

Notitie: Nadere toelichting aanvraag omgevingsvergunning Natura 2000-activiteit

Reek, 11-03-2025
 Gewijzigd: 28-10-2025,
 24-12-2025, en
 05-01-2025

Kenmerk: BJ/10256.HB053

In deze notitie wordt een nadere toelichting gegeven voor het bedrijf aan de Heimolen 41 te Bergen op Zoom. Deze notitie maakt onderdeel uit van een aanvraag omgevingsvergunning voor een Natura 2000-activiteit, waarbij in verband met deelname aan de LBV+-regeling de veehouderij stopt. Op de locatie zal 85% van de stikstofemissie dus ingetrokken worden zodat er maximaal 15% overblijft voor de toekomstige bedrijfsvoering.

Deze notitie bestaat uit de volgende onderdelen:

1. Uitgangssituatie	2
2. Beoogde bedrijfsopzet	5
3. Invoergegevens stikstofberekening AERIUS	10
3.1. Gebouwinvloed	10
3.2. Invoergegevens uitgangssituatie Wnb-vergunning 19-10-2016 (Z/010328):	10
3.3. Invoergegevens uitgangssituatie Wnb-vergunning 19-10-2016 (Z/010328) x 15% van de stalemissies, tevens referentiesituatie mitigerende maatregelen voor de beoogde situatie (tabel 3):	15
3.4. Invoergegevens beoogde situatie:	18
3.5. Invoergegevens sloop- en bouwfase	23
4. Passende beoordeling	25
5. Conclusie depositieberekeningen	26
6. Overige hinderaspecten (anders dan stikstofdepositie)	27
7. Overzicht bijlagen	33

1. Uitgangssituatie

De ontwikkeling komt tot stand middels de LBV+-regeling. De geldende natuurtoestemming dient derhalve te worden gewijzigd. Dit houdt in dat er minimaal 85% van de totale vergunning dient te worden ingetrokken, maximaal 15% van de pure stikstofemissie mag worden ingezet ten behoeve van de beoogde ontwikkeling. Om aan te tonen dat kan worden voldaan aan de LBV+-regeling wordt rekening gehouden met 15% van de pure stikstofemissie van de geldende vergunning bestaande uit de stalemissies en bijbehorende overige emissiebronnen zoals mobiele voertuigen. Op pagina 5 en 26 van dit schrijven is uiteengezet dat voldaan wordt aan het hergebruik van maximaal 15% van de vergunde pure stikstofemissie. Voor de vergunde situatie is uitgegaan van de geldende toestemming ten behoeve van een Natura 2000-activiteit d.d. 19-10-2016. In diertabel 1 treft u hieronder de vergunde stalemissies.

Tabel 1: diertabel verleende Wnb-vergunning (d.d. 19-10-2016, kenmerk: Z/010328)

Stal nr.	Diercategorie	Omschrijving	Code bijlage 5	Code bijlage 6	Nr bijlage V	Nr bijlage VI	Aantal	Ammoniak	
								Totale emissies	kg/j
								EF (kg/j)	totaal (kg/j)
Iglo's	vrouwelijk jongvee jonger dan 2 jaar, fokstieren jonger dan 2 jaar	Overige huisvestingssystemen	HA2.100				63	4,4	277,2
2	melk- en kalfkoeien van 2 jaar en ouder (inclusief kalveren jonger dan 14 dagen)	Overige huisvestingssystemen	HA1.100				59	13,0	767,0
2	vrouwelijk jongvee jonger dan 2 jaar, fokstieren jonger dan 2 jaar	Overige huisvestingssystemen	HA2.100				46	4,4	202,4
7	vrouwelijk jongvee jonger dan 2 jaar, fokstieren jonger dan 2 jaar	Overige huisvestingssystemen	HA2.100				65	4,4	286,0
9	melk- en kalfkoeien van 2 jaar en ouder (inclusief kalveren jonger dan 14 dagen)	Ligboxenstal met geprofileerde vloer met hellende sleuven en regelmatige mestafstorten met afdichtkleppen waarvoor voor 20 juli 2018 een omgevingsvergunning is verleend als bedoeld in artikel 2.1, eerste lid, aanhef en onder e, van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht, of, als deze vergunning niet nodig was, die rechtmatig in gebruik is genomen voor die datum	HA1.14		OW 2010.36.V1		191	10,3	1.967,3
9	vrouwelijk jongvee jonger dan 2 jaar, fokstieren jonger dan 2 jaar	Overige huisvestingssystemen	HA2.100				25	4,4	110,0

In de navolgende tabellen is het overzicht weergegeven van de dieraantallen en de verdeling van dieren, welke worden ingetrokken, maar ook de dieraantallen waarmee intern gesaldeerd wordt voor de voortzetting van het nieuwe agrarische bedrijf.

Uiteindelijk wordt slechts $501,4 / 3.609,9 = 13,89\%$ van de geldende vergunning van de stalemissies hergebruikt, waarmee wordt voldaan aan de maximale 15% stalemissies. Echter is de depositie die hoort bij 15% van de vergunde stikstof geheel noodzakelijk voor het mitigeren van het project als rekening wordt gehouden met andere stikstofbronnen zoals mobiele bronnen.

De hierbij verzochte intrekking conform tabel 2 betreft tevens een passende maatregel (geen passende beoordeling) in het kader van de omgevingswet, ten bate van de instandhouding van de Natura 2000-gebieden.

Tabel 2: diertabel in te trekken dieren waarna inclusief mobiele bronnen maximaal 15% pure stikstof resteert, waarna hetgeen resteert (zie tabel 3) tevens wordt ingezet als mitigerende maatregelen / intern salderen in de beoogde situatie

							Ammoniak		
							Totale emissies	3.062,2	kg/j
Stal nr.	Diercategorie	Omschrijving	Code bijlage 5	Code bijlage 6	Nr bijlage V	Nr bijlage VI	Aantal	EF (kg/j)	totaal (kg/j)
Iglo's	vrouwelijk jongvee jonger dan 2 jaar, fokstieren jonger dan 2 jaar	Overige huisvestingssystemen	HA2.100				54	4,4	237,6
2	melk- en kalfkoeien van 2 jaar en ouder (inclusief kalveren jonger dan 14 dagen)	Overige huisvestingssystemen	HA1.100				50	13,0	650,0
2	vrouwelijk jongvee jonger dan 2 jaar, fokstieren jonger dan 2 jaar	Overige huisvestingssystemen	HA2.100				39	4,4	171,6
7	vrouwelijk jongvee jonger dan 2 jaar, fokstieren jonger dan 2 jaar	Overige huisvestingssystemen	HA2.100				55	4,4	242,0
9	melk- en kalfkoeien van 2 jaar en ouder (inclusief kalveren jonger dan 14 dagen)	Ligboxenstal met geprofileerde vloer met hellende sleuven en regelmatige mestafstorten met afdichtkleppen waarvoor voor 20 juli 2018 een omgevingsvergunning is verleend als bedoeld in artikel 2.1, eerste lid, aanhef en onder e, van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht, of, als deze vergunning niet nodig was, die rechtmatig in gebruik is genomen voor die datum	HA1.14		OW 2010.36.V1		162	10,3	1.668,6
9	vrouwelijk jongvee jonger dan 2 jaar, fokstieren jonger dan 2 jaar	Overige huisvestingssystemen	HA2.100				21	4,4	92,4

Tabel 3: diertabel resterende te gebruiken stikstofemissie van stalemissies (dus exclusief mobiele bronnen) om maximaal 15% over te houden, tevens benodigde stikstofreferentie welke resteert na de gevraagde intrekking conform tabel 2, en welke als mitigerende maatregelen via intern salderen wordt ingezet voor de beoogde situatie. Deze tabel betreft dan ook de referentiesituatie voor de stalemissies voor de hierbij nieuw gevraagde vergunning

							Ammoniak		
							Totale emissies	547,7	kg/j
Stal nr.	Diercategorie	Omschrijving	Code bijlage 5	Code bijlage 6	Nr bijlage V	Nr bijlage VI	Aantal	EF (kg/j)	totaal (kg/j)
Iglo's	vrouwelijk jongvee jonger dan 2 jaar, fokstieren jonger dan 2 jaar	Overige huisvestingssystemen	HA2.100				9	4,4	39,6
2	melk- en kalfkoeien van 2 jaar en ouder (inclusief kalveren jonger dan 14 dagen)	Overige huisvestingssystemen	HA1.100				9	13,0	117,0
2	vrouwelijk jongvee jonger dan 2 jaar, fokstieren jonger dan 2 jaar	Overige huisvestingssystemen	HA2.100				7	4,4	30,8
7	vrouwelijk jongvee jonger dan 2 jaar, fokstieren jonger dan 2 jaar	Overige huisvestingssystemen	HA2.100				10	4,4	44,0
9	melk- en kalfkoeien van 2 jaar en ouder (inclusief kalveren jonger dan 14 dagen)	Ligboxenstal met geprofileerde vloer met hellende sleuven en regelmatige mestafstorten met afdichtkleppen waarvoor voor 20 juli 2018 een omgevingsvergunning is verleend als bedoeld in artikel 2.1, eerste lid, aanhef en onder e, van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht, of, als deze vergunning niet nodig was, die rechtmatig in gebruik is genomen voor die datum	HA1.14		OW 2010.36.V1		29	10,3	298,7
9	vrouwelijk jongvee jonger dan 2 jaar, fokstieren jonger dan 2 jaar	Overige huisvestingssystemen	HA2.100				4	4,4	17,6

Emissie van puur stikstof

Van de vergunning Wet natuurbescherming van 19 oktober 2016 (referentiesituatie Wnb) is een berekening gemaakt waarbij alle mogelijke stikstofbronnen zijn meegenomen. Uit deze berekening blijkt dat er sprake is van een ammoniak emissie van 3.617,4 kg en een NO_x emissie van 605,4 kg. Dit moet omgerekend worden naar de emissie van puur stikstof. Hiervoor wordt gekeken naar de molaire massa van stikstof in NH₃ en NO_x.

NH₃ bestaat uit één stikstofatoom en drie waterstof atomen. Stikstof heeft een molaire massa van 14,01 gram/mol en waterstof van 1,008 gram/mol. NH₃ heeft dus een totale molecuulmassa van 17,03 gram/mol. Dit betekent dat het stikstofpercentage van NH₃ 82,247% bedraagt ($14,01 / 17,03 \times 100\%$).

Voor NO_x wordt gerekend met enkel NO. De emissie van NO_x zal vanuit het bedrijf voor een groot deel bestaan uit NO emissie wat later in de lucht pas wordt omgezet naar NO₂. Het aandeel emissie NO₂ van het bedrijf is niet te herleiden. In het kader van een worst-case benadering wordt uitgegaan dat alle emissie NO betreft. NO bestaat uit één stikstofatoom en één zuurstofatoom. Zoals eerder beschreven heeft stikstof een molecuulmassa van 14,01 gram/mol. Zuurstof heeft een massa van 16,00 gram/mol. Dit komt neer op een molecuulmassa van 30,01 gram/mol van NO. Dit betekent dat het stikstofpercentage van NO dus 46,684% bedraagt ($14,01 / 30,01 \times 100\%$).

Zoals eerder beschreven is er in de referentiesituatie sprake van 3.617,4 kg NH₃ en 605,4 kg NO_x. Omgerekend met het stikstofpercentage van de moleculen betekent dit dat er op het bedrijf sprake is van een pure stikstofemissie van 3.257,83 kg/jaar ($3.617,4 \times 82,247\% + 605,4 \times 46,684\%$). Hiervan mag 15% worden ingezet voor de toekomstige situatie. Dit betekent dat er 488,7 kg/jaar pure stikstof emissie gebruikt mag worden.

In hoofdstuk 5 wordt nader toegelicht dat er in zowel de beoogde situatie in combinatie met de sloop- en bouwphase wordt voldaan aan maximaal 15% pure stikstofemissie.

2. Beoogde bedrijfsopzet

De aanvraag heeft betrekking op de wijziging van het bedrijf, de veehouderij stopt in verband met deelname aan de LBV+-regeling. Hierdoor zal minimaal 85% van de pure stikstofemissie bestaande uit stalemissie én mobiele ingetrokken worden en mag maximaal 15% daarvan opnieuw ingezet worden. Wat overblijft daarbinnen voor enkel de stalemissies is te zien in onderstaande tabel. In onderstaande tabel zijn de beoogde dieraantallen en huisvestingssystemen weergegeven.

Tabel 4: Diertabel beoogde bedrijfsopzet

				Ammoniak	
			Totale emissies	501,4	kg/j
Stal nr.	Diercategorie	Omschrijving	Aantal	EF (kg/j)	totaal (kg/j)
1	paarden van 3 jaar en ouder		43	5,0	215,0
2	paarden van 3 jaar en ouder		43	5,0	215,0
2	paarden jonger dan 3 jaar		8	2,1	16,8
3	paarden jonger dan 3 jaar		26	2,1	54,6

Naast het bovenstaande is tevens het voornemen om meerdere neventakken mogelijk te maken. De beoogde situatie is hieronder uitgebreider beschreven.

De toekomstige situatie zal worden ingericht als paardenhouderij waar geen landbouwhuisdieren worden gehouden. Naast de paardenhouderij zullen verschillende neventakken worden mogelijk gemaakt. Onderstaand is een uitgebreide onderbouwing beschreven van de beoogde situatie.

Uitbreiding paardenhouderij

Het uitgangspunt van de transformatie van de locatie bestaat uit het planologisch vastleggen van een paardenhouderij. De locatie zal een professionele paardenhouderij locatie worden voor opleiding, instructie en africhting van paarden (en personen) ten behoeve van de paardensport op nationaal en internationaal niveau. De huidige grootte van de locatie zal behouden blijven zoals deze reeds aanwezig is om een zo optimale locatie te creëren welke is voorzien van alle gemakken om de sport zo goed mogelijk te kunnen beoefenen. Alle bestaande bebouwing ten behoeve van de melkveehouderij zullen worden gesaneerd en er zal niet meer bebouwing voor in de plaats worden gerealiseerd, dit is onderstaand nader onderbouwd. Het gehele aanwezige bouwvlak behouden blijven ten behoeve van de nieuw te realiseren bebouwing en om een buitenrijbak aan te leggen ter plaatse van het gekoppelde bouwvlak. Om de beoogde nieuwe buitenrijbak planologisch op de juiste manier te borgen is het noodzakelijk dat deze binnen het bouwvlak komt te liggen en derhalve is het van belang dat tevens het gekoppelde bouwvlak behouden blijft.

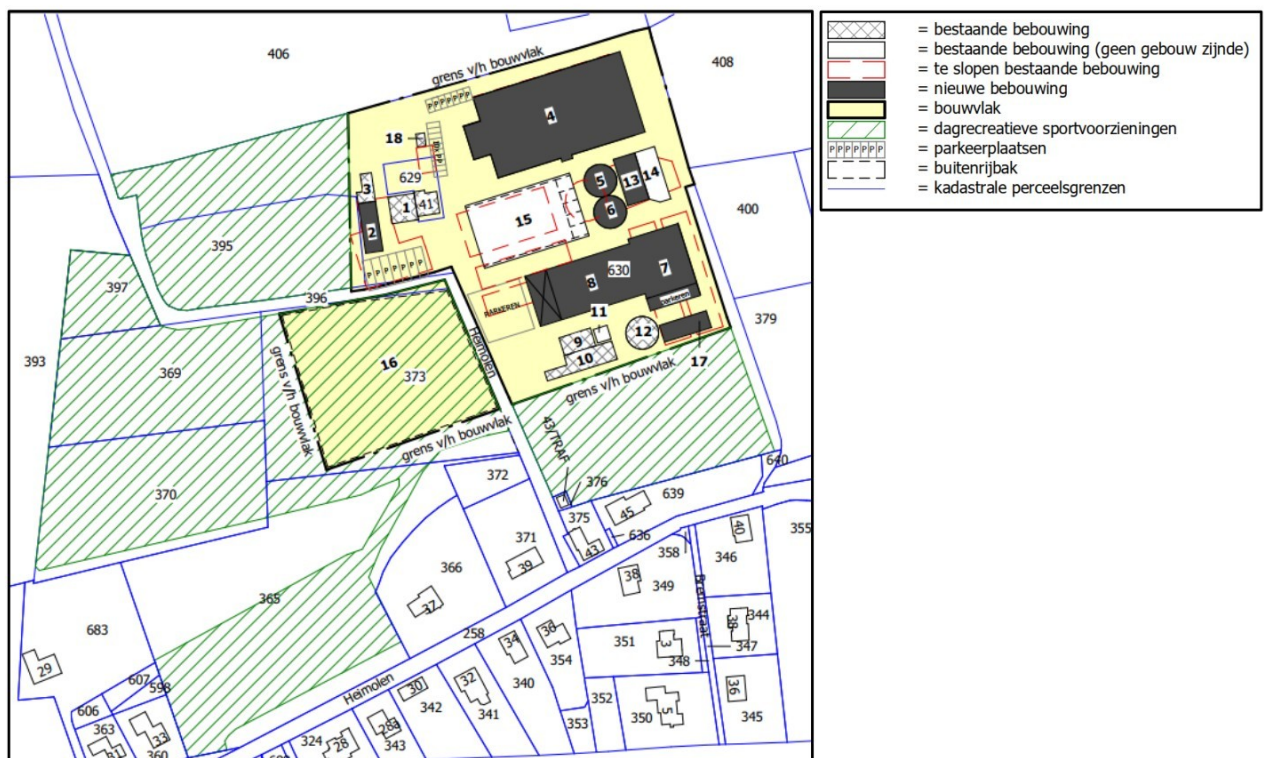
In onderstaande afbeelding 1 is de gewenste te realiseren bebouwing weergegeven. Er zal een binnenrijbak worden gerealiseerd met paardenstallen, een stapmolen, longeerpiste, buitenbak, opslagloods, mestopslag. Daarnaast worden als nevenactiviteit een dierenkliniek gerealiseerd en (recreatieve) nachtverblijven in de vorm van studio's/appartementen, groepsverblijven en stagiaireverblijven met ondersteunende horeca.

In onderstaande afbeelding is de beoogde situatie weergegeven, er zal een totale oppervlakte van 7.020,7 m² aan bebouwing worden gerealiseerd. Dit leidt tot een afname van circa 1.520 m² bebouwing ten opzichte van de bestaande situatie. De beoogde bebouwing zal in de vorm van de onderstaande voorzieningen worden gerealiseerd:

1. Bedrijfswoning 257,8 m²
 2. Berging/privé parkeren 184,0 m²
 3. Berging/overkapping 82,4 m²
 4. Paardenstal + binnenrijbak 2.856,8 m²
- + activiteiten gebonden detailhandel
+ logies*

5. Stapmolen 176,7 m²
6. Longeerpiste 176,7 m²
7. Opslagloods werktuigenloods 828,0 m²
8. Dierenkliniek annex 1.202 m²
- ondersteunende horeca (max 100 m²)
9. Overkapping bestaand 127,5 m²
10. Paardenstal 247,4 m²
11. Vaste mestopslag 42,3 m²
12. Stapmolen bestaand 176,7 m²
13. Overkapping voeropslag 228,2 m²
14. Vaste mestopslag 230,2 m²
15. Buitenrijbak + paddock
16. Buitenrijbak
17. Studio's logies 180,0 m²
18. Tuinhuis 24,0 m²

** in totaal mogen max 500 m² verblijfsrecreatieve appartementen/studio's worden gerealiseerd, gezamenlijk met de ondersteunende horeca*



Afbeelding 1: Beoogde situatie

Door de interesse van initiatiefnemers en de dochter in de paardenhouderij worden op de huidige locatie ruim 15 eigen paarden bereden en getraind voor de eventing. Dat heeft geleid tot de nodige successen op nationaal en internationaal niveau. Hierin is volop toekomstperspectief te behalen. Door de unieke ligging van het plangebied en het gebruik maken van de omstandigheden wordt de eventing op de locatie verder uitgebreid om de paarden optimaal te kunnen trainen op eigen terrein. In de beoogde situatie zullen volwassen paarden (ouder dan 3 jaar) en jonge paarden (jonger dan 3 jaar) worden getraind, dit betreffen paarden voor africhting, paarden voor revalidatie in de dierenkliniek (zie onderstaand).

Huisvesting paarden

Zoals te zien is in bovenstaande afbeelding 1 zal er een nieuwe paardenstal met binnenrijbak worden gerealiseerd op dezelfde plaats als waar momenteel de melkveeststal staat. Het gebouw zal een natuurlijke uitstraling krijgen die past bij het geheel en in de omgeving. Het gebouw zal deels ingericht

worden voor paardenstallen voor de huisvesting van revalidatiedieren, zie onderstaande onderbouwing onder 'dierenkliniek', trainingspaarden van derden en deels voor eigen paarden. Het andere deel van het gebouw zal zoals reeds vermeld worden ingericht als binnenrijbak. De paardenstal is dus faciliterend aan de dierenkliniek (zie onderstaand) en de trainingstal voor eventing.

Dierenkliniek

Door het verdwijnen en het minder beschikbaar zijn van paarden- en gezelschapsdierenklinieken in de regio is het voornemen ontstaan om ook een kleinschalige kliniek mogelijk te maken. Een gezelschapsdierenkliniek die op zichzelf staat en niet opereert onder druk van grotere ketens. Hierdoor kunnen realistische tarieven gerekend worden, op deze manier is de kliniek voor iedereen toegankelijk. De eigen spoeddiensten zullen gewaarborgd worden waardoor beschikbaarheid en continuïteit van diergeneeskundige zorg in de regio gegarandeerd wordt. Dit geldt tevens voor de bijbehorende paardenkliniek. De paardenkliniek zal starten met eerstelijns paardengeneeskunde en voor de toekomst is het voornemen om langzaam te groeien en uit te breiden in expertise op het gebied van gynaecologie, tandheelkunde, endoscopie, orthopedie en medische beeldvorming. De dierenkliniek zal al dan niet in combinatie met de eventingstal worden geëxploiteerd. Denk hierbij aan sportpaardenbegeleiding, revalidatie en aquatraining. Dit laatste zal dan compleet worden gefaciliteerd met de huisvesting van de te behandelen paarden en de eventuele nazorg. Dit is een concept wat in de wijde omtrek niet te vinden is en dus uniek in zijn soort zal zijn. De kliniek is een financiële pijler die een bijdrage zal leveren om de jaarinkomsten op peil te houden, maar de kliniek zal wel als nevenfunctie worden uitgevoerd bij de hoofdactiviteit, de paardenhouderij. Aangezien er voldoende ruimte is op het perceel van initiatiefnemers, dit voornemen volledig passend is binnen het beoogde plan voor een zo optimale bedrijfsvoering van de paardenhouderij en de kliniek een meerwaarde zal zijn van de eventingstal is het voornemen ontstaan om de kliniek mogelijk te maken.

Nachtverblijf

Voor een compleet programma en een 'full service' gerichte locatie op te richten is het van belang dat er (recreatieve) nachtverblijven worden mogelijk gemaakt. Deze (recreatieve) nachtverblijven worden in de vorm van studio's/appartementen, slaapruidtes voor stagiaires en/of ruidtes voor groepsovernachtingen gerealiseerd. De studio's/appartementen en groepsruimten zijn bedoeld voor de klanten die hun paard laten behandelen in de kliniek en graag in de buurt zouden willen blijven. Ook zijn de studio's/appartementen en groepsruimten bestemd voor mensen die enkele dagen met hun paarden komen trainen al dan niet onder begeleiding van een (externe) instructeur. Daarnaast is het tevens mogelijk dat de studio's/appartementen en groepsruimten worden gebruikt door mensen die op vakantie willen eventueel samen met hun paard. Zij gaan op buitenrit in de natuur van de Brabantse Wal en genieten van de unieke omgeving. De stagiaireverblijven zijn bestemd voor studenten die een interne stage willen komen lopen bij de paardenhouderij. De oppervlakte van de (recreatieve) nachtverblijven zal in het totaal maximaal 500 m² bedragen, daarin wordt een verdeling gemaakt van voornoemde opties.

Evenementen

Inmiddels is het terrein zelfs ontdekt door vele andere (professionele) eventingruiters wat voor initiatiefnemers als kansrijke ontwikkeling aan de locatie bijdraagt. Het eventingterrein zal daarom voor maximaal 8 dagen in het jaar worden gebruikt ten behoeve van paard gerelateerde evenementen. Deze 8 dagen kunnen losse dagen zijn, of meerdere aaneengesloten dagen. Wanneer er een evenement wordt georganiseerd van bijvoorbeeld 3 aaneengesloten dagen. Tijdens deze evenementen zal hooguit 3 keer een geluidsinstallatie worden gebruikt in de buitenlucht en de overige keren in de binnenrijbak. De overige dagen zal er geen geluidsinstallatie worden toegepast. De activiteiten vinden op 3 van de 8 dagen plaats tussen 07.00 en 24.00 uur, de overige dagen van 07.00 en 19.00 uur. Per dag zullen er circa 250 bezoekers worden verwacht. Dit geldt ook voor de aaneengesloten dagen. Maximaal zorgen de 8 evenement dagen daarom voor 2.000 bezoekers in één jaar. De evenementen vinden plaats op eigen terrein, dit geldt ook voor het parkeren. Ten behoeve van de evenementen welke zullen worden gehouden zal tevens een ondersteunende horeca gelegenheid aanwezig zijn.

Opslagloods

Voor een goede inpassing van de locatie zal er tevens een nieuwe opslagloods worden gerealiseerd. Deze zal worden gerealiseerd op de plaats waar de silo's momenteel zijn gelegen, zie afbeelding 1. De loods zal dienen voor de opslag van alle materialen en voorraden van hooi, stro en voer. De opslagloods zorgt er voor dat het gehele (aanwezige) machinepark inpandig gestald kan worden, dit is bevorderlijk voor de levensduur van de machines. De machines zijn en blijven noodzakelijk voor de landbouwactiviteiten en de werkzaamheden welke worden uitgevoerd voor Brabants Landschap door initiatiefnemers, deze activiteiten zullen namelijk aanwezig blijven.

Natuurbeheer en akkerbouw

Initiatiefnemer is intensief betrokken bij het onderhouden van natuurgronden in het natuurgebied de Brabantse Wal in samenwerking met Brabants Landschap. Samen met 3 andere veehouders in de omgeving vormt initiatiefnemer een groep die zich aanmeldt voor de extensiveringsregeling rondom Natura 2000-gebieden, meer specifiek de Brabantse Wal. De graslanden in eigendom van initiatiefnemer zullen worden ingezet als kruidenrijk grasland welke extensief zullen worden onderhouden. Dit houdt in dat er geen chemische onkruidbestrijding en kunstmest ingezet mag worden op de gronden. Daarnaast mag er beperkt drijfmest worden uitgereden op de gronden om het bodemleven en de grasmatten zo gezond mogelijk te houden. Voor het onderhouden van kruidenrijkgrasland wordt een subsidie per hectare aangeboden middels de extensiveringsregeling.

Initiatiefnemer is samen met de andere veehouders hiermee toonaangevend voor de natuur op de Brabantse Wal. Tevens leidt het mee doen aan de extensiveringsregeling tot een nog intensievere samenwerking met Brabants Landschap.

Naast de intensievere samenwerking met Brabants Landschap gaat initiatiefnemer ook samenwerken met de partij Lsned (buisleidingstraat Nederland). Deze partij heeft namelijk ook natuurdoelen en initiatiefnemer gaat samen met de andere veehouders deze doelen invullen door gronden te beheren van Lsned. Deze gronden worden beheert zoals reeds beschreven met extensief onderhouden van kruidenrijkgrasland. Daarnaast is het ook mogelijk dat de gronden worden begraasd door Hereford koeien of paarden.

Naast het natuurbeheer heeft initiatiefnemer tevens nog enkele gronden in eigendom waar gras en akkerbouw op wordt verbouwd, het gras zal worden gebruikt als ruwvoer voor de paarden die gehouden gaan worden. Daarnaast voert initiatiefnemer nog loonwerkzaamheden uit voor derden.

Activiteiten gebonden detailhandel

Er zal naast de boven genoemde nevenactiviteiten tevens een activiteiten gebonden detailhandel worden mogelijk gemaakt. Deze krijgt een grootte van 200 m². In deze activiteiten gebonden detailhandel zullen producten worden verkocht ten behoeve van de paardensport en eventing, zoals kleding en harnachement. De activiteiten gebonden detailhandel zal ondergeschikt en ondersteunend aan de paardenhouderij en eventing-activiteiten plaatsvinden.

3. Invoergegevens stikstofberekening AERIUS

Voor de berekening van de stikstofdepositie is gebruik gemaakt van het rekenprogramma AERIUS Calculator. De wijze van invoer hiervoor is opgenomen in de instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator. Met behulp van deze gegevens worden in deze paragraaf de invoergegevens nader toegelicht.

De volgende situaties zijn berekend:

- Uitgangssituatie: Wnb-vergunning 19-10-2016 (Z/010328)
- Uitgangssituatie: Wnb-vergunning 19-10-2016 (Z/010328) x 15% tevens referentiesituatie mitigerende maatregelen
- Beoogde situatie
- Bouwfase

3.1. Gebouwinvloed

In AERIUS calculator kan het effect van een gebouw op de depositie meegenomen worden. Wanneer een emissiebron op een gebouw staat, of dichtbij een gebouw ligt, kan dit gebouw de verspreiding van de emissies beïnvloeden. Er dient in concentratie- en depositieberekeningen rekening te worden gehouden met gebouwinvloed wanneer aan alle onderstaande vier criteria wordt voldaan:

1. De bron is een stationaire puntbron. Emissiepunten van stallen (stalemissies) en (industriële) schoorstenen voldoen aan dit criterium. Bij niet-stationaire bronnen zoals wegverkeer, railverkeer, scheepvaart en mobiele werktuigen wordt gebouwinvloed niet meegenomen. Ook bij oppervlaktebronnen (terreinen van waaruit diffuse emissies plaatsvinden, bijvoorbeeld bij bemesten en beweiden) wordt gebouwinvloed niet meegenomen in de berekeningen.
2. De puntbron staat op een dominant gebouw of dichtbij één of meerdere dominante gebouwen. Een dominant gebouw is een gebouw dat een relatief groot obstakel vormt in zijn omgeving. Meer uitleg is te vinden in paragraaf 2.1.
3. De hoogte van het emissiepunt is minder dan 2,5 maal de hoogte van het gebouw. Meer uitleg is te vinden in paragraaf 2.2.
4. De afstand van de emissiebron tot de meest nabije stikstofgevoelige natuur is minder dan 3 kilometer. Het gaat hier dus om de afstand tussen de bron met gebouwinvloed en het dichtstbijzijnde stikstofgevoelige habitat of leefgebied van soorten in Natura 2000-gebieden (dit zijn de locaties waarop AERIUS de bijdrage aan de stikstofdepositie berekent). Na 3 km kan worden verwacht dat er geen, of slechts zeer beperkt, sprake is van gebouweffecten. Na 3 km mag gebouwinvloed voor aanvragen worden verwaarloosd.

Wordt aan al deze criteria voldaan, dan moet gebouwinvloed meegenomen worden in de berekening. Wordt aan een of meerdere criteria niet voldaan dan hoeft geen rekening te worden gehouden met gebouwinvloed.

De bronnen zijn op een afstand van minder dan 3 kilometer van een stikstofgevoelige habitat of leefgebied van soorten gelegen. Voor het berekenen van het gebouweffect is uitgegaan van een blokvormig gebouw, zoals aangegeven in de instructie gegevensinvoer van AERIUS Calculator.

3.2. Invoergegevens uitgangssituatie Wnb-vergunning 19-10-2016 (Z/010328):

Bron 1:	Iglo's
Emissiepunt:	Natuurlijke ventilatie
X-coördinaat:	80.679
Y-coördinaat:	387.320
Luchtstroming:	Ongeforceerd
EP-hoogte:	1,5 meter
Spreiding:	0,75 meter
E-aanvraag:	277,2 kg NH ₃ (63 dieren x 4,4 kg NH ₃)

Bron 2:	stal 2
Emissiepunt:	Natuurlijke ventilatie
X-coördinaat:	80.685
Y-coördinaat:	387.344

Luchtstroming:	Ongeforceerd
EP-hoogte:	6,0 meter
Spreiding:	0 meter
E-aanvraag:	969,4 kg NH ₃ (59 dieren x 13,0 kg NH ₃ + 46 dieren x 4,4 kg NH ₃)
Gebouwinvloed:	
Lengte:	41,8 meter
Breedte:	20,6 meter
Hoogte:	4,25 meter
Oriëntatie-as:	72°
<u>Bron 3:</u>	<u>stal 7</u>
Emissiepunt:	Natuurlijke ventilatie
X-coördinaat:	80.633
Y-coördinaat:	387.325
Luchtstroming:	Ongeforceerd
EP-hoogte:	6,2 meter
Spreiding:	0 meter
E-aanvraag:	286,0 kg NH ₃ (65 dieren x 4,4 kg NH ₃)
Gebouwinvloed:	
Lengte:	31,2 meter
Breedte:	15,7 meter
Hoogte:	5,1 meter
Oriëntatie-as:	76°
<u>Bron 4:</u>	<u>stal 9</u>
Emissiepunt:	Natuurlijke ventilatie
X-coördinaat:	80.705
Y-coördinaat:	387.391
Luchtstroming:	Ongeforceerd:
EP-hoogte:	11,0 meter
Spreiding:	0 meter
E-aanvraag:	2.077,3 kg NH ₃ (191 dieren x 10,3 kg NH ₃ + 25 dieren x 4,4 kg NH ₃)
Gebouwinvloed:	
Lengte:	65,4 meter
Breedte:	38,7 meter
Hoogte:	7,4 meter
Oriëntatie-as:	73°
<u>Bron 5:</u>	<u>Wegverkeer westelijke richting</u>
Emissiepunt:	Lijnbron wegverkeer (westelijke richting)
Materiaal:	Lichte en zware motorvoertuigen
Aantal:	1.156 lichte voertuigbewegingen en 873 zware voertuigbewegingen per jaar, zie tabel 3 en onderstaande toelichting
<u>Bron 6:</u>	<u>Wegverkeer oostelijke richting</u>
Emissiepunt:	Lijnbron wegverkeer (oostelijke richting)
Materiaal:	Lichte en zware motorvoertuigen
Aantal:	3.467 lichte voertuigbewegingen en 2.617 zware voertuigbewegingen per jaar, zie tabel 3 en onderstaande toelichting
<u>Bron 7:</u>	<u>Wegverkeer westelijke richting stagnerend</u>
Emissiepunt:	Lijnbron wegverkeer (westelijke richting)
Materiaal:	Lichte en zware motorvoertuigen
Aantal:	1.156 lichte voertuigbewegingen en 873 zware voertuigbewegingen per jaar, zie tabel 3 en onderstaande toelichting

Bron 8:	Wegverkeer oostelijke richting stagnerend
Emissiepunt:	Lijnbron wegverkeer (oostelijke richting)
Materiaal:	Lichte en zware motorvoertuigen
Aantal:	3.467 lichte voertuigbewegingen en 2.617 zware voertuigbewegingen per jaar, zie tabel 3 en onderstaande toelichting

De bedrijfsvoering heeft ook tot gevolg dat er vrachtwagens en personenauto's de locatie bezoeken. In de berekeningen dienen deze vervoersbewegingen te worden opgenomen totdat ze zijn opgenomen in het 'heersende verkeersbeeld'. Een voertuig is opgenomen in het heersende verkeersbeeld indien het deze zich door de snelheid en rij-stopgedrag niet meer onderscheidt van het overige verkeer. Hierbij dient ook de verkeersintensiteit van de weg te worden betrokken.

In de berekening van de vervoersbewegingen zijn alle tractoren en vrachtwagens als zware motorvoertuigen geclassificeerd. Het is immers op voorhand niet bekend of een 'kleine' of 'grote' vrachtwagen het bedrijf bezoekt. Ook is niet expliciet benoemd of tractoren middelzware of zware motorvoertuigen zijn. Om een worst-case-situatie te hanteren zijn al deze vervoersbewegingen als zware motorvoertuigen in de berekening opgenomen.

De wegen in de directe omgeving van het bedrijf worden veelvuldig gebruikt door landbouwverkeer, agrarisch vrachtverkeer en bewoners en bezoekers van de woningen. Dit resulteert in enkele tientallen landbouwtractoren en vrachtwagens die per etmaal gebruikt maken van de weg. Het aantal personenauto's/bestelbusjes op deze weg bedraagt per etmaal ca 100.

Voor de beoogde bedrijfsvoering is het aantal voertuigen op jaarbasis berekend. De verdeling van rijrichting bedraagt naar verwachting 75% in oostelijke richting en 25% in westelijke richting. Gelet op de verkeersintensiteit van de weg waaraan het bedrijf is gelegen is het aannemelijk dat deze bewegingen in oostelijke richting vanaf de op- en afrit naar de A4 en in westelijke richting vanaf de kruising met de Antwerpsestraatweg zijn opgenomen in het heersende verkeersbeeld. In navolgende tabel zijn de beoogde vervoersbewegingen opgenomen, deze zijn overgenomen van de toelichting van het omgevingsplan.

Tabel 5: vervoersbewegingen huidige situatie

Categorie	Soort vervoer	Aantal per jaar	Bewegingen per jaar
<i>Licht vervoer ten behoeve van melkveebedrijf</i>			
Crv (ki)	Auto – licht vervoer	365 auto's	730 bewegingen
Adviseurs/specialisten	Auto – licht vervoer	45 auto's	90 bewegingen
Veearts	Auto – licht vervoer	26 auto's	52 bewegingen
Bezoekers excursies melkvee bedrijf	Auto – licht vervoer	280 auto's	560 bewegingen
Klauw verzorger	Auto – lichtvervoer	26 auto's	52 bewegingen
Totaal licht vervoer melkvee		742 auto's	1.484 bewegingen
<i>Zwaar vervoer ten behoeve van melkveebedrijf</i>			
Mest afvoer (9.239 m3)*	Vrachtauto – zwaar vervoer	271 vrachtauto's	542 bewegingen
Campina	Vrachtauto – zwaar vervoer	135 vrachtauto's	270 bewegingen
Mengvoer	Vrachtauto – zwaar vervoer	104 vrachtauto's	208 bewegingen
Bijproducten	Vrachtauto – zwaar vervoer	52 vrachtauto's	104 bewegingen
Vee afvoer	Vrachtauto – zwaar vervoer	48 vrachtauto's	96 bewegingen
Suikerbieten	Vrachtauto – zwaar vervoer	15 vrachtauto's	30 bewegingen

Kunstmest	Vrachtauto – zwaar vervoer	16 vrachtauto's	32 bewegingen
Gras- en maïszaad	Vrachtauto – zwaar vervoer	7 vrachtauto's	14 bewegingen
Schippers Bladel	Vrachtauto – zwaar vervoer	8 vrachtauto's	16 bewegingen
Zaagsel	Vrachtauto – zwaar vervoer	4 vrachtauto's	8 bewegingen
Diesel	Vrachtauto – zwaar vervoer	15 vrachtauto's	30 bewegingen
De laval	Vrachtauto – zwaar vervoer	26 vrachtauto's	52 bewegingen
Hooi en stro	Vrachtauto – zwaar vervoer	14 vrachtauto's	28 bewegingen
Overig	Vrachtauto – zwaar vervoer	25 vrachtauto's	50 bewegingen
Maïs oogst 60 ha	Tractor – zwaar vervoer	183 tractoren	366 bewegingen
Gras oost 53 ha	Tractor – zwaar vervoer	530 tractoren	1.060 bewegingen
Bieten aanvoer	Tractor – zwaar vervoer	38 tractoren	76 bewegingen
Wikkel pakken hooi	Tractor – zwaar vervoer	14 tractoren	28 bewegingen
Bewerken land	Tractor – zwaar vervoer	240 tractoren	480 bewegingen
Totaal zwaar vervoer melkvee		1.745 vrachtauto's / tractoren	3.490 bewegingen
<i>Vervoersbewegingen woning</i>			
Privé vervoer	Auto – licht vervoer	4,3 auto's per dag (1.569,5 auto's)	3.139 bewegingen
Totaal gehele bedrijf licht vervoer		2.312 licht vervoer	4.623 bewegingen
Totaal gehele bedrijf zwaar vervoer		1.745 vrachtauto's / tractoren	3.490 bewegingen

*mest afvoer: in totaal is er sprake van 10.400 m³ aan mest (9.100 m³ mest van de melk- en kalfkoeien en het jongvee en 1.300 m³ mest wat wordt aangevoerd. Daarvan wordt 1.161 m³ op eigen percelen aangewend (27 ha aan huis * 45 m³). Dit betekent dat er nog 9.239 m³ mest wordt afgevoerd middels 271 vrachtauto's)

Bron 9: Stookinstallatie woning
Emissiepunt: Stookinstallatie woning
Emissie: Zie onderstaande toelichting

Het gasverbruik van de bedrijfswoning is meegenomen in de AERIUS-berekening. Op grond van de emissiewaarden AERIUS, d.d. 5 juli 2018, dient voor een oudere vrijstaande woning uit te worden gegaan van 3,59 NOx kg per jaar.

Bron 10: Mobiele werktuigen
Emissiepunt: Mobiele bronnen binnen inrichting

Tractor 65 kW:

Maximaal vermogen: 65 kW
Bouwjaar: 2010
Draaiuren: 365 uur (zie onder)
Gemiddelde belasting: 65% (conform bijlage 1, rapport TNO-034-UT-2009-01782_RPT-ML)
Brandstofverbruik: 4.548 ltr/jaar (12,46 ltr/u volgens tabel TNO-onderzoek TNO 2021 R12305 AUB)

Tractor 80 kW:

Maximaal vermogen: 80 kW
Bouwjaar: 2010

Draaiuren:	365 uur (zie onder)
Gemiddelde belasting:	65% (conform bijlage 1, rapport TNO-034-UT-2009-01782_RPT-ML)
Brandstofverbruik:	5.552 ltr/jaar (15,21 ltr/u volgens tabel TNO-onderzoek TNO 2021 R12305 AUB)

Tractor 90 kW:

Maximaal vermogen:	90 kW
Bouwjaar:	2010
Draaiuren:	365 uur (zie onder)
Gemiddelde belasting:	65% (conform bijlage 1, rapport TNO-034-UT-2009-01782_RPT-ML)
Brandstofverbruik:	6.220 ltr/jaar (17,04 ltr/u volgens tabel TNO-onderzoek TNO 2021 R12305 AUB)

Loader 65 kW:

Maximaal vermogen:	65 kW
Bouwjaar:	2010
Draaiuren:	260 uur (zie onder)
Gemiddelde belasting:	65% (conform bijlage 1, rapport TNO-034-UT-2009-01782_RPT-ML)
Brandstofverbruik:	3.240 ltr/jaar (12,46 ltr/u volgens tabel TNO-onderzoek TNO 2021 R12305 AUB)

Op het bedrijf zijn 3 tractoren aanwezig, één van 65 kW, één van 80 kW en één van 90 kW. Er is vanuit gegaan dat elke tractor 1 draaiuur per dag, 365 dagen per jaar actief zijn (365 uren per jaar in gebruik). Tevens is op het bedrijf een loader van 65 kW aanwezig. Voor de loader is er vanuit gegaan dat het werktuig gemiddeld 1 draaiuren per dag, 650 dagen per jaar actief is (650 uren per jaar).

Vrachtwagens:

Stageklasse:	STAGE IV, vermogen 75-560 kW
Draaiuren:	489 uur (zie onder)
Gemiddelde belasting:	65% (conform bijlage 1, rapport TNO-034-UT-2009-01782_RPT-ML)
Brandstofverbruik:	26.088 ltr/jaar (53,35 ltr/u volgens tabel TNO-onderzoek TNO 2021 R12305 AUB)
AdBlue-verbruik:	1.565 ltr/jaar (In invoerinstruction is opgenomen dat AdBlue-verbruik 6% van het brandstofverbruik bedraagt voor Stage IV en V)

Bij het transport van- en naar de paardenhouderij zijn er vrachtwagens die stilstaand binnen de inrichting draaien, zoals bij het lossen van voer, het laden van mest en het laden van akkerbouwproducten. Vrachtwagens die het bedrijf bezoeken hebben een stageklasse STAGE IV en vermogen variërend tussen 75-560 kW. Zoals eerder beschreven zijn er in totaal 286 bezoeken (572 verkeersbewegingen) voor het lossen van hooi en stro, mengvoer, diesel, gras- en maiszaad en overige, 271 bezoeken (542 verkeersbewegingen) ten behoeve van het verladen van mest en 135 bezoeken (270 verkeersbewegingen) ten behoeve van het ophalen van melk. Het lossen van voer duurt circa 1,0 uur per bezoek en het verladen van mest en het laden van akkerbouwproducten duurt circa 0,5 uur per bezoek. De totale bedrijfstijd van aanwezige vrachtwagens bedraagt 489 uur per jaar.

Bron 11: Koude start

Emissiepunt:	Vlakbron koude start
Materiaal:	Lichte en zware motorvoertuigen
Aantal:	3.022 licht verkeer en 75 zwaar verkeer per jaar, zie onderstaande toelichting

Er komt relatief veel stikstof vrij als voertuigen met een koude motor starten (koude start). Omdat auto's steeds schoner worden, wordt het aandeel van de koude start in de totale uitstoot van stikstof door verkeer steeds groter. Koude start en rijdend verkeer moeten daarom los worden ingevoerd, zodat de uitstoot van verkeer nauwkeuriger kan worden berekend. Op het bedrijf is er sprake van een koude start van de lichte motorvoertuigen (auto) als deze vertrekken vanaf de inrichting. Tevens is er sprake van een koude start als de tractoren (zware motorvoertuigen) van het bedrijf bij werkzaamheden op

het bedrijf. Voor de vrachtwagens die naar het bedrijf komen is geen sprake van een koude start omdat deze met een warme motor op het bedrijf arriveren en korter dan 2 uur op het bedrijf aanwezig zijn waardoor ze weer met een warme motor vertrekken. Voor de invoer van koude start is dan ook uitgegaan van de helft van 4.623 lichte voertuigbewegingen (2.312).

3.3. Invoergegevens uitgangssituatie Wnb-vergunning 19-10-2016 (Z/010328) x 15% van de stalemissies, tevens referentiesituatie mitigerende maatregelen voor de beoogde situatie (tabel 3):

Bron 1: Iglo's

Emissiepunt: Natuurlijke ventilatie
X-coördinaat: 80.679
Y-coördinaat: 387.320
Luchtstroming: Ongeforceerd
EP-hoogte: 1,5 meter
Spreiding: 0,75 meter
E-aanvraag: 39,6 kg NH₃ (9 dieren x 4,4 kg NH₃)

Bron 2: stal 2

Emissiepunt: Natuurlijke ventilatie
X-coördinaat: 80.685
Y-coördinaat: 387.344
Luchtstroming: Ongeforceerd
EP-hoogte: 6,0 meter
Spreiding: 0 meter
E-aanvraag: 147,8 kg NH₃ (9 dieren x 13,0 kg NH₃ + 7 dieren x 4,4 kg NH₃)
Gebouwinvloed:
Lengte: 41,8 meter
Breedte: 20,6 meter
Hoogte: 4,25 meter
Oriëntatie-as: 72°

Bron 3: stal 7

Emissiepunt: Natuurlijke ventilatie
X-coördinaat: 80.633
Y-coördinaat: 387.325
Luchtstroming: Ongeforceerd
EP-hoogte: 6,2 meter
Spreiding: 0 meter
E-aanvraag: 44,0 kg NH₃ (10 dieren x 4,4 kg NH₃)
Gebouwinvloed:
Lengte: 31,2 meter
Breedte: 15,7 meter
Hoogte: 5,1 meter
Oriëntatie-as: 76°

Bron 4: stal 9

Emissiepunt: Natuurlijke ventilatie
X-coördinaat: 80.705
Y-coördinaat: 387.391
Luchtstroming: Ongeforceerd:
EP-hoogte: 11,0 meter
Spreiding: 0 meter
E-aanvraag: 316,3 kg NH₃ (29 dieren x 10,3 kg NH₃ + 4 dieren x 4,4 kg NH₃)
Gebouwinvloed:
Lengte: 65,4 meter
Breedte: 38,7 meter

Hoogte: 7,4 meter
Oriëntatie-as: 73°

Bron 5: Wegverkeer westelijke richting
Emissiepunt: Lijnbron wegverkeer (westelijke richting)
Materiaal: Lichte en zware motorvoertuigen
Aantal: 841 lichte voertuigbewegingen en 130 zware voertuigbewegingen per jaar, zie tabel 3 en onderstaande toelichting

Bron 6: Wegverkeer oostelijke richting
Emissiepunt: Lijnbron wegverkeer (oostelijke richting)
Materiaal: Lichte en zware motorvoertuigen
Aantal: 2.521 lichte voertuigbewegingen en 390 zware voertuigbewegingen per jaar, zie tabel 3 en onderstaande toelichting

Bron 7: Wegverkeer westelijke richting stagnerend
Emissiepunt: Lijnbron wegverkeer (westelijke richting)
Materiaal: Lichte en zware motorvoertuigen
Aantal: 841 lichte voertuigbewegingen en 130 zware voertuigbewegingen per jaar, zie tabel 3 en onderstaande toelichting

Bron 8: Wegverkeer oostelijke richting stagnerend
Emissiepunt: Lijnbron wegverkeer (oostelijke richting)
Materiaal: Lichte en zware motorvoertuigen
Aantal: 2.521 lichte voertuigbewegingen en 390 zware voertuigbewegingen per jaar, zie tabel 3 en onderstaande toelichting

In de berekening van de vervoersbewegingen zijn dezelfde lijnbronnen gehanteerd als opgenomen in voorgaande situatie. Ook de verdeling van de vervoersbewegingen is gelijk aan de voorgaande situatie.

Tabel 6: vervoersbewegingen huidige situatie x 15%

Categorie	Soort vervoer	Aantal per jaar	Bewegingen per jaar
<i>Licht vervoer ten behoeve van melkveebedrijf</i>			
Crv (ki)	Auto – licht vervoer	54 auto's	108 bewegingen
Adviseurs/specialisten	Auto – licht vervoer	7 auto's	14 bewegingen
Veearts	Auto – licht vervoer	4 auto's	8 bewegingen
Bezoekers excursies melkvee bedrijf	Auto – licht vervoer	42 auto's	84 bewegingen
Klauw verzorger	Auto – lichtvervoer	4 auto's	8 bewegingen
Totaal licht vervoer melkvee		111 auto's	222 bewegingen
<i>Zwaar vervoer ten behoeve van melkveebedrijf</i>			
Mest afvoer (1.354 m3)	Vrachtauto – zwaar vervoer	40 vrachtauto's	80 bewegingen
Campina	Vrachtauto – zwaar vervoer	20 vrachtauto's	40 bewegingen
Mengvoer	Vrachtauto – zwaar vervoer	16 vrachtauto's	32 bewegingen
Bijproducten	Vrachtauto – zwaar vervoer	8 vrachtauto's	16 bewegingen
Vee afvoer	Vrachtauto – zwaar vervoer	7 vrachtauto's	14 bewegingen
Suikerbieten	Vrachtauto – zwaar vervoer	2 vrachtauto's	4 bewegingen
Kunstmest	Vrachtauto – zwaar vervoer	2 vrachtauto's	4 bewegingen

Gras- en maïszaad	Vrachtauto – zwaar vervoer	1 vrachtauto's	2 bewegingen
Schippers Bladel	Vrachtauto – zwaar vervoer	1 vrachtauto's	2 bewegingen
Zaagsel	Vrachtauto – zwaar vervoer	1 vrachtauto's	2 bewegingen
Diesel	Vrachtauto – zwaar vervoer	2 vrachtauto's	4 bewegingen
De laval	Vrachtauto – zwaar vervoer	4 vrachtauto's	8 bewegingen
Hooi en stro	Vrachtauto – zwaar vervoer	2 vrachtauto's	4 bewegingen
Overig	Vrachtauto – zwaar vervoer	4 vrachtauto's	8 bewegingen
Maïs oogst 60 ha	Tractor – zwaar vervoer	27 tractoren	54 bewegingen
Gras oost 53 ha	Tractor – zwaar vervoer	79 tractoren	158 bewegingen
Bieten aanvoer	Tractor – zwaar vervoer	6 tractoren	12 bewegingen
Wikkel pakken hooi	Tractor – zwaar vervoer	2 tractoren	4 bewegingen
Bewerken land	Tractor – zwaar vervoer	36 tractoren	72 bewegingen
Totaal zwaar vervoer melkvee		260 vrachtauto's / tractoren	520 bewegingen
<i>Vervoersbewegingen woning</i>			
Privé vervoer	Auto – licht vervoer	4,3 auto's per dag (1.569,5 auto's)	3.139 bewegingen
Totaal gehele bedrijf licht vervoer		1.681 licht vervoer	3.362 bewegingen
Totaal gehele bedrijf zwaar vervoer		260 vrachtauto's / tractoren	520 bewegingen

Bron 9: Stookinstallatie woning
Emissiepunt: Stookinstallatie woning
Emissie: Zie onderstaande toelichting

Het gasverbruik van de bedrijfswoning is meegenomen in de AERIUS-berekening. Op grond van de emissiewaarden AERIUS, d.d. 5 juli 2018, dient voor een oudere vrijstaande woning uit te worden gegaan van 3,59 NOx kg per jaar.

Bron 10: Mobiele werktuigen
Emissiepunt: Mobiele bronnen binnen inrichting

Tractor 65 kW:

Maximaal vermogen: 65 kW
Bouwjaar: 2010
Draaiuren: 54 uur (zie onder)
Gemiddelde belasting: 65% (conform bijlage 1, rapport TNO-034-UT-2009-01782_RPT-ML)
Brandstofverbruik: 673 ltr/jaar (12,46 ltr/u volgens tabel TNO-onderzoek TNO 2021 R12305 AUB)

Tractor 80 kW:

Maximaal vermogen: 80 kW
Bouwjaar: 2010
Draaiuren: 54 uur (zie onder)
Gemiddelde belasting: 65% (conform bijlage 1, rapport TNO-034-UT-2009-01782_RPT-ML)
Brandstofverbruik: 821 ltr/jaar (15,21 ltr/u volgens tabel TNO-onderzoek TNO 2021 R12305 AUB)

Tractor 90 kW:

Maximaal vermogen: 90 kW
Bouwjaar: 2010
Draaiuren: 54 uur (zie onder)
Gemiddelde belasting: 65% (conform bijlage 1, rapport TNO-034-UT-2009-01782_RPT-ML)
Brandstofverbruik: 920 ltr/jaar (17,04 ltr/u volgens tabel TNO-onderzoek TNO 2021 R12305 AUB)

Loader:

Maximaal vermogen: 65 kW
Bouwjaar: 2010
Draaiuren: 97 uur (zie onder)
Gemiddelde belasting: 65% (conform bijlage 1, rapport TNO-034-UT-2009-01782_RPT-ML)
Brandstofverbruik: 1.209 ltr/jaar (12,46 ltr/u volgens tabel TNO-onderzoek TNO 2021 R12305 AUB)

Vrachtwagens:

Stageklasse: STAGE IV, vermogen 75-560 kW
Draaiuren: 72 uur (zie onder)
Gemiddelde belasting: 65% (conform bijlage 1, rapport TNO-034-UT-2009-01782_RPT-ML)
Brandstofverbruik: 3.841 ltr/jaar (53,35 ltr/u volgens tabel TNO-onderzoek TNO 2021 R12305 AUB)
AdBlue-verbruik: 230 ltr/jaar (In invoerinstruction is opgenomen dat AdBlue-verbruik 6% van het brandstofverbruik bedraagt voor Stage IV en V)

Bij het transport van- en naar de paardenhouderij zijn er vrachtwagens die stilstaand binnen de inrichting draaien, zoals bij het lossen van voer, het laden van mest en het laden van akkerbouwproducten. Vrachtwagens die het bedrijf bezoeken hebben een stageklasse STAGE IV en vermogen variërend tussen 75-560 kW. Zoals eerder beschreven zijn er in totaal 42 bezoeken (84 verkeersbewegingen) voor het lossen van hooi en stro, mengvoer, diesel, gras- en maiszaad en overige, 40 bezoeken (80 verkeersbewegingen) ten behoeve van het verladen van mest en 20 bezoeken (40 verkeersbewegingen) ten behoeve van het ophalen van melk. Het lossen van voer duurt circa 1,0 uur per bezoek en het verladen van mest en het laden van akkerbouwproducten duurt circa 0,5 uur per bezoek. De totale bedrijfstijd van aanwezige vrachtwagens bedraagt 72 uur per jaar.

Bron 11: Koude start

Emissiepunt: Vlakbron koude start
Materiaal: Lichte en zware motorvoertuigen
Aantal: 1.787 licht verkeer en 11 zwaar verkeer per jaar, zie onderstaande toelichting

Er komt relatief veel stikstof vrij als voertuigen met een koude motor starten (koude start). Omdat auto's steeds schoner worden, wordt het aandeel van de koude start in de totale uitstoot van stikstof door verkeer steeds groter. Koude start en rijdend verkeer moeten daarom los worden ingevoerd, zodat de uitstoot van verkeer nauwkeuriger kan worden berekend. Op het bedrijf is er sprake van een koude start van de lichte motorvoertuigen (auto) als deze vertrekken vanaf de inrichting. Tevens is er sprake van een koude start als de tractoren (zware motorvoertuigen) van het bedrijf bij werkzaamheden op het bedrijf. Voor de vrachtwagens die naar het bedrijf komen is geen sprake van een koude start omdat deze met een warme motor op het bedrijf arriveren en korter dan 2 uur op het bedrijf aanwezig zijn waardoor ze weer met een warme motor vertrekken. Voor de invoer van koude start is dan ook uitgegaan van de helft van 3.362 lichte voertuigbewegingen (1.681).

3.4. Invoergegevens beoogde situatie:

Bron 1: Gebouw 1
X-coördinaat: 80.705
Y-coördinaat: 387.391
Luchtstroming: Ongeforceerd

EP-hoogte: 11,0 meter
 Spreiding: 0 meter
 E-aanvraag: 215,0 kg NH₃ (43 dieren x 5 kg NH₃)
 Gebouwinvloed:
 Lengte: 65,4 meter
 Breedte: 38,7 meter
 Hoogte: 7,4 meter
 Oriëntatie-as: 73°

Bron 2: Gebouw 2
 X-coördinaat: 80.723
 Y-coördinaat: 387.326
 Luchtstroming: Ongeforceerd
 EP-hoogte: 1,5 meter
 Spreiding: 0,75 meter
 E-aanvraag: 231,8 kg NH₃ (43 dieren x 5 kg NH₃ + 8 dieren x 2,1 kg NH₃)
 Gebouwinvloed:
 Lengte: 74,1 meter
 Breedte: 34,5 meter
 Hoogte: 7,3 meter
 Oriëntatie-as: 73°

Bron 3: Gebouw 3
 X-coördinaat: 80.750
 Y-coördinaat: 387.335
 Luchtstroming: Ongeforceerd
 EP-hoogte: 1,5 meter
 Spreiding: 0,75 meter
 E-aanvraag: 54,6 kg NH₃ (26 dieren x 2,1 kg NH₃)
 Gebouwinvloed:
 Lengte: 74,1 meter
 Breedte: 34,5 meter
 Hoogte: 7,3 meter
 Oriëntatie-as: 73°

In de berekening van de vervoersbewegingen zijn dezelfde lijnbronnen gehanteerd als opgenomen in de uitgangssituaties. Ook de verdeling van de vervoersbewegingen is gelijk aan de uitgangssituaties.

Tabel 7: invoergegevens verkeersbewegingen

Categorie	Soort vervoer	Aantal per jaar	Bewegingen per jaar
<i>Zwaar vervoer ten behoeve van paardenhouderij</i>			
Hooi en stro	Vrachtauto – zwaar vervoer	12 vrachtauto's	24 bewegingen
Mengvoer	Vrachtauto – zwaar vervoer	6 vrachtauto's	12 bewegingen
Diesel	Vrachtauto – zwaar vervoer	9 vrachtauto's	18 bewegingen
Gras- en maïszaad	Vrachtauto – zwaar vervoer	3 vrachtauto's	6 bewegingen
Akkerbouw/loonwerk en natuurbeheer*	Tractoren – zwaar vervoer	130 tractoren	260 bewegingen
Overig	Vrachtauto – zwaar vervoer	10 vrachtauto's	20 bewegingen
Totaal zwaar vervoer tbv paardenhouderij		170 vrachtauto's / tractoren	340 bewegingen
<i>Vervoersbewegingen voor clinics/lessen en evenementen</i>			

Auto's zonder trailer	Auto – licht vervoer	2.000 auto's (250 bezoekers x maximaal 8 evenementen per jaar)	4.000 bewegingen
Auto's met trailer	Auto – licht vervoer	850 auto's	1.700 bewegingen
Kleine wagens	Auto – licht vervoer	80 auto's	160 bewegingen
Vrachtauto	Vrachtauto – zwaar vervoer	95 vrachtwagens	190 bewegingen
Totaal clinics/lessen en evenementen		2.930 licht vervoer	5.860 bewegingen
		95 zwaar vervoer	190 bewegingen
<i>Vervoersbewegingen voor dierenkliniek</i>			
Auto's met trailer	Auto – licht vervoer	250 auto's	500 bewegingen
Auto's	Auto – licht vervoer	1.500 auto's	3.000 bewegingen
Vrachtauto	Vrachtauto – zwaar vervoer	40 vrachtwagens	80 bewegingen
Totaal dierenkliniek		1.750 licht vervoer	3.500 bewegingen
		40 zwaar vervoer	80 bewegingen
<i>Vervoersbewegingen voor studio's**</i>			
Auto's	Auto – licht vervoer	204 auto's	408 bewegingen
<i>Vervoersbewegingen activiteiten gebonden detailhandel</i>			
Leveringen en oppikken pakketten	Auto – licht vervoer	520 auto's	1.040 bewegingen
<i>Vervoersbewegingen woning</i>			
Privé vervoer	Auto – lichtvervoer	4,3 auto's per dag (1.569,5 auto's)	3.139 bewegingen
Totaal gehele bedrijf licht vervoer		6.974 licht vervoer	13.947 bewegingen
Totaal gehele bedrijf zwaar vervoer		305 vrachtauto's / tractoren	610 bewegingen

*De vervoersbewegingen van de akkerbouw/loonwerk en natuurbeheer zijn samen te pakken aangezien deze meestal verlopen in elkaar. Naar verwachting zullen er circa 6 maanden in het jaar vervoersbewegingen plaatsvinden ten behoeve van de werkzaamheden. In de zomermaanden is het drukker dan in de wintermaanden. Er wordt geschat dat er circa 10 bewegingen per week zijn voor 6 maanden (10 bewegingen maal 26 weken).

**De vervoersbewegingen voor de studio's zitten grotendeels vervat in de vervoersbewegingen ten behoeve van de dierenkliniek. Echter zullen er nog enkel keren klanten komen welke niet voor de dierenkliniek komen, maar wel voor het recreatieverblijf. Naar schatting wordt verwacht dat, worst-case, iedere week 3 klanten komen die het recreatieve verblijf zullen gebruiken, zonder gebruik te maken van de overige diensten.

Het voertransport voor het hooi en stro zal eens per maand plaatsvinden en het voertransport voor het mengvoer zal eens per 2 maanden plaatsvinden.

Bron 4: Wegverkeer westelijke richting
Emissiepunt: Lijnbron wegverkeer (westelijke richting)
Materiaal: Lichte en zware motorvoertuigen
Aantal: 3.487 lichte voertuigbewegingen en 153 zware voertuigbewegingen per jaar, zie tabel 3 en onderstaande toelichting

Bron 5: Wegverkeer oostelijke richting

Emissiepunt: Lijnbron wegverkeer (oostelijke richting)
 Materiaal: Lichte en zware motorvoertuigen
 Aantal: 10.460 lichte voertuigbewegingen en 457 zware voertuigbewegingen per jaar, zie tabel 3 en onderstaande toelichting

Bron 6: Wegverkeer westelijke richting stagnerend

Emissiepunt: Lijnbron wegverkeer (westelijke richting)
 Materiaal: Lichte en zware motorvoertuigen
 Aantal: 3.487 lichte voertuigbewegingen en 153 zware voertuigbewegingen per jaar, zie tabel 3 en onderstaande toelichting

Bron 7: Wegverkeer oostelijke richting stagnerend

Emissiepunt: Lijnbron wegverkeer (oostelijke richting)
 Materiaal: Lichte en zware motorvoertuigen
 Aantal: 10.460 lichte voertuigbewegingen en 457 zware voertuigbewegingen per jaar, zie tabel 3 en onderstaande toelichting

Bron 8: Stookinstallatie woning

Emissiepunt: Stookinstallatie woning
 Emissie: Zie onderstaande toelichting

Het gasverbruik van de bedrijfswoning is meegenomen in de AERIUS-berekening. Op grond van de emissiewaarden AERIUS, d.d. 5 juli 2018, dient voor een oudere vrijstaande woning uit te worden gegaan van 3,59 NOx kg per jaar.

Bron 9: Mobiele werktuigen

Emissiepunt: Mobiele bronnen binnen inrichting

Tractor 65 kW:

Maximaal vermogen: 65 kW
 Bouwjaar: 2010
 Draaiuren: 65 uur (zie onder)
 Gemiddelde belasting: 65% (conform bijlage 1, rapport TNO-034-UT-2009-01782_RPT-ML)
 Brandstofverbruik: 810 ltr/jaar (12,46 ltr/u volgens tabel TNO-onderzoek TNO 2021 R12305 AUB)

Tractor 80 kW:

Maximaal vermogen: 80 kW
 Bouwjaar: 2010
 Draaiuren: 65 uur (zie onder)
 Gemiddelde belasting: 65% (conform bijlage 1, rapport TNO-034-UT-2009-01782_RPT-ML)
 Brandstofverbruik: 989 ltr/jaar (15,21 ltr/u volgens tabel TNO-onderzoek TNO 2021 R12305 AUB)

Tractor 90 kW:

Maximaal vermogen: 90 kW
 Bouwjaar: 2010
 Draaiuren: 65 uur (zie onder)
 Gemiddelde belasting: 65% (conform bijlage 1, rapport TNO-034-UT-2009-01782_RPT-ML)
 Brandstofverbruik: 1108 ltr/jaar (17,04 ltr/u volgens tabel TNO-onderzoek TNO 2021 R12305 AUB)

Loader 65 kW:

Maximaal vermogen: 65 kW
 Bouwjaar: 2010
 Draaiuren: 130 uur (zie onder)

Gemiddelde belasting: 65% (conform bijlage 1, rapport TNO-034-UT-2009-01782_RPT-ML)
Brandstofverbruik: 1.620 ltr/jaar (12,46 ltr/u volgens tabel TNO-onderzoek TNO 2021 R12305 AUB)

Op het bedrijf zijn 3 tractoren aanwezig, één van 65 kW, één van 80 kW en één van 90 kW. Er is vanuit gegaan dat elke tractor een kwartier per dag, 260 dagen per jaar actief zijn (65 uren per jaar in gebruik). Tevens is op het bedrijf een loader van 65 kW aanwezig. Voor de loader is er vanuit gegaan dat het werktuig gemiddeld een half draaiuur per dag, 260 dagen per jaar actief is (130 uren per jaar).

Vrachtwagens:

Stageklasse: STAGE IV, vermogen 75-560 kW
Draaiuren: 40 uur (zie onder)
Gemiddelde belasting: 65% (conform bijlage 1, rapport TNO-034-UT-2009-01782_RPT-ML)
Brandstofverbruik: 2.134 ltr/jaar (53,35 ltr/u volgens tabel TNO-onderzoek TNO 2021 R12305 AUB)
AdBlue-verbruik: 128 ltr/jaar (In invoerinstruction is opgenomen dat AdBlue-verbruik 6% van het brandstofverbruik bedraagt voor Stage IV en V)

Bij het transport van- en naar de paardenhouderij zijn er vrachtwagens die stilstaand binnen de inrichting draaien, zoals bij het lossen van voer, het laden van mest en het laden van akkerbouwproducten. Vrachtwagens die het bedrijf bezoeken hebben een stageklasse STAGE IV en vermogen variërend tussen 75-560 kW. Zoals eerder beschreven zijn er in totaal 40 bezoeken (80 verkeersbewegingen) voor het lossen van hooi en stro, mengvoer, diesel, gras- en maiszaad en overige. Het lossen van voer duurt circa 1,0 uur per bezoek. De totale bedrijfstijd van aanwezige vrachtwagens bedraagt 40 uur per jaar.

Bron 10: Koude start
Emissiepunt: Vlakbron koude start
Materiaal: Lichte en zware motorvoertuigen
Aantal: 6.454 licht verkeer en 95 zwaar verkeer per jaar, zie onderstaande toelichting

Er komt relatief veel stikstof vrij als voertuigen met een koude motor starten (koude start). Omdat auto's steeds schoner worden, wordt het aandeel van de koude start in de totale uitstoot van stikstof door verkeer steeds groter. Koude start en rijdend verkeer moeten daarom los worden ingevoerd, zodat de uitstoot van verkeer nauwkeuriger kan worden berekend. Op het bedrijf is er sprake van een koude start van de lichte motorvoertuigen (auto) als deze vertrekken vanaf de inrichting. Tevens is er sprake van een koude start als de tractoren (zware motorvoertuigen) van het bedrijf bij werkzaamheden op het bedrijf. Voor de vrachtwagens die naar het bedrijf komen is geen sprake van een koude start omdat deze met een warme motor op het bedrijf arriveren en korter dan 2 uur op het bedrijf aanwezig zijn waardoor ze weer met een warme motor vertrekken. Voor de invoer van koude start is dan ook uitgegaan van de helft van 12.907 lichte voertuigbewegingen (auto). Leveringen en oppikken pakketten is hier niet bij meegenomen, aangezien deze niet langer dan 2 uur op het bedrijf aanwezig zullen zijn. Daarnaast wordt er vanuit gegaan dat er ten behoeve van de clinics/lessen en evenementen 95x per jaar een koude start voor zwaar verkeer plaatsvindt.

3.5. Invoergegevens sloop- en bouwfase

Binnen het bedrijf worden alle agrarische opstallen ten behoeve van de melkveehouderij gesaneerd. Er worden daarnaast nieuwe gebouwen opgericht ten behoeve van de beoogde paardenhouderij met neventakken (gebouw 2 en 3 en de logies). Een nadere onderbouwing van wat exact wordt gesloopt en gebouwd is beschreven in de toelichting van het omgevingsplan.

Om te bepalen of de beoogde ontwikkeling mogelijke negatieve gevolgen heeft voor omliggende Natura 2000-gebieden is middels een AERIUS-berekening bepaald of er sprake is van een toename van stikstofdepositie op de Natura 2000-gebieden. Door het uitvoeren van een AERIUS berekening kan met zekerheid gesteld worden dat er geen (toename van) stikstofdepositie plaatsvindt op Natura 2000-gebieden.

De sloop- en bouwphase behorend bij de beoogde ontwikkeling genereren een tijdelijke toename in verkeersbewegingen, onder andere door de afvoer van sloopafval, vervoerbewegingen van bouwbedrijven en de aanvoer van bouwmaterialen. De sloop- en bouwphase hebben betrekking op het slopen van bebouwing, het bouwrijp maken van de grond ter plaatse, de bouw zelf en met de verkeersaantrekkende werking van het bouwverkeer.

De totale emissie van de sloop- en bouwphase is opgebouwd uit drie te onderscheiden onderdelen:

1. Verkeersbewegingen van al het personeel en bouwbenodigdheden;
2. Inzet mobiele werktuigen/materieel met een relevante bijdrage.

Verkeersbewegingen

De wegen in de directe omgeving van het bedrijf worden veelvuldig gebruikt door landbouwverkeer, agrarisch vrachtverkeer en bewoners en bezoekers van de woningen. Dit resulteert in enkele tientallen landbouwtractoren en vrachtwagens die per etmaal gebruik maken van de weg.

Bij de verkeersbewegingen voor de sloop- en bouwphase zijn de volgende invoergegevens gehanteerd:

Lichtverkeer: 4 voertuigen per etmaal (8 vervoersbewegingen per etmaal)

Zwaar verkeer: 1 voertuig per etmaal (2 vervoersbewegingen per etmaal)

Voor het lichte en zware verkeer wordt dezelfde verdeling aangehouden als in de gebruiksfase. Het aantal vervoersbewegingen per jaar betreft:

- Westelijk: licht 730, zwaar 182
- Oostelijk: licht 2.190, zwaar 548

In realiteit zal het aandeel zwaar vrachtverkeer veel lager uitvallen (er zal niet dagelijks zwaar verkeer van en naar de locatie komen ten behoeve van de bouw). De verkeersbewegingen zijn in het rekenmodel gemodelleerd door middel van lijnbronnen op de verschillende wegvakken. Het betreft in deze 'buitenwegen' en 'binnen bebouwde kom (stagnerend)'.

De stikstofdepositie van bovengenoemde bronnen wordt berekend op jaarbasis. In het rekenmodel worden de bronnen die per etmaal worden ingevoerd vermenigvuldigd met 365 om deze depositie te berekenen. Dit betekent dat het mogelijk is dat er dagen meerdere vervoersbewegingen zijn en andere dagen weer minder. Bovenstaande aantallen zijn dan ook gemiddelden tijdens de bouwphase, gedurende 1 jaar.

Inzet mobiele werktuigen/materieel met een relevante bijdrage

Er is vanuit gegaan dat alle mobiele werktuigen een bouwjaar hebben van 2014 en een vermogen van 200 kW. Voor de inzet van mobiele werktuigen zijn de volgende invoergegevens gehanteerd:

1. Graafmachine

Er is vanuit gegaan dat één graafmachine circa 40 draaiuren bezig is voor het grondwerk van de nieuw te realiseren bebouwing en het slopen van de agrarische opstallen. De graafmachine wordt ingezet voor het ontgraven van de fundering, kabels, leidingen etc.

Graafmachine:
Stageklasse: STAGE IV, vermogen 75-560 kW
Draaiuren: 40 uur (zie bovenstaande)
Gemiddelde belasting: 60 % (conform TNO-rapport TNO 2021 R12305)
Brandstofverbruik: 1.324 ltr/jaar (33,09 ltr/u, tabel TNO-onderzoek TNO 2021 R12305 AUB)
AdBlue-verbruik: 79 ltr/jaar (In invoerinstructie is opgenomen dat AdBlue-verbruik 6% van het brandstofverbruik bedraagt voor Stage IV en V)

2. Betonpomp

Het beton wordt via een betonpomp gestort in de bekisting. Ook deze betonpomp draagt bij aan de emissie van stikstof. Tijdens het verpompen van het beton wordt de motor gebruikt. Voor het verpompen van beton is circa 20 uur een betonpomp operationeel. Met gebruik van de betonstorter wordt de fundering en dergelijke aangebracht.

Betonpomp:
Stageklasse: STAGE IV, vermogen 75-560 kW
Draaiuren: 20 uur (zie bovenstaande)
Gemiddelde belasting: 35 % (conform TNO-rapport TNO 2021 R12305)
Brandstofverbruik: 396 ltr/jaar (19,81 ltr/u, tabel TNO-onderzoek TNO 2021 R12305 AUB)
AdBlue-verbruik: 24 ltr/jaar (In invoerinstructie is opgenomen dat AdBlue-verbruik 6% van het brandstofverbruik bedraagt voor Stage IV en V)

3. Mobiele bouwkraan

De hijskraan is ondersteunend bij het plaatsen van zware materialen zoals sandwichpanelen, ramen, deuren, etc. Er is van uitgegaan dat deze bouwkraan circa 40 draaiuren in gebruik zal zijn.

Mobiele bouwkraan
Stageklasse: STAGE IV, vermogen 75-560 kW
Draaiuren: 40 uur (zie bovenstaande)
Gemiddelde belasting: 40 % (conform TNO-rapport TNO 2021 R12305)
Brandstofverbruik: 899 ltr/jaar (22,47 ltr/u, tabel TNO-onderzoek TNO 2021 R12305 AUB)
AdBlue-verbruik: 54 ltr/jaar (In invoerinstructie is opgenomen dat AdBlue-verbruik 6% van het brandstofverbruik bedraagt voor Stage IV en V)

4. Passende beoordeling

In de huidige situatie is er sprake van een stikstofemissie uit stalemissies van 3.609,9 kg/jaar, terwijl er in de beoogde situatie slechts sprake is van 501,4 kg/jaar. In het kader van de LBV-regeling mag er maximaal 15% van de pure stikstofemissieruimte behouden worden voor toekomstige activiteiten. Met de beoogde ontwikkeling is sprake van ruim 85% afname van de stikstofemissie. De 85% komt ten goede aan de instandhoudingsdoelstellingen voor den Natura2000 gebieden. Met deze afname in stikstofdepositie zal de natuur in ieder geval niet verslechteren en zelfs sterk verbeteren.

5. Conclusie depositieberekeningen

Uit de uitgevoerde AERIUS-berekeningen blijkt dat er geen toename van stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden plaatsvindt. Derhalve zijn er voor dit initiatief geen belemmeringen in de gebruiksfase. Een significant negatief effect op Natura 2000-gebieden met betrekking tot verzuring valt om deze reden uit te sluiten.

Vanwege de ligging van het bedrijf kan de emissie van stikstof ook effect hebben op de buitenlandse Natura 2000-gebieden. In deze paragraaf is de stikstofdepositie getoetst aan het buitenlandse beleid.

Binnen een straal van 25 km van het bedrijf zijn de volgende buitenlandse gebieden meegenomen in de berekening. Omdat het rekenmodel niet automatisch de depositie berekend op de buitenlandse gebieden zijn handmatig enkele rekenpunten geplaatst in het rekenmodel:

- Kalmthoutse Heide (7 km);
- Schelde- en Durmeëstuarium van de Nederlandse grens tot Gent (12 km);
- Schorren en Polders van de Beneden-Schelde (12 km);
- Historische fortengordels van Antwerpen als vleermuizenhabitat (14 km);
- De Maatjes, Wuustwezelheide en Groot Schietveld (15 km);
- Klein en Groot Schietveld (16 km);
- Kuifeend en Blokkersdijk (19 km);
- Bos- en heidegebieden ten oosten van Antwerpen (24 km).

Uit de uitgevoerde AERIUS-berekeningen blijkt dat er geen rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/jr op Natura 2000-gebieden zijn en op bovengenoemde gebieden. Derhalve zijn er voor dit initiatief ook geen belemmeringen in de bouwfase. Hierdoor hoeft er voor wat betreft deze fase dan ook geen omgevingsvergunning voor een Natura 2000-activiteit te worden aangevraagd.

Emissie van puur stikstof

Zoals beschreven in hoofdstuk 2 moet de beoogde situatie blijven binnen 15% van de pure stikstofemissie. In dit hoofdstuk is berekend dat er in de referentiesituatie Wnb (vergunning Wet natuurbescherming van 19 oktober 2016) een pure stikstofemissie is van 3.257,83 kg/jaar. Dit betekent dat er maximaal 488,7 kg/jaar pure stikstof gebruikt mag worden voor de beoogde situatie.

Eerder is nader toegelicht dat het stikstofaandeel in NH_3 82,247% betreft en in NO 46,684%. In de beoogde situatie is er sprake van een emissie NH_3 van 503,7 kg/jaar en emissie NO_x van 130,8 kg/jaar. Dit betekent dat er in deze situatie sprake is van een pure stikstofemissie van 475,3 kg/jaar ($503,7 \times 82,247\% + 130,8 \times 46,684\%$). Er wordt dus voldaan aan de maximaal 488,7 kg/jaar pure stikstof. In deze beoogde situatie is de sloop- en bouwfase ook al meegenomen.

Er kan dus geconcludeerd worden dat de beoogde situatie met de bouw- en sloopfase voldoen aan maximaal 15% hergebruik, wanneer gerekend wordt met pure stikstofemissie.

6. Overige hinderaspecten (anders dan stikstofdepositie)

Niet alleen stikstofdepositie kan tot significante negatieve effecten leiden op de instandhoudingsdoelstellingen van de beschermde soorten en habitats binnen een Natura 2000-gebied. In deze paragraaf is een nadere toelichting opgenomen op mogelijke andere hinderaspecten die de instandhouding negatief kunnen beïnvloeden.

- Oppervlakteverlies:

De paardenhouderij is gelegen op ruim 200 meter van de rand van het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied. Doordat de paardenhouderij buiten het gebied is gelegen blijft de oppervlakte van het gebied gelijk en vindt er geen verslechtering plaats.

- Versnippering:

Er vindt geen versnippering plaats doordat de paardenhouderij buiten de gebieden is gelegen.

- Verontreiniging:

Er is sprake van verontreiniging als er verhoogde concentraties van stoffen in een gebied voorkomen, welke stoffen onder natuurlijke omstandigheden niet of in zeer lage concentraties aanwezig zijn. Deze stoffen werken in op de bodem, grondwater, lucht. De paarden die op locatie zijn ten behoeve van de dierenkliniek zullen na de behandeling weer terug gaan naar waar ze vandaan komen. Deze paarden zullen hun revalidatietraject ook in pandig doorlopen. De paarden zullen dan ook niet buiten komen en in het Natura 2000-gebied wandelen, waardoor er dus geen (chemische) verontreiniging kan plaatsvinden. Verontreiniging vanuit het bedrijf naar de gebieden is uitgesloten. In het kader van de wet- en regelgeving ten aanzien van de bescherming voor het milieu heeft het bedrijf te maken met voorschriften (voorschriften uit Besluit activiteiten leefomgeving). Met het naleven van deze voorschriften worden risico's voor verontreiniging van bodem, grondwater, lucht voorkomen dan wel beperkt tot een wettelijk minimum (kwaliteitsnormen). Significante nadelige effecten door verontreiniging zijn derhalve uitgesloten.

- Verdroging:

Op het bedrijf is een grondwaterbron aanwezig, maar dit is een perceelactiviteit behorend bij de akkerbouw/weidebouwactiviteiten. Deze grondwaterbron valt dan ook buiten de beoogde projectontwikkeling van onderhavige aanvraag.

- Vermesting:

Voor vermeting zijn dezelfde effecten van toepassing als bij het aspect verzuring. Bij een paardenhouderij heeft de uitstoot van ammoniak dezelfde gevolgen als bij het aspect verzuring. Uit de uitgevoerde berekeningen blijkt dat de aanvraag niet zorgt voor een toename van depositie op de Natura 2000-gebieden.

- Verstoring door geluid:

Niet alle habitatype in het Natura 2000 gebied zijn gevoelig voor geluid. In de effectenindicator voor het gebied 'Brabantse Wal' is aangegeven welke habitatype er gevoelig zijn voor geluid. Deze zijn weergegeven in navolgende afbeelding.

Tabel 8: effectenindicator voor het gebied: 'Brabantse Wal'

Storingsfactor	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Stuifzandheiden met struikhei																			
Zandverstuivingen																			
Zwakgebufferde vennen																			
Zure vennen																			
Vochtige heiden																			
Droge heiden																			
Drijvende waterweegbree																			
Kamsalamander																			
Boomleeuwerik (broedvogel)																			
Dodaars (broedvogel)																			
Geoorde fuut (broedvogel)																			
Nachtswaluw (broedvogel)																			
Wespendief (broedvogel)																			
Zwarte Specht (broedvogel)																			

1. Oppervlakteverlies

2. Versnippering

3. Verzuuring

4. Vermesting

5. Verzoeting

6. Verzilting

7. Verontreiniging

8. Verdroging

9. Vernatting

10. Verandering stroomsnelheid

11. Verandering overstromingsfrequentie

12. Verandering dynamiek substraat

13. Verstoring door geluid

14. Verstoring door licht

15. Verstoring door trilling

16. Optische verstoring

17. Verstoring door mechanische effecten

18. Verandering in populatiedynamiek

19. Bewuste verandering soortensamenstelling

■ zeer gevoelig

■ gevoelig

■ niet gevoelig

□ n.v.t.

... onbekend

In de effectenindicator is te zien dat de volgende habitattypen gevoelig zijn voor geluid:

- Kamsalamander [H1166] (onbekend)
- Boomleeuwerik [A246] (gevoelig)
- Nachtsaluw [A224] (gevoelig)
- Wespendief [A072] (gevoelig)
- Zwarte specht [A236] (gevoelig)

Het aanwijzingsbesluit voor het Natura-2000 gebied Brabantse Wal is op 07-05-2012 definitief vastgesteld. In het besluit van het Natura 2000 gebied is per habitattypen aangegeven waar deze zich bevinden in het natuurgebied. De kamsalamander waarvoor het onbekend is of deze gevoelig is voor geluid komt spaarzaam voor in en rond het Groote en Kleine Meer. Dit gebied bevindt zich op grote afstand van het bedrijf, waardoor de activiteiten niet van invloed zijn op deze soort. Het gehele gebied is aangewezen als Vogelrichtlijngebied, in heel dit gebied komen de boomleeuwerik, nachtsaluw, wespendief en zwarte specht voor.

Op het bedrijf is er sprake van activiteiten die een geluidsuitstraling hebben naar de omgeving. De geluidsuitstraling vanuit het bedrijf wordt beperkt door zo veel mogelijk activiteiten in pandig uit te

voeren. De geluidsuitstraling vanuit het bedrijf is beperkt tot enkele honderden meters buiten de inrichting. Op maximaal 3 dagen in het jaar wordt er een geluidsinstallatie gebruikt in de buitenlucht. Deze zullen zoveel als het mogelijk is van het Natura 2000-gebied af gepositioneerd worden. Het Natura 2000-gebied is gelegen op ruim 200 meter van het bedrijf. Opgemerkt wordt dat het bedrijf in het kader van milieutoestemming een geluidplafond heeft waarmee het bedrijf niet onnodig veel geluid kan produceren. Dit verandert niet bij de wijziging van veehouderij naar gebruiksgerichte paardenhouderij.

In de directe omgeving van het bedrijf (het gebied tussen het bedrijf en het beschermd gebied) zijn verschillende landschapselementen aanwezig die zorgen voor een afscherming van het geluid afkomstig van het bedrijf.

Daarnaast is het bedrijf gelegen op korte afstand (300 meter) van een snelweg. Het geluid dat van de snelweg afkomstig is, is luider dan het geluid afkomstig van het bedrijf. Ter plaatse van het Natura 2000-gebied overheerst het geluid afkomstig van het woon- en leefgeluid en vooral de infrastructuur. Het geluid afkomstig van het bedrijf is ter plaatse van het Natura 2000-gebied zeker niet meer als zodanig herkenbaar als geluid dat van de inrichting afkomstig is. Het geluid van de inrichting heeft derhalve geen significante gevolgen voor de Natura 2000-gebieden.

- Optische verstoring:

Optische verstoring betreft verstoring door de aanwezigheid en/of beweging van mensen dan wel voorwerpen die niet thuishoren in het natuurlijke systeem. Effecten treden vaak samen op met verstoring door o.a. geluid of licht. Voor deze aspecten wordt afzonderlijk een nadere toelichting gegeven in deze aanvraag. Het effect van lichtuitstraling wordt hieronder beschreven bij 'verstoring door licht'. Er worden geen wandeltochten of iets dergelijks georganiseerd. Het is een mogelijkheid dat mensen hun paard mee kunnen nemen om een buitenrit te gaan maken. Echter zullen de recreatievoorzieningen op het terrein zelf voornamelijk worden gebruikt door mensen die komen met hun paard voor de revalidatie en de dierenkliniek. Deze mensen zijn daar niet om buitenritten te maken door het gebied. Wandeltochten zijn geen onderdeel van de bedrijfsvoering, ook niet of de mensen zelf met hun paard een buitenrit gaan maken. Dat maakt dan ook geen onderdeel uit van deze aanvraag. Aangezien het bedrijf op korte afstand vanaf het Natura 2000-gebied is gelegen, is er een mogelijkheid dat activiteiten op de locatie zelf kunnen leiden tot optische verstoring voor dieren in het Natura 2000-gebied. De nachtzwaluw is het enige dier dat voorkomt in het Natura 2000-gebied dat gevoelig is voor optische verstoring zoals aangegeven in de effectenindicator voor het gebied 'Brabantse Wal', zie navolgende afbeelding. De nachtzwaluw komt echter niet voor in het gedeelte van de 'Brabantse Wal' aangrenzend aan Bergen op Zoom, zoals beschreven in het beheerplan van de 'Brabantse Wal'. Het gedeelte van het Natura 2000-gebied dat zicht heeft op de locatie grenst aan Bergen op Zoom en is dus niet het gebied waar de nachtzwaluw voorkomt. Daarmee zijn effecten op dieren in het Natura 2000-gebied uit te sluiten. Daarnaast wordt ook beschreven in het flora en fauna onderzoek voor deze locatie (bijlage 12), dat de afstand in combinatie met de aanwezigheid van natuurlijke vegetatiestructuren ervoor zorgen dat verstoring van doelsoorten in het Natura 2000-gebied wordt uitgesloten. Voor het overige zijn er geen effecten die kunnen leiden tot optische verstoring omdat het bedrijf buiten de gebieden is gelegen.

Tabel 9: effectenindicator voor het gebied: 'Brabantse Wal'

Storingsfactor	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Stuifzandheiden met struikhei	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Zandverstuivingen	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Zwakgebufferde vennen	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Zure vennen	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Vochtige heiden	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Droge heiden	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Drijvende waterweegbree	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Kamsalamander	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Boomleeuwerik (broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Dodaars (broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Geoorde fuut (broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Nachtswaluw (broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Wespendief (broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Zwarte Specht (broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

- Verstoring door mechanische effecten:
Onder mechanische effecten vallen verstoring door betreding, golfslag, luchtwervelingen etc. die optreden ten gevolge van menselijke activiteiten. Vanuit de paardenhouderij worden geen mechanische handelingen uitgevoerd die invloed hebben op de habitats binnen het Natura 2000-gebied. Significant nadelige effecten door mechanische effecten zijn derhalve uitgesloten.
- Bewuste verandering soortensamenstelling:
De wijziging van het bedrijf heeft geen effect op de verandering van de soortensamenstelling, omdat het bedrijf buiten de gebieden is gelegen.
- Verstoring door licht:
Op het bedrijf is er sprake van activiteiten die een lichtuitstraling hebben naar de omgeving. Er vinden veranderingen plaats in maatgevende lichtbronnen die positief zijn voor de verspreiding van licht in de richting van nabijgelegen Natura 2000-gebied. Kunstmatige verlichting van de nachtelijke omgeving door licht uit woonwijken, industrieterreinen, glastuinbouw, agrarische bedrijven, etc. kan tot verstoring leiden van het normale gedrag van soorten in Natura 2000-gebieden. Naar mogelijke effecten is nog vrij weinig onderzoek gedaan. Veel kennis gaat daarom nog niet verder dan het kwalitatief signaleren

van de risico's. Met name schemer- en nacht-actieve dieren kunnen last hebben van verstoring door licht, doordat zij juist aangetrokken worden of verdreven worden door de lichtbron. Hierdoor raakt bijvoorbeeld hun ritme ontregeld of verlichte delen van het gebied worden vermeden.

In de referentiesituatie is er sprake van open stallen, met lichtuitstraling naar de omgeving. In de beoogde situatie worden er gebouwen gerealiseerd welke geen continue lichtuitstraling hebben naar de omgeving. De te realiseren logiesverblijven hebben een beperkte lichtuitstraling en worden gerealiseerd aan de andere zijde van het terrein ten opzichte van het Natura 2000-gebied, waardoor de andere bedrijfsgebouwen de lichtuitstraling naar het Natura 2000-gebied tegengaan. Ook zijn er rond het paardenhouderij groenvoorzieningen aanwezig bestaande uit bomen, een houtwal, hagen etc. Daarnaast zijn er overal tussen het bedrijf en het Natura 2000-gebied nog andere lichtbronnen in de vorm van woningen te vinden. Door al deze aspecten zal de lichtuitstoot van de paardenhouderij niet meer in hinderlijke vorm waarneembaar zijn buiten de grens van de inrichting.

Niet alle habitatype in het Natura 2000 gebied zijn gevoelig voor licht. In de effectenindicator voor het gebied 'Brabantse Wal' is aangegeven welke habitatype er gevoelig zijn voor licht. Deze is weergegeven in navolgende afbeelding.

Tabel 10: effectenindicator voor het gebied: 'Brabantse Wal'

	1. Oppervlakteverlies 2. Versnippering 3. Verzuuring 4. Vermesting 5. Verzoeting 6. Verzilting 7. Verontreiniging 8. Verdroging 9. Vernatting 10. Verandering stroomsnelheid 11. Verandering overstromingsfrequentie 12. Verandering dynamiek substraat 13. Verstoring door geluid 14. Verstoring door licht 15. Verstoring door trilling 16. Optische verstoring 17. Verstoring door mechanische effecten 18. Verandering in populatiedynamiek 19. Bewuste verandering soortensamenstelling																		
Storingsfactor	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Stuifzandheiden met struikheide	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Zandverstuivingen	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Zwakgebufferde vennen	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Zure vennen	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Vochtige heiden	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Droge heiden	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Drijvende waterweegbree	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Kamsalamander	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Boomleeuwerik (broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Dodaars (broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Geoorde fuut (broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Nachtzwaluw (broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Wespendief (broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Zwarte Specht (broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

■ zeer gevoelig
 ■ gevoelig
 ■ niet gevoelig
 ■ n.v.t.
 ... onbekend

In de effectenindicator is te zien dat de volgende habitatype gevoelig zijn voor licht:

- Kamsalamander [H1166] (onbekend)
- Boomleeuwerik [A246] (gevoelig)
- Dodaars [A004] (gevoelig)
- Geoorde fuut [A008] (gevoelig)
- Nachtzwaluw [A224] (gevoelig)
- Wespandief [A072] (gevoelig)
- Zwarte specht [A236] (gevoelig)

Aan de gevels van de stallen en op de lichtmasten binnen het bouwvlak zijn moderne buitenlampen aanwezig. Er worden lichtmasten geplaatst om de buitenbakken binnen het bouwvlak te verlichten. Er worden geen lichtmasten buiten het bouwvlak geplaatst en ook niet op het gekoppelde bouwvlak aan de zuidwestzijde, lichtmasten worden niet toegestaan ter plaatse van de aanduiding 'specifieke vorm van agrarisch met waarden – dagrecreatieve (paarden)sportvoorzieningen'. Daarnaast wordt er geen tijdelijke verlichting geplaatst tijdens de evenementen. De lichtmasten worden zodanig geplaatst en gericht dat lichthinder naar buiten de inrichting zoveel als mogelijk voor komen worden. De lichtuitstraling van de buitenlampen wordt optimaal benut door het gebruik van armaturen die het licht bundelen (door reflectie). In dit kader zorgen de moderne lampen voor een aanzienlijk lagere lichtuitstraling naar de omgeving (t.o.v. oudere type lampen). De lampen zijn in de nacht continue aan t.b.v. objectverlichting. Dit betreft overigens zwak licht (vergelijkbaar met de moderne straatlantaarn).

In het beheerplan van de 'Brabantse Wal' wordt beschreven dat snelwegen een verstoringscontour hebben van enkele honderden meters. De snelweg is dichterbij het Natura 2000-gebied gelegen dan het bedrijf, waardoor deze naar alle waarschijnlijkheid een grotere invloed heeft op het gebied dan het bedrijf.

De bouwfase zal enkel overdag plaatsvinden. Hierdoor zal de bouwfase geen negatieve effecten hebben voor wat betreft het aspect licht.

Gezien bovenstaande punten zijn er geen overige hinderaspecten te verwachten voor de beoogde situatie.

▪ Recreatie:

In het beheersplan van 'Brabantse Wal' zijn gebieden weergegeven waar extensieve tot intensieve recreatie-invloed is. Recreatie vindt hier met grotere aantallen bezoekers plaats, onder andere in de vorm van paardrijden. Er worden recreatieve poorten gecreëerd. Ook ontstaan hierdoor luwe gebieden en ruimte voor natuur en extensieve recreatie, naast meer intensief gebruikte gebieden. Er wordt geen grote toename van recreatiedruk verwacht en verminderen van recreatie wordt niet als noodzakelijk geacht om de doelstellingen van het beheerplan te kunnen verwezenlijken.

Er worden flyers beschikbaar gesteld in de recreatievoorzieningen waarop de routes in het gebied zijn aangeduid. Daarbij wordt duidelijk vermeld dat de uitgezette paden gevolgd moeten worden. Echter geldt hetzelfde als beschreven onder 'optische verstoring'. De activiteiten buiten de inrichting zijn geen onderdeel van de bedrijfsvoering/het project en daarom ook niet iets wat hoeft te worden opgenomen in de vergunning. De recreanten beslissen zelf of ze gebruik maken van het gebied, of dat ze op locatie blijven, net zoals derden welke een bezoek aan de projectlocatie doen.

7. Overzicht bijlagen

Separaat toegevoegd:

- Plattegrondtekening
- AERIUS projectberekening vergund x 15%
- AERIUS projectberekening beoogd zonder bouwfase
- AERIUS projectberekening beoogd + bouwfase
- AERIUS verschilberekening uitgangssituatie x 15% – beoogde situatie
- AERIUS extra beoordeling uitgangssituatie x 15% – beoogde situatie
- AERIUS verschilberekening uitgangssituatie x 15% – beoogde situatie + bouwfase
- AERIUS extra beoordeling uitgangssituatie x 15% – beoogde situatie + bouwfase
- AERIUS verschilberekening uitgangssituatie – beoogde situatie
- AERIUS extra beoordeling uitgangssituatie – beoogde situatie
- Verleende vergunning Wet natuurbescherming (kenmerk: Z/010328)
- Verleende beregeningsvergunning 21-11-1991