



Bijlage 1 Beschrijving beoogde situatie inclusief invoergegevens AERIUS Calculator

1. Beoogde situatie

Initiatiefnemer is voornemens om na deelname aan de Lbv-regeling de intensieve veehouderij te beëindigen. Aanwezige varkenstallen zullen hierbij worden gesloopt en het huidige agrarische bouwvlak wordt zoveel als mogelijk verkleind.

In de beoogde situatie zal de planlocatie worden herontwikkeld naar een agrarische bedrijfslocatie ten behoeve van akkerbouwactiviteiten met daarbij de herbouw van 500 m² aan bedrijfsgebouwen voor de gewenste ZZP-activiteiten als nevenactiviteit. Het gaat hierbij met name om het gebruik als werkplaats en opslag van materieel ten behoeve van loonwerkactiviteiten. Ook is beoogd om verblijfsrecreatieve activiteiten als nevenactiviteit te ontplooiën middels het aanbieden van kortdurige verblijfsrecreatie in de vorm van een Bed & Breakfast, trekkershutten en kampeerplaatsen.

Samengevat omvat de herontwikkeling;

- het slopen en saneren van de vleesvarkensstallen (stal 1, 2 en 5-5a);
- het behoud van de bestaande akkerbouwloods;
- het hobbymatig houden van 50 stuks volwassen paarden in een gedeelte van de bestaande akkerbouwloods als zijnde vrijloopstal. De paarden worden tevens beweid op het perceel in eigendom van initiatiefnemer kadastraal bekend gemeente Hilvarenbeek, sectie Q en perceelnummer 1594. De paarden worden beweid op de, sinds 10 juni 1994, onbebouwde delen van het perceel;
- maximaal 500 m² aan bedrijfsgebouw te herbouwen voor de zzp-activiteiten (werkplaats en opslag, kraan- en loadermachinist) als nevenactiviteit bij het agrarisch akkerbouwbedrijf;
- het woonerf te delen met drie B&B-kamers en voorzieningen voor de minicamping, zoals sanitair en schuilgelegenheid bij slecht weer in de voormalige veldschuur;
- kleinschalig kamperen met 23 plaatsen voor caravans, tenten en campers in het zomerseizoen;
- het toevoegen van twee trekkershutten.



2. Invoergegevens stikstofrelevante bronnen AERIUS Calculator

Aangezien de aanlegfase- en gebruiksfase in zijn totaliteit 1 jaar in beslag neemt wordt er één gecombineerde berekening uitgevoerd. Uit de beoogde activiteiten komen in de aanleg- en gebruiksfase onderstaande emissiebronnen voort. Hierdoor is e.e.a. navolgbaar gelet op de invoergegevens in het rekenprogramma AERIUS Calculator. De uitgevoerde AERIUS-(verschil)berekeningen zijn in de bijlagen opgenomen.

2.1 Sloop en bouwphase

De sloop en bouwphase voor de beoogde situatie bestaat uit onderstaande gefaseerde werkzaamheden.

1. Sloop varkensstallen (4.100 m²)

Verwachte activiteiten:

- Demonteren installaties
- Verwijderen dakplaten / staalconstructie
- Sloop wanden / fundering
- Afvoer materialen (beton, staal, afval)

Duur sloopfase:

- Circa 6 weken

Invoergegevens voor AERIUS:

A. Verkeersaantrekkende bewegingen:

- Licht verkeer: 2 auto's/dag (projectleiding)
- Midden zwaar verkeer: 3 busjes/dag (slopers)
- Zwaar verkeer: 4 vrachtwagens/dag (afvoer beton/stort)

B. Mobiele werktuigen:

- Hydraulische graafmachine met sloophamer (hoofdmachine voor sloop casco: wanden, dakconstructie, beton) – 4,5 uur per dag
- Wiellader of shovel voor transport op terrein (voor intern verplaatsen van puin, laden containers) – 3 uur per dag

2. Realisatie loods voor (agrarische) nevenactiviteiten (500 m²)

Verwachte activiteiten:

- Grondwerk / fundering
- Opbouw staalconstructie
- Dak- en wandbekleding
- Installatiewerk en afbouw

Duur bouwphase:

- Circa 3 maanden (12 weken)

Invoergegevens voor AERIUS:

A. Verkeersaantrekkende bewegingen:

- Licht verkeer: 4 auto's/dag – 80 / maand (toezicht, werkvoorbereiding)
- Midden zwaar verkeer: 3 bestelbusjes/dag – 60 / maand (bouwmaterialen, Installateurs)
- Zwaar verkeer: 2 vrachtwagens/dag – 40 / maand (staal, beton, hijskraan)



B. Mobiele werktuigen:

- Mobiele kraan (2,5 uur per dag)
- Verreiker (3 uur per dag)
- Trilplaat/stampers (2 uur per dag)

3. Interne verbouwing landbouwloods naar deels vrije loopstal paarden (500 m²)

Verwachte activiteiten:

- Verwijderen/aanpassen van binnenwanden of afscheidingen
- Aanbrengen van paardenboxen of voederfaciliteiten
- Realisatie van een nieuw staloppervlak met strooiselvloer of roostervloer
- Mogelijk aanpassingen aan elektra, water, ventilatie en verlichting
- Eventueel (beperkt) grondwerk voor nieuwe betonvloer, afvoer of put

Duur bouwfase:

- Circa 4 weken

Invoergegevens voor AERIUS:

A. Verkeersaantrekkende bewegingen:

- Licht verkeer: 2 auto's/dag – 40 / maand (projectleiding, monteurs)
- Midden zwaar verkeer: 3 bestelbusjes/dag – 60 / maand (bouwmaterialen, installateurs)
- Zwaar verkeer: 1 vrachtwagens/week – 4 / maand (levering beton / afvoer sloopmateriaal)

B. Mobiele werktuigen:

- Minigraafmachine (3 uur per dag)
- Verreiker (1 uur per dag)
- Mobiele betonmixer / pomp (1 dag inzet – 8 uur alleen indien nieuwe betonvloer gestort wordt)

4. Interne verbouwing bestaande schuur naar een B&B (300 m²)

Verwachte activiteiten:

- Constructieve aanpassing, isolatie, installaties, afbouw
- Geen funderingswerk of grootschalige grondverzet

Duur bouwfase:

- Circa 2 maanden (8 weken – intermitterend)

Invoergegevens voor AERIUS:

A. Verkeersaantrekkende bewegingen:

- Licht verkeer: 2 auto's/dag – 40 / maand (toezicht)
- Midden zwaar verkeer: 3 busjes/dag – 60 / maand (bouw, installateurs)

B. Mobiele werktuigen:

- Niet structureel noodzakelijk; handgereedschap en binnenwerk.
- Mogelijk kleine shovel of heftruck (beide elektrisch) bij levering materialen.



5. *Realisatie twee trekkershutten*

De twee trekkershutten zullen prefab worden aangeleverd. Hierbij komt één keer een vrachtwagen bij kijken voor het afleveren.



2.2 Gebruiksfase

Aangezien de sloop- en bouwfase toeziet op een bouwtijd van 6 maanden wordt voor de resterende maanden de gebruiksfase gehanteerd. Los van de bedrijfswoning welke jaar rond wordt bewoond.

1. Houden van landbouwhuisdieren in vrijloopstal (50 volwassen paarden)

- a) Het beoogde project ziet toe op het huisvesten van 50 stuks volwassen paarden (HL1.100):
- 50 volwassen paarden (HL1.100) x 5 kg = **250 kg NH3/jr**

Natuurlijke ventilatie via de staldeur met een gemiddelde ventilatiehoogte van 1,5 hoogte.

- b) Verkeersaantrekkende bewegingen:

- Licht verkeer: 2 x per maand (dierenarts, hoefsmeden, instructeurs)
De verkeersaantrekkende bewegingen van recreanten die paardrijden is reeds verdisconteerd in de emissiebronnen voortkomend uit de activiteit 'verblijfsrecreatie'
 - Midden zwaar verkeer: 1x per week (voerleveringen krachtvoer, hooi, stro)
 - Zwaar vrachtverkeer: 1x per maand (mestafvoer, incidenteel grootschalige leveringen)
-

2. Akkerbouwloods voor o.a. stalling agrarische werktuigen

Verwachte activiteiten binnen de loods

De akkerbouwloods is voor de agrarische grondexploitatie van initiatiefnemer. Hierbinnen is een tractor en een verreiker aanwezig.

Invoergegevens voor AERIUS:

A. Verkeersaantrekkende bewegingen

- Licht verkeer: 1 auto per dag (zeer beperkt: incidenteel bezoek of controle)
- Zwaar of landbouwverkeer: 2 keer per dag tijdens het seizoen, aanzienlijk minder buiten het seizoen (in- en uitrijden van tractor of andere zware machinerie t.b.v. werkzaamheden in het veld)

B. Mobiele werktuigen

Het gebruik van mobiele werktuigen binnen de loods betreft het incidenteel stationair draaiende landbouwvoertuigen binnen (voor test- of onderhoudswerk), niet langer dan 2 uur per dag, emissie is hierdoor verwaarloosbaar.

3. Loods voor (agrarische) nevenactiviteiten

Verwachte activiteiten binnen de loods:

- Onderhoud en reparatie van eigen en/of derden-materieel (tractoren, mobiele kraan, werktuigen, oogstmachines)
- Mogelijk lassen, slijpen, oliën, klein constructiewerk
- (Tijdelijke) opslag van onderdelen, olie/smeermiddelen, gereedschappen
- Incidentele in- en uitrijdende landbouwmachines

Invoergegevens voor AERIUS:

A. Verkeersaantrekkende bewegingen

- Licht verkeer : 2 per dag (monteurs, bedrijfsleider, leveranciers van onderdelen, klanten of collega-agrariërs (bij dienstverlening aan derden)



- Midden zwaar verkeer: 1 per dag (bestelbusjes, toelevering van onderdelen, gereedschap, technici van externe firma's)
- Zwaar verkeer: 1 per week (incidenteel transport van grote werktuigen of machines, levering constructiemateriaal of retourname machines)

B. Gebruik van mobiele werktuigen binnen de loods

- Heftruck (elektrisch)
- Mobiele lasaggregaten (elektrisch)

4. Verblijfsrecreatie (B&B, 25 kampeerplaatsen)

De basisvoorzieningen zoals sanitair voor de mini-camping worden gasloos uitgevoerd alsmede de B&B accommodatie. Voor het bepalen van de verkeersaantrekkende bewegingen behorende bij een mini-camping is aansluiting gezocht bij de recentste CROW-publicatie met daarin de kengegevens van verkeer. Gelet op de verkeersaantrekkende bewegingen wordt geldt voor een 'camping (kampeerterrein)' geldt in het buitengebied een maximale verkeersgeneratie van 0,4 verkeersbewegingen per etmaal per standplaats .

Dit maakt dat het beoogde gebruik binnen de planlocatie gepaard gaat met $(28 \times 0,4 = 11,2)$ afgerond 11 lichte verkeersbewegingen per dag.

5. Bedrijfswoning

Gasverbruik één cv-installatie bestaande bedrijfswoning op basis van standaard kengetal voor een vrijstaande woning (3,59 Nox).

9 lichte verkeersbewegingen per dag voor de bedrijfswoning (op basis van recentste CROW-publicatie vergelijkbaar met koop, huis, vrijstaand).



2.3 Totaal aantal verkeersbewegingen en inzet mobiele werktuigen

Op basis van bovenstaande invoergegevens tijdens de sloop/bouwfase en gebruiksfase zijn in onderstaande de totaal aantallen weergegeven welke zijn ingevoerd in het rekenprogramma AERIUS Calculator. Om de sloop en bouwfase te berekenen in AERIUS moeten theoretische “aannames” van de werkelijke inzet van machines worden gedaan. Voor het zogenaamde ‘schatten van invoerparameters als niet alles bekend is’ zijn spelregels opgenomen in hoofdstuk 8.5 van de ‘Instructie gegevensinvoer AERIUS Calculator 2024.1’.

2.3.1 Sloop en bouwfase

Verkeersaantrekkende bewegingen

Aantal verkeers aantrekkende bewegingen per jaar	Sloop	Realisatie loods nevenactiviteiten	Interne verbouwing naar vrijloopstal	Interne verbouwing B&B / basis voorzieningen	Pre-fab trekkershut	Totaal
Licht verkeer	60	240	40	120	0	460
Midden zwaar verkeer	90	180	60	180	0	510
Zwaar verkeer	120	120	4	0	1	245

Mobiele werktuigen

Type werktuig	Bouwjaar	Brandstof	Stage/klas se/type	Vermogen (kW)	SCR	Brandstof l/uur	Ad Blue	Aantal draaiuren	Brandstof l/jaar	Ad blue l/jaar
Mobiele kraan (uitgraven)	2019	diesel	V	100	ja	9.7	6%	140	1358	81.48
Betonstorters / - pompen	2019	diesel	V	200	ja	18.87	6%	8	151	9.0576
Minigravers	2019	diesel	V	20	n.v.t.	1.2	n.v.t.	60	72	0
Trilplaat/stampers	2019	diesel	2takt	10	n.v.t.	1.2	n.v.t.	120	144	0
Graafmachine met sloophamer	2019	diesel	V	200	ja	18.87	6%	135	2547	152.847
Loader / shovel	2019	diesel	V	200	ja	18.87	6%	90	1698	101.898
Verreikers	2019	diesel	V	100	ja	9.7	6%	210	2037	122.22

2.3.2 Gebruiksfase

Verkeersaantrekkende bewegingen

Aantal verkeers-aantrekkende bewegingen per jaar	Huisvesting paarden	Akkerbouw loods	Loods voor nevenactiviteiten	Verblijfs-Recreatie	Bedrijfs-woning (12 maanden)	Totaal
Licht verkeer	12	120	240	1.848	3.285	5.505
Midden zwaar verkeer	24	0	120	0	0	144
Zwaar verkeer	6	240	24	0	0	270

Mobiele werktuigen

Voor de gebruiksfase zijn géén mobiele werktuigen met verbrandingsmotoren opgenomen.



2.4 Overig uitgangspunten invoergegevens AERIUS Calculator

Met bovenstaande verkeersaantrekkende bewegingen en de inzet van mobiele werktuigen is rekening gehouden met onderstaande uitgangspunten.

Verkeersaantrekkende bewegingen

Tijdens de gebruiks-, sloop- en bouwphase wordt zowel licht- als zwaar verkeer ingezet. Gezien de verkeersbewegingen zowel naar het projectgebied toe rijden als ook weer terug, is dit verwerkt in het berekende traject. Daarbij is deze activiteit ingevoerd als zijnde een continu-activiteit die het hele jaar door plaats kan vinden (worst-case situatie). Een algemeen criterium voor verkeer van en naar inrichtingen is dat de gevolgen niet meer aan de inrichting worden toegerekend wanneer het verkeer opgaat in het heersende verkeersbeeld. Dit is het geval op het moment dat het aan- en afvoerende verkeer zich door zijn snelheid en rij- en stopgedrag niet meer onderscheidt van het overige verkeer dat zich op de betrokken weg bevindt. Hierom zijn de voertuigbewegingen in Calculator gemodelleerd als lijnbron vanaf het projectgebied tot de eerstvolgende gelijkwaardige kruispunt van een drukke doorgaande weg. In casu de rotonde van de Provincialeweg N269.

Inzet Adblue

De inzet van Adblue is bepaald aan de hand van het normale (gemiddelde) AdBlueverbruik dat in het AUB rapport van TNO staat. Dit aangezien de exacte gegevens van het AdBlueverbruik niet bekend zijn. Voor de mobiele werktuigen geldt 6% van het dieselverbruik.

Stationair draaien midden- en zwaar bouwverkeer (sloop/bouwphase)

Bij het transport met bestelbusjes en vrachtwagens is het aannemelijk dat zij bij stilstand nog stationair draaien zoals bijvoorbeeld het laden en lossen van de bouwmaterialen, optrekken containers etc. Zoals eerder beschreven zijn er **510** bezoeken met zware vrachtwagens. Het laden/lossen duurt circa 0,3 uur per bezoek. De totale bedrijfstijd stationair draaien bedraagt daarmee:

$$0,3 \times 510 = 153 \text{ uur per jaar.}$$

Conform bijlage 1 van de 'Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2024.1' heeft een stationair draaiende vrachtauto < 20 ton GVW (2022) een emissie van 0,6804 gr. NH₃ en 75.0444 gr. NO_x per uur. Dit resulteert in:

$$153 \times 0,0006804 \text{ kg} = 0,1041012 \text{ kg NH}_3 \text{ per jaar}$$

$$153 \times 0,07504444 \text{ kg} = 11,4817917,932 \text{ kg NO}_x \text{ per jaar}$$

Zoals eerder beschreven zijn er **245** bezoeken met zware vrachtwagens. Het laden/lossen duurt circa 0,3 uur per bezoek. De totale bedrijfstijd stationair draaien bedraagt daarmee:

$$0,3 \times 245 = 73,5 \text{ uur per jaar.}$$

Conform bijlage 1 van de 'Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator' heeft een stationair draaiende vrachtwagen (2022) een emissie van 1,0104 gr. NH₃ en 87,5424 gr. NO_x per uur. Dit resulteert in:

$$73,5 \times 0,0010104 \text{ kg} = 0,0742644 \text{ kg NH}_3 \text{ per jaar}$$

$$73,5 \times 0,0875424 \text{ kg} = 6,4343664 \text{ kg NO}_x \text{ per jaar}$$

Koude starts

Sinds de nieuwe update van AERIUS-calculator in oktober 2024 is het verplicht om ook de koude starts van voertuigen mee te nemen in de berekeningen. Er is sprake van een *koude start* wanneer motorvoertuigen gestart worden nadat ze 2 uur of langer stil gestaan hebben. De katalysator functioneert dan niet gelijk. Hierdoor komt tijdens de koude start relatief meer emissie vrij dan tijdens het rijden met een warme motor (*rijdend verkeer emissie*). Het uitgangspunt is dat de hogere koude start-emissies in de eerste 10 tot 30 seconden na de start plaatsvinden (voor zowel lichte, middelzware als zware voertuigen). Dit betekent in de praktijk dat de emissies door koude start veelal optreden voordat een voertuig van zijn plaats is gekomen en koude start emissies kunnen daarmee veelal gekoppeld worden aan de locatie waar het voertuig langer dan twee uur geparkeerd staat. Dit uitgangspunt is ook gehanteerd bij de verwerking in AERIUS Calculator. Zwaar en middenzwaar verkeer welke komen laden en lossen worden hierbij niet mee gerekend.



Sloop en bouwfase

Zoals eerder beschreven is er sprake van 460 lichte verkeersbewegingen, 510 middelzware en 245 zware verkeersbewegingen per dag gedurende de sloop en bouwfase. Uitgaande dat het lichtverkeer langer dan 2 uur stil staat gelet op het personeel en het zwaar verkeer enkel tijdens de sloop van de varkensstallen langdurig kan laden/losssen. Van het aantal verkeersbewegingen van het middenzwaar verkeer, zal gelet op de inzet van installateurs, 50% langer dan 2 uur per dag stilstaan. Het overige bestaat uit kortdurig laden en lossen van sloopafval en bouwmaterialen.

Aantal koude starts:

Licht verkeer: 460

Middenzwaar: 255

Zwaar: 120

Gebruiksfase

Voor de gebruiksfase zijn alle lichte verkeersbewegingen meegenomen met een koude start gelet op de verblijfsrecreatie en bedrijfswoning. Daarnaast is 50% van het midden zwaar verkeer opgenomen voor het langdurig kan laden/losssen. Het zwaar verkeer tijdens de gebruiksfase bestaat volledig uit kortdurig laden/losssen en wordt niet betrokken met de opname van koude starts.

Aantal koude starts:

Licht verkeer: 5.505

Middenzwaar: 72



2.5 Plattegrondtekening beoogde situatie

In het onderstaande is de plattegrondtekening van de beoogde situatie opgenomen waarop de beoogde situatie is afgebeeld. Volledigheidshalve is een plattegrondtekening op schaal separaat als bijlage bijgevoegd.



Afbeelding 1 Uitsnede plattegrondtekening beoogde situatie