

Notitie: Nadere toelichting stikstofberekening gebruiks- en bouwphase

Locatie: Leiweg 1, 5165 RJ te Waspik

Kenmerk: 19068.003 / NL

Datum: 23-05-2023 / gewijzigd 27-11-2023

Deze notitie behoort bij het wijzigingsplan voor de Leiweg 1 te Waspik voor het verplaatsen van de bedrijfswoning en het veranderen van de vorm van het bouwvlak. In deze notitie wordt een toelichting gegeven op de gebruikte gegevens voor het berekenen van de stikstofdepositie van de gebruiks- en bouwphase in vergelijking tot de referentiesituatie, met het rekenprogramma AERIUS Calculator. In beide gevallen wordt er een verschilberekening gemaakt, omdat er in de beoogde situatie sprake is van een stikstofemissie en -depositie.

Deze notitie bestaat uit de volgende onderdelen:

1. Uitgangssituatie	2
2. Beoogde bedrijfsopzet	2
3. Invoergegevens stikstofberekening AERIUS	3
3.1. Gebouwinvloed	3
3.2. Invoergegevens uitgangssituatie:	3
3.3. Invoergegevens beoogde situatie:	7
3.4. Invoergegevens realisatiefase:	12
4. Overige hinderaspecten (anders dan stikstofdepositie)	14
5. Effect stikstofdepositie op buitenlandse Natura 2000-gebieden	15

1. Uitgangssituatie

De uitgangssituatie die wordt gehanteerd is de huidige milieutechnische en planologisch toegestane situatie. Deze situatie zal ook feitelijk plaatsvinden op het moment van vaststellen van het plan. Het gaat hierbij om de situatie die conform de melding van 8 oktober 2020, welke is geaccepteerd op 18 december 2020 met kenmerk 20100506.

Er wordt uit gegaan van fase 2b, welke de meeste dieren betreft, de worst-case.

Naast de stalemissies worden ook de stookinstallaties en transport bewegingen in de referentie meegerekend.

Tabel 1: diertabel van geaccepteerde melding d.d. 18-12-2020, kenmerk: 20100506

Stal nr.	Huisvestingssysteem		Diercategorie	Aantal dieren	Aantal dier-plaatsen	Ammoniak	
	Code	Houderij/hoktype				Kg NH ₃ per dier	Totaal kg NH ₃
2	A 3.100	overige huisvestingssystemen	vrouwelijk jongvee tot 2 jaar	89	89	4,4	391,6
2	A 3.100	overige huisvestingssystemen strohokken	vrouwelijk jongvee tot 2 jaar	16	16	4,4	70,4
3	A 3.100	overige huisvestingssystemen	vrouwelijk jongvee tot 2 jaar	30	30	4,4	132
3	K 1.100	overige huisvestingssystemen	volwassen paarden (3 jaar en ouder)	1	1	5	5
iglo's	A 3.100	overige huisvestingssystemen	vrouwelijk jongvee tot 2 jaar	96	96	4,4	422,4
						totaal NH₃	1021,4

2. Beoogde bedrijfsopzet

De planologische wijziging heeft betrekking op de vormverandering van het bouwvlak en het verplaatsen van de bedrijfswoning.

Ten opzichte van de referentiesituatie worden een aantal dingen gewijzigd in de stikstofberekening. In de beoogde situatie is er sprake van een splitsing van het wegverkeer en ontsluiting hiervan ten behoeve van de bedrijfswoning over de nieuwe inrit. Er van uitgaande dat de nieuwbouw van de woning niet wordt aangesloten op het gasnet, zijn er ook geen emissies voor wat betreft de nieuwe bedrijfswoning.

3. Invoergegevens stikstofberekening AERIUS

Voor de berekening van de stikstofdepositie is gebruik gemaakt van het rekenprogramma AERIUS Calculator 2023. De wijze van invoer hiervoor is opgenomen in de instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2023. Met behulp van deze gegevens worden in deze paragraaf de invoergegevens nader toegelicht.

De volgende situaties zijn berekend:

- Uitgangssituatie
- 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.. Bij deze stallen is rekening gehouden met de gebouwinvloed.

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:

<u>Bron 1:</u>	<u>Stal 2</u>	
Emissiepunt:	Natuurlijke ventilatie	
X-coördinaat:	x 126 500	
Y-coördinaat:	y 407 540	
Luchtstroming:	Ongeforceerd:	
EP-hoogte:	6,3 meter	Open nok
E-aanvraag:	462,0 kg NH ₃	zie diertabel

Gebouwinvloed:	
Lengte:	35,5 meter
Breedte:	22,0 meter
Hoogte:	6,3 meter
Oriëntatie-as:	83°

<u>Bron 2:</u>	<u>Stal 3</u>	
Emissiepunt:	Natuurlijke ventilatie	
X-coördinaat:	x 126 646	
Y-coördinaat:	y 407 551	
Luchtstroming:	Ongeforceerd:	
EP-hoogte:	2,25 meter	Gemiddelde van een staldeur van 4,5 m
E-aanvraag:	137,0 kg NH ₃	zie diertabel
Gebouwinvloed:		
Lengte:	18,6 meter	
Breedte:	11,4 meter	
Hoogte:	5,8 meter	
Oriëntatie-as:	172°	
<u>Bron 3:</u>	<u>Iglo's</u>	
Emissiepunt:	Natuurlijke ventilatie	
X-coördinaat:	x 126 466	
Y-coördinaat:	y 407 530	
Luchtstroming:	Ongeforceerd:	
EP-hoogte:	0,75 meter	Gemiddelde van hoogte iglo, 1,5 m
E-aanvraag:	422,4 kg NH ₃	zie diertabel
Gebouwinvloed:		
Lengte:	35,5 meter	
Breedte:	22,0 meter	
Hoogte:	6,3 meter	
Oriëntatie-as:	83°	
<u>Bron 4:</u>	<u>Bedrijfsverkeer Noord</u>	
Emissiepunt:	Lijnbron wegverkeer (noordelijke richting)	
Materiaal:	Lichte en zware motorvoertuigen	
Aantal:	52 lichte en 303 zware bewegingen per jaar, zie onderstaande toelichting	
<u>Bron 5:</u>	<u>Bedrijfsverkeer Zuid</u>	
Emissiepunt:	Lijnbron wegverkeer (zuidelijke richting)	
Materiaal:	Lichte en zware motorvoertuigen	
Aantal:	52 lichte en 303 zware bewegingen per jaar, zie onderstaande toelichting	
<u>Bron 6:</u>	<u>Privéverkeer Noord</u>	
Emissiepunt:	Lijnbron wegverkeer (noordelijke richting)	
Materiaal:	Lichte en zware motorvoertuigen	
Aantal:	1.161 lichte voertuigbewegingen per jaar, zie onderstaande toelichting	
<u>Bron 7:</u>	<u>Privéverkeer Zuid</u>	
Emissiepunt:	Lijnbron wegverkeer (zuidelijke richting)	
Materiaal:	Lichte en zware motorvoertuigen	
Aantal:	1.193 lichte voertuigbewegingen per jaar, zie onderstaande toelichting	
<u>Bron 8:</u>	<u>Privéverkeer West</u>	
Emissiepunt:	Lijnbron wegverkeer (westelijke richting)	
Materiaal:	Lichte en zware motorvoertuigen	
Aantal:	785 lichte voertuigbewegingen per jaar, zie 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

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.

Voor de vergunde bedrijfsvoering is het aantal voertuigen op jaarbasis berekend.

De verdeling van rijrichting van privéverkeer bedraagt naar verwachting 37% in noordelijke richting en 38% in zuidelijke richting en 25% in de westelijke richting. Gelet op de verkeersintensiteit van de weg waaraan het bedrijf is gelegen is het aannemelijk dat deze bewegingen vanaf de kruising met de Hoefweg in de zuidelijke richting, de Vaartweg in de westelijke richting en de 's-Gravenmoerseweg in de noordelijke richting zijn opgenomen in het heersende verkeersbeeld.

		Hoeveelheid		Kengetal		aantal bewegingen	aantal vervoersbewegingen per jaar
Vrachtwagen	Aanvoer voer	151	ton/jaar	30	ton/vracht	2	12
Vrachtwagen	Aanvoer ruwvoer	846	ton/jaar	50	ton/vracht	2	34
Vrachtwagen	Aanvoer diesel	1	levering per maand	12	maanden/jaar	2	24
Vrachtwagen	Aanvoer vee	1	levering per week	52	weken/jaar	2	104
Vrachtwagen	Afvoer vee	1	levering per week	52	weken/jaar	2	104
Vrachtwagen	Afvoer mest	2129	m3/jaar	36	m3/ vracht	2	120
Vrachtwagen	Afvoer kadavers	1	ophalingen per week	52	weken/jaar	2	104
Auto	Privegebruik	1	aantal woningen	8,6	verkeersgeneratie per dag per woning	1	3139
Auto	Bezoekers bedrijf	1	auto per week	52	weken/jaar	2	104
Vrachtwagen	Afvoer diverse	1	per week	52	weken/jaar	2	104

1. Voertransport

Diercategorie	Aantal	Kg ruwvoer per dierplaats per jaar	Totaal in ton
Vrouwelijk jongvee tot 2 jaar	231	3.650	843,15
Volwassen paard	1	2.750	2,75
Totaal			846

2. Ophalen mest

In de beoogde situatie wordt op het bedrijf drijfmest en vaste mest geproduceerd. De totale mestproductie van de vergunde situatie is weergegeven in onderstaande tabel.

Diercategorie	Aantal	Mestproductie per dier (in m ³)	Totaal
Vrouwelijk jongvee tot 2 jaar (drijfmest)	119	6	714
Vrouwelijk jongvee tot 2 jaar (vaste mest)	112	12,5	1.400
Volwassen paard (vaste mest)	1	15	15
Totaal			2.129

3. Aanvoer/afvoer dieren

Er is vanuit gegaan dat circa 1x in de week dieren worden aangeleverd of afgeleverd.

4. Afvoer kadavers

Gemiddeld worden kadavers 1x per week aangeboden.

5. Bedrijfsbezoeken (adviseur, dierenarts etc.)

Gemiddeld komt er één erfbetreders per week naar het bedrijf (adviseur, dierenarts, vertegenwoordiger). Dit resulteert in 104 verkeersbewegingen per jaar.

6. Aanvoer diesel

Gemiddeld wordt 1x per maand diesel aangevoerd op het bedrijf. Dit resulteert in 24 verkeersbewegingen per jaar.

7. Bezoek bedrijfswoning

Conform de CROW-publicatie toekomstbestendig parkeren is de verkeersgeneratie van een woning in het buitengebied 8,6 voertuigen per dag. Op het bedrijf is één woning aanwezig.

8. Diversen

Naast de specifieke vervoersbewegingen zijn er ook verschillende diverse bewegingen die enkele keren per jaar plaatsvinden. Op het bedrijf is dit bijvoorbeeld het ophalen van afval. Aangenomen wordt dat 1x per week een vrachtwagen het bedrijf bezoekt voor overige, nog niet benoemde zaken.

Bron 9: Mobiele werktuigen

Emissiepunt: Mobiele bronnen binnen inrichting

Tractoren:

Maximaal vermogen: 75 kW

Bouwjaar: 2010

Draaiuren: 730 uur (zie onder)

Gemiddelde belasting: 40 % (conform bijlage 1, rapport TNO-034-UT-2009-01782_RPT-ML)

Brandstofverbruik: 6.650 ltr/jaar (9,11 ltr/u volgens tabel TNO-onderzoek 2021 R12305 AUB)

Maximaal vermogen: 45 kW

Bouwjaar: 2010

Draaiuren: 730 uur (zie onder)

Gemiddelde belasting: 50 % (conform bijlage 1, rapport TNO-034-UT-2009-01782_RPT-ML)

Brandstofverbruik: 5.059 ltr/jaar (6,93 ltr/u volgens tabel TNO-onderzoek 2021 R12305 AUB)

Loader (uitgaan van een lichte landbouwtrekker):

Maximaal vermogen: 35 kW

Bouwjaar: 2010

Draaiuren: 365 uur (zie onder)

Gemiddelde belasting: 60 % (conform bijlage 1, rapport TNO-034-UT-2009-01782_RPT-ML)

Brandstofverbruik: 2.372 ltr/jaar (6,50 ltr/u volgens tabel TNO-onderzoek 2021 R12305 AUB)

Op het bedrijf zijn 2 tractoren aanwezig, één van 75 kW en één van 45 kW. Er is vanuit gegaan dat de tractoren 2 draaiuren per dag, 365 dagen per jaar actief zijn (730 uren per jaar in gebruik). Tevens is op het bedrijf een loader van 35 kW aanwezig. Voor de loader is er vanuit gegaan dat het werktuig gemiddeld 1 draaiuur per dag, 365 dagen per jaar actief is (365 uren per jaar).

Vrachtwagens/ stationair draaien:

Stageklasse: STAGE IV, vermogen 75-560 kW

Draaiuren: 57,35 uur (zie onder)

Gemiddelde belasting: 35 %

Brandstofverbruik: 1.468 ltr/jaar (25,59 ltr/u volgens tabel TNO-onderzoek 2021 R12305 AUB)

AdBlue-verbruik: 88 ltr/jaar (In invoerinjectie is opgenomen dat AdBlue-verbruik 6% van het brandstofverbruik bedraagt voor Stage IV en V)

Bij het transport van- en naar het agrarische bedrijf zijn er vrachtwagens die stilstaand binnen de inrichting draaien, zoals bij het lossen van voer en het laden van mest. Vrachtwagens die het bedrijf bezoeken hebben een stageklasse STAGE IV en vermogen variërend tussen 75-560 kW.

Zoals eerder beschreven zijn er 23 bezoeken voor het lossen van voer (46 verkeersbewegingen) en 60 bezoeken (120 verkeersbewegingen) ten behoeve van het verladen van mest. Het lossen van voer duurt circa 1,0 uur per bezoek en het verladen van mest duurt circa 0,5 uur per bezoek.

Voor het ophalen van de kadavers zal aan de straatzijde stikstofemissie plaatsvinden. Er is vanuit gegaan het ophalen van de kadaver(s) 5 minuten zal duren. Het ophalen gebeurt wekelijks waardoor de draaiuren voor deze vrachtwagen 4,35 uur bedraagt.

De totale bedrijfstijd van aanwezige vrachtwagens bedraagt 57,35 uur per jaar.

Bron 10: Stookinstallatie bedrijfswoning

Emissiepunt: Stookinstallatie woning

Emissie: Zie onderstaande toelichting

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

3.3. Invoergegevens beoogde situatie:

Bron 1: Stal 2

Emissiepunt: Natuurlijke ventilatie

X-coördinaat: x 126 500

Y-coördinaat: y 407 540

Luchtstroming: Ongeforceerd:

EP-hoogte: 6,3 meter

Open nok

E-aanvraag: 462,0 kg NH₃

zie diertabel

Gebouwinvloed:

Lengte: 35,5 meter

Breedte: 22,0 meter

Hoogte: 6,3 meter

Oriëntatie-as: 83°

Bron 2: Stal 3

Emissiepunt: Natuurlijke ventilatie

X-coördinaat: x 126 646

Y-coördinaat: y 407 551

Luchtstroming: Ongeforceerd:

EP-hoogte: 2,25 meter

Gemiddelde van een staldeur van 4,5 m

E-aanvraag: 137,0 kg NH₃

zie diertabel

Gebouwinvloed:

Lengte: 18,6 meter
 Breedte: 11,4 meter
 Hoogte: 5,8 meter
 Oriëntatie-as: 172°

Bron 3: Iglo's

Emissiepunt: Natuurlijke ventilatie
 X-coördinaat: x 126 466
 Y-coördinaat: y 407 530
 Luchtstroming: Ongeforceerd:
 EP-hoogte: 0,75 meter
 E-aanvraag: 422,4 kg NH₃

Gemiddelde van hoogte iglo, 1,5 m
zie diertabel

Gebouwinvloed:

Lengte: 35,5 meter
 Breedte: 22,0 meter
 Hoogte: 6,3 meter
 Oriëntatie-as: 83°

Bron 4: Bedrijfsverkeer Noord

Emissiepunt: Lijnbron wegverkeer (noordelijke richting)
 Materiaal: Lichte en zware motorvoertuigen
 Aantal: 52 lichte en 303 zware bewegingen per jaar, zie onderstaande toelichting

Bron 5: Bedrijfsverkeer Zuid

Emissiepunt: Lijnbron wegverkeer (zuidelijke richting)
 Materiaal: Lichte en zware motorvoertuigen
 Aantal: 52 lichte en 303 zware bewegingen per jaar, zie onderstaande toelichting

Bron 6: Privéverkeer Noord

Emissiepunt: Lijnbron wegverkeer (noordelijke richting)
 Materiaal: Lichte en zware motorvoertuigen
 Aantal: 1.161 lichte voertuigbewegingen per jaar, zie onderstaande toelichting

Bron 7: Privéverkeer Zuid

Emissiepunt: Lijnbron wegverkeer (zuidelijke richting)
 Materiaal: Lichte en zware motorvoertuigen
 Aantal: 1.193 lichte voertuigbewegingen per jaar, zie onderstaande toelichting

Bron 8: Privéverkeer West

Emissiepunt: Lijnbron wegverkeer (westelijke richting)
 Materiaal: Lichte en zware motorvoertuigen
 Aantal: 785 lichte voertuigbewegingen per jaar, zie 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.

Voor de vergunde bedrijfsvoering is het aantal voertuigen op jaarbasis berekend.

De verdeling van rijrichting van privéverkeer bedraagt naar verwachting 37% in noordelijke richting en 38% in zuidelijke richting en 25% in de westelijke richting. Gelet op de verkeersintensiteit van de weg waaraan het bedrijf is gelegen is het aannemelijk dat deze bewegingen vanaf de kruising met de Hoefweg in de zuidelijke richting, de vaartweg in de westelijke richting en de 's-Gravenmoerseweg in de noordelijke richting zijn opgenomen in het heersende verkeersbeeld.

		Hoeveelheid		Kengetal		aantal bewegingen	aantal vervoersbewegingen per jaar
Vrachtwagen	Aanvoer voer	151	ton/jaar	30	ton/vracht	2	12
Vrachtwagen	Aanvoer ruwvoer	846	ton/jaar	50	ton/vracht	2	34
Vrachtwagen	Aanvoer diesel	1	levering per maand	12	maanden/jaar	2	24
Vrachtwagen	Aanvoer vee	1	levering per week	52	weken/jaar	2	104
Vrachtwagen	Afvoer vee	1	levering per week	52	weken/jaar	2	104
Vrachtwagen	Afvoer mest	2129	m3/jaar	36	m3/ vracht	2	120
Vrachtwagen	Afvoer kadavers	1	ophalingen per week	52	weken/jaar	2	104
Auto	Privegebruik	1	aantal woningen	8,6	verkeersgeneratie per dag per woning	1	3139
Auto	Bezoekers bedrijf	1	auto per week	52	weken/jaar	2	104
Vrachtwagen	Afvoer diverse	1	per week	52	weken/jaar	2	104

1. Voertransport

Diercategorie	Aantal	Kg ruwvoer per dierplaats per jaar	Totaal in ton
Vrouwelijk jongvee tot 2 jaar	231	3.650	843,15
Volwassen paard	1	2.750	2,75
Totaal			846

In de beoogde situatie wordt op het bedrijf drijfmest en vaste mest geproduceerd. De totale mestproductie van de vergunde situatie is weergegeven in onderstaande tabel.

Diercategorie	Aantal	Mestproductie per dier (in m³)	Totaal
Vrouwelijk jongvee tot 2 jaar (drijfmest)	119	6	714

Vrouwelijk jongvee tot 2 jaar (vaste mest)	112	12,5	1.400
Volwassen paard (vaste mest)	1	15	15
Totaal			2.129

3. Aanvoer/afvoer dieren

Er is vanuit gegaan dat circa 1x in de week dieren worden aangeleverd of afgeleverd.

4. Afvoer kadavers

Gemiddeld worden kadavers 1x per week aangeboden.

5. Bedrijfsbezoeken (adviseur, dierenarts etc.)

Gemiddeld komt er één erfbetreder per week naar het bedrijf (adviseur, dierenarts, vertegenwoordiger). Dit resulteert in 104 verkeersbewegingen per jaar.

6. Aanvoer diesel

Gemiddeld wordt 1x per maand diesel aangevoerd op het bedrijf. Dit resulteert in 24 verkeersbewegingen per jaar.

7. Bezoek bedrijfswoning

Conform de CROW-publicatie toekomstbestendig parkeren is de verkeersgeneratie van een woning in het buitengebied 8,6 voertuigen per dag. Op het bedrijf is één woning aanwezig.

8. Diversen

Naast de specifieke vervoersbewegingen zijn er ook verschillende diverse bewegingen die enkele keren per jaar plaatsvinden. Op het bedrijf is dit bijvoorbeeld het ophalen van afval. Aangenomen wordt dat 1x per week een vrachtwagen het bedrijf bezoekt voor overige, nog niet benoemde zaken.

Bron 9: Mobiele werktuigen

Emissiepunt: Mobiele bronnen binnen inrichting

Tractoren:

Maximaal vermogen: 75 kW

Bouwjaar: 2010

Draaiuren: 730 uur (zie onder)

Gemiddelde belasting: 40 % (conform bijlage 1, rapport TNO-034-UT-2009-01782_RPT-ML)

Brandstofverbruik: 6.650 ltr/jaar (9,11 ltr/u volgens tabel TNO-onderzoek 2021 R12305 AUB)

Maximaal vermogen: 45 kW

Bouwjaar: 2010

Draaiuren: 730 uur (zie onder)

Gemiddelde belasting: 50 % (conform bijlage 1, rapport TNO-034-UT-2009-01782_RPT-ML)

Brandstofverbruik: 5.059 ltr/jaar (6,93 ltr/u volgens tabel TNO-onderzoek 2021 R12305 AUB)

Loader (uitgaan van een lichte landbouwtrekker):

Maximaal vermogen: 35 kW

Bouwjaar: 2010

Draaiuren: 365 uur (zie onder)

Gemiddelde belasting: 60 % (conform bijlage 1, rapport TNO-034-UT-2009-01782_RPT-ML)

Brandstofverbruik: 2.372 ltr/jaar (6,50 ltr/u volgens tabel TNO-onderzoek 2021 R12305 AUB)

Op het bedrijf zijn 2 tractoren aanwezig, één van 75 kW en één van 45 kW. Er is vanuit gegaan dat de tractoren 2 draaiuren per dag, 365 dagen per jaar actief zijn (730 uren per jaar in gebruik).

Tevens is op het bedrijf een loader van 35 kW aanwezig. Voor de loader is er vanuit gegaan dat het werktuig gemiddeld 1 draaiuur per dag, 365 dagen per jaar actief is (365 uren per jaar).

Vrachtwagens/ stationair draaien:

Stageklasse: STAGE IV, vermogen 75-560 kW

Draaiuren: 57,35 uur (zie onder)

Gemiddelde belasting: 35 %

Brandstofverbruik: 1.468 ltr/jaar (25,59 ltr/u volgens tabel TNO-onderzoek 2021 R12305 AUB)

AdBlue-verbruik: 88 ltr/jaar (In invoerinstructie is opgenomen dat AdBlue-verbruik 6% van het brandstofverbruik bedraagt voor Stage IV en V)

Bij het transport van- en naar het agrarische bedrijf zijn er vrachtwagens die stilstaand binnen de inrichting draaien, zoals bij het lossen van voer en het laden van mest. Vrachtwagens die het bedrijf bezoeken hebben een stageklasse STAGE IV en vermogen variërend tussen 75-560 kW.

Zoals eerder beschreven zijn er 23 bezoeken voor het lossen van voer (46 verkeersbewegingen) en 60 bezoeken (120 verkeersbewegingen) ten behoeve van het verladen van mest. Het lossen van voer duurt circa 1,0 uur per bezoek en het verladen van mest duurt circa 0,5 uur per bezoek.

Voor het ophalen van de kadavers zal aan de straatzijde stikstofemissie plaatsvinden. Er is vanuit gegaan het ophalen van de kadaver(s) 5 minuten zal duren. Het ophalen gebeurt wekelijks waardoor de draaiuren voor deze vrachtwagen 4,35 uur bedraagt.

De totale bedrijfstijd van aanwezige vrachtwagens bedraagt 57,35 uur per jaar.

3.4. Invoergegevens realisatiefase:

Ten tijde van de bouwfase zijn de veehouderij en de bedrijfswoning in gebruik. Om aan te tonen dat deze in gebruik kunnen blijven ten tijde van de bouwfase is er een verschilberekening gemaakt ten opzichte van de referentiesituatie. De referentiesituatie wordt dus vergeleken met de referentiesituatie inclusief bouwactiviteiten.

De bouwfase behorend bij de beoogde ontwikkeling genereert een toename in verkeersbewegingen, onder andere door bouwbedrijven en de aanvoer van bouwmaterialen. De bouwfase heeft betrekking op het bouwrijp maken van de grond ter plaatse en met de verkeersaantrekkende werking van het bouwverkeer.

De totale emissie van de aanleg-/bouwphase is opgebouwd uit twee te onderscheiden onderdelen:

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

Verkeersbewegingen

Bij de verkeersbewegingen zijn de volgende invoergegevens gehanteerd:

Lichtverkeer: 3 voertuigen per etmaal (6 vervoersbewegingen per etmaal)

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

Voor het lichte en zware verkeer wordt een verdeling aangehouden op basis van een schatting. In de noordelijke richting is de A59 gemakkelijk bereikbaar. Via de zuidelijke richting is Tilburg en de N632 makkelijk bereikbaar. Daarom is een verdeling aangehouden van 50% in noordelijke en 50% in zuidelijke richting.

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'.

In het rekenmodel worden de bronnen per etmaal in gevoerd. 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

Voor de inzet van mobiele werktuigen zijn de volgende invoergegevens gehanteerd:

1. Graafmachine

Er is vanuit gegaan dat één graafmachine circa 80 draaiuren bezig is voor het grondwerk van de nieuwe te realiseren bedrijfswoning. De graafmachine wordt ingezet voor het ontgraven van de fundering, kabels, leidingen etc. Het aanleggen van de landschappelijke inpassing wordt door een lichtere graafmachine voor 16 uur uitgevoerd. Daarnaast wordt een zwaardere graafmachine ook 32 uur voor het slopen van de huidige garage en bedrijfswoning ingezet.

Graafmachine bouw:

Stageklasse: STAGE IV, vermogen 75-560 kW

Draaiuren: 80 uur (zie bovenstaande)

Gemiddelde belasting: 60% (conform bijlage 1, rapport TNO-034-UT-2009-01782_RPT-ML)

Brandstofverbruik: 2.545 ltr/jaar (31,81 ltr/u, tabel TNO-onderzoek TNO 2021 R12305 AUB)

AdBlue-verbruik: 153 ltr/jaar (In invoerinstruction is opgenomen dat AdBlue-verbruik 6% van het brandstofverbruik bedraagt voor Stage IV en V)

Graafmachine 20 kW:

Stageklasse: STAGE IV, vermogen ≤56 kW

Draaiuren: 16 uur (zie bovenstaande)

Gemiddelde belasting: 60% (conform bijlage 1, rapport TNO-034-UT-2009-01782_RPT-ML)

Brandstofverbruik: 61,8 ltr/jaar (3,86 ltr/u, tabel TNO-onderzoek TNO 2021 R12305 AUB)

Graafmachine sloop:

Stageklasse: STAGE IV, vermogen 75-560 kW

Draaiuren: 32 uur (zie bovenstaande)

Gemiddelde belasting: 60% (conform bijlage 1, rapport TNO-034-UT-2009-01782_RPT-ML)

Brandstofverbruik: 1018 ltr/jaar (31,81 ltr/u, tabel TNO-onderzoek TNO 2021 R12305 AUB)

AdBlue-verbruik: 61 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 32 uur een betonpomp operationeel. Met gebruik van de betonstorter wordt de fundering en dergelijke aangebracht.

Betonpomp:

Stageklasse: STAGE IV, vermogen 75-560 kW

Draaiuren: 32 uur (zie bovenstaande)

Gemiddelde belasting: 60% (conform bijlage 1, rapport TNO-034-UT-2009-01782_RPT-ML)

Brandstofverbruik: 1018 ltr/jaar (31,81 ltr/u, tabel TNO-onderzoek TNO 2021 R12305 AUB)

AdBlue-verbruik: 61 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 vloeren, dakplaten, ramen, deuren, etc. Er is van uitgegaan dat deze bouwkraan circa 16 draaiuren in gebruik zal zijn.

Mobiele bouwkraan

Stageklasse: STAGE IV, vermogen 75-560 kW

Draaiuren: 16 uur (zie bovenstaande)

Gemiddelde belasting: 60% (conform bijlage 1, rapport TNO-034-UT-2009-01782_RPT-ML)

Brandstofverbruik: 509 ltr/jaar (31,81 ltr/u, tabel TNO-onderzoek TNO 2021 R12305 AUB)

AdBlue-verbruik: 31 ltr/jaar (In invoerinstructie is opgenomen dat AdBlue-verbruik 6% van het brandstofverbruik bedraagt voor Stage IV en V)

Conclusie

Uit de uitgevoerde AERIUS-berekeningen blijkt dat er geen toename van depositie op Natura 2000-gebieden is. Derhalve zijn er voor dit initiatief geen belemmeringen in de bouwfase, zelfs als er wordt uitgegaan van een worst-case scenario. De worst-case scenario zijnde dat het gebruik van de veehouderij en bestaande bedrijfswoning tegelijk met zowel de sloop- als de bouwwerkzaamheden in een jaar plaatsvinden.

4. Overige hinderaspecten (anders dan stikstofdepositie)

Niet alleen stikstofdepositie kan voor 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 veehouderij is gelegen op 2,6 km van de rand van het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied. Doordat de veehouderij 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 veehouderij 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. 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 Activiteitenbesluit en omgevingsvergunning). 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 dieptebron aanwezig met een diepte van 23 meter en een pompcapaciteit van 1,5 kW. Deze kleine onttrekkingen ($<10\text{m}^3$ p/u en $>30\text{m}$ minus maaiveld) zijn ten tijde van de aanleg van de put door de provincie vergund zonder procedure, omdat de provincie hier geen beleid voor heeft gevoerd. Er zijn hiervan dan ook geen documenten beschikbaar. Desalniettemin blijft de grondwateronttrekking in de beoogde situatie gelijk aan de referentie situatie. Hierdoor valt de onttrekking onder bestaand gebruik. Negatieve effecten ten aanzien van verdroging zijn dus voor deze bron dan ook uit te sluiten.

- Vermesting:

Voor vermisting zijn dezelfde effecten van toepassing als bij het aspect verzuring. Bij een veehouderij 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:

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. Het Natura 2000-gebied is gelegen op 2,6 km van het bedrijf. Opgemerkt wordt dat het bedrijf in het kader van het Activiteitenbesluit een geluidplafond heeft waarmee het bedrijf niet onnodig veel geluid kan produceren. Uit onderzoeken bij vergelijkbare bedrijven in een vergelijkbare omgeving blijkt dat kan worden voldaan aan de geluidsnormen. Gezien de grote afstand van het bedrijf tot de natuurgebieden zal er geen negatief effect zijn voor het aspect verstoring door geluid.

- 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. Voor het overige zijn er geen effecten die kunnen leiden tot optische

verstoring omdat het bedrijf buiten de gebieden is gelegen (de activiteiten op het bedrijf leiden niet tot aanwezigheid/bewegingen in het gebied zelf).

- Verstoring door mechanische effecten:

Onder mechanische effecten vallen verstoring door betreding, golfslag, luchtwervelingen etc. die optreden ten gevolge van menselijke activiteiten. Vanuit de veehouderij worden geen mechanische handelingen uitgevoerd die invloed hebben op de habitats binnen het Natura 2000-gebied. Significante nadelige effecten door mechanische effecten zijn derhalve uitgesloten.

- Bewuste verandering soortensamenstelling:

De uitbreiding van de veehouderij heeft geen effect op de verandering van de soortensamenstelling, omdat het bedrijf buiten de gebieden is gelegen.

- Verstoring door licht:

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.

De lichtuitstraling van de agrarische bedrijven wordt meestal beperkt door de ligging van de gebouwen en objecten die op het terrein aanwezig zijn. Tevens zijn er vaak gebouwen aanwezig die het licht maar beperkt naar buiten uitstralen (woning, loods, stallen, etc.). Ook zijn er rond het agrarische bedrijf groenvoorzieningen aanwezig, zoals bomen, een houtwal, hagen, etc. Door al deze aspecten zal de lichtuitstoot van het agrarisch bedrijf niet meer in hinderlijke vorm waarneembaar zijn buiten de grens van de inrichting. Gezien de grote afstand van het bedrijf tot de natuurgebieden zal er geen negatief effect zijn voor het aspect verstoring door licht.

5. Effect stikstofdepositie op buitenlandse Natura 2000-gebieden

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:

- Heesbossen, Vallei van Marke en Merkske en Ringven met valleigronden langs de Heerlese Loop (20 km)
- Arendonk, Merksplas, Oud-Turnhout, Ravels en Turnhout (22 km)

Uit de verschilberekening blijkt dat er geen sprake is van een toename van depositie op bovengenoemde gebieden. Er kan dus worden geconcludeerd dat er geen negatieve effecten zijn te verwachten op de buitenlandse Natura 2000-gebieden.