

Sanering vleeskalverbedrijf

stikstof-depositieberekeningen

Locatie: Malenveld 8 en 10, Stroe



21 november 2024

Opgesteld door:

Ir. F.C.A. van den Tempel
Tempel-advies



Engweg 26
6741 CZ Lunteren
Tel. 0318-478807
Email: tempeladvies@planet.nl
Internet: www.tempeladvies.nl

1. Inleiding

Initiatiefnemers zijn met de overheid (RVO) overeengekomen om hun vleeskalverenbedrijf te saneren. Het is de bedoeling dat alle vleeskalveren van het bedrijf verdwijnen en dat de stallen worden gesloopt. Hiervoor is een overeenkomst met RVO afgesloten. In deze overeenkomst wordt bepaald dat in principe maximaal 15% van de stikstofrechten uit hoofde van de Natuurvergunning mogen resteren, welke stikstofrechten dan verband houden met het toekomstig gebruik. De overheid kan na de sanering beschikken over de ingeleverde stikstofrechten.

Bij de sanering vindt 'ruimte voor ruimte' plaats. Met de gemeente is in principe overeengekomen dat na sloop van de stallen er een bestaande woning (Malenveld 12) mag worden gelegaliseerd. Ook mag een bijgebouw bij Malenveld 10 en bij Malenveld 12 worden gerealiseerd.

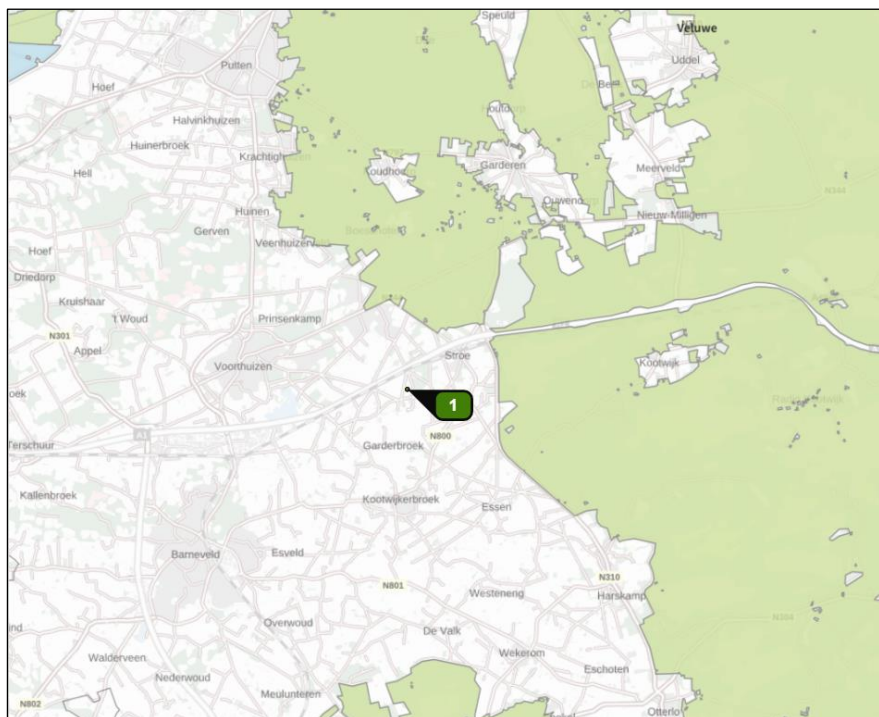
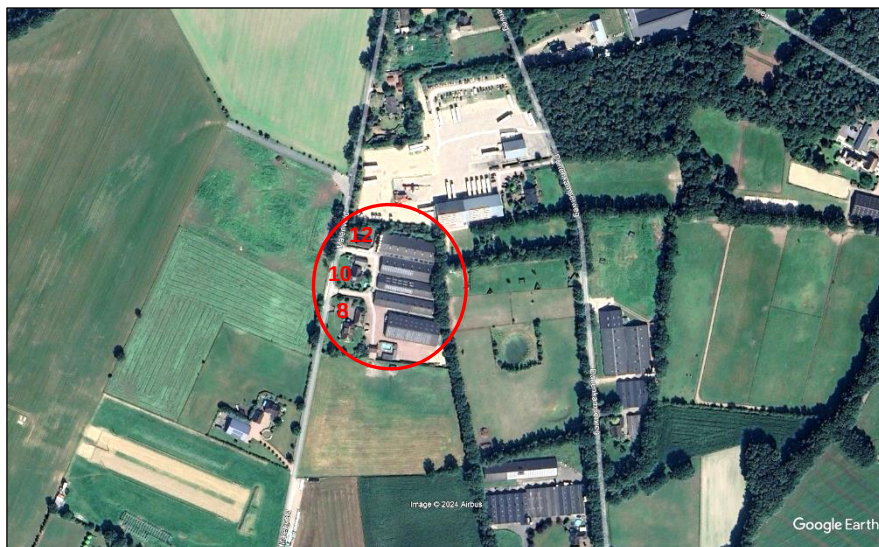
De vigerende NB-vergunning behelst Malenveld 10 (vleeskalveren) en Malenveld 8 (paarden). Na gedeeltelijke intrekking van de NB-vergunning resteren alleen nog de paarden op nummer 8, alsmede de mobiele werktuigen, verkeersbewegingen, etc. ten behoeve van het paardenbedrijf.

In deze notitie worden de uitgangspunten beschreven die in de Aerius-berekeningen worden gehanteerd. Daarbij gaat het om:

1. De gebruiksfase van het project. De stikstofuitstoot die wordt veroorzaakt in de nieuwe situatie met de paarden en in totaal drie woningen moet kleiner zijn dan 15% van de stikstofemissie in de referentiesituatie met de vleeskalveren.
2. De sloop- en bouwfase van het project. De stikstofdepositie die de sloop en bouw oplevert moet kleiner zijn dan 15% van de stikstofdepositie in de referentiesituatie met de vleeskalveren. Dan is sprake van intern salderen hetgeen in principe vergunningvrij is voor de Wet Natuurbescherming.

2. Locatie

Op de onderstaande plattegronden is weergegeven waar de locatie zich bevindt. De locatie met het vleeskalverenbedrijf en het paardenbedrijf ligt ca. 1,3 kilometer ten zuidwesten van Stroe. Natura2000-gebied 'De Veluwe' ligt op ca 1680 meter ten noorden en oosten van de locatie.



3. Omschakeling

Op onderstaande plattegrondtekeningen wordt het beeld van de oude en de nieuwe situatie weergegeven. Alle vleeskalverschuren worden gesloopt. Ter compensatie hiervoor mag de woning op Malenveld 12 worden gelegaliseerd en mogen twee nieuwe privé bijgebouwen worden gerealiseerd. De paardenhouderij op nummer 8 blijft onveranderd.



Bestaande situatie



Nieuwe situatie

4. Aerius referentiesituatie

Op de locatie rust een NB-vergunning van 19 juli 2013. Via deze vergunning zijn in totaal 1114 vleeskalveren, 25 volwassen paarden en 21 jonge paarden vergund. Impliciet zijn ook de toen aanwezige machines, werktuigen, cv-installaties en verkeersbewegingen vergund. Toentertijd werden deze zaken nog niet binnen de NB-vergunning opgenomen, omdat ze maar een beperkt aandeel vormen in de totale stikstofbelasting. Sinds medio 2020 worden ze wel in NB-vergunningen opgenomen.

Als de vergunningsituatie wordt doorgerekend met de meest actuele versie van Aerius resulteert onderstaande uitkomst. De machines, werktuigen, verwarmingsinstallaties en verkeersbewegingen zijn niet toegevoegd.

De locatie veroorzaakt volgens de Aerius-berekening met alleen de dieren een stikstofemissie van 4068,1 kg ammoniak. De vergunde stikstofdepositie op de Veluwe is daarbij 10,45 mol.

De werkelijke emissie en depositie van de vergunde situatie zijn dus nog iets hoger dan in onderstaande Aerius-output is weergegeven.

AERIUS[®]

CALCULATOR

Projectberekening

Contactgegevens

Rechtspersoon

Inrichtingslocatie

Brink

Malenveld 10,

3776 MX Stroe

Activiteit

Omschrijving

Toelichting

Deelname LBV+ en RVR

Referentie

Berekening

AERIUS kenmerk

Datum berekening

Rekenconfiguratie

Rxw3d9s6HrpZ

08 november 2024, 19:29

OwN2000-rekengrid

Totale emissie

Situatie 1 - Beoogd

Rekenjaar

2024

Emissie NH₃

4.068,1 kg /j

Emissie NO_x

-

Resultaten

Situatie 1 - Beoogd

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)

Gekarteerd oppervlak met afname (ha)

Grootste toename

Grootste afname

Hoogste bijdrage

10,45 mol/ha/j

65.044,45 ha

0,00 ha

10,45 mol/ha/j

-

Hexagon

4858556

Gebied

Veluwe

5. Uitgangspunten en Aerius-berekening nieuwe gebruiksfase

Er zijn in de beoogde situatie 46 paarden. Er is emissie van drie woningen voor verwarming. Er vindt beperkt machinegebruik plaats ten behoeve van de paardenhouderij. Er zijn verkeersbewegingen voor drie gezinnen en ten behoeve van het paardenbedrijf. In onderstaande tabel is kwantitatief weergegeven om welke omvang het gaat. Daarbij is uitgegaan van worst-case situaties.

Nieuw beoogde situatie				
Mobiele werktuigen			gebruik op erf	
Tractor	2012	70 kW	7 uur/week	
Heftruck/shovel	2012	40 kW	7 uur/week	
Verkeersbewegingen			bewegingen	
			per jaar	koude starts
T.b.v. Malenveld 10 en 12		bezoeken		
licht		6/woning/dag	8760	4380
middelzwaar		6/woning/jaar	24	12
zwaar		3/woning/jaar	12	6
T.b.v. malenveld 8 (paardenbedrijf)				
Licht (6 privé + 20 bedrijf)		26/dag	18980	9490
middelzwaar		1/dag	730	365
zwaar		1/week	106	53

Wegverkeer

Verkeer van en naar de locatie volgt vrijwel uitsluitend de route zuidelijk naar de Stroeërweg. Naar het noorden is geen doorgaande route. Als lijnbron is de (worst-case) afstand gekozen tot de Stroeërweg omdat vandaar het verkeer van de locatie opgaat in het algemene verkeer.

Verkeer dat het erf oprijdt naar de beoogde plaats op het erf heeft een andere emissie dan het normale wegverkeer op de weg. Er wordt langzamer gereden en meer stilgestaan. Er wordt daarom hiervoor een lijnbron ingerekend met 80% file voor alle verkeer. Dit is tamelijk worstcase.

Stationair draaien van vrachtverkeer

Bij het laden/lossen van lading en aan/afkoppelen van werktuigen kan sprake zijn van het stationair laten draaien van de zware en middelzware voertuigen. Er wordt (worst case) uitgegaan van 0,25 uur stationair draaien per bezoek. In onderstaande tabel is uitgerekend hoe groot de NH3 en NOx emissies zijn ten gevolge van het stationair draaien van vrachtverkeer.

Stationair draaien vrachtverkeer					
	uren	NH3 norm:	gram	Nox norm:	gram
		gram/uur	NH3	gram/uur	Nox
Middenzwaar verkeer	95,75	0,69	66	67,938	6505
Zwaar verkeer	15,5	0,9024	14	80,6676	1250
			80		7755

Stationair draaien van motoren van licht verkeer vindt niet of nauwelijks plaats. De aanrijdende auto's worden uitgezet zodra de locatie is bereikt. Ook weggrijdende auto's draaien niet noemenswaardig stationair alvorens ze van de locatie vertrekken.

Koude starts

Er wordt worst-case aangenomen dat de helft van alle verkeersbewegingen gepaard gaat met een koude start. Dat wil zeggen dat al het wegfrijdend verkeer gepaard gaat met een koude start.

Aerius gebruiksfase

Om de stikstofemissie en -depositie van de beoogde situatie te bepalen en te beoordelen is een Aerius-verschilberekening gemaakt. Een samenvatting van deze berekening is hieronder weergegeven. De volledige Aerius-output wordt als bijlage separaat toegevoegd.

AERIUS⁺

CALCULATOR

Projectberekening

Contactgegevens

Rechtspersoon

Inrichtingslocatie

Van den Brink

Malenveld 10,

3776 MX Stroe

Activiteit

Omschrijving

Toelichting

Deelname LBV+ en RVR

Verschilberekening: Referentie x 15% versus paardenbedrijf

Berekening

AERIUS kenmerk

Datum berekening

Rekenconfiguratie

Rig2d7P2f1JT

20 november 2024, 17:18

OwN2000-rekengrid

Totale emissie

15% van referentie - Referentie

Paardenbedrijf (incl drie woningen) - Beoogd

Rekenjaar

2024

2024

Emissie NH₃

614,3 kg/j

171,6 kg/j

Emissie NO_x

-

239,4 kg/j

Resultaten

15% van referentie - Referentie

Paardenbedrijf (incl drie woningen) - Beoogd

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)

Gekarteerd oppervlak met afname (ha)

Grootste toename

Grootste afname

Hoogste bijdrage

1,58 mol/ha/j

0,50 mol/ha/j

0,00 ha

64.998,61 ha

-

1,07 mol/ha/j

Hexagon

4858556

4858556

Gebied

Veluwe

Veluwe

De Aerius-berekening laat zien dat in de nieuwe gebruiksfase de ammoniakemissie 171,6 kg/jaar bedraagt. De NO_x emissie is 239,4 kg.

De stikstofdepositie in de nieuwe gebruiksfase op het meest belaste hexagoon is 0,50 mol. Dit is veel lager dan de stikstofdepositie bij 15% van de referentie, zijnde 1,58 mol.

De activiteiten in de nieuwe gebruiksfase vinden plaats ruim binnen de door de LBV+ regeling voorgeschreven toegestane 15%.

6. Uitgangspunten en Aerius-berekening van de sloop/bouwfase

Sinds november 2022 is de bouwvrijstelling niet meer van toepassing. Sindsdien moet met een Aeriusberekening worden bepaald hoe hoog de stikstofdepositie is ten gevolge van de sloop en bouw van een project. De uitgangspunten voor de sloop/bouwfase zijn in onderstaande tabel weergegeven. Omdat nog geen aannemer bekend is zijn de uitgangspunten tamelijk worstcase genomen. Zo wordt met bouwmachines gerekend die meer dan tien jaar oud zijn. Tijdens de sloop en bouw worden de drie bedrijfswoningen bewoond.

<u>Sloop- en bouwfase (1 jaar)</u>				
Mobiele werktuigen				
			uren	diesel
<u>Regulier paarden</u>				
Tractor	2012	70 kW	7 uur/week	5194
Heftruck/shovel	2012	40 kW	7 uur/week	2968
<u>Sloop</u>				
Kraan met sorteergrijper	2012	175	80	2800
Graafmachine grondwerk	2012	175	80	2800
Verreiker	2012	175	40	1400
Shovel	2012	40	100	800
<u>Bouw 2 bijgebouwen</u>				
Graafmachine	2012	175	8	280
Betonpomp	2012	200	3	120
Bouwkraan	2012	200	8	320
Shovel	2012	40	100	800
<u>Herinrichting terrein</u>				
Graafmachine	2012	60	16	192
Tractor	2012	70	40	560

Verkeersbewegingen gedurende sloop/bouwfase			
	bezoeken	bewegingen per jaar	koude starts
<u>T.b.v. Malenveld 10 en 12</u>			
licht	6/woning/dag	8760	4380
middelzwaar	6/woning/jaar	24	12
zwaar	3/woning/jaar	12	6
<u>T.b.v. Malenveld 8 (paardenbedrijf)</u>			
licht	26/dag	18980	9490
middelzwaar	1/dag	730	365
zwaar	1/week	106	53
<u>T.b.v. sloop (60 dagen)</u>			
licht	4/dag	480	240
middelzwaar		20	10
zwaar (wegvoeren materialen en aanvullen zand)		200	100
<u>T.b.v. bouw en terrein (80 dagen)</u>			
licht, bedrijf	4/dag	640	320
middelzwaar		16	8
zwaar (aanvoer materialen)		20	10

Wegverkeer

Verkeer van en naar de locatie volgt vrijwel uitsluitend de route zuidelijk naar de Stroeërweg. Naar het noorden is geen doorgaande route. Als lijnbron is de (worst-case) afstand gekozen tot de Stroeërweg omdat vandaar het verkeer van de locatie opgaat in het algemene verkeer.

Verkeer dat het erf oprijdt naar de beoogde plaats op het erf heeft een andere emissie dan het normale wegverkeer op de weg. Er wordt langzamer gereden en meer stilgestaan. Er wordt daarom hiervoor een lijnbron ingerekend met 80% file voor alle verkeer. Dit is tamelijk worstcase.

Stationair draaien van vrachtverkeer

Bij het laden en lossen van materialen kan sprake zijn van het stationair laten draaien van de vrachtwagenmotoren. Er wordt (worst case) uitgegaan van 0,25 uur stationair draaien per bezoek. In onderstaande tabel is uitgerekend hoe groot de NH3 en NOx emissies zijn ten gevolge van het stationair draaien van vrachtverkeer.

Stationair draaien vrachtverkeer					
	NH3 norm:	gram	Nox norm:	gram	
	uren	gram/uur	gram	gram/uur	gram
			NH3		Nox
Middenzwaar verkeer	98,8	0,69	68	67,938	6709
Zwaar verkeer	42,3	0,9024	38	80,6676	3408
			106		10117

Stationair draaien van motoren van licht verkeer vindt niet of nauwelijks plaats. De aanrijdende auto's worden uitgezet zodra de locatie is bereikt. Ook weggrijdende auto's draaien niet noemenswaardig stationair alvorens ze van de locatie vertrekken.

Koude starts

Er wordt worst-case aangenomen dat de helft van alle verkeersbewegingen gepaard gaat met een koude start. Dat wil zeggen dat al het weggrijdend verkeer gepaard gaat met een koude start.

Aerius verschilberekening

Om de stikstofdepositie van de sloop/bouwfase te bepalen en te vergelijken met 15% van de referentiesituatie is een Aerius-verschilberekening gemaakt. Een samenvatting van deze berekening is hieronder weergegeven. De volledige Aerius-output wordt als bijlage separaat toegevoegd.

		Projectberekening		
Contactgegevens				
Rechtspersoon		Van den Brink		
Inrichtingslocatie		Malenveld 10, 3776 MX Stroe		
Activiteit				
Omschrijving		Deelname LBV+ en RVR		
Toelichting		Verschilberekening bouwfase: Referentie x15% versus sloop/bouwfase		
Berekening				
AERIUS kenmerk		RopapUhx0Lp2		
Datum berekening		20 november 2024, 19:25		
Rekenconfiguratie		OwN2000-rekengrid		
Totale emissie		Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
15% van referentie - Referentie		2024	614,3 kg/j	-
Sloop en bouwfase - Beoogd		2024	171,8 kg/j	424,8 kg/j
Resultaten		Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
15% van referentie - Referentie		1,58 mol/ha/j	4858556	Veluwe
Sloop en bouwfase - Beoogd		0,53 mol/ha/j	4858556	Veluwe
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)		0,00 ha		
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)		64.996,06 ha		
Grootste toename		-		
Grootste afname		1,05 mol/ha/j		

De Aerius-berekening (worst case) laat zien dat in de sloop- en bouwphase de stikstofdepositie op het meest belaste hexagoon 0,53 mol bedraagt. Dit is lager dan de 1,58 mol van 15% van de referentiesituatie. Er is nergens een toename te zien in stikstofdepositie. De sloop en bouw kan gemakkelijk plaatsvinden middels interne saldering met 15% van de referentiesituatie.

7. Conclusies

Gebruiksphase

De gebruiksphase van het ruimte-voor-ruimte project kent een ammoniakemissie van 171,6 kg en een NOx emissie van 239,4 kg. Dit leidt tot een stikstofdepositie op Natura2000-gebieden van maximaal 0,50 mol. Dit is veel lager dan de stikstofdepositie bij 15% van de referentie, zijnde 1,58 mol.

De activiteiten in de nieuwe gebruiksphase vinden plaats ruim binnen de door de LBV+ regeling voorgeschreven toegestane 15%.

Sloop- en bouwphase

In de sloop/bouwphase van het project is onder worst-case de ammoniakemissie 171,8 kg en de NOx emissie 424,8 kg. Dit leidt tot een stikstofdepositie van 0,53 mol op het meest belaste hexagoon. Dit is ruim binnen de 1,58 mol, zijnde de als norm gestelde 15% van de referentiesituatie met de varkens.

Ook de activiteiten in de sloop/bouwphase vinden plaats ruim binnen de door de LBV+ regeling voorgeschreven toegestane 15%.

Bijlagen (separaat):

1. NB vergunning van 19 juli 2013
2. Aerius berekening van de referentie (vleeskalveren/paardenbedrijf)
3. Aerius verschilberekening gebruiksphase (wonen en paarden) versus 15% van de referentie
4. Aerius verschilberekening sloop/bouwphase versus 15% van de referentie