



Toelichting stikstofberekening

Maastrichterweg 249 en 255 te Valkenswaard

25 maart 2022



Toelichting stikstofberekening

MAASTRICHTERWEG 249 EN 255 TE VALKENSWAARD

Projectnummer: EX.20.1057

Rapportversie: 2

Datum: 25 maart 2022

OPDRACHTNEMER

Agrifirm NWE B.V.

Waalkade 33

5347 KR Oss

Postbus 300

5340 AH Oss

OPDRACHTGEVER

Stal Tops B.V.

F. van Lierop

Maastrichterweg 249

5556 VB Valkenswaard

T: 06-51339476

CONTACTPERSOON

E. Vlemminx

T: 088-4882929

F: 088-4882102

E: exlanadvies@agrifirm.com

UITVOERDER

G. van den Boomen

COLLEGIALE CHECK

E. Vlemminx

ALLE RECHTEN VOORBEHOUDEN. NIETS UIT DEZE UITGAVE MAG WORDEN VERVEELVOLDIGD DOOR MIDDEL VAN DRUK, FOTOKOPIE, MICROFILM, GELUIDSBAND, ELEKTRONISCH OF OP WELKE ANDERE WIJZE DAN OOK, EN EVENMIN IN EEN GEAUTOMATISEERD GEGEVENSBESTAND WORDEN OPGESLAGEN, ZONDER VOORAFGAANDE SCHRIFTELIJKE TOESTEMMING VAN AGRIFIRM EXLAN.

Inhoud

INLEIDING	4
1. PLAATS VAN HET PROJECT	5
1.1 Locatie	5
1.2 Natura 2000-gebieden.....	6
2. REFERENTIESITUATIE	7
2.1 Stalemissies	7
2.2 Onderbouwing invoerparameters stalemissies	8
2.3 Mobiele werktuigen	8
2.4 Vervoersbewegingen.....	9
2.5 Bedrijfswoning(en).....	10
2.6 Stookinstallaties	10
3. BEOOGDE SITUATIE.....	11
3.1 Stalemissies	11
3.2 Onderbouwing invoerparameters stalemissies	12
3.3 Mobiele werktuigen	12
3.4 Vervoersbewegingen.....	13
3.5 Bedrijfswoning(en).....	14
3.6 Verblijfsaccommodatie	14
3.7 Stookinstallaties	15
3.8 Aanlegfase.....	15
4. RESULTATEN EN CONCLUSIE	16
5. BIJLAGEN	17

Inleiding

In opdracht van Stal Tops B.V. is door Agrifirm Exlan een onderzoek verricht naar de stikstofuitstoot tijdens de aanleg- en gebruiksfase van een verblijfsaccommodatie aan de Maastrichterweg 255 te Valkenswaard op omliggende Natura 2000-gebieden.

Dit onderzoek maakt deel uit van de ruimtelijke procedure. De procedure heeft betrekking op het realiseren van een verblijfsaccommodatie ten behoeve van de paardenhouderij. De bestaande varkensstallen worden gesloopt.

Het doel van dit onderzoek is om middels het rekenmodel AERIUS Calculator de stikstofdepositie op de omliggende Natura 2000-gebieden tijdens de aanleg- en gebruiksfase te bepalen. De resultaten van deze berekeningen zijn vervolgens getoetst aan de eisen van het bevoegd gezag.

De referentie voor de berekening vormt de planologische feitelijk aanwezige situatie. Omdat de varkens niet meer aanwezig zijn, moeten deze buiten beschouwing gelaten worden. De paarden en het woonhuis zijn nog wel gewoon aanwezig en in gebruik. Zodoende moeten deze emissies worden opgenomen in de referentiesituatie. Voor de beoogde situatie moeten de emissies van de verblijfsaccommodatie en de bijbehorende vervoersbewegingen worden meegenomen.

Omdat een bestemmingsplan wordt aangevraagd voor de locatie Maastrichterweg 249 en 255 moet de emissie van de projectlocatie 249 ook worden meegenomen in de berekeningen.

1. Plaats van het project

1.1 Locatie

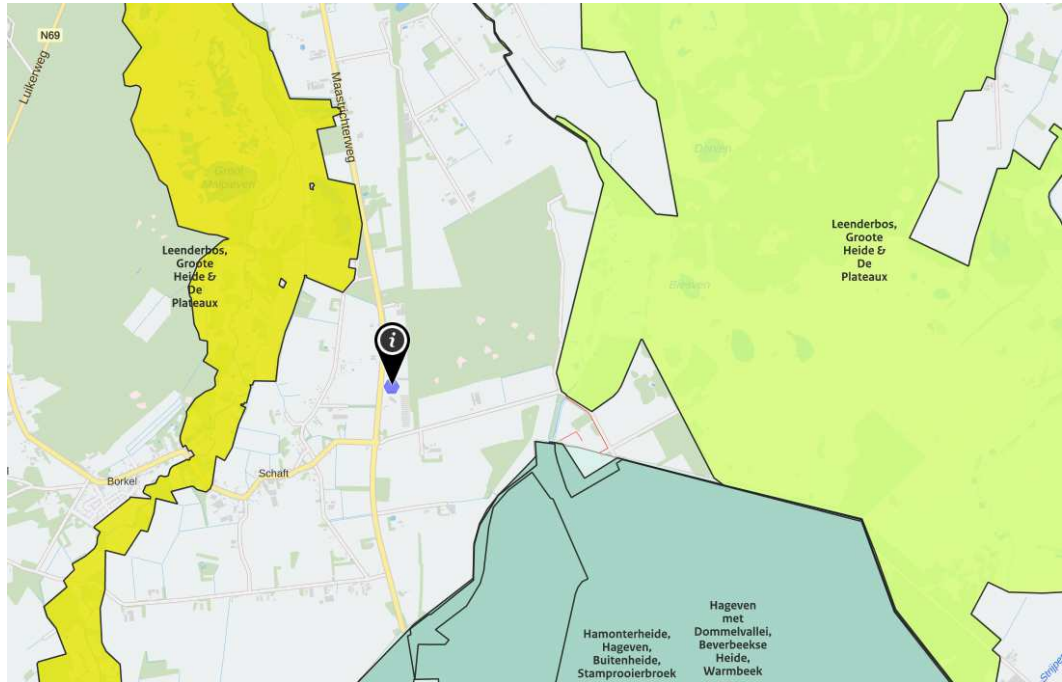
De projectlocatie is gelegen aan de Maastrichterweg 249 en 255 te Valkenswaard. Het perceel is kadastraal bekend als de gemeente Valkenswaard, sectie E, nr. 120 en 452. De projectlocatie is gelegen in het buitengebied van de gemeente Valkenswaard.



Abbeelding 1: luchtfoto projectlocatie Maastrichterweg 249 en 255 te Valkenswaard (bron: Google Maps)

1.2 Natura 2000-gebieden

Het dichtstbijzijnde Nederlandse Natura 2000-gebied is “Leenderbos, Grote Heide & De Plateaux”. Dit gebied is gelegen op een afstand van circa 1.000 m ten oosten en circa 400 m ten noordwesten van de projectlocatie (zie afbeelding 2).



Afbeelding 2: omliggende Natura-2000 gebieden (bron: AERIUS Calculator)

2. Referentiesituatie

De referentie voor de berekening is de planologische feitelijk aanwezige situatie. Omdat de varkens niet meer aanwezig zijn moeten deze buiten beschouwing gelaten worden. De paarden en het woonhuis zijn nog wel gewoon aanwezig en in gebruik. Daarnaast moeten de stikstofbronnen op de locatie Maastrichterweg 249 meegenomen worden.

2.1 Stalemissies

De feitelijk aanwezige situatie bestaat uit het houden van 23 paarden en 10 pony's op de Maastrichterweg 255 en 78 paarden (permanent) en 512 paarden tijdens evenementen op de locatie Maastrichterweg 249. In tabel 1 is de diertabel van de referentiesituatie voor de projectlocatie weergegeven.

Tabel 1: referentiesituatie stalemissies

	Rav code	Omschrijving conform Rav	Aantal dieren	NH ₃ / dier	NH ₃ totaal
C					
	K 1.100	Paarden (3 jaar en ouder)	33	5	165,0
D					
	K 1.100	Paarden (3 jaar en ouder)	8	5	40,0
E					
	K 1.100	Paarden (3 jaar en ouder)	9	5	45,0
G					
	K 1.100	Paarden (3 jaar en ouder)	28	5	140,0
S					
	K 1.100	Paarden (3 jaar en ouder)	512	1	512,0
2					
	K 1.100	Paarden (3 jaar en ouder)	23	5	115,0
	K 3.100	Pony's (3 jaar en ouder)	10	3,1	31,0
		Totaal			1.048,0

Stal S voor 512 paarden wordt alleen gebruikt tijdens evenementen. Dat betekent dat deze stallen maximaal 10 weken per jaar worden gebruikt. Doordat de stallen maximaal 10 weken per jaar bezet zijn, wordt voor de beoogde situatie gerekend met een ammoniakemissie van 1,0 kg per paard (5,0 kg / 52 weken * 10 weken = circa 1 kg ammoniak).

2.2 Onderbouwing invoerparameters stalemissies

- Stal C wordt natuurlijk geventileerd via openingen in de zijwand.
- Stal D wordt natuurlijk geventileerd via openingen in de zijwand.
- Stal E wordt natuurlijk geventileerd via openingen in de zijwand.
- Stal G wordt natuurlijk geventileerd via openingen in de zijwand.
- Stal S wordt natuurlijk geventileerd via openingen in de zijwand.
- Stal 2.2 wordt natuurlijk geventileerd via openingen in de zijwand.

Tabel 2: Invoerparameters beoogde situatie

Bron	X-coördinaat	Y-coördinaat	EP hoogte	EP diameter	Uittreesnelheid
Stal C	160 725	368 552	1,5	n.v.t.	n.v.t.
Stal D	160 782	368 573	1,5	n.v.t.	n.v.t.
Stal E	160 782	368 550	1,5	n.v.t.	n.v.t.
Stal G	160 767	368 513	1,5	n.v.t.	n.v.t.
Stal S	160 788	368 088	1,5	n.v.t.	n.v.t.
Stal 2.2	160 706	368 157	1,5	n.v.t.	n.v.t.

Er hoeft geen rekening gehouden te worden met de gebouwinvloed, ondanks dat de emissiebronnen op minder dan 3 kilometer van een Natura 2000 gebied zijn gelegen. Dit hoeft niet omdat de stallen geen dominant gebouw vormen. Alle aanwezige gebouwen samen zorgen voor een hoge terreinruwheid. AERIUS houdt automatisch rekening met de invloed van een bebouwde omgeving op de verspreiding van emissies. De informatie over terreinruwheid die in AERIUS is opgenomen is gebaseerd op de bestaande bebouwing en bosschages. De bestaande gebouwen zijn zodoende al opgenomen in de terreinruwheid van AERIUS. Zodoende is het niet nodig om de gebouwinvloed in te voeren in AERIUS.

2.3 Mobiele werktuigen

Op het bedrijf zijn mobiele werktuigen aanwezig. Er is een shovel van 25 kW en een tractor van 75 kW aanwezig. Deze verbruiken beide 7.500 liter diesel per jaar. De klasse van de tractor is STAGE 1, 75-560 kW. De klasse van de shovel is STAGE 2, <56 kW. Beide werktuigen hebben 750 draaiuren.

2.4 Vervoersbewegingen

Aangezien er sprake is van heen en teruggaand verkeer moet het aantal bezoeken worden verdubbeld om het aantal vervoersbewegingen te krijgen.

Reguliere bedrijfsvoering nr. 249

Dagelijks vinden 50 bezoeken plaats met licht verkeer van personeel en bezoekers.

Dagelijks vinden 5 bezoeken plaats met middelzwaar verkeer ten behoeve van aan-afvoer van paarden, voer, strooisel en diversen.

Dagelijks vinden 5 bezoeken plaats met zwaar verkeer ten behoeve van aan-afvoer van paarden, voer, strooisel en diversen.

Reguliere bedrijfsvoering nr. 255

Op het bedrijf zijn gemiddeld 10 voertuigbewegingen per dag met licht verkeer. Te denken valt aan de veearts, adviseur, verkoper of overige bezoekers.

Op het bedrijf zijn gemiddeld 5 voertuigbewegingen per dag met middelzwaar vrachtverkeer. Te denken valt hierbij aan de aan- en afvoer van diverse producten.

Op het bedrijf zijn gemiddeld 5 voertuigbewegingen per dag met zwaar vrachtverkeer. Te denken valt hierbij aan de aan- en afvoer van dieren, mest en voer.

Vervoersbewegingen tijdens evenementen

Tijdens de evenementen worden maximaal 512 paarden aangevoerd naar de stallen S. Uitgaande van 2 paarden per trailers komen er tijdens de evenementen maximaal 256 trailers/vrachtwagen. In de berekening is uitgegaan van een worst case waarbij alle paarden met zwaar verkeer worden aangevoerd.

Tijdens de evenementen komen dagelijks maximaal 1.500 personenwagens van bezoekers, personeel en deelnemende teams. Deze kunnen parkeren op de tijdelijke parkeerplaats ten westen van de Maastrichterweg.

Er wordt uitgegaan van maximaal 10 evenementen per jaar die 3 dagen duren.

Tabel 3: invoergegevens AERIUS Calculator

Activiteit	Type vervoersbeweging	Aantal bewegingen	Frequentie
Reguliere bedrijfsvoering nr. 249	Licht	100	Per dag
Reguliere bedrijfsvoering nr. 249	Middelzwaar	10	Per dag
Reguliere bedrijfsvoering nr. 249	Zwaar	10	Per dag
Reguliere bedrijfsvoering nr. 255	Licht	10	Per dag
Reguliere bedrijfsvoering nr. 255	Middelzwaar	5	Per dag
Reguliere bedrijfsvoering nr. 255	Zwaar	5	Per dag
Trailers evenementen	Zwaar	5.120	Per jaar
Auto's evenementen	Licht	90.000	Per jaar

2.5 Bedrijfswoning(en)

Voor het bepalen van de stikstofuitstoot als gevolg van het gebruik van de woning is gebruik gemaakt van de standaard waarden van het RIVM voor het verwarmen van een huis.

Tabel 4: invoergegevens AERIUS Calculator

Emissie per woning		(NO _x in kg/jaar)
Nieuwbouw	Appartement	1,11
	Tussenwoning	1,55
	Hoekwoning	1,83
	2-onder-één-kap	2,17
	Vrijstaande woning	3,03
Oudere woning	Appartement	1,25
	Tussenwoning	2,00
	Hoekwoning	2,42
	2-onder-één-kap	3,09
	Vrijstaande woning	3,59

Uit bovenstaande tabel blijkt dat bij een bestaande vrijstaande woning de stikstofemissie 3,59 kg NO_x per jaar bedraagt.

2.6 Stookinstallaties

Om de stikstofemissie van de stookinstallaties te berekenen is gebruik gemaakt van het bestand CalComEmis.xls bestand dat via de website van Infomil beschikbaar is.

Gasboiler

Op het bedrijf is een gasboiler met een vermogen van 1 kW aanwezig. Bij volledig jaarlijks gebruik (8760 uren) en een gemiddelde rookgastemperatuur van 100 graden Celsius is de uitstoot van een gasboiler 0,6 kg NO_x per jaar.

Noodstroomaggregaat

Op het bedrijf is een noodstroomaggregaat met een vermogen van 50 kW aanwezig. Bij volledig jaarlijks gebruik (8760 uren) en een gemiddelde rookgastemperatuur van 100 graden Celsius is de uitstoot 31,3 kg NO_x per jaar. De noodstroomaggregaat wordt maximaal 10 dagen per jaar gebruikt waardoor de emissie maximaal $(31,3/365 \cdot 10)$ 0,9 kg NO_x bedraagt.

3. Beoogde situatie

3.1 Stalemissies

In de beoogde situatie komen de stallen op de locatie Maastrichterweg 255 te vervallen. Op de locatie Maastrichterweg 249 blijft de situatie ongewijzigd ten opzichte van de huidige situatie.

Tabel 5: Beoogde situatie

	Rav code	Omschrijving conform Rav	Aantal dieren	NH ₃ /dier	NH ₃ totaal
C					
	K 1.100	Paarden (3 jaar en ouder)	33	5	165,0
D					
	K 1.100	Paarden (3 jaar en ouder)	8	5	40,0
E					
	K 1.100	Paarden (3 jaar en ouder)	9	5	45,0
G					
	K 1.100	Paarden (3 jaar en ouder)	28	5	140,0
S					
	K 1.100	Paarden (3 jaar en ouder)	512	1	512,0
		Totaal			902,0

Stal S voor 512 paarden wordt alleen gebruikt tijdens evenementen. Dat betekent dat deze stallen maximaal 10 weken per jaar worden gebruikt. Doordat de stallen maximaal 10 weken per jaar bezet zijn, wordt voor de beoogde situatie gerekend met een ammoniakemissie van 1,0 kg per paard ($5,0 \text{ kg} / 52 \text{ weken} * 10 \text{ weken} = \text{circa } 1 \text{ kg}$ ammoniak).

Op het bedrijf worden paarden gehouden. Het grootste deel van de paarden die gehouden worden zijn volwassen paarden ouder dan 3 jaar (K1.100). In de praktijk kunnen er in de plaats van volwassen paarden ook paarden in opfok (K2.100), volwassen pony's (K3.100) of pony's in opfok (K4.100) gehouden worden. Er is voor de berekeningen uitgegaan van een worst case waarbij er enkel volwassen paarden gehouden worden.

3.2 Onderbouwing invoerparameters stalemissies

- Stal C wordt natuurlijk geventileerd via openingen in de zijwand.
- Stal D wordt natuurlijk geventileerd via openingen in de zijwand.
- Stal E wordt natuurlijk geventileerd via openingen in de zijwand.
- Stal G wordt natuurlijk geventileerd via openingen in de zijwand.
- Stal S wordt natuurlijk geventileerd via openingen in de zijwand.

Tabel 6: Invoerparameters beoogde situatie

Bron	X-coördinaat	Y-coördinaat	EP hoogte	EP diameter	Uittreesnelheid
Stal C	160 725	368 552	1,5	n.v.t.	n.v.t.
Stal D	160 782	368 573	1,5	n.v.t.	n.v.t.
Stal E	160 782	368 550	1,5	n.v.t.	n.v.t.
Stal G	160 767	368 513	1,5	n.v.t.	n.v.t.
Stal S	160 788	368 088	1,5	n.v.t.	n.v.t.

Er hoeft geen rekening gehouden te worden met de gebouwinvloed, ondanks dat de emissiebronnen op minder dan 3 kilometer van een Natura 2000 gebied zijn gelegen. Dit hoeft niet omdat de stallen geen dominant gebouw vormen. Alle aanwezige gebouwen samen zorgen voor een hoge terreinruwheid. AERIUS houdt automatisch rekening met de invloed van een bebouwde omgeving op de verspreiding van emissies. De informatie over terreinruwheid die in AERIUS is opgenomen is gebaseerd op de bestaande bebouwing en bosschages. De bestaande gebouwen zijn zodoende al opgenomen in de terreinruwheid van AERIUS. Zodoende is het niet nodig om de gebouwinvloed in te voeren in AERIUS.

3.3 Mobiele werktuigen

Op het bedrijf zijn mobiele werktuigen aanwezig. Er is een shovel van 25 kW en een tractor van 75 kW aanwezig. Deze verbruiken beide 7.500 liter diesel per jaar. De klasse van de tractor is STAGE 1, 75-560 kW. De klasse van de shovel is STAGE 2, <56 kW. Beide werktuigen hebben 750 draaiuren.

3.4 Vervoersbewegingen

Aangezien er sprake is van heen en teruggaand verkeer moet het aantal bezoeken worden verdubbeld om het aantal vervoersbewegingen te krijgen.

Reguliere bedrijfsvoering

Dagelijks vinden 50 bezoeken plaats met licht verkeer van personeel en bezoekers.

Dagelijks vinden 5 bezoeken plaats met middelzwaar verkeer ten behoeve van aan-afvoer van paarden, voer, strooisel en diversen.

Dagelijks vinden 5 bezoeken plaats met zwaar verkeer ten behoeve van aan-afvoer van paarden, voer, strooisel en diversen.

Evenementen

Tijdens de evenementen worden maximaal 512 paarden aangevoerd naar de stallen S. Uitgaande van 2 paarden per trailers komen er tijdens de evenementen maximaal 256 trailers/vrachtwagen. In de berekening is uitgegaan van een worst case waarbij alle paarden met zwaar verkeer worden aangevoerd.

Tijdens de evenementen komen dagelijks maximaal 1.500 personenwagens van bezoekers, personeel en deelnemende teams. Deze kunnen parkeren op de tijdelijke paarkeerplaats ten westen van de Maastrichterweg.

Er wordt uitgegaan van maximaal 10 evenementen per jaar die 3 dagen duren.

Verblijfsaccommodatie

Ten behoeve van de verblijfsaccommodatie vinden dagelijks de volgende vervoersbewegingen plaats:

4 vrachtwagens naar het parkeerterrein;

4 bestelwagens naar de parkeerkelder;

4 bestelwagens naar het parkeerterrein;

50 personenwagens bezoekers naar de parkeerkelder;

50 personenwagens bezoekers naar de entrance;

100 personenwagens naar het parkeerterrein.

Tabel 7: invoergegevens AERIUS Calculator

Activiteit	Type vervoersbeweging	Aantal bewegingen	Frequentie
Reguliere bedrijfsvoering	Licht	100	Per dag
Reguliere bedrijfsvoering	Middelzwaar	10	Per dag
Reguliere bedrijfsvoering	Zwaar	10	Per dag
Trailers evenementen	Zwaar	5.120	Per jaar
Auto's evenementen	Licht	90.000	Per jaar
Accommodatie parkeerterrein	Zwaar	8	Per dag
Accommodatie parkeerterrein	Middelzwaar	8	Per dag
Accommodatie parkeerterrein	Licht	200	Per dag
Accommodatie parkeerkelder	Middelzwaar	8	Per dag
Accommodatie parkeerkelder	Licht	100	Per dag
Accommodatie entrance	Licht	100	Per dag

3.5 Bedrijfswoning(en)

Voor het bepalen van de stikstofuitstoot als gevolg van het gebruik van de woning is gebruik gemaakt van de standaard waarden van het RIVM voor het verwarmen van een huis.

Tabel 8: invoergegevens AERIUS Calculator

Emissie per woning		(NO _x in kg/jaar)
Nieuwbouw	Appartement	1,11
	Tussenwoning	1,55
	Hoekwoning	1,83
	2-onder-één-kap	2,17
	Vrijstaande woning	3,03
Oudere woning	Appartement	1,25
	Tussenwoning	2,00
	Hoekwoning	2,42
	2-onder-één-kap	3,09
	Vrijstaande woning	3,59

Uit bovenstaande tabel blijkt dat bij een bestaande vrijstaande woning de stikstofemissie 3,59 kg NO_x per jaar bedraagt.

3.6 Verblijfsaccommodatie

Voor het bepalen van de stikstofuitstoot als gevolg van het gebruik van de accommodatie is gebruik gemaakt van de standaard waarden van het RIVM voor het verwarmen van een huis.

Er wordt een verblijfsaccommodatie gerealiseerd met maximaal 60 kamers. Aangezien kamers in een verblijfsaccommodatie niet apart zijn opgenomen is aangesloten bij de emissienorm voor een appartement omdat dit het dichtste in de buurt komt. De emissie per kamer bedraagt dan 1,11 kg NO_x per jaar. De totale emissie van de 60 kamers in de verblijfsaccommodatie bedraagt dan 66,6 kg NO_x per jaar.

3.7 Stookinstallaties

Om de stikstofemissie van de stookinstallaties te berekenen is gebruik gemaakt van het bestand CalComEmis.xls bestand dat via de website van Infomil beschikbaar is.

Gasboiler

Op het bedrijf is een gasboiler met een vermogen van 1 kW aanwezig. Bij volledig jaarlijks gebruik (8760 uren) en een gemiddelde rookgastemperatuur van 100 graden Celsius is de uitstoot van een gasboiler 0,6 kg NO_x per jaar.

Noodstroomaggregaat

Op het bedrijf is een noodstroomaggregaat met een vermogen van 50 kW aanwezig. Bij volledig jaarlijks gebruik (8760 uren) en een gemiddelde rookgastemperatuur van 100 graden Celsius is de uitstoot 31,3 kg NO_x per jaar. De noodstroomaggregaat wordt maximaal 10 dagen per jaar gebruikt waardoor de emissie maximaal $(31,3/365 \cdot 10)$ 0,9 kg NO_x bedraagt.

3.8 Aanlegfase

Op 1 juli 2021 is het Besluit stikstofreductie en natuurverbetering (hierna Besluit) en de al eerder gepubliceerde Wet stikstofreductie en natuurverbetering in werking getreden. In het besluit is de bouwvrijstelling uitgewerkt, waarmee activiteiten zoals het bouwen van gebouwen en wegen vrijgesteld zijn van vergunningsplicht.

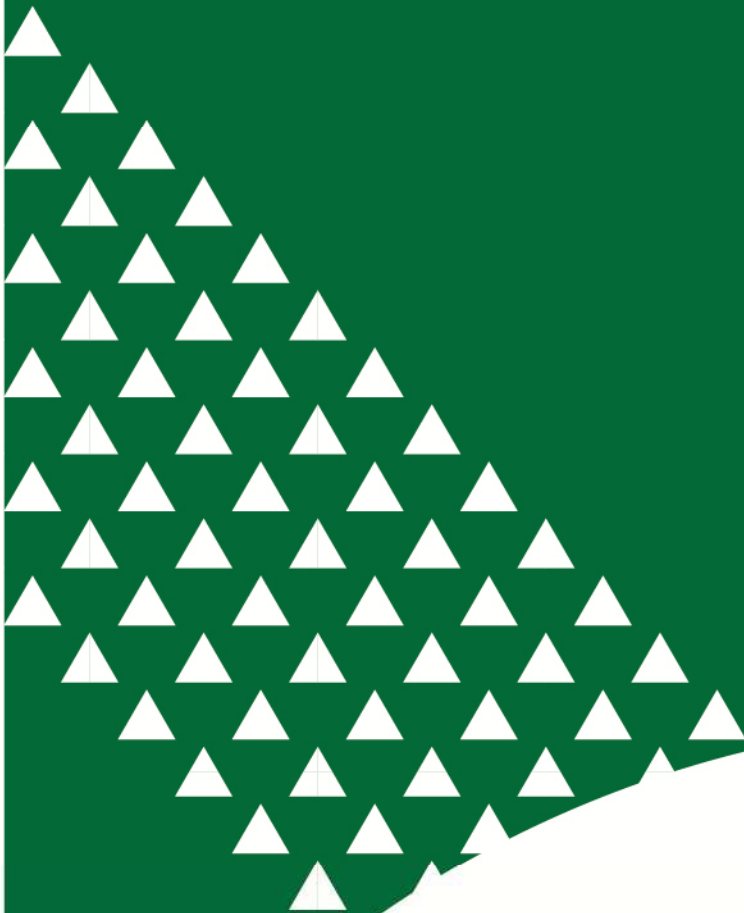
4. Resultaten en conclusie

Uit de berekeningen met AERIUS Calculator blijkt dat de stikstofuitstoot in de gebruiksfase niet toeneemt ten opzichte van de referentiesituatie. Van significante effecten voor Natura 2000-gebieden als gevolg van stikstofdepositie is derhalve geen sprake.

5. Bijlagen

Bijlagen los toegevoegd

- AERIUS verschilberekening bestemmingsplan



Agrifirm Group BV

Landgoedlaan 20, 7325 AW Apeldoorn, Nederland
Postbus 20000, 7302 HA Apeldoorn, Nederland

T 088 488 10 00
F 088 488 18 00

info@agrifirm.com
www.agrifirm.com

