

TOELICHTING

Voor de locatie Achterduijst 2 te Nijkerk is geen vergunning in het kader Wet natuurbescherming aanwezig. Hierdoor wordt de referentie in het kader van de Wet natuurbescherming bepaald door de reeds verleende milieutoestemming op datum aanwijzing Natura-2000 gebied. Is er later een vergunning verleend welke resulteert in een lagere depositie, dan is die vergunning bepalend voor de referentie. Onderstaand een overzicht van de verleende milieutoestemmingen.

HINDERWETVERGUNNING 03-07-1991

Aantal	Categorie	RAV	NH3/dier	NH3 totaal
24	Melkkoeien	A1.1	5,7	136,8
8	Vrouwelijk jongvee	A3.100	4,4	35,2
134	Vleesvarkens	D3.100	1,6*	214,4
4	Volwassen paarden	K1.100	5,0	20,0
Totaal				483,6

*correctie op het Besluit emissiearme huisvesting

Geconcludeerd wordt dat de Hinderwetvergunning verleend op 3 juli 1991 de referentie is.

Bepalen uittreedhoogtes verschillende stallen

Stal	Soort ventilatie	Uittreedhoogte	
1 achterhuis	Natuurlijke ventilatie	Via deur aan achterzijde. EP-hoogte is het middelpunt van de deur en is dus $(2,7/2=)$ 1,35 meter.	24 A1.1
2	Natuurlijke ventilatie	Via deuren aan weerszijden. EP-hoogte is het middelpunt van de deuren en is dus $(2,2/2=)$ 1,1 meter.	8 A3.100 en 4 K1.100
3	Natuurlijke ventilatie	Via deuren aan weerszijden. EP-hoogte is het middelpunt van de deuren en is dus $(2,2/2=)$ 1,1 meter.	134 D1.100

Vervoersbewegingen behorende bij de referentie

De vervoersbewegingen zijn in de beoogde situatie in vergelijking met de referentie situatie niet toegenomen omdat het bedrijf niet toeneemt qua dieren aantallen.

Vervoersbewegingen bedrijf referentiesituatie

Bron	Aantal	Wegverkeer	Aantal keren per jaar
Melkvrachtwagen	120/ jaar	Zwaar vrachtverkeer	120
Kracht/voertransport	1 / 2 weken	Zwaar vrachtverkeer	26
Veetransport	1 / week	Zwaar vrachtverkeer	52
Overig vrachtverkeer	2 / week	Zwaar vrachtverkeer	104
Auto's van/naar het erf	1/ dag	Licht wegverkeer	365

Tabel 1: vervoersbewegingen wegverkeer

1 vrijstaande woningen op het bedrijf

Emissie per woning (huishouden)	Type woning	NOx in kg/jaar	NH3 in kg/ jaar
Oudere woningen	Vrijstaande woning	3,59	0,47

Tabel 2: Emissiewaarden voor vrijstaande woningen (aerius.nl/ factsheet ruimtelijke plannen emissiefactoren, 5 juli 2018).



Gebruik woningen

Om het gebruik van de vrijstaande woning te bepalen wordt gebruik gemaakt van de bron: CROW-publicatie 317 'Kencijfers parkeren en verkeersgeneratie'. De vrijstaande woning valt onder het buitengebied – weinig stedelijk, in figuur 1 is met rood omcirkeld welke verkeersgeneratie die bij de woning hoort. Gemiddeld komen er $(7,8+8,6)/2=$ 8,2 auto's per dag. Dit komt dus in het "worst-case" scenario neer op $(8,2 * 365 \text{ dgn.}) = 2.993$ vervoersbewegingen per woning per jaar.

	Verkeersgeneratie (per woning)								aandeel bezoekers
	centrum		schil centrum		rest bebouwde kom		buitengebied		
	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.	
zeer sterk stedelijk	5,9	6,7	6,4	7,2	7,3	8,1	7,8	8,6	
sterk stedelijk	6,4	7,2	7,3	8,1	7,8	8,6	7,8	8,6	
matig stedelijk	7,3	8,1	7,6	8,4	7,8	8,6	7,8	8,6	
weinig stedelijk	7,5	8,3	7,7	8,5	7,8	8,6	7,8	8,6	
niet stedelijk	7,5	8,3	7,7	8,5	7,8	8,6	7,8	8,6	

Figuur 1: verkeersgeneratie vrijstaande woning (CROW)

Vervoersbewegingen woning(en)

Bron	Aantal	Wegverkeer	Aantal keren per jaar
Vervoersbewegingen vrijstaande woning	8,2	Licht wegverkeer	2993

Tabel 3: Verkeersgeneratie vrijstaande woning (CROW)

Het wegverkeer is ingevoerd als een lijnbron. Elke lijn staat voor het verkeer dat komt of gaat. De helft van de lijnen gaat richting het noorden en de andere helft gaat richting het zuiden. De ingevoerde lijnbronnen hebben een dermate grote afstand en zijn dus opgenomen in het heersend verkeersbeeld.

Stationair draaien van voertuigen op de inrichting

Het stationair draaien en manoeuvreren van voertuigen (weg verkeer) op de inrichting wordt ook meegenomen.

Stationair draaien is onder de sector “anders” opgegeven in de AERIUS-calculator. Er wordt gebruik gemaakt van de sector anders zodat zowel de NO_x als de NH₃ emissie ingevoerd kunnen worden. Er wordt uitgegaan van een mix van voertuigen. Als een bedrijf gebruik maakt van vrachtwagens van derden, dan zal het wagenpark een mix zijn van Euro IV (2005), Euro V (2008) en Euro VI (2013) vrachtwagens.

Het gemiddelde wagenpark in Nederland verandert voortdurend. Dit is terug te zien in de emissiefactoren die ieder jaar door het ministerie worden gepubliceerd.

Voor de NO _x emissie wordt het volgende rekenblad gehanteerd:	https://www.rivm.nl/documenten/emissiefactoren-voor-snelwegen-en-niet-snelwegen
Voor de NH ₃ emissie wordt het volgende rekenblad gehanteerd:	https://www.rivm.nl/documenten/emissiefactoren-nh3-voor-snelwegen-en-niet-snelwegen

	NH ₃	NO _x
Licht wegverkeer	0.019	0.264
Middelzwaar wegverkeer	0.049	3.962
Zwaar wegverkeer	0.073	5.492

Tabel 4: Gehanteerde normen verkeer stationair draaien jaar 2022 (ε stad stagnerend).

Voor stationair draaien wordt gebruik gemaakt van wegtype ‘**normaal stadsverkeer**’. Dit komt het dichtst in de buurt van stationair draaien.

De volgende formules worden gebruikt om stationair draaien uit te rekenen:

- $t_{\text{totaal}} = t_{\text{stationair}} * n_{\text{voertuigen}} * t_{\text{d operatief}}$
- $S_{\text{fictief}} = v * t_{\text{totaal}}$ (v = standaard te hanteren met een fictieve snelheid van 23 km/h)
- Emissie per jaar = $S_{\text{fictief}} * \epsilon_{\text{stad stagnerend}} / 1000$

Op het bedrijf kan 6 dagen per week, 312 dagen ($t_{\text{d operatief}}$) per jaar een vrachtwagen komen en gaan. Bij melkafvoer en het brengen van krachtvoer is een vrachtwagen 5 minuten per keer aan het manoeuvreren en daarna staan de vrachtwagens 25 minuten per keer stationair te draaien voor het pompen van melk en het vullen van de krachtvoersilo's. De andere vrachtwagens staan gemiddeld 5 minuten stationair te draaien en of zijn aan het manoeuvreren.

De auto's kunnen 7 dagen per week, 365 dagen ($t_{\text{d operatief}}$) per jaar komen en gaan. De auto's die naar het erf komen staan gemiddeld per keer 30 seconden te manoeuvreren en of stationair te draaien. Voor de auto's naar de woning is gerekend met 10 seconden per keer manoeuvreren of stationair draaien.

In tabel 5 is een overzicht weergegeven van de gebruikte gegevens om het stationair draaien en het manoeuvreren te berekenen van de verschillende voertuigen.

De totale emissie van het verkeer voor het stationair draaien en manoeuvreren is berekend op **10,95 kg/j NO_x** en **0,15 kg/j NH₃**.

Referentiesituatie														
Stationair draaien per voertuig zwaar verkeer	Soort verkeer	Aantal per jaar	Aantal per dag	Aantal minuten stationair per x	ttotaal	tstationair	nvoertuigen	td operatief	Sfictief	v	ttotaal	NH3 Emissie per jaar	Sfictief	€ stad stagnerend/1000
Melkvrachtwagen	Zwaar vrachtverkeer	120	0.384615385	30	60.00	0.50	0.384615385	312	1380.00	23	60.00	0.10	1380.00	0.000073
Kracht/voertransport	Zwaar vrachtverkeer	26	0.083333333	30	13.00	0.50	0.083333333	312	299.00	23	13.00	0.02	299.00	0.000073
Veetransport	Zwaar vrachtverkeer	52	0.166666667	5	4.33	0.08	0.166666667	312	99.67	23	4.33	0.01	99.67	0.000073
Overig vrachtverkeer	Zwaar vrachtverkeer	104	0.333333333	5	8.67	0.08	0.333333333	312	199.33	23	8.67	0.01	199.33	0.000073
Stationair draaien per voertuig licht verkeer	Soort verkeer	Aantal per jaar	Aantal per dag	Aantal minuten stationair per x	ttotaal	tstationair	nvoertuigen	td operatief	Sfictief	v	ttotaal	NH3 Emissie per jaar	Sfictief	€ stad stagnerend/1000
Auto's van/naar het erf	Licht wegverkeer	730	2	0.5	6.08	0.01	2	365	139.92	23	6.08	0.00	139.92	0.000019
Auto's van/naar woning	Licht wegverkeer	2993	8.2	0.17	8.31	0.00	8.2	365	191.22	23	8.31	0.00	191.22	0.000019
Totaal kilogrammen NH3												0.15		
Stationair draaien per voertuig zwaar verkeer	Soort verkeer	Aantal per jaar	Aantal per dag	Aantal minuten stationair per x	ttotaal	tstationair	nvoertuigen	td operatief	Sfictief	v	ttotaal	NOx Emissie per jaar	Sfictief	€ stad stagnerend/1000
Krachtvoertransport	Zwaar vrachtverkeer	120	0.384615385	30	60.00	0.50	0.384615385	312	1380.00	23	60.00	7.58	1380.00	0.005492
Krachtvoertransport	Zwaar vrachtverkeer	26	0.083333333	30	13.00	0.50	0.083333333	312	299.00	23	13.00	1.64	299.00	0.005492
Veetransport	Zwaar vrachtverkeer	52	0.166666667	5	4.33	0.08	0.166666667	312	99.67	23	4.33	0.55	99.67	0.005492
Overig vrachtverkeer	Zwaar vrachtverkeer	104	0.333333333	5	8.67	0.08	0.333333333	312	199.33	23	8.67	1.09	199.33	0.005492
Stationair draaien per voertuig licht verkeer	Soort verkeer	Aantal per jaar	Aantal per dag	Aantal minuten stationair per x	ttotaal	tstationair	nvoertuigen	td operatief	Sfictief	v	ttotaal	NOx Emissie per jaar	Sfictief	€ stad stagnerend/1000
Auto's van/naar het erf	Licht wegverkeer	730	2	0.5	6.08	0.01	2	365	139.92	23	6.08	0.04	139.92	0.000264
Auto's van/naar woning	Licht wegverkeer	2993	8.2	0.17	8.31	0.00	8.2	365	191.22	23	8.31	0.05	191.22	0.000264
Totaal kilogrammen NOx												10.95		

Tabel 5: berekening stationair draaien en manoeuvreren

BEOOGDE SITUATIE

Aantal	Categorie	RAV	NH ₃ /dier	NH ₃ totaal
24	Melkkoeien	A1.1	5,7	136,8
8	Vrouwelijk jongvee	A3.100	4,4	35,2
20	Opfokpaarden (jonger dan 3 jaar)	K2.100	2,1	42,0
20	Volwassen paarden (ouder dan 3 jaar)	K1.100	5,0	100,0
Totaal				314,0

Bepalen uittreedhoogtes verschillende stallen

Stal	Soort ventilatie	Uittreedhoogte	
1	Natuurlijke ventilatie	Via deur aan achterzijde. EP-hoogte is het middelpunt van de deur en is dus $(2,7/2=)$ 1,35 meter.	24 A1.1 en 8 A3.100
8	Natuurlijke ventilatie	Nok ventilatie EP-hoogte is 7,265 meter.	20 K1.100 en 20 K2.100

Vervoersbewegingen behorende bij de beoogde opzet

De vervoersbewegingen zijn in de beoogde situatie in vergelijking met de referentie situatie niet toegenomen omdat het bedrijf niet toeneemt qua dieren aantallen.

Mobiele werktuigen op het erf

Op het bedrijf zijn 2 oude diesel tractoren aanwezig. De mobiele voertuigen worden jaar rond op het erf gebruikt. In tabel 1 zijn de gegevens van invoer op stage klasse weergegeven van de mobiele voertuigen. De totale emissie van de mobiele voertuigen is berekend op **152,6 kg/j NO_x** en **0,0 kg/j NH₃**.

Voertuig	kW	Stageklasse/ bouwjaar	Bedrijfstijd per jaar in uren	Diesel- verbruik liters per uur	Diesel- verbruik in liters per jaar	NO _x in kg/j	NH ₃ in kg/j
Tractor 1	62	Stage I (1978)	250	10	2500	76,3	0,0
Tractor 2	71	Stage I (1984)	250	10	2500	76,3	0,0
Totaal						152,6	0,0

Tabel 6: Eigen specificatie normen Aeries Calculator

Vervoersbewegingen bedrijf

Bron	Aantal	Wegverkeer	Aantal keren per jaar
Melkvrachtwagen	120/ jaar	Zwaar vrachtverkeer	120
Kracht/voertransport	1 / 2 weken	Zwaar vrachtverkeer	26
Veetransport	1 / week	Zwaar vrachtverkeer	52
Overig vrachtverkeer	2 / week	Zwaar vrachtverkeer	104
Auto's van/naar het erf	1/ dag	Licht wegverkeer	365

Tabel 7: vervoersbewegingen wegverkeer

Vrijstaande woningen op het bedrijf

Emissie per woning (huishouden)	Type woning	NO _x in kg/jaar	NH ₃ in kg/ jaar
Oudere woningen	Vrijstaande woning	3,59	0,47

Tabel 8: Emissiewaarden voor vrijstaande woningen (aeries.nl/ factsheet ruimtelijke plannen emissiefactoren, 5 juli 2018).



Gebruik woningen

Om het gebruik van de vrijstaande woning te bepalen wordt gebruik gemaakt van de bron: CROW-publicatie 317 'Kencijfers parkeren en verkeersgeneratie'. De vrijstaande woning valt onder het buitengebied – weinig stedelijk, in figuur 2 is met rood omcirkeld welke verkeersgeneratie die bij de woning hoort. Gemiddeld komen er $(7,8+8,6)/2=$ 8,2 auto's per dag. Dit komt dus in het "worst-case" scenario neer op $(8,2 * 365 \text{ dgn.}) = 2.993$ vervoersbewegingen per woning per jaar.

	Verkeersgeneratie (per woning)								aandeel bezoekers
	centrum		schil centrum		rest bebouwde kom		buitengebied		
	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.	
zeer sterk stedelijk	5,9	6,7	6,4	7,2	7,3	8,1	7,8	8,6	
sterk stedelijk	6,4	7,2	7,3	8,1	7,8	8,6	7,8	8,6	
matig stedelijk	7,3	8,1	7,6	8,4	7,8	8,6	7,8	8,6	
weinig stedelijk	7,5	8,3	7,7	8,5	7,8	8,6	7,8	8,6	
niet stedelijk	7,5	8,3	7,7	8,5	7,8	8,6	7,8	8,6	

Figuur 2: verkeersgeneratie vrijstaande woning (CROW)

Vervoersbewegingen woning(en)

Bron	Aantal	Wegverkeer	Aantal keren per jaar
Vervoersbewegingen vrijstaande woning	8,2	Licht wegverkeer	2993

Tabel 9: Verkeersgeneratie vrijstaande woning (CROW)

Het wegverkeer is ingevoerd als een lijnbron. Elke lijn staat voor het verkeer dat komt of gaat. De helft van de lijnen gaat richting het noorden en de andere helft gaat richting het zuiden. De ingevoerde lijnbronnen hebben een dermate grote afstand en zijn dus opgenomen in het heersend verkeersbeeld.

Stationair draaien van voertuigen op de inrichting

Het stationair draaien en manoeuvreren van voertuigen (weg verkeer) op de inrichting wordt ook meegenomen.

Stationair draaien is onder de sector “anders” opgegeven in de AERIUS-calculator. Er wordt gebruik gemaakt van de sector anders zodat zowel de NO_x als de NH₃ emissie ingevoerd kunnen worden. Er wordt uitgegaan van een mix van voertuigen. Als een bedrijf gebruik maakt van vrachtwagens van derden, dan zal het wagenpark een mix zijn van Euro IV (2005), Euro V (2008) en Euro VI (2013) vrachtwagens.

Het gemiddelde wagenpark in Nederland verandert voortdurend. Dit is terug te zien in de emissiefactoren die ieder jaar door het ministerie worden gepubliceerd.

Voor de NO _x emissie wordt het volgende rekenblad gehanteerd:	https://www.rivm.nl/documenten/emissiefactoren-voor-snelwegen-en-niet-snelwegen
Voor de NH ₃ emissie wordt het volgende rekenblad gehanteerd:	https://www.rivm.nl/documenten/emissiefactoren-nh3-voor-snelwegen-en-niet-snelwegen

	NH ₃	NO _x
Licht wegverkeer	0.019	0.264
Middelzwaar wegverkeer	0.049	3.962
Zwaar wegverkeer	0.073	5.492

Tabel 10: Gehanteerde normen verkeer stationair draaien jaar 2022 (€ stad stagnerend).

Voor stationair draaien wordt gebruik gemaakt van wegtype ‘**normaal stadsverkeer**’. Dit komt het dichtst in de buurt van stationair draaien.

De volgende formules worden gebruikt om stationair draaien uit te rekenen:

- $tt_{\text{totaal}} = t_{\text{stationair}} * n_{\text{voertuigen}} * t_{\text{d operatief}}$
- $S_{\text{fictief}} = v * tt_{\text{totaal}}$ (v = standaard te hanteren met een fictieve snelheid van 23 km/h)
- Emissie per jaar = $S_{\text{fictief}} * \epsilon_{\text{stad stagnerend}} / 1000$

Op het bedrijf kan 6 dagen per week, 312 dagen (td operatief) per jaar een vrachtwagen komen en gaan. Bij melkafvoer en het brengen van krachtvoer is een vrachtwagen 5 minuten per keer aan het manoeuvreren en daarna staan de vrachtwagens 25 minuten per keer stationair te draaien voor het pompen van melk en het vullen van de krachtvoersilo's. De andere vrachtwagens staan gemiddeld 5 minuten stationair te draaien en of zijn aan het manoeuvreren.

De auto's kunnen 7 dagen per week, 365 dagen (td operatief) per jaar komen en gaan. De auto's die naar het erf komen staan gemiddeld per keer 30 seconden te manoeuvreren en of stationair te draaien. Voor de auto's naar de woning is gerekend met 10 seconden per keer manoeuvreren of stationair draaien.

In tabel 11 is een overzicht weergegeven van de gebruikte gegevens om het stationair draaien en het manoeuvreren te berekenen van de verschillende voertuigen.

De totale emissie van het verkeer voor het stationair draaien en manoeuvreren is berekend op **10,95 kg/j NO_x** en **0,15 kg/j NH₃**

Beoogde opzet														
Stationair draaien per voertuig zwaar verkeer	Soort verkeer	Aantal per jaar	Aantal per dag	Aantal minuten stationair per x	ttotaal	tstationair	nvoertuigen	td operatief	Sfictief	v	ttotaal	NH3 Emissie per jaar	Sfictief	€ stad stagnerend/ 1000
Melkvrachtwagen	Zwaar vrachtverkeer	120	0.384615385	30	60.00	0.50	0.384615385	312	1380.00	23	60.00	0.10	1380.00	0.000073
Kracht/voertransport	Zwaar vrachtverkeer	26	0.083333333	30	13.00	0.50	0.083333333	312	299.00	23	13.00	0.02	299.00	0.000073
Veetransport	Zwaar vrachtverkeer	52	0.166666667	5	4.33	0.08	0.166666667	312	99.67	23	4.33	0.01	99.67	0.000073
Overig vrachtverkeer	Zwaar vrachtverkeer	104	0.333333333	5	8.67	0.08	0.333333333	312	199.33	23	8.67	0.01	199.33	0.000073
Stationair draaien per voertuig licht verkeer	Soort verkeer	Aantal per jaar	Aantal per dag	Aantal minuten stationair per x	ttotaal	tstationair	nvoertuigen	td operatief	Sfictief	v	ttotaal	NH3 Emissie per jaar	Sfictief	€ stad stagnerend/ 1000
Auto's van/naar het erf	Licht wegverkeer	730	2	0.5	6.08	0.01	2	365	139.92	23	6.08	0.00	139.92	0.000019
Auto's van/naar woning	Licht wegverkeer	2993	8.2	0.17	8.31	0.00	8.2	365	191.22	23	8.31	0.00	191.22	0.000019
Totaal kilogrammen NH3												0.15		
Stationair draaien per voertuig zwaar verkeer	Soort verkeer	Aantal per jaar	Aantal per dag	Aantal minuten stationair per x	ttotaal	tstationair	nvoertuigen	td operatief	Sfictief	v	ttotaal	NOx Emissie per jaar	Sfictief	€ stad stagnerend/ 1000
Krachtvoertransport	Zwaar vrachtverkeer	120	0.384615385	30	60.00	0.50	0.384615385	312	1380.00	23	60.00	7.58	1380.00	0.005492
Krachtvoertransport	Zwaar vrachtverkeer	26	0.083333333	30	13.00	0.50	0.083333333	312	299.00	23	13.00	1.64	299.00	0.005492
Veetransport	Zwaar vrachtverkeer	52	0.166666667	5	4.33	0.08	0.166666667	312	99.67	23	4.33	0.55	99.67	0.005492
Overig vrachtverkeer	Zwaar vrachtverkeer	104	0.333333333	5	8.67	0.08	0.333333333	312	199.33	23	8.67	1.09	199.33	0.005492
Stationair draaien per voertuig licht verkeer	Soort verkeer	Aantal per jaar	Aantal per dag	Aantal minuten stationair per x	ttotaal	tstationair	nvoertuigen	td operatief	Sfictief	v	ttotaal	NOx Emissie per jaar	Sfictief	€ stad stagnerend/ 1000
Auto's van/naar het erf	Licht wegverkeer	730	2	0.5	6.08	0.01	2	365	139.92	23	6.08	0.04	139.92	0.000264
Auto's van/naar woning	Licht wegverkeer	2993	8.2	0.17	8.31	0.00	8.2	365	191.22	23	8.31	0.05	191.22	0.000264
Totaal kilogrammen NOx												10.95		

Tabel 11: berekening stationair draaien en manoeuvreren

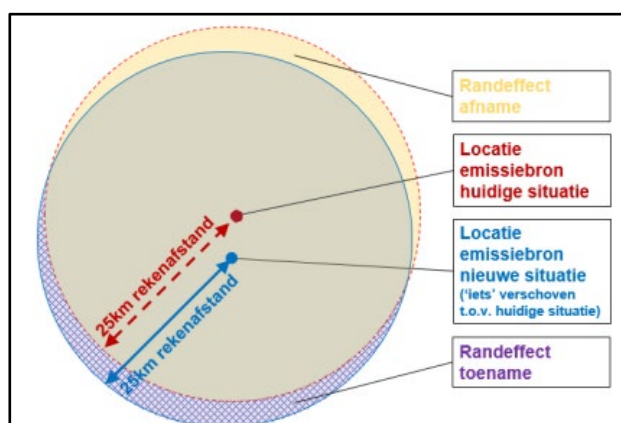
Conclusie stikstof

Volgens de Wet stikstofreductie en natuurverbetering is geregeld dat kortdurende, tijdelijke activiteiten zoals de sloop-, aanleg en bouwwerkzaamheden zijn vrijgesteld van de gevolgen van de eventuele stikstofdepositie als gevolg van de uitvoer van het plan. De aanlegfase hoeft niet meer inzichtelijk te worden gemaakt en is dus niet meegenomen in de berekening.

In de release van AERIUS Calculator is de maximale rekenafstand verwerkt van 25 km voor alle emissiebronnen. Als gevolg hiervan kunnen zich randeffecten voordoen bij het uitvoeren van de berekening. Voor het omgaan met deze randeffecten bij intern salderen is nu een handreiking beschikbaar. Zie: <https://www.bij12.nl/wp-content/uploads/2022/01/Handreiking-omgaan-met-randeffecten-25-km.pdf>

In AERIUS Calculator 21 kan bij een verschilberekening tussen twee situaties aan de randen van het rekengebied voor de ene situatie wel, en voor de andere situatie geen toe- of afname worden berekend van de stikstofdepositie. Deze zogeheten randeffecten doen zich voor bij situaties waarbij de x, y coördinaten van de bron(nen) in de beoogde situatie (deels) verschillen van die in de referentiesituatie.

Echter heeft dit project ook te maken met zogenaamd ongewenst randeffecten op enkele hexagonen bij de Veluwe. Dit komt doordat de nieuwe paardenstal 8 in de beoogde situatie effect op hexagonen die verder gaan dan de hexagonen in de referentie situatie. Zie hieronder afbeelding ter verduidelijking van het randeffect op 25 km afstand.



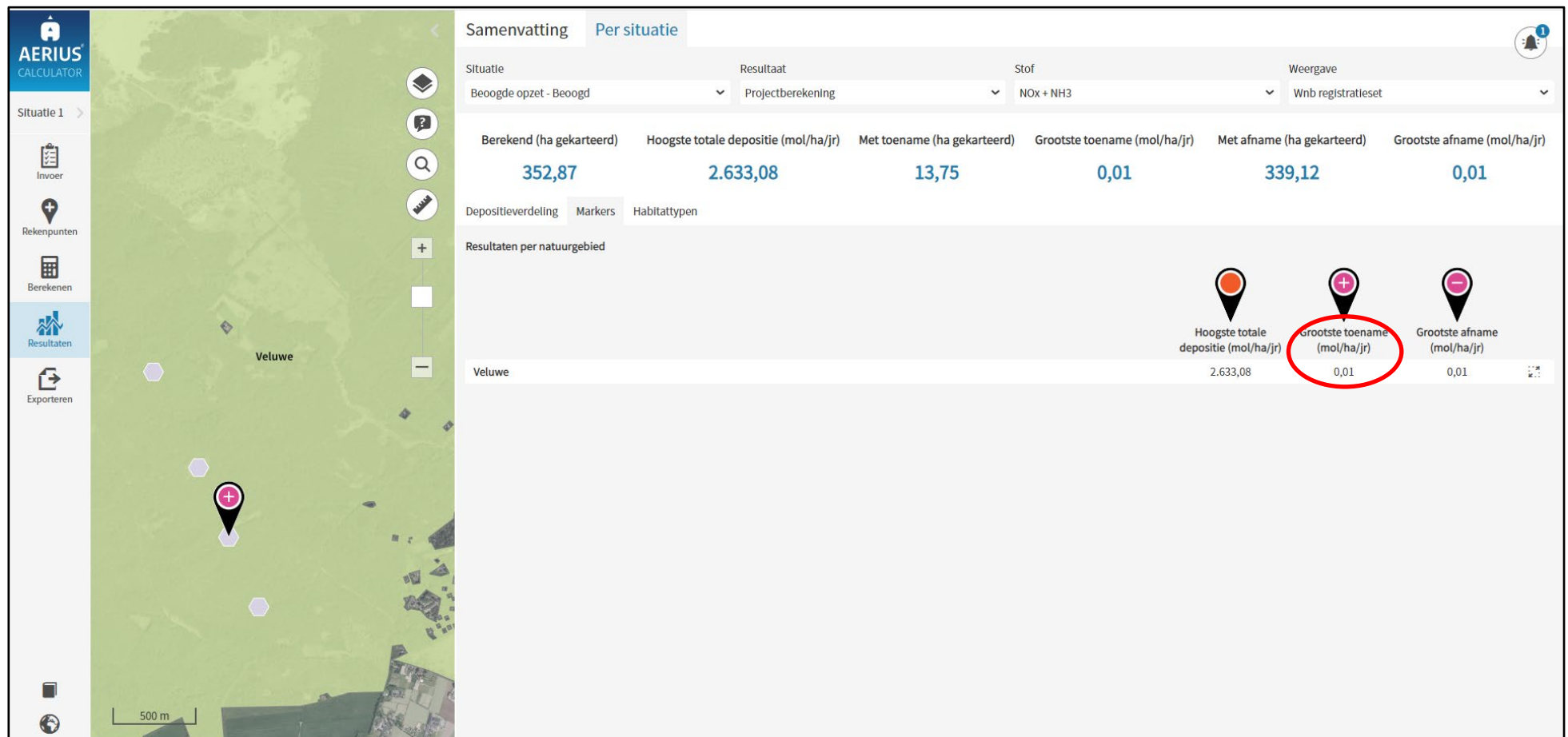
Als bijlage 1 zijn een aantal screenshots toegevoegd van de in dit geval geconstateerde randeffecten van de 25 km afkapgrens. Hier is weergegeven dat op het hexagoon net buiten de 25 km een depositietoename heeft van 0,01 mol. Vervolgens is in beeld gebracht dat het daarnaast gelegen hexagoon die wel binnen de 25 km ligt van de referentiesituatie, geen depositietoename heeft, dit is ook aangetoond met een toegevoegde rekenpunt in de berekening. Dus slotconclusie: dit is een randeffect van de invoer 25 km afkapgrens. Er wordt voldaan aan intern salderen en er hoeft geen nieuwe vergunning in het kader van de Wet Natuurbescherming aangevraagd te worden.

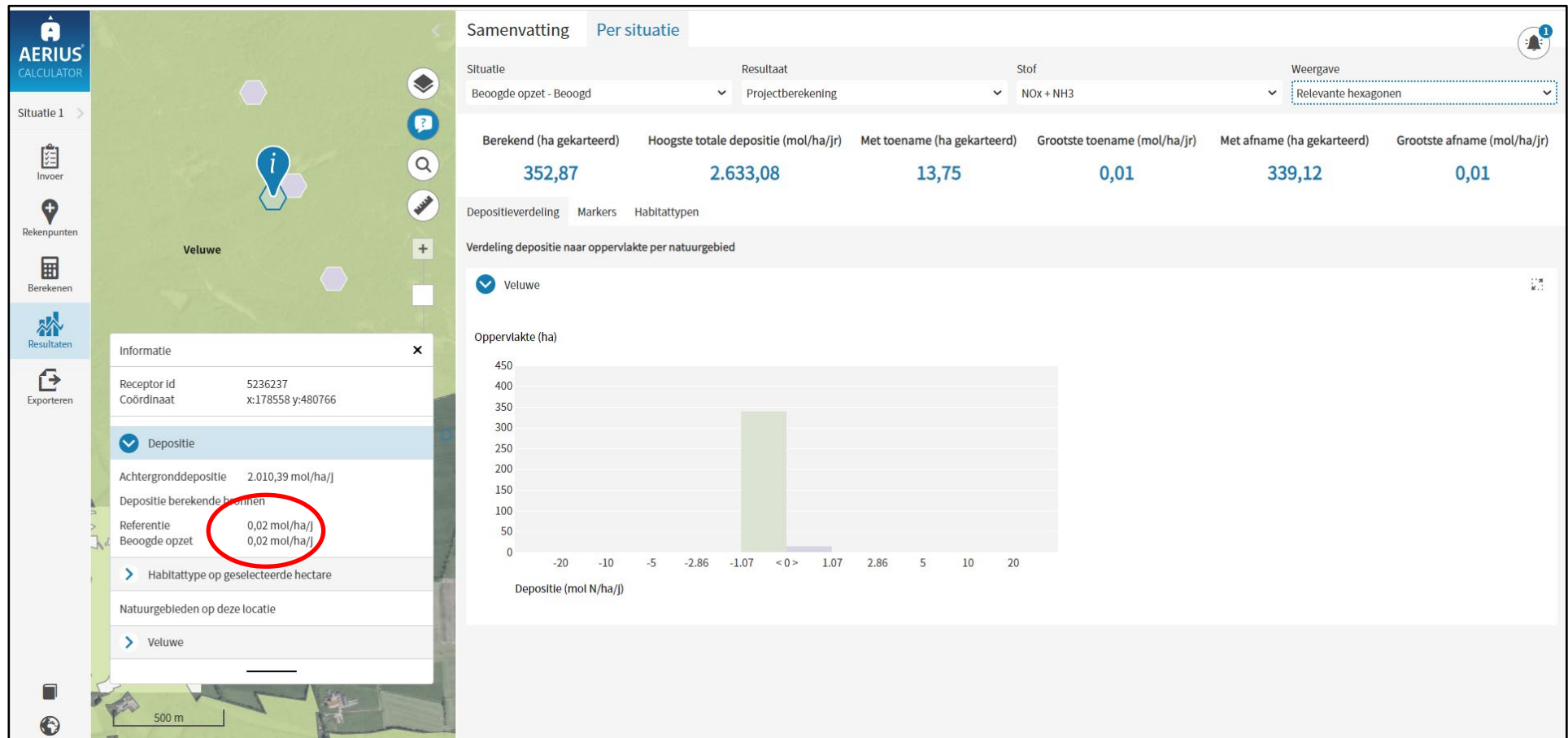
Bijlage 1: Randeffecten Aerius

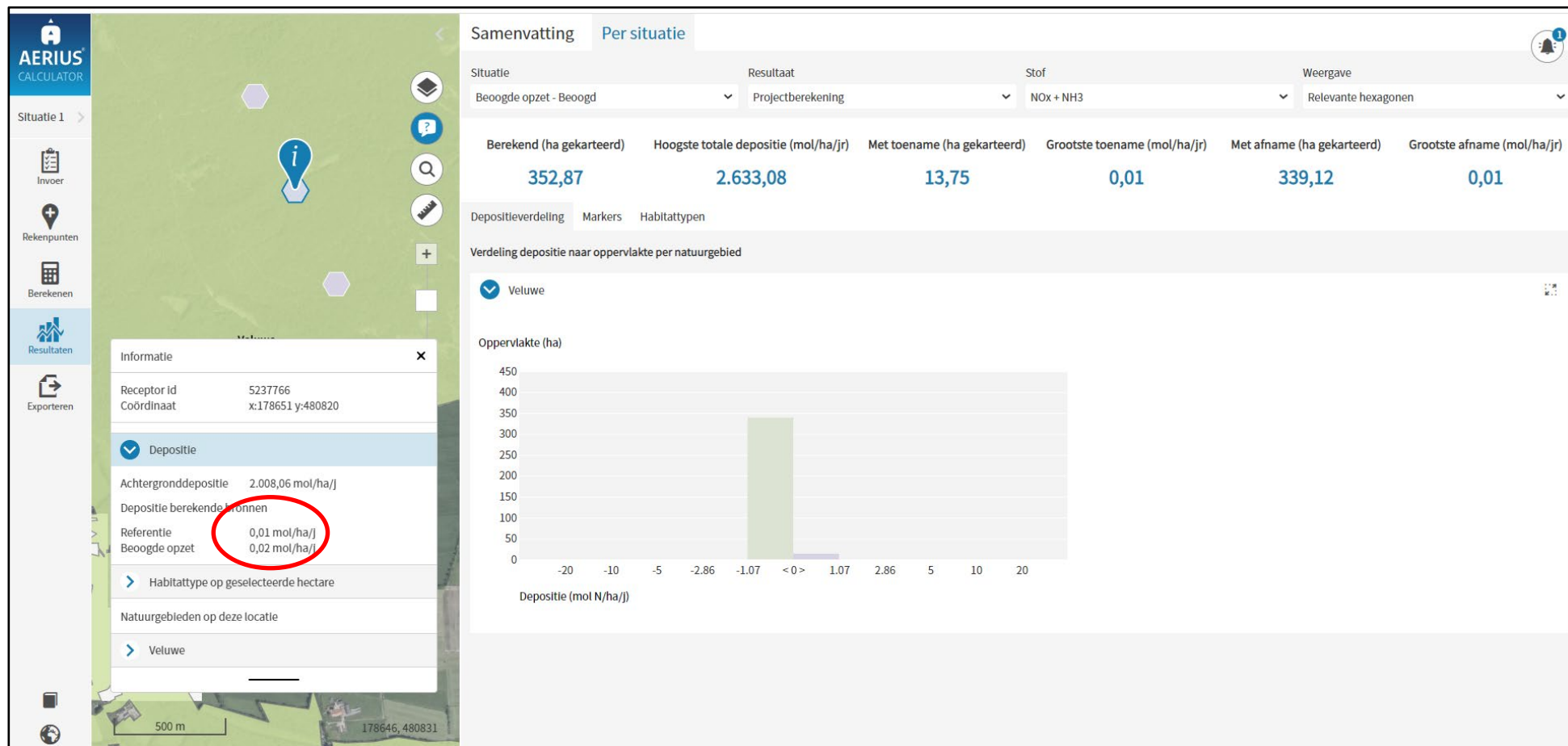
Bijlage 2: Aerius verschilberekening Referentie – beoogde opzet d.d. 15-02-2022

Bijlage 3: Aerius beoogde opzetberekening d.d. 15-02-2022

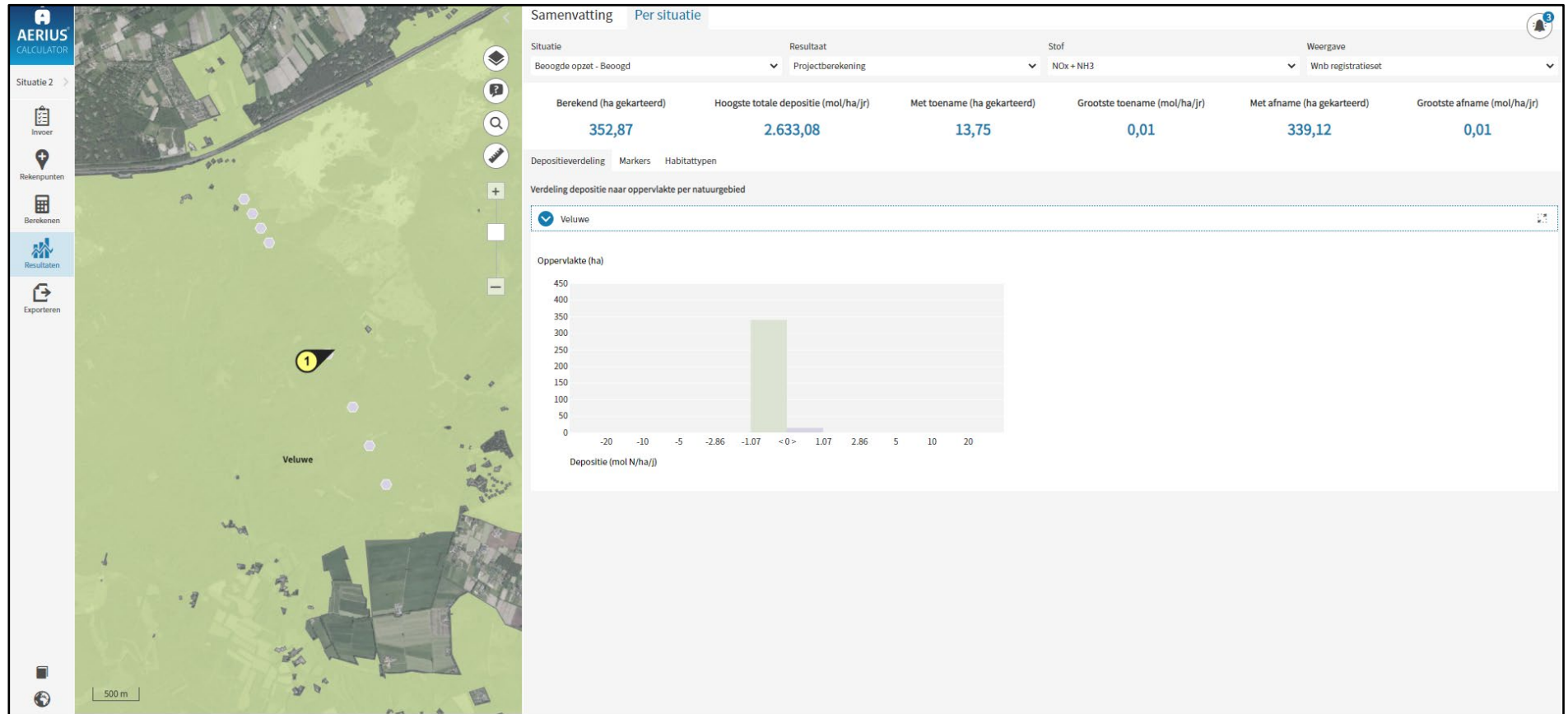
Bijlage 1: Randeffecten Aerius



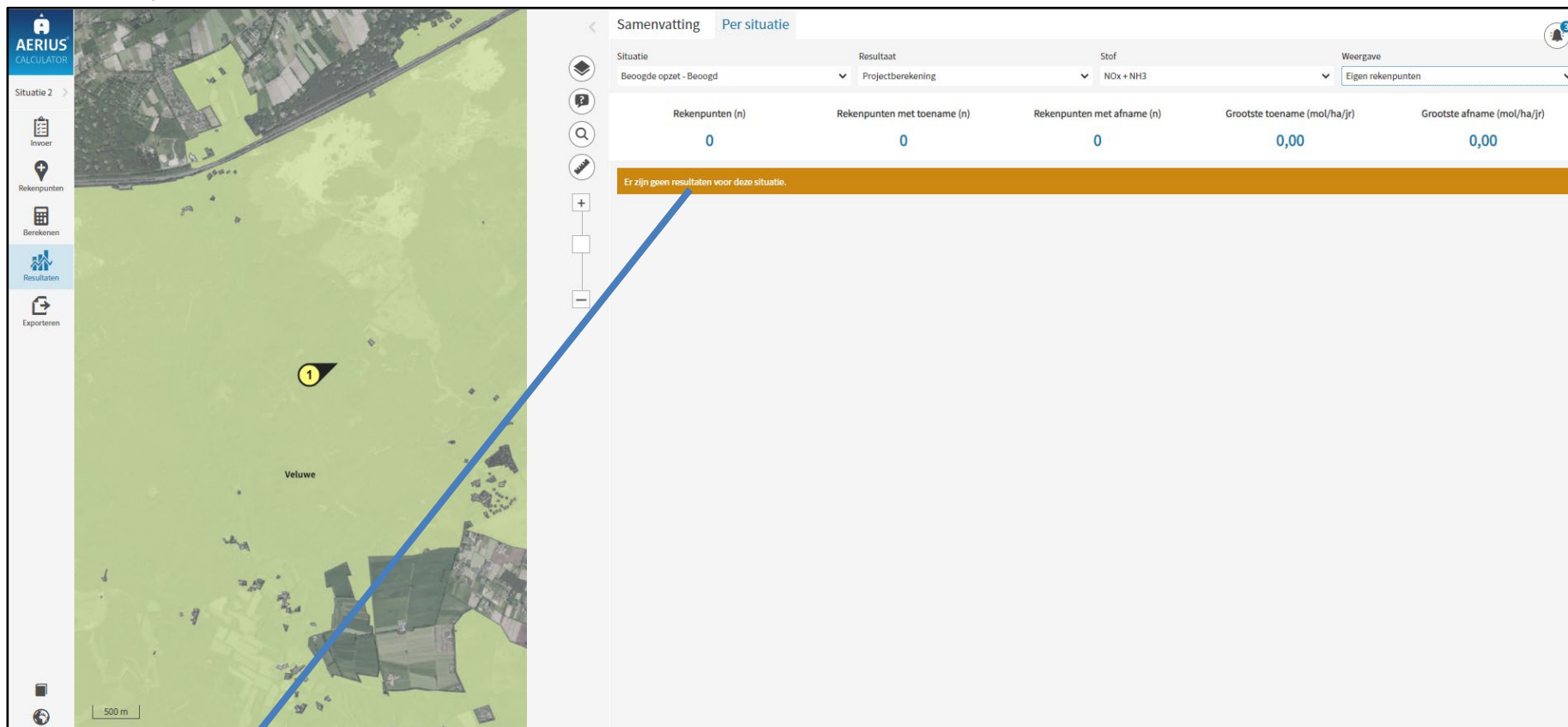




Met een rekenpunt



Resultaat rekenpunt



The screenshot shows the AERIUS CALCULATOR interface. On the left is a map of a rural area with a yellow marker labeled '1'. A blue arrow points from this marker to a text box below the map. The right side of the interface displays a table of results for 'Situatie 2'.

Samenvatting Per situatie

Situatie	Resultaat	Stof	Weergave	
Beoogde opzet - Beoogd	Projectberekening	NOx + NH3	Eigen rekenpunten	
Rekenpunten (n)	Rekenpunten met toename (n)	Rekenpunten met afname (n)	Grootste toename (mol/ha/jr)	Grootste afname (mol/ha/jr)
0	0	0	0,00	0,00

Er zijn geen resultaten voor deze situatie.

Er zijn geen resultaten voor deze situatie.



Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstof.



- Overzicht
- Samenvatting situaties
- Resultaten
- Detailgegevens per emissiebron

*Meer toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers*



Contactgegevens

Rechtspersoon

Locis Adviseurs

Inrichtingslocatie

Achterduyst 2,
3861 MP Nijkerk

Activiteit

Omschrijving

Verschilberekening + rekenpunt

Toelichting

Verschilberekening

Berekening

AERIUS kenmerk

S2XoxV7zdVPW

Datum berekening

15 februari 2022, 12:49

Rekenconfiguratie

Wnb-rekengrid

Totale emissie

Referentie - Referentie

Rekenjaar

2022

Emissie NH3

0,4 ton/j

Emissie NOx

< 0,1 ton/j

Beoogde opzet - Beoogd

2022

0,3 ton/j

0,2 ton/j

Resultaten

Referentie - Referentie

Hoogste depositie Hexagon

7.202,47 mol/ha/j 5161312

Gebied

Veluwe

Beoogde opzet - Beoogd

7.202,47 mol/ha/j 5161312

Veluwe

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)

13,75 ha

Gekarteerd oppervlak met afname (ha)

339,12 ha

Grootste toename van depositie

0,01 mol/ha/j

Grootste afname van depositie

0,01 mol/ha/j

Beoogde opzet (Beoogd), rekenjaar 2022

Emissiebronnen	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1 Landbouw Stalemissies Stal achterhuis	0,2 ton/j	-
2 Landbouw Stalemissies Stal 8	0,1 ton/j	-
8 Mobiele werktuigen Landbouw Tractor op erf; Tractor 1 op erf 84 pk	< 0,1 ton/j	< 0,1 ton/j
9 Mobiele werktuigen Landbouw Tractor op erf; Tractor 2 op erf 96 pk	< 0,1 ton/j	< 0,1 ton/j
10 Wonen en Werken Woningen Uitstoot woning	< 0,1 ton/j	< 0,1 ton/j
12 Anders... Anders... Stationair draaien	< 0,1 ton/j	< 0,1 ton/j
 Verkeersnetwerk	< 0,1 ton/j	< 0,1 ton/j

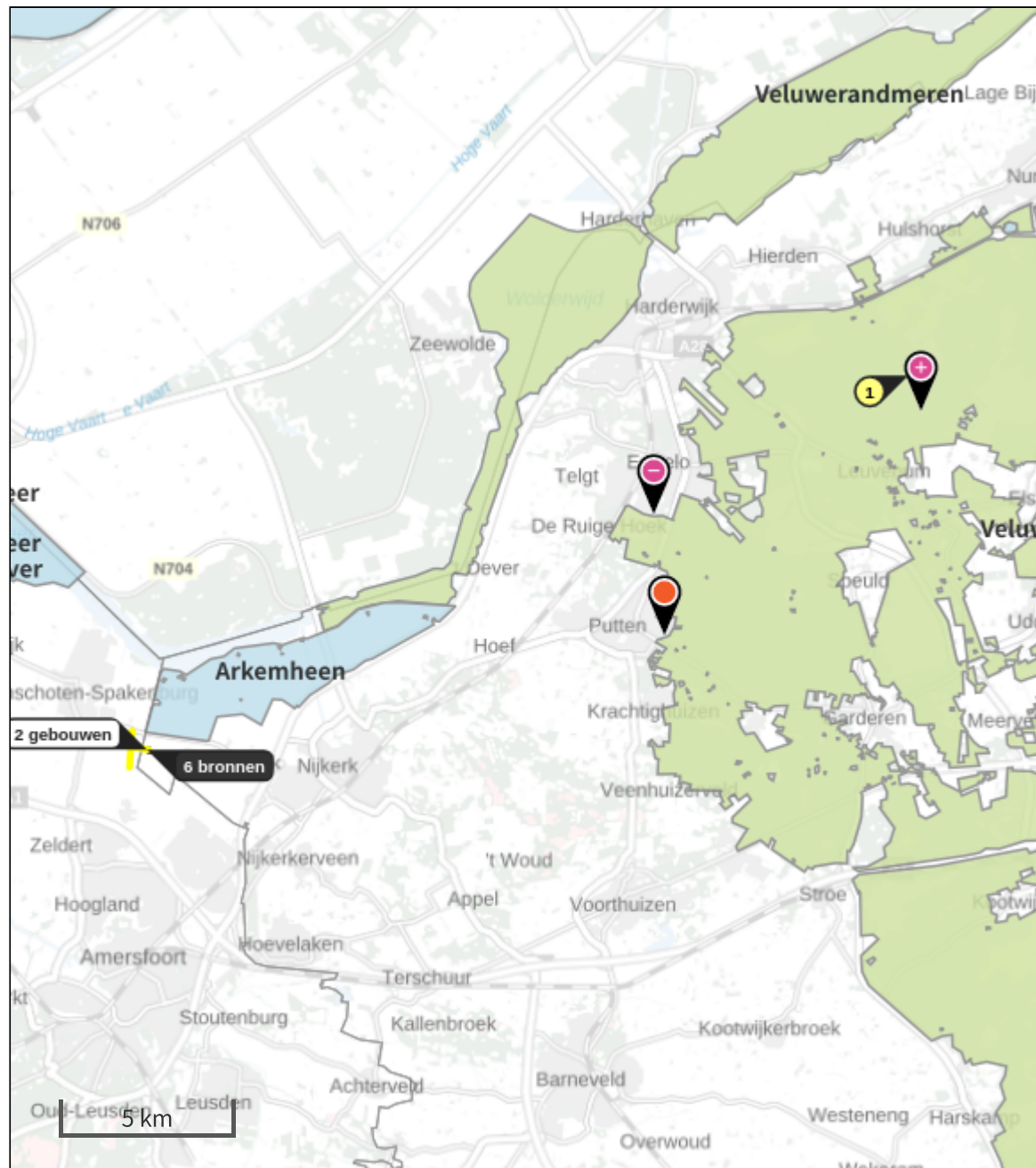
Gebouwen	Rekenmaat (LxBxH, oriëntatie)
1 Gebouw 1	14,6 m x 14,1 m x 4,9 m, 107 °
2 Gebouw 2	41,5 m x 20,0 m x 5,3 m, 105 °

Referentie (Referentie), rekenjaar 2022

Emissiebronnen	Emissie NH3	Emissie NOx
1 Landbouw Stalemissies Achterhuis	0,1 ton/j	-
2 Landbouw Stalemissies Jongvee + paarden	< 0,1 ton/j	-
3 Landbouw Stalemissies Vleesvarkensstal	0,2 ton/j	-
9 Wonen en Werken Woningen Uitstoot woning	< 0,1 ton/j	< 0,1 ton/j
11 Anders... Anders... Stationair draaien	< 0,1 ton/j	< 0,1 ton/j
 Verkeersnetwerk	< 0,1 ton/j	< 0,1 ton/j

Gebouwen	Rekenmaat (LxBxH, oriëntatie)
1 Gebouw 1	14,6 m x 14,1 m x 4,9 m, 107 °
2 Gebouw 2	9,1 m x 9,1 m x 2,5 m, 5 °
3 Gebouw 3	15,8 m x 11,1 m x 3,3 m, 87 °

Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.



De bronnen op de kaart horen bij de Beoogde situatie.

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Beoogde opzet" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol/ha/jr)
Totaal	352,87	2.633,08	13,75	0,01	339,12	0,01

Per gebied	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol/ha/jr)
Veluwe (57)	352,87	2.633,08	13,75	0,01	339,12	0,01

Beoogde opzet, Rekenjaar 2022

1 Landbouw | Stalemissies

Naam	Stal achterhuis	Gebouw	Gebouw 1	NH3	0,2 ton/j
Locatie	155734, 470849	Uittreedhoogte	1,4 m		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
Temporele Variatie	Dierverblijven				

Diersoort	RAV-code - Omschrijving	BWL-code	Aantal Stof dieren	Emissiefactor (kg/dier/j)	Reductie	Emissie
	A1.1 - grupstal met drijfmest, emitterend mestoppervlak van grup en kelder max. 1,2 m2 per koe (Rundvee; melk- en kalfkoeien ouder dan 2 jaar)	BB93.06.009	24	NH3 5,7	-	0,1 ton/j
	A3.100 - overige huisvestingssystemen (Rundvee; vrouwelijk jongvee tot 2 jaar)	Overig	8	NH3 4,4	-	< 0,1 ton/j

2 Landbouw | Stalemissies

Naam	Stal 8	Gebouw	Gebouw 2	NH3	0,1 ton/j
Locatie	155757, 470802	Uittreedhoogte	7,3 m		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
Temporele Variatie	Dierverblijven				

Diersoort	RAV-code - Omschrijving	BWL-code	Aantal Stof dieren	Emissiefactor (kg/dier/j)	Reductie	Emissie
	K1.100 - overige huisvestingssystemen (Paarden; volwassen paarden (3 jaar en ouder))	Overig	20	NH3 5	-	0,1 ton/j
	K2.100 - overige huisvestingssystemen (Paarden; paarden in opfok (jonger dan 3 jaar))	Overig	20	NH3 2,1	-	< 0,1 ton/j

8 Mobiele werktuigen | Landbouw

Naam	Tractor operf; Tractor 1 operf84 pk	Uittreedhoogte	<u>3,5 m</u>	NOx	< 0,1 ton/j
		Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>	NH3	< 0,1 ton/j
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele Variatie	Standaard Profiel Industrie				

Naam	Stageklasse	Brandstofverbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Tractor 1	Stage-I, <= 2001, 56-75 kW, diesel, SCR: nee	2500 l/j	250 u/j		NOx	< 0,1 ton/j
					NH3	< 0,1 ton/j

9 Mobiele werktuigen | Landbouw

Naam	Tractor operf; Tractor 2 operf96 pk	Uittreedhoogte Warmteinhoud	<u>3,5 m</u> <u>0,000 MW</u>	NOx NH3	< 0,1 ton/j < 0,1 ton/j
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele Variatie	Standaard Profiel Industrie				
Naam	Stageklasse	Brandstofverbruik Draaiuren AdBlue verbruik		Stof	Emissie
Tractor 2	Stage-I, <= 2001, 56-75 kW, diesel, SCR: nee	2500 l/j	250 u/j	NOx NH3	< 0,1 ton/j < 0,1 ton/j

10 Wonen en Werken | Woningen

Naam	Uitstoot woning	Uittreedhoogte	<u>1,0 m</u>	NOx	< 0,1 ton/j
Locatie	155724, 470826	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>	NH3	< 0,1 ton/j
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele Variatie	<u>Continue Emissie</u>				

12 Anders... | Anders...

Naam	Stationair draaien	Uittreedhoogte	<u>0,0 m</u>	NOx	< 0,1 ton/j
Locatie	155736, 470853	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>	NH3	< 0,1 ton/j
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele Variatie	<u>Continue Emissie</u>				

Referentie, Rekenjaar 2022

1 Landbouw | Stalemissies

Naam	Achterhuis	Uittreedhoogte	1,4 m	NH3	0,1 ton/j
Locatie	155734, 470849	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele Variatie	Diervverblijven				

Diersoort	RAV-code - Omschrijving	BWL-code	Aantal Stof dieren	Emissiefactor (kg/dier/j)	Reductie	Emissie
	A1.1 - grupstal met drijfmest, emitterend mestoppervlak van grup en kelder max. 1,2 m2 per koe (Rundvee; melk- en kalfkoeien ouder dan 2 jaar)	BB93.06.009	24	NH3 5,7	-	0,1 ton/j

2 Landbouw | Stalemissies

Naam	Jongvee + paarden	Gebouw	Gebouw 2	NH3	< 0,1 ton/j
Locatie	155758, 470854	Uittreedhoogte	1,1 m		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
Temporele Variatie	Diervverblijven				

Diersoort	RAV-code - Omschrijving	BWL-code	Aantal Stof dieren	Emissiefactor (kg/dier/j)	Reductie	Emissie
	A3.100 - overige huisvestingssystemen (Rundvee; vrouwelijk jongvee tot 2 jaar)	Overig	8	NH3 4,4	-	< 0,1 ton/j
	K1.100 - overige huisvestingssystemen (Paarden; volwassen paarden (3 jaar en ouder))	Overig	4	NH3 5	-	< 0,1 ton/j

3 Landbouw | Stalemissies

Naam	Vleesvarkensstal	Gebouw	Gebouw 3	NH3	0,2 ton/j
Locatie	155719, 470859	Uittreedhoogte	1,1 m		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
Temporele Variatie	Diervverblijven				

Diersoort	RAV-code - Omschrijving	BWL-code	Aantal dieren	Stof	Emissiefactor (kg/dier/j)	Reductie	Emissie
	D3.100 corr BEH	-	134	NH3	1.6	-	0,2 ton/j

9 Wonen en Werken | Woningen

Naam	Uitstoot woning	Uittreedhoogte	<u>1,0 m</u>	NOx	< 0,1 ton/j
Locatie	155724, 470826	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>	NH3	< 0,1 ton/j
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele Variatie	<u>Continue Emissie</u>				

11 Anders... | Anders...

Naam	Stationair draaien	Uittreedhoogte	<u>0,0 m</u>	NOx	< 0,1 ton/j
Locatie	155736, 470853	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>	NH3	< 0,1 ton/j
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele Variatie	<u>Continue Emissie</u>				

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS versie	2021.0.2_20220128_2eee9c6138
Database versie	2021_2eee9c6138

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
<https://www.aerius.nl/>

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstof.



- Overzicht
- Samenvatting situaties
- Resultaten
- Detailgegevens per emissiebron

*Meer toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers*



Contactgegevens

Rechtspersoon

Locis Adviseurs

Inrichtingslocatie

Achterduyst 2,
3861 MP Nijkerk

Activiteit

Omschrijving

Beoogde opzet

Toelichting

Beoogde opzet

Berekening

AERIUS kenmerk

Ri5nvS5b9Z5Q

Datum berekening

15 februari 2022, 13:06

Rekenconfiguratie

Wnb-rekengrid

Totale emissie

Beoogde opzet - Beoogd

Rekenjaar

2022

Emissie NH3

0,3 ton/j

Emissie NOx

0,2 ton/j

Resultaten

Beoogde opzet - Beoogd

Hoogste depositie Hexagon

7.202,47 mol/ha/j 5161312

Gebied

Veluwe

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)

12.782,48 ha

Gekarteerd oppervlak met afname (ha)

0,00 ha

Grootste toename van depositie

0,04 mol/ha/j

Grootste afname van depositie

0,00 mol/ha/j

Beoogde opzet (Beoogd), rekenjaar 2022

Emissiebronnen	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1 Landbouw Stalemissies Stal achterhuis	0,2 ton/j	-
2 Landbouw Stalemissies Stal 8	0,1 ton/j	-
8 Mobiele werktuigen Landbouw Tractor op erf; Tractor 1 op erf 84 pk	< 0,1 ton/j	< 0,1 ton/j
9 Mobiele werktuigen Landbouw Tractor op erf; Tractor 2 op erf 96 pk	< 0,1 ton/j	< 0,1 ton/j
10 Wonen en Werken Woningen Uitstoot woning	< 0,1 ton/j	< 0,1 ton/j
12 Anders... Anders... Stationair draaien	< 0,1 ton/j	< 0,1 ton/j
 Verkeersnetwerk	< 0,1 ton/j	< 0,1 ton/j

Gebouwen	Rekenmaat (LxBxH, oriëntatie)
1 Gebouw 1	14,6 m x 14,1 m x 4,9 m, 107 °
2 Gebouw 2	41,5 m x 20,0 m x 5,3 m, 105 °

Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.



De bronnen op de kaart horen bij de Beoogde situatie.

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Beoogde opzet" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol/ha/jr)
Totaal	12.782,48	7.202,47	12.782,48	0,04	0,00	0,00

Per gebied	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol/ha/jr)
Veluwe (57)	12.474,72	7.202,47	12.474,72	0,04	0,00	0,00
Oostelijke Vechtplassen (95)	165,81	2.308,01	165,81	0,01	0,00	0,00
Naardermeer (94)	141,95	2.159,11	141,95	0,01	0,00	0,00

Beoogde opzet, Rekenjaar 2022

1 Landbouw | Stalemissies

Naam	Stal achterhuis	Gebouw	Gebouw 1	NH3	0,2 ton/j
Locatie	155734, 470849	Uittreedhoogte	1,4 m		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
Temporele Variatie	Dierverblijven				

Diersoort	RAV-code - Omschrijving	BWL-code	Aantal Stof dieren	Emissiefactor (kg/dier/j)	Reductie	Emissie
	A1.1 - grupstal met drijfmest, emitterend mestoppervlak van grup en kelder max. 1,2 m2 per koe (Rundvee; melk- en kalfkoeien ouder dan 2 jaar)	BB93.06.009	24	NH3 5,7	-	0,1 ton/j
	A3.100 - overige huisvestingssystemen (Rundvee; vrouwelijk jongvee tot 2 jaar)	Overig	8	NH3 4,4	-	< 0,1 ton/j

2 Landbouw | Stalemissies

Naam	Stal 8	Gebouw	Gebouw 2	NH3	0,1 ton/j
Locatie	155757, 470802	Uittreedhoogte	7,3 m		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
Temporele Variatie	Dierverblijven				

Diersoort	RAV-code - Omschrijving	BWL-code	Aantal Stof dieren	Emissiefactor (kg/dier/j)	Reductie	Emissie
	K1.100 - overige huisvestingssystemen (Paarden; volwassen paarden (3 jaar en ouder))	Overig	20	NH3 5	-	0,1 ton/j
	K2.100 - overige huisvestingssystemen (Paarden; paarden in opfok (jonger dan 3 jaar))	Overig	20	NH3 2,1	-	< 0,1 ton/j

8 Mobiele werktuigen | Landbouw

Naam	Tractor operf; Tractor 1 operf 84 pk	Uittreedhoogte	<u>3,5 m</u>	NOx	< 0,1 ton/j
		Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>	NH3	< 0,1 ton/j
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele Variatie	Standaard Profiel Industrie				

Naam	Stageklasse	Brandstofverbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Tractor 1	Stage-I, <= 2001, 56-75 kW, diesel, SCR: nee	2500 l/j	250 u/j		NOx	< 0,1 ton/j
					NH3	< 0,1 ton/j

9 Mobiele werktuigen | Landbouw

Naam	Tractor op erf; Tractor 2 op erf 96 pk	Uittreedhoogte Warmteinhoud	<u>3,5 m</u> <u>0,000 MW</u>	NOx NH3	< 0,1 ton/j < 0,1 ton/j
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele Variatie	Standaard Profiel Industrie				

Naam	Stageklasse	Brandstofverbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Tractor 2	Stage-I, <= 2001, 56-75 kW, diesel, SCR: nee	2500 l/j	250 u/j		NOx NH3	< 0,1 ton/j < 0,1 ton/j

10 Wonen en Werken | Woningen

Naam	Uitstoot woning	Uittreedhoogte	<u>1,0 m</u>	NOx	< 0,1 ton/j
Locatie	155724, 470826	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>	NH3	< 0,1 ton/j
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele Variatie	<u>Continue Emissie</u>				

12 Anders... | Anders...

Naam	Stationair draaien	Uittreedhoogte	<u>0,0 m</u>	NOx	< 0,1 ton/j
Locatie	155736, 470853	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>	NH3	< 0,1 ton/j
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele Variatie	<u>Continue Emissie</u>				

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS versie 2021.0.2_20220128_2eee9c6138
Database versie 2021_2eee9c6138

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
<https://www.aerius.nl/>