

*Dit document bevat rekenresultaten van AERIUS Calculator. Het betreft de hoogst berekende stikstofbijdragen per stikstofgevoelig Natura 2000-gebied, op basis van 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.*

*De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH<sub>3</sub>) en/of stikstofoxide (NO<sub>x</sub>).*

*Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in Calculator. Voor meer toelichting verwijzen wij u naar de website [www.aerius.nl](http://www.aerius.nl).*

## Berekening Situatie 1 en Situatie 2

- Kenmerken
- Samenvatting emissies
- Depositieresultaten
- Gedetailleerde emissiegegevens

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

# AERIUS CALCULATOR

## Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
ASR landelijk vastgoed	Archimedeslaan 10, 3584 BB Utrecht

## Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
Intern salderen Koeweg	RNqARazak64g

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
02 april 2020, 13:47	2020	Berekend voor natuurgebieden

## Totale emissie

	Situatie 1	Situatie 2	Vershil
NOx	13,82 kg/j	11,13 kg/j	-2,69 kg/j
NH <sub>3</sub>	< 1 kg/j	< 1 kg/j	-0,45 kg/j

## Resultaten

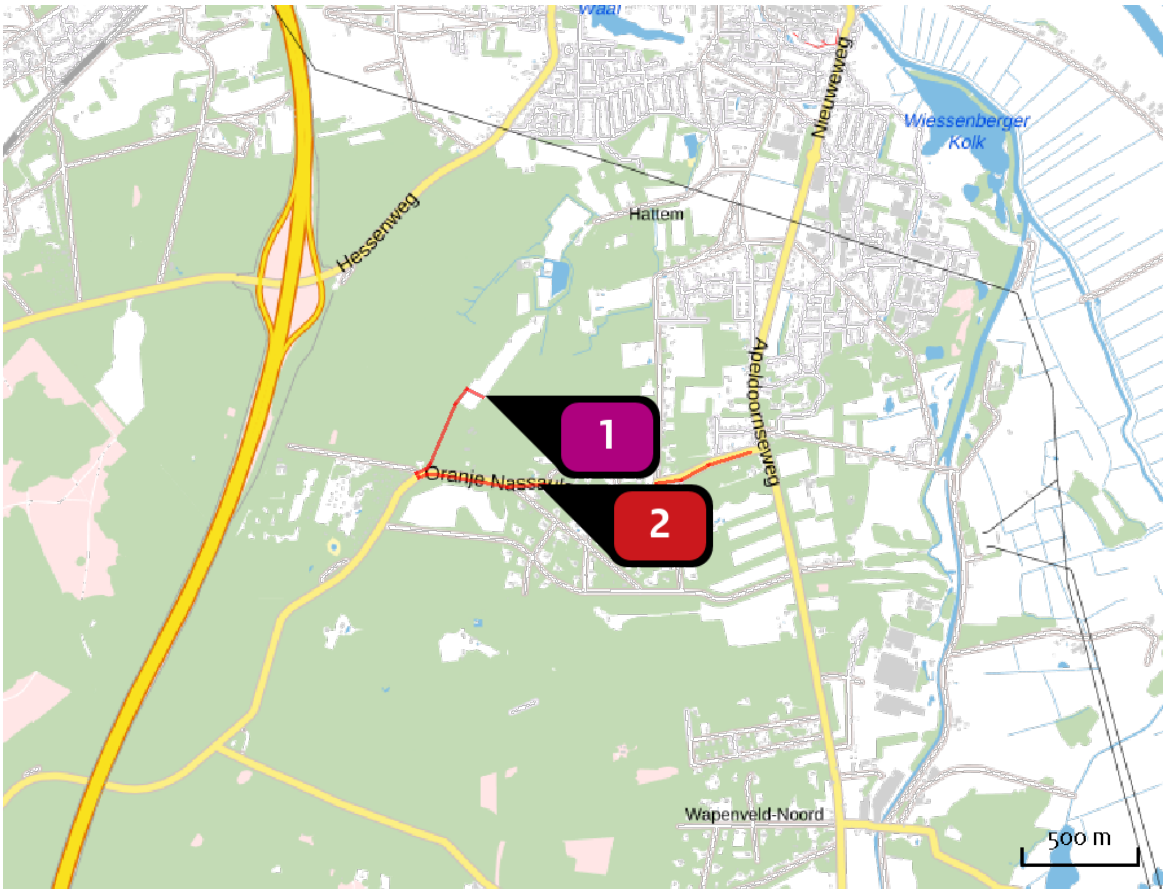
Hectare met  
hoogste verschil  
(mol/ha/j)

Natuurgebied	Vershil
Veluwe	0,00

## Toelichting

Intern salderen Koeweg 11-13

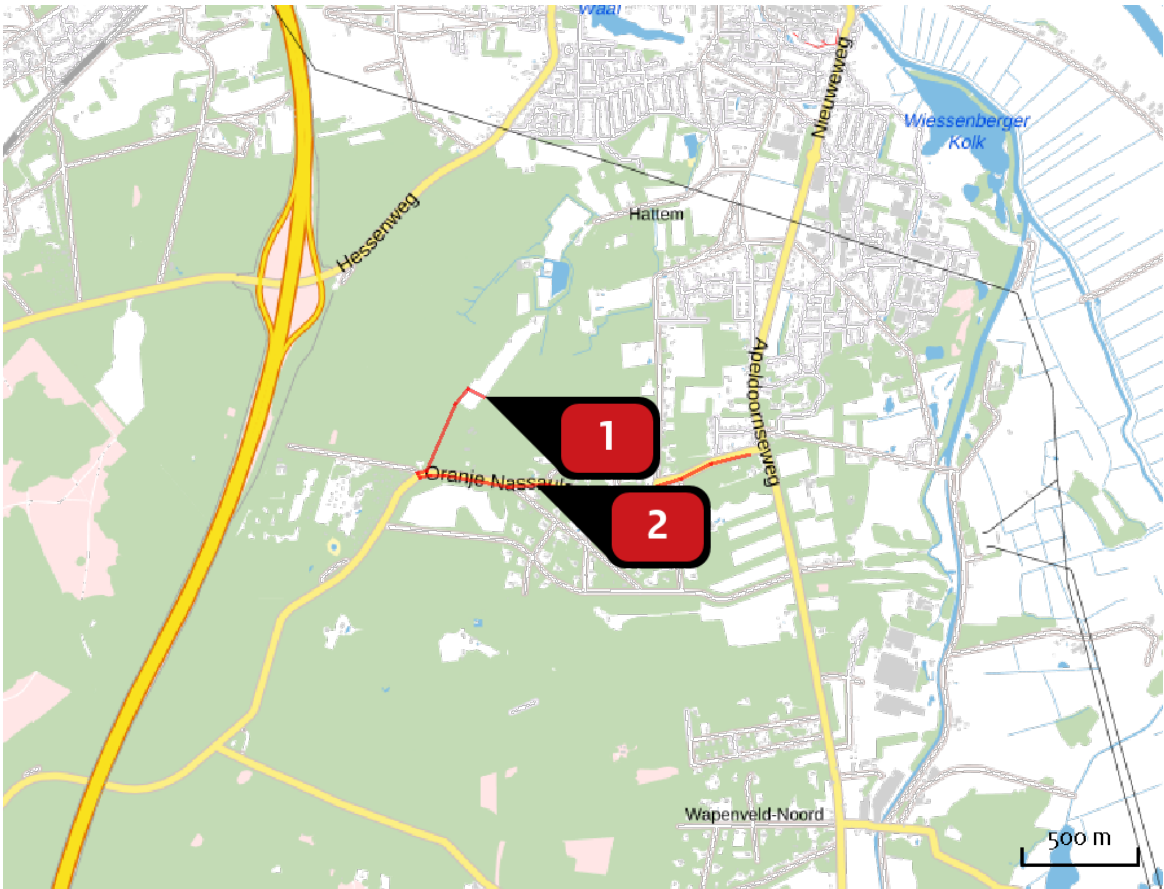
Locatie  
Situatie 1



Emissie  
Situatie 1

Bron Sector		Emissie NH <sub>3</sub>	Emissie NO <sub>x</sub>
1	Bron 1 Plan   Plan	-	6,06 kg/j
2	Bron 2 Wegverkeer   Buitenwegen	< 1 kg/j	7,76 kg/j

Locatie  
Situatie 2



Emissie  
Situatie 2

Bron Sector		Emissie NH <sub>3</sub>	Emissie NO <sub>x</sub>
1	 Bron 1 Mobiele werktuigen   Bouw en Industrie	-	8,11 kg/j
2	 Bron 2 Wegverkeer   Buitenwegen	< 1 kg/j	3,01 kg/j

Resultaten  
stikstof  
gevoelige  
Natura 2000  
gebieden  
(mol/ha/j)

Natuurgebied	Hectare met hoogste verschil			Verskil op (bijna) overbelaste hexagonen*
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil	
Veluwe	0,05	0,05	0,00	

\* Als de hoogste depositietoename plaatsvindt op een hexagoon waar géén sprake is van een (naderende) stikstofoverbelasting, dan is de hoogste toename op een hexagoon met wel een (naderende) stikstofoverbelasting in deze kolom weergegeven.

Resultaten  
per  
habitatype  
(mol/ha/j)

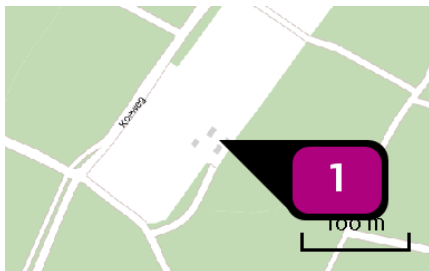
voor de 10  
stikstofgevoelige  
Natura 2000-  
gebieden met het  
hoogste resultaat

## Veluwe

Habitatype	Hectare met hoogste verschil		Verskil	Verskil op (bijna) overbelaste hexagonen*
	Situatie 1	Situatie 2		
Lg14 Eiken- en beukenbos van lemige zandgronden	0,05	0,05	0,00	
ZGLg01 Permanente bron & Langzaam stromende bovenloop	0,05	0,05	0,00	
Hg190 Oude eikenbossen	0,05	0,05	0,00	
Hg120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,01	0,01	0,00	
L4030 Droge heiden	0,01	0,00	0,00	
ZGL4030 Droge heiden	0,01	0,00	0,00	
H4030 Droge heiden	0,01	0,00	0,00	

\* Als de hoogste depositietoename plaatsvindt op een hexagoon waar géén sprake is van een (naderende) stikstofoverbelasting, dan is de hoogste toename op een hexagoon met wel een (naderende) stikstofoverbelasting in deze kolom weergegeven.

Emissie  
(per bron)  
Situatie 1



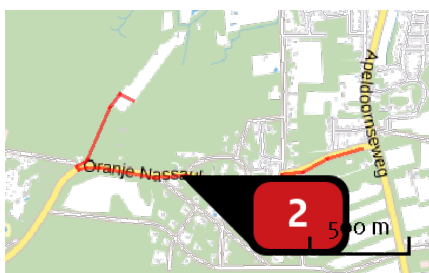
Naam

Locatie (X,Y)

NOx

Bron 1  
199966, 497113  
6,06 kg/j

Sector	Categorie	Omschrijving	Eenheden	Stof	Emissie
	Woningen (nieuwbouw): Vrijstaande woning	Oude situatie woning	2,0	NOx	6,06 kg/j



Naam

Locatie (X,Y)

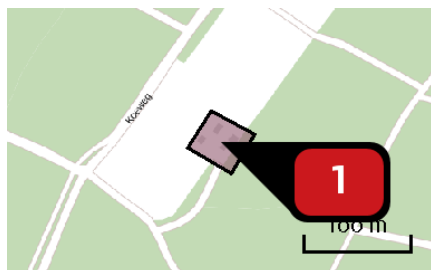
NOx

NH3

Bron 2  
200192, 496730  
7,76 kg/j  
< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	34,4 / etmaal	NOx NH3	7,76 kg/j < 1 kg/j

Emissie  
(per bron)  
Situatie 2



Naam

Bron 1

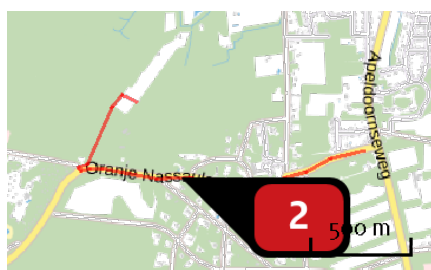
Locatie (X,Y)

199961, 497108

NOx

8,11 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Shovel		4,0	4,0	0,0	NOx	< 1 kg/j
AFW	Mobiele kraan		4,0	4,0	0,0	NOx	4,80 kg/j
AFW	Betonpomp		4,0	4,0	0,0	NOx	< 1 kg/j
AFW	Minigraver		4,0	4,0	0,0	NOx	< 1 kg/j
AFW	Graafmachine		4,0	4,0	0,0	NOx	1,26 kg/j



Naam

Bron 2

Locatie (X,Y)

200180, 496730

NOx

3,01 kg/j

NH3

&lt; 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	900,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	36,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	350,0 / jaar	NOx NH3	2,28 kg/j < 1 kg/j

## 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 2019A\\_20200327\\_c5ea8671e4](#)

Database        [versie 2019A\\_20200327\\_c5ea8671e4](#)

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2019A>

Dit document bevat rekenresultaten van AERIUS Calculator. Het betreft de hoogst berekende stikstofbijdragen per stikstofgevoelig Natura 2000-gebied, op basis van 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.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak ( $\text{NH}_3$ ) en/of stikstofoxide ( $\text{NO}_x$ ).

Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in Calculator. Voor meer toelichting verwijzen wij u naar de website [www.aerius.nl](http://www.aerius.nl).

## Berekening Situatie 1

- Kenmerken
- Samenvatting emissies
- Depositieresultaten
- Gedetailleerde emissiegegevens

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

# AERIUS CALCULATOR

## Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
ASR landelijk vastgoed	Archimedeslaan 10, 3584 BB Utrecht

## Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
Intern salderen Koeweg	RhGPmPeg6Pqm

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
02 april 2020, 13:49	2020	Berekend voor natuurgebieden

## Totale emissie

Situatie 1	
NOx	9,83 kg/j
NH <sub>3</sub>	< 1 kg/j

## Resultaten

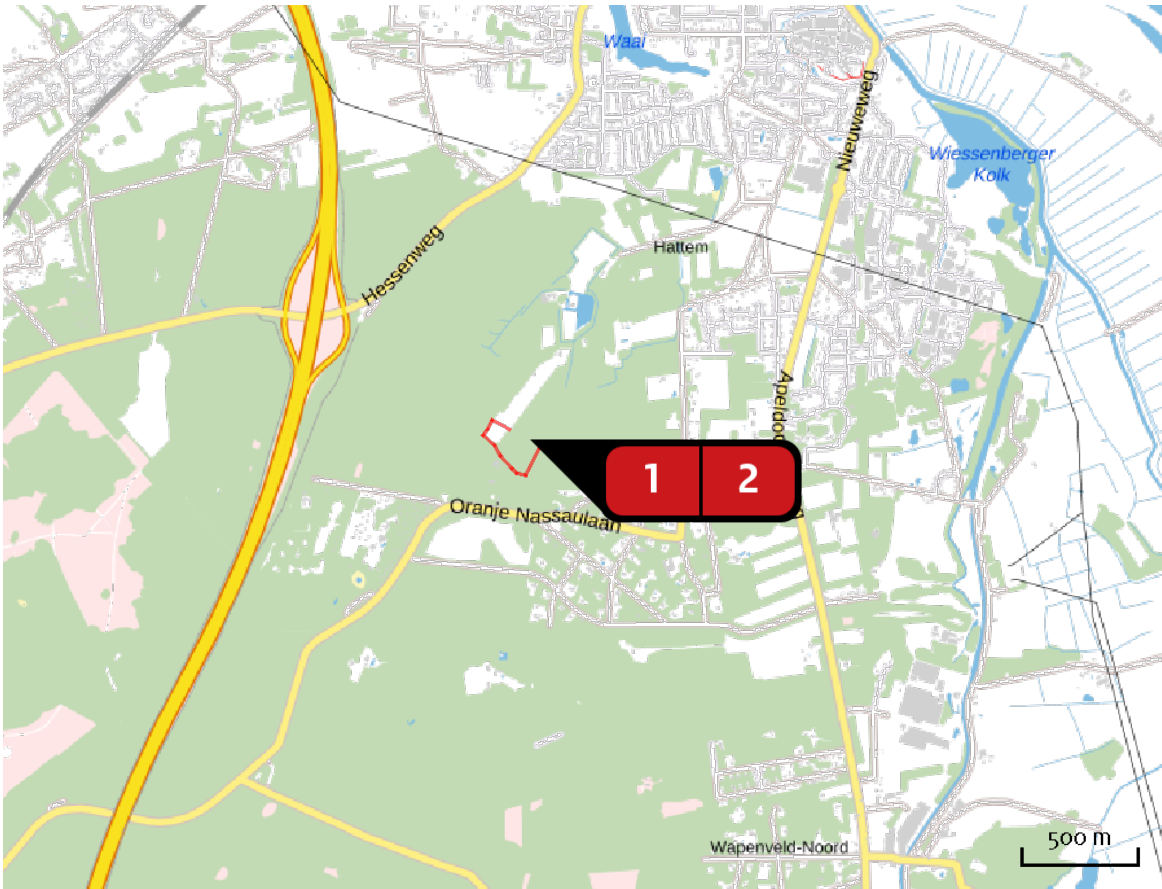
Hectare met  
hoogste bijdrage  
(mol/ha/j)

Natuurgebied	Bijdrage
Veluwe	0,93

## Toelichting

Intern salderen Koeweg 11-13

Locatie  
Situatie 1



Emissie  
Situatie 1

Bron Sector		Emissie NH3	Emissie NOx
1	Bron 1 Mobiele werktuigen   Bouw en Industrie	-	8,11 kg/j
2	Bron 2 Wegverkeer   Buitenwegen	< 1 kg/j	1,72 kg/j

Resultaten  
stikstof  
gevoelige  
Natura 2000  
gebieden  
(mol/ha/j)

Natuurgebied	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
Veluwe	0,93	

\* Als de hoogste depositietoename plaatsvindt op een hexagoon waar géén sprake is van een (naderende) stikstofoverbelasting, dan is de hoogste toename op een hexagoon met wel een (naderende) stikstofoverbelasting in deze kolom weergegeven.

Resultaten  
per  
habitatype  
(mol/ha/j)

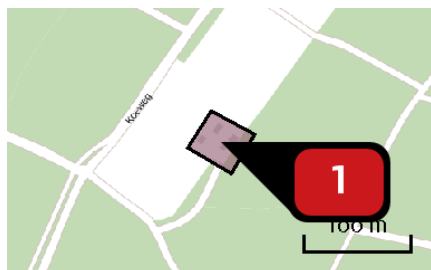
voor de 10  
stikstofgevoelige  
Natura 2000-  
gebieden met het  
hoogste resultaat

## Veluwe

Habitatype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
Hg190 Oude eikenbossen	0,93	
Lg14 Eiken- en beukenbos van lemige zandgronden	0,93	
ZGLg01 Permanente bron & Langzaam stromende bovenloop	0,06	
Hg120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,01	
ZGLq030 Droge heiden	0,01	

\* Als de hoogste depositietoename plaatsvindt op een hexagoon waar géén sprake is van een (naderende) stikstofoverbelasting, dan is de hoogste toename op een hexagoon met wel een (naderende) stikstofoverbelasting in deze kolom weergegeven.

Emissie  
(per bron)  
Situatie 1



Naam

Bron 1

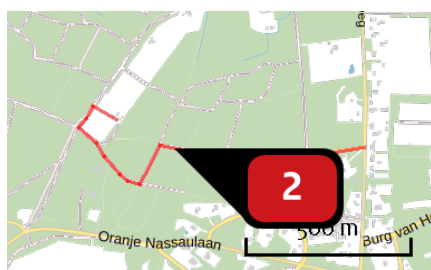
Locatie (X,Y)

199961, 497108

NOx

8,11 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Shovel		4,0	4,0	0,0	NOx	< 1 kg/j
AFW	Mobiele kraan		4,0	4,0	0,0	NOx	4,80 kg/j
AFW	Betonpomp		4,0	4,0	0,0	NOx	< 1 kg/j
AFW	Minigraver		4,0	4,0	0,0	NOx	< 1 kg/j
AFW	Graafmachine		4,0	4,0	0,0	NOx	1,26 kg/j



Naam

Bron 2

Locatie (X,Y)

200132, 497016

NOx

1,72 kg/j

NH3

&lt; 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	900,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	36,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	350,0 / jaar	NOx NH3	1,30 kg/j < 1 kg/j

## 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 2019A\\_20200327\\_c5ea8671e4](#)

Database        [versie 2019A\\_20200327\\_c5ea8671e4](#)

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2019A>

*Dit document bevat rekenresultaten van AERIUS Calculator. Het betreft de hoogst berekende stikstofbijdragen per stikstofgevoelig Natura 2000-gebied, op basis van 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.*

*De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH<sub>3</sub>) en/of stikstofoxide (NO<sub>x</sub>).*

*Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in Calculator. Voor meer toelichting verwijzen wij u naar de website [www.aerius.nl](http://www.aerius.nl).*

## Berekening Situatie 1

- Kenmerken
- Samenvatting emissies
- Depositieresultaten
- Gedetailleerde emissiegegevens

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

# AERIUS CALCULATOR

## Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
ASR landelijk vastgoed	Archimedeslaan 10, 3584 BB Utrecht

## Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
Intern salderen Koeweg	Rv4wJW3JX15Y	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
02 april 2020, 13:28	2021	Berekend voor natuurgebieden

## Totale emissie

Situatie 1	
NOx	4,12 kg/j
NH <sub>3</sub>	< 1 kg/j

## Resultaten

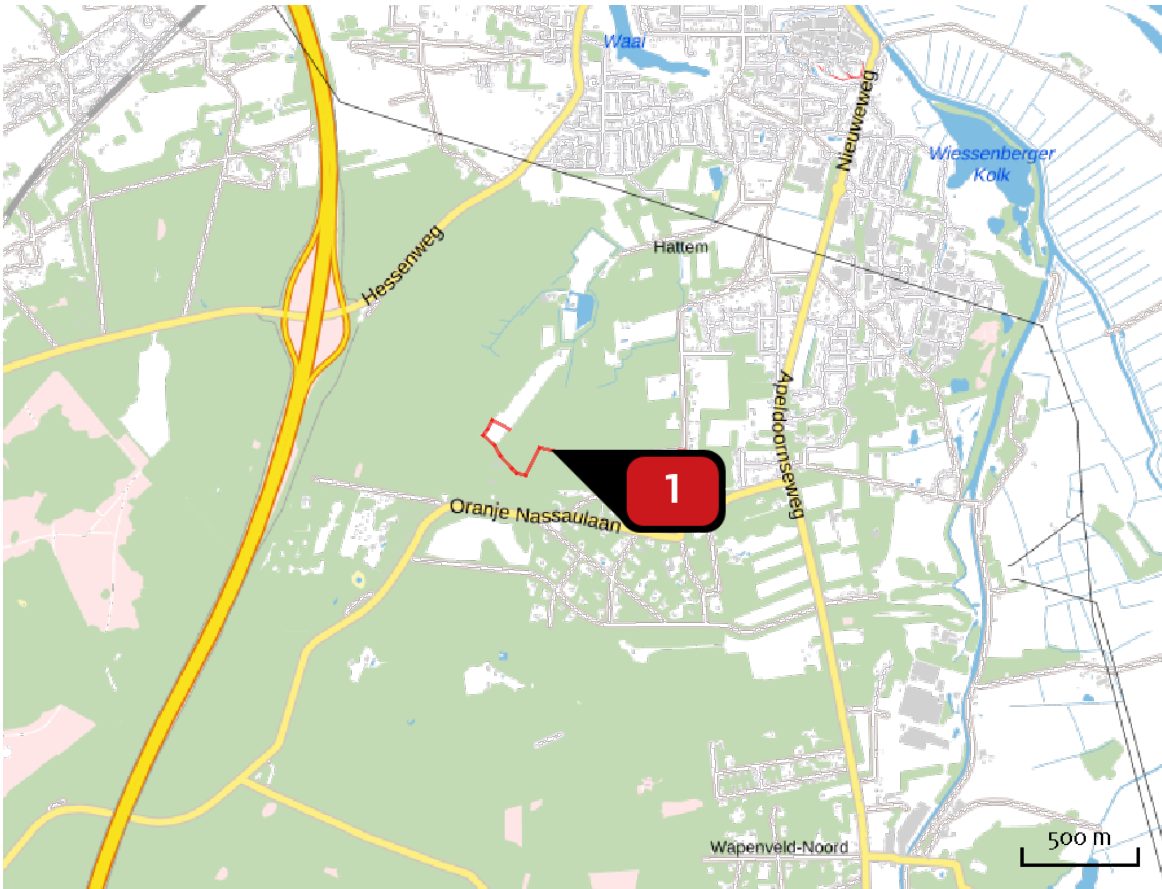
Hectare met  
hoogste bijdrage  
(mol/ha/j)

Natuurgebied	Bijdrage
Veluwe	0,17

## Toelichting

Intern salderen Koeweg 11-13

Locatie  
Situatie 1



Emissie  
Situatie 1

Bron Sector		Emissie NH3	Emissie NOx
1	Bron 2 Wegverkeer   Buitenwegen	< 1 kg/j	4,12 kg/j

Resultaten  
stikstof  
gevoelige  
Natura 2000  
gebieden  
(mol/ha/j)

Natuurgebied	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
Veluwe	0,17	

\* Als de hoogste depositietoename plaatsvindt op een hexagoon waar géén sprake is van een (naderende) stikstofoverbelasting, dan is de hoogste toename op een hexagoon met wel een (naderende) stikstofoverbelasting in deze kolom weergegeven.

Resultaten  
per  
habitatype  
(mol/ha/j)

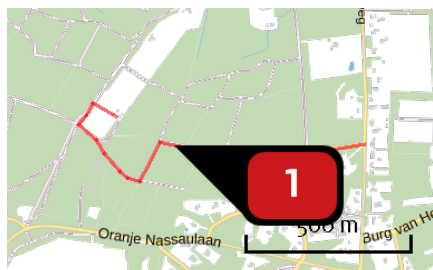
voor de 10  
stikstofgevoelige  
Natura 2000-  
gebieden met het  
hoogste resultaat

## Veluwe

Habitatype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
Hg190 Oude eikenbossen	0,17	
Lg14 Eiken- en beukenbos van lemige zandgronden	0,17	
ZGLg01 Permanente bron & Langzaam stromende bovenloop	0,02	

\* Als de hoogste depositietoename plaatsvindt op een hexagoon waar géén sprake is van een (naderende) stikstofoverbelasting, dan is de hoogste toename op een hexagoon met wel een (naderende) stikstofoverbelasting in deze kolom weergegeven.

Emissie  
(per bron)  
Situatie 1



Naam

Locatie (X,Y)

NO<sub>x</sub>

NH<sub>3</sub>

Bron 2

200132, 497016

4,12 kg/j

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	34,4 / etmaal	NO <sub>x</sub> NH <sub>3</sub>	4,12 kg/j < 1 kg/j

## 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 2019A\\_20200327\\_c5ea8671e4](#)

Database        [versie 2019A\\_20200327\\_c5ea8671e4](#)

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2019A>





# Interne saldering stikstofdepositie

Koeweg 11-13, Hattem



Eelerwoude werkt

met passie aan een mooi

en groen Nederland

**Opdrachtnemer:**

Eelerwoude

[Onze vestigingen](#)

088-1471100

[info@eelerwoude.nl](mailto:info@eelerwoude.nl)

[www.eelerwoude.nl](http://www.eelerwoude.nl)

**Projectgegevens:**

Projectnummer: 200261

Datum: 02-04-2020

Status: Definitief

Versie: 1

© 2020 Eelerwoude

*Dit rapport is enkelzijdig opgemaakt.*

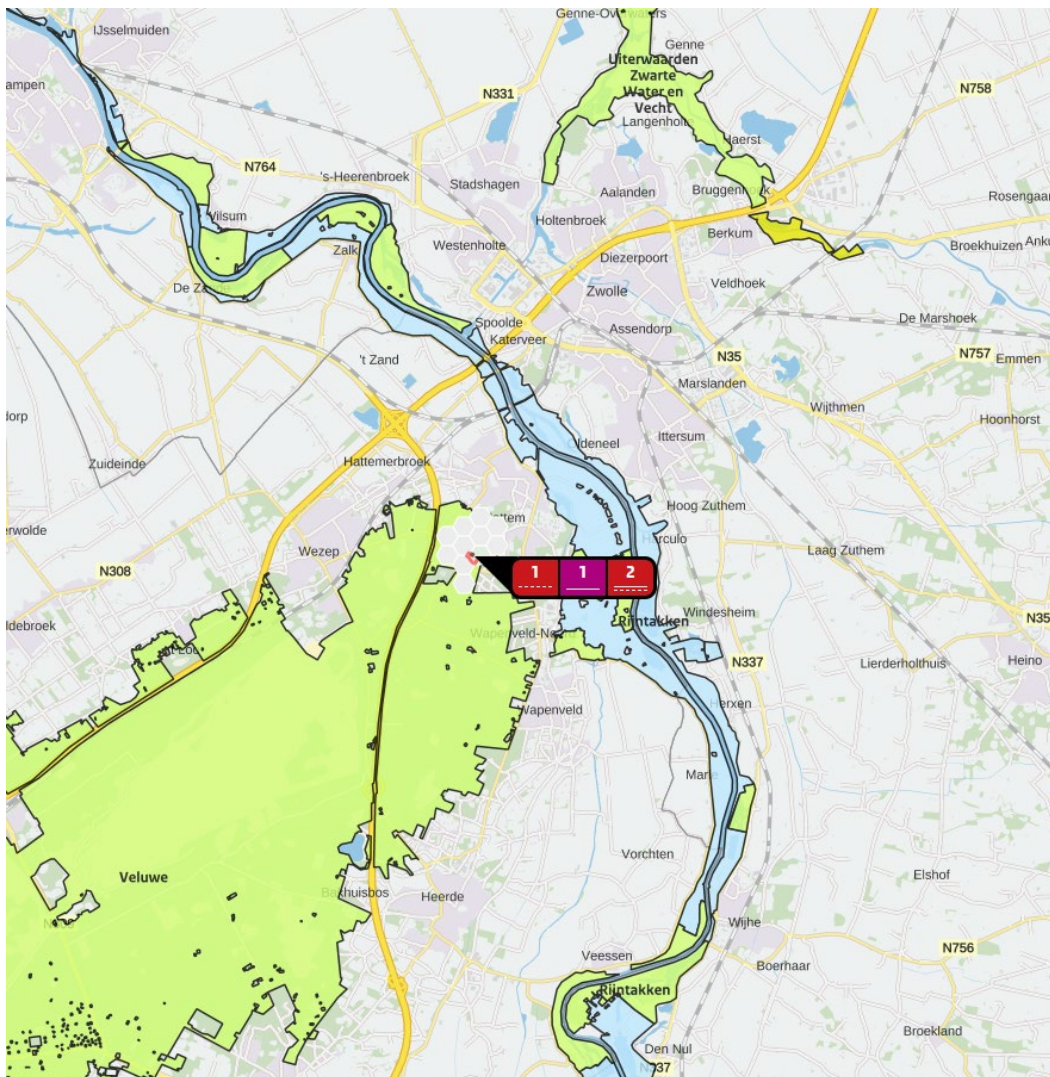
# Inhoudsopgave

1	Inleiding.....	4
1.1	Aanleiding.....	4
1.2	Doel van deze rapportage .....	5
2	Methodiek.....	6
2.1	Berekenen sloop- en bouwfase .....	6
2.2	Berekenen nieuwe gebruiksfase.....	6
2.3	Berekenen huidige gebruiksfase.....	7
2.4	Berekenen interne saldering .....	7
3	Uitkomsten.....	8
3.1	Sloop- en bouwfase .....	8
3.2	Nieuwe gebruiksfase .....	9
3.3	Huidige gebruiksfase .....	10
3.4	Interne saldering.....	11
4	Conclusie .....	12
	Bijlage 1: Input AERIUS-berekening .....	13
	Bijlage 2: AERIUS-berekening .....	14

# 1 Inleiding

## 1.1 Aanleiding

Aan de Koeweg 11-13 te Hattem wordt het bestemmingsplan herzien. Het betreft een bestaand woonerf met twee woningen die gesloopt gaan worden ten behoeve van de bouw van twee nieuwe duurzame woningen. Uit de AERIUS-berekening aangaande de sloop- en bouwphase blijkt dat de stikstofdepositie te hoog is op het Natura 2000-gebied de Veluwe. Hierdoor is het aanvragen van een vergunning Wet natuurbescherming noodzakelijk. Deze vergunning zal alleen worden afgegeven indien significant negatieve effecten op het Natura 2000-gebied kunnen worden uitgesloten. Het uitsluiten van significante negatieve effecten is mogelijk via interne of externe saldering, een voortoets of een passende beoordeling.. In deze rapportage wordt een analyse uitgevoerd door middel van een stikstof-verschilberekening om aan te tonen dat door interne saldering de stikstofdepositie, veroorzaakt door de bouw van de woningen, geen significante negatieve effecten veroorzaakt op de N2000-gebieden.



Figuur 1. Ligging plangebied ten opzichte van omliggende Natura 2000-gebieden (blauw, geel en groen).

## 1.2 Doel van deze rapportage

Bij de sloop en de bouw van de twee woningen worden mobiele werktuigen ingezet, hierdoor ontstaan tijdens de sloop en de bouw extra vervoerbewegingen naar de locatie. Deze mobiele werktuigen en het verkeer stoten stikstof uit. De stikstofdepositie die ontstaat door de sloop en de bouw, kan negatieve effecten hebben op de instandhoudingsdoelen van Natura 2000-gebieden. Deze locatie ligt te midden van Natura 2000-gebied de Veluwe. Dit gebied kent enkele stikstofgevoelige habitattypen en leefgebieden. In de nieuwe gebruiksfase vindt er ook stikstof uitstoot plaats door het aantal vervoersbewegingen van en naar de woningen.

Het doel van deze rapportage is om aan te tonen dat de stikstofdepositie die ontstaat door de sloop van de niet-duurzame woningen en de bouw van de duurzame woningen gesaldeerd kan worden met de reductie in stikstofuitstoot in de gebruiksfase van de woningen van niet-duurzame naar duurzame woning.

## 2 Methodiek

Als eerste worden twee berekeningen gemaakt, één van de sloop- en bouwphase welke plaats vindt in 2020 en één van de nieuwe gebruiksfase welke een jaar later in 2021 in werking treedt. De saldering wordt uiteindelijk berekend met de fase met de hoogste stikstofuitstoot. Dit is mogelijk omdat het uitvoeren van de sloop- en bouwwerkzaamheden en het bewonen van de huizen niet in hetzelfde jaar gebeurt.

### 2.1 Berekenen sloop- en bouwphase

Om de hoeveelheid stikstofdepositie op de aangewezen habitattypen en leefgebieden van aangewezen soorten (de instandhoudingsdoelen) te berekenen, wordt gebruik gemaakt van AERIUS Calculator 2019A (versie maart 2020). De ingevoerde parameters zijn bepaald aan de hand van het ingeschatte aantal benodigde vrachtwagens voor de aan- en afvoer van materiaal en een schatting van het soort mobiele werktuig en haar geschatte draaiuren (tabel 1). De aantallen zijn op basis van aangeleverde gegevens en ervaring met projecten elders ingeschat. Voor het bouwjaar van machines is 2015 en jonger aangehouden.

Tabel 1: Inzet van verkeer en mobiele werktuigen voor de sloop en de bouw van de woningen.

In te zetten mobiele werktuigen	Mobiele werktuig in AERIUS	Vermogen	Bouwjaar	totale #	Duur	# draaiuren	Bron	Soort bron
Licht verkeer aan- en afvoer				900	1 week			2 Lijn
Middelzwaar vrachtverkeer aan- en afvoer				36	1 week			2 Lijn
Zwaar vrachtverkeer aan- en afvoer				350	1 week			2 Lijn
Graafmachine	Graafmachines	50 kw	2015 of jonger	1	6 dagen	140		1 Vlak
Shovel	Laadschoppen	100 kw	2015 of jonger	1	2 dagen	24		1 Vlak
Mobiele kraan	Hijskranen	200 kw	2015 of jonger	1	3 dagen	120		1 Vlak
Betonpomp	Betonstorters	200 kw	2015 of jonger	1	2 dagen	24		1 Vlak
Minigraver	Graafmachines	40 kw	2015 of jonger	1	2 dagen	72		1 Vlak

Voor de aan- en afvoerroute van materiaal moet rekening gehouden worden met de plaats waar de transportstromen opgaan in het heersende verkeersbeeld. Hiervoor is in dit geval de route aangehouden vanaf de Koeweg, richting het oosten via de Oranje Nassaulaan, via de Veldweg gaan de transportstromen hier op in het heersende verkeersbeeld van de Burgemeester van Heemstralaan. Het aantal rijbewegingen wordt vervolgens in AERIUS ingevuld als het aantal voertuigen per jaar.

### 2.2 Berekenen nieuwe gebruiksfase

In de nieuwe situatie worden de woningen gasloos en dus duurzaam gebouwd. Hierdoor is er geen sprake van stikstofuitstoot in het dagelijks gebruik van de woningen. Wel vindt er een stikstofuitstoot plaats tijdens de dagelijkse vervoersbewegingen van en naar de woningen. Dit aantal vervoersbewegingen is bepaald aan de hand van het Crow-rapport 317. Voor beide woningen is het maximaal aantal vervoersbewegingen naar een woning bepaald van 8,6 per woning (niet stedelijk, buitengebied). In tabel 2 is weergegeven hoe deze vervoersbewegingen zijn opgebouwd. Deze vervoersbewegingen leggen dezelfde route af als bij de sloop- en bouwphase.

Tabel 2: Invoergegevens dagelijkse vervoersbewegingen in de nieuwe gebruiksfase.

Vervoersbewegingen per woning	Cumulatief per woning	Cumulatief totaal	p/eenheid	Soort bron
8,6	17,2	34,4	Etmaal	Lijn

## 2.3 Berekenen huidige gebruiksfase

In de huidige situatie wordt uitgegaan van de 'Plan' functie van twee vrijstaande huizen in AERIUS-Calculator. Het aantal dagelijkse vervoersbewegingen van en naar de woningen is bepaald aan de hand van het Crow-rapport 317. Voor beide woningen is het maximaal aantal vervoersbewegingen naar een woning bepaald van 8,6 per woning (niet stedelijk, buitengebied). In tabel 3 is weergegeven hoe deze vervoersbewegingen zijn opgebouwd. Deze vervoersbewegingen leggen dezelfde route af als bij de sloop- en bouwphase.

Tabel 3: Invoergegevens dagelijkse vervoersbewegingen in de huidige gebruiksfase.

Vervoersbewegingen per woning	Cumulatief per woning	Cumulatief totaal	p/eenheid	Soort bron
8,6	17,2	34,4	Etmaal	Lijn

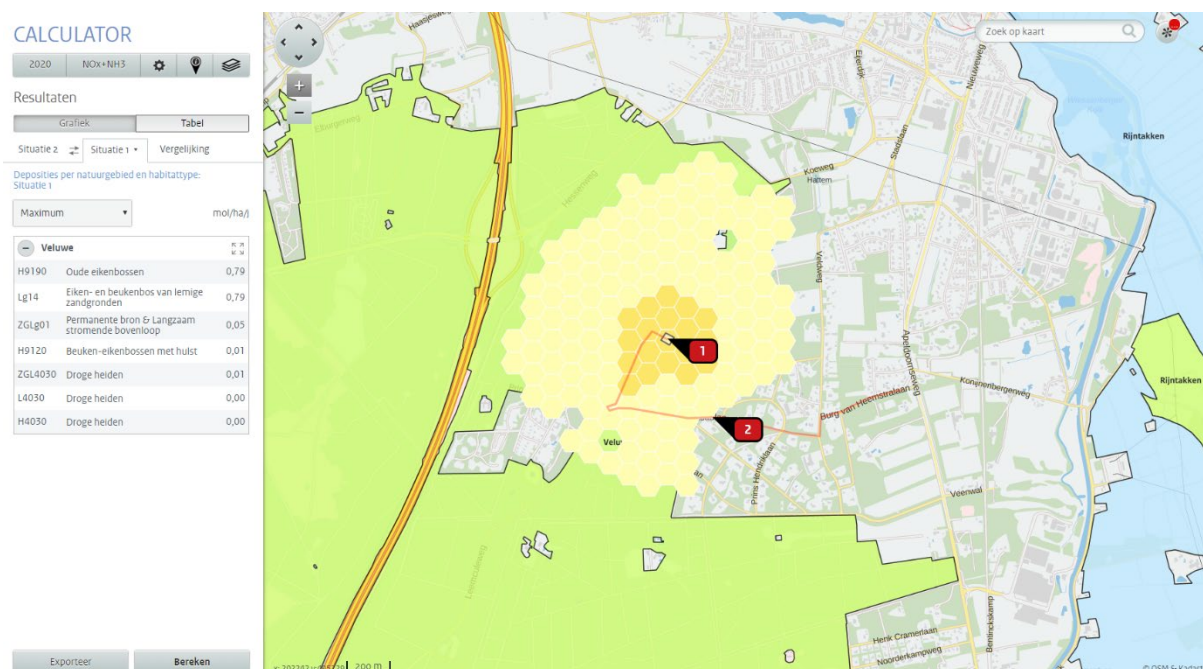
## 2.4 Berekenen interne saldering

De saldering wordt uiteindelijk berekend met de fase met de hoogste stikstofuitstoot. Dit is mogelijk omdat het uitvoeren van de sloop- en bouwwerkzaamheden en het bewonen van de huizen niet in hetzelfde jaar gebeurt. Hierbij wordt een verschilberekening gemaakt met de huidige gebruiksfase (situatie 1 in AERIUS-Calculator) en de fase met de hoogste stikstofuitstoot dat wordt veroorzaakt door het project (situatie 2 in AERIUS-Calculator).

# 3 Uitkomsten

## 3.1 Sloop- en bouwphase

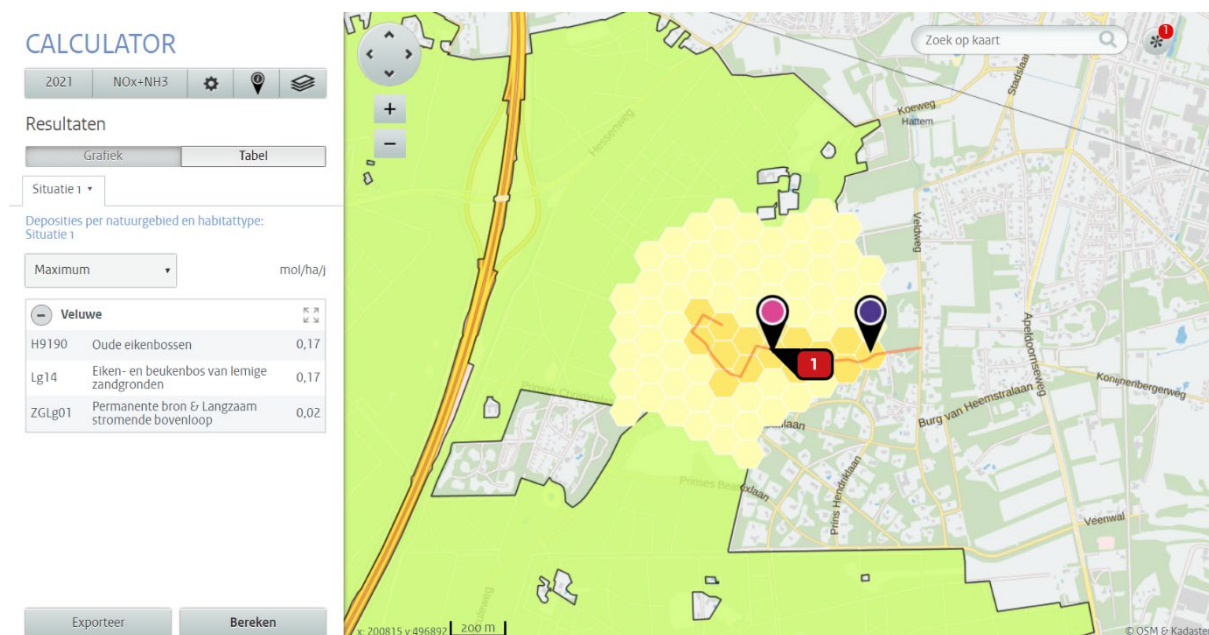
Met AERIUS-Calculator 2019A, is de stikstofdepositie berekend voor de bouw van de woningen langs de Koeweg te Hattem. Uit de berekening volgt wat de stikstofbelasting is, elk jaar weer. Het resultaat van de berekening is dat er een stikstofdepositie van meer dan 0,0049 mol/ha/jaar op diverse habitattypen en leefgebieden van Natura 2000-gebied de Veluwe (zie figuur 2). De hoogste bijdrage van stikstofdepositie bedraagt **0,93 mol/ha/jaar** op 'Oude Eikenbossen' (H9190) en 'Eiken- en beukenbos van lemige zandgronden' (Lg14).



Figuur 2: Uitkomst AERIUS-berekening Sloop- en bouwphase, 31-03-2020.

## 3.2 Nieuwe gebruiksfase

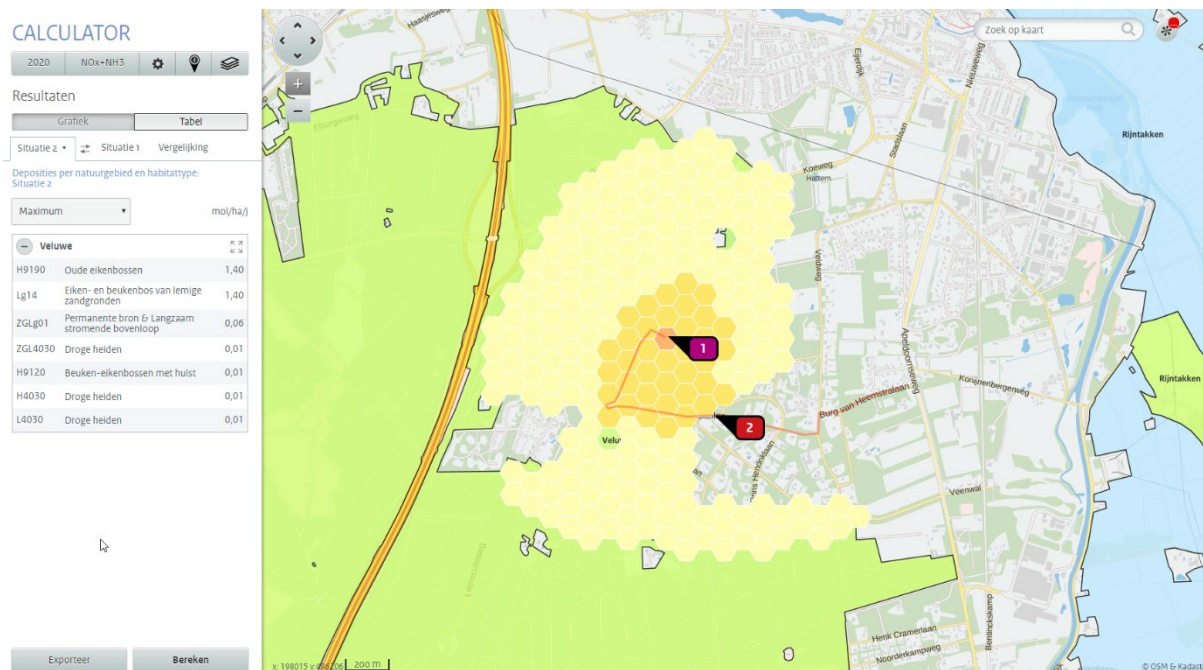
Met AERIUS-Calculator 2019A, is de stikstofdepositie berekend voor de nieuwe gebruiksfase van de woningen langs de Koeweg te Hattem. Uit de berekening volgt wat de stikstofbelasting is, elk jaar weer. Het resultaat van de berekening is dat er een stikstofdepositie van meer dan 0,0049 mol/ha/jaar op diverse habitattypen en leefgebieden van Natura 2000-gebied de Veluwe (zie figuur 3). De hoogste bijdrage van stikstofdepositie bedraagt **0,17 mol/ha/jaar** op 'Oude Eikenbossen' (H9190) en 'Eiken- en beukenbos van lemige zandgronden' (Lg14). Deze stikstofdepositie is minder dan tijdens de sloop- en bouwphase, de interne saldering door middel van de huidige gebruiksfase wordt hierdoor berekend met de sloop- en bouwphase van de woningen.



Figuur 4: Uitkomst AERIUS-berekening nieuwe gebruiksfase, 31-03-2020.

### 3.3 Huidige gebruiksfase

Met AERIUS-Calculator 2019A, is de stikstofdepositie berekend voor de huidige gebruiksfase van de twee vrijstaande woningen langs de Koeweg te Hattem. Uit de berekening volgt wat de stikstofbelasting is, elk jaar weer. Het resultaat van de berekening is dat er een stikstofdepositie van meer dan 0,0049 mol/ha/jaar op diverse habitattypen en leefgebieden van Natura 2000-gebied de Veluwe (zie figuur 4). De hoogste bijdrage van stikstofdepositie bedraagt **1,40 mol/ha/jaar** op 'Oude Eikenbossen' (H9190) en 'Eiken- en beukenbos van lemige zandgronden' (Lg14).



Figuur 4: Uitkomst AERIUS-berekening huidige gebruiksfase, 31-03-2020.

Uit de berekeningen van de sloop- en bouwphase en de nieuwe gebruiksfase bleek dat de sloop- en bouwphase de grootste stikstofdepositie veroorzaakt op omliggende habitattypen. Hierdoor is de interne saldering berekend met deze fase. Door het maken van een stikstof-verschilberekening met AERIUS-Calculator 2019A is bepaald of deze geplande sloop- en bouwwerkzaamheden gesaldeerd kunnen worden met de nieuw te bouwen duurzame woningen. Deze nieuwe woningen stoten geen stikstof uit los van het aantal dagelijkse vervoersbewegingen van en naar de woningen welke onveranderd blijven. Het resultaat van de berekening is: "Er zijn geen rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/hectare/jaar" (Figuur 5). Dit betekent dat de werkzaamheden voor de sloop- en bouwwerkzaamheden aangaande de twee woningen gesaldeerd kunnen worden door de duurzaamheid van de nieuw te bouwen huizen. Hierdoor ontstaat de nieuwe gebruiksfase die enkel bestaat uit vervoersbewegingen, waarbij geen sprake is van andere stikstofbronnen.



## 4 Conclusie

- De werkzaamheden benodigd voor de sloop en bouw van de woningen hebben een significante stikstofdepositie van meer dan 0,0049 mol/ha/jaar tot gevolg.
- De nieuwe gebruiksfase van de woningen heeft een significante stikstofdepositie van meer dan 0,0049 mol/ha/jaar tot gevolg, namelijk 0,17 mol/hectare/jaar.
- Het verschil in stikstofdepositie tussen de huidige gebruiksfase en de nieuwe gebruiksfase is dusdanig groot dat door middel van een AERIUS-verschilberekening is bepaald dat de sloop en bouw van de woningen hiermee kan worden gesaldeerd. Dit betekent dat de sloop van de niet-duurzame woningen en de bouw van duurzame woningen in zijn totaliteit een niet-significante stikstofdepositie van 0,00 mol/ha/jaar tot gevolg heeft, omdat de nieuwe woningen gasloos en daarom duurzamer zijn dan in de huidige situatie.
- **Omdat de stikstofdepositie door de werkzaamheden welke benodigd zijn voor de sloop en bouw van de woningen meer is dan 0,0049 mol/ha/jaar dient een vergunning Wet natuurbescherming te worden aangevraagd. Deze vergunning Wet natuurbescherming kan worden onderbouwd door middel van de interne saldering, zoals beschreven in deze rapportage.**

# Bijlage 1: Input AERIUS-berekening

Tabel 4: Overzicht ingevoerde mobiele werktuigen en rijbewegingen aangaande de werkzaamheden ten behoeve van de sloop en bouw van de twee woningen.

In te zetten mobiele werktuigen	Vermogen	Bouwjaar	totale #	Duur	# draaiuren
Licht verkeer aan- en afvoer			900	1 week	
Middelzwaar vrachtverkeer aan- en afvoer			36	1 week	
Zwaar vrachtverkeer aan- en afvoer			350	1 week	
Graafmachine	50 kw	2015 of jonger	1	6 dagen	140
Shovel	100 kw	2015 of jonger	1	2 dagen	24
Mobiele kraan	200 kw	2015 of jonger	1	3 dagen	120
Betonpomp	200 kw	2015 of jonger	1	2 dagen	24
Minigraver	40 kw	2015 of jonger	1	2 dagen	72

Tabel 5: Overzicht ingevoerde dagelijkse vervoersbewegingen aangaande de nieuwe en de huidige gebruiksfase van de twee woningen langs de Koeweg 11-13.

Vervoersbewegingen per woning	Cumulatief per woning	Cumulatief totaal	p/eenheid	Soort bron
8,6	17,2	34,4	Etmaal	Lijn

## Bijlage 2: AERIUS-berekening

## **VOLMACHT**

---

De naamloze vennootschap **ASR Levensverzekering N.V.**, statutair gevestigd en kantoorhoudende te (3584 BA) Utrecht aan de Archimedeslaan 10, ingeschreven in het Handelsregister van de Kamer van Koophandel onder nummer 30000847, hierbij rechtsgeldig vertegenwoordigd door de besloten vennootschap met beperkte aansprakelijkheid ASR Real Estate B.V., statutair gevestigd en kantoorhoudende te (3584 BA) Utrecht aan de Archimedeslaan 10, ingeschreven in het Handelsregister van de Kamer van Koophandel onder nummer 06083831, op haar beurt vertegenwoordigd door [REDACTED] in de hoedanigheid van rentmeester van Landgoed Molecaten te Hattem,

machtigt hierbij:

elke medewerker van **Eelerwoude**, Postbus 53, 7470 AB Goor,

om namens haar:

de vergunning Wnb met betrekking tot het project herontwikkeling Koeweg 11-13 Hattem in te dienen en af te handelen.

Utrecht,

Datum: 7 april 2020

ASR Levensverzekering NV.  
[REDACTED]

## **VOLMACHT**

---

De naamloze vennootschap **ASR Levensverzekering N.V.**, statutair gevestigd en kantoorhoudende te (3584 BA) Utrecht aan de Archimedeslaan 10, ingeschreven in het Handelsregister van de Kamer van Koophandel onder nummer 30000847, hierbij rechtsgeldig vertegenwoordigd door de besloten vennootschap met beperkte aansprakelijkheid ASR Real Estate B.V., statutair gevestigd en kantoorhoudende te (3584 BA) Utrecht aan de Archimedeslaan 10, ingeschreven in het Handelsregister van de Kamer van Koophandel onder nummer 06083831, op haar beurt vertegenwoordigd door [REDACTED] in de hoedanigheid van rentmeester van Landgoed Molecaten te Hattem,

machtigt hierbij:

elke medewerker van **Eelerwoude**, Postbus 53, 7470 AB Goor,

om namens haar:

de vergunning Wnb met betrekking tot het project herontwikkeling Koeweg 11-13 Hattem in te dienen en af te handelen.

Utrecht,

Datum: 7 april 2020

ASR Levensverzekering NV.

[REDACTED]

**Van:** noreply <noreply@gelderland.nl>  
**Verzonden:** donderdag 9 april 2020 12:16  
**Aan:** ProvincieGelderland  
**Onderwerp:** Aanvraagformulier Wnb gebieden  
**Bijlagen:** nrichtingsplan Koeweg\_.pdf.jpg; machtiging.pdf; nrichtingsplan Koeweg\_.pdf.jpg; AERIUS\_bijlage\_Bouwfase.pdf; machtiging.pdf; AERIUS\_bijlage\_200261\_interne\_saldering.pdf; AERIUS\_bijlage\_Gebruiksfase.pdf; Interne saldering stikstofdepositie P200261 Koeweg Def.pdf; Summary.pdf

**De aanvraag wordt ondertekend door** Gemachtigde

#### Gegevens aanvrager (legesplichtige)

**Voorletters** [REDACTED]  
**Achternaam** [REDACTED]  
**KVK nummer** 06083831  
**Vestigingsnummer** 000015934039  
**Bedrijf/organisatie** ASR Real Estate B.V.  
**Straatnaam** Archimedeslaan  
**Huisnummer** 10  
**Postcode** 3584 BA  
**Plaats** Utrecht  
**Telefoonnummer** 06 [REDACTED]  
**Emailadres** [REDACTED]@ASR.nl

#### Gegevens adviseur/gemachtigde of ander contactpersoon

**Voorletters** [REDACTED]  
**Achternaam** [REDACTED]  
**Bedrijf/organisatie** Eelerwoude B.V.  
**Functie/Hoedanigheid** Adviseur Ecologie  
**Straatnaam** Mossendamsdwarsweg  
**Huisnummer** 3  
**Postcode** 7472 DB  
**Plaats** Goor  
**Telefoonnummer** [REDACTED]  
**Emailadres** [REDACTED]@eelerwoude.nl

**Locatie van de activiteit** Adres

#### Adres van de activiteit

**Straatnaam** Koeweg  
**Huisnummer** 11  
**Postcode** 8051PM  
**Plaats** Hattem

**Gemeente**

Hattem

Nadere aanduiding:

**Naam activiteit**

Interne saldering stikstof Koeweg 11-13

**Omschrijving activiteit**

Sloop en bouw van woningen aan de Koeweg 11-13 te Hattem.

Er zijn geen uploads toegevoegd via WeTransfer

# Wet Natuurbescherming Vergunning voor Natura 2000 gebieden

provincie  
**GELDERLAND**

Status: Definitief

## Algemene gegevens van de activiteit

<b>Wordt de aanvraag gedaan voor een agrarische activiteit met (mede) het houden van vee?</b>	Nee
<b>Naam activiteit</b>	Interne saldering stikstof Koeweg 11-13
<b>Omschrijving activiteit</b>	Sloop en bouw van woningen aan de Koeweg 11-13 te Hattem.
<b>Locatie van de activiteit</b>	Adres

## Adres van de activiteit

<b>Straatnaam</b>	Koeweg
<b>Huisnummer</b>	11
<b>Postcode</b>	8051PM
<b>Plaats</b>	Hattem
<b>Gemeente</b>	Hattem
<b>Betreft het een activiteit van tijdelijke aard?</b>	Nee

## Eerder verleende vergunningen, ontheffingen of meldingen

<b>Is voor deze activiteit eerder een ontheffing of natuurvergunning aangevraagd</b>	Nee
--	-----

## Inhoudelijke gegevens van de activiteit

<b>Geef een omschrijving van de bestaande en de gewenste situatie. (tenminste de wijziging beschrijven waarvoor de aanvraag wordt gedaan).</b>	Het betreft een bestaand woonerf met twee woningen die gesloopt gaan worden ten behoeve van de bouw van twee nieuwe duurzame woningen.
--	--

## Afstemming met de eigenaar

<b>Is de aanvrager tevens grondeigenaar?</b>	Ja
--	----

## Afstemming met de beheerder

<b>Is de aanvrager beheerder van het terrein?</b>	Ja
---	----

## Afstemming met de beheerder

<b>Heeft u contact gehad met de gemeente?</b>	Nee
---	-----

# Wet Natuurbescherming Vergunning voor Natura 2000 gebieden

provincie  
**GELDERLAND**

Status: Definitief

## Afstemming met andere wetten

Worden er voor de uitvoering van de activiteit bomen gekapt die vallen onder de beschermde houtopstanden op grond van hoofdstuk 4 van de Wet natuurbescherming?

Nee

Zijn er op de locatie beschermde soorten aanwezig?

Nee

## Stikstof effecten

Heeft de aanvraag betrekking op stikstofeffecten?

Ja

Wat is de reden van de aanvraag?

Nieuwe activiteit (oprichting)

## Stikstof effecten

Zijn er andere effecten (niet zijnde stikstof)?

Nee

## Stikstof effecten

Ruimte voor eventuele toelichting

Intern salderen nieuwbouw woningen Koeweg 11-13.

## Gegevens melder

Doet u de melding voor een bedrijf, stichting, vereniging of natuurlijk persoon?

Bedrijf, Stichting of vereniging

## Gegevens aanvrager (legesplichtige)

Voorletters

■■■■

Achternaam

■■■■■

KVK nummer

06083831

Vestigingsnummer

000015934039

Bedrijf/organisatie

ASR Real Estate B.V.

Straatnaam

Archimedeslaan

Huisnummer

10

Postcode

3584 BA

Plaats

Utrecht

Telefoonnummer

■■■■■■■■■■

# Wet Natuurbescherming Vergunning voor Natura 2000 gebieden

provincie  
**GELDERLAND**

Status: Definitief

Emailadres	██████████@ASR.nl
Maakt u gebruik van een adviseur, gemachtigde of heeft u een andere contactpersoon dan de aanvrager?	Ja

## Gegevens adviseur/gemachtigde of ander contactpersoon

Voorletters	████
Achternaam	████
Bedrijf/organisatie	Eelerwoude B.V.
Functie/Hoedanigheid	Adviseur Ecologie
Straatnaam	Mossendamsdwarsweg
Huisnummer	3
Postcode	7472 DB
Plaats	Goor
Telefoonnummer	██████████
Emailadres	██████████ eelerwoude.nl
De aanvraag wordt ondertekend door	Gemachtigde

## Bijlagen

Wilt u meer dan 15MB aan bijlagen of een bestand groter dan 5MB uploaden?	Nee
Upload een kaart met een verdeling van het beheer	nrichtingsplan Koeweg_.pdf.jpg
Upload een akkoordverklaring betrokken beheerders	machtiging.pdf
Upload een tekening beoogde situatie	nrichtingsplan Koeweg_.pdf.jpg
Upload een aerius-pdf - beoogde situatie	AERIUS_bijlage_Bouwfase.pdf
Upload een ondertekende machtiging	machtiging.pdf
Upload overige bijlagen	AERIUS_bijlage_200261_interne_saldering.pdf, AERIUS_bijlage_Gebruiksfase.pdf, Interne saldering stikstofdepositie P200261 Koeweg Def.pdf

## Ondertekening

De aanvrager verklaart dat	de wijzigingen in de omstandigheden die van belang zijn bij de beoordeling van de vergunningaanvraag, zo spoedig mogelijk doorgegeven worden aan de provincie Gelderland onder vermelding van het nummer waaronder de aanvraag in behandeling is; alle eventueel gewenste nadere gegevens voor de beoordeling van de aanvraag, direct en naar waarheid zullen worden verstrekt aan de medewerkers die met de behandeling van de aanvraag zijn belast;
----------------------------	--

Wet Natuurbescherming Vergunning voor Natura  
2000 gebieden

provincie  
**GELDERLAND**

Status: Definitief

	<p>hij/zij er tevens mee bekend te zijn dat de vergunning direct wordt ingetrokken indien hij/zij één of meer uit zijn/haar vergunning voortvloeiende verplichtingen niet nakomt, dan wel in het kader van de aanvraag onjuiste gegevens heeft verstrekt. Voorts kan de vergunning worden gewijzigd of ingetrokken als de omstandigheden zodanig zijn gewijzigd dat deze niet verleend zou zijn op het tijdstip waarop de vergunning is verleend; alle gegevens naar waarheid zijn verstrekt.</p>
<b>Datum</b>	9-4-2020
<b>Naam ondertekenaar</b>	
<b>Functie/hoedanigheid ondertekenaar</b>	Adviseur Ecologie
<b>De melder accepteert hierbij dat</b>	<p>de aanvraag wordt ingediend door de persoon of bedrijf die als aanvrager (en daarmee legesplichtige) aangemerkt is of door de persoon die hiervoor gemachtigd is. de aanvraag hiermee definitief wordt ingediend. de aanvrager ermee bekend is dat voor het in behandeling nemen van deze aanvraag leges verschuldigd zijn. toestemming te geven voor het delen van de ingevulde informatie en het verder digitaal afhandelen van de procedure.</p>

Wet Natuurbescherming Vergunning voor Natura  
2000 gebieden

Status: Definitief

*provincie*  
**GELDERLAND**