



Eelerwoude

Op weg naar 100% natuurinclusief ▶

Stikstofberekening
Herontwikkeling
Holterweg 52/54

Opdrachtnemer:

Eelerwoude

[Onze vestigingen](#)

088-1471100

info@eelerwoude.nl

www.eelerwoude.nl

Projectgegevens:

Projectnummer: 202511

Datum: 14-11-2023

Status: Definitief

Versie: 1

© 2020 Eelerwoude

Dit rapport is enkelzijdig opgemaakt.

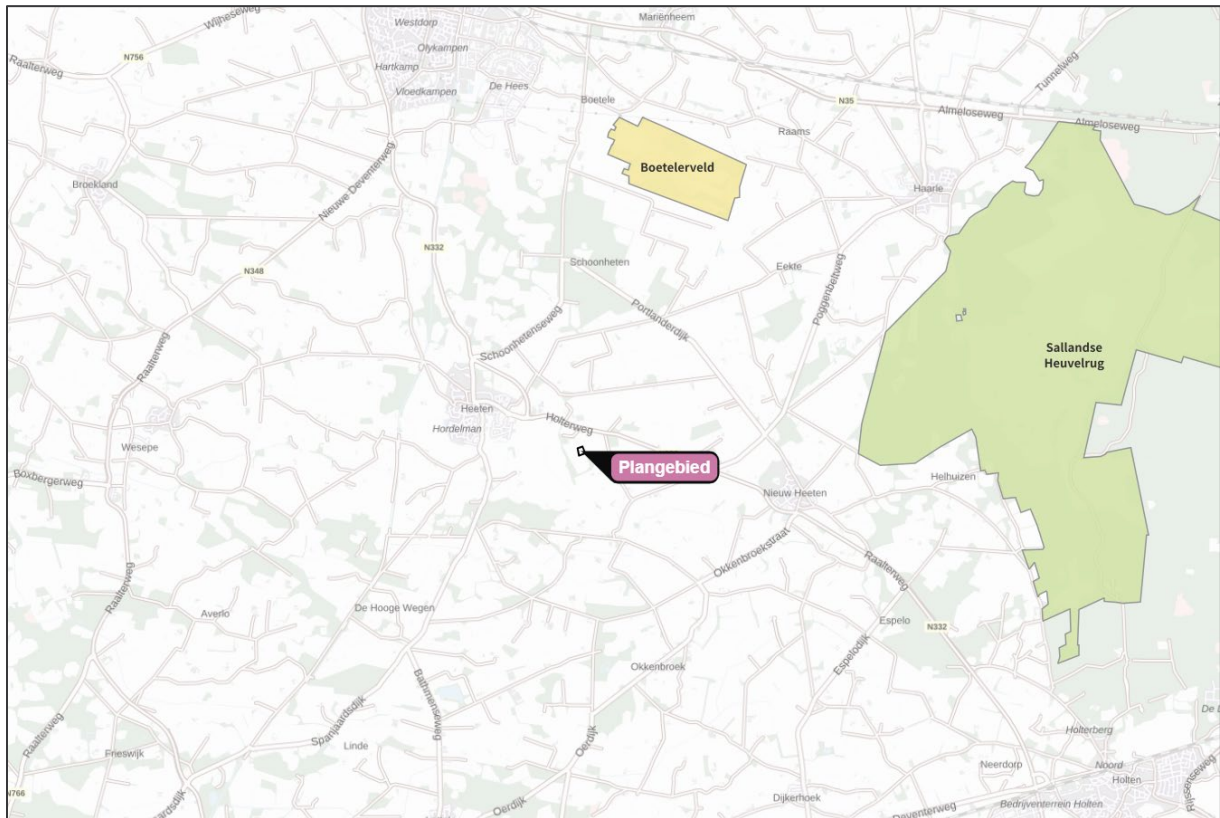
Inhoudsopgave

1	Inleiding.....	4
1.1	Aanleiding.....	4
1.2	Wettelijk kader	6
1.3	Doel van deze rapportage	6
2	Methodiek.....	7
2.1	Sloop- en bouwfase	7
2.2	Gebruiksfase	8
3	Uitkomsten.....	10
3.1	Sloop- en bouwfase	10
3.2	Gebruiksfase	11
4	Conclusie.....	12
	Bijlage 1 – Stikstofberekening sloop- en bouwfase	13
	Bijlage 2 – Stikstofberekening gebruiksfase.....	14

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

Nabij de Holterweg 52/54 te Raalte is de initiatiefnemer voornemens het erf te herontwikkelen en aan te sluiten bij het Rood voor rood beleid van de gemeente Raalte en gebruik te maken van de huidige mogelijkheden in het bestemmingsplan. Het voornemen is om de grote schuren en meststalo te slopen, de boerderij in tweeën te splitsen en de kapschuren te verbouwen en twee nieuwe woningen te realiseren. Ten behoeve van de aanvraag bestemmingsplanwijziging verlangt het bevoegd gezag een analyse waarmee aangetoond wordt of er significante depositie van stikstof op aangewezen habitattypen en leefgebieden plaatsvindt. Voorliggende rapportage betreft een analyse doormiddel van een stikstofberekening om aan te tonen dat de stikstofdepositie, welke veroorzaakt wordt door de realisatie en het gebruik van de twee nieuwe woningen, geen significant negatieve effecten hebben op Natura 2000-gebieden.



Figuur 1. Ligging plangebied (zwarte omkadering) ten opzichte van Natura 2000 (groen en geel).



Figuur 2. Plangebied.

1.2 Wettelijk kader

Binnen Natura 2000 worden de meest waardevolle natuurgebieden in Europa beschermd om de hierin voorkomende biodiversiteit te behouden. Om deze biodiversiteit te beschermen is in 1979 de Vogelrichtlijn opgesteld en in 1992 de Habitatrichtlijn. Alle Europese lidstaten wijzen specifieke Vogelrichtlijn of Habitatrichtlijngebieden aan als onderdeel van deze Natura 2000-gebieden. Per Natura 2000-gebied zijn instandhoudingsdoelen bepaald van doelsoorten of habitattypen welke gericht zijn op het behouden, uitbreiden of verbeteren van deze soorten of habitattypen. De bescherming van deze Vogel- en Habitatrichtlijngebieden zijn in Nederland juridisch vertaald in de Wet natuurbescherming. Bij nieuwe plannen en projecten is het van belang dat deze instandhoudingsdoelen van Natura 2000-gebieden niet negatief worden aangetast. Eén van de mogelijkheden waarbij sprake is van aantasting van deze instandhoudingsdoelen is via stikstofdepositie. Stikstofdepositie veroorzaakt vermistering en verzuring op habitattypen binnen Natura 2000-gebieden en kan ervoor zorgen dat instandhoudingsdoelen niet worden gehaald. Een stikstofberekening dient te worden uitgevoerd om te bepalen of de voorgenomen plannen een significante stikstofdepositie veroorzaken op habitattypen van veelal omliggende Natura 2000-gebieden.

1.3 Doel van deze rapportage

Voor de sloop- en bouwwerkzaamheden worden mobiele werktuigen ingezet en ontstaan tijdens de sloop- en bouwfase extra vervoersbewegingen naar de locatie. Deze mobiele werktuigen en vervoersbewegingen stoten stikstof uit. Tijdens de gebruiksfase zijn eveneens stikstofemissies te verwachten. Hier gaat hierbij om nieuwe stikstofbronnen en extra vervoersbewegingen. De stikstofdepositie die ontstaat door de sloop-, bouw- en gebruiksfase kan negatieve effecten hebben op de instandhoudingsdoelen van Natura 2000-gebieden.

Natura 2000-gebieden

In de omgeving van voorliggend projectgebied zijn verschillende Natura 2000-gebieden gelegen op verschillende afstanden. Rondom voorliggend projectgebied betreffen dit de volgende Natura 2000-gebieden:

- Sallandse Heuvelrug: ca. 3.9 km
- Boetelerveld: ca. 4.0 km

Deze Natura 2000-gebieden kennen enkele stikstofgevoelige habitattypen en leefgebieden. Zie voor de ligging van het projectgebied in relatie tot deze gebieden figuur 1. Deze rapportage heeft tot doel inzichtelijk te maken wat de effecten van de stikstofuitstoot op dit gebied is.

2 Methodiek

Om de hoeveelheid stikstofdepositie op de aangewezen habitattypen en leefgebieden van aangewezen soorten (de instandhoudingsdoelen) te berekenen, wordt gebruik gemaakt van AERIUS-Calculator, versie 2022.

2.1 Sloop- en bouwphase

De in te voeren 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 (zie tabel 1). De aantallen zijn met ervaring met projecten elders ingeschat.

Sloopfase Holterweg 52/54

In te zetten materiaal	Stageklasse	Verbruik liter/uur	Draaiuren	Liter totaal	AdBlue	Soort bron
Mobiele kraan	Stage-V, >=2019, 75-560kW, SCR: ja	15	48	720	43	vlak
Verreiker	Stage-V, >=2019, 56-75kW, SCR: ja	8	14	112	7	vlak

Tabel 1. Inzet van mobiele werktuigen in de sloopfase.

Bouwfase Holterweg 52/54

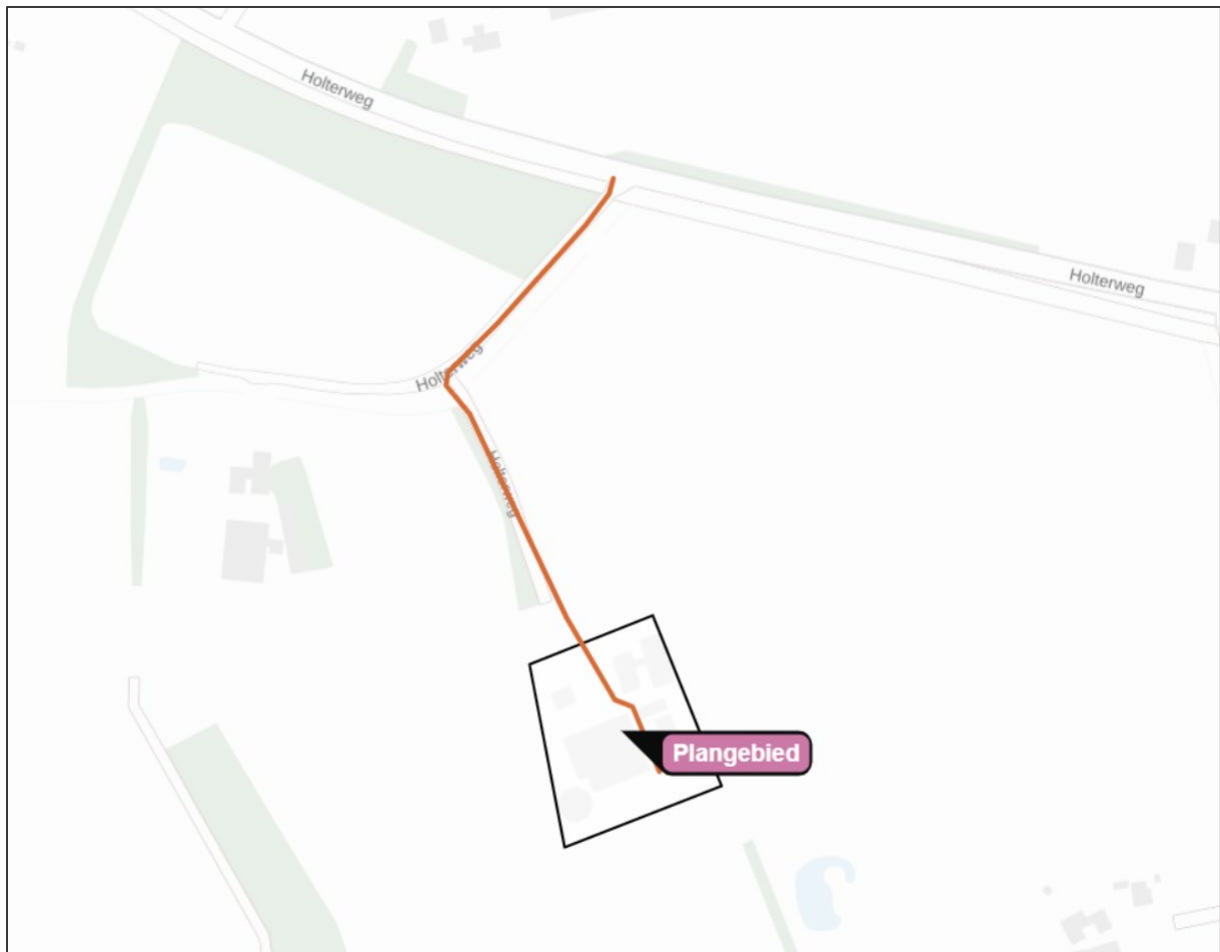
In te zetten materiaal	Stageklasse	Verbruik liter/uur	Draaiuren	Liter totaal	AdBlue	Soort bron
Dieplepel midi	Stage-V, >=2019, <=56kW, SCR: nee	8	42	336	n.v.t.	vlak
Heistelling	Stage-V, >=2019, >=2019, 75-560 KW SCR: ja	18	26	468	28	vlak
Kraan mobiele telescoop	Stage-V, >=2019, >=2019, 75-560 KW SCR: ja	16	150	2.400	144	vlak
Kraan mobiele loopkat	Stage-V, >=2019, >=2019, 75-560 KW SCR: ja	15	26	390	23	vlak

Tabel 2. Inzet van mobiele werktuigen in bouwphase.

Transportbewegingen	Aantal voertuigen/ jaar	Soort bron
Licht verkeer	450	Lijn
Middelzwaar vrachtverkeer	50	Lijn
Zwaar vrachtverkeer	200	Lijn

Tabel 3. Inzet van verkeer in de sloop- en bouwphase.

Voor de aan- en afvoerroute van materiaal moet rekening worden gehouden met de plaats waar de transportstromen opgaan in het heersende verkeersbeeld. Hiervoor is de Holterweg aangehouden. Zie voor de aan- en afvoerroute (oranje lijn) figuur 3. Voor de transporten wordt 1 voertuig gezien als twee rijbewegingen (heen- en terugweg). Het aantal rijbewegingen wordt vervolgens in AERIUS ingevuld als het aantal rijbewegingen per jaar.



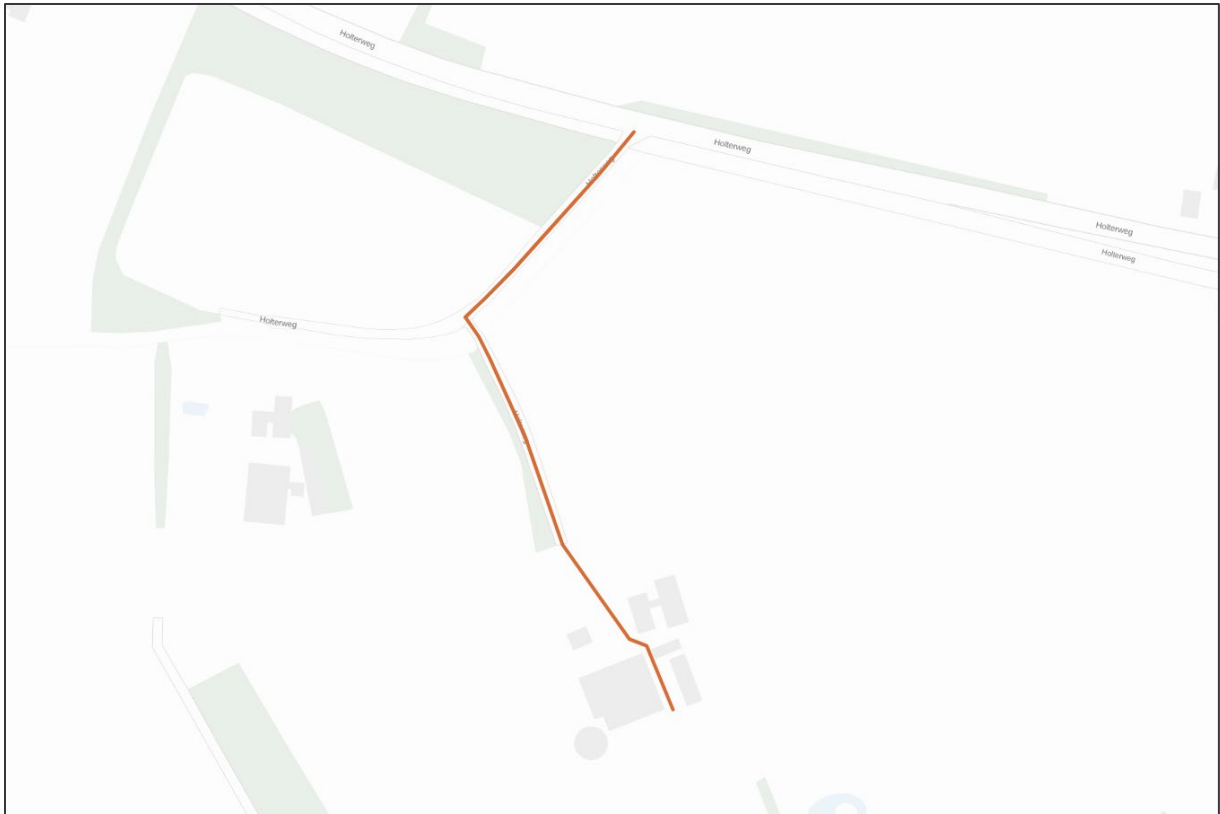
Figuur 3. Rijroute van de aan- en afvoer van mensen en materiaal sloop- en bouwfase.

2.2 Gebruiksfase

De nieuwe woningen aan de Holterweg 52/54 te Raalte worden gasloos gebouwd. Derhalve wordt er in de gebruiksfase geen stikstofuitstoot verwacht. Wel wordt uitgegaan van vervoersbewegingen die de nieuwe woningen met zich meebrengen. Hiervoor is conform CROW-rapport 381 voor de twee nieuwe vrijstaande woningen een gemiddelde van 8,6 per woning aangehouden (*vrijstaande woningen*, niet stedelijk, buitengebied). En voor de opgesplitste boerderij een gemiddelde van 8,2 aanhouden (*twee onder één kap woning*, niet stedelijk, buitengebied). In de onderstaande tabellen zijn de vervoersbewegingen weergegeven. De totale vervoersbewegingen zijn in totaal bij elkaar opgeteld, het gaat hierbij om 2 nieuwe woningen en de opgesplitste boerderij. Deze drie nieuwe woningen genereren nieuwe verkeersbewegingen in de gebruiksfase. Het heersende verkeersbeeld bestaat voornamelijk uit vervoersbewegingen van lichtverkeer. Zie voor de aan- en afvoerroute in de gebruiksfase tevens de oranje lijn in figuur 4. Hiervoor is wederom de Holterweg (oranje lijn) aangehouden.

Transportbewegingen	Kencijfer vervoersbewegingen	Aantal woningen	Totaal vervoersbewegingen	P/eenheid	Soort bron
Lichtverkeer	8,6	2	17,2	P/etmaal	Lijn
Lichtverkeer	8,2	1	8,2	P/etmaal	Lijn

Tabel 4: Invoergegevens gebruiksfase

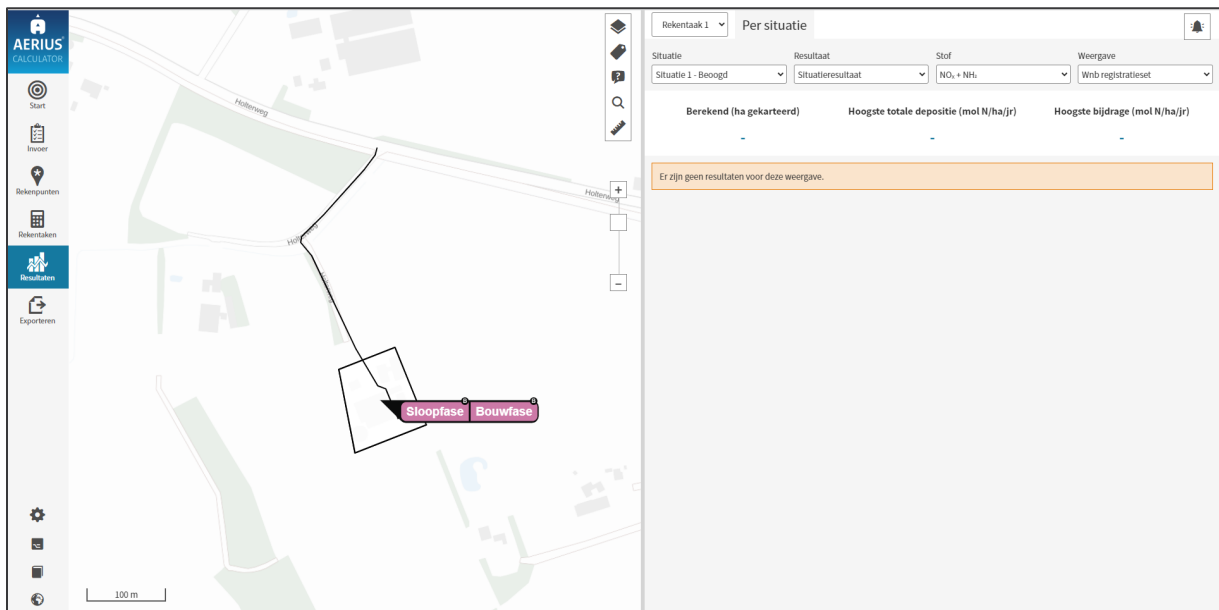


Figuur 4. Rijroute van de aan- en afvoer van mensen en materiaal sloop- en bouwfase.

3 Uitkomsten

3.1 Sloop- en bouwfase

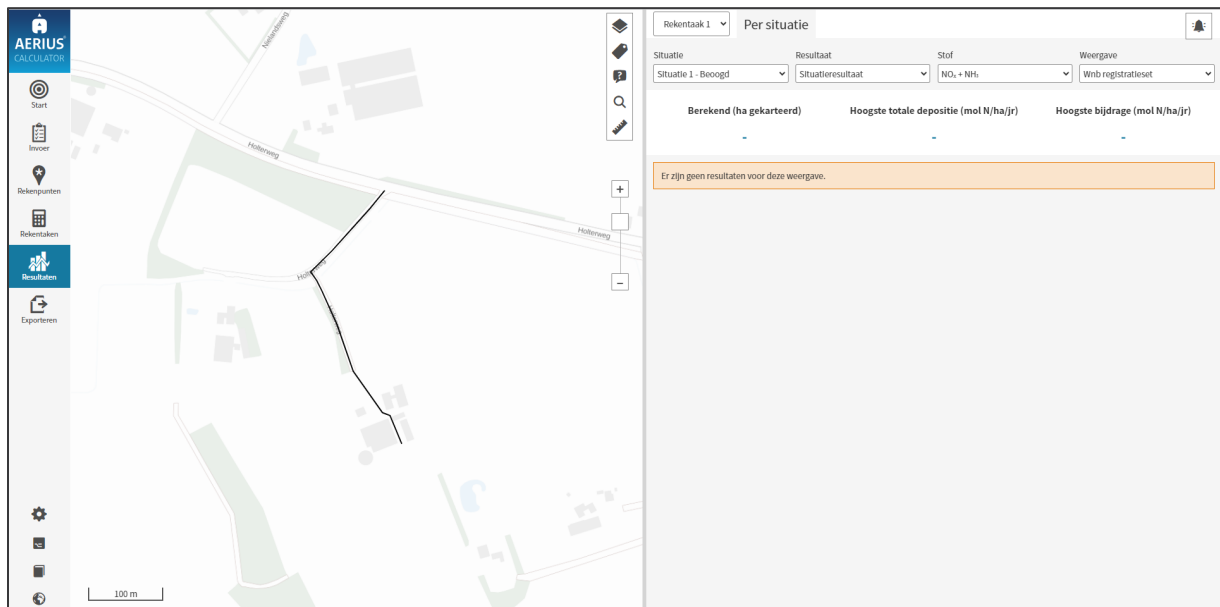
Met de EARIUS Calculator is de stikstofdepositie berekend voor de werkzaamheden aan de Holterweg 52/54 te Raalte. Hieruit blijkt dat (sloop- en bouw)werkzaamheden leiden tot geen resultaten voor de betreffende situatie. Hiermee heeft de stikstofuitstoot als gevolg van de werkzaamheden geen significant negatieve invloed op de instandhoudingsdoelen van stikstofgevoelige habitattypen en leefgebieden van Natura 2000-gebieden. Onderstaande figuur geeft het rekenresultaat uit AERIUS weer. Zie hiervoor ook de rapportage AERIUS in bijlage 1.



Figuur 5. Rekenresultaat uit AERIUS-Calculator sloop- en bouwfase

3.2 Gebruiksfase

Met de AERIUS Calculator is de stikstofdepositie berekend voor de gebruiksfase aan de Holterweg 52/54 te Raalte. Hiermee heeft de stikstofuitstoot als gevolg van de vervoersbewegingen geen significant negatieve invloed op de instandhoudingsdoelen van stikstofgevoelige habitattypen en leefgebieden van Natura 2000-gebieden. Onderstaande figuur geeft het rekenresultaat uit AERIUS weer. Zie hiervoor ook de rapportage AERIUS in bijlage 2.



Figuur 6. Rekenresultaat uit AERIUS-Calculator gebruiksfase

4 Conclusie

De (sloop- en bouw)werkzaamheden en gebruiksfase aan de Holterweg 52/54 te Raalte geeft geen resultaten c.q. depositieresultaten boven 0,00 mol N/ha/jaar. Hiermee is een vergunning in het kader van de wet Natuurbescherming, onderdeel stikstof, niet aan de orde voor de desbetreffende werkzaamheden. De voorgenomen ontwikkeling wordt hiermee uitvoerbaar geacht.



Eelerwoude

www.eelerwoude.nl

Bijlage 1 – Stikstofberekening sloop- en bouwphase

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](#)

*Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. 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

Inrichtingslocatie

Eelerwoude B.V.

,

Activiteit

Omschrijving

Toelichting

Holterweg 52/54 sloop- en bouwfase

Berekening

AERIUS kenmerk

Datum berekening

Rekenconfiguratie

RdQM8h44cxXr

14 november 2023, 15:35

Wnb-rekengrid

Totale emissie

Situatie 1 - Beoogd

Rekenjaar

2023

Emissie NH₃

1,0 kg/j

Emissie NO_x

30,9 kg/j

Resultaten

Situatie 1 - Beoogd

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)

Gekarteerd oppervlak met afname (ha)

Grootste toename

Grootste afname

Hoogste bijdrage

-

-

-

-

-

Hexagon

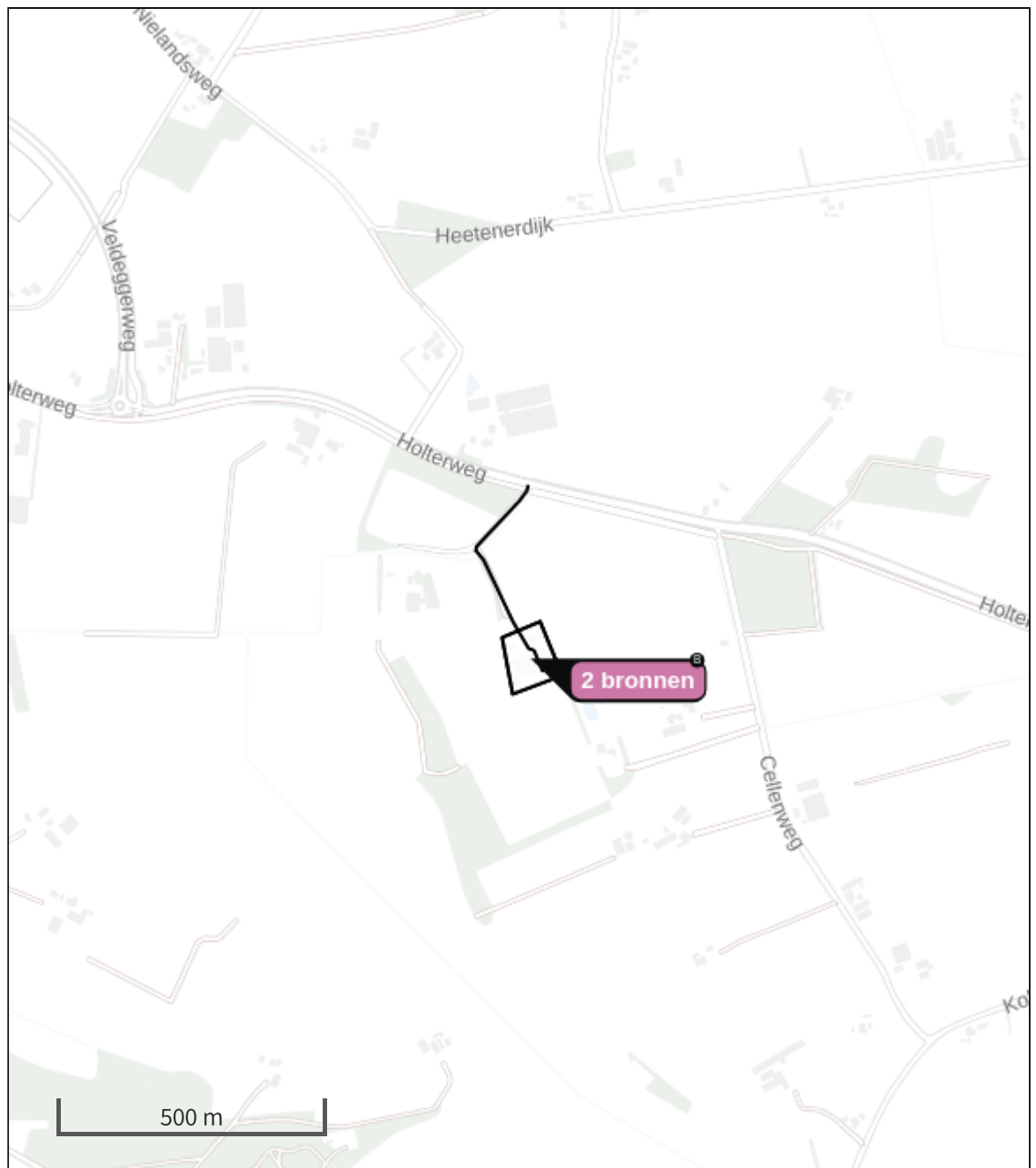
Gebied

Situatie 1 (Beoogd), rekenjaar 2023

Emissiebronnen

	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1 Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Sloofase	0,2 kg/j	4,8 kg/j
3 Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Bouwfase	0,8 kg/j	25,8 kg/j
Verkeersnetwerk	12,4 g/j	0,4 kg/j

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



- | | |
|--|--|
|  Habitrichtlijn |  Grootste toename (projectberekening) |
|  Vogelrichtlijn |  Grootste afname (projectberekening) |
|  Vogelrichtlijn, Habitrichtlijn |  Hoogste totaal (achtergrond + projectberekening) |
|  Niet bepaald | |

De letters bij de bronlabels op de kaart geven bij welke type situaties de bronnen horen: beoogde situatie (B), referentiesituatie (R) en/of salderingssituatie (S).

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Situatie 1" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	-	-	-	-	-	-

Situatie 1, Rekenjaar 2023

1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Sloof fase	NO _x	4,8 kg/j
Locatie	X:217481,09 Y:482413,18	NH ₃	0,2 kg/j
Oppervlakte	0,97 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Mobiele kraan	Stage-V, >= 2019, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	720 l/j	48 u/j	43 l/j	NO _x	4,2 kg/j
					NH ₃	0,2 kg/j
Verreiker	Stage-V, >= 2019, 56-75 kW, diesel, SCR: ja	112 l/j	14 u/j	7 l/j	NO _x	0,5 kg/j
					NH ₃	26,9 g/j

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Vervoersbewegingen	Links	Rechts	NO _x	0,4 kg/j
Locatie	X:217404,58 Y:482573,48	Type scherm	-	-	NO ₂ 98,3 g/j
Lengte	424,67 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 12,4 g/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	450,0 /jaar	0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	50,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	200,0 /jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

3 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Bouwfase	NO _x	25,8 kg/j
Locatie	X:217481,09 Y:482413,18	NH ₃	0,8 kg/j
Oppervlakte	0,97 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Dieplepel midi	Stage-V, >= 2019, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	336 l/j	42 u/j		NO _x	6,9 kg/j
					NH ₃	2,5 g/j
Heistelling	Stage-V, >= 2019, 56-75 kW, diesel, SCR: ja	468 l/j	26 u/j	28 l/j	NO _x	2,7 kg/j
					NH ₃	0,1 kg/j
Kraan mobiele telescoop	Stage-V, >= 2019, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	2400 l/j	150 u/j	144 l/j	NO _x	13,7 kg/j
					NH ₃	0,6 kg/j
Kraan mobiele loopkat	Stage-V, >= 2019, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	390 l/j	26 u/j	23 l/j	NO _x	2,4 kg/j
					NH ₃	93,6 g/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 2023.0.1_20231106_3125d8b3c1

Database versie 2023.0.1_3125d8b3c1_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/>

Bijlage 2 – Stikstofberekening gebruiksfase



Eelerwoude

www.eelerwoude.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](#)

*Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. 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

Inrichtingslocatie

Eelerwoude B.V.

,

Activiteit

Omschrijving

Toelichting

Holterweg 52/54 gebruiksfase

Berekening

AERIUS kenmerk

Datum berekening

Rekenconfiguratie

RPMYQFPtdEGp

14 november 2023, 15:47

Wnb-rekengrid

Totale emissie

Situatie 1 - Beoogd

Rekenjaar

2023

Emissie NH₃

72,9 g/j

Emissie NO_x

0,8 kg/j

Resultaten

Situatie 1 - Beoogd

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)

Gekarteerd oppervlak met afname (ha)

Grootste toename

Grootste afname

Hoogste bijdrage

-

-

-

-

-

Hexagon

Gebied



Situatie 1 (Beoogd), rekenjaar 2023

Emissiebronnen

Emissie NH₃

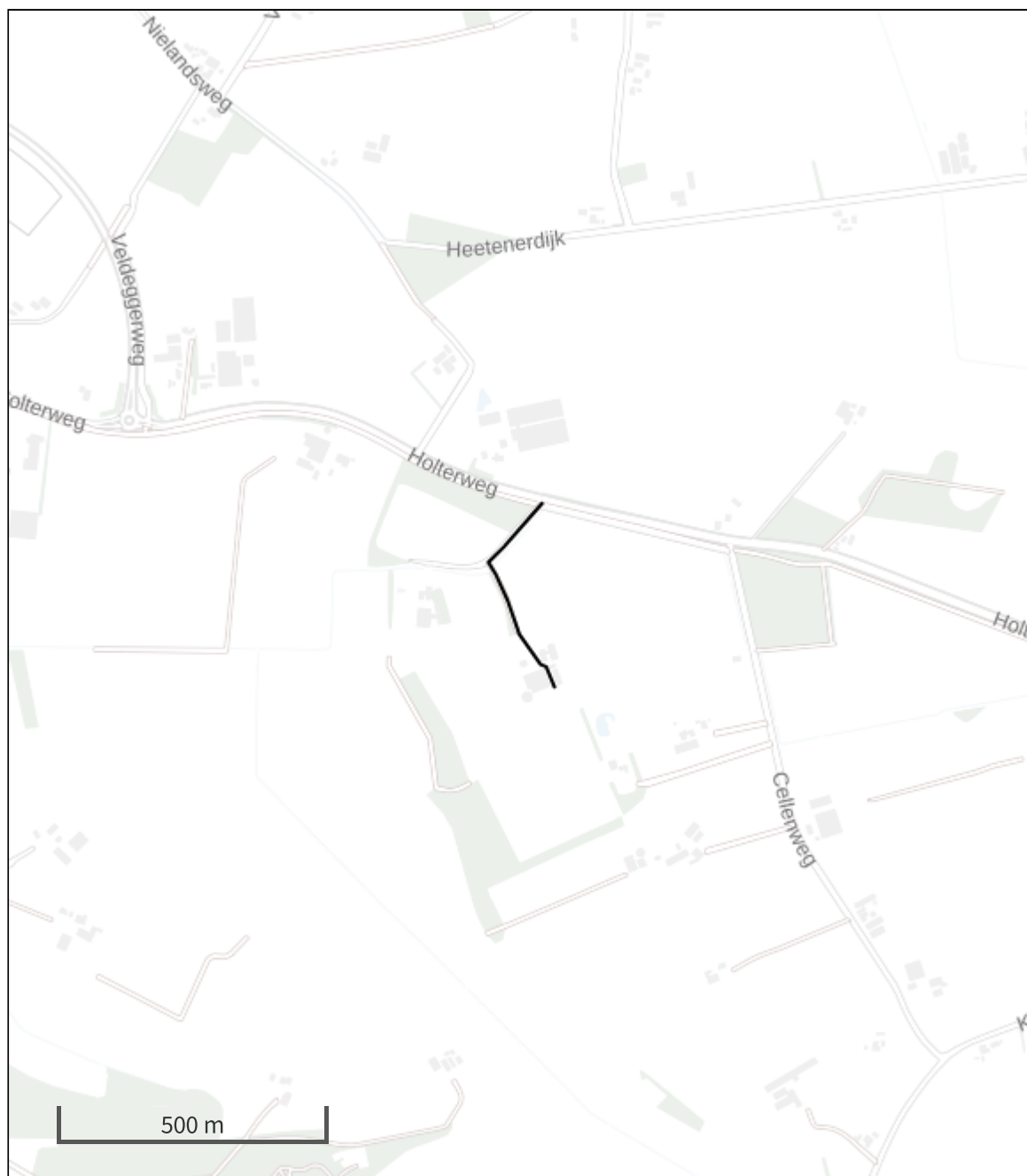
Emissie NO_x


 Verkeersnetwerk

72,9 g/j

0,8 kg/j

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



- | | |
|--|--|
|  Habitrichtlijn |  Grootste toename (projectberekening) |
|  Vogelrichtlijn |  Grootste afname (projectberekening) |
|  Vogelrichtlijn, Habitrichtlijn |  Hoogste totaal (achtergrond + projectberekening) |
|  Niet bepaald | |

De letters bij de bronlabels op de kaart geven bij welke type situaties de bronnen horen: beoogde situatie (B), referentiesituatie (R) en/of salderingsituatie (S).

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Situatie 1" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	-	-	-	-	-	-

Situatie 1, Rekenjaar 2023

1 Wegverkeer | Weg

Naam	Vervoersbewegingen	Links	Rechts	NO _x	0,8 kg/j
Locatie	X:217406,4 Y:482572,09	Type scherm	-	-	NO ₂ 0,2 kg/j
Lengte	423,03 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 72,9 g/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file		
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	25,4 /etmaal	0,0 %		
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %		
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %		
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %		

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 2023.0.1_20231106_3125d8b3c1

Database versie 2023.0.1_3125d8b3c1_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/>



Eelerwoude

www.eelerwoude.nl