



Stikstofberekening Landgoed het Stroot, Haimersweg 200



Eelerwoude

Op weg naar 100% natuurinclusief ►

Opdrachtnemer:

Eelerwoude

[Onze vestigingen](#)

088-1471100

info@eelerwoude.nl

www.eelerwoude.nl

Projectgegevens:

Projectnummer: 207078

Datum: 13-11-2024

Status: Definitief

Versie: 1

© 2024 Eelerwoude

Dit rapport is enkelzijdig opgemaakt.

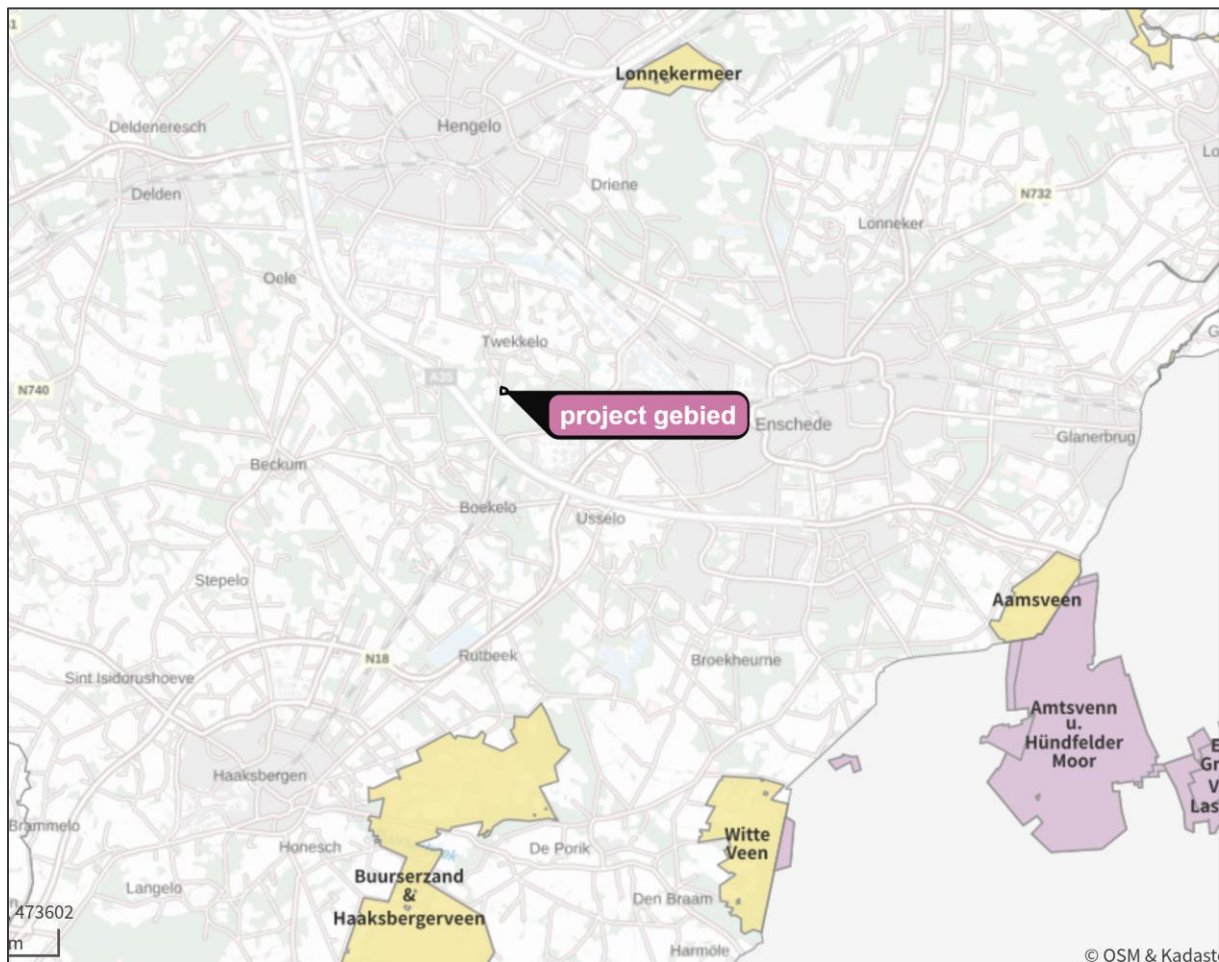
Inhoudsopgave

1	Inleiding	4
1.1	Aanleiding	4
1.2	Wettelijk kader	5
1.3	Doel van deze rapportage	6
2	Methodiek	7
2.1	Sloop- en bouwfase	7
2.2	Gebruiksfasen	8
3	Uitkomsten	9
3.1	Sloop- en Bouwfase	9
3.2	Gebruiksfasen	10
4	Conclusie	11
	Bijlage 1: Stikstofberekening Sloop- en Bouwfase	12
	Bijlage 2: Stikstofberekening gebruiksfase	13

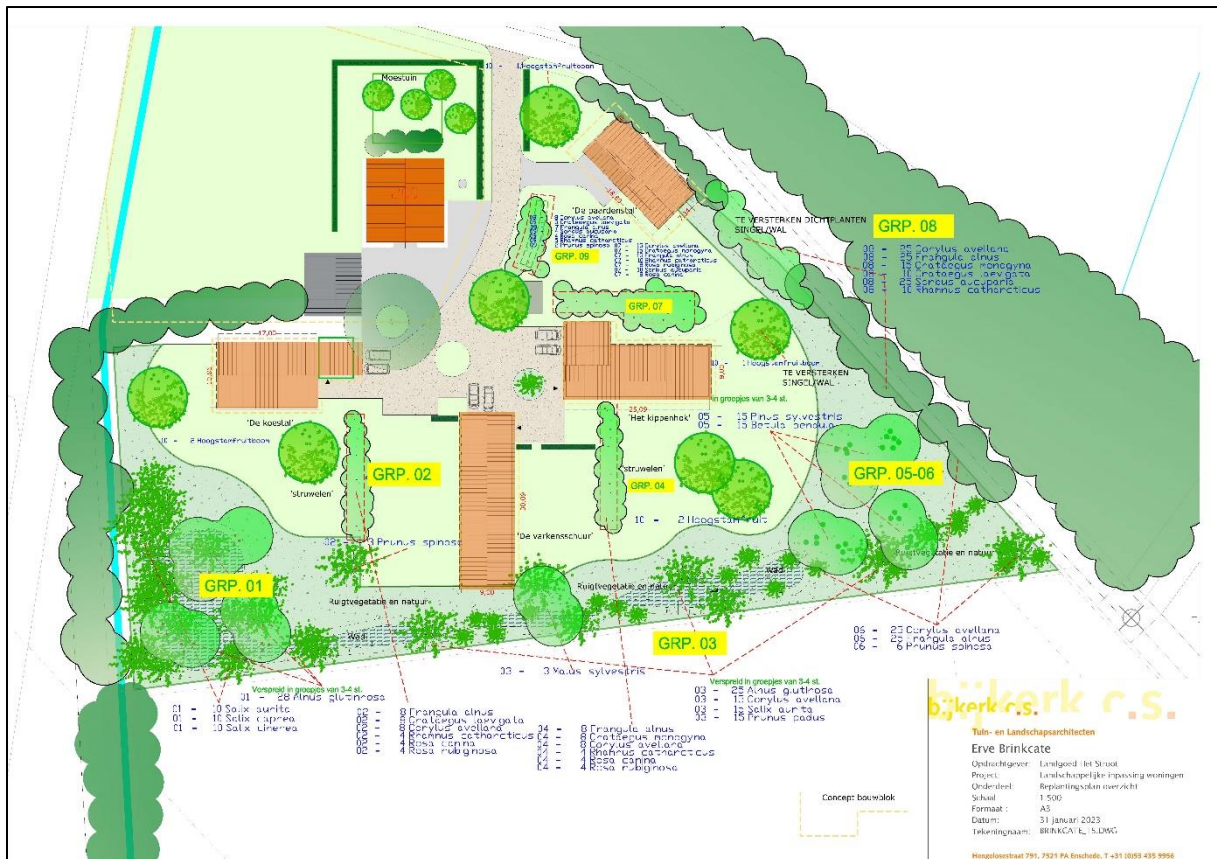
1 Inleiding

1.1 Aanleiding

Op Landgoed Het Stroot Aan de Haimersweg 200 te Enschede is de initiatiefnemer voornemens bestaande opstallen te slopen en hier een viertal nieuwe woningen te realiseren. Voor de realisatie van deze woningen wordt een wijziging omgevingsplan aangevraagd. Ten behoeve van de aanvraag wijziging omgevingsplan verlangt het bevoegd gezag een berekening waarmee aangetoond wordt of er stikstofdepositie op aangewezen habitattypen en leefgebieden plaatsvindt. In deze rapportage wordt de uitgevoerde stikstof berekening beschreven en de resultaten van deze berekening worden weergegeven.



Figuur 1 Ligging plangebied (zwarte omkadering) ten opzichte van omliggende Natura 2000-gebieden (Geel)



Figuur 2 concept landschapsinrichting van het erf aan Haimersweg 200 (Bijkerk C.S., 2023).

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 Omgevingswet zijnde een Natura 2000-activiteit. Bij nieuwe plannen en projecten is het van belang dat deze instandhoudingsdoelen van Natura 2000-gebieden niet significant negatief worden aangetast. Eén van de mogelijkheden waarbij sprake is van aantasting van deze instandhoudingsdoelen is via stikstofdepositie. Stikstofdepositie veroorzaakt vermeting 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 significante effecten c.q. een stikstofdepositie veroorzaken op habitattypen van veelal omliggende Natura 2000-gebieden. Indien blijkt dat er sprake is van een significant (negatief) effect, dient een omgevingsvergunning voor een Natura 2000-activiteit te worden aangevraagd.

1.3 Doel van deze rapportage

Voor de realisatie van de woning worden mobiele werktuigen ingezet en ontstaan tijdens de bouwfase extra vervoersbewegingen naar de locatie. Deze mobiele werktuigen en vervoersbewegingen veroorzaken een stikstofemissie, welke een stikstofdepositie veroorzaken. Tijdens de gebruiksfase zijn eveneens stikstofemissies te verwachten. Het gaat hierbij om nieuwe stikstofbronnen en extra vervoersbewegingen. De stikstofdepositie die ontstaat door de bouw- en gebruiksfase, kan negatieve effecten hebben op de instandhoudingsdoelen van Natura 2000-gebieden.

Natura 2000-gebieden

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

- | | |
|----------------------------------|-----------|
| - Buurserzand & Haaksbergerveen: | ca 5,8 km |
| - Lonnekermeer: | ca 6,2 km |
| - Witteveen: | ca 8,2 km |
| - Aamsveen: | ca 9,9 km |

De Natura 2000-gebieden kennen enkele stikstofgevoelige habitattypen en leefgebieden. Zie voor de ligging van het plangebied in relatie tot deze gebieden afbeelding 1. Deze rapportage heeft tot doel inzichtelijk te maken wat de effecten van stikstofuitstoot op deze gebieden 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 2024.

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 materieel en een schatting van het soort mobiele werktuig en haar geschatte draaiuren (zie tabellen 1 en 2). De aantallen zijn op basis van aangeleverde gegevens van de opdrachtgever en ervaring met projecten elders door Eelerwoude ingezet.

Het AD Blue gebruik is 6% van het aantal liters diesel die een mobielwerktuig verbruikt voor STAGE IV en V mobiele werktuigen. Naast de rijbewegingen moet ook de koude start meegenomen worden als invoer. Voor elke auto, die 2 uur of meer heeft stilgestaan, dient een koude start te worden meegenomen. Hiervoor wordt de helft van het aantal rijbewegingen meegenomen. Alle auto's starten nu eenmaal in het plangebied en over het algemeen is dit na 2 uur te hebben stilgestaan.

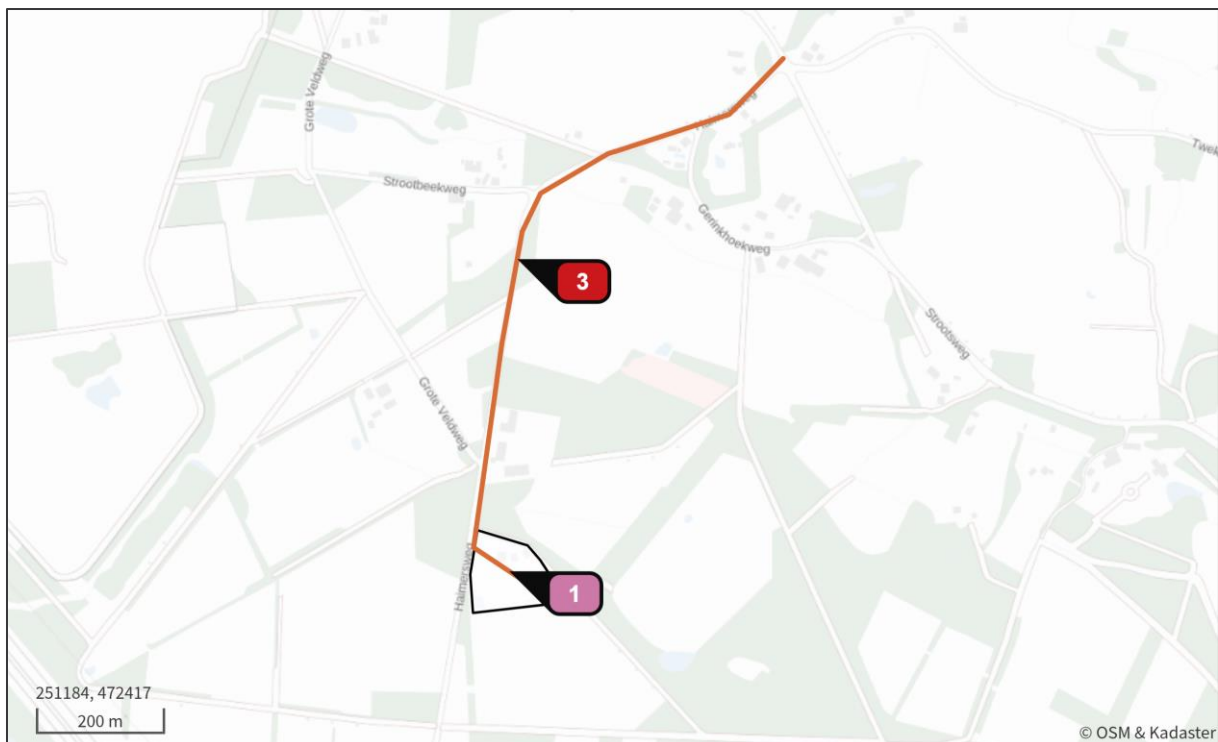
Tabel 1: Inzet van mobiele werktuigen voor de bouwphase.

In te zetten mobiele werktuigen	Stageklasse	Verbruik liter/uur	Draaiuren	Liters totaal	AdBlue	Soort bron
Mobile graaf machine	Stage-IV 2014-2018 75-560kW, SCR: ja	11,0	150	1.650	99	Vlak
Midi kraan	Stage-IV 2014-2018 56-75kW, SCR: ja	7,0	64	448	26	Vlak
Telescoopkraan	Stage-IV 2014-2018 75-560kW, SCR: ja	20,0	32	640	38	Vlak
Shovel	Stage-IV 2014-2018 56-75kW, SCR: ja	8,0	40	320	19	Vlak

Tabel 2: Invoergegevens vervoersbewegingen.

Transportbewegingen	Aantal rijbewegingen / jaar	Aantal koude start	Soort bron
Licht verkeer	408	204	Lijn
Middelzwaar vrachtverkeer	72	0	Lijn
Zwaar vrachtverkeer	160	0	Lijn

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



Figuur 3 Aan- en afvoerrote van mensen & materiaal.

2.2 Gebruiksfase

De vier nieuwe woning worden gasloos gebouwd. Derhalve wordt er in de gebruiksfase geen stikstofuitstoot verwacht.

Met de bouw van de nieuwe woningen ontstaan echter wel vervoersbewegingen van en naar de nieuwe locatie.

Voor deze vervoersbewegingen moet rekening worden gehouden met de plaats waar de vervoersstromen opgaan in het heersende verkeersbeeld.

Als uitgangspunt is het kencijfer van CROW voor een vrijstaande koopwoning in het buitengebied welke niet stedelijk is. Daarnaast is meegenomen dat er 1 vrachtwagen per week, dus 52 in een jaar (= 104 rijbewegingen) nodig zijn voor afvalledigingen etc.

Tabel 3: Invoergegevens gebruiksfase AERIUS.

Transportbewegingen	Kencijfer (verkeersbewegingen per woning)	Totaal verkeersbewegingen	Aantal koude start	P/eenheid	Soort bron
Lichtverkeer	8.2	32.8	16.4	P/etmaal	Lijn
Zwaar vrachtverkeer		104	0	P/jaar	Lijn

Net als voor de aan- en afvoerrote van materiaal in de bouwfase moet voor de verkeerstroon tijdens de gebruiksfase rekening worden gehouden met de plaats waar de transsportstromen opgaan in het heersende verkeersbeeld. Hiervoor is wederom de Tweekelerweg aangehouden.

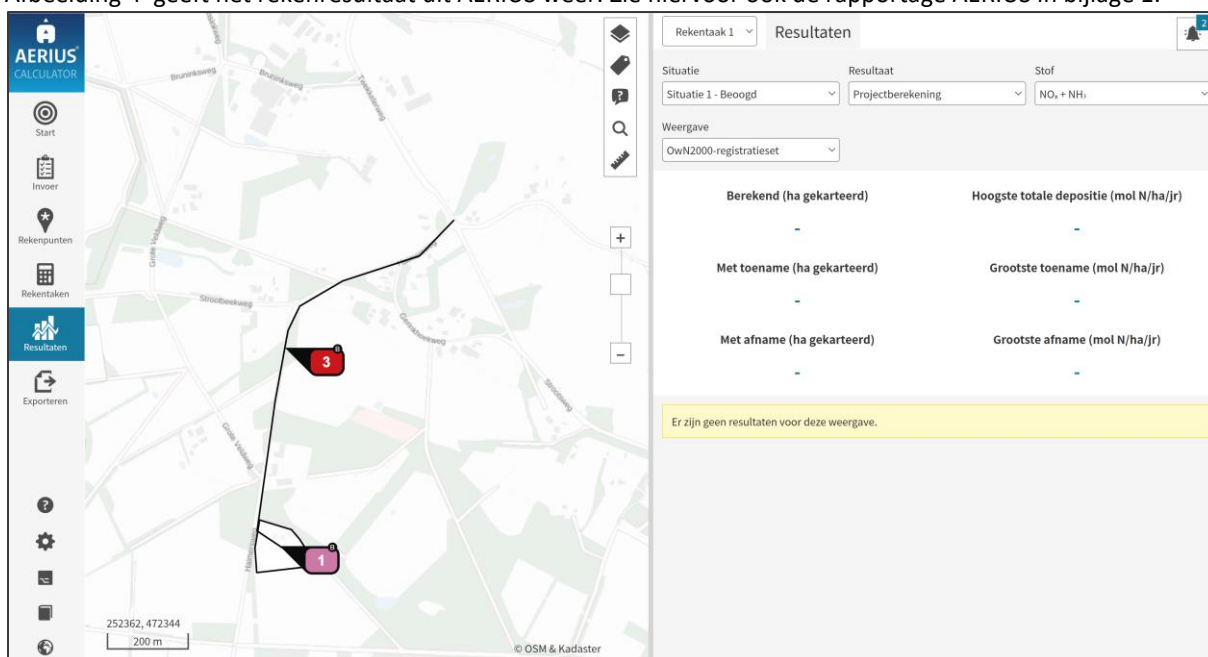
3 Uitkomsten

3.1 Sloop- en Bouwfase

Met AERIUS Calculator, versie 2024 is de stikstofdepositie berekend voor de werkzaamheden aan de Haimersweg 200 te Enschede . De resultaten van de stikstofberekening zijn: “Er zijn geen resultaten voor deze weergave”.

Dat betekent dat de sloop en de bouw van de woningen niet zorgt voor een extra stikstofdepositie en significante negatieve effecten op de instandhoudingsdoelen van Natura 2000-gebieden zijn uit te sluiten.

Afbeelding 4 geeft het rekenresultaat uit AERIUS weer. Zie hiervoor ook de rapportage AERIUS in bijlage 1.

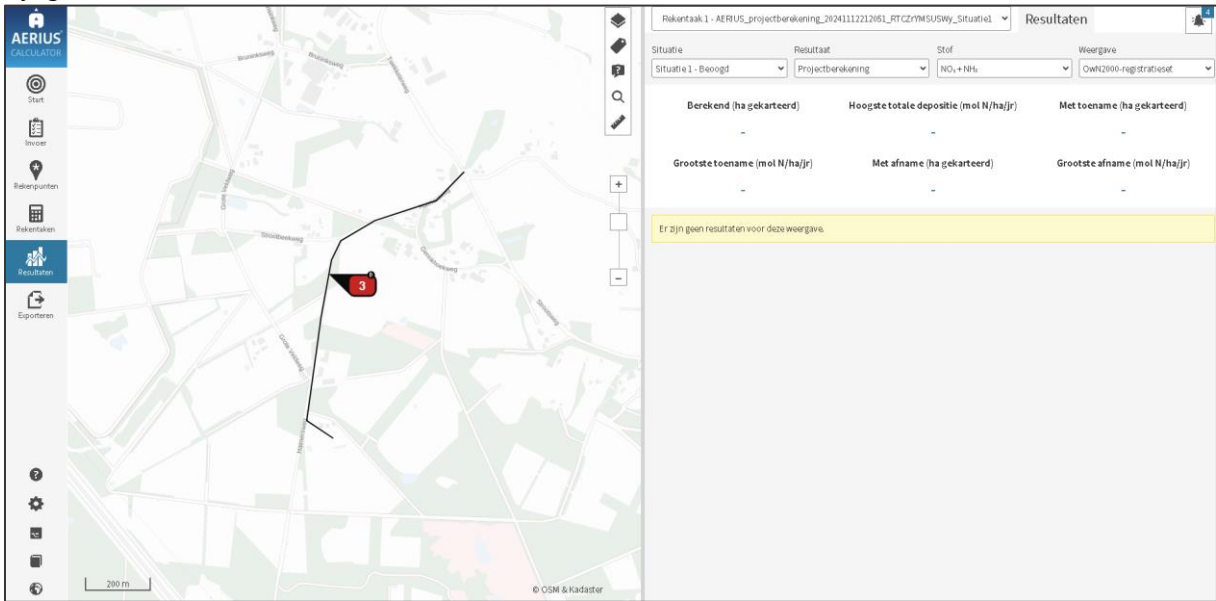


Figuur 4 Resultaten stikstofberekening bouwfase

3.2 Gebruiksfase

Met AERIUS Calculator, versie 2024 is de stikstofdepositie berekend voor de ingebruikname van de nieuwe woningen te Enschede. Hieruit blijkt dat de stikstofberekening van de vervoersbewegingen leiden tot de volgende resultaten: “Er zijn geen resultaten voor deze weergave”.

Dat betekent dat ingebruikname van de woning niet zorgt voor een extra stikstofdepositie. Dit betekent dat de gebruiksfase niet leidt tot significante negatieve effecten op de instandhoudingsdoelen van Natura 2000-gebieden. Afbeelding 5 geeft het rekenresultaat uit AERIUS weer. Zie hiervoor ook de rapportage AERIUS in bijlage 2.



Figuur 5 Resultaten stikstofberekening bouwfase

4 Conclusie

Aan de hand van de berekening wordt de volgende conclusies getrokken:

- De werkzaamheden aan de Haimersweg te Enschede hebben geen stikstofdepositie tot gevolg.
- Een omgevingsvergunning Natura 2000-activiteit (stikstof) is niet aan de orde voor de desbetreffende werkzaamheden, omdat significante negatieve effecten op instandhoudingsdoelen van Natura 2000-gebieden zijn uit te sluiten.

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 Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met stikstofgevoelige habitattypen en/of leefgebieden, 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 stikstofdepositie.



- [Overzicht](#)
- [Samenvatting situaties](#)
- [Resultaten](#)
- [Detailgegevens per emissiebron](#)

Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over de PDF en AERIUS kunt u vinden in de handleidingen of op onze website.



Contactgegevens

Rechtspersoon
Inrichtingslocatie

Eelerwoude
haimersweg 200,
7547 RR Enschede

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

haimersweg 200
haimersweg 200

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

RTCZrYMSUSWy
12 november 2024, 21:21
OwN2000-rekengrid

Totale emissie

Situatie 1 - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2024	0,8 kg/j	19,6 kg/j

Resultaten

Situatie 1 - Beoogd
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename
Grootste afname

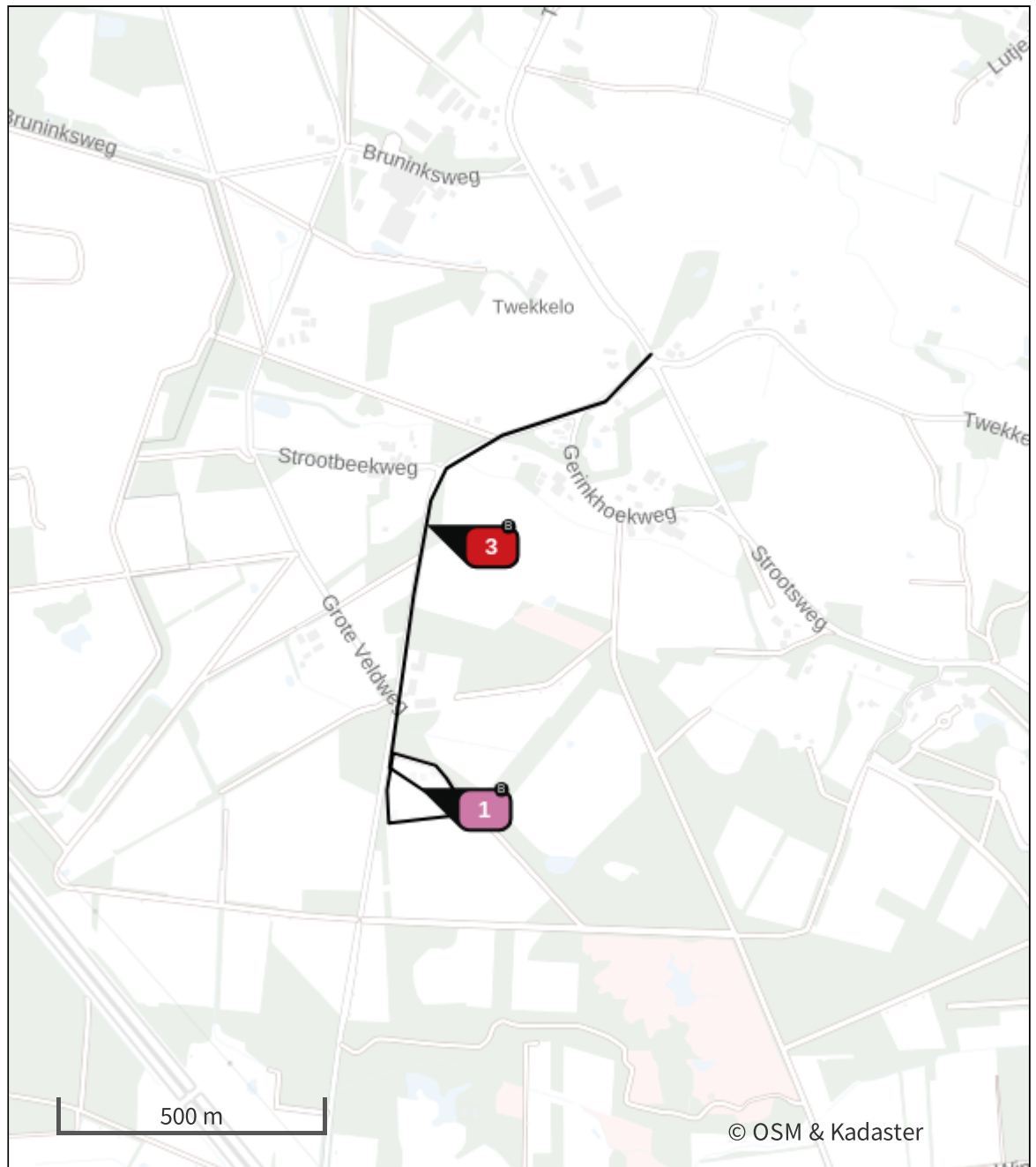
Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		

Situatie 1 (Beoogd), rekenjaar 2024

Emissiebronnen

	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
 Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning project gebied	0,7 kg/j	18,6 kg/j
 Verkeer Koude start: parkeergarage koude start	10,1 g/j	56,7 g/j
 Verkeersnetwerk	30,9 g/j	0,9 kg/j

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



- | | |
|---|--|
|  Habitatrictlijn |  Grootste toename (projectberekening) |
|  Vogelrichtlijn |  Grootste afname (projectberekening) |
|  Vogelrichtlijn, Habitatrictlijn |  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

Er zijn geen resultaten voor deze weergave.

Situatie 1, Rekenjaar 2024

1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	project gebied		NO _x		18,6 kg/j	
Locatie	X:251931,08 Y:471582,02		NH ₃		0,7 kg/j	
Oppervlakte	1,36 ha					
Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
mobiele graaf machine	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1650 l/j	150 u/j	99 l/j	NO _x	9,7 kg/j
					NH ₃	0,4 kg/j
midikraan	Stage-IV, 2014-2018, 56-75 kW, diesel, SCR: ja	448 l/j	64 u/j	26 l/j	NO _x	3,1 kg/j
					NH ₃	0,1 kg/j
Telescoopkraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	640 l/j	32 u/j	38 l/j	NO _x	3,8 kg/j
					NH ₃	0,2 kg/j
Shovel	Stage-IV, 2014-2018, 56-75 kW, diesel, SCR: ja	320 l/j	40 u/j	19 l/j	NO _x	2,0 kg/j
					NH ₃	76,8 g/j

2 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	weg verkeer	Links	Rechts	NO _x	0,9 kg/j	
Locatie	X:251944,1 Y:472084,43	Type scherm	-	-	NO ₂	0,2 kg/j
Lengte	1.136,67 m	Hoogte	-	-	NH ₃	30,9 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	408,0 /jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	72,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	160,0 /jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

3 Verkeer | Koude start: parkeergarage

Naam	koude start	Uittreedhoogte	<u>0,3 m</u>	NO _x	56,7 g/j
Locatie	X:251944,1 Y:472084,43	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>	NH ₃	10,1 g/j
Lengte	1.136,67 m				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Licht Verkeer				

Type voertuig	Koude starts
Licht verkeer	204,0 /jaar
Middelzwaar vrachtverkeer	0,0 /jaar
Zwaar vrachtverkeer	0,0 /jaar
Busverkeer	0,0 /jaar

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 2024.0.1_20241009_75e59949f9

Database versie 2024_75e59949f9_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://link.aerius.nl/website>

Bijlage 2: Stikstofberekening gebruiksfase

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met stikstofgevoelige habitattypen en/of leefgebieden, 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 stikstofdepositie.



- [Overzicht](#)
- [Samenvatting situaties](#)
- [Resultaten](#)
- [Detailgegevens per emissiebron](#)

Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over de PDF en AERIUS kunt u vinden in de handleidingen of op onze website.



Contactgegevens

Rechtspersoon
Inrichtingslocatie

Eelerwoude
haimersweg 200,
7547 RR Enschede

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

haimersweg 200
haimersweg 200

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

S3KqAchaDUCv
13 november 2024, 10:38
OwN2000-rekengrid

Totale emissie

Situatie 1 - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2024	0,5 kg/j	4,3 kg/j

Resultaten

Situatie 1 - Beoogd
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename
Grootste afname

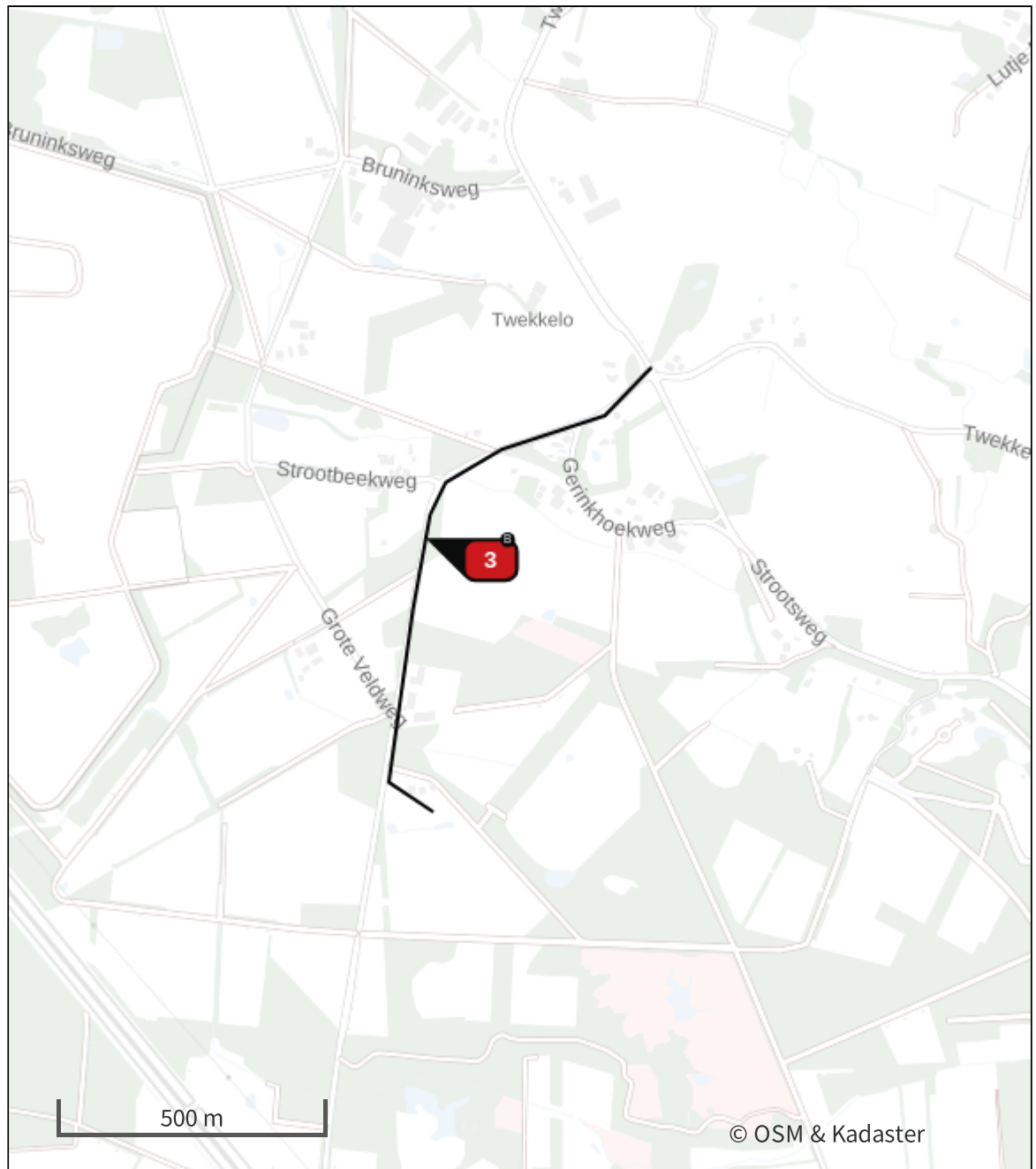
Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		



Situatie 1 (Beoogd), rekenjaar 2024

Emissiebronnen		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
3 Verkeer Koude start: parkeergarage koude start		0,3 kg/j	1,7 kg/j
Verkeersnetwerk		0,2 kg/j	2,6 kg/j

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



- | | |
|---|--|
|  Habitatrictlijn |  Grootste toename (projectberekening) |
|  Vogelrichtlijn |  Grootste afname (projectberekening) |
|  Vogelrichtlijn, Habitatrictlijn |  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

Er zijn geen resultaten voor deze weergave.

Situatie 1, Rekenjaar 2024

1 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	zwaar wegverkeer		Links	Rechts	NO _x	0,5 kg/j
Locatie	X:251944,1 Y:472084,43	Type scherm	-	-	NO ₂	0,1 kg/j
Lengte	1.136,67 m	Hoogte	-	-	NH ₃	11,3 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	0,0 /jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	104,0 /jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

2 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	weg verkeer		Links	Rechts	NO _x	2,2 kg/j
Locatie	X:251944,1 Y:472084,43	Type scherm	-	-	NO ₂	0,3 kg/j
Lengte	1.136,67 m	Hoogte	-	-	NH ₃	0,2 kg/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	32,8 /etmaal	0,0 %
Middelzwaar 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 %

3 Verkeer | Koude start: parkeergarage

Naam	koude start	Uittreedhoogte	<u>0,3 m</u>	NO _x	1,7 kg/j
Locatie	X:251944,1 Y:472084,43	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>	NH ₃	0,3 kg/j
Lengte	1.136,67 m				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Licht Verkeer				

Type voertuig	Koude starts
Licht verkeer	16,4 /etmaal
Middelzwaar vrachtverkeer	0,0 /etmaal
Zwaar vrachtverkeer	0,0 /etmaal
Busverkeer	0,0 /etmaal

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 2024.0.1_20241009_75e59949f9

Database versie 2024_75e59949f9_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://link.aerius.nl/website>



Eelerwoude

Op weg naar 100% natuurinclusief ➤