

Stikstofberekening

Ontwikkel- en gebruiksfase

Kluinhaarsweg 3-5 Heino

Colofon

Stikstofberekening: Ontwikkel- en gebruiksfase Kluinhaarsweg 3-5 Heino

Programma

AERIUS Calculator 2022

Rekenbasis	Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:
	Versie 2022_20230315_cd85399aac
	Database 2022_cd85399aac
	Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie: https://www.aerius.nl/

Uitgevoerd door:
Natuurbank Overijssel
Correspondentieadres:
Aladnaweg 18
7122 RR Aalten

BTW-ID: NL001388212B56
E: info@natuurbankoverijssel.nl
Tel: 0543-451142 / 06-14435700



Opdrachtgever: BiedtRuimte

Projectnummer en versie: 6029 versie 1.0	Status: Definitief
Uitgevoerd door: Natuurbank Overijssel	Datum: 04-04-2023
Auteur: H. van Gijn	Ligging projectgebied: Kluinhaarsweg 3-5 Heino

Inhoudsopgave

Hoofdstuk 1 Inleiding	3
1.1 Aanleiding.....	3
1.2 Onderzoeksvraag.....	3
Hoofdstuk 2 Het plangebied	4
2.1 Ligging van het plangebied.....	4
2.2 Ligging van Natura 2000-gebied in de omgeving van het plangebied	5
2.3 Voorgenomen activiteiten.....	5
2.4 Verkeersgeneratie (ontwikkel- & gebruiksfase).....	6
2.5 Referentiesituatie	6
Hoofdstuk 3 Methode	7
3.1 Algemeen	7
3.2 Ontwikkelfase.....	7
3.2.1 Voorbereidende fase.....	7
3.2.2 Bouwfase	8
3.2.3 Afwerkfase.....	10
3.3 Gebruiksfase.....	12
Hoofdstuk 4 Resultaten en conclusie	13
4.1 Resultaten ontwikkelfase	13
4.2 Resultaten gebruiksfase	13
4.3 Conclusie	14

HOOFDSTUK 1 INLEIDING

1.1 Aanleiding

Er zijn concrete plannen om een bestaande woning te splitsen (er vinden geen werkzaamheden plaats aan de woning) en twee nieuwe schuren te realiseren op een erf gelegen aan de Kluinhaarsweg 3-5 te Heino, gemeente Raalte. Om deze twee schuren te realiseren dient er een schuur (610m²) met carport (40 m²) te slopen. Er wordt erfverharding verwijderd en er wordt nieuwe erfverharding aangelegd. Het erf wordt nadien landschappelijk ingepast, middels aanplant van erfbeplanting. Als gevolg van de voorgenomen ontwikkelingen wordt stikstof (NO_x) uitgestoten, zoals bij de verbranding van fossiele brandstof, welke kan neerslaan in kwetsbare natuur.

Voor elk Natura 2000-gebied zijn instandhoudingsdoelstellingen geformuleerd voor alle beschermde soorten en habitatten die daar aanwezig zijn. Per soort of habitat is aangegeven of behoud van de huidige aantallen/arealen voldoende is, dan wel of uitbreiding of een verbetering nodig is. Niet alleen activiteiten binnen een Natura 2000-gebied maar ook activiteiten buiten een Natura 2000-gebied kunnen de instandhoudingsdoelstellingen in gevaar brengen. Dit wordt externe werking genoemd. Gezien de mogelijke externe werking van de beoogde ontwikkeling op het nabijgelegen Natura 2000-gebied, is het van belang om te toetsen of de realisatie van de beoogde ontwikkeling conflicteert met de waarden waarvoor dit gebied is aangewezen. Hiervoor is in elk geval een toetsing aan de Wet natuurbescherming noodzakelijk.

Veel Natura 2000-gebied is kwetsbaar voor stikstofdepositie. Een verhoogde stikstofdepositie vormt een bedreiging voor verschillende Habitattypen en de leefomgeving van verschillende Habitatsoorten. Om het effect van deze emissie te onderzoeken heeft Natuurbank Overijssel een zogeheten AERIUS-berekening uitgevoerd voor de ontwikkel- en gebruiksfase. In de ontwikkelfase wordt het tijdelijk karakter van bouwfase onderzocht. In de gebruiksfase wordt onderzocht of er structurele stikstofemissies zijn op Natura 2000-gebied(en).

In voorliggend rapport worden de gehanteerde uitgangspunten voor het berekenen van de emissie/depositie tijdens de ontwikkelfase- en gebruiksfase besproken, evenals de berekende depositie in Natura 2000-gebied.

Wettelijk kader: Natura 2000 en Wet natuurbescherming

Binnen de EU worden de belangrijkste leefgebieden van de meest bedreigde en waardevolle soorten en habitattypen aangewezen als Natura 2000-gebied. Dit Natura 2000-gebied moet samen een Europees ecologisch netwerk vormen om de achteruitgang van de biodiversiteit te keren. De juridische basis voor dit netwerk zijn de Europese Vogel- en Habitatrichtlijn, welke in Nederland zijn doorvertaald in de Wet natuurbescherming (Wnb). Per gebied worden voor de soorten en habitattypen instandhoudingsdoelstellingen bepaald. Dit kunnen behouds- of uitbreidings-/verbeteringsdoelstellingen zijn. Het is verplicht om plannen en projecten te beoordelen op de gevolgen voor deze instandhoudingsdoelstellingen. Voor projecten geldt een vergunningplicht als het project een verslechterend of significant verstoring effect kan hebben op een Natura 2000-gebied. Bij vaststelling van plannen moet het bevoegd gezag rekening houden met de gevolgen van het plan voor Natura 2000-gebied.

1.2 Onderzoeksvraag

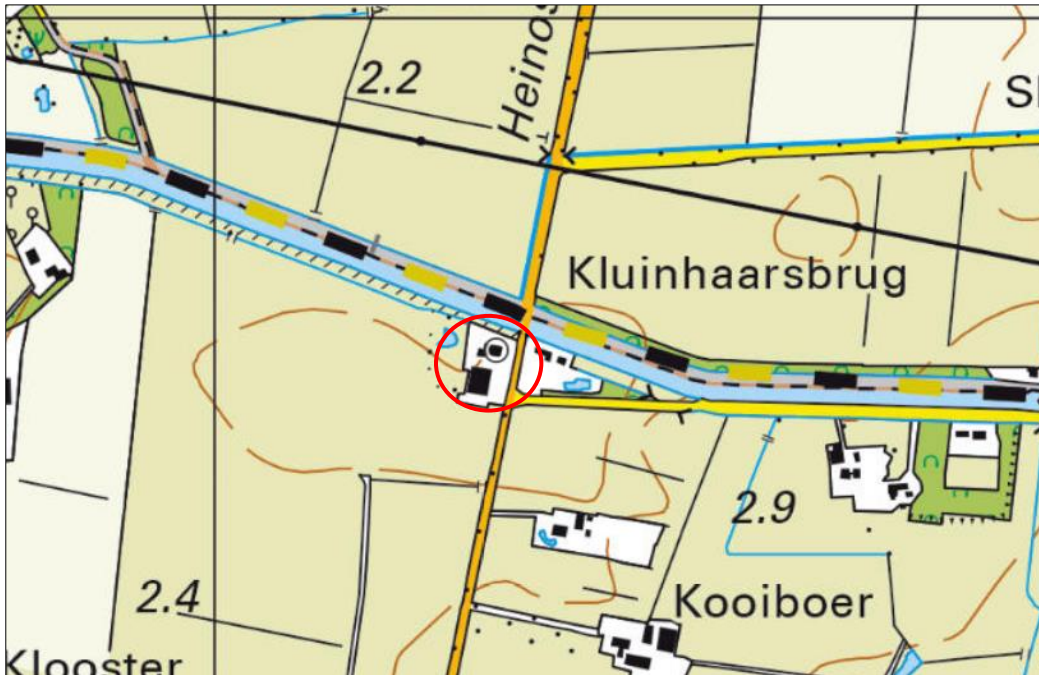
De AERIUS-berekening is uitgevoerd om antwoord te krijgen op onderstaande onderzoeksvraag:

1. Hoe groot is de toename van stikstofdepositie op Natura 2000-gebied als gevolg van alle werkzaamheden, die noodzakelijk zijn om tot de realisatie van de gewenste werkzaamheden in het plangebied te komen?
2. Hoe groot is de toename van stikstofdepositie op Natura 2000-gebied als gevolg van de bewoning van de extra woning in het plangebied, in de gebruiksfase?

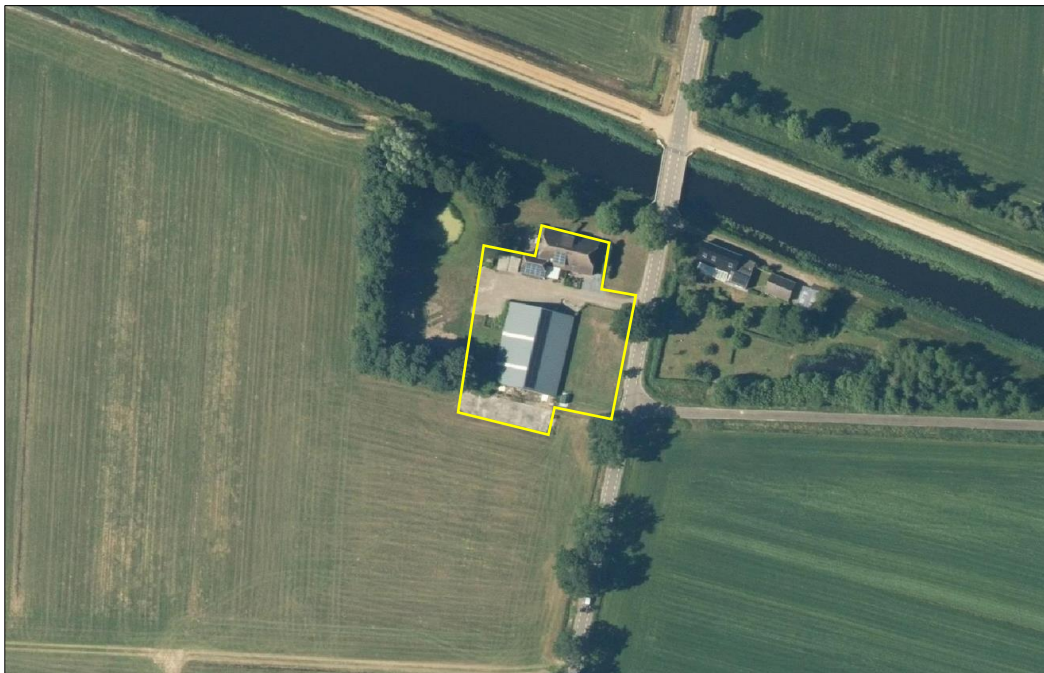
HOOFDSTUK 2 HET PLANGEBIED

2.1 Ligging van het plangebied

Het plangebied is gesitueerd op het adres Kluinhaarsweg 3-5 Heino, gemeente Raalte. Het plangebied ligt op circa 2 kilometer ten noorden van de woonkern Heino en wordt omgeven door landelijk gebied. Op onderstaande afbeelding wordt de globale ligging van het plangebied weergegeven op een topografische kaart.



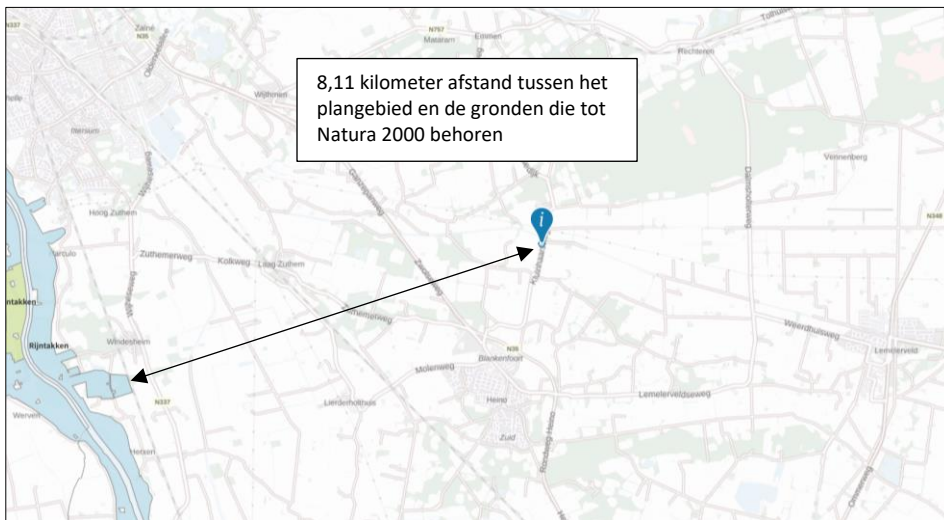
Globale ligging van het plangebied. De ligging van het plangebied wordt met de rode cirkel aangeduid (bron: toptijdreis.nl).



Begrenzing van het plangebied; deze wordt met de gele lijn aangeduid (bron luchtfoto: ruimtelijkeplannen.nl).

2.2 Ligging van Natura 2000-gebied in de omgeving van het plangebied

Het plangebied ligt op minimaal 8,11 kilometer afstand van Natura 2000-gebied. Het meest nabij gelegen Natura 2000-gebied, is Rijntakken. Op onderstaande afbeelding wordt de ligging van de Natura 2000-gebieden in de omgeving van het plangebied weergegeven.



Ligging van Natura 2000-gebieden in de omgeving van het plangebied. De ligging van het plangebied wordt met de blauwe marker aangeduid. Gronden die tot Natura 2000 behoren worden met de lichtblauwe en groene kleur aangeduid (bron: calculator.aerius.nl).

2.3 Voorgenomen activiteiten

Het voornemen bestaat om de bestaande woning te splitsen (er vinden geen werkzaamheden plaats aan de woning) en twee nieuwe schuren op het erf te realiseren. Om deze twee schuren te realiseren dient er een schuur (610m²) met carport (40 m²) te slopen. Er wordt erfverharding verwijderd en er wordt nieuwe erfverharding aangelegd. Het erf wordt nadien landschappelijk ingepast, middels aanplant van erfbeplanting. Van de opdrachtgever heeft Natuurbank Overijssel een wenselijk eindbeeld ontvangen, waarop de plannen te zien zijn voor het plangebied. Met behulp van deze plannen, kunnen uitgangspunten en aannames worden gemaakt. Op onderstaande afbeelding wordt het wenselijk eindbeeld weergegeven.



Verbeelding van het wenselijk eindbeeld (BiedtRuimte).

2.4 Verkeersgeneratie (ontwikkel- & gebruiksfase)

Een algemeen criterium voor wegverkeer van en naar inrichtingen is dat de gevolgen voor het milieu van dit verkeer niet meer aan de inrichting worden toegerekend wanneer dit verkeer kan worden geacht te zijn opgenomen in het heersende verkeersbeeld¹.

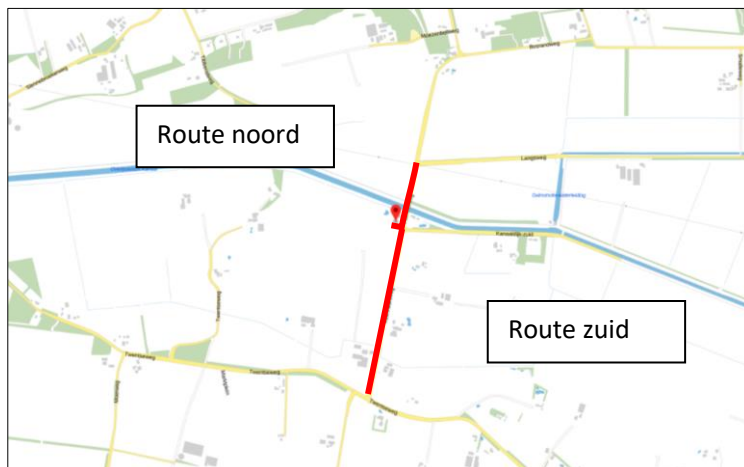
Verkeer kan het plangebied vanuit het noorden en vanuit het zuiden benaderen.

Verkeer tijdens de ontwikkelfase

Aangenomen wordt dat alle zware en middelzware vrachtverkeer, het plangebied vanuit het zuiden benaderd. Verkeer op de Kluihaarsweg zal opgaan in het heersende verkeersbeeld vanaf de kruising met Twentseweg. Licht verkeer is verdeeld in 50% noordelijke richting en 50% in zuidelijke richting. Verkeer in noordelijke richting zal opgaan in het heersende verkeersbeeld vanaf de kruising van de Kluihaarsweg met de Langsweg.

Verkeer tijdens de gebruiksfase

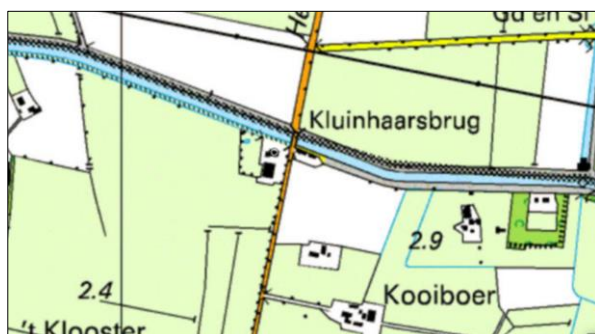
Aangenomen wordt dat het lichte verkeer in de gebruiksfase voor 50% in noordelijke richting zal rijden en voor 50% in zuidelijke richting zal rijden. Op onderstaande afbeelding wordt de route van het verkeer weergegeven in de ontwikkel- en gebruiksfase.



Route dat het verkeer aflegt van en naar het plangebied (rode lijn).

2.5 Referentiesituatie

De referentiesituatie bestaat uit een woning. Het meest nabij gelegen Natura 2000-gebied (Rijntakken) is in 2004 aangewezen als Habitatrictlijngebied (BIJ12, 2023). Ten tijde van de aanwijzing was reeds een woning aanwezig in het plangebied (zie onder).



Bevestiging van de aanwezigheid van bebouwing in het plangebied anno 2004 (bron: Kadaster).

¹ Verkeer kan worden geacht te zijn opgenomen in het heersend verkeersbeeld op het moment dat het aan- en afrijdende verkeer zich door zijn snelheid en rij- en stopgedrag nog niet dan wel niet meer onderscheidt van het overige verkeer dat zich op de betrokken weg kan bevinden.

HOOFDSTUK 3 METHODE

3.1 Algemeen

Voor het project is een AERIUS-berekening uitgevoerd ten aanzien van de stikstofdepositie als gevolg van het project. Deze bestaat uit een berekening voor de ontwikkel- en gebruiksfase. Hierna worden de uitgangspunten toegelicht.

- De totale sloopoppervlakte bedraagt 650 m² (carport en schuur)
- Er vinden geen werkzaamheden plaats aan de woning.
- De totale oppervlakte van de nieuwe schuren bedraagt 250 m².
- Beide schuren beschikken over een strokenfundering.
- Beide schuren beschikken over een staalconstructie, gevelbekleding van potdekselplanken en geïsoleerde wandplaten.
- De nieuwe schuren worden gedekt met sandwichpanelen.
- Er wordt materieel ingezet van 2019 of jonger.
- Brandstofverbruik per stage-klasse wordt bepaald aan de hand van kengetallen, opgesteld door TNO (uitgaande van 35% maximaal vermogen).
- Laden en lossen vindt plaats m.b.v. voertuig met vermogen van 100kw en een verbruik (stationair draaiende motor) van 3 liter diesel per uur.

3.2 Ontwikkelfase

1. Algemeen

Er worden twee units geplaatst en gebruikt als schaftkeet en directiekeet. Deze worden geplaatst door een zware vrachtwagen. Dit resulteert in 4 verkeersbewegingen met een zware vrachtwagen.

2. Verkeer werklieden

De nieuwe schuren worden in 6 maanden. Er wordt 24 weken gewerkt (120 werkdagen). Gedurende de bouw arriveren gemiddeld 4 werklieden per dag. Tot deze werklieden behoren bouwvakkers, tegelzetter en stucadoors. Werklieden arriveren dagelijks in 2 lichte voertuigen (auto's en bedrijfsbusjes). Dit resulteert in 480 verkeersbewegingen met lichte voertuigen (50% route noord, 50% route zuid).

3.2.1 Voorbereidende fase

Tot de voorbereidende fase behoort o.a. het slopen van bebouwing en graven fundering.

3. Aanvoer rupskraan

Een rupskraan arriveert en vertrekt éénmalig. Dit resulteert in 2 verkeersbewegingen met een zware vrachtwagen.

4. Afvoer sloopmateriaal

Om de totale hoeveelheid sloopmateriaal af te voeren worden er 2 vrachten met zwaar vrachtverkeer verwacht. Dit resulteert in 4 verkeersbewegingen met zwaar vrachtverkeer.

5. Inzet kraan t.b.v. sloop bebouwing

Inzet kraan t.b.v. sloop bestaande schuur en carport. De bestaande schuur en carport wordt gesloopt m.b.v. een mobiele rupskraan met een vermogen van 200kW. Deze kraan is 12 uur bezig.

6. Aanvoer container

Er wordt verwacht dat maximaal 1 grote container vereist is voor het plangebied. Deze wordt geleverd en op een later moment opgehaald. Dat resulteert in 4 verkeersbewegingen met zwaar vrachtverkeer.

7. Aanvoer (zelfrijdende mobiele kraan)

Een mobiele kraan arriveert en vertrekt éénmalig. Dit resulteert in 2 verkeersbewegingen met een zware vrachtwagen.

8. Graven fundering

De fundering wordt gegraven op 80 cm diepte en 80 cm breedte. Bij een oppervlakte van 250 m² levert dit een maximaal volume van 63 m³ af te graven grond op. Het afgraven gebeurt doormiddel van een mobiele kraan van 100 kW. Deze kraan heeft een gemiddelde bakinhoud van 1,2 m³ en doet 5 minuten over een schep. Dat levert de volgende rekensom: $(63 / 1,2) \times 5 = 262,5$ minuten en dat is afgerond 5 uur. Een mobiele kraan wordt 5 uur ingezet.

9. Afvoer zand fundering

De fundering van de beide schuren wordt op 80 cm diepte gegraven (vorstvrij) en is zo'n 80 cm breed (afhankelijk van de breedte van de muur). Dat resulteert in 63 m³ zand dat wordt afgegraven en afgevoerd. Resulteert in 3 vrachten en 6 verkeersbewegingen met zwaar vrachtverkeer.

10. Transport lichte bouwmaterialen

Lichte bouwmaterialen, als t.b.v. de fundering (bekisting) e.d. wordt meegenomen in een aanhanger van de werklieden. Geen extra verkeersbewegingen.

11. Aanvoer beplanting

Aangenomen wordt om de totale hoeveelheid beplanting aan te leveren er maximaal 3 vrachten met zwaar vrachtverkeer benodigd zijn. Dit resulteert in 6 verkeersbewegingen met zwaar vrachtverkeer.

3.2.2 Bouwfase

12. Steigers

Alle steiger materiaal wordt in 2 vrachten geleverd door een zware vrachtwagen. Dit resulteert in 4 verkeersbewegingen met een zware vrachtwagen.

13. Stalen constructie

Op voorhand is onduidelijk hoeveel staanders en spanten vereist zijn voor de constructie. Aangenomen wordt dat deze totale staalconstructie in totaal in maximaal 3 ladingen met zwaar vrachtverkeer geleverd kan worden. Dat resulteert in 6 verkeersbewegingen met zwaar vrachtverkeer.

14. Geïsoleerde wandplaten

Op voorhand is onduidelijk hoeveel geïsoleerde wandplaten vereist zijn voor beide schuren. Aangenomen wordt dat de totale hoeveelheid geïsoleerde wandplaten in totaal in maximaal 2 ladingen met zwaar vrachtverkeer geleverd kan worden. Dat resulteert in 4 verkeersbewegingen met zwaar vrachtverkeer.

15. Sandwich panelen

Als dakbedekking voor de nieuwe schuren worden sandwichpanelen gebruikt. Op voorhand is onduidelijk hoeveel sandwich wandpanelen vereist zijn. Aangenomen wordt dat de totale hoeveelheid sandwichpanelen in totaal in maximaal 2 ladingen met zwaar vrachtverkeer geleverd kan worden. Dat resulteert in 4 verkeersbewegingen met zwaar vrachtverkeer.

16. Potdeksel planken

Als gevelbekleding voor beide schuren worden potdekselplanken gebruikt. Op voorhand is onduidelijk hoeveel potdekselplanken vereist zijn. Aangenomen wordt dat de totale hoeveelheid potdeksel planken in totaal in maximaal 1 lading met zwaar vrachtverkeer geleverd kan worden. Dat resulteert in 2 verkeersbewegingen met zwaar vrachtverkeer.

17. Betonpomp

Het beton wordt m.b.v. een betonpomp verwerkt. Dit resulteert in 2 verkeersbewegingen met een zware vrachtwagen.

18. Beton

Voor de strokenfundering en de vloeren is 72 m³ beton vereist; Een betonmixer kan per vracht gemiddeld 15 m³ vervoeren. Dat resulteert in 5 vrachten en in 10 verkeersbewegingen met zwaar vrachtverkeer.

19. Betonpomp

Het beton wordt met behulp van een betonpomp verpompt. Dit is een vrachtwagen met een vermogen van 100kW. De betonpomp wordt 3 uur ingezet.

20. Kozijnen

Kozijnen worden meegenomen door de werklieden en leiden niet tot extra verkeersbewegingen.

21. Glas

Het glas wordt meegenomen door de werklieden en leiden niet tot extra verkeersbewegingen.

22. Isolatiemateriaal

Alle benodigde isolatiemateriaal wordt in 1 vrachten geleverd door een middelzware vrachtwagen. Dit resulteert in 2 verkeersbewegingen met een middelzware vrachtwagen.

23. Vervoer zelfrijdende hijskraan

Een zelfrijdende hijskraan wordt 3 dagen ingezet (plaatsen staalconstructies) en arriveert en vertrekt éénmalig. Dit resulteert in 2 verkeersbewegingen met een zware vrachtwagen.

24. Inzet zelfrijdende hijskraan (zwaar)

De zelfrijdende hijskraan wordt 24 uur ingezet en heeft een vermogen van 100 kW.

25. Inzet hijskraan (licht)

Voor het plaatsen van de geïsoleerde wandplaten en sandwichpanelen wordt een lichte hijskraan ingezet. Deze kraan heeft een vermogen van 20 kW (bouwjaar 2000). In totaal wordt de kraan 3 dagen (6 uur per dag = 18 uur). De kraan werkt effectief maar 50% van de tijd (9 uur). De kraan wordt meegenomen door werklieden tijdens normaal werkverkeer.



Voorbeeld van een lichte, mobiele kraan. Geschikt voor plaatsen wandplaten en sandwichpanelen

3.2.3 Afwerkfase

26. Verwijderen bestaande erfverharding

Een shovel met een vermogen van 100kW is 5 uur bezig de bestaande erfverharding te verwijderen en te laden.

27. Afvoeren bestaande erfverharding

De bestaande erfverharding wordt afgevoerd door een zware vrachtwagen in 3 vrachten. Dit resulteert in 6 verkeersbewegingen met een zware vrachtwagen.

28. Leveren verharding

De totale hoeveelheid verharding voor de buitenruimte wordt geleverd in 3 vrachten door een zware vrachtwagen. Dit resulteert in 6 verkeersbewegingen met een zware vrachtwagen.

29. Aanleg verharding buitenruimte

Ten behoeve van het opnieuw aanbrengen van verharding wordt een minishovel in gezet met een vermogen van 60kW (bouwjaar 2019). Deze shovel wordt gedurende 1 werkdag ingezet en wordt meegenomen door werklieden op een aanhangert gedurende normaal werkverkeer. In totaal wordt de shovel 8 uur benut.

30. Kabels en leidingen

Ten behoeve van de aanleg van alle benodigde kabels en leidingen wordt een minikraan met een vermogen van 40kW ingezet, gedurende 1 werkdag. Dit resulteert in een inzet van 8 uur. De minikraan wordt meegenomen door werklieden op een aanhangert gedurende normaal werkverkeer.

Inzet materieel

Hieronder wordt het inzet materieel in een tabel weergegeven.

nr.	Werktuig	Tijdsduur (uren)	Vermogen (kW)	Brandstof	verbruik/uur	verbruik totaal	ad blue
5	Rupskraan	12	200	Diesel	18,9	226,8	4,536
8	Mobiele kraan	5	100	Diesel	9,7	48,5	0,97
19	Betonpomp	3	100	Diesel	9,7	29,1	0,582
24	Hijskraan zwaar	24	100	Diesel	9,7	232,8	4,656
25	Hijskraan licht	9	20	Diesel	2,4	21,6	0,432
26	Shovel	5	100	Diesel	9,7	48,5	0,97
30	Minikraan	8	40	Diesel	4,2	33,6	0,672
	Totaal	66				640,9	12,818

	diesel	ad blue	uren
Verbruik 200 kW	226,8	4,536	12
Verbruik 100 kW	358,9	7,178	37
Verbruik 40 kW	33,6	0,672	8
Verbruik 20 kW	21,6	0,432	9

Inzet materieel

Laden en lossen

Hieronder wordt diesilverbruik tijdens laden en lossen in een tabel weergegeven.

Nr.	Activiteit	laad/Lostijd per vrachtwagen (minuten)	N_vrachtwagens	Totale tijdsduur (minuten)	Tijdsduur (uren)	Ad blue
1	Plaatsen units	20	2	40	0,7	
4	Afvoer sloopmateriaal	10	2	20	0,3	
6	Aanvoer container	10	2	20	0,3	
9	Afvoeren zand fundering	10	3	30	0,5	
11	Aanvoer beplanting	10	3	30	0,5	
12	Steigers	10	2	20	0,3	
13	Stalen constructie	10	3	30	0,5	
14	Geïsoleerde wandplaten	10	2	20	0,3	
15	Sandwichpanelen	10	2	20	0,3	
16	Potdekselplanken	10	1	10	0,2	
18	Beton	60	5	300	5,0	
22	Isolatiemateriaal	10	1	10	0,2	
27	Afvoer bestande erfverharding	10	3	30	0,5	
28	Aanvoer erfverharding	10	3	30	0,5	
					10,1	
			verbruik	3L/uur	30,3	0,606

Totaal brandstofverbruik t.b.v. laden en lossen.

Verkeersbewegingen (totale bouwfase)

In onderstaande tabel wordt het totaal aantal verkeersbewegingen gedurende de gehele bouwperiode weergegeven.

Nr.	Verkeersbewegingen zwaar verkeer	Verkeersbewegingen middelzwaar verkeer	Verkeersbewegingen licht verkeer
1	4		
2			480
3	2		
4	4		
6	4		
7	2		
9	6		
11	6		
12	4		
13	6		
14	4		
15	4		
16	2		
17	2		
18	5		
22		2	
23	2		
27	6		
28	6		
Tot.	69	2	480

Totaal aantal verkeersbewegingen.

3.3 Gebruiksfase

Verkeersgeneratie

Door de splitsing van de woning neemt het aantal wooneenheden op het erf toe. Voor het berekenen van de verkeersgeneratie in de gebruiksfase is gebruik gemaakt van de CROW publicatie – 317 ‘koop, twee-onder-een-kap’. Voor een twee-onder-een-kapwoning geldt een verkeersgeneratie van 7,8 mvt/etmaal.

Type woning	Aantal	Verkeersgeneratie (7,8 mvt/etmaal)	Verkeersgeneratie totaal/etmaal
Twee-onder-een kapwoning	1	7,8	7,8
Totaal			7,8

Het aantal verkeersbewegingen per etmaal bedraagt 7,8 verkeersbewegingen. Dit resulteert in 2.847 verkeersbewegingen per jaar.

Gasaansluiting

Conform de gegevens set ‘*kentallen Ruimtelijke plannen*’ van RIVM/EZ, behorende bij de AERIUS-factsheet ‘*Ruimtelijke plannen – Emissiefactoren*’ is de NH₃-emissie van huishoudens voor nieuwbouw woningen 0 kg/jaar. Ook de NO_x-emissie is verwaarloosbaar, aangezien de twee-onder-een kapwoning gasloos is (Emissiefactor = 0 kg/jaar).

HOOFDSTUK 4 RESULTATEN EN CONCLUSIE

4.1 Resultaten ontwikkelfase

De activiteiten in de ontwikkelfase leiden gezamenlijk tot een NO_x-emissie van 16,1 kg/jaar en een NH₃-emissie van 0,2 kg/jaar. Het uitvoeren van de voorgenomen activiteit gedurende de ontwikkelfase, leidt echter niet tot een toename van stikstofdepositie op Natura 2000-gebied. De voorgenomen activiteit leidt niet tot wettelijke consequenties. Er hoeft dan ook geen Wet natuurbeschermingvergunning aangevraagd te worden. Het resultaat van de AERIUS-berekening is als bijlage 1 toegevoegd.

Naam	Situatie type	Jaar	Afroomfactor	Emissiebronnen	Emissie NO _x	Emissie NH ₃
Ontwikkelfase Kluinhaarsweg 3-5 Heino	Beoogd	2023		3	16,1 kg/j	0,2 kg/j

Berekende emissie NO_x en NH₃ gedurende de ontwikkelfase.

Situatie	Resultaat	Stof	Weergave
Ontwikkelfase Kluinhaarsweg	Projectberekening	NO _x + NH ₃	Wnb registratieset
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)	
-	-	-	

Er zijn geen resultaten voor deze situatie.

Rekenresultaat.

4.2 Resultaten gebruiksfase

De activiteit in de gebruiksfase leidt tot een NO_x-emissie van 0,3 kg/jaar en een NH₃-emissie van 30,5 g/jaar. Het uitvoeren van de voorgenomen activiteit gedurende de gebruiksfase, leidt echter niet tot een toename van stikstofdepositie op Natura 2000-gebied. De voorgenomen activiteit leidt niet tot wettelijke consequenties. Er hoeft dan ook geen Wet natuurbeschermingvergunning aangevraagd te worden. Het resultaat van de AERIUS-berekening is als bijlage 2 toegevoegd.

Naam	Situatie type	Jaar	Afroomfactor	Emissiebronnen	Emissie NO _x	Emissie NH ₃
Gebruiksfase Kluinhaarsweg 3-5 Heino	Beoogd	2023		2	0,3 kg/j	30,5 g/j

Berekende emissie NO_x en NH₃ gedurende de gebruiksfase.

Situatie	Resultaat	Stof	Weergave
Gebruiksfase Kluinhaarsweg 3	Projectberekening	NO _x + NH ₃	Wnb registratieset
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)
-	-		-
Er zijn geen resultaten voor deze situatie.			

Rekenresultaat.

4.3 Conclusie

Als gevolg van de ontwikkel- en gebruiksfase vindt er geen toename van depositie plaats in Natura 2000-gebied. Er zijn geen rekenresultaten die leiden tot een significant negatief effect op deze natuurgebieden. De voorgenomen activiteiten in de ontwikkel- en gebruiksfase leiden niet tot wettelijke consequenties. Er hoeft geen Wet natuurbescherming-vergunning aangevraagd te worden.

Bijlage 1

Uitdraai: AERIUS-berekening ontwikkelfase

Bijlage 2

Uitdraai: AERIUS-berekening gebruiksfase

Bijlage 3 Brandstofverbruik per klasse

bouwjaar	Gemiddelde belasting: invoer		35% maximaal vermogen [kW]																			
	motorefficiëntie	optimale efficiëntie	liters diesel per uur																			
			20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	340	360	380	400
1996	1,1495	267,0	2,93	5,19	7,49	9,79	12,09	14,39	16,69	18,99	21,29	23,59	25,88	28,18	30,48	32,78	35,08	37,38	39,68	41,98	44,28	46,58
1997	1,1381	264,3	2,91	5,15	7,42	9,70	11,97	14,25	16,53	18,80	21,08	23,36	25,63	27,91	30,19	32,46	34,74	37,02	39,29	41,57	43,85	46,12
1998	1,1268	261,7	2,88	5,10	7,35	9,61	11,86	14,11	16,37	18,62	20,88	23,13	25,39	27,64	29,90	32,15	34,40	36,66	38,91	41,17	43,42	45,68
1999	1,1157	259,1	2,86	5,05	7,28	9,51	11,75	13,98	16,21	18,44	20,68	22,91	25,14	27,37	29,61	31,84	34,07	36,30	38,54	40,77	43,00	45,23
2000	1,1046	256,6	2,83	5,00	7,21	9,42	11,64	13,85	16,06	18,27	20,48	22,69	24,90	27,11	29,32	31,53	33,74	35,95	38,16	40,37	42,59	44,80
2001	1,0937	254,0	2,81	4,96	7,15	9,34	11,52	13,71	15,90	18,09	20,28	22,47	24,66	26,85	29,04	31,23	33,42	35,61	37,79	39,98	42,17	44,36
2002	1,0829	251,5	2,78	4,91	7,08	9,25	11,42	13,58	15,75	17,92	20,09	22,25	24,42	26,59	28,76	30,93	33,09	35,26	37,43	39,60	41,76	43,93
2003	1,0721	249,0	2,76	4,87	7,01	9,16	11,31	13,45	15,60	17,75	19,89	22,04	24,19	26,33	28,48	30,63	32,77	34,92	37,07	39,21	41,36	43,51
2004	1,0615	246,5	2,73	4,82	6,95	9,07	11,20	13,32	15,45	17,58	19,70	21,83	23,95	26,08	28,21	30,33	32,46	34,58	36,71	38,83	40,96	43,09
2005	1,0510	244,1	2,71	4,78	6,88	8,99	11,09	13,20	15,30	17,41	19,51	21,62	23,72	25,83	27,93	30,04	32,14	34,25	36,35	38,46	40,56	42,67
2006	1,0406	241,7	2,69	4,73	6,82	8,90	10,99	13,07	15,16	17,24	19,33	21,41	23,49	25,58	27,66	29,75	31,83	33,92	36,00	38,09	40,17	42,26
2007	1,0303	239,3	2,66	4,69	6,75	8,82	10,88	12,95	15,01	17,08	19,14	21,20	23,27	25,33	27,40	29,46	31,53	33,59	35,65	37,72	39,78	41,85
2008	1,0201	236,9	2,64	4,65	6,69	8,74	10,78	12,82	14,87	16,91	18,96	21,00	23,04	25,09	27,13	29,18	31,22	33,27	35,31	37,35	39,40	41,44
2009	1,0100	234,6	2,62	4,61	6,63	8,65	10,68	12,70	14,73	16,75	18,77	20,80	22,82	24,85	26,87	28,90	30,92	32,94	34,97	36,99	39,02	41,04
2010	1,0000	232,3	2,59	4,56	6,57	8,57	10,58	12,58	14,59	16,59	18,59	20,60	22,60	24,61	26,61	28,62	30,62	32,63	34,63	36,64	38,64	40,65
2011	0,9900	229,9	2,57	4,52	6,50	8,49	10,47	12,46	14,44	16,43	18,41	20,40	22,38	24,37	26,35	28,34	30,32	32,31	34,29	36,28	38,26	40,25
2012	0,9801	227,6	2,55	4,48	6,44	8,41	10,37	12,34	14,31	16,27	18,24	20,20	22,17	24,13	26,10	28,06	30,03	31,99	33,96	35,92	37,89	39,86
2013	0,9703	225,4	2,53	4,44	6,38	8,33	10,28	12,22	14,17	16,11	18,06	20,01	21,95	23,90	25,84	27,79	29,74	31,68	33,63	35,57	37,52	39,47
2014	0,9606	223,1	2,50	4,40	6,32	8,25	10,18	12,10	14,03	15,96	17,88	19,81	21,74	23,67	25,59	27,52	29,45	31,37	33,30	35,23	37,15	39,08
2015	0,9510	220,9	2,48	4,36	6,26	8,17	10,08	11,99	13,90	15,80	17,71	19,62	21,53	23,44	25,34	27,25	29,16	31,07	32,98	34,88	36,79	38,70
2016	0,9415	218,7	2,46	4,32	6,20	8,09	9,98	11,87	13,76	15,65	17,54	19,43	21,32	23,21	25,10	26,99	28,88	30,77	32,66	34,54	36,43	38,32
2017	0,9321	216,5	2,44	4,28	6,15	8,02	9,89	11,76	13,63	15,50	17,37	19,24	21,11	22,98	24,85	26,73	28,60	30,47	32,34	34,21	36,08	37,95
2018	0,9227	214,3	2,42	4,24	6,09	7,94	9,79	11,65	13,50	15,35	17,20	19,06	20,91	22,76	24,61	26,47	28,32	30,17	32,02	33,88	35,73	37,58
2019	0,9135	212,2	2,40	4,20	6,03	7,87	9,70	11,53	13,37	15,20	17,04	18,87	20,71	22,54	24,37	26,21	28,04	29,88	31,71	33,55	35,38	37,21
2020	0,9044	210,1	2,37	4,16	5,98	7,79	9,61	11,42	13,24	15,06	16,87	18,69	20,51	22,32	24,14	25,95	27,77	29,59	31,40	33,22	35,04	36,85
2021	0,8953	207,9	2,35	4,12	5,92	7,72	9,52	11,31	13,11	14,91	16,71	18,51	20,31	22,11	23,90	25,70	27,50	29,30	31,10	32,90	34,69	36,49

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

Natuurbank Overijssel

Kluinhaarsweg 3-5,

8141MH Heino

Activiteit

Omschrijving

Toelichting

6029_N_Kluinhaarsweg 3-5 Heino

Stikstofberekening Ontwikkelfase; realisatie 2 schuren en splitsing woning.

Berekening

AERIUS kenmerk

Datum berekening

Rekenconfiguratie

RwwMLsdz77bP

05 april 2023, 04:49

Wnb-rekengrid

Totale emissie

Ontwikkelfase Kluinhaarsweg 3-5 Heino - Beoogd

Rekenjaar

2023

Emissie NH₃

0,2 kg/j

Emissie NO_x

16,1 kg/j

Resultaten

Ontwikkelfase Kluinhaarsweg 3-5 Heino - Beoogd

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)

Gekarteerd oppervlak met afname (ha)

Grootste toename van depositie

Grootste afname van depositie

Hoogste bijdrage

-

-

-

-

-

Hexagon

Gebied

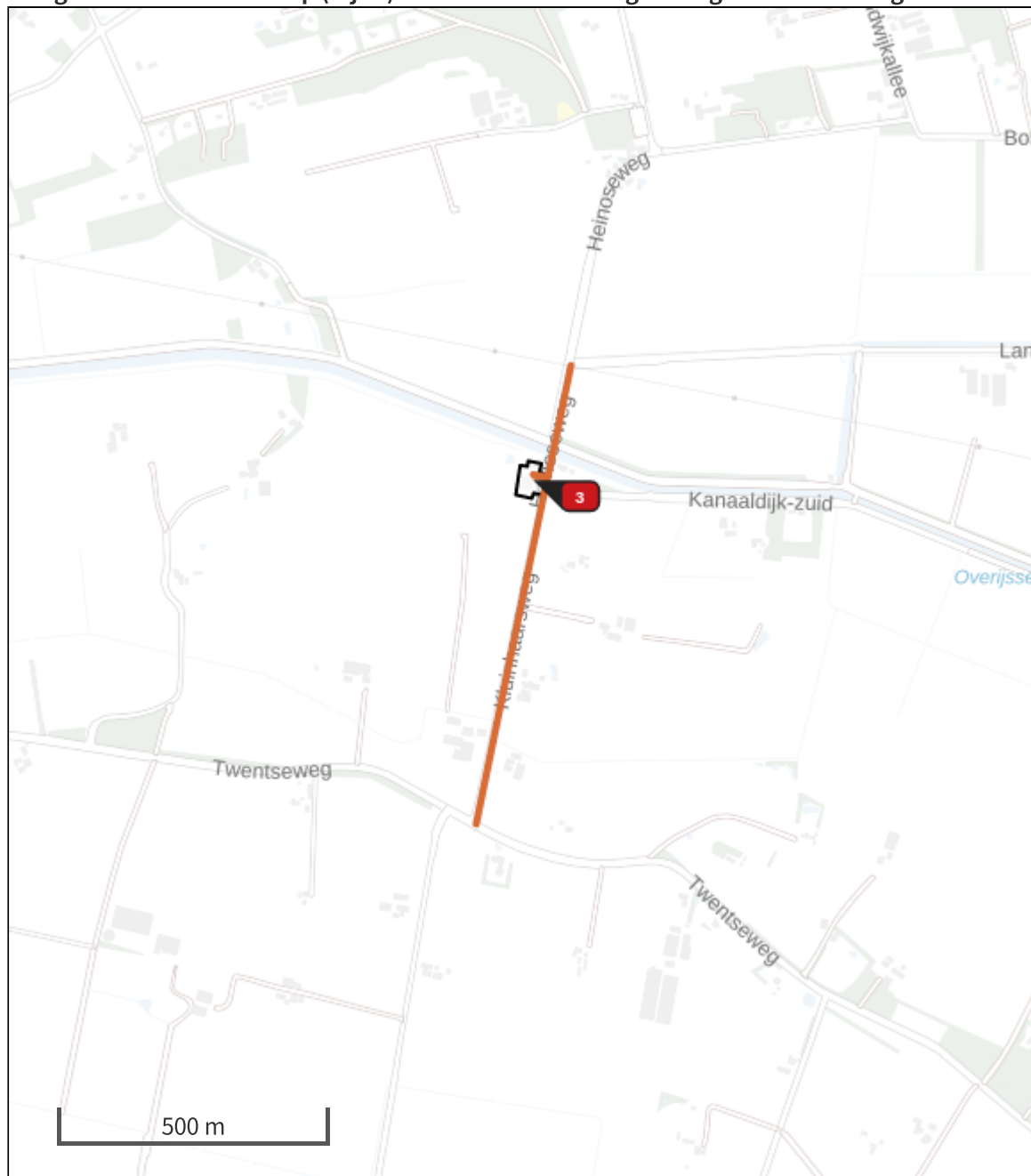


Ontwikkelfase Kluihaarsweg 3-5 Heino (Beoogd), rekenjaar 2023

Emissiebronnen

	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
 Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Aan/afvoer materiaal & Mobiele werktuigen	0,1 kg/j	15,8 kg/j
 Verkeersnetwerk	9,3 g/j	0,2 kg/j

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



- | | |
|---|--|
|  Habitatrictlijn |  Grootste afname van depositie |
|  Vogelrichtlijn |  Grootste toename van depositie |
|  Vogelrichtlijn, Habitatrictlijn |  Hoogste totale depositie |
|  Niet bepaald | |

De bronnen op de kaart horen bij de Beoogde situatie.

**Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Ontwikkelfase
Kluinhaarsweg 3-5 Heino" (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	-	-	-	-	-	-

Ontwikkefase Kluinhaarsweg 3-5 Heino, Rekenjaar 2023

1 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeersnetwerk noord	Links	Rechts	NO _x	11,6 g/j
Locatie	X:213330,21 Y:497729,07	Type scherm	-	NO ₂	2,6 g/j
Lengte	244,41 m	Hoogte	-	NH ₃	1,3 g/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-		
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	240 p/jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/jaar	0,0 %

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeersnetwerk zuid	Links	Rechts	NO _x	0,2 kg/j
Locatie	X:213245,38 Y:497321,08	Type scherm	-	NO ₂	54,4 g/j
Lengte	690,33 m	Hoogte	-	NH ₃	8,0 g/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-		
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	240 p/jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	2 p/jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	69 p/jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/jaar	0,0 %

3 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Aan/afvoer materiaal & Mobiele werktuigen	NO _x	15,8 kg/j			
		NH ₃	0,1 kg/j			
Locatie	X:213282,35 Y:497632,85					
Oppervlakte	0,30 ha					
Naam	Stageklasse	Brandstofverbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Aan/afvoer materiaal	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	30 l/j	10 u/j	1 l/j	NO _x	0,6 kg/j
					NH ₃	7,2 g/j
200 kW	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	227 l/j	12 u/j	5 l/j	NO _x	5,3 kg/j
					NH ₃	54,5 g/j
100 kW	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	359 l/j	37 u/j	7 l/j	NO _x	8,8 kg/j
					NH ₃	86,2 g/j
40 kW	Stage-V, >= 2019 , <= 56 kW, diesel, SCR: nee	34 l/j	8 u/j		NO _x	0,7 kg/j
					NH ₃	0,0 kg/j
20 kW	Stage-V, >= 2019 , <= 56 kW, diesel, SCR: nee	22 l/j	9 u/j		NO _x	0,5 kg/j
					NH ₃	0,0 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 2022_20230315_cd85399aac
 Database versie 2022_cd85399aac
 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](#)

*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

Natuurbank Overijssel

Kluinhaarsweg 3-5,

8141MH Heino

Activiteit

Omschrijving

Toelichting

6029_N_Kluinhaarsweg 3-5 Heino

Stikstofberekening Gebruiksfase; realisatie 2 schuren en splitsing woning.

Berekening

AERIUS kenmerk

Datum berekening

Rekenconfiguratie

RRL2FKt8AagF

05 april 2023, 04:49

Wnb-rekengrid

Totale emissie

Gebruiksfase Kluinhaarsweg 3-5 Heino - Beoogd

Rekenjaar

2023

Emissie NH₃

30,5 g/j

Emissie NO_x

0,3 kg/j

Resultaten

Gebruiksfase Kluinhaarsweg 3-5 Heino - Beoogd

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)

Gekarteerd oppervlak met afname (ha)

Grootste toename van depositie

Grootste afname van depositie

Hoogste bijdrage

-

-

-

-

-

Hexagon

Gebied










Gebruiksphase Kluinhaarsweg 3-5 Heino (Beogd), rekenjaar 2023

Emissiebronnen	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
 Verkeersnetwerk	30,5 g/j	0,3 kg/j

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



- | | |
|---|--|
|  Habitatrictlijn |  Grootste afname van depositie |
|  Vogelrichtlijn |  Grootste toename van depositie |
|  Vogelrichtlijn, Habitatrictlijn |  Hoogste totale depositie |
|  Niet bepaald | |

De bronnen op de kaart horen bij de Beoogde situatie.

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Gebruiksfase Kluinhaarsweg 3-5 Heino" (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	-	-	-	-	-	-

Gebruiksfase Kluihaarsweg 3-5 Heino, Rekenjaar 2023

1 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeersnetwerk noord		Links	Rechts	NO _x	71,3 g/j
Locatie	X:213330,89 Y:497725,08	Type scherm	-	-	NO ₂	15,9 g/j
Lengte	254,07 m	Hoogte	-	-	NH ₃	8,2 g/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte	0 m					
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigen	In file			
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	3.9 p/etmaal	0,0 %			
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/etmaal	0,0 %			
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/etmaal	0,0 %			
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/etmaal	0,0 %			

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeersnetwerk zuid		Links	Rechts	NO _x	0,2 kg/j
Locatie	X:213244,62 Y:497314,77	Type scherm	-	-	NO ₂	43,1 g/j
Lengte	687,34 m	Hoogte	-	-	NH ₃	22,3 g/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte	0 m					
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigen	In file			
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	3.9 p/etmaal	0,0 %			
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/etmaal	0,0 %			
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/etmaal	0,0 %			
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/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 2022_20230315_cd85399aac
 Database versie 2022_cd85399aac
 Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
<https://www.aerius.nl/>