

Stikstofberekening

Ontwikkelfase

Alofssteeg 4 - Weerselo

Colofon

Stikstofberekening: Ontwikkelfase Alofssteeg 4 te Weerselo

Programma

AERIUS Calculator 2023

Rekenbasis	Deze berekening is tot stand gekomen op basis van: Versie 2023_20231004_fd8d865135 Database 2023_fd8d865135_calculator_nl_stable 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: N+L Landschapontwerpers

Projectnummer en versie: 5623A versie 1.0	Status: Definitief
Uitgevoerd door: Natuurbank Overijssel	Datum: 28-11-2023
Auteur: H. van Gijn	Ligging projectgebied: Alofssteeg 4 te Weerselo

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 (ontwikkelfase)	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.....	9
3.2.3 Afwerkfase.....	11
Hoofdstuk 4 Resultaten en conclusie	15
4.1 Resultaten ontwikkelfase	15
4.2 Conclusie	15

HOOFDSTUK 1 INLEIDING

1.1 Aanleiding

Er zijn concrete plannen om het kader van de rood-voor-rood regeling diverse agrarische opstallen en een woning te slopen aan de Alofssteeg 4 te Weerselo, gemeente Dinkelland. Vervolgens worden er twee schuurwoningen, bijgebouwen en een nieuwe woonboerderij gerealiseerd. De sloop van de woning, evenals de nieuwbouw, vindt naar verwachting pas over enkele jaren plaats. De sloop van de agrarische opstallen vindt al wel eerder plaats. Nadien wordt het plangebied landschappelijk ingepast met diverse beplanting. Als gevolg van de voorgenomen ontwikkelingen wordt stikstof (NOx) 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 ontwikkelfase. In de ontwikkelfase wordt het tijdelijk karakter van bouwphase onderzocht. In voorliggend rapport worden de gehanteerde uitgangspunten voor het berekenen van de emissie/depositie tijdens de ontwikkelfase besproken, evenals de berekende depositie in Natura 2000-gebied.

Voor de gebruiksfase is geen stikstofberekening opgesteld. Het aantal verkeersbewegingen van en naar het plangebied niet toe t.o.v. de referentiesituatie. Tevens wordt de nieuwbouw gasloos opgeleverd. Gelet op de aard en omvang van de voorgenomen activiteiten en het niet toenemen van verkeer in de gebruiksfase, kan een negatief effect op Natura 2000-gebied, als gevolg van de emissie van stikstofoxiden, tijdens de gebruiksfase op voorhand uitgesloten worden. Het uitvoeren van een stikstofberekening voor de gebruiksfase is niet noodzakelijk.

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 verstorend 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

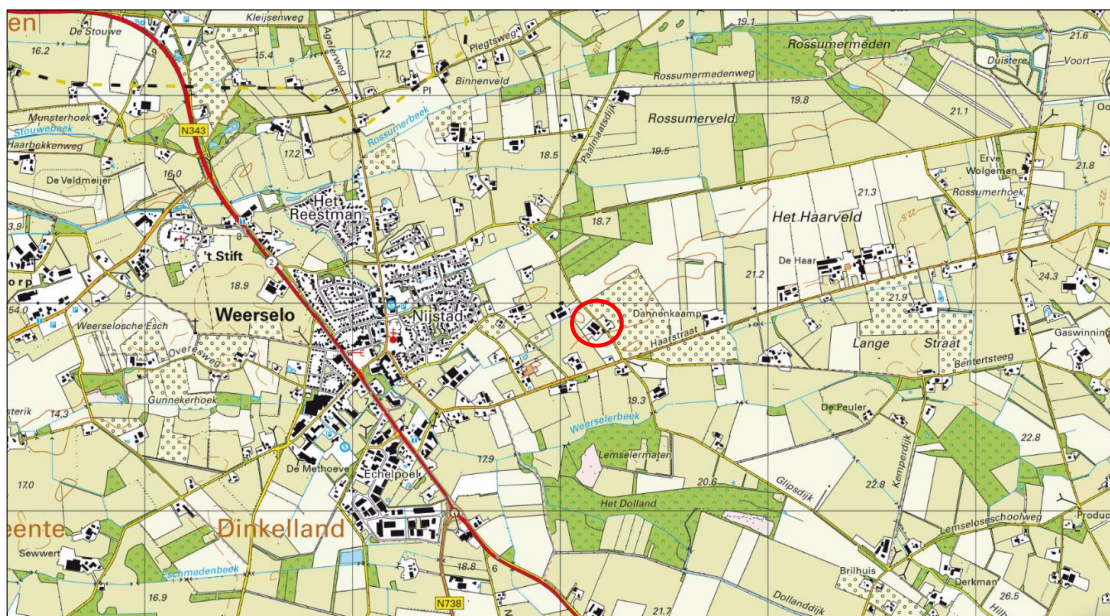
De AERIUS-berekening is uitgevoerd om antwoord te krijgen op onderstaande onderzoeksvraag:

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?

HOOFDSTUK 2 HET PLANGEBIED

2.1 Ligging van het plangebied

Het plangebied is gesitueerd op het adres Alofssteeg 4 te Weerselo, gemeente Dinkelland. Het ligt in het buitengebied, op circa 500 meter afstand ten oosten van de woonkern Weerselo en wordt omgeven door landelijk gebied. Op onderstaande afbeelding wordt de globale ligging van het plangebied weergegeven op een topografische kaart.



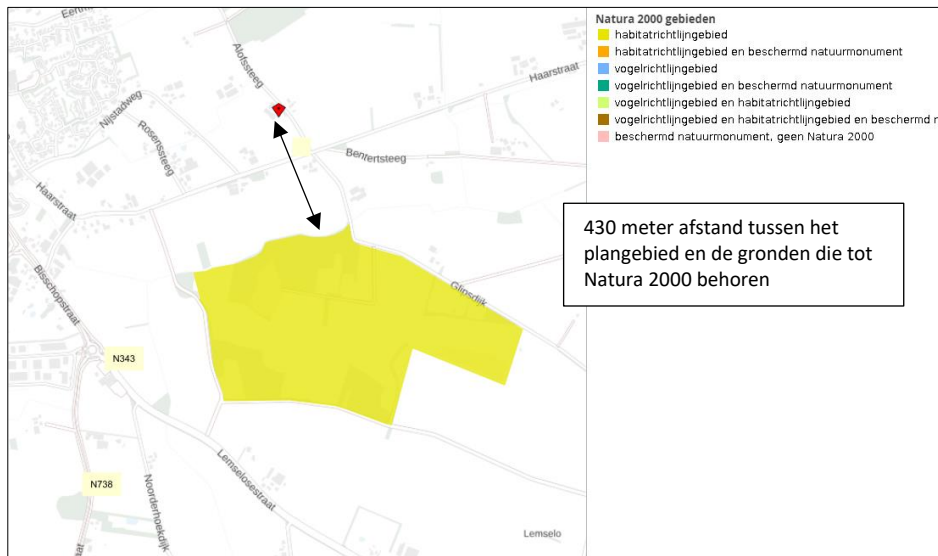
Globale ligging van het plangebied. De ligging van het plangebied wordt met de rode cirkel aangeduid (bron: topotijdreis.nl).



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 430 meter afstand van Natura 2000-gebied. Het meest nabij gelegen Natura 2000-gebied, is Lemselermaten. 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 rode marker aangeduid. Gronden die tot Natura 2000 behoren worden met de gele kleur aangeduid (bron: geo.overijssel.nl).

2.3 Voorgenomen activiteiten

Het voornemen bestaat om alle aanwezige bebouwing, op een karakteristiek bijgebouw en een te verplaatsen bijgebouw na, te slopen. Vervolgens worden er twee schuurwoningen, bijgebouwen en een nieuwe woonboerderij teruggebouwd. De sloop van de woning, evenals de nieuwbouw, vindt naar verwachting pas over enkele jaren plaats. De sloop van de overige opstallen vindt al wel eerder plaats. Op vijf bomen na, wordt er geen beplanting gerooid tijdens uitvoeren van de voorgenomen activiteiten. Nadien wordt het plangebied landschappelijk ingepast met diverse beplanting. Op onderstaande afbeelding wordt een plattegrond van het wenselijke eindbeeld weergegeven.



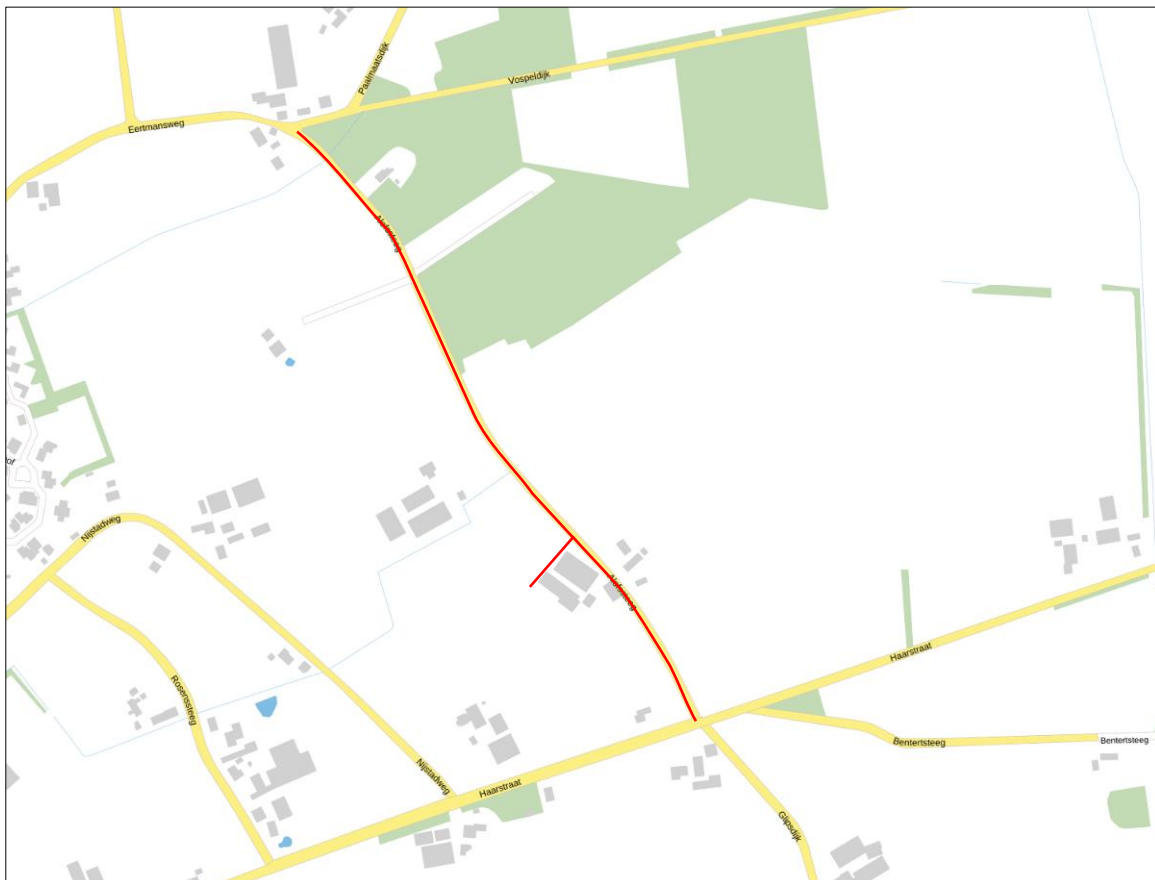
Plattegrond van het wenselijke eindbeeld (bron: projectontwikkelaar).

2.4 Verkeersgeneratie (ontwikkelfase)

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 tijdens de ontwikkelfase

Al het verkeer (licht, middel en zwaar) tijdens de ontwikkelfase benaderd het plangebied via het noorden (50%) of via het zuiden (50%). Wanneer het verkeer via het noorden het plangebied benaderd gaat het verkeer via Alofssteeg richting de kruising met Vospeldijk. Vanaf deze kruising gaat het verkeer over in het heersende verkeersbeeld. Wanneer het verkeer via het zuiden het plangebied benaderd gaat het verkeer via Alofssteeg richting de kruising met Haarstraat. Vanaf deze kruising gaat het verkeer over in het heersende verkeersbeeld. Alle materialen benodigd voor de ontwikkelfase worden ten westen van de Alofssteeg in het plangebied geplaatst. Op onderstaande afbeelding worden deze routes op de kaart weergegeven.



Route dat het verkeer aflegt van en naar het plangebied tijdens de ontwikkelfase (rode lijnen).

2.5 Referentiesituatie

Van een (planologisch) plan, zoals een bestemmingsplan of omgevingsplan, is de huidige feitelijk aanwezige, planologisch legale situatie de referentiesituatie².

Er is sprake van wijziging van de bestemming. Van een (planologisch) plan, zoals een bestemmingsplan of omgevingsplan, is de huidige feitelijk aanwezige, planologisch legale situatie de referentiesituatie. Het plangebied heeft de Enkelbestemming 'Agrarisch' en wordt gewijzigd in 'Wonen'.

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.

² Zie hiervoor ook de website van Rechtspraak (Rechtspraak.nl), onder r.o. 9.1

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 ontwikkelfase. Hieronder worden de uitgangspunten toegelicht.

- De duur van de ontwikkelfase wordt geschat op 6 maanden; gemiddeld 24 werkweken ($24 \times 5 = 120$ werkdagen);
- De slooppoppervlakte bedraagt 2500 m^2 ;
- De oppervlakte van een schuurwoning bedraagt 120 m^2 .
- De oppervlakte van de woonboerderij bedraagt 120 m^2 .
- De bijgebouwen worden elk 200 m^2
- Alle nieuwbouw beschikt over een strokenfundering, een gemetselde buitengevel (dubbele muur) en kalkzandstenen binnenmuren.
- De schuurwoningen beschikken over een verdiepingsvloer (houten balklaag), een staalconstructie, begane betonnen grondvloer, sandwichpanelen, een zadeldak met dakpannen en gevelbetimmering.
- De woonboerderij beschikt over een verdiepingsvloer (betonnen kanaalplaten), een staalconstructie, begane betonnen grondvloer, sandwichpanelen, een zadeldak met dakpannen en gevelbetimmering,
- De bijgebouwen beschikken over sandwichpanelen dakbedekking, maar niet over een verdiepingsvloer.
- Het te verplaatsen bijgebouw wordt handmatig uit elkaar gehaald en elders opgebouwd. Er wordt geen fundering aangelegd en er vindt geen inzet van werktuigen plaats.
- De te verwijderen bomen worden d.m.v. de inzet van een kettingzaag (5,2 kW benzine) in 4 uur verwijderd.
- De totale hoeveelheid beplanting wordt in 3 vrachten met zwaar vrachtverkeer afgevoerd.
- De totale nieuwe beplanting wordt in 3 vrachten met zwaar vrachtverkeer aangeleverd.
- Er wordt circa 300 m^2 verharding verwijderd (klinkers).
- Er wordt circa 400 m^2 verharding aangelegd (klinkers).
- Er wordt materieel ingezet van 2019 of jonger.
- De werktuigen mobiele kraan (100 kW), mobiele hijskraan (100 kW), minishovel (60 kW), shovel (100 kW) en minikraan (40 kW) zijn elektrisch, de overige werktuigen zijn niet elektrisch.
- Brandstofverbruik per stage-klasse wordt bepaald aan de hand van kengetallen, opgesteld door TNO (uitgaande van 35% maximaal vermogen) (zie bijlage 2).
- 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 ontwikkelfase duurt 1 jaar. Er wordt 45 weken gewerkt (225 werkdagen). Gedurende de ontwikkelfase arriveren gemiddeld 4 werklieden per dag. Tot deze werklieden behoren o.a. bouwvakkers, tegelzetters en stucadoors. Werklieden arriveren dagelijks in 3 lichte voertuigen (auto's en bedrijfsbusjes). Dit resulteert in 1350 verkeersbewegingen met lichte voertuigen.

3.2.1 Voorbereidende fase

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

3. *Inzet kettingzaag*

Voor het verwijderen van een aantal bomen wordt een kettingzaag (5,2 kW benzine) 4 uur ingezet.

4. *Aanvoer (zelfrijdende mobiele elektrische kraan)*

Een mobiele elektrische kraan (100 kW) arriveert en vertrekt éénmalig. Dit resulteert in 2 verkeersbewegingen met een zware vrachtwagen.

5. *Verwijderen boomstobben en wortels*

Voor het verwijderen van boomstobben en wortels wordt een elektrische mobiele kraan 5 uur ingezet.

6. *Afvoeren boomstobben, wortels en overige beplanting*

De totale hoeveelheid boomstobben, wortels en overige beplanting worden afgevoerd in 3 vrachten met zwaar vrachtverkeer. Dit resulteert in 6 verkeersbewegingen met een zware vrachtwagen.

7. *Aanvoer rupskraan*

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

8. *Inzet kraan t.b.v. sloop bebouwing*

De bebouwing wordt gesloopt m.b.v. een mobiele rupskraan met een vermogen van 200kW. Deze kraan is 6 uur bezig.

9. *Afvoer sloopmateriaal*

Om de totale hoeveelheid sloopmateriaal af te voeren worden er 7 vrachten met zwaar vrachtverkeer verwacht. Dit resulteert in 14 verkeersbewegingen met zwaar vrachtverkeer.

10. *Aanvoer container*

Er wordt verwacht dat maximaal 1 grote container vereist is voor het plangebied. Deze wordt geleverd en op een later moment opgehaald. Dit resulteert in 2 verkeersbewegingen met zwaar vrachtverkeer.

11. *Graven fundering*

Ten behoeve van de bouw van de schuurwoningen, woonboerderij en bijgebouwen wordt de fundering gegraven. Er wordt 254 m³ zand afgegraven en afgevoerd. Er wordt een mobiele elektrische kraan met een vermogen van 100kW ingezet. Deze kraan is 8 uur bezig.

12. *Afvoer zand fundering*

Er wordt 254 m³ zand afgevoerd door zware vrachtwagen met een laadvermogen van 25m³. Dit resulteert in 11 transporten en 22 verkeersbewegingen met een zware vrachtwagen.

13. *Aanleveren rioleringsbuizen*

De rioleringsbuizen worden geleverd in 2 vrachten door een middelzware vrachtwagen. Dit resulteert in 4 verkeersbewegingen met een middelzware vrachtwagen.

14. *Aanleg riolering*

Ten behoeve van de riolering wordt een mobiele elektrische kraan met een vermogen van 100kW ingezet. Deze kraan is in totaal 5 uur bezig.

15. *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.

16. *Aanvoer nieuwe beplanting*

De totale hoeveelheid nieuwe beplanting wordt aangeleverd met 3 vrachten van een zware vrachtwagen. Dit resulteert in 6 verkeersbewegingen met zwaar vrachtverkeer.

3.2.2 Bouwfase

17. Kleinafval

Klein afval wordt door de werklieden meegenomen. Geen extra verkeersbewegingen.

18. Steigers

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

19. Betonpomp

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

20. Beton

Voor de strokenfundering van de begane grondvloeren van de nieuwbouw 250 m³ beton vereist; Een betonmixer kan per vracht gemiddeld 15 m³ vervoeren. Dat resulteert in 17 vrachten en in 34 verkeersbewegingen met zwaar vrachtverkeer.

21. 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.

22. Bakstenen

Op voorhand is onduidelijk hoeveel bakstenen vereist zijn voor buitengevels van de nieuwbouw. Aangenomen wordt dat de totale hoeveelheid bakstenen in maximaal 10 ladingen met zwaar vrachtverkeer geleverd kunnen worden. Dat resulteert in 20 verkeersbewegingen met zwaar vrachtverkeer.

23. Kalkzandsteen

Op voorhand is onduidelijk hoeveel kalkzandsteen vereist zijn voor binnenmuren van de nieuwbouw. Aangenomen wordt dat de totale hoeveelheid kalkzandstenen in maximaal 10 ladingen met zwaar vrachtverkeer geleverd kunnen worden. Dat resulteert in 20 verkeersbewegingen met zwaar vrachtverkeer.

24. Cement/lijm

Er worden in totaal 4 silo's met cement/lijm gebruikt. Die worden in vier vrachten geleverd. Dit resulteert in 8 verkeersbewegingen met een zware vrachtwagen.

25. Staalconstructie

Op voorhand is onduidelijk hoeveel staal benodigd is voor de nieuwbouw. Aangenomen wordt dat de totale hoeveelheid staal in 8 vrachten met zwaar vrachtverkeer geleverd kunnen worden. Dat resulteert in 16 verkeersbewegingen met zwaar vrachtverkeer.

26. Houten balken, spanten en planken

Op voorhand is onduidelijk hoeveel houten balken, spanten en planken benodigd zijn voor de nieuwbouw. Aangenomen wordt dat de totale hoeveelheid houten balken, spanten en planken in maximaal 5 ladingen met zwaar vrachtverkeer geleverd kunnen worden. Dat resulteert in 10 verkeersbewegingen met zwaar vrachtverkeer.

27. Betonnen kanaalplaten

Op voorhand is onduidelijk hoeveel betonnen kanaalplaten vereist zijn voor de verdiepingsvloer van de woonboerderij. Aangenomen wordt dat de totale hoeveelheid betonnen kanaalplaten in 2 vrachten geleverd worden door een zware vrachtwagen. Dit resulteert in 4 verkeersbewegingen met zwaar vrachtverkeer.

28. Sandwichpanelen

Op voorhand is onduidelijk hoeveel sandwichpanelen benodigd zijn voor de nieuwbouw. Aangenomen wordt dat de totale hoeveelheid sandwichpanelen in maximaal 5 ladingen met zwaar vrachtverkeer geleverd kunnen worden. Dat resulteert in 10 verkeersbewegingen met zwaar vrachtverkeer.

29. Kozijnen

Op voorhand is onduidelijk hoeveel kozijnen benodigd zijn voor de nieuwbouw. Aangenomen wordt dat de totale hoeveelheid kozijnen in maximaal 5 ladingen met zwaar vrachtverkeer geleverd kunnen worden. Dat resulteert in 10 verkeersbewegingen met zwaar vrachtverkeer.

30. Glas

Op voorhand is onduidelijk hoeveel glas benodigd is voor de nieuwbouw. Aangenomen wordt dat de totale hoeveelheid glas in maximaal 5 ladingen met zwaar vrachtverkeer geleverd kunnen worden. Dat resulteert in 10 verkeersbewegingen met zwaar vrachtverkeer.

31. Geïsoleerde dakelementen

Op voorhand is onduidelijk hoeveel geïsoleerde dakelementen benodigd zijn voor de nieuwbouw. Aangenomen wordt dat de totale hoeveelheid geïsoleerde dakelementen in 10 vrachten met een zware vrachtwagen aangeleverd worden. Dit resulteert in 20 verkeersbewegingen met een zware vrachtwagen.

32. Dakpannen

Op voorhand is onduidelijk hoeveel dakpannen benodigd zijn voor de nieuwbouw. Aangenomen wordt dat de totale hoeveelheid dakpannen in 7 vrachten met een zware vrachtwagen aangeleverd worden. Dit resulteert in 14 verkeersbewegingen met een zware vrachtwagen.

33. Isolatiemateriaal & gevelbekleding

Alle benodigde isolatiemateriaal en gevelbekleding wordt in 4 vrachten geleverd door een middelzware vrachtwagen. Dit resulteert in 8 verkeersbewegingen met een middelzware vrachtwagen.

34. Vervoer zelfrijdende elektrische hijskraan

Een zelfrijdende elektrische hijskraan wordt 32 uur ingezet (plaatsen staalconstructie, dakelementen, houten balklagen) en arriveert en vertrekt éénmalig. Dit resulteert in 2 verkeersbewegingen met een zware vrachtwagen.

35. Inzet zelfrijdende elektrische hijskraan (zwaar)

De zelfrijdende hijskraan wordt 32 uur ingezet en heeft een vermogen van 100 kW.

36. Inzet hijskraan (licht)

Voor het plaatsen het aanreiken van sandwichpanelen, kozijnen en glas wordt een lichte hijskraan ingezet. Deze kraan heeft een vermogen van 20 kW (bouwjaar 2000). In totaal wordt de kraan 5 dagen (6 uur per dag = 30 uur). De kraan werkt effectief maar 50% van de tijd (15 uur). De kraan wordt meegenomen door werklieden tijdens normaal werkverkeer.



Voorbeeld van een lichte, mobiele kraan. Geschikt voor aanreiken van sandwichpanelen, kozijnen en glas.

3.2.3 Afwerkfase

37. Aanvoer (Shovel)

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

38. Verwijderen verharding

Een elektrische shovel met een vermogen van 100kW is 3 uur bezig om de een deel van de bestaande verharding te verwijderen en te laden.

39. Afvoeren verharding

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

40. Aanvoer ophoogzand

Aangenomen wordt dat de oppervlakte van de buitenruimte maximaal 400 m² is. De buitenruimte wordt opgevuld met ophoogzand dat de basis vormt voor de klinkers. Deze laag is 0,2 meter diep en dat geeft het volgende volume (400*0,2m) = 80 m³ . Dit resulteert in 4 vrachten met zwaar vrachtverkeer en in 8 verkeersbewegingen met zwaar vrachtverkeer.

41. Trilplaat

Voor het egaliseren van het zand onder de verharding wordt een trilplaat (10 kW) ingezet. Deze trilplaat wordt 3 uur ingezet en wordt meegenomen door werklieden op een aanhanger gedurende normaal werkverkeer.

42. Leveren klinkers

De totale hoeveelheid klinkers wordt geleverd in 4 vrachten door een zware vrachtwagen. Dit resulteert in 8 verkeersbewegingen met een zware vrachtwagen.

43. Aanleg verharding buitenruimte

Ten behoeve van het aanbrengen van klinkers en het verdelen van het ophoogzand wordt een elektrische minishovel ingezet met een vermogen van 60kW (bouwjaar 2019). Deze shovel wordt gedurende 8 uur ingezet en wordt meegenomen door werklieden op een aanhanger gedurende normaal werkverkeer.

44. Kabels en leidingen

Ten behoeve van de aanleg van alle benodigde kabels en leidingen wordt een elektrische minikraan met een vermogen van 40kW ingezet, gedurende 8 uur. De minikraan wordt meegenomen door werklieden op een aanhanger gedurende normaal werkverkeer.

45. Inrichting

Ten behoeve van de totale inrichting van de nieuwbouw wordt in 8 vrachten geleverd met een middelzware vrachtwagen. Dit resulteert in 16 verkeersbewegingen met een middelzware vrachtwagen. De lading wordt handmatig gelost.

Inzet materieel

Hieronder wordt het inzet materieel in een tabel weergegeven.

nr.	Werktuig	Tijdsduur (uren)	Vermogen (kW)	Brandstof	verbruik/uur	verbruik totaal	ad blue
3	Kettingzaag	4	5,2	Benzine	0,6	2,4	0
5	Elektrische mobiele kraan	5	100	Elektrisch	0	0	0
8	Ruspkraan	6	200	Diesel	18,9	113,4	2,268
11	Elektrische mobiele kraan	8	100	Elektrisch	0	0	0
14	Elektrische mobiele kraan	5	100	Elektrisch	0	0	0
21	Betonpomp	3	100	Diesel	9,7	29,1	0,582
35	Elektrische hijskraan	32	100	Elektrisch	0	0	0
36	Hijskraan licht	15	20	Diesel	2,4	36	0,72
38	Elektrische shovel	3	100	Elektrisch	0	0	0
41	Triplaat	3	10	Diesel	1,2	3,6	0,072
43	Elektrische minishovel	8	60	Elektrisch	0	0	0
44	Elektrische minikraan	8	40	Elektrisch	0	0	0
	Totaal	100				184,5	3,642

	diesel	ad blue	uren
Verbruik 200 kW	113,4	2,268	6
Verbruik 100 kW	29,1	0,582	3
Verbruik 20 kW	36	0,72	15
Verbruik 10 kW	3,6	0,072	3
Verbruik 5,2 kW	2,4 (benzine)	0	4

Inzet materieel

Laden en lossen

Hieronder wordt dieselverbruik 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	
6	Afvoeren boomstobben, wortels en overige beplanting	10	3	30	0,5	
9	Afvoer sloopmateriaal	10	7	70	1,2	
10	Aanvoer container	10	1	10	0,2	
12	Afvoeren zand fundering	10	11	110	1,8	
13	Aanleveren rioleringsbuizen	10	2	20	0,3	
16	Aanvoer beplanting	10	3	30	0,5	
18	Steigers	10	2	20	0,3	
20	Beton	60	17	1020	17,0	
22	Bakstenen	10	10	100	1,7	
23	Kalkzandsteen	10	10	100	1,7	
24	Cement/lijm	10	4	40	0,7	
25	Staalconstructie	10	8	80	1,3	
26	Houten balken, spanten en planken	10	5	50	0,8	
27	Betonnen kanaalplaten	10	2	20	0,3	
28	Sandwichpanelen	10	5	50	0,8	
29	Kozijnen	10	5	50	0,8	
30	Glas	10	5	50	0,8	
31	Geïsoleerde dakelementen	10	10	100	1,7	
32	Dakpannen	10	7	70	1,2	
33	Isolatiemateriaal & gevelbekleding	10	4	40	0,7	
39	Afvoeren verharding	10	3	30	0,5	
40	Aanvoer ophoogzand	10	4	40	0,7	
42	Leveren klinkers	10	4	40	0,7	
					36,9	
			verbruik	3L/uur	110,7	2,214

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			1350
4	2		
6	6		
7	2		
9	14		
10	4		
12	22		
13		4	
16	6		
18	4		
19	2		
20	34		
22	20		
23	20		
24	8		
25	16		
26	10		
27	4		
28	10		
29	10		
30	10		
31	20		
32	14		
33		8	
34	2		
37	2		
39	6		
40	8		
42	8		
45		16	
Tot.	268	28	1350

Totaal aantal verkeersbewegingen.

HOOFDSTUK 4 RESULTATEN EN CONCLUSIE

4.1 Resultaten ontwikkelfase

De activiteiten in de ontwikkelfase leiden gezamenlijk tot een NO_x-emissie van 7,8 kg/jaar en een NH₃-emissie van 85,0 g/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 Alofssteeg 4 Weerselo	Beoogd	2023		4	7,8 kg/j	85,0 g/j

Berekende emissie NO_x en NH₃ gedurende de ontwikkelfase.

4.2 Conclusie

Als gevolg van de ontwikkelfase 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 ontwikkelfase leiden niet tot wettelijke consequenties. Er hoeft geen Wet natuurbescherming-vergunning aangevraagd te worden.

Bijlage 1

Uitdraai: AERIUS-berekening ontwikkelfase

Bijlage 2 Brandstofverbruik per klasse

Gemiddelde belasting: invoer			35% maximaal vermogen [kW] liters diesel per uur																			
bouwjaar	motorefficiëntie	optimale efficiëntie	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

Alofssteeg 4 ,

7595PD Weerselo

Activiteit

Omschrijving

Toelichting

5623A_N_Alofssteeg 4 Weerselo

Stikstofberekening Ontwikkelfase.

Berekening

AERIUS kenmerk

Datum berekening

Rekenconfiguratie

RxRYmNQAYXU6

29 november 2023, 15:13

Wnb-rekengrid

Totale emissie

Ontwikkelfase Alofssteeg 4 Weerselo - Beoogd

Rekenjaar

2023

Emissie NH₃

85,0 g/j

Emissie NO_x

7,8 kg/j

Resultaten

Ontwikkelfase Alofssteeg 4 Weerselo - Beoogd

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)

Gekarteerd oppervlak met afname (ha)

Grootste toename

Grootste afname

Hoogste bijdrage

-

-

-

-

-

Hexagon

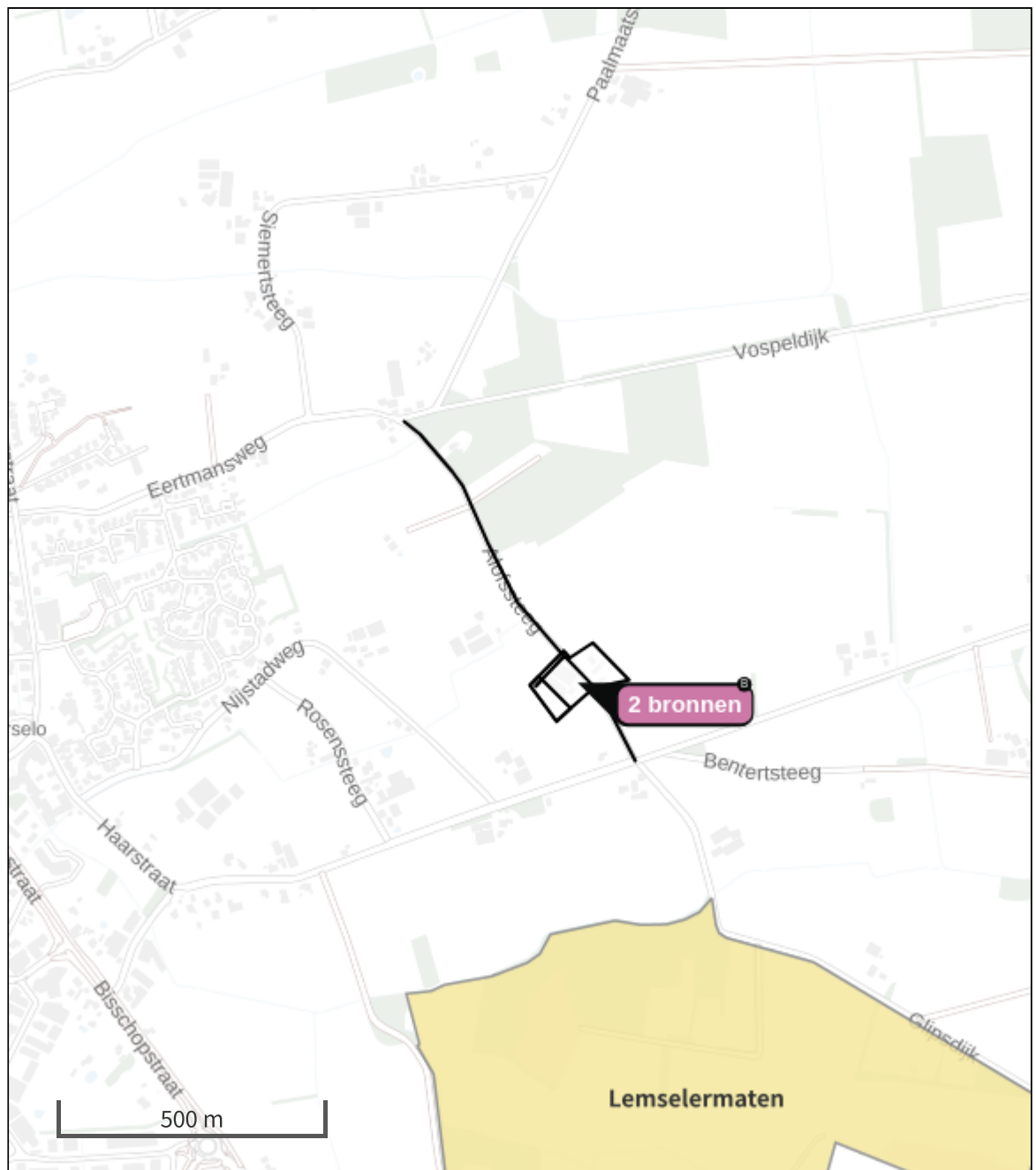
Gebied

Ontwikkelfase Alofssteeg 4 Weerselo (Beoogd), rekenjaar 2023

Emissiebronnen

	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
3 Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Inzet werktuigen	34,4 g/j	4,3 kg/j
4 Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Aan/afvoer materiaal	26,6 g/j	2,9 kg/j
 Verkeersnetwerk	24,0 g/j	0,6 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 "Ontwikkelfase Aofssteeg 4 Weerselo" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

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

Ontwikkefase Alofssteeg 4 Weerselo, Rekenjaar 2023

1 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeersnetwerk Noord	Links	Rechts	NO _x	0,4 kg/j
Locatie	X:256032,49 Y:486115,56	Type scherm	-	NO ₂	0,1 kg/j
Lengte	623,61 m	Hoogte	-	NH ₃	15,8 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	675,0 /jaar			0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	14,0 /jaar			0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	134,0 /jaar			0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar			0,0 %

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeersnetwerk Zuid	Links	Rechts	NO _x	0,2 kg/j
Locatie	X:256222,26 Y:485864,82	Type scherm	-	NO ₂	52,1 g/j
Lengte	320,33 m	Hoogte	-	NH ₃	8,1 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	675,0 /jaar			0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	14,0 /jaar			0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	134,0 /jaar			0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar			0,0 %

3 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Inzet werktuigen			NO _x	4,3 kg/j	
Locatie	X:256190,19 Y:485875,76			NH ₃	34,4 g/j	
Oppervlakte	1,28 ha					

Naam	Stageklasse	Brandstofverbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
200 kW	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	113 l/j	6 u/j	2 l/j	NO _x	2,8 kg/j
					NH ₃	27,1 g/j
100 kW	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	29 l/j	3 u/j	1 l/j	NO _x	0,5 kg/j
					NH ₃	7,0 g/j
20 kW	Stage-V, >= 2019 , <= 56 kW, diesel, SCR: nee	36 l/j	15 u/j		NO _x	0,8 kg/j
					NH ₃	0,0 kg/j
10 kW	Stage-V, >= 2019 , <= 56 kW, diesel, SCR: nee	4 l/j	3 u/j		NO _x	95,0 g/j
					NH ₃	0,0 kg/j
5,2 kW	Stage-V, >= 2019 , <= 56 kW, diesel, SCR: nee	2 l/j	4 u/j		NO _x	60,0 g/j
					NH ₃	0,0 kg/j

4 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Aan/afvoer materiaal	NO _x	2,9 kg/j			
Locatie	X:256139,94 Y:485843,88	NH ₃	26,6 g/j			
Oppervlakte	0,25 ha					
Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Aan/afvoer materiaal	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	111 l/j	37 u/j	2 l/j	NO _x	2,9 kg/j
					NH ₃	26,6 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/>