

Stikstofberekening

Ontwikkel- en gebruiksfase

Kotkampsweg 7 Geesteren

Colofon

Stikstofberekening: Ontwikkel- en gebruiksfase Kotkampsweg 7 Geesteren

Rekenbasis	Deze berekening is tot stand gekomen op basis van: AERIUS Versie 2025.0.1_20251007_db4f14956b Database 2025.0.1_db4f14956b_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: Fam. Kamphuis

Projectnummer en versie: 7182A versie 1.0	Status: Definitief
Uitgevoerd door: Natuurbank Overijssel	Datum: geactualiseerd 08-12-2025
Auteur: H. van Gijn	Ligging projectgebied: Kotkampsweg 7 Geesteren

INHOUDSOPGAVE

HOOFDSTUK 1 INLEIDING	3
1.1 Aanleiding	3
1.2 Onderzoeksvragen	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 (GEBRUIKS- EN ONTWIKKELFASE)	6
2.5 REFERENTIESITUATIE.....	6
HOOFDSTUK 3 METHODE	7
3.1 Algemeen.....	7
3.2 Ontwikkelfase	8
3.2.1 Rekenjaar 2025	8
3.3 Gebruiksfase	14
HOOFDSTUK 4 RESULTATEN EN CONCLUSIE	16
4.1 Resultaten ontwikkelfase.....	16
4.2 Conclusie.....	Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.
4.3 Conclusie.....	17

HOOFDSTUK 1 INLEIDING

1.1 Aanleiding

Het voornemen bestaat om een nieuwe schuur, mestsilo en bijgebouw te realiseren op een erf gelegen aan Kotkampsweg 7 te Geesteren. Om deze nieuwbouw te realiseren dienen bestaande agrarische opstallen op dit erf gesloopt te worden. Verder wordt er een houtopstand verwijderd en wordt het erf nadien landschappelijk ingepast middels aanplant van een houtsingel en erfbeplanting. Aangenomen wordt dat overige erfverharding, zoals kuilvoeropslagen ook verwijderd wordt en het terrein glad opgeleverd zal worden. 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 Omgevingswet 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 bouwphase 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 Omgevingswet

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 Omgevingswet. 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 Onderzoeksvragen

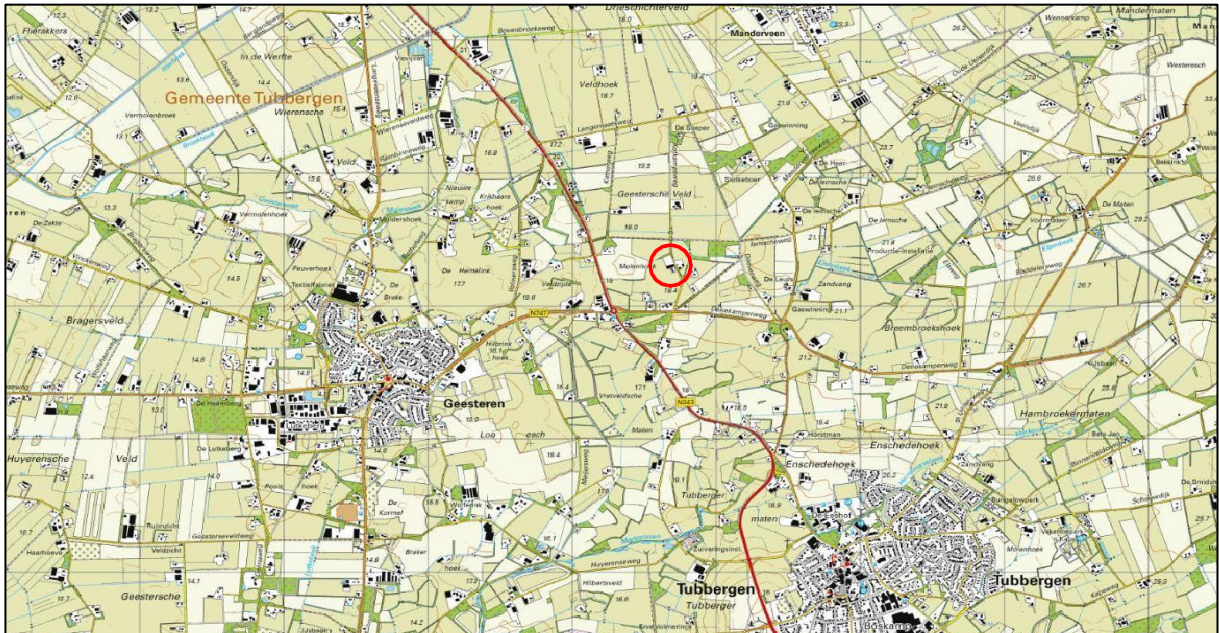
De AERIUS-berekening is uitgevoerd om antwoord te krijgen op onderstaande onderzoeksvragen:

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 het gebruik van het akkerbouwbedrijf (incl. nieuwbouw) in het plangebied, in de gebruiksfase?

HOOFDSTUK 2 HET PLANGEBIED

2.1 Ligging van het plangebied

Het plangebied is gelegen aan de Kotkampsweg 7 te Geesteren, gemeente Tubbergen, provincie Overijssel. Het plangebied ligt in het buitengebied ten noordoosten van Geesteren. Het plangebied wordt omgeven door agrarisch cultuurland. Op de onderstaande afbeelding wordt de globale ligging van het plangebied weergegeven op een topografische kaart.



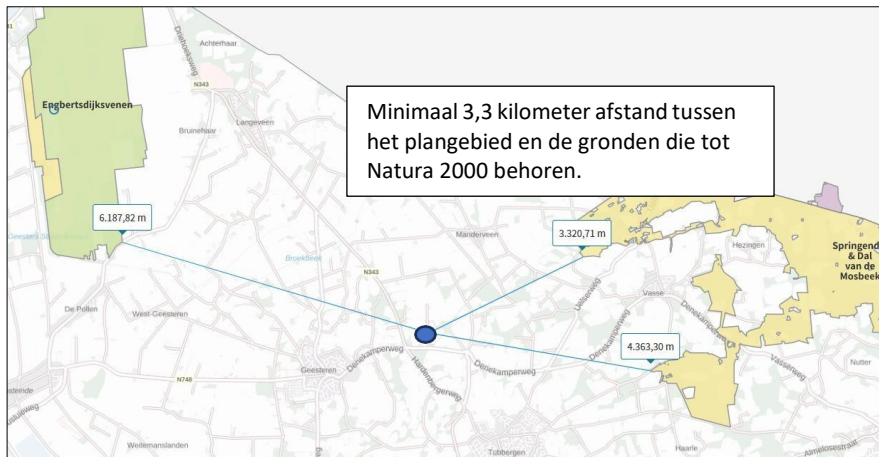
Globale ligging van het plangebied. De ligging van het plangebied wordt met de rode cirkel aangeduid (bron: topotijdreis.nl).



Luchtfoto met de begrenzing van het plangebied, aangegeven met de gele lijn (bron: ruimtelijkeplannen.nl).

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

Het plangebied ligt op minimaal 3,3 kilometer afstand van Natura 2000-gebied. Het meest nabij gelegen Natura 2000-gebied is Springendal & Dal van de mosbeek. Op onderstaande afbeelding wordt de ligging van het Natura 2000-gebied in de omgeving van het plangebied weergegeven.



Ligging van Natura 2000-gebied in de omgeving van het plangebied. De ligging van het plangebied wordt met de blauwe cirkel

2.3 Voorgenomen activiteiten

Op het perceel gelegen aan de Kotkampsweg 7 te Geesteren bestaan concrete plannen voor ruimtelijke herontwikkeling. Het voornemen omvat de sloop van de bestaande agrarische opstallen. Vervolgens worden er een nieuwe schuur, mestsilo en bijgebouw gerealiseerd. Verder wordt er een houtopstand verwijderd en wordt het erf nadien landschappelijk ingepast middels aanplant van een houtsingel en erfbeplanting. Aangenomen wordt dat overige erfverharding, zoals kuilvoeropslagen ook verwijderd worden en het terrein glad opgeleverd zal worden. De overige vrijkomende ruimte, als gevolg van de sloop van bestaande opstallen en het verwijderen van erfverharding, zal geëgaliseerd en schoon opgeleverd worden. Dit deel zal hoogst waarschijnlijk in gebruik worden genomen als agrarisch cultuurland. In de onderstaande verbeelding zijn de te slopen gebouwen weergegeven. Gebouw D wordt het bijgebouw en op de locatie van gebouw E wordt, in kleinere vorm, een schuur teruggebouwd. Op onderstaande afbeelding is een plattegrond van het wenselijk eindbeeld weergegeven.



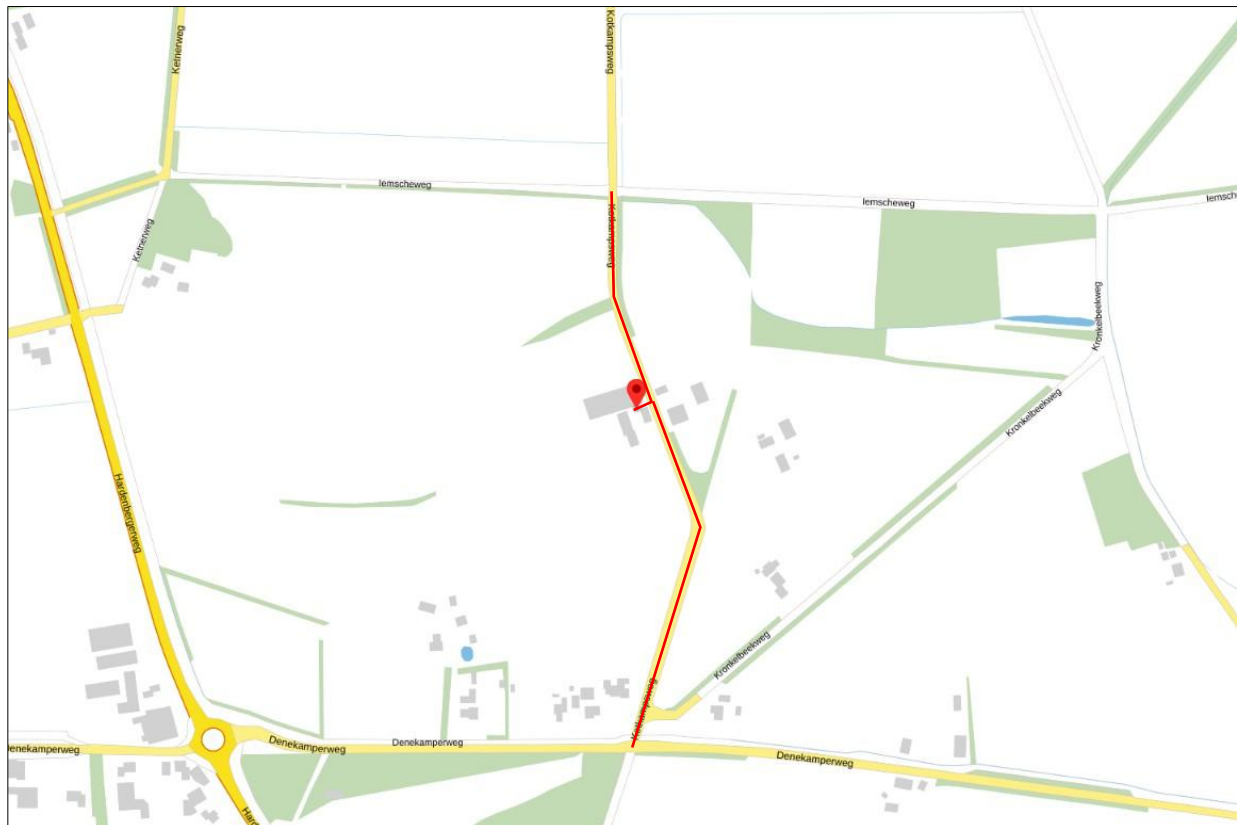
Plattegrond van het wenselijk eindbeeld (Bron: N+L).

2.4 VERKEERSGENERATIE (GEBRUIKS- EN 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 gebruiks- en ontwikkelfase

Aangenomen wordt dat 50% van al het verkeer (licht, middel en zwaar) het plangebied vanaf het zuiden benaderd en dat 50% van al het verkeer het plangebied vanuit het noorden benaderd. Wanneer het verkeer via het noorden het plangebied benaderd, dan rijdt het verkeer via Kotkampsweg richting de kruising met Lemscheweg. Vanaf deze kruising gaat het verkeer over in het heersende verkeersbeeld. Wanneer het verkeer via het zuiden het plangebied benaderd, dan rijdt het verkeer via Kotkampsweg richting de kruising met Denekamperweg. Vanaf deze kruising gaat het verkeer over in het heersende verkeersbeeld. Op onderstaande afbeelding worden deze routes op kaart weergegeven.



Route dat het verkeer aflegt van en naar het plangebied tijdens de gebruiks- en 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 feitelijke aanwezige, planologische legale situatie de referentiesituatie.

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 gebruiks- en ontwikkelfase. Hieronder worden de uitgangspunten toegelicht.

- De ontwikkelfase duurt in totaal 3 maanden en vinden plaats in het rekenjaar 2025.
- Er wordt 12 weken gewerkt (60 werkdagen).
- Vanaf het jaar 2026 is de nieuwe mestsilo in gebruik.
- De totale slooppoppervlakte: 1.200 m².
- De schuur en het bijgebouw beschikken over een paalfundering, vloer van klinkers, geen verdiepingsvloer, prefab betonwanden, een staalconstructie, sandwichpanelen en een golfplaten dak.
- Er wordt geen riolering aangelegd.
- Er wordt geen grondwerk ontgraven, er staat immers al bebouwing in de bestaande situatie.
- Er wordt geen waterberging aangelegd.
- Er worden geen bronnering uitgevoerd, geen brombemaalingspompen noodzakelijk.
- Er worden geen aggregaten ingezet.
- Voor het vellen van de bomen worden kettingzagen (5,2 kW, benzine) in totaal 8 uur ingezet.
- Voor het modelleren van de koude start, van het verkeer van de werklieden, gedurende de ontwikkelfase is vanuit een worst-case scenario geredeneerd. Hierbij wordt gesteld dat elke auto van de werklieden (fossiele brandstof), die dagelijks arriveren, vertrekt met een koude start. Er wordt dus gesteld: 1 koude start per auto per dag gedurende de ontwikkelfase.
- De overige voertuigen (middel- en zwaar) tijdens de ontwikkelfase draaien stationair en worden geladen en gelost, de motor koelt niet af. Tijdens het uitsplitsen van de koude start emissie bleek differentiatie van koude start en warme motor bij mobiele werktuigen geen meerwaarde te hebben³. Voor werktuigen is dus geen koude start gemodelleerd.
- Voor het berekenen van de inzet van de werktuigen met bijbehorende vermogensklassen is gebruik gemaakt van TNO-rapport 2023 R10541⁴. In dit TNO-rapport wordt de inzet van werktuigen met bijbehorende vermogensklassen berekend voor 100 woningen (zie bijlage 2). In dit rapport wordt een schuur en een bijgebouw gerealiseerd. Aangenomen wordt dat deze schuur en bijgebouw gelijk staan aan 2 woningen. Met behulp van dit TNO-rapport 2023 voor 100 woningen is de inzet van werktuigen met bijbehorende vermogensklassen berekend voor deze berekening.
- Voor de werktuigen is voor het brandstofverbruik per stage-klasse een 40% belasting genomen. De meeste werktuigen hebben een belasting tussen de 35-38%. In dit project is er een worst-case scenario genomen van 40% (zie bijlage 3) (bron: TNO 2021-R12305-tab⁵).
- Voor alle werktuigen is Stage-V,_{>=}2019 gebruikt (met de daarbij behorende vermogensklassen, diesel, SCR:ja).
- Er is 6% per liter AD Blue aangehouden voor de in te zetten werktuigen.
- De uitstoot van het stationair draaien wordt in AERIUS als een vlakborn ingetekend. Er is vanuit een worst-case scenario geredeneerd en deze vlakbron gelijk gemaakt met de vlakbron die gebruikt wordt voor de begrenzing van het plangebied.

³ Bij12 Handreiking Koude Start; expertiseteam Stikstof en Natura 2000 (24-02-2025).

⁴ TNO 2023 R10541 Een vergelijking tussen de uitstoot bij de bouw van nieuwe woningen en die van mobiele bronnen buiten de bouw (Norbert E. Ligterink, Pim van Mensch, 17 maar 2023).

⁵ Tabellen bij rapport TNO 2021 R12305 AUB (Norbert E. Ligterink, 13 december 2021).

3.2 Ontwikkelfase

De ontwikkelfase vindt plaats in het rekenjaar 2025.

3.2.1 Rekenjaar 2025

1. Verkeer werklieden

In het jaar 2025 wordt er 12 weken gewerkt (60 werkdagen). In totaal arriveren 4 werklieden per dag. Werklieden arriveren dagelijks in 2 lichte voertuigen (auto's en bedrijfsbusjes). Dit resulteert in 240 verkeersbewegingen met lichte voertuigen. Dit resulteert in $60 \cdot 2 = 120$ koude starts in dit rekenjaar.

2. Aanvoer rupskraan

Er arriveert 1 rupskraan (200 kW). Deze rupskraan arriveert en vertrekt éénmalig. Dit resulteert in 2 verkeersbewegingen met een zware vrachtwagen.

3. Inzet rupskraan

De rupskraan wordt in totaal 40 uur ingezet.

4. Shovel

Er arriveert en vertrekt één shovel. Dit resulteert in 2 verkeersbewegingen met een zware vrachtwagen.

5. Inzet shovel

Voor het laden van het sloopmateriaal afkomstig van de sloopwerkzaamheden wordt de shovel (136 kW): 16 uur ingezet.

6. Afvoeren sloopmateriaal

De totale hoeveelheid sloopmateriaal wordt met maximaal 30 zware vrachtwagens afgevoerd. Dit resulteert in 60 verkeersbewegingen met een zware vrachtwagen.

7. Inzet kettingzagen

In totaal worden kettingzagen (5,2 kW, benzine), voor het verwijderen van de bomen, 8 uur ingezet.

8. Inzet minigraver

Voor het verwijderen van boomstobben wordt 1 minigraver (37 kW) in totaal 24 uur ingezet. Deze minigraver wordt meegenomen door werklieden tijdens normaal werkverkeer, dit leidt niet tot extra verkeersbewegingen.

9. Inzet shovel

Voor het laden van beplanting wordt een shovel (136 kW) in totaal 5 uur ingezet.

10. Afvoeren beplanting

De totale hoeveelheid beplanting wordt met maximaal 10 zware vrachtwagens afgevoerd. Dit resulteert in 20 verkeersbewegingen met een zware vrachtwagen.

11. Verwijderen verharding

Om de totale hoeveelheid verharding te verwijderen (incl. de kuilvoerplaten) wordt een shovel (136 kW) in totaal 40 uur ingezet.

12. Inzet shovel

Voor het laden van verharding (incl. de kuilvoerplaten) wordt de shovel (136 kW) in totaal 24 uur ingezet.

13. Afvoeren verharding

Om de totale hoeveelheid verharding af te voeren worden 50 zware vrachtwagens ingezet. Dit resulteert in 100 verkeersbewegingen met een zware vrachtwagen.

Aanleg fundering

14. Inzet minigraver

Voor het graven van de funderingen wordt 1 minigraver (37 kW): $(200/100) = 2$ uur per woning en voor 2 woningen (gelijk gesteld aan 1 schuur en 1 bijgebouw) $2*2 = 4$ uur ingezet. Deze minigraver wordt meegenomen door werklieden tijdens normaal werkverkeer, dit leidt niet tot extra verkeersbewegingen.

15. Inzet shovel

Voor het laden van het zand afkomstig van de graafwerkzaamheden van de funderingen wordt een shovel (136 kW): $(200/100) = 2$ uur per woning en voor 2 woningen (gelijk gesteld aan 1 schuur en 1 bijgebouw) $2*2 = 4$ uur ingezet.

16. Afvoer zand fundering

Om de totale hoeveelheid zand af te voeren, afkomstig van het graven van de funderingen, worden 6 vrachten met een zware vrachtwagen afgevoerd. Dit resulteert in 12 verkeersbewegingen met een zware vrachtwagen.

17. Aanvoer palen voor fundering

De totale hoeveelheid palen voor de funderingen worden met 3 zware vrachtwagens aangeleverd. Dit resulteert in 6 verkeersbewegingen met een zware vrachtwagen.

18. Aanvoer mobiele kraan (schroefboorinstallatie)

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

19. Graven paalfundering

De paalfundering wordt met een mobiele kraan met schroefboorinstallatie (441 kW) gerealiseerd. Deze kraan wordt: $(200/100) = 2$ uur per woning en voor 2 woningen (gelijk gesteld aan 1 schuur en 1 bijgebouw) $2*2 = 4$ uur ingezet

Bouwfase

20. Transport lichte bouwmaterialen

Lichte bouwmaterialen, als t.b.v. de funderingen (bekistingen) e.d. worden meegenomen in aanhangers van de werklieden. Dit leidt niet tot extra verkeersbewegingen.

21. Kleinafval

Klein afval wordt door de werklieden meegenomen. Dit leidt niet tot extra verkeersbewegingen.

22. Steigers

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

23. Prefab betonwanden

De totale hoeveelheid prefab betonwanden worden in 10 vrachten met een zware vrachtwagen aangeleverd. Dit resulteert in 20 verkeersbewegingen met een zware vrachtwagen.

24. Sandwichpanelen

De totale hoeveelheid sandwichpanelen worden in 4 vrachten met een zware vrachtwagen aangeleverd. Dit resulteert in 8 verkeersbewegingen met een zware vrachtwagen.

25. Staal

De totale hoeveelheid staal wordt in 2 vrachten met een zware vrachtwagen aangeleverd. Dit resulteert in 4 verkeersbewegingen met een zware vrachtwagen.

26. Glas en kozijnen

De totale hoeveelheid glas en kozijnen wordt in 2 vrachten met een zware vrachtwagen aangeleverd. Dit resulteert in 4 verkeersbewegingen met een zware vrachtwagen.

27. Isolatiemateriaal, golfplaten en gevelbekleding

Alle benodigde isolatiemateriaal, golfplaten en gevelbekleding wordt in 2 vrachten geleverd door een middelzware vrachtwagen. Dit resulteert in 4 verkeersbewegingen met een middelzware vrachtwagen.

28. Inzet hijskraan (licht)

Er wordt 1 lichte hijskraan (20 kW) ingezet. In totaal wordt deze kraan 80 uur ingezet. Deze kraan wordt meegenomen door werklieden tijdens normaal werkverkeer.



Voorbeeld van een lichte, mobiele kraan. Geschikt voor het aanreiken van o.a. golfplaten, isolatiemateriaal, glas en kozijnen.

29. Aanleveren verharding

De totale hoeveelheid verharding (klinkers) wordt geleverd in 3 vrachten door een zware vrachtwagen. Dit resulteert in 6 verkeersbewegingen met een zware vrachtwagen.

30. Inzet minigraver

Voor het uitvoeren van graafwerkzaamheden t.b.v. het aanleggen van verharding wordt een minigraver (37 kW) in totaal 16 uur ingezet. Deze minigraver wordt meegenomen door werklieden tijdens normaal werkverkeer, dit leidt niet tot extra verkeersbewegingen.

31. Shovel

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

32. Inzet shovel

Voor het laden van het zand afkomstig van de bovengenoemde graafwerkzaamheden wordt een shovel (136 kW) in totaal 8 uur ingezet.

33. Afvoeren zand afkomstig van aanleggen verharding

Om de totale hoeveelheid zand afkomstig van het aanleggen van verharding af te voeren worden 3 zware vrachtwagens ingezet. Dit resulteert in 6 verkeersbewegingen met een zware vrachtwagen.

34. Aanleveren beplanting

De totale hoeveelheid beplanting wordt geleverd in 2 vrachten door een zware vrachtwagen. Dit resulteert in 4 verkeersbewegingen met een zware vrachtwagen.

35. Kabels en leidingen

Ten behoeve van de aanleg van alle benodigde kabels en leidingen wordt 1 minikraan, met een vermogen van 40kW, in totaal 16 uur ingezet. Deze minikraan wordt meegenomen door werklieden op een aanhanger gedurende normaal werkverkeer.

36. Inrichting

Ten behoeve van de totale inrichting, worden 5 middelzware vrachtwagens gerekend. Dit resulteert in 10 verkeersbewegingen met een middelzware vrachtwagen. De lading wordt handmatig gelost.

Inzet materieel (Jaar 2025)

Hieronder wordt het inzet materieel in het jaar 2025 in een tabel weergegeven.

nr.	Werktuig	Tijdsduur (uren)	Vermogen (kW)	Brandstof	verbruik/uur	verbruik totaal	ad blue
3	Rupskraan	40	200	Diesel	21,4	856,00	51,36
5	Shovel laden sloopmateriaal afkomstig van sloopwerkzaamheden	16	136	Diesel	14,72	235,52	14,1312
7	Kettingzagen	8	5,2	Benzine	1,26	10,08	0
8	Minigraver (verwijderen boomstobben)	24	37	Diesel	4,39	105,36	6,3216
9	Shovel laden beplanting	5	136	Diesel	14,72	73,60	4,416
11	Shovel verwijderen verharding	40	136	Diesel	14,72	588,80	35,328
12	Shovel laden verharding	24	136	Diesel	14,72	35,33	2,11968
14	Minigraver (graven fundering)	4	37	Diesel	4,39	17,56	1,0536
15	Shovel laden zand afkomstig van graven fundering	4	136	Diesel	14,72	58,88	3,5328
19	Mobiele kraan met schroefboorinstallatie (graven paalfundering)	4	441	Diesel	46,54	186,16	11,1696
28	Inzet hijskraan (licht)	80	20	Diesel	2,65	212,00	12,72
30	Minigraver (graafwerkzaamheden voor aanleggen verharding)	16	37	Diesel	4,39	70,24	4,2144
32	Shovel laden zand afkomstig van graafwerkzaamheden verharding	8	136	Diesel	14,72	117,76	7,0656
35	Minikraan (aanleg leidingen en kabels)	16	40	Diesel	4,7	75,20	4,512
	Totaal	289				2642,49	157,94448

Totale inzet materieel in het jaar 2025.

Laden en lossen

Hieronder wordt diesilverbruik tijdens laden en lossen in het jaar 2025 in een tabel weergegeven.

Nr.	Activiteit	laad/Lostijd per vrachtwagen (minuten)	N_ vrachtwagens	Totale tijdsduur (minuten)	Tijdsduur (uren)
6	Afvoer sloopmateriaal	10	30	300	5
10	Afvoeren beplanting	10	10	100	1,667
13	Afvoeren verharding	10	50	500	8,333
16	Afvoeren zand fundering	10	6	60	1
17	Aanvoer palen voor fundering	10	3	30	0,5
22	Steigers	10	2	20	0,333
23	Prefab betonelementen	10	10	100	1,667
24	Sandwichpanelen	10	4	40	0,667
25	Staal	10	2	20	0,333
26	Glas en kozijnen	10	2	20	0,333
27	Isolatiemateriaal, golfplaten en gevelbekleding	10	2	20	0,333
29	Aanleveren verharding	10	3	30	0,5
33	Afvoeren zand afkomstig van aanleggen verharding	10	3	30	0,5
34	Aanleveren beplanting	10	2	20	0,333
				Totaal	21,5

Totaal brandstofverbruik t.b.v. laden en lossen jaar 2025.

Verkeersbewegingen (in het jaar 2025)

In onderstaande tabel wordt het totaal aantal verkeersbewegingen gedurende het jaar 2025 weergegeven.

Nr.	Verkeersbewegingen zwaar verkeer	Verkeersbewegingen middelzwaar verkeer	Verkeersbewegingen licht verkeer
1			240
2	2		
4	2		
6	60		
10	20		
13	100		
16	12		
17	6		
18	2		
22	4		
23	20		
24	8		
25	4		
26	4		
27		4	
29	6		
31	2		
33	6		
34	4		
36		10	
Tot.	262	14	240

Totaal aantal verkeersbewegingen in het jaar 2025.

Stationair draaien (jaar 2025)

Voor het berekenen van de stationaire emissie van het wegverkeer wordt gebruik gemaakt van Gegevensinvoer voor AERIUS calculator 2024.1 bijlage 1. De waarde stationair NH en NO_x worden berekend aan de hand van de categorie zwaar wegverkeer (vrachtauto's > 20 ton GVW) en middelzwaar wegverkeer 2026.

De vrachten voor het aanleveren van isolatiemateriaal, golfplaten en gevelbekleding worden als middelzwaar vrachtverkeer beschouwd. Alle overige vrachten worden als zwaar wegverkeer beschouwd.

De waarde stationair voor middelzwaar vrachtverkeer luiden als volgt.

NH₃ 0,7116 g/uur en NO_x 64,65 g/uur.

Het aantal uur benodigd voor het aanleveren van isolatiemateriaal, dakleer en gevelbekleding bedraagt: 0,333 uur

Dit resulteert in: $0,333 \cdot 0,7116 = 0,2369628$ g NH₃ en $0,333 \cdot 64,65 = 21,52845$ g NO_x.

Het aantal uur voor de overige vrachten resulteert in $21,5 - 0,333 = 21,167$ uur.

De waarde stationair voor zwaar vrachtverkeer luiden als volgt.

NH₃ 0,8976 g/uur en NO_x 92,4864 g/uur.

Dit resulteert in $21,167 \cdot 0,8976 = 18,9994992$ g NH₃ en $21,167 \cdot 92,4864 = 1.957,6596288$ g NO_x.

Totale NH₃: $0,2369628 + 18,9994992 = 19,236462$ g = 0,019236462 kg.

Totale NO_x: $21,52845 + 1.957,6596288 = 1.979,1880788$ g = 1,9791880788 kg.

De uitstoot van het stationair draaien wordt in AERIUS als een vlakborn ingetekend. Er is vanuit een worst-case scenario geredeneerd en deze vlakbron gelijk gemaakt met de vlakbron die gebruikt wordt voor de begrenzing van het plangebied.

3.3 Gebruiksfas

Om de volledige gebruiksfas, voor het akkerbouwbedrijf, in beeld te krijgen is er conform de opdrachtgever een grote hoeveelheid informatie verschaft om dit te kunnen modelleren voor de stikstofberekening.

In de schuren (bestaande + de te vergrootte schuur) en de nieuwe loods staan/worden enkele voertuigen opgeslagen. Deze voertuigen bestaan uit een tractor (129 kW), een shovel (52 kW) en een quad (11 kW). De voertuigen rouleren waar ze gestald staan, soms in de schuren en soms in de nieuwe loods. Het jaarlijks verbruik van de tractor bedraagt 1000 uur, van de shovel 500 uur en van de quad 100 uur. Deze voertuigen worden gemodelleerd als vlakbron ter grootte van de begrenzing van het plangebied.

Voor de koude start van deze voertuigen wordt gerekend op maximaal 1 per dag voor de quad. Dit resulteert in $1 \times 365 = 365$ koude starts per jaar. Tijdens het uitsplitsen van de koude start emissie bleek differentiatie van koude start en warme motor bij mobiele werktuigen geen meerwaarde te hebben³. Voor de overige werktuigen (shovel en tractor) is dus geen koude start gemodelleerd. Voor het modelleren van de koude start is vanuit een worst-case scenario geredeneerd, waarbij de koude start als vlakbron is gemodelleerd ter grootte van de begrenzing van het plangebied.

Werktuig	Tijdsduur (uren)	Vermogen (kW)	Brandstof	verbruik/uur	verbruik totaal	ad blue
Tractor	1000	129	Diesel	13,99	13.990	839,4
Shovel	500	52	Diesel	5,95	2.975	178,5
Quad	100	11	Benzine	1,80	180	10,8

Voor het berekenen van de verkeersgeneratie van de bestaande woning in de gebruiksfas is gebruik gemaakt van de CROW publicatie – 744. In het plangebied is 1 vrijstaande woning aanwezig. Hiervoor geldt een verkeersgeneratie van 8,2 mvt/etmaal. Uitgaande van de CROW-publicatie 'Parkeerkencijfers - basis voor parkeernormering' geldt er per woning een verkeersgeneratie van 0,02 voertuigbewegingen aan zwaar vrachtverkeer. Dit resulteert in $0,02 \times 1 = 0,02$ voertuigbewegingen per etmaal met zwaar vrachtverkeer

Het verwachte aantal koude start per woning wordt geschat op twee per woning per dag. Deze aanname is gebaseerd op een schatting gedaan in het voorbeeld weergegeven in hoofdstuk 2.1 in de handreiking koude start¹. Dit resulteert in $2 \times 1 = 2$ koude starts per etmaal. Voor het modelleren van de koude start is vanuit een worst-case scenario geredeneerd, waarbij de koude start als vlakbron is gemodelleerd ter grootte van de begrenzing van het plangebied.

Conform de opdrachtgever zijn de volgende gegevens verstrekt over de mestilo.

Gebruiksdagen in het jaar: 60 dagen.

De nieuwe mestilo beschikt over afdekking. Door de afdekking is er sprake van een emissiereductie van tenminste 85%. Oppervlakte silo 100 m².

De formule voor het bereken van de NH₃-emissie door Bij12 is onderstaand:

NH₃-emissie = oppervlakte silo * emissiefactor * 24 uur * gebruiksdagen * percentage vervluchtiging

NH₃-emissie = $100 \times 0,000235$ (emissiefactor, runderdrijfmest) * $24 \times 60 \times 0,15 = 5,076$ kg NH₃-emissie per jaar.

De mestopslag wordt gemodelleerd als puntbron in de AERIUS-software.

Verder wordt er op jaarbasis 500 m³ drijfmest aangevoerd. Dit resulteert in $500 / 90 = 6$ zware vrachtwagens afgerond en 12 verkeersbewegingen met een zware vrachtwagen per jaar. De laad lostijd van deze vachten bedraagt in totaal 1 uur (10 min per vracht).

¹ Bij12 Handreiking Koude Start; expertiseteam Stikstof en Natura 2000 (24-02-2025).

Voor het stationair draaien van deze vrachten zie onderstaand:

Stationair draaien (jaar 2026)

Voor het berekenen van de stationaire emissie van het wegverkeer wordt gebruik gemaakt van Gegevensinvoer voor AERIUS calculator 2024.1 bijlage 1. De waarde stationair NH en NOx worden berekend aan de hand van de categorie zwaar wegverkeer (vrachtauto's > 20 ton GVW).

Het totaal aantal uur voor de vrachten bedraagt: 1,0 uur.

De waarde stationair voor zwaar vrachtverkeer luiden als volgt.

NH3 0,8976 g/uur en NOx 91,03176 g/uur.

Dit resulteert in $1 \cdot 0,8976 = 0,8976 \text{ g} = \mathbf{0,0008976 \text{ kg NH}_3}$

Dit resulteert in $1 \cdot 91,03176 = 91,03176 \text{ g} = \mathbf{0,09103176 \text{ kg NO}_x}$.

De uitstoot van het stationair draaien wordt in AERIUS als een vlakborn ingetekend. Er is vanuit een worst-case scenario geredeneerd en deze vlakbron gelijk gemaakt met de vlakbron die gebruikt wordt voor de begrenzing van het plangebied.

- De totale verkeersgeneratie per jaar bedraagt: $8,2 \cdot 365 = 2.993$ met lichte voertuigen.
- De totale verkeersgeneratie per jaar met zware voertuigen bedraagt: $12 + (0,02 \cdot 365) = 19,3$.
- De totale hoeveelheid koude starts per jaar bedraagt: $365 + (2 \cdot 365) = 1.095$.

HOOFDSTUK 4 RESULTATEN EN CONCLUSIE

4.1 Resultaten ontwikkelfase

De activiteit in de ontwikkelfase leidt tot een NO_x-emissie van 22,9 kg/jaar en een NH₃-emissie van 0,6 kg/jaar. Het uitvoeren van de voorgenoemde activiteit gedurende de ontwikkelfase, leidt niet tot een toename van stikstofdepositie. De voorgenoemde activiteit leidt niet tot wettelijke consequenties. Het resultaat van de AERIUS-berekening is als bijlage 1 toegevoegd.

Naam	Situatie type	Jaar	Afroomfactor	Emissiebronnen	Emissie NO _x	Emissie NH ₃
Ontwikkelfase Kotkampsweg 7 Geesteren	Beoogd	2025		5	22,9 kg/j	0,6 kg/j

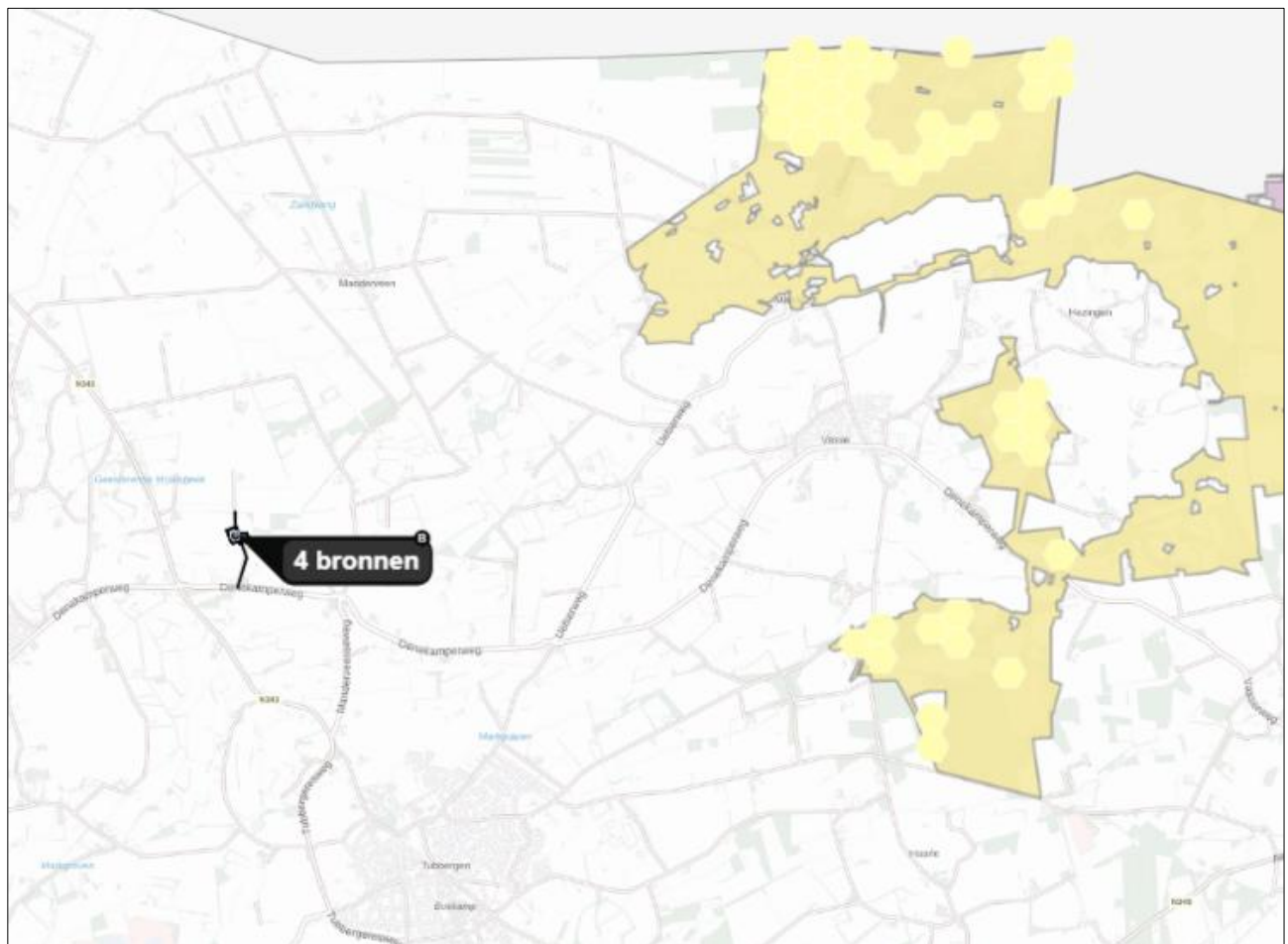
Naam	Situatie type	Jaar	Afroomfactor	Emissiebronnen	Emissie NO _x	Emissie NH ₃
Gebruiksphase Kotkampsweg 7 Geesteren	Beoogd	2026		6	141,9 kg/j	8,5 kg/j

Berekende emissie NO_x en NH₃ gedurende de ontwikkel- en gebruiksfase.

4.2 Resultaten gebruiksfase

De activiteit in de gebruiksfase leidt tot een NO_x-emissie van 141,9 kg/jaar en een NH₃-emissie van 8,5 kg/jaar. Het uitvoeren van de voorgenoemde activiteit gedurende de gebruiksfase in het jaar 2026, leidt tot een toename van stikstofdepositie van 0,01 mol N/ha/jaar. Het resultaat van de AERIUS-berekening is als bijlage 2 toegevoegd.

Op onderstaande afbeelding worden de hexagonen weergegeven die beïnvloed worden door de voorgenoemde werkzaamheden.



Hexagonen waarbij toename stikstofdepositie is vastgesteld in het Natura 2000-gebied Springendal & Dal van de Mosbeek.

In onderstaande figuur wordt aangegeven op welke delen van het Natura 2000-gebied Springendal & Dal van de Mosbeek sprake is van toename stikstofdepositie. Van de onderstaande habitattypen en leefgebieden geldt dat de kritische depositiewaarde bereikt is:

Situatie	Resultaat	Stof	Weergave
Gebruiksfase Kotkampsweg 7 Gee:▼	Projectberekening▼	Depositie NO_x + NH₃▼	Relevante hexagonen▼
Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/Jr)	Met toename (ha gekarteerd)	
62,21	3.674,29	62,21	
Grootste toename (mol N/ha/Jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/Jr)	
0,01	0,00	-	
Depositieverdeling	Markers	Habitattypen	
Habitattypen en maximale belasting		Berekend (ha gekarteerd)	KDW (mol N/ha/Jr)
		Hoogste totale depositie (mol N/ha/Jr:▼)	
✔ Springendal & Dal van de Mosbeek			
H4030	Droge heiden	40,91	714
H9120	Beuken-eikenbossen met hulst	10,74	1.071
ZGH4030	Droge heiden	2,31	714
H6230	Heischrale graslanden	2,24	714
H9190	Oude eikenbossen	1,94	1.071
H91E0C	Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	1,52	1.857
H5130	Jeneverbesstruwelen	1,25	1.071
H6410	Blauwgraslanden	0,51	786
ZGH6410	Blauwgraslanden	0,30	786
ZGH91E0C	Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,17	1.857
H4010A	Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,15	1.071
ZGH7140A	Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	0,10	1.214
H9999:45	Habitatype onbekend/onzeker KDW op basis meest kritische relevante type (H4030;H6230).	0,04	714
ZGH4010A	Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,03	1.071
ZGH6230	Heischrale graslanden	0,00	714

Berekende toename stikstofdepositie per habitatype of leefgebied in Natura 2000-gebied Springendal & Dal van de Mosbeek.

4.3 Conclusie

Gedurende de gebruiksfase (rekenjaar 2026) is er sprake van een toename van stikstofdepositie van 0,01 mol N/ha/jaar in één Natura 2000-gebied: Springendal & Dal van de Mosbeek. Tijdens de ontwikkelfase (rekenjaar 2025) is geen sprake van een toename van stikstofdepositie.

Geadviseerd wordt een “voortoets effectstudie” uit te voeren. Daarbij wordt het projectresultaat getoetst aan de instandhoudingsdoelen van het Natura 2000-gebied Springendal & Dal van de Mosbeek. Indien uit deze effectstudie blijkt dat geen sprake is van een significant negatief effect op instandhoudingsdoelen, is geen Omgevingsvergunning natura 2000-activiteit vereist.

Bijlage 1

Uitdraai: AERIUS-berekening ontwikkelfase (rekenjaar 2025).

Bijlage 2

Uitdraai: AERIUS-berekening gebruiksfase (rekenjaar 2026).

Bijlage 3 Emissies TNO per bouwfasering

100 huizen:							
Fasering	Type	Motor vermogen [kW]	Totaal draaiuren in project per werktuig	dieselvebruik	vies materieel (kg NOx)	Gemiddeld (kg NOx)	schoon materieel (kg NOx)
Grondwerk ontgraven	Hydraulische kraan	178	800	25.722	780	394	147
	Shovel	136	400				
	Shovel	121	500				
Aanleg riool	Hydraulische kraan	178	600	23.660	722	390	208
	Shovel	136	600				
	Aggregaat	55	600				
	Bronnering	15	600				
Fundering (heien)	Shovel	121	200	13.280	403	216	111
	Minigraver	37	200				
	Funderings machine	441	200				
	Aggregaat	55	200				
	Bronnering	15	200				
Ruwbouw	Tbd	160	tbd	76.800	2329	1177	440
Afbouw	Tbd	130	tbd	31.200	946	478	179
Aanbrengen waterberging	Hydraulische kraan	178	500	21.637			
	Shovel	121	500				
	Mobiele kraan	95	200				
	Aggregaat	55	500				
	Bronnering	15	500				
	Hydraulische kraan	178	80				
	Shovel	121	400	20.782	633	335	162

Aanleggen wegen, paden etc	minigraver	37	400					
	Mobiele kraan	95	400					
	asfaltspreidmachine	145	200					
	wals	55	200					
	knijperauto	220	200					
	diesilverbruik			213.081	totaal	5813	2990	1247
aanvoer grond	30.103				Per huis	58,13	29,9	12,47
aanvoer materiaal	35.120							
personeel	17.535							
	82.758	totaal						
		295.839						

Bijlage 4 Brandstofverbruik per klasse

Gemiddelde belasting invoer			40%		liters diesel per uur																											
			maximaal vermogen [kW]																													
bouwjaar	motorefficiëntie	optimale efficiëntie	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	340	360	380	400	420	440	460	480	500	520	540	560	580	600
1996	1,1495	267,0	3,26	5,83	8,45	11,06	13,68	16,30	18,91	21,53	24,15	26,76	29,38	32,00	34,61	37,23	39,85	42,46	45,08	47,70	50,32	52,93	55,55	58,17	60,78	63,40	66,02	68,63	71,25	73,87	76,48	79,10
1997	1,1381	264,3	3,23	5,78	8,37	10,96	13,55	16,14	18,73	21,32	23,91	26,50	29,10	31,69	34,28	36,87	39,46	42,05	44,64	47,24	49,83	52,42	55,01	57,60	60,19	62,78	65,37	67,97	70,56	73,15	75,74	78,33
1998	1,1268	261,7	3,20	5,72	8,29	10,85	13,42	15,98	18,55	21,12	23,68	26,25	28,81	31,38	33,95	36,51	39,08	41,64	44,21	46,78	49,34	51,91	54,47	57,04	59,61	62,17	64,74	67,30	69,87	72,44	75,00	77,57
1999	1,1157	259,1	3,17	5,67	8,21	10,75	13,29	15,83	18,37	20,91	23,45	25,99	28,54	31,08	33,62	36,16	38,70	41,24	43,78	46,32	48,86	51,40	53,95	56,49	59,03	61,57	64,11	66,65	69,19	71,73	74,27	76,81
2000	1,1046	256,6	3,14	5,62	8,13	10,65	13,16	15,68	18,19	20,71	23,23	25,74	28,26	30,78	33,29	35,81	38,32	40,84	43,36	45,87	48,39	50,90	53,42	55,94	58,45	60,97	63,49	66,00	68,52	71,03	73,55	76,07
2001	1,0937	254,0	3,11	5,56	8,05	10,55	13,04	15,53	18,02	20,51	23,00	25,49	27,99	30,48	32,97	35,46	37,95	40,44	42,94	45,43	47,92	50,41	52,90	55,39	57,89	60,38	62,87	65,36	67,85	70,34	72,83	75,33
2002	1,0829	251,5	3,09	5,51	7,98	10,44	12,91	15,38	17,85	20,31	22,78	25,25	27,72	30,18	32,65	35,12	37,58	40,05	42,52	44,99	47,45	49,92	52,39	54,86	57,32	59,79	62,26	64,72	67,19	69,66	72,13	74,59
2003	1,0721	249,0	3,06	5,46	7,90	10,35	12,79	15,23	17,68	20,12	22,56	25,00	27,45	29,89	32,33	34,78	37,22	39,66	42,11	44,55	46,99	49,44	51,88	54,32	56,77	59,21	61,65	64,10	66,54	68,98	71,42	73,87
2004	1,0615	246,5	3,03	5,41	7,83	10,25	12,67	15,09	17,51	19,92	22,34	24,76	27,18	29,60	32,02	34,44	36,86	39,28	41,70	44,12	46,54	48,96	51,38	53,79	56,21	58,63	61,05	63,47	65,89	68,31	70,73	73,15
2005	1,0510	244,1	3,01	5,36	7,75	10,15	12,55	14,94	17,34	19,73	22,13	24,52	26,92	29,32	31,71	34,11	36,50	38,90	41,29	43,69	46,09	48,48	50,88	53,27	55,67	58,06	60,46	62,86	65,25	67,65	70,04	72,44
2006	1,0406	241,7	2,98	5,31	7,68	10,05	12,43	14,80	17,17	19,54	21,92	24,29	26,66	29,03	31,40	33,78	36,15	38,52	40,89	43,27	45,64	48,01	50,38	52,76	55,13	57,50	59,87	62,24	64,62	66,99	69,36	71,73
2007	1,0303	239,3	2,95	5,26	7,61	9,96	12,31	14,66	17,01	19,35	21,70	24,05	26,40	28,75	31,10	33,45	35,80	38,15	40,50	42,85	45,20	47,54	49,89	52,24	54,59	56,94	59,29	61,64	63,99	66,34	68,69	71,04
2008	1,0201	236,9	2,93	5,21	7,54	9,86	12,19	14,52	16,84	19,17	21,49	23,82	26,15	28,47	30,80	33,13	35,45	37,78	40,10	42,43	44,76	47,08	49,41	51,74	54,06	56,39	58,72	61,04	63,37	65,69	68,02	70,35
2009	1,0100	234,6	2,90	5,16	7,47	9,77	12,07	14,38	16,68	18,98	21,29	23,59	25,90	28,20	30,50	32,81	35,11	37,41	39,72	42,02	44,32	46,63	48,93	51,23	53,54	55,84	58,15	60,45	62,75	65,06	67,36	69,66
2010	1,0000	232,3	2,87	5,12	7,40	9,68	11,96	14,24	16,52	18,80	21,08	23,36	25,65	27,93	30,21	32,49	34,77	37,05	39,33	41,61	43,89	46,18	48,46	50,74	53,02	55,30	57,58	59,86	62,14	64,42	66,71	68,99
2011	0,9900	229,9	2,85	5,07	7,33	9,58	11,84	14,10	16,36	18,62	20,88	23,14	25,40	27,65	29,91	32,17	34,43	36,69	38,95	41,21	43,46	45,72	47,98	50,24	52,50	54,76	57,02	59,27	61,53	63,79	66,05	68,31
2012	0,9801	227,6	2,82	5,02	7,26	9,49	11,73	13,97	16,20	18,44	20,68	22,91	25,15	27,38	29,62	31,86	34,09	36,33	38,57	40,80	43,04	45,28	47,51	49,75	51,98	54,22	56,46	58,69	60,93	63,17	65,40	67,64
2013	0,9703	225,4	2,80	4,97	7,19	9,40	11,62	13,83	16,05	18,26	20,47	22,69	24,90	27,12	29,33	31,55	33,76	35,97	38,19	40,40	42,62	44,83	47,05	49,26	51,48	53,69	55,90	58,12	60,33	62,55	64,76	66,98
2014	0,9606	223,1	2,77	4,93	7,12	9,31	11,51	13,70	15,89	18,08	20,28	22,47	24,66	26,85	29,05	31,24	33,43	35,62	37,82	40,01	42,20	44,39	46,59	48,78	50,97	53,16	55,36	57,55	59,74	61,93	64,13	66,32
2015	0,9510	220,9	2,75	4,88	7,05	9,22	11,39	13,57	15,74	17,91	20,08	22,25	24,42	26,59	28,76	30,93	33,10	35,28	37,45	39,62	41,79	43,96	46,13	48,30	50,47	52,64	54,81	56,99	59,16	61,33	63,50	65,67
2016	0,9415	218,7	2,72	4,84	6,99	9,14	11,29	13,43	15,58	17,73	19,88	22,03	24,18	26,33	28,48	30,63	32,78	34,93	37,08	39,23	41,38	43,53	45,68	47,83	49,98	52,13	54,28	56,43	58,58	60,73	62,88	65,03
2017	0,9321	216,5	2,70	4,79	6,92	9,05	11,18	13,31	15,43	17,56	19,69	21,82	23,95	26,08	28,20	30,33	32,46	34,59	36,72	38,85	40,98	43,10	45,23	47,36	49,49	51,62	53,75	55,87	58,00	60,13	62,26	64,39
2018	0,9227	214,3	2,68	4,75	6,85	8,96	11,07	13,18	15,28	17,39	19,50	21,61	23,71	25,82	27,93	30,04	32,14	34,25	36,36	38,47	40,58	42,68	44,79	46,90	49,01	51,11	53,22	55,33	57,44	59,54	61,65	63,76
2019	0,9135	212,2	2,65	4,70	6,79	8,88	10,96	13,05	15,14	17,22	19,31	21,40	23,48	25,57	27,66	29,74	31,83	33,92	36,01	38,09	40,18	42,27	44,35	46,44	48,53	50,61	52,70	54,79	56,87	58,96	61,05	63,13
2020	0,9044	210,1	2,63	4,66	6,73	8,79	10,86	12,92	14,99	17,06	19,12	21,19	23,26	25,32	27,39	29,45	31,52	33,59	35,65	37,72	39,79	41,85	43,92	45,99	48,05	50,12	52,18	54,25	56,32	58,38	60,45	62,52
2021	0,8953	207,9	2,61	4,62	6,66	8,71	10,75	12,80	14,85	16,89	18,94	20,98	23,03	25,08	27,12	29,17	31,21	33,26	35,31	37,35	39,40	41,44	43,49	45,54	47,58	49,63	51,67	53,72	55,77	57,81	59,86	61,90

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

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

Natuurbank Overijssel
Kotkampsweg 7,
7678 ST Geesteren

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

7182A_N_Kotkampsweg 7 Geesteren
Stikstofberekening Ontwikkelfase (jaar 2025).

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

RVfAMy6o17pU
08 december 2025, 10:18
OwN2000-rekengrid

Totale emissie

Ontwikkelfase Kotkampsweg 7 Geesteren - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2025	0,6 kg/j	22,9 kg/j

Resultaten

Ontwikkelfase Kotkampsweg 7 Geesteren - Beoogd
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename
Grootste afname

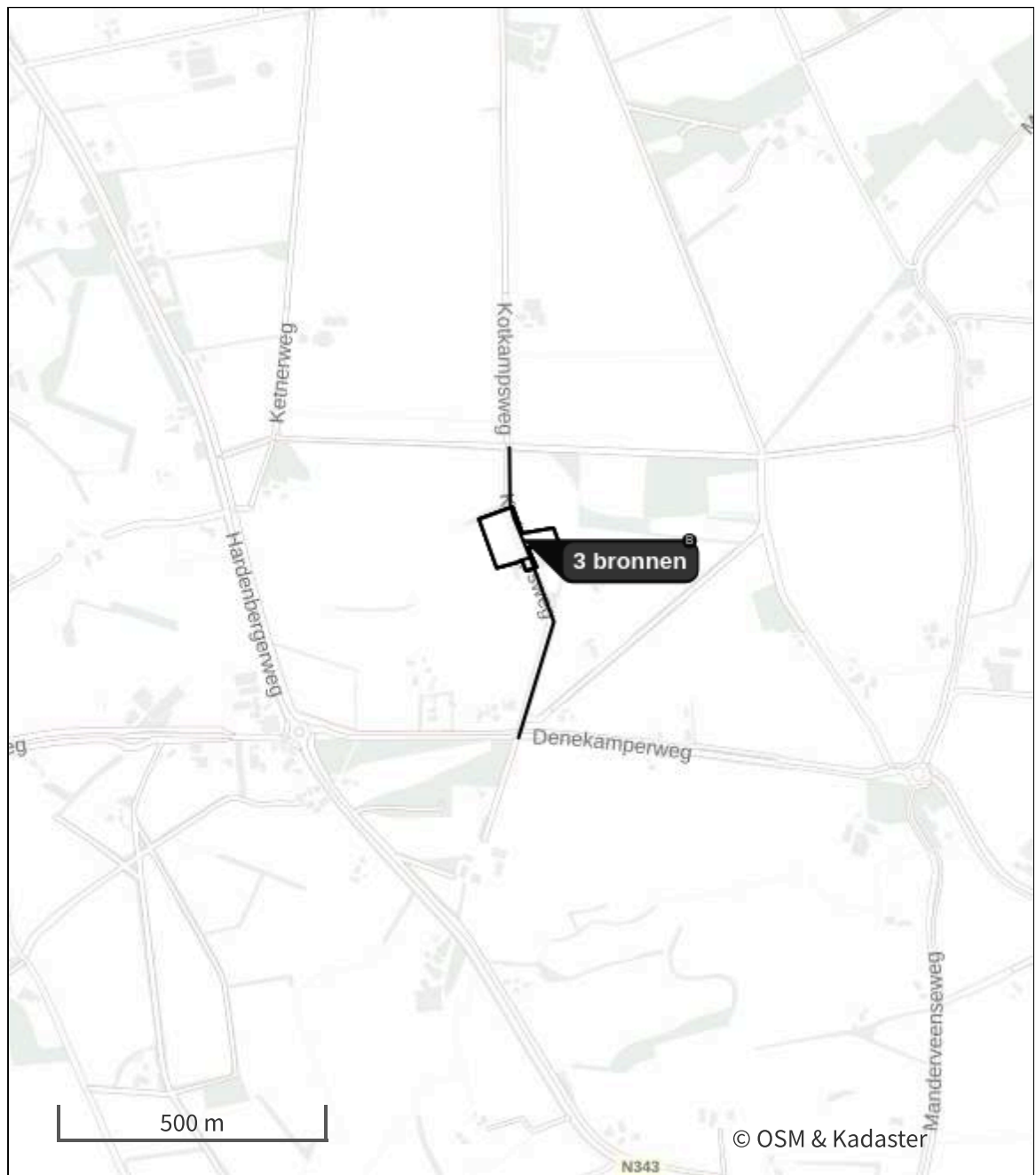
Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		

Ontwikkelfase Kotkampsweg 7 Geesteren (Beoogd), rekenjaar 2025

Emissiebronnen

	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
3 Verkeer Koude start: overig Koude start verkeer werklieden	5,4 g/j	32,6 g/j
4 Mobiele werktuigen Inzet werktuigen	0,5 kg/j	20,6 kg/j
5 Anders... Stationair draaien	19,2 g/j	2,0 kg/j
 Verkeersnetwerk	9,8 g/j	0,3 kg/j

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



- | | | | |
|---|----------------------------------|---|--|
|  | Habitatrichtlijn |  | Grootste toename (projectberekening) |
|  | Vogelrichtlijn |  | Grootste afname (projectberekening) |
|  | Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn |  | 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
Kotkampsweg 7 Geesteren" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

Er zijn geen resultaten voor deze weergave.

Ontwikkelfase Kotkampsweg 7 Geesteren, Rekenjaar 2025

1 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	Verkeersnetwerk Noord		Links	Rechts	NO _x	0,1 kg/j
Locatie	X:248688,56 Y:494385,8	Type scherm	-	-	NO ₂	30,0 g/j
Lengte	236,16 m	Hoogte	-	-	NH ₃	3,8 g/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	<u>1</u>					
Type hoogteligging	<u>Normaal</u>					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					

Verkeer	Maximum snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	120,0 /jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	7,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	131,0 /jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

2 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	Verkeersnetwerk Zuid			Links	Rechts	NO _x	0,2 kg/j
Locatie	X:248757,09 Y:494136,85	Type scherm	-	-	NO ₂		48,4 g/j
Lengte	380,77 m	Hoogte	-	-	NH ₃		6,1 g/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-			
Rijrichting	Beide richtingen						
Tunnelfactor	<u>1</u>						
Type hoogteligging	<u>Normaal</u>						
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m						

Verkeer	Maximum snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	120,0 /jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	7,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	131,0 /jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

3 Verkeer | Koude start: overig

Naam	Koude start verkeer werklieden	NO _x	32,6 g/j
		NH ₃	5,4 g/j
Locatie	X:248707,44 Y:494331,97		
Oppervlakte	0,99 ha		

Type voertuig	Koude starts
Licht verkeer	120,0 /jaar
Middelzwaar vrachtverkeer	0,0 /jaar
Zwaar vrachtverkeer	0,0 /jaar
Busverkeer	0,0 /jaar

4 Mobiele werktuigen

Naam	Inzet werktuigen			NO _x		20,6 kg/j
Locatie	X:248707,44			NH ₃		0,5 kg/j
	Y:494331,97					
Oppervlakte	0,99 ha					
Naam/Stageklasse	Brandstof- verbruik/AdBlue verbruik	Draaiuren	Uittreedhoogte/Warmteinhoud	Spreiding/Temporele variatie	Stof	Emissie
Rupskraan	856 l/j	40 u/j	<u>2,9 m</u>	<u>0,7 m</u>	NO _x	4,5 kg/j
Stage-V, >= 2019, 75- 560 kW, diesel, SCR: ja	52 l/j		<u>0,027 MW</u>	<u>Standaard Profiel</u> <u>Industrie</u>	NH ₃	0,2 kg/j
Shovel laden	236 l/j	16 u/j	<u>2,9 m</u>	<u>0,7 m</u>	NO _x	1,0 kg/j
sloopmateriaal afk. van	15 l/j		<u>0,027 MW</u>	<u>Standaard Profiel</u> <u>Industrie</u>	NH ₃	56,6 g/j
sloopwerkzaamheden						
Stage-V, >= 2019, 75- 560 kW, diesel, SCR: ja						
Kettingzagen	11 l/j	0 u/j	<u>0,7 m</u>	<u>0,0 m</u>	NO _x	44,0 g/j
alle werktuigen op benzine, 2takt	0 l/j		<u>0,000 MW</u>	<u>Standaard Profiel</u> <u>Industrie</u>	NH ₃	0,0 kg/j
Minigraver	106 l/j	24 u/j	<u>1,0 m</u>	<u>0,3 m</u>	NO _x	2,2 kg/j
(verwijderen boomstobben)	0 l/j		<u>0,006 MW</u>	<u>Standaard Profiel</u> <u>Industrie</u>	NH ₃	0,0 kg/j
Stage-V, >= 2019, <= 56 kW, diesel, SCR: nee						
Shovel laden	74 l/j	5 u/j	<u>2,9 m</u>	<u>0,7 m</u>	NO _x	0,2 kg/j
beplanting	5 l/j		<u>0,027 MW</u>	<u>Standaard Profiel</u> <u>Industrie</u>	NH ₃	17,8 g/j
Stage-V, >= 2019, 75- 560 kW, diesel, SCR: ja						
Shovel verwijderen	589 l/j	40 u/j	<u>2,9 m</u>	<u>0,7 m</u>	NO _x	3,1 kg/j
verharding	36 l/j		<u>0,027 MW</u>	<u>Standaard Profiel</u> <u>Industrie</u>	NH ₃	0,1 kg/j
Stage-V, >= 2019, 75- 560 kW, diesel, SCR: ja						
Shovel laden	36 l/j	24 u/j	<u>2,9 m</u>	<u>0,7 m</u>	NO _x	0,4 kg/j
verharding	2 l/j		<u>0,027 MW</u>	<u>Standaard Profiel</u> <u>Industrie</u>	NH ₃	8,6 g/j
Stage-V, >= 2019, 75- 560 kW, diesel, SCR: ja						
Minigraver (graven fundering)	18 l/j	4 u/j	<u>1,0 m</u>	<u>0,3 m</u>	NO _x	0,4 kg/j
	0 l/j		<u>0,006 MW</u>	<u>Standaard Profiel</u> <u>Industrie</u>	NH ₃	0,0 kg/j
Stage-V, >= 2019, <= 56 kW, diesel, SCR: nee						
Shovel laden zand afk. van graven fundering	59 l/j	4 u/j	<u>2,9 m</u>	<u>0,7 m</u>	NO _x	0,1 kg/j
	4 l/j		<u>0,027 MW</u>	<u>Standaard Profiel</u> <u>Industrie</u>	NH ₃	14,2 g/j
Stage-V, >= 2019, 75- 560 kW, diesel, SCR: ja						
Mobiele kraan met schroefboorinstallatie (graven paalfundering)	187 l/j	4 u/j	<u>2,9 m</u>	<u>0,7 m</u>	NO _x	0,7 kg/j
	12 l/j		<u>0,027 MW</u>	<u>Standaard Profiel</u> <u>Industrie</u>	NH ₃	44,9 g/j
Stage-V, >= 2019, 75- 560 kW, diesel, SCR: ja						
Hijskraan (licht)	212 l/j	80 u/j	<u>1,0 m</u>	<u>0,3 m</u>	NO _x	4,6 kg/j
Stage-V, >= 2019, <= 56 kW, diesel, SCR:	0 l/j		<u>0,006 MW</u>	<u>Standaard Profiel</u> <u>Industrie</u>	NH ₃	1,6 g/j

Naam/Stageklasse	Brandstof-verbruik/AdBlue verbruik	Draaiuren	Uittreedhoogte/Warmteinhoud	Spreiding/Temporele variatie	Stof	Emissie
nee						
Minigraver (graafwerkzaamheden voor aanleggen verharding) Stage-V, >= 2019 , <= 56 kW, diesel, SCR:	71 l/j 0 l/j	16 u/j	<u>1,0 m</u> <u>0,006 MW</u>	<u>0,3 m</u> <u>Standaard Profiel Industrie</u>	NO _x NH ₃	1,5 kg/j 0,0 kg/j
nee						
Shovel laden zand afk. van graafwerkzaamheden verharding Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	118 l/j 8 l/j	8 u/j	<u>2,9 m</u> <u>0,027 MW</u>	<u>0,7 m</u> <u>Standaard Profiel Industrie</u>	NO _x NH ₃	0,3 kg/j 28,3 g/j
Minikraan (aanleg leidingen en kabels) Stage-V, >= 2019 , <= 56 kW, diesel, SCR:	76 l/j 0 l/j	16 u/j	<u>1,0 m</u> <u>0,006 MW</u>	<u>0,3 m</u> <u>Standaard Profiel Industrie</u>	NO _x NH ₃	1,6 kg/j 0,0 kg/j
nee						

5 Anders...

Naam	Stationair draaien	Uittreedhoogte	<u>0,0 m</u>	NO _x	2,0 kg/j
Locatie	X:248707,44 Y:494331,97	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>	NH ₃	19,2 g/j
		Spreiding	<u>0,0 m</u>		
Oppervlakte	0,99 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

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 2025.0.1_20251007_db4f14956b

Database versie 2025.0.1_db4f14956b_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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

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

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

Natuurbank Overijssel
Kotkampsweg 7,
7678 ST Geesteren

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

7182A_N_Kotkampsweg 7 Geesteren
Stikstofberekening Gebruiksfasen (jaar 2026).

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

RuEQwW3xc8cB
08 december 2025, 11:18
OwN2000-rekengrid

Totale emissie

Gebruiksfasen Kotkampsweg 7 Geesteren - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2026	8,5 kg/j	141,9 kg/j

Resultaten

Gebruiksfasen Kotkampsweg 7 Geesteren - Beoogd

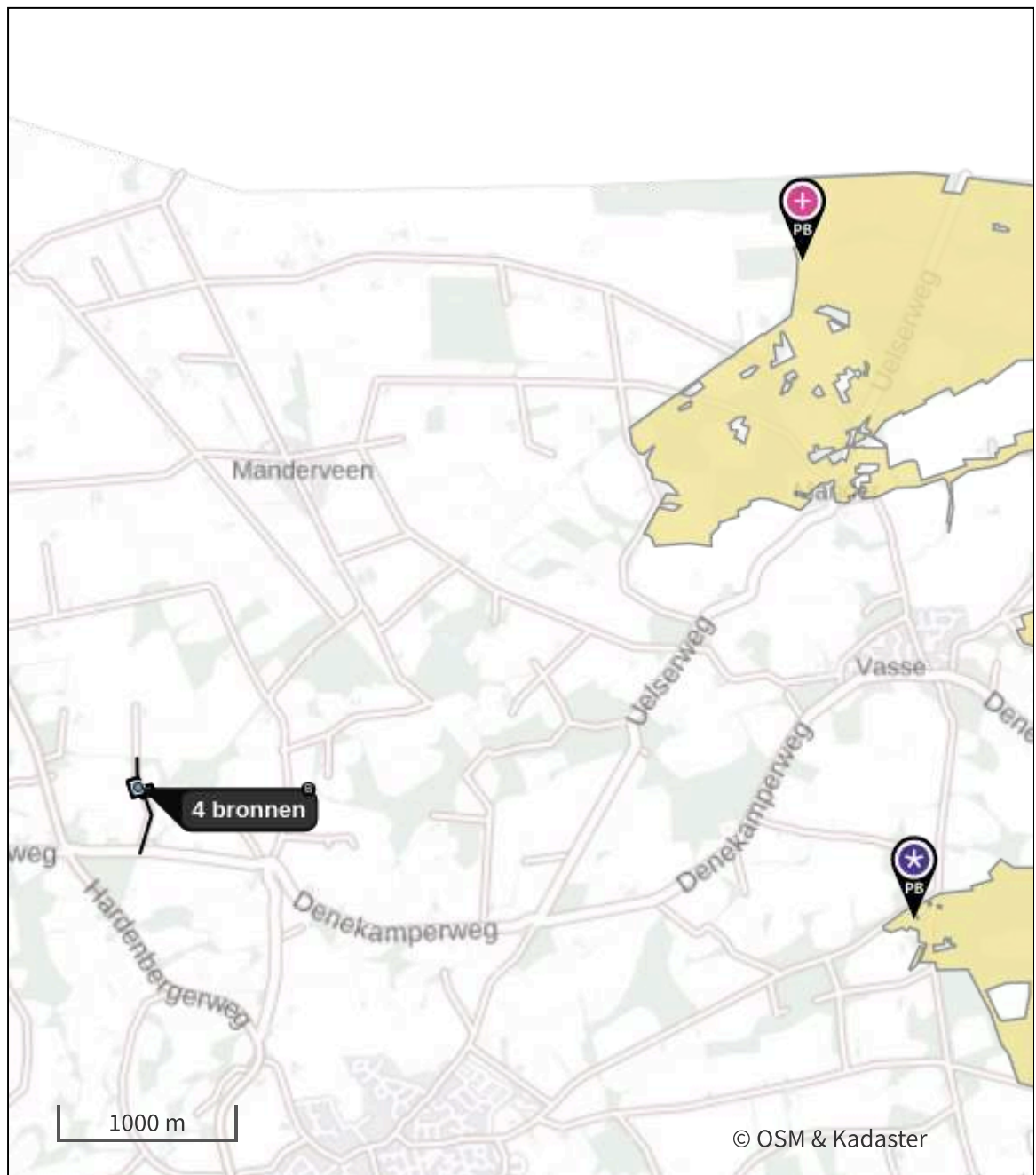
Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
0,01 mol/ha/j	5709095	Springendal & Dal van de Mosbeek
62,10 ha		
0,00 ha		
0,01 mol/ha/j		
-		

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename
Grootste afname

Gebruiksphase Kotkampsweg 7 Geesteren (Beoogd), rekenjaar 2026

Emissiebronnen	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
3 Verkeer Koude start: overig Koude start	46,6 g/j	0,3 kg/j
4 Mobiele werktuigen Voertuigen	3,4 kg/j	141,4 kg/j
5 Anders... Stationair draaien	0,0 kg/j	91,0 g/j
6 Landbouw Mestopslag Mestsilo	5,1 kg/j	-
 Verkeersnetwerk	16,0 g/j	0,2 kg/j

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



- | | | | |
|---|----------------------------------|---|--|
|  | Habitatrichtlijn |  | Grootste toename (projectberekening) |
|  | Vogelrichtlijn |  | Grootste afname (projectberekening) |
|  | Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn |  | 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 "Gebruiksfase Kotkampsweg 7 Geesteren " (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	62,10	3.674,29	62,10	0,01	0,00	-

Per gebied	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)
Springendal & Dal van de Mosbeek (45)	62,10	3.674,29	62,10	0,01	0,00	-

Gebruiksfasen Kotkampsweg 7 Geesteren , Rekenjaar 2026

1 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	Verkeersnetwerk Noord	Links	Rechts	NO _x	57,6 g/j
Locatie	X:248688,56 Y:494385,8	Type scherm	-	NO ₂	8,5 g/j
Lengte	236,16 m	Hoogte	-	NH ₃	6,1 g/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-		
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	<u>1</u>				
Type hoogteligging	<u>Normaal</u>				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	<u>0 m</u>				
Verkeer	Maximum snelheid	Aantal voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	1.496,5 /jaar		0,0 %	
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	9,7 /jaar		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar		0,0 %	

2 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	Verkeersnetwerk Zuid	Links	Rechts	NO _x	92,8 g/j
Locatie	X:248757,09 Y:494136,85	Type scherm	-	NO ₂	13,6 g/j
Lengte	380,77 m	Hoogte	-	NH ₃	9,9 g/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-		
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	<u>1</u>				
Type hoogteligging	<u>Normaal</u>				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	<u>0 m</u>				
Verkeer	Maximum snelheid	Aantal voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	1.496,5 /jaar		0,0 %	
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	9,7 /jaar		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar		0,0 %	

3 Verkeer | Koude start: overig

Naam	Koude start	NO _x	0,3 kg/j
Locatie	X:248707,44 Y:494331,97	NH ₃	46,6 g/j
Oppervlakte	0,99 ha		
Type voertuig	Koude starts		
Licht verkeer	1.095,0 /jaar		
Middelzwaar vrachtverkeer	0,0 /jaar		
Zwaar vrachtverkeer	0,0 /jaar		
Busverkeer	0,0 /jaar		

4 Mobiele werktuigen

Naam	Voertuigen			NO _x	141,4 kg/j	
Locatie	X:248707,44 Y:494331,97			NH ₃	3,4 kg/j	
Oppervlakte	0,99 ha					
Naam/Stageklasse	Brandstof- verbruik/AdBlue verbruik	Draaiuren	Uittreedhoogte/Warmteinhoud	Spreiding/Temporele variatie	Stof	Emissie
Tractor	13.990 l/j	1.000 u/j	<u>2,9 m</u>	<u>0,7 m</u>	NO _x	80,3 kg/j
Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	840 l/j		<u>0,027 MW</u>	<u>Standaard Profiel</u> <u>Industrie</u>	NH ₃	3,4 kg/j
Shovel	2.975 l/j	179 u/j	<u>1,0 m</u>	<u>0,3 m</u>	NO _x	60,4 kg/j
Stage-V, >= 2019 , <= 56 kW, diesel, SCR: nee	0 l/j		<u>0,006 MW</u>	<u>Standaard Profiel</u> <u>Industrie</u>	NH ₃	22,3 g/j
Quad	180 l/j	0 u/j	<u>0,7 m</u>	<u>0,0 m</u>	NO _x	0,7 kg/j
alle werktuigen op benzine, 2takt	0 l/j		<u>0,000 MW</u>	<u>Standaard Profiel</u> <u>Industrie</u>	NH ₃	1,4 g/j

5 Anders...

Naam	Stationair draaien	Uittreedhoogte	<u>0,0 m</u>	NO _x	91,0 g/j
Locatie	X:248707,44 Y:494331,97	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>	NH ₃	0,0 kg/j
Oppervlakte	0,99 ha	Spreiding	<u>0,0 m</u>		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

6 Landbouw | Mestopslag

Naam	Mestsilo	Uittreedhoogte	<u>1,5 m</u>	NH ₃	5,1 kg/j
Locatie	X:248687,74 Y:494334,04	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd	Spreiding	<u>0,8 m</u>		
Temporele variatie	<u>Dierverblijven</u>				

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 2025.0.1_20251007_db4f14956b
Database versie 2025.0.1_db4f14956b_calculator_nl_stable
Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
<https://link.aerius.nl/website>