



STIKSTOFBEREKENING

Oostwijk 13, Dedemsvaart & Coevorderweg 93, Slagharen

COLOFON

Dit document is met de grootst mogelijke zorg samengesteld. BiedtRuimte is op geen enkele manier aansprakelijk voor de conclusies en vervolgwerkzaamheden die worden uitgevoerd op basis van dit document.

BiedtRuimte
Heinoseweg 6A
7722 JP Dalfsen

Auteurs:
R. Reimert

Programma:
AERIUS-calculator 2023.01

Plangebied:
Oostwijk 13 en Coevorderweg 93

Datum:
November 2023

Hoofdstuk 1 Inleiding

1.1 Aanleiding

Aan de Oostwijk 13 ligt een erf met een woning en 2 bijgebouwen. Het plan is om de twee bijgebouwen te slopen en een woning te realiseren. De schuren zijn gezamenlijk ongeveer 630 m² groot. Ook wordt er aan de Coevorderweg 93 te Slagharen 486 m² aan schuur gesloopt. Als gevolg van de voorgenomen ontwikkeling wordt stikstof (NO_x) uitgestoten, zoals bij de verbranding van fossiele brandstof, die kan neerslaan in kwetsbare natuur, in dit geval de 'Vecht- en Beneden- Reggegebied' en de 'Mantingerzand' (figuur 1).



Figuur 1 Ligging plangebied (planlocatie Oostwijk 13 gemarkeerd met rode ster, planlocatie Coevorderweg 93 gemarkeerd met blauwe ster) ten opzichte van natura-2000 (geel/groen) (Bron: Atlasleefomgeving)

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 direct omliggende 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-gebieden zijn 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 BiedtRuimte een zogeheten AERIUS-berekening uitgevoerd voor de ontwikkel- en gebruiksfase. In de ontwikkelfase wordt de tijdelijke extra stikstofuitstoot en -depositie van bouwphase onderzocht. In de gebruiksfase wordt onderzocht hoeveel extra depositie de nieuwe situatie oplevert op een natura-2000 gebied.

In voorliggend rapport worden de gehanteerde uitgangspunten voor het berekenen van de emissie/depositie tijdens de ontwikkel- 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 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. Is er een toename van de stikstofdepositie op Natura 2000-gebied als gevolg van de werkzaamheden die noodzakelijk zijn voor het plan?
2. Is er een toename van de stikstofdepositie op Natura 2000-gebied als gevolg van de gebruiksfase van de woning?



2 Plangebied

2.1 Ligging van het plangebied

De ontwikkeling aan de Oostwijk 13 vindt plaats op de kadastrale percelen Avereest – K – 7750, 7751 en 7752. De sloop van de sloop aan de Coevorderweg 93 vindt plaats op het kadastrale perceel Ambt-Hardenberg – U – 818. Beide plangebieden zijn weergegeven in figuur 2.

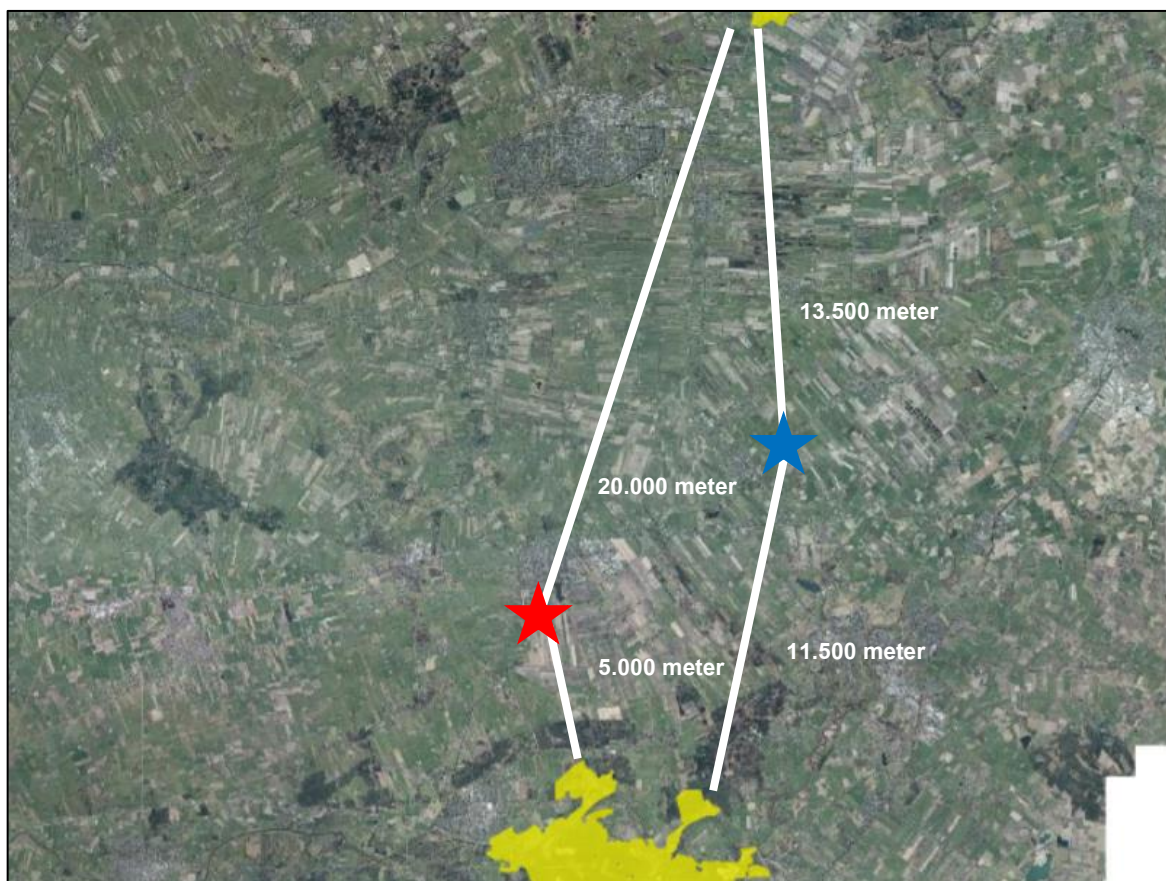


Figuur 2 Luchtfoto ligging plangebied (Plangebied links Oostwijk 13 en plangebied rechts Coevorderweg 93) (bron: Pdok-Viewer)

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

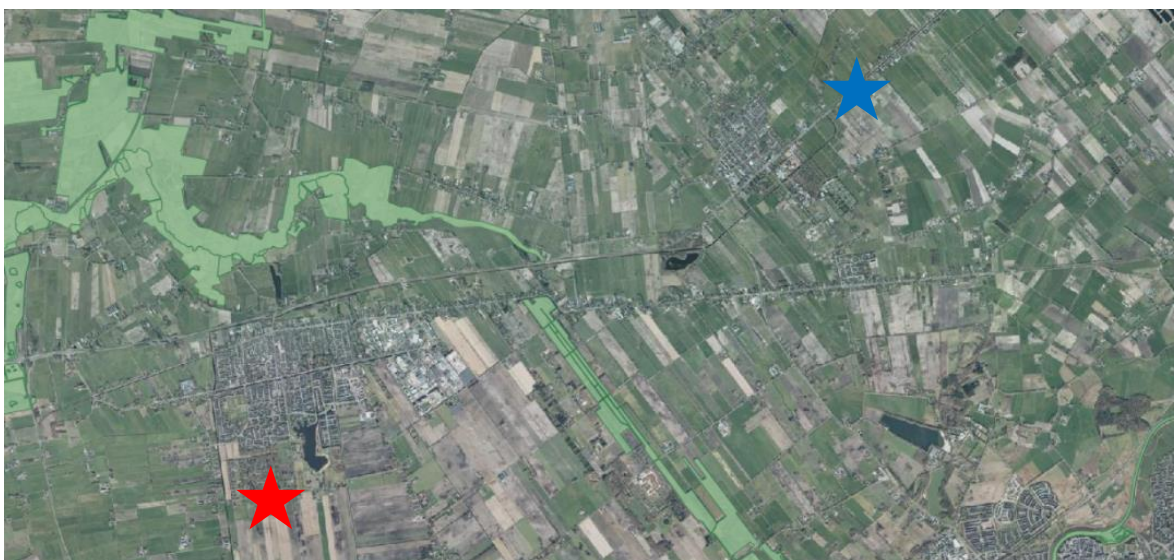
Ten zuiden het de plangebieden bevindt zich het 'Vecht- en Beneden- Reggegebied' en ten noorden het 'Mantingerzand', zoals te zien is in figuur 3.





Figuur 3 Planlocatie t.o.v. Natura-2000 gebied (planlocatie Oostwijk 13 gemarkeerd met rode ster, planlocatie Coevorderweg 93 gemarkeerd met blauwe ster) ten opzichte van natura-2000 (geel/groen) (Bron: Atlasleefomgeving)

Verder liggen de plangebieden niet in een NNN-gebied, zoals te zien is in figuur 4.



Figuur 4 NNN in de omgeving van het plangebied (planlocatie Oostwijk 13 gemarkeerd met rode ster, planlocatie Coevorderweg 93 gemarkeerd met blauwe ster) ten opzichte van NNN (groen) (Bron: Atlasleefomgeving)



2.3 Voorgenomen activiteiten

Het plan is om de twee bijgebouwen aan de Oostwijk 13 te slopen en aan de westkant een compensatiewoning te realiseren, zoals te zien is in figuur 5. Daarnaast wordt aan de Coevorderweg 93 486 m² aan schuur gesloopt, zoals te zien is in figuur 6.



Figuur 5 Inrichtingsplan Oostwijk 13 (bron: the citadel company)





Figuur 6 Toekomstige situatie Coevorderweg 93 (bron: BiedtRuimte)

2.4 Verkeersgeneratie (ontwikkel- gebruiksfase)

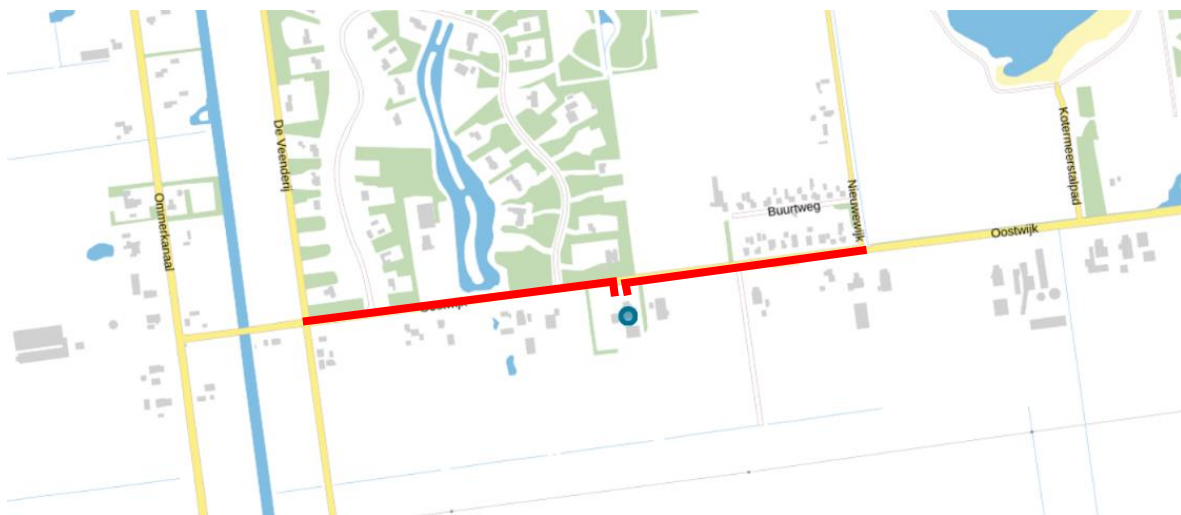
Een algemeen criterium voor wegverkeer van en naar inrichtingen is dat de gevolgen voor het milieu van dit verkeer niet meer aan de inrichting worden toegerekend wanneer dit verkeer kan worden geacht te zijn opgenomen in het heersende verkeersbeeld¹.

Verkeer tijdens de ontwikkel- en gebruiksfase Oostwijk 13

De helft van het verkeer rijdt tijdens de ontwikkel- en gebruiksfase naar het oosten via de Oostwijk. Op de kruising van de Oostwijk en Nieuwewijk gaat het verkeer op het heersende verkeersbeeld. De andere helft van het verkeer rijdt naar het westen via de Oostwijk. Op de kruising van de Oostwijk en de Veenderij gaat het verkeer op in het heersende verkeersbeeld. In figuur 7 wordt de route van het verkeer weergegeven in de ontwikkel- en gebruiksfase.

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 meer onderscheidt van het overige verkeer dat zich op de betrokken weg kan bevinden.





Figuur 7 Route wat het verkeer aflegt van en naar het plangebied (rode lijn) (bron: Pdok-Viewer)

Verkeer tijdens de ontwikkelfase Coevorderweg 93

De helft van het verkeer rijdt tijdens de ontwikkel- en gebruiksfase naar het noordoosten via de Coevorderweg. Op de kruising van de Coevorderweg en de Verlengde Kerkdijk gaat het verkeer op in het heersende verkeersbeeld. De andere helft van het verkeer rijdt naar het zuidwesten via de Coevorderweg. Op de kruising van de Coevorderweg met de Gedempte Schuinersloot gaat het verkeer op in het heersende verkeersbeeld. In figuur 8 wordt de route van het verkeer weergegeven in de ontwikkelfase.



Figuur 8 Route wat het verkeer aflegt van en naar het plangebied (rode lijn) (bron: Pdok-Viewer)



3 Methode

3.1 Algemeen

Voor het project zijn twee AERIUS-berekeningen uitgevoerd ten aanzien van de stikstofdepositie als gevolg van het project. Deze bestaan uit een berekening voor de ontwikkelfase en een berekening voor de gebruiksfase. Voor het berekenen van de stikstofdepositie op de relevante Natura 2000-gebieden in de omgeving van het plangebied is gebruik gemaakt van AERIUS Calculator 2023.01.

De emissiefactoren voor mobiele werktuigen zijn in AERIUS ingedeeld in categorieën. De categorie wordt bepaald door de stage-klasse. De stage-klasse betreft de emissienorm en is afhankelijk van het bouwjaar en het vermogen van het mobiele werktuig.

De emissie wordt berekend door de formule zoals die is weergegeven in bijlage 3.

In de berekeningen zijn de emissies van NOX en NH3 van de relevante bronnen meegenomen. Het gaat hierbij om:

- Bouwwerkzaamheden (aanlegfase);
- Verkeersbewegingen (aanleg en gebruiksfase);
- Mobiele werktuigen (aanlegfase)

3.2 Rekenjaar

De planning voor de planontwikkeling is nog niet zeker en afhankelijk van bestuurlijke besluitvorming. Voor de werkzaamheden die nodig zijn voor het initiatief neem ik het worst-case uitgangspunt dat alle werkzaamheden (sloop-, bouw- en afwerkfase) plaatsvinden in 2024.

3.3 Uitgangspunten

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. Hieronder worden de uitgangspunten toegelicht:

- De te slopen bebouwing bedraagt in totaal ongeveer 1.110 m²;
- Er wordt gebouwd op zandgrond;
- De duur van de sloop- en ontwikkelfase wordt geschat op 1 jaar;
- De oppervlakte van de woning is 120 m² en bestaat uit 2 woonlagen, een dubbele muur en dakpannen als dakbedekking;
- De woning krijgt een betonnen vloer en betonnen kanaalplaten als verdiepingsvloer;
- De woning beschikt over een strokenfundering en staalconstructie;
- Er wordt maximaal 150 m² aan klinkers gelegd;
- De totale hoeveelheid beplanting kan met 1 vracht zwaar vrachtverkeer worden geleverd;
- Brandstofverbruik per stage-klasse wordt berekend aan de hand van de formule zoals opgenomen in bijlage 3;
- Het AdBlue verbruik bedraagt 6% van het totale verbruik aan diesel door een machine;
- Laden en lossen vindt plaats m.b.v. een voertuig met een vermogen van 100kw, waarbij een stationair lopende motor 3 liter per uur verbruikt.



3.4 Ontwikkelfase Oostwijk

1. Algemeen

Er wordt een unit geplaatst die gebruikt wordt als schafkeet. Deze wordt geplaatst door een zware vrachtwagen. Dit resulteert in 4 verkeersbewegingen met zwaar verkeer.

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 bouwvakkers, tegelzetters en stukadoors. Werklieden arriveren dagelijks in 3 lichte voertuigen (auto's en bedrijfsbusjes). Dit resulteert in 1.350 verkeersbewegingen met lichte voertuigen.

3.4.1 Sloopfase

3. Mobiele kraan

Er arriveert en vertrekt éénmalig een mobiele kraan van 100kW op het terrein. Dit resulteert in 2 verkeersbewegingen met zwaar wegverkeer.

4. Aan- en afvoer containers

Voor het slopen van de bijgebouwen 630 m². Verwacht wordt dat er in totaal maximaal 20 containers nodig zijn voor het afvoeren van het sloopmateriaal. Dit resulteert in het negatiefste geval in 80 verkeersbewegingen met zwaar wegverkeer.

5. Sloop gebouwen

Voor het slopen van de gebouwen wordt de aanwezige mobiele kraan ingezet. Deze Mobiele kraan is 3 werkdagen bezig. Elke werkdag wordt de kraan effectief 6 uur ingezet. In totaal wordt de kraan dus 18 uur ingezet.

3.4.2 Voorbereidende fase

Tot de voorbereidende fase behoort o.a. het graven van de fundering en het aanleggen van de riolering.

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. Dit resulteert in 4 verkeersbewegingen met zwaar vrachtverkeer.

7. Graven fundering

Ten behoeve van de bouw van de woning en schuur wordt de fundering gegraven. Er wordt 120 m³ zand afgegraven, al het zand wordt gebruikt voor het opvullen van de gesloopte gebouwen. Er wordt een mobiele kraan met een vermogen van 100kW ingezet. Deze kraan is 5 uur bezig.

8. Aanleveren rioleringsbuizen

De rioleringsbuizen worden geleverd in 1 vracht door een middelzware vrachtwagen. Dit resulteert in 2 verkeersbewegingen met een middelzware vrachtwagen.

9. Aanleg riolering

Ten behoeve van de riolering wordt een mobiele kraan met een vermogen van 100kW ingezet. Deze kraan is in totaal 4 uur bezig.



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 1 vracht met zwaar vrachtverkeer benodigd is. Dit resulteert in 2 verkeersbewegingen met zwaar vrachtverkeer.

3.4.3 Bouwfase

12. Kleinafval

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

13. Steigers

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

14. Betonpomp

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

15. Beton

Voor de strokenfundering en de vloeren van de woning en de schuur is 80 m^3 beton vereist; Een betonmixer kan per vracht gemiddeld 15 m^3 vervoeren. Dat resulteert in 6 vrachten en in 12 verkeersbewegingen met zwaar vrachtverkeer.

16. 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.

17. Stalen constructie

Op voorhand is onduidelijk hoeveel spanten en staanders gebruikt worden voor de schuur en de woning. Aangenomen wordt dat de totale hoeveelheid spanten en staanders in maximaal 3 ladingen met zwaar vrachtverkeer geleverd kan worden. Dat resulteert in 6 verkeersbewegingen met zwaar vrachtverkeer.

18. Bouwmaterialen; bakstenen

Er worden bakstenen gebruikt voor de buitengevels van de nieuwbouw. Om de stenen te bezorgen zijn 5 vrachten nodig. Dit resulteert in 10 verkeersbewegingen met zwaar wegverkeer.

19. Kalkzandplaten

De binnenmuren van de bebouwing worden gebouwd met kalkzandplaten. Deze worden geleverd in 3 vrachten. Dit resulteert in 6 verkeersbewegingen met zwaar wegverkeer.

20. Cement/lijm

Er wordt in totaal 2 silo's met cement/lijm gebruikt. Die worden in twee vrachten geleverd. Dit resulteert in 4 verkeersbewegingen met zwaar wegverkeer.



21. *Betonnen kanaalplaten*

Op voorhand is onduidelijk hoeveel betonnen kanaalplaten vereist zijn voor de verdiepingsvloer van de woning. Aangenomen wordt dat de totale hoeveelheid betonnen kanaalplaten in maximaal 2 ladingen met zwaar vrachtverkeer geleverd kunnen worden. Dit resulteert in 4 verkeersbewegingen met zwaar vrachtverkeer.

22. *Kozijnen*

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

23. *Glas*

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

24. *Geïsoleerde dak elementen*

Aangenomen wordt dat er in totaal maximaal 10 geïsoleerde dak elementen vereist zijn voor de bouw van de woning. Per vracht kunnen 10 van deze delen mee. Dit resulteert in 2 verkeersbewegingen met zwaar vrachtverkeer

25. *Dakpannen*

De dakpannen worden geleverd in 2 vrachten door een zware vrachtwagen. Dit resulteert in 4 verkeersbewegingen met zwaar wegverkeer.

26. *Geïsoleerde wandplaten & potdekselplanken*

Op voorhand is onduidelijk hoeveel geïsoleerde wandplaten en potdekselplanken benodigd zijn voor de schuur. Aangenomen wordt dat de totale hoeveelheid geïsoleerde wandplaten en potdekselplanken in maximaal 3 ladingen met zwaar vrachtverkeer geleverd kan worden. Dit resulteert in 6 verkeersbewegingen met zwaar vrachtverkeer.

27. *Sandwichpanelen*

Alle benodigde sandwichpanelen worden in 1 vracht geleverd door een middelzware vrachtwagen. Dit resulteert in 2 verkeersbewegingen met een middelzware vrachtwagen.

28. *Isolatiemateriaal*

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

29. *Vervoer zelfrijdende hijskraan*

Een zelfrijdende hijskraan wordt 3 dagen ingezet (plaatsen staalconstructies, dak elementen, betonnen kanaalplaten, geïsoleerde wandplaten) en arriveert en vertrekt éénmalig. Dit resulteert in 2 verkeersbewegingen met zwaar wegverkeer

30. *Inzet zelfrijdende hijskraan (zwaar)*

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

31. *Inzet hijskraan (licht)*

Voor het plaatsen van de sandwichpanelen, het aanreiken van dakpannen en gordingen 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 het normale werkverkeer.





Voorbeeld van een lichte, mobiele kraan. Geschikt voor plaatsen sandwichpanelen, aanreiken van dakpannen en gordingen.

3.4.4 Afwerkfase

32. Leveren klinkers

De totale hoeveelheid klinkers voor de buitenruimte wordt geleverd in 2 vrachten door een zware vrachtwagen. Dit resulteert in 4 verkeersbewegingen met zwaar wegverkeer.

33. Aanleg verharding buitenruimte

Ten behoeve van het opnieuw aanbrengen van klinkers 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 aanhanger gedurende normaal werkverkeer. In totaal wordt de shovel 8 uur benut.

34. 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 aanhanger gedurende normaal werkverkeer.

35. Inrichting

Ten behoeve van de totale inrichting (incl. keuken en sanitair) van de woning wordt 1 vracht geleverd met een middelzware vrachtwagen. Dit resulteert in 2 verkeersbewegingen met een middelzware vrachtwagen. De lading wordt handmatig gelost.



Inzet materieel

Nr.	Werktuig	Tijdsuren	vermogen	Brandstof	Verbruik/uur	Verbruik totaal l/j	Ad blue l/j (6%)
5.	Mobiele kraan	18	100	Diesel	10,04	180,7	10,8
7.	Mobiele kraan	5	100	Diesel	10,04	50,2	3,0
9.	Mobiele kraan	4	100	Diesel	10,04	40,2	2,4
16.	Betonpomp	3	100	Diesel	10,04	30,1	1,8
30.	Hijskraan zwaar	24	100	Diesel	10,04	241,0	14,5
31.	Hijskraan licht	9	20	Diesel	2,44	22,0	1,3
33.	Minishovel	8	60	Diesel	6,24	49,9	3,0
34.	Minikraan	8	40	Diesel	4,34	34,7	2,1
Totaal		79				648,8	38,9

Laden en lossen

Nr.	Activiteit	Laad/lostijd per vrachtwagen (minuten)	N vrachtwagens	Totale tijdsduur (minuten)	Tijdsduur uren	Ad Blue
1.	Schaftkeet	10	2	20	0,3	~
4.	Containers	10	20	200	3,3	~
6.	Containers	10	2	20	0,3	~
8.	Rioleringsbuizen	10	1	10	0,2	~
11.	Beplanting	10	1	10	0,2	~
13.	Steigers	10	2	20	0,3	~
15.	Beton	20	6	120	2,0	~
17.	Stalen constructie	10	6	60	1,0	~
18.	Bakstenen	10	5	50	0,8	~
19.	kalkzandplaten	10	3	30	0,5	~
20.	Cement/lijm	10	2	20	0,3	~
21.	Kanaalplaten	10	2	20	0,3	~
24.	Dakelementen	10	1	10	0,2	~
25.	Dakpannen	10	2	20	0,3	~
26.	Wandplaten	10	3	30	0,5	~
27.	Sandwichpanelen	10	1	10	0,2	~
28.	Isolatiemateriaal	10	1	10	0,2	~
32.	klinkers	10	2	20	0,3	~
35.	inrichting	10	1	10	0,2	~
					11,5	
Verbruik				3L/uur	34,5	2,07

Verkeersbewegingen

Nr.	Verkeersbewegingen zwaar verkeer	Verkeersbewegingen middelzwaar verkeer	Verkeersbewegingen licht verkeer
1.	4		
2.			1350
3.	2		
4.	80		
6.	4		
8.	2		
11.	2		
13.	4		
14.	2		
15.	12		
17.	6		
18.	10		
19.	6		
20.	4		
21.	4		
24.	2		
25.	4		
26.	6		
27.		2	
28.		2	
29.	2		
32.	4		
35.		2	
Tot.	160	6	1350



3.5 Ontwikkelfase Coevorderweg

1. Verkeer werklieden

De ontwikkelfase duur 2 weken. Er wordt 10 werkdagen gewerkt. Elke dag arriveren gemiddeld 3 werknemers. Deze werknemers arriveren en vertrekken dagelijks in 2 lichte voertuigen. Dit resulteert in 40 verkeersbewegingen met licht wegverkeer.

3.5.1 Sloopfase

2. Mobiele kraan

Een mobiele kraan van 100kW arriveert en vertrekt eenmalig. Dit resulteert in 2 verkeersbewegingen met zwaar wegverkeer.

3. Sloop schuur

Voor het slopen van de schuur wordt de aanwezige mobiele kraan van 100 kW ingezet. Deze kraan is ongeveer 4 werkdagen bezig. Elke werkdag werkt de kraan effectief 6 uur. In totaal is de kraan dus 24 uur bezig.

4. Afvoer sloopmateriaal

Op deze locatie wordt 486 m² aan bebouwing gesloopt. Verwacht wordt dat dit kan worden afgevoerd in ongeveer 30 containers. In het negatiefste geval levert dit 120 verkeersbewegingen met zwaar wegverkeer op.

3.5.2 Afwerkfase

5. Aanvoer grond

Na de sloop van een gedeelte van de schuur moet er grond worden aangevoerd om de gaten op te vullen. Verwacht wordt dat dit in 3 vrachten kan worden geleverd. Dit wordt gedaan door een tractor met kieper. Dit resulteert in 6 verkeersbewegingen met zwaar wegverkeer.

6. Verplaatsen grond

Om de grond te verspreiden over de gaten wordt de aanwezige mobiele kraan ingezet. Deze kraan is hier ongeveer 3 uur mee bezig.

7. Verdichten grond

Voor het verdichten van de grond wordt een trilplaat (10kW) ingezet. Deze trilplaat is ongeveer 3 uur bezig. De trilplaat wordt meegenomen met het reguliere werkverkeer.

Inzet materieel

Nr.	Werktuig	Tijdsuren	vermogen	Brandstof	Verbruik/uur	Verbruik totaal l/j	Ad blue l/j (6%)
3.	Mobiele kraan	24	100	Diesel	10,04	241,0	14,5
6.	Mobiele kraan	3	100	Diesel	10,04	30,1	1,8
7.	trilplaat	3	10	Diesel	1,49	4,5	0,3
Totaal		30				275,6	16,5

Laden en lossen

Nr.	Activiteit	Laad/lostijd per vrachtwagen (minuten)	N vrachtwagens	Totale tijdsduur (minuten)	Tijdsduur uren	Ad Blue
5.	Aanvoer grond	10	3	30	0,5	~
					0,5	
Verbruik				3L/uur	1,5	0,09



Verkeersbewegingen

Nr.	Verkeersbewegingen zwaar verkeer	Verkeersbewegingen middelzwaar verkeer	Verkeersbewegingen licht verkeer
1.			40
2.	2		
4.	120		
5.	6		
Tot.	128	0	40

3.6 Gebruiksfase

Door de bouw van de nieuwe 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, vrijstaand'. Voor een vrijstaande woning geldt een verkeersgeneratie van 8,2 mvt/etmaal

Type woning	Aantal	Verkeersgeneratie	Verkeersgeneratie tot.
Vrijstaande woning	1	8,2	8,2
Totaal			8,2

Het aantal verkeersbewegingen per etmaal bedraagt 8,2 verkeersbewegingen. Dit resulteert in 2.993 verkeersbewegingen per jaar.

Gasaansluiting

Volgens de gegevens set 'kentallen Ruimtelijke plannen' van RIVM/EZ, behorende bij de AERIUS-factsheet 'Ruimtelijke plannen – Emissiefactoren' is de NH₃-emissie van huishoudens voor nieuwbouwwoningen 0 kg/jaar. Ook de Nox-emissie is verwaarloosbaar, aangezien de vrijstaande woning gasloos is (Emissiefactor = 0 kg/jaar).



4 Resultaten

4.1 Resultaten ontwikkelfase

De activiteiten in de ontwikkelfase leiden gezamenlijk tot een Nox-emissie van 6,7 kg/jaar en een NH₃ emissie van 0,2 kg/jaar. Het uitvoeren van de voorgenomen activiteit gedurende de ontwikkelfase, leidt niet tot een toename van stikstofdepositie op Natura 2000-gebied. De voorgenomen activiteit leidt niet tot wettelijke consequenties. Er hoeft dus ook geen Wet natuurbescherming-vergunning aangevraagd te worden. Het resultaat van de AERIUS-berekening voor de ontwikkelfase is als bijlage 1 toegevoegd.

Ontwikkelfase Oostwijk 13 en Coevorderweg 93

Per situatie

2

Situatie

Resultaat

Stof

Ontwikkelfase Oostwijk 13 en sloop C

Projectberekening

NO_x + NH₃

Weergave

Wnb registratieset

Er zijn geen resultaten voor deze weergave.

Berekende emissie NO_x en NH₃ gedurende de ontwikkelfase.

4.2 Resultaten gebruiksfase

De activiteit in de gebruiksfase leidt tot een Nox-emissie van 0,3 kg/jaar en een NH₃-emissie van 24,8 g/jaar. Het uitvoeren van de voorgenomen activiteit gedurende de gebruiksfase, leidt niet tot een toename van stikstofdepositie op Natura 2000-gebied. De voorgenomen activiteit leidt niet tot wettelijke consequenties. Er hoeft dan ook geen Wet natuurbescherming-vergunning aangevraagd te worden. Het resultaat van AERIUS-berekening voor de gebruiksfase is als bijlage 2 toegevoegd.

Gebruiksfase

Per situatie

1

Situatie

Resultaat

Stof

Gebruiksfase Oostwijk 13 - Beoogd

Situatieresultaat

NO_x + NH₃

Weergave

Wnb registratieset

Er zijn geen resultaten voor deze weergave.

Berekende emissie NO_x en NH₃ gedurende de gebruiksfase.

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 AERIUS-berekening ontwikkelfase



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

BiedtRuimte
Oostwijk 13,
7701 PS Dedemsvaart

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

2023-320 Oostwijk 13, Dedemsvaart
Realisatie woning doormiddel van rood voor rood

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

RPHbzeCoLwNi
20 november 2023, 14:51
Wnb-rekengrid

Totale emissie

Ontwikkelfase Oostwijk 13 en sloop Coevorderweg 93 -
Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2023	0,2 kg/j	6,7 kg/j

Resultaten

Ontwikkelfase Oostwijk 13 en sloop Coevorderweg 93 -
Beoogd
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename
Grootste afname

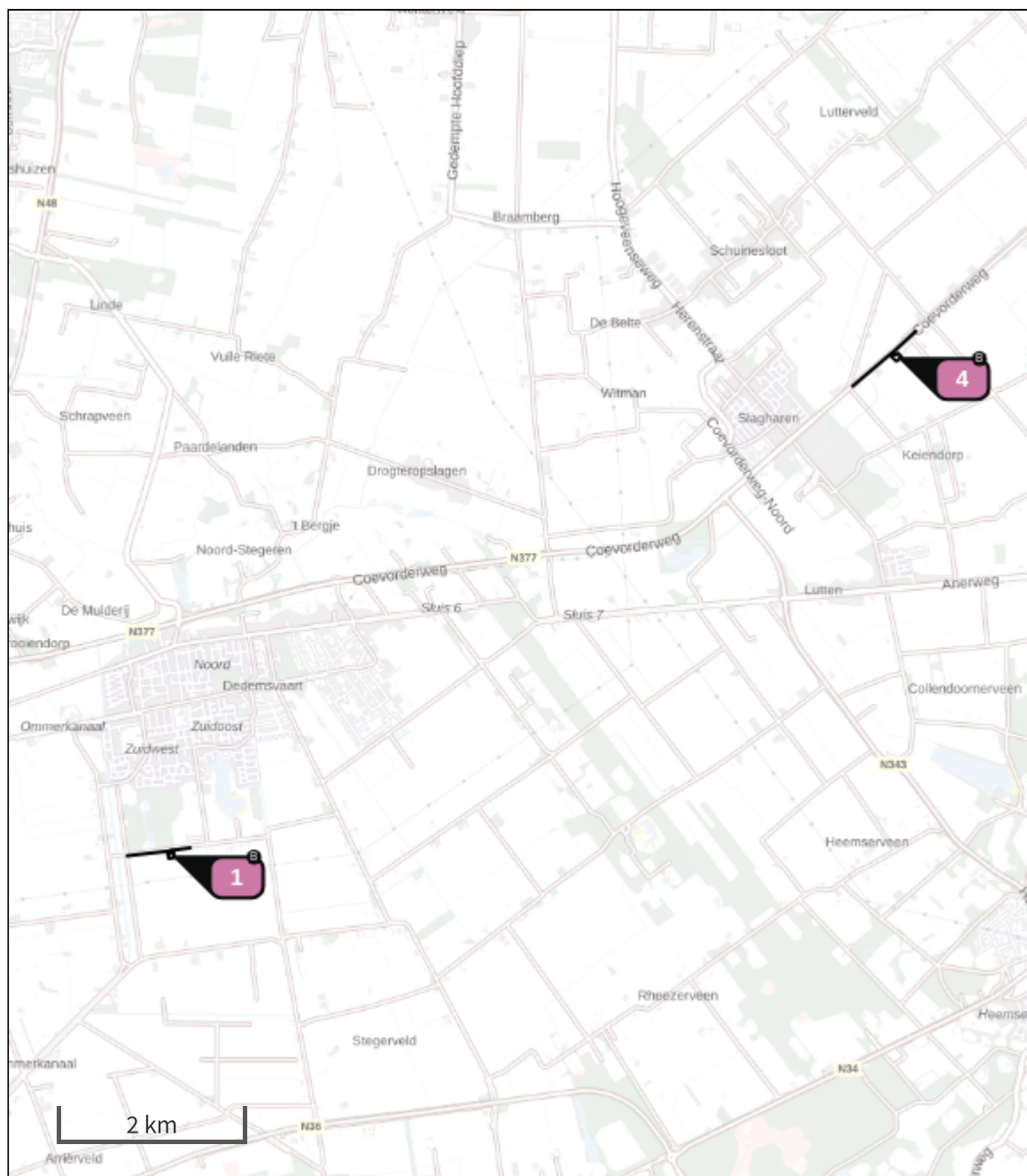
Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		

Ontwikkelfase Oostwijk 13 en sloop Coevorderweg 93 (Beoogd), rekenjaar 2023

Emissiebronnen

		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Activiteiten machines	0,2 kg/j	4,8 kg/j
4	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Machines Ontwikkelfase Coevorderweg 93 Slagharen	65,3 g/j	1,4 kg/j
	Verkeersnetwerk	20,7 g/j	0,5 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 Oostwijk 13 en sloop Coevorderweg 93" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

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

Ontwikkefase Oostwijk 13 en sloop Coevorderweg 93, Rekenjaar 2023

1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Activiteiten machines		NO _x			4,8 kg/j
Locatie	X:227434,51 Y:511356,02		NH ₃			0,2 kg/j
Oppervlakte	0,52 ha					
Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Machines 75 tot 560 kW	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	542 l/j	54 u/j	33 l/j	NO _x	3,0 kg/j
					NH ₃	0,1 kg/j
Machines 56 tot 75 kW	Stage-V, >= 2019 , 56-75 kW, diesel, SCR: ja	50 l/j	8 u/j	3 l/j	NO _x	0,3 kg/j
					NH ₃	12,0 g/j
Machines onder 56 kW	Stage-V, >= 2019 , <= 56 kW, diesel, SCR: nee	57 l/j	17 u/j		NO _x	1,2 kg/j
					NH ₃	0,0 kg/j
Laden en Lossen totaal	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	35 l/j	12 u/j	2 l/j	NO _x	0,3 kg/j
					NH ₃	8,4 g/j

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeersbewegingen noord/oost	Links	Rechts	NO _x	99,6 g/j
Locatie	X:227527,17 Y:511415,48	Type scherm	-	NO ₂	25,9 g/j
Lengte	243,99 m	Hoogte	-	NH ₃	4,9 g/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-		
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	675,0 /jaar		0,0 %	
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	3,0 /jaar		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	80,0 /jaar		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar		0,0 %	

3 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeer zuid/oost	Links	Rechts	NO _x	0,2 kg/j
Locatie	X:227202,97 Y:511372,16	Type scherm	-	NO ₂	53,0 g/j
Lengte	500,51 m	Hoogte	-	NH ₃	10,0 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	3,0 /jaar		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	80,0 /jaar		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar		0,0 %	

4 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Machines	NO _x	1,4 kg/j
	Ontwikkelfase	NH ₃	65,3 g/j
	Coevorderweg 93		
	Slagharen		
Locatie	X:235413,6		
	Y:516825,64		
Oppervlakte	0,58 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Machines 75 tot 560 kW	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	270 l/j	27 u/j	17 l/j	NO _x	1,2 kg/j
					NH ₃	64,8 g/j
Machines onder 56 kW	Stage-V, >= 2019 , <= 56 kW, diesel, SCR: nee	5 l/j	3 u/j		NO _x	0,1 kg/j
					NH ₃	0,0 kg/j
Laden en Lossen totaal	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	2 l/j	1 u/j	0 l/j	NO _x	71,0 g/j
					NH ₃	0,0 kg/j

5 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeer zuid/west	Links	Rechts	NO _x	0,1 kg/j
Locatie	X:235152,26 Y:516695,71	Type scherm	-	-	NO ₂ 36,9 g/j
Lengte	583,36 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 3,6 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	20,0 /jaar	0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	64,0 /jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

6 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeer noord/oost	Links	Rechts	NO _x	81,5 g/j
Locatie	X:235486,57 Y:516983,46	Type scherm	-	-	NO ₂ 23,8 g/j
Lengte	375,27 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 2,3 g/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	20,0 /jaar	0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	64,0 /jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie 2023.0.1_20231106_3125d8b3c1

Database versie 2023.0.1_3125d8b3c1_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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

Bijlage 2 AERIUS-berekening gebruiksfase



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

BiedtRuimte
Oostwijk 13,
7701 PS Dedemsvaart

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

2023-320 Oostwijk 13, Dedemsvaart
Realisatie woning doormiddel van rood voor rood

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

RY4vJsaEMu6Y
20 november 2023, 14:51
Wnb-rekengrid

Totale emissie

Gebruiksfase Oostwijk 13 - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2024	24,8 g/j	0,3 kg/j

Resultaten

Gebruiksfase Oostwijk 13 - Beoogd
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename
Grootste afname

Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		



Gebruiksphase Oostwijk 13 (Beoogd), rekenjaar 2024

Emissiebronnen

Emissie NH₃

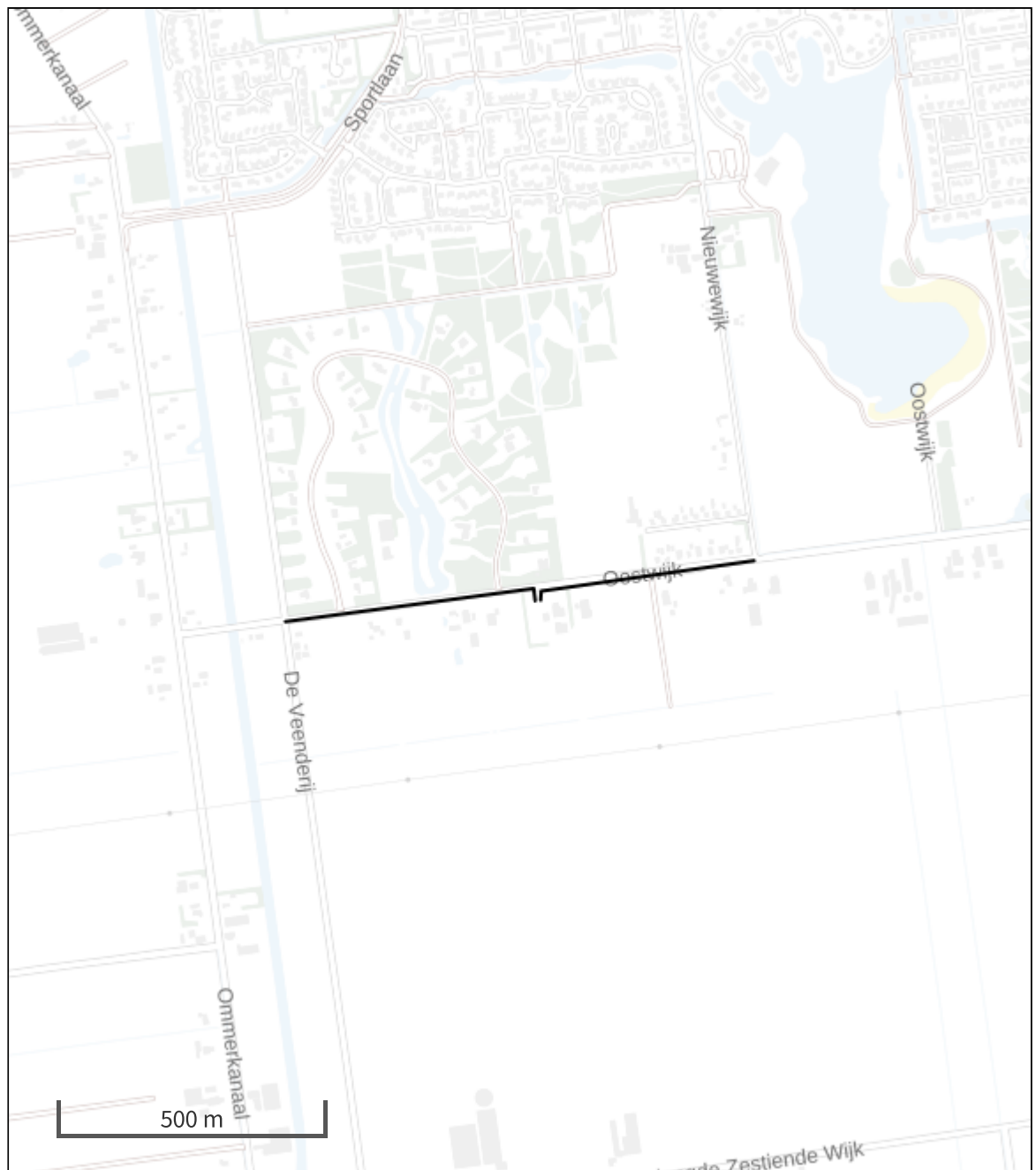
Emissie NO_x

 Verkeersnetwerk

24,8 g/j

0,3 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 "Gebruiksfase Oostwijk 13" (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	-	-	-	-	-	-

Gebruiksfasen Oostwijk 13, Rekenjaar 2024

1 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeer west	Links	Rechts	NO _x	0,1 kg/j
Locatie	X:227200,03 Y:511376,08	Type scherm	-	-	NO ₂ 28,5 g/j
Lengte	499,73 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 13,4 g/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file		
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	1.497,0 /jaar	0,0 %		
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %		
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %		
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %		

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeer oost	Links	Rechts	NO _x	0,1 kg/j
Locatie	X:227632,4 Y:511428,24	Type scherm	-	-	NO ₂ 24,3 g/j
Lengte	425,66 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 11,4 g/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file		
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	1.497,0 /jaar	0,0 %		
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %		
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %		
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %		

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie 2023.0.1_20231106_3125d8b3c1

Database versie 2023.0.1_3125d8b3c1_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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

Bijlage 3 Brandstofgebruik per klasse

Brandstof wordt berekend door de formule:

$$B = 0,095 * P_{\max} + 0,54$$

B= Brandstofverbruik L/U

P_{max}= het maximale vermogen van het werktuig (kW)

- Adblueverbruik (vaak bij nieuwe werktuigen) :zorgt voor minder stikstofuitstoot.

Adblueverbruik = 6% van het totale verbruik.

