



STIKSTOFBEREKENING

De Esch 0, Staphorst

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
2022.2**

Plangebied: de Esch 0, Staphorst

Datum: september 2023

Hoofdstuk 1 Inleiding

1.1 Aanleiding

De gemeente Staphorst is van plan om het bedrijventerrein de Esch te Staphorst uit te breiden. Het gaat hierbij om een terrein van ruim 5 hectare waarvan ruim 3,5 hectare uitgeefbaar. Als gevolg van de voorgenomen ontwikkeling wordt stikstof (NOx) uitgestoten, zoals bij de verbranding van fossiele brandstof, die kan neerslaan in kwetsbare natuur, in dit geval de Olde Maten & Veerslootslanden (figuur 1).



Figuur 1 Ligging plangebied (planlocatie gemarkeerd met rode 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 tot de realisatie van het bedrijventerrein?
2. Is er een toename van de stikstofdepositie op Natura 2000-gebied als gevolg van de gebruiksfase van het bedrijventerrein?



2 Plangebied

2.1 Ligging van het plangebied

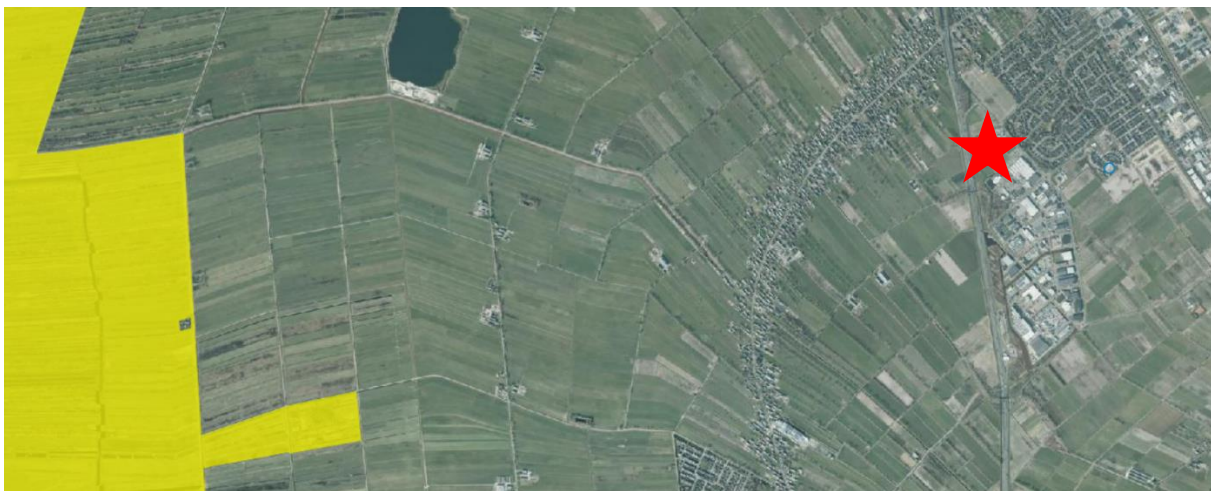
De percelen waarop het bedrijventerrein zijn gekenmerkt zijn Staphorst sectie AA-nummers 146, 784, 785, 2649, 4725, 4723, 2986, 2463 en 2462. Het industrieterrein heeft een oppervlakte van ruim 5 hectare (zie figuur 2).



Figuur 2 Luchtfoto ligging plangebied (plangebied rood omlijnd) (bron: Pdok-Viewer)

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

De locatie ligt op ongeveer 4,4 kilometer afstand van het Natura2000 gebied de Olde Maten & Veerslootlanden.



Figuur 3 Planlocatie t.o.v. Natura-2000 gebied lichtgroen/geel, het plangebied gemarkeerd met rode ster (bron: Atlasleefomgeving)



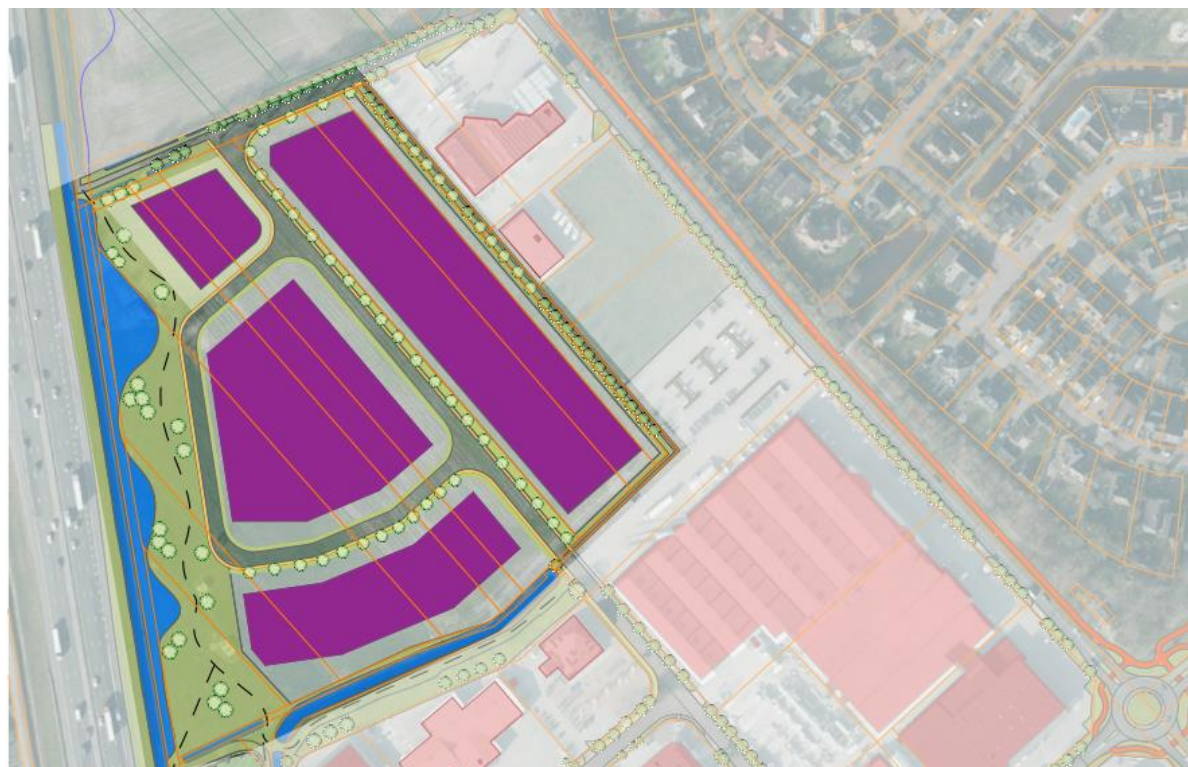
Verder ligt het bedrijventerrein op 3,8 kilometer afstand van het dichtstbijzijnde Natuur Netwerk Nederland, genaamd bestaande natuur, land' zoals te zien is in figuur 4.



Figuur 4 NNN in de omgeving van het plangebied (bedrijventerrein gemarkeerd met rode ster) (NNN aangemerkt met kleur groen) (bron: Atlasleefomgeving)

2.3 Voorgenomen activiteiten

Het plan is om het bedrijventerrein te realiseren zoals weergegeven in het onderstaande inrichtingsplan (figuur 5). Er komen 4 verschillende gebieden waarop kavels kunnen worden uitgegeven. Daarnaast wordt er aan de westzijde van het bedrijventerrein een opslag voor water gerealiseerd. Naast de opslag van water komt een groenstrook. Op het bedrijventerrein wordt een asfalt weg gerealiseerd.



Figuur 5 Inrichtingsplan uitbreiding bedrijventerrein de Esch Staphorst (bron: BiedtRuimte)

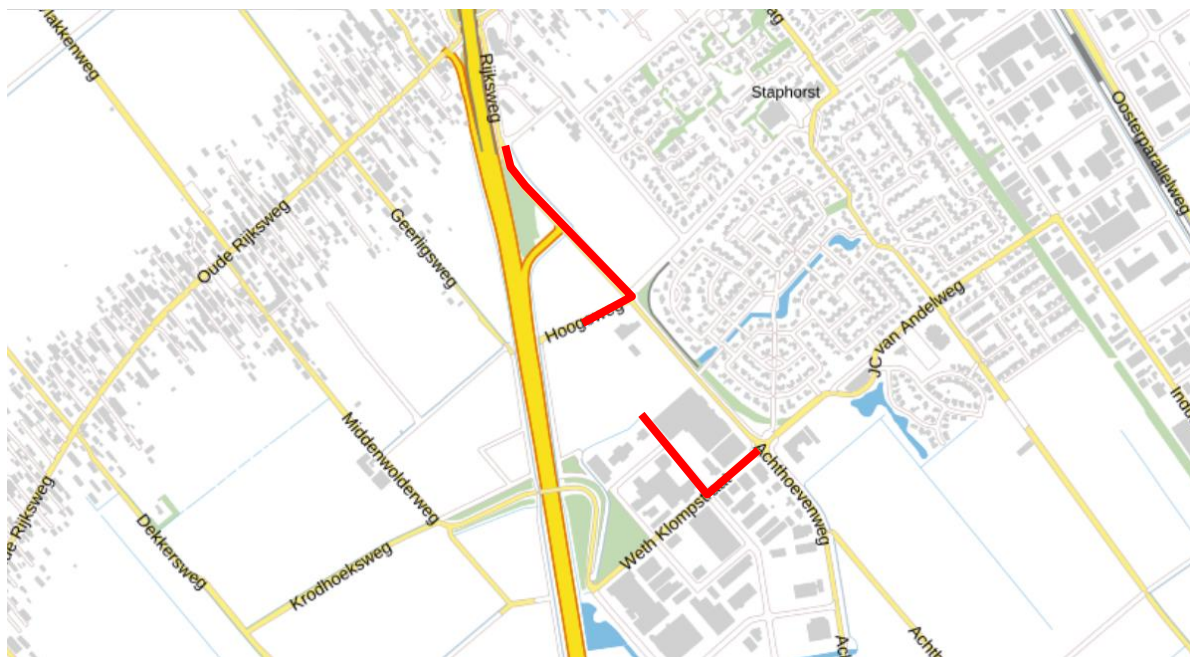


2.4 Verkeersgeneratie (ontwikkel- gebruiksfase)

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

De helft van het verkeer rijdt tijdens de ontwikkel- en gebruiksfase naar het noorden via de Hoogeweg naar de achthoevenweg waar het verkeer op het kruispunt met de Molenweg en Rijksweg opgaat in het heersende verkeersbeeld. De andere helft van het verkeer rijdt via de Wethouder Ohmanstraat naar de Weth klompstraat waar het bij de rotonde naar de achthoevenweg en JC van Andelweg opgaat in het heersende verkeersbeeld. In figuur 6 wordt de route van het verkeer weergegeven in de ontwikkel- en gebruiksfase.



Figuur 6 Route wat het verkeer aflegt van en naar het plangebied (rode lijn) (bron: Pdok-Viewer)

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.



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 2022.2

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 formules 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. Het bouwrijp maken vindt plaats in 2024. De uitgifte van de kavels start naar verwachting midden tot eind 2024. Voor de werkzaamheden op de kavels en het bouwrijp maken van de openbare ruimte is het worst-case uitgangspunt genomen dat alle werkzaamheden 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:

- Het plangebied bedraagt ongeveer 5,3 hectare;
- Het gedeelte wat bebouwd wordt is ongeveer 2,5 hectare;
- Het gedeelte wat wordt gebruikt als groenstrook en wateropslag beslaat ongeveer 1 hectare;
- Bestrating voor parkeerplaatsen bij de bedrijven en de wegen die over het terrein lopen bedragen ongeveer 1,8 hectare;
- Er worden in totaal 10 kavels uitgegeven waar gemiddeld 2.500m² aan bebouwing op komt en 1.200m² aan bestrating in de vorm van haarklinkers;
- Er komt 6.000m² aan asfalt wegen op het bedrijventerrein ten behoeve van bestemmingsverkeer;
- Brandstofverbruik per stage-klasse wordt berekend aan de hand van de formules 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

1. Algemeen

Er worden 11 units geplaatst, één bij elke kavel en één als directiekeet voor het gehele plangebied. Deze worden geplaatst door een zware vrachtwagen. Dit resulteert in 44 verkeersbewegingen met een zware vrachtwagen.

2. Verkeer werklieden

De ontwikkelfase duurt 1 jaar. Er wordt 180 dagen gewerkt. Gedurende de ontwikkelfase arriveren gemiddeld 44 (4 per kavel en 4 voor aanleg buiten) werklieden per dag. Werklieden arriveren en vertrekken dagelijks in 33 lichte voertuigen (auto's en bedrijfsbusjes). Dit resulteert in 11.880 verkeersbewegingen met lichte voertuigen.

3.4.1 Bouwrijp maken

Tot de voorbereidende fase behoort o.a. het bouwrijp maken van de grond, het aanleggen van de wegen en het uitgraven van de waterstrook.

3. Mobiele kraan

Een mobiele kraan arriveert en vertrekt op het terrein eenmalig. Dit resulteert in 4 verkeersbewegingen met een zwaar voertuig.

4. Shovel

Een shovel arriveert en vertrekt op het terrein eenmalig. Dit resulteert in 4 verkeersbewegingen met zwaar verkeer.

5. Uitgraven waterstrook

Er wordt ongeveer 3.000m² aan grond afgegraven voor de waterstrook met een gemiddelde diepte van 1 meter. Dit resulteert in het afgraven van 3.000m³. De kraan van 100 kW is hiermee ongeveer 10 werkdagen bezig en gemiddeld 6 uur op een dag. In totaal is de kraan dus 60 uur bezig.

6. Tractor met aanhangwagen

De grond wordt afgevoerd in een tractor met aanhangwagen welke 20m³ per vracht kan laden. Hierdoor zijn er 150 vrachten nodig wat resulteert in 300 verkeersbewegingen met zwaar verkeer.

7. Tractor met vrees en egalisatieschuiver

Voor het vreesen van de grond arriveert een tractor van 100kW met vrees. Dit resulteert in 4 verkeersbewegingen met zwaar verkeer.

8. Vrezen grond

Voor het vreesen van de grond wordt de tractor van 100kW met vrees ingezet. Deze tractor is in totaal 4 uur bezig.

9. Egaliseren grond

Voor het egaliseren van de grond wordt de tractor ingezet met egalisatieschuiver. Deze tractor is in totaal zo'n 8 uur bezig.

10. Ontgraven sleuf riolering

Voor het uitgraven van de sleuf voor de riolering wordt een mobiele kraan gebruikt. Deze is in totaal zo'n 40 uur bezig.

11. Leveren riolering

Voor het leveren van de riolering zijn zo'n 4 vrachtwagens nodig. Dit resulteert in 8 verkeersbewegingen met zwaar verkeer.



12. Aanbrengen riolering

Bij het aanbrengen van de riolering is een mobiele kraan ter ondersteuning aanwezig. Deze kraan is zo'n 40 uur bezig.

13. Dichten van de sleuf

Wanneer de riolering is geplaatst wordt de sleuf weer dichtgegooid door een mobiele kraan. Deze is hier in totaal zo'n 20 uur mee bezig.

14. Verdichten aanvulling

Wanneer de mobiele kraan de sleuf heeft dichtgegooid worden deze sleuven aangetrilt door een trilplaat. De Trilplaat is zo'n 16 uur bezig. De trilplaat wordt meegenomen door het normale werkverkeer. Dit resulteert niet in extra verkeersbewegingen.

15. Ontgraven sleuf nuts overig

Voor de overige nutsvoorzieningen wordt een sleuf gegraven. Dit wordt gedaan door een mobiele kraan. Deze mobiele kraan is zo'n 40 uur bezig.

16. Leveren nuts overig

Om de overige nutsvoorzieningen te leveren is een vrachtauto nodig. In totaal zijn er 4 vrachten nodig wat resulteert in 8 verkeersbewegingen met zwaar wegverkeer.

17. Aanbrengen nuts overig

Bij het aanbrengen van de nuts overig is een mobiele kraan ter ondersteuning aanwezig. Deze kraan is zo'n 40 uur bezig.

18. Aanvullen sleuf

Voor het aanvullen van de sleuf wordt een mobiele kraan ingezet. Deze kraan is zo'n 20 uur bezig.

19. Verdichten sleuf

Voor het verdichten van de sleuf wordt een trilplaat ingezet. Deze trilplaat is zo'n 16 uur bezig. De trilplaat wordt meegenomen door de werklieden. Dit resulteert niet in extra verkeersbewegingen.

20. Ontgraven cunet

Voor het aanleggen van de asfaltwegen moet er eerst een cunet worden afgegraven. Dit wordt gedaan door de mobiele kraan. Deze mobiele kraan is hier 3 dagen mee bezig, oftewel 24 uur.

21. Leveren Menggranulaat

Onder het asfalt wordt menggranulaat gestort. In totaal komt er 6.000m^2 aan wegen en dus menggranulaat op het terrein. Er wordt ongeveer 20 centimeter menggranulaat gestort. Dit resulteert in 1.200m^3 aan menggranulaat. Een vrachtwagen kan 20m^3 per vracht leveren. Hierdoor zijn er 60 vrachten nodig wat resulteert in 120 verkeersbewegingen met zwaar vrachtverkeer.

22. Egaliseren menggranulaat

Het menggranulaat wordt geëgaliseerd door de aanwezige shovel op het terrein. Deze shovel is zo'n 20 uur bezig.

23. Brengen trilwals

Het menggranulaat wordt verdicht door een Trilwals. Deze wordt gebracht door een dieplader. Dit resulteert in 4 verkeersbewegingen met zwaar vrachtverkeer.



24. Verdichten menggranulaat

Voor het verdichten van het menggranulaat is de trilwals zo'n 20 uur bezig.

25. Leveren asfalt

Voor de wegen wordt asfalt geleverd. In totaal is er zo'n 1.200m³ aan asfalt nodig. Een vrachtwagen kan zo'n 20m³ per keer vervoeren. In totaal zijn er dus 60 vrachtwagens nodig wat resulteert in 120 verkeersbewegingen met zwaar vrachtverkeer.

26. Leveren asfaltspreider

Een asfaltspreider wordt gebracht en opgehaald door een dieplader. Dit resulteert in 4 verkeersbewegingen met zwaar vrachtverkeer.

27. Aanbrengen asfalt

Het aanbrengen van het asfalt wordt gedaan door de asfaltspreider. De asfaltspreider is zo'n 16 uur bezig.

28. Leveren wals < 8 ton en > 8 ton

Voor het verdichten van het asfalt is er een wals noodzakelijk. Er wordt een wals van onder de 8- en boven de acht ton gebracht en opgehaald met een dieplader. Dit resulteert in 4 verkeersbewegingen met zwaar vrachtverkeer.

29. Verdichten asfalt < 8 ton

Voor het verdichten van het asfalt wordt er een wals ingezet van onder de 8 ton. Deze wals is 16 uur bezig.

30. Verdichten asfalt > 8 ton

Voor het verdichten van het asfalt wordt er een wals ingezet van boven de 8 ton. Deze wals is 16 uur bezig.

3.4.2 Bouwfase

Tot de bouwfase behoort de bouw van de bedrijfspanden en het aanleggen van de haarklinkers om de bedrijfspanden heen.

31. Leveren bouwmaterialen

Om de bedrijfspanden te realiseren is er bouw materiaal nodig. Dit bouw materiaal wordt geleverd door een vrachtauto. In totaal zijn er per bedrijfspand 40 vrachten nodig. In totaal resulteert dit in (40*10) 400 vrachten voor het gehele bedrijventerrein en dus 800 verkeersbewegingen met zwaar vrachtverkeer.

32. Betonpomp

Bij elke bedrijfshal wordt een betonpomp neergezet. Dit resulteert in (10*2) 20 verkeersbewegingen met middelzwaar vrachtverkeer.

33. Betonmixer

Voor elk bedrijfspand wordt er 500m³ aan beton gestort. Dit beton is noodzakelijk voor de poerenfundering en bedrijfsvloer. In elke vrachtwagen kan zo'n 15m³ aan beton. In totaal zijn er dus per bedrijfspand zo'n 34 vrachten noodzakelijk. Dit resulteert in 68 verkeersbewegingen met zwaar verkeer per bedrijfspand, zo'n 680 verkeersbewegingen met zwaar vrachtverkeer op het gehele bedrijventerrein.

34. Telekraan



Bij de bouw van elk pand wordt een telekraan ingezet. In het negatiefste geval wordt er een aparte telekraan per bedrijfspand ingezet. In totaal zijn er dus 10 telekranen nodig wat resulteert in 20 verkeersbewegingen met zwaar vrachtverkeer.

35. Hoogwerker

Ook is er één hoogwerker per bouwplaats aanwezig. Deze wordt gebracht met een auto met aanhanger. De auto brengt de hoogwerker, rijdt leeg weg, rijdt leeg heen en rijdt met de hoogwerker het terrein weer af. Dit resulteert in 40 verkeersbewegingen met middelzwaar vrachtverkeer.

36. Inzet telekraan bij bouw

Bij de bouw van de bedrijfspanden wordt de telekraan ingezet. Deze telekraan (350kW) heeft per bouwplaats 40 draaiuren. In totaal resulteert dit in $(40 \cdot 10)$ 400 draaiuren op het gehele bedrijventerrein. De telekraan draait gemiddeld maximaal op half vermogen.

37. Inzet hoogwerker

De hoogwerker wordt per bouwplaats zo'n 80 uur ingezet. In totaal resulteert dit in $(80 \cdot 10)$ 800 draaiuren over het gehele bedrijventerrein.

38. Leveren klinkers

Bij elk bedrijfspand komt gemiddeld maximaal 1.200m^2 aan bestrating. Voor deze bestrating wordt aangenomen dat er haarklinkers worden gebruikt. Uitgegaan wordt van een klinker van $210 \times 105 \times 100$ mm met een gewicht 5,1 kg per klinker. Met het bestraten van 1.200m^2 is daarmee 277,56 ton aan klinkers benodigd. Het gemiddelde laadvermogen van een vrachtwagen is 40 ton. Voor de bestrating van 10 bedrijventerreinen is daarmee 70 vrachten nodig wat resulteert in 140 verkeersbewegingen met zwaar vrachtverkeer.

39. Afgraven grond

Voor de bestrating is de juiste ondergrond nodig. Hierdoor wordt er 20 centimeter aan zwarte grond afgegraven ($1.200\text{m}^2 \cdot 0,2$) en 20 centimeter geel zand aangevoerd. In totaal is een kraan hier 16 uur per bouwplaats mee bezig. Over het gehele bouwterrein is dit 160 uur.

40. Af- en aanvoer grond/zand

In totaal wordt er dus 240m^3 grond afgevoerd en 240m^3 aan zand aangevoerd. Dit wordt gedaan door containers van 20m^3 . Per bouwplaats zijn er dus 24 vrachten noodzakelijk. Dit resulteert in 48 verkeersbewegingen per bouwplaats en dus 480 verkeersbewegingen met zwaar vrachtverkeer voor het gehele bedrijventerrein.

41. Aantrillen zand

Om de ondergrond van het straatwerk goed aangedicht te krijgen wordt een trilplaat ingezet. Deze is per bouwplaats zo'n 4 uur bezig. Dit resulteert in 40 uur voor het gehele bedrijventerrein. De trilplaat wordt meegenomen door de werklieden met het normale wegverkeer. Dit resulteert niet in extra verkeersbewegingen.

42. Aanleggen bestrating

Voor het aanleggen van de bestrating wordt een minishovel met grijpklem gebruikt. Deze shovel is per bouwplaats zo'n 20 uur bezig. Over het gehele bedrijventerrein dus zo'n 200 uur.



Inzet materieel

Hieronder wordt het inzet van materieel in een tabel weergegeven:

Nr.	Werktuig	Tijdsuren	vermogen	Brandstof	Verbruik/uur	Verbruik totaal l/j	Ad blue l/j (6%)
5.	Mobiele kraan	60	100	Diesel	10,04	602,4	36,144
8.	tractor	4	100	Diesel	10,04	40,16	2,4096
9.	Egaliseren grond	8	100	Diesel	10,04	80,32	4,8192
10.	Mobiele kraan	40	100	Diesel	10,04	401,6	24,096
12.	Mobiele kraan	40	100	Diesel	10,04	401,6	24,096
13.	Mobiele kraan	20	100	Diesel	10,04	200,8	12,048
14.	Trilplaat	16	7,5	Diesel	1,2525	20,04	1,2024
15.	Mobiele kraan	40	100	Diesel	10,04	401,6	24,096
17.	Mobiele kraan	40	100	Diesel	10,04	401,6	24,096
18.	Mobiele kraan	20	100	Diesel	10,04	200,8	12,048
19.	Trilplaat	16	7,5	Diesel	1,2525	20,04	1,2024
20.	Mobiele kraan	24	100	Diesel	10,04	240,96	14,4576
22.	Shovel	20	100	Diesel	10,04	200,8	12,048
24.	Trilwals	20	55	Diesel	5,765	115,3	6,918
27.	Asfaltspreider	16	100	Diesel	10,04	160,64	9,6384
29.	Wals < 8 ton	16	40	Diesel	4,34	69,44	4,1664
30.	Wals > 8 ton	16	65	Diesel	6,715	107,44	6,4464
36.	Telekraan	400	175	Diesel	17,165	6866	411,96
37.	Hoogwerker	800	30	Diesel	3,39	2712	162,72
39.	Mobiele kraan	160	100	Diesel	10,04	1606,4	96,384
41.	Trilplaat	40	7,5	Diesel	1,2525	50,1	3,006
42.	Minishovel	200	60	Diesel	6,24	1248	74,88
Totaal		2016				16148,0	968,9

Laden en lossen

Hieronder wordt het dieselverbruik tijdens laden en lossen in een tabel weergegeven:

Nr.	Activiteit	Laad/lostijd per vrachtwagen (minuten)	N vrachtwagens	Totale tijdsduur (minuten)	Tijdsduur uren	Ad Blue
1.	plaatsen en ophalen units	20	22	440	7,3	~
3.	mobiele kraan brengen/ophalen	10	2	20	0,3	~
4.	shovel brengen/ophalen	10	2	20	0,3	~
6.	Grond afvoeren	10	150	1500	25,0	~
7.	tractor brengen/ophalen	10	2	20	0,3	~
11.	Leveren riolering	10	4	40	0,7	~
16.	Leveren nuts overig	10	4	40	0,7	~
21.	Leveren menggranulaat	10	60	600	10,0	~
23.	Trilwals brengen/ophalen	10	2	20	0,3	~
25.	Leveren asfalt	10	60	600	10,0	~
26.	asfaltspreider ophalen/brengen	10	2	20	0,3	~
28.	Leveren wals <8 ton en >8ton	10	2	20	0,3	~
31.	leveren bouwmaterialen	10	400	4000	66,7	~
32.	betonpomp brengen/ophalen	10	10	100	1,7	~
33.	Betonmixer	10	340	3400	56,7	~
34.	telekraan brengen/ophalen	10	10	100	1,7	~
35.	hoogwerker brengen/ophalen	10	10	100	1,7	~
38.	Leveren klinkers	10	70	700	11,7	~
40.	Aan/afvoer zand/grond	10	240	2400	40,0	~
					235,7	
Verbruik				3L/uur	707	42,42



Verkeersbewegingen (totale bouw)

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

Nr.	Verkeersbewegingen zwaar verkeer	Verkeersbewegingen middelzwaar verkeer	Verkeersbewegingen licht verkeer
1.	44		
2.			11.880
3.	4		
4.	4		
6.	300		
7.	4		
11.	8		
16.	8		
21.	120		
23.	4		
25.	120		
26.	4		
28.	4		
31.	800		
32.		20	
33.	680		
34.	20		
35.		20	
38.	140		
40.	480		
Tot.	2744	40	11.880

3.5 Gebruiksfase

Verkeersgeneratie

Voor het berekenen van de verkeersgeneratie in de gebruiksfase is gebruik gemaakt van de CROW-publicatie 2018 – Gemiddeld aantal motorvoertuigen per netto hectare bedrijventerrein per weekdagemaal, naar werkmilieutype en vervoerswijze. Het bedrijventerrein wordt beschouwd als gemengd terrein (figuur 7). Voor een gemengd terrein geldt een verkeersgeneratie van 128 personenauto's (licht verkeer) en 30 vrachtauto's (zwaar verkeer) per netto hectare bedrijventerrein. In onderliggend geval is het netto oppervlakte 2,5.

Tabel A8. Gemiddeld aantal motorvoertuigbewegingen per netto ha bedrijventerrein per weekdagemaal, naar werkmilieutype en vervoerswijze

Type werkmilieu	Personenauto	Vrachtauto	Totaal
I Gemengd terrein	128	30	158
II Hoogwaardig bedrijvenpark	174	34	208
III Distributieterrein	135	35	170
IV Zwaar industrieterrein	59	14	73
V Zeehaventerrein	23	7	30

Figuur 7 verschillende soorten bedrijventerreinen (bron: CROW-publicatie 2018)



Type	Personenauto's	Personenauto's x 2,5	Vrachtauto's	Vrachtauto's x 2,5
Gemengd bedrijf	128	320	75	188

Bovenstaande tabel resulteert in 116.800 verkeersbewegingen met licht verkeer en 68.620 verkeersbewegingen met zwaar verkeer. Van deze bewegingen gaat de helft richting het noorden en de helft richting het zuiden zoals besproken in hoofdstuk 2.4 verkeersgeneratie.



4 Resultaten en conclusie

4.1 Resultaten ontwikkelfase

Bouwfase Industrierrein de Esch 0 te Staphorst		Per situatie		
Situatie	Resultaat	Stof	Weergave	
Bouwfase de bedrijventerrein de Esch 0 te Staphorst	Projectberekening	NO _x + NH ₃	Wnb registratieset	
Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)
-	-	-	-	-
Grootste afname (mol N/ha/jr)				
-				

4.2 Resultaten gebruiksfase

Gebruiksfase bedrijventerrein de Esch 0 te Staphorst		Per situatie		
Situatie	Resultaat	Stof	Weergave	
Gebruiksfase - Beoogd	Projectberekening	NO _x + NH ₃	Wnb registratieset	
Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	
-	-	-	-	
Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)			
-	-			

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



Bijlage 2 AERIUS-berekening gebruiksfase



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.





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

Roan Reimert
Wethouder Ohmannstraat,
7951SB Staphorst

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

2023-357 De Esch 0, Staphorst
Realisatie bedrijventerrein Staphorst

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

Rpey4JvWAGCY
14 september 2023, 19:17
Wnb-rekengrid

Totale emissie

Situatie 1 - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2023	4,2 kg/j	119,9 kg/j

Resultaten

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

Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		



Situatie 1 (Beoogd), rekenjaar 2023

Emissiebronnen

Emissie NH₃

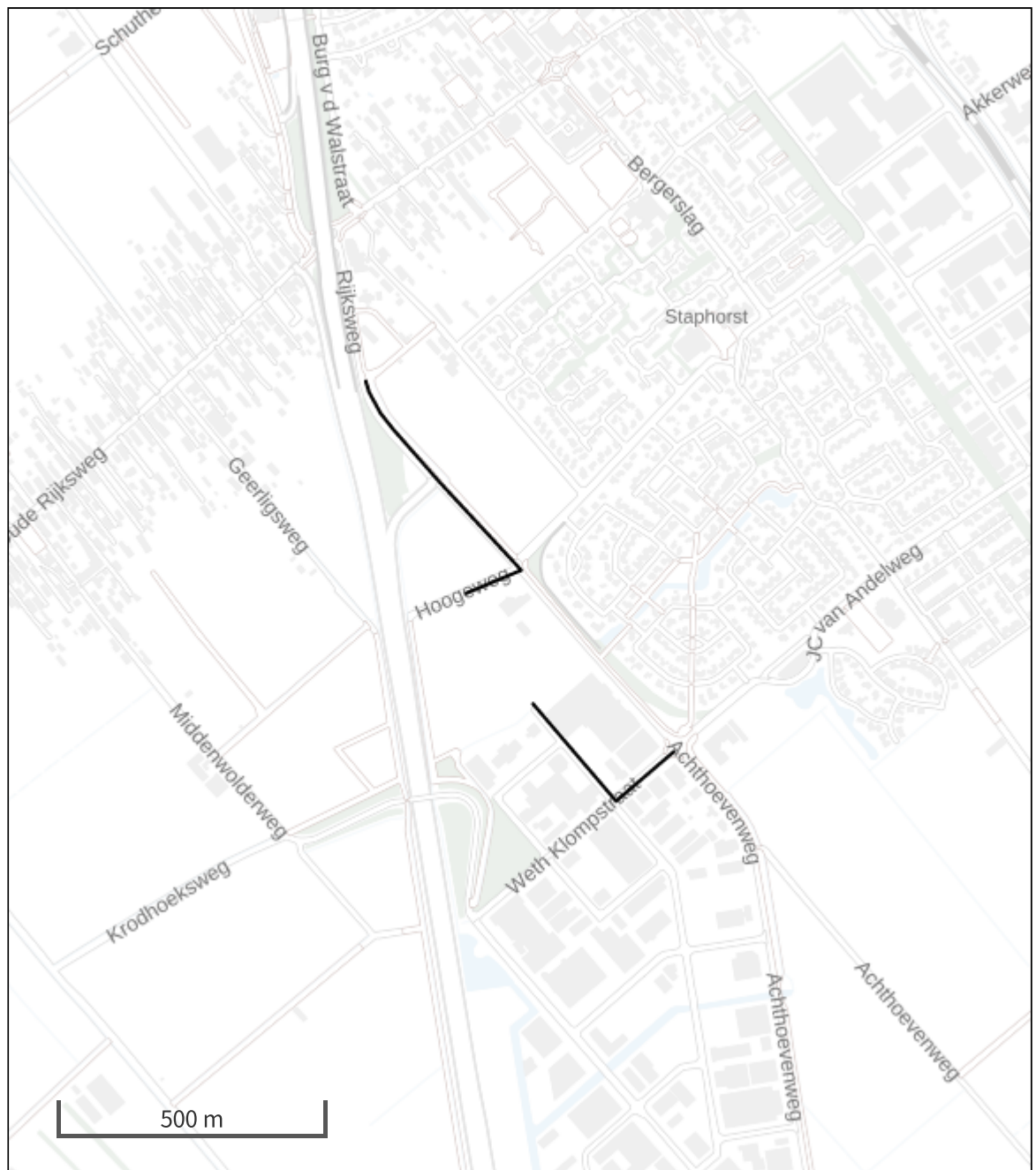
Emissie NO_x

 Verkeersnetwerk

4,2 kg/j

119,9 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 "Situatie 1"
(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	-	-	-	-	-	-

Situatie 1, Rekenjaar 2023

1 Wegverkeer | Weg

Naam	Zwaar verkeer noord	Links	Rechts	NO _x	65,3 kg/j
Locatie	X:210401,62 Y:517144,65	Type scherm	-	NO ₂	19,5 kg/j
Lengte	581,56 m	Hoogte	-	NH ₃	1,7 kg/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-		
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar	0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	34.310,0 p/jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar	0,0 %

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Zwaar verkeer zuid	Links	Rechts	NO _x	43,5 kg/j
Locatie	X:210670,44 Y:516613,08	Type scherm	-	NO ₂	13,0 kg/j
Lengte	387,35 m	Hoogte	-	NH ₃	1,2 kg/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-		
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar	0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	34.310,0 p/jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar	0,0 %

3 Wegverkeer | Weg

Naam	licht verkeer noord	Links	Rechts	NO _x	6,7 kg/j
Locatie	X:210401,62 Y:517144,65	Type scherm	-	NO ₂	1,5 kg/j
Lengte	581,56 m	Hoogte	-	NH ₃	0,8 kg/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-		
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	58.400,0 p/jaar	0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar	0,0 %

4 Wegverkeer | Weg

Naam	licht verkeer zuid	Links	Rechts	NO _x	4,5 kg/j
Locatie	X:210670,44 Y:516613,08	Type scherm	-	-	NO ₂ 1,0 kg/j
Lengte	387,35 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 0,5 kg/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	58.400,0 p/jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/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 2022.2_20230808_506285819f
Database versie 2022.2_506285819f
Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
<https://www.aerius.nl/>

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstof.



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

*Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers*



Contactgegevens

Rechtspersoon

Inrichtingslocatie

Roan Reimert

de Esch 0,

7951 SB Staphorst

Activiteit

Omschrijving

Toelichting

2023-375 De Esch 0, Staphorst

Realisatie bedrijventerrein Staphorst

Berekening

AERIUS kenmerk

Datum berekening

Rekenconfiguratie

RPMD1Z4uBybW

19 september 2023, 10:09

Wnb-rekengrid

Totale emissie

Bouwfase de bedrijventerrein de Esch 0 te Staphorst -

Beoogd

Rekenjaar

2024

Emissie NH₃

3,6 kg/j

Emissie NO_x

150,1 kg/j

Resultaten

Bouwfase de bedrijventerrein de Esch 0 te Staphorst -

Beoogd

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)

Gekarteerd oppervlak met afname (ha)

Grootste toename

Grootste afname

Hoogste bijdrage

-

-

-

-

-

Hexagon

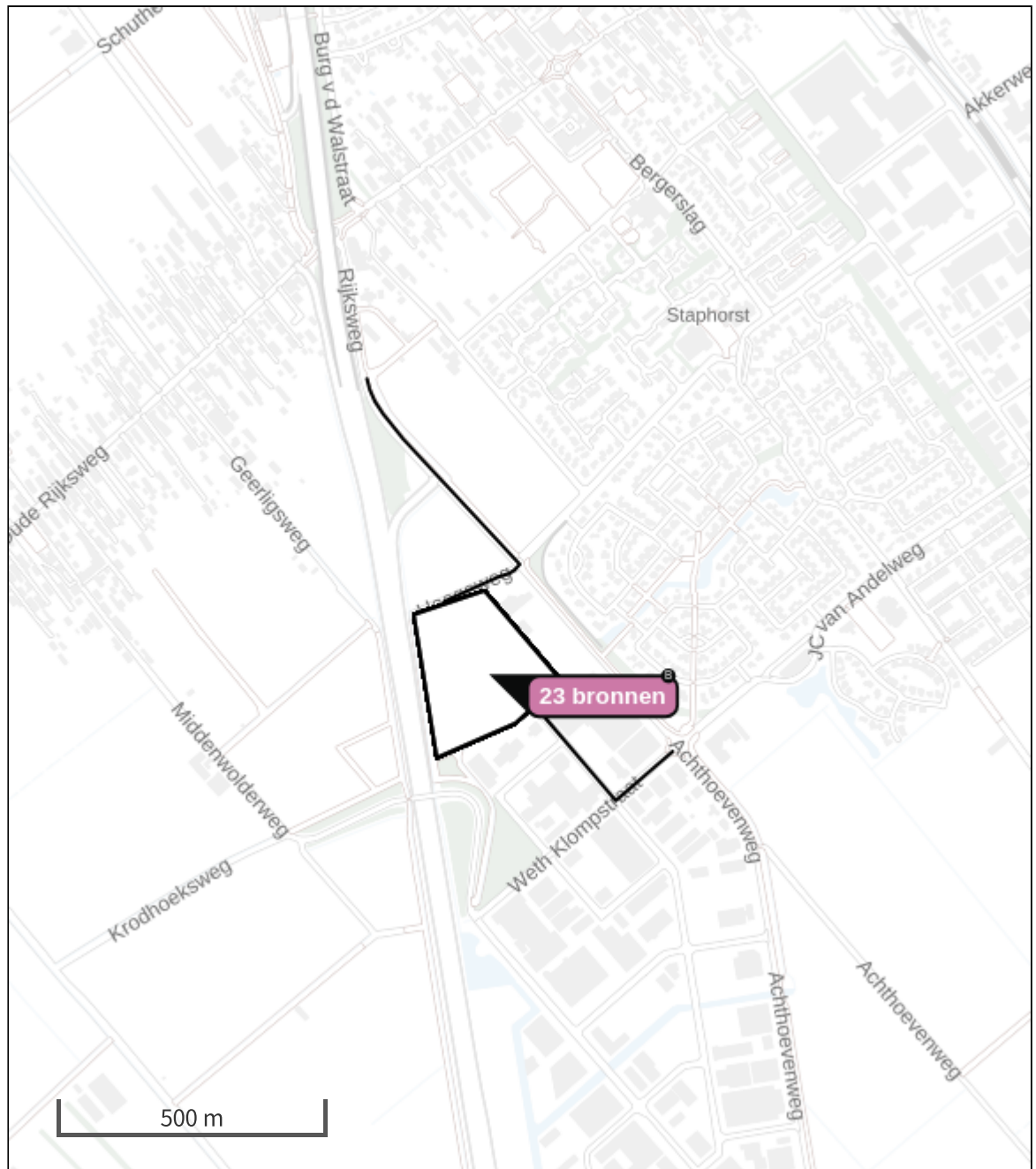
Gebied

Bouwfase de bedrijventerrein de Esch 0 te Staphorst (Beoogd), rekenjaar 2024

Emissiebronnen

		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning 5. Mobiele kraan	0,1 kg/j	3,6 kg/j
2	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning 8. Tractor	9,6 g/j	0,4 kg/j
3	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning 9. Tractor	19,2 g/j	0,4 kg/j
4	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning 10. Mobiele kraan	96,5 g/j	2,4 kg/j
5	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning 12. Mobiele kraan	96,5 g/j	2,4 kg/j
6	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning 13. mobiele kraan	48,2 g/j	1,2 kg/j
7	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning 14. Trilplaat	0,0 kg/j	0,5 kg/j
8	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning 15. Mobiele kraan	96,5 g/j	2,4 kg/j
9	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning 17. Mobiele kraan	96,5 g/j	2,4 kg/j
10	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning 18. Mobiele kraan	48,2 g/j	1,2 kg/j
11	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning 19. Trilplaat	0,0 kg/j	0,5 kg/j
12	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning 20. Mobiele kraan	57,8 g/j	1,2 kg/j
13	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning 22. Shovel	48,2 g/j	1,2 kg/j
14	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning 24. Trilwals	27,6 g/j	0,7 kg/j
15	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning 27. Asfaltspreider	38,6 g/j	0,8 kg/j
16	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning 29. Wals < 8 ton	0,0 kg/j	1,5 kg/j
17	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning 30. Wals > 8 ton	25,7 g/j	0,9 kg/j
18	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning 36. Telekraan	1,6 kg/j	39,1 kg/j
19	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning 37. Hoogwerker	20,3 g/j	58,2 kg/j
20	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning 39. Mobiele kraan	0,4 kg/j	9,6 kg/j
21	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning 41. Trilplaat	0,0 kg/j	1,2 kg/j
22	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning 42. Minishovel	0,3 kg/j	7,7 kg/j
23	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Laden en Lossen totaal	0,2 kg/j	5,2 kg/j
24	Verkeersnetwerk	0,3 kg/j	5,4 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 "Bouwfase de bedrijventerrein de Esch 0 te Staphorst" (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	-	-	-	-	-	-

Bouwfase de bedrijventerrein de Esch 0 te Staphorst, Rekenjaar 2024

1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	5. Mobiele kraan		NO _x		3,6 kg/j	
Locatie	X:210460,25 Y:516812,78		NH ₃		0,1 kg/j	
Oppervlakte	5,32 ha					
Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Mobiele kraan	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	602 l/j	60 u/j	36 l/j	NO _x	3,6 kg/j
					NH ₃	0,1 kg/j

2 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	8. Tractor	NO _x	0,4 kg/j			
Locatie	X:210460,25	NH ₃	9,6 g/j			
	Y:516812,78					
Oppervlakte	5,32 ha					
Naam	Stageklasse	Brandstofverbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Tractor	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	40 l/j	4 u/j	2 l/j	NO _x	0,4 kg/j
					NH ₃	9,6 g/j

3 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	9. Tractor	NO _x	0,4 kg/j			
Locatie	X:210460,25 Y:516812,78	NH ₃	19,2 g/j			
Oppervlakte	5,32 ha					
Naam	Stageklasse	Brandstofverbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Tractor	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	80 l/j	8 u/j	5 l/j	NO _x	0,4 kg/j
					NH ₃	19,2 g/j

4 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	10. Mobiele kraan		NO _x	2,4 kg/j		
Locatie	X:210460,25 Y:516812,78		NH ₃	96,5 g/j		
Oppervlakte	5,32 ha					
Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Mobiele kraan	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	402 l/j	40 u/j	24 l/j	NO _x	2,4 kg/j
					NH ₃	96,5 g/j

5 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	12. Mobiele kraan	NO _x	2,4 kg/j
Locatie	X:210460,25 Y:516812,78	NH ₃	96,5 g/j
Oppervlakte	5,32 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Mobiele kraan	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	402 l/j	40 u/j	24 l/j	NO _x	2,4 kg/j
					NH ₃	96,5 g/j

6 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	13. mobiele kraan	NO _x	1,2 kg/j
Locatie	X:210460,25 Y:516812,78	NH ₃	48,2 g/j
Oppervlakte	5,32 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Mobiele kraan	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	201 l/j	20 u/j	12 l/j	NO _x	1,2 kg/j
					NH ₃	48,2 g/j

7 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	14. Trilplaat	NO _x	0,5 kg/j
Locatie	X:210460,25 Y:516812,78	NH ₃	0,0 kg/j
Oppervlakte	5,32 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstofverbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Trilplaat	Stage-V, >= 2019 , <= 56 kW, diesel, SCR: nee	20 l/j	16 u/j		NO _x	0,5 kg/j
					NH ₃	0,0 kg/j

8 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	15. Mobiele kraan	NO _x	2,4 kg/j
Locatie	X:210460,25 Y:516812,78	NH ₃	96,5 g/j
Oppervlakte	5,32 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Mobiele kraan	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	402 l/j	40 u/j	24 l/j	NO _x	2,4 kg/j
					NH ₃	96,5 g/j

9 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	17. Mobiele kraan	NO _x	2,4 kg/j
Locatie	X:210460,25 Y:516812,78	NH ₃	96,5 g/j
Oppervlakte	5,32 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Mobiele kraan	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	402 l/j	40 u/j	24 l/j	NO _x	2,4 kg/j
					NH ₃	96,5 g/j

10 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	18. Mobiele kraan	NO _x	1,2 kg/j
Locatie	X:210460,25 Y:516812,78	NH ₃	48,2 g/j
Oppervlakte	5,32 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Mobiele kraan	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	201 l/j	20 u/j	12 l/j	NO _x	1,2 kg/j
					NH ₃	48,2 g/j

11 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	19. Trilplaat	NO _x	0,5 kg/j
Locatie	X:210460,25 Y:516812,78	NH ₃	0,0 kg/j
Oppervlakte	5,32 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstofverbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Trilplaat	Stage-V, >= 2019 , <= 56 kW, diesel, SCR: nee	20 l/j	16 u/j		NO _x	0,5 kg/j
					NH ₃	0,0 kg/j

12 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	20. Mobiele kraan	NO _x	1,2 kg/j
Locatie	X:210460,25 Y:516812,78	NH ₃	57,8 g/j
Oppervlakte	5,32 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Mobiele kraan	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	241 l/j	24 u/j	15 l/j	NO _x	1,2 kg/j
					NH ₃	57,8 g/j

13 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	22. Shovel	NO _x	1,2 kg/j
Locatie	X:210460,25 Y:516812,78	NH ₃	48,2 g/j
Oppervlakte	5,32 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstofverbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Shovel	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	201 l/j	20 u/j	12 l/j	NO _x	1,2 kg/j
					NH ₃	48,2 g/j

14 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	24. Trilwals	NO _x	0,7 kg/j
Locatie	X:210460,25 Y:516812,78	NH ₃	27,6 g/j
Oppervlakte	5,32 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstofverbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Trilwals	Stage-V, >= 2019 , 56-75 kW, diesel, SCR: ja	115 l/j	20 u/j	7 l/j	NO _x	0,7 kg/j
					NH ₃	27,6 g/j

15 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	27. Asfaltspreader	NO _x	0,8 kg/j
Locatie	X:210460,25 Y:516812,78	NH ₃	38,6 g/j
Oppervlakte	5,32 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstofverbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Asfaltspreader	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	161 l/j	16 u/j	10 l/j	NO _x	0,8 kg/j
					NH ₃	38,6 g/j

16 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	29. Wals < 8 ton	NO _x	1,5 kg/j
Locatie	X:210460,25 Y:516812,78	NH ₃	0,0 kg/j
Oppervlakte	5,32 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstofverbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Wals < 8 ton	Stage-V, >= 2019 , <= 56 kW, diesel, SCR: nee	70 l/j	16 u/j		NO _x	1,5 kg/j
					NH ₃	0,0 kg/j

17 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	30. Wals > 8 ton	NO _x	0,9 kg/j
Locatie	X:210460,25 Y:516812,78	NH ₃	25,7 g/j
Oppervlakte	5,32 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstofverbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Wals	Stage-V, >= 2019 , 56-75 kW, diesel, SCR: ja	107 l/j	16 u/j	6 l/j	NO _x	0,9 kg/j
					NH ₃	25,7 g/j

18 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	36. Telekraan	NO _x	39,1 kg/j
Locatie	X:210460,25 Y:516812,78	NH ₃	1,6 kg/j
Oppervlakte	5,32 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstofverbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Telekraan	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	6866 l/j	400 u/j	412 l/j	NO _x	39,1 kg/j
					NH ₃	1,6 kg/j

19 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	37. Hoogwerker	NO _x	58,2 kg/j
Locatie	X:210460,25 Y:516812,78	NH ₃	20,3 g/j
Oppervlakte	5,32 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Hoogwerker	Stage-V, >= 2019 , <= 56 kW, diesel, SCR: nee	2712 l/j	800 u/j		NO _x	58,2 kg/j
					NH ₃	20,3 g/j

20 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	39. Mobiele kraan	NO _x	9,6 kg/j
Locatie	X:210460,25 Y:516812,78	NH ₃	0,4 kg/j
Oppervlakte	5,32 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Mobiele kraan	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1606 l/j	160 u/j	96 l/j	NO _x	9,6 kg/j
					NH ₃	0,4 kg/j

21 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	41. Trilplaat	NO _x	1,2 kg/j
Locatie	X:210460,25 Y:516812,78	NH ₃	0,0 kg/j
Oppervlakte	5,32 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstofverbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Trilplaat	Stage-V, >= 2019 , <= 56 kW, diesel, SCR: nee	50 l/j	40 u/j		NO _x	1,2 kg/j
					NH ₃	0,0 kg/j

22 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	42. Minishovel	NO _x	7,7 kg/j
Locatie	X:210460,25 Y:516812,78	NH ₃	0,3 kg/j
Oppervlakte	5,32 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstofverbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Minishovel	Stage-V, >= 2019 , 56-75 kW, diesel, SCR: ja	1248 l/j	200 u/j	75 l/j	NO _x	7,7 kg/j
					NH ₃	0,3 kg/j

23 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Laden en Lossen totaal	NO _x	5,2 kg/j
Locatie	X:210460,25 Y:516812,78	NH ₃	0,2 kg/j
Oppervlakte	5,32 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Laden en Lossen totaal	Stage-V, >= 2019 , 56-75 kW, diesel, SCR: ja	707 l/j	236 u/j	42 l/j	NO _x	5,2 kg/j
					NH ₃	0,2 kg/j

24 Wegverkeer | Weg

Naam	Totaal verkeer richting noord	Links	Rechts	NO _x	3,4 kg/j
Locatie	X:210415,24 Y:517131,53	Type scherm	-	-	NO ₂ 1,0 kg/j
Lengte	620,02 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 0,2 kg/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	5.940,0 p/jaar		0,0 %	
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	20,0 p/jaar		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	1.372,0 p/jaar		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar		0,0 %	

25 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeer totaal zuid	Links	Rechts	NO _x	2,1 kg/j
Locatie	X:210667,39 Y:516610,03	Type scherm	-	-	NO ₂ 0,6 kg/j
Lengte	384,90 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 99,2 g/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	5.940,0 p/jaar		0,0 %	
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	20,0 p/jaar		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	1.372,0 p/jaar		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/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 2022.2_20230808_506285819f

Database versie 2022.2_506285819f

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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