

STIKSTOFBEREKENING

De Esch 0, Staphorst

Biedt Ruimte

Het vizier op de leefopgeving

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 bouwfase 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 door vertaald 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)

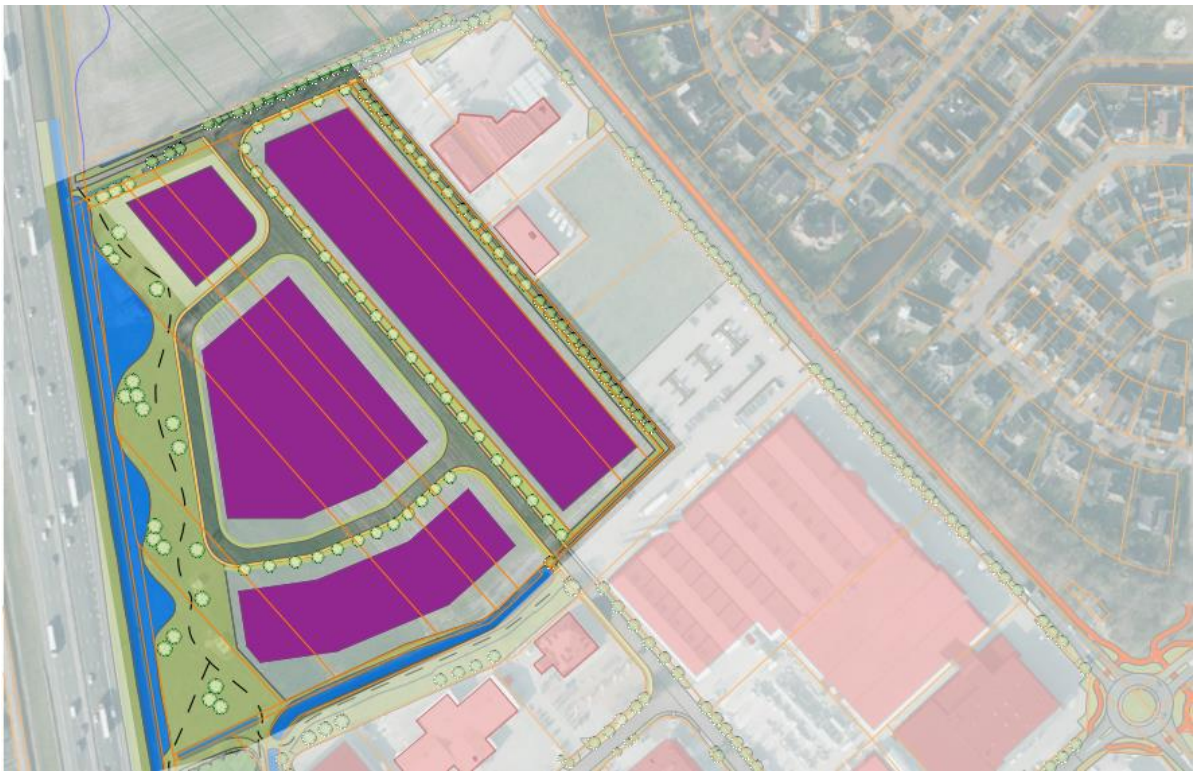
Verder ligt het bedrijventerrein op 3,8 kilometer afstand van het dichtstbijzijnde Natuur Netwerk Nederland, genaamd bestaande natuur, land' zoals te zien is in figuur 4.



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.



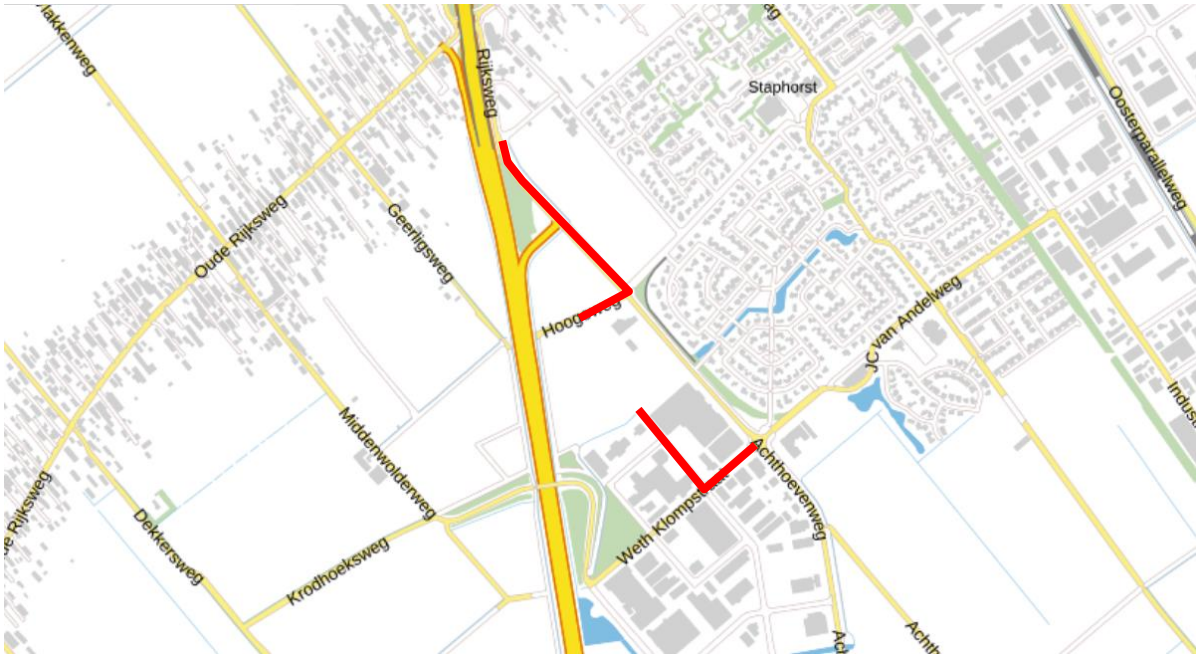
Figuur 5 Inrichtingsplan uitbreiding bedrijventerrein de Esch Staphorst (bron: BiedtRuimte)

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 verkeersbeeld[1].

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 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. 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 2.500m^2 aan bebouwing op komt en 1.200m^2 aan bestrating in de vorm van haarklinkers;
- Er komt 6.000m^2 aan asfalt wegen op het bedrijventerrein ten behoeve van bestemmingsverkeer;
- 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

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 3.000m^2 aan grond afgegraven voor de waterstrook met een gemiddelde diepte van 1 meter. Dit resulteert in het afgraven van 3.000m^3. 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 20m^3 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 vrezen van de grond arriveert een tractor van 100kW met vrees. Dit resulteert in 4 verkeersbewegingen met zwaar verkeer.

8. *Vrezen grond*

Voor het vrezen 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 1.200m^3 aan asfalt nodig. Een vrachtwagen kan zo'n 20m^3 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 bouwmateriaal nodig. Dit bouwmateriaal 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 500m^3 aan beton gestort. Dit beton is noodzakelijk voor de poerenfundering en bedrijfsvloer. In elke vrachtwagen kan zo'n 15m^3 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*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*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 x 105 x 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 (1.200m^2*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 ophelen/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 weekdagetmaal, naar werkmilieutype en vervoerswijze. Het bedrijventerrein wordt beschouwd als gemengd terrein (figuur 7). Voor een gemend 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 weekdagetmaal, 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

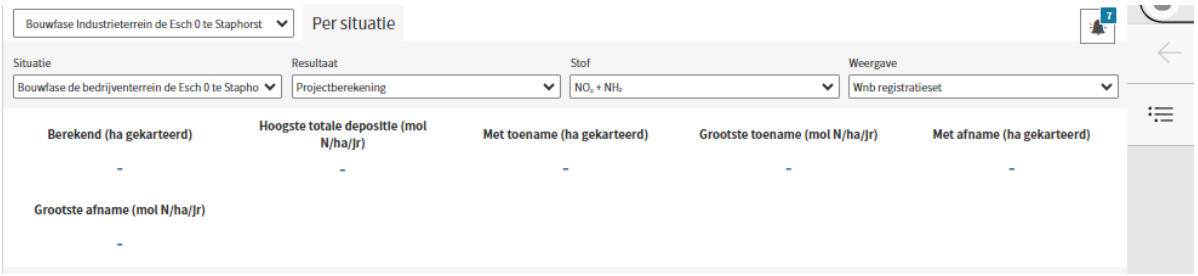
Figuur 7 verschillende soorten bedrijventerreinen (bron: CROW-publicatie 2018)

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



4.2 Resultaten 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

Bijlage 2 AERIUS-berekening gebruiksfase

Bijlage 3 Brandstofgebruik per klasse

Brandstof wordt berrekend door de formule:

B= 0,095 * Pmax + 0,54

B= Brandstofverbruik L/U

Pmax= het maximale vermogen van het werktuig (kW)

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

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	Roan Reimert
Inrichtingslocatie	Wethouder Ohmannstraat, 7951SB Staphorst

Activiteit

Omschrijving	2023-357 De Esch 0, Staphorst
Toelichting	Realisatie bedrijventerrein Staphorst

Berekening

AERIUS kenmerk	Rpey4JvWAGCY
Datum berekening	14 september 2023, 19:17
Rekenconfiguratie	Wnb-rekengrid

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH_3	Emissie NO_x
Situatie 1 - Beoogd	2023	4,2 kg/j	119,9 kg/j

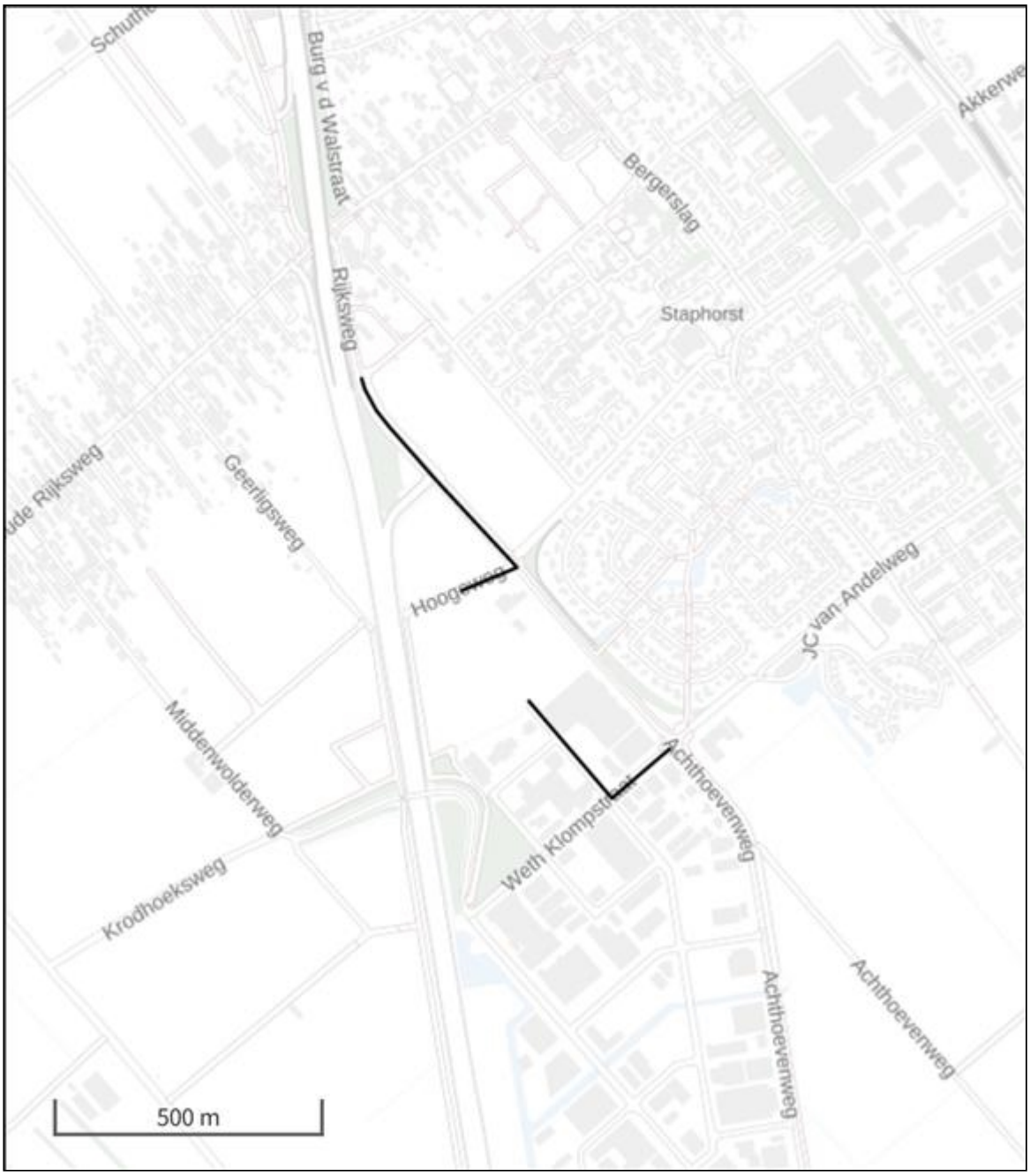
Resultaten

	Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
Situatie 1 - Beoogd	-		
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	-		
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	-		
Grootste toename	-		
Grootste afname	-		

Situatie 1 (Beoogd), rekenjaar 2023

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
Verkeersnetwerk	4,2 kg/j	119,9 kg/j

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



Habitatrichtlijn

Vogelrichtlijn

Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn

Niet bepaald

Grootste toename (projectberekening)

Grootste afname (projectberekening)

Hoogste totaal (achtergrond + projectberekening)

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 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	-	-	-	-	-	-

Situatie 1, Rekenjaar 2023

1 Wegverkeer | Weg

			Links	Rechts		
Naam	Zwaar verkeer noord				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 %
Middelzwaar 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

			Links	Rechts		
Naam	Zwaar verkeer zuid				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 %
Middelzwaar 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

			Links	Rechts		
Naam	licht verkeer noord				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 %
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 %

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	Roan Reimert
Inrichtingslocatie	de Esch 0, 7951 SB Staphorst

Activiteit

Omschrijving	2023-375 De Esch 0, Staphorst
Toelichting	Realisatie bedrijventerrein Staphorst

Berekening

AERIUS kenmerk	RPMD1Z4uBybW
Datum berekening	19 september 2023, 10:09
Rekenconfiguratie	Wnb-rekengrid

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH_3	Emissie NO_x
Bouwfase de bedrijventerrein de Esch 0 te Staphorst - Beoogd	2024	3,6 kg/j	150,1 kg/j

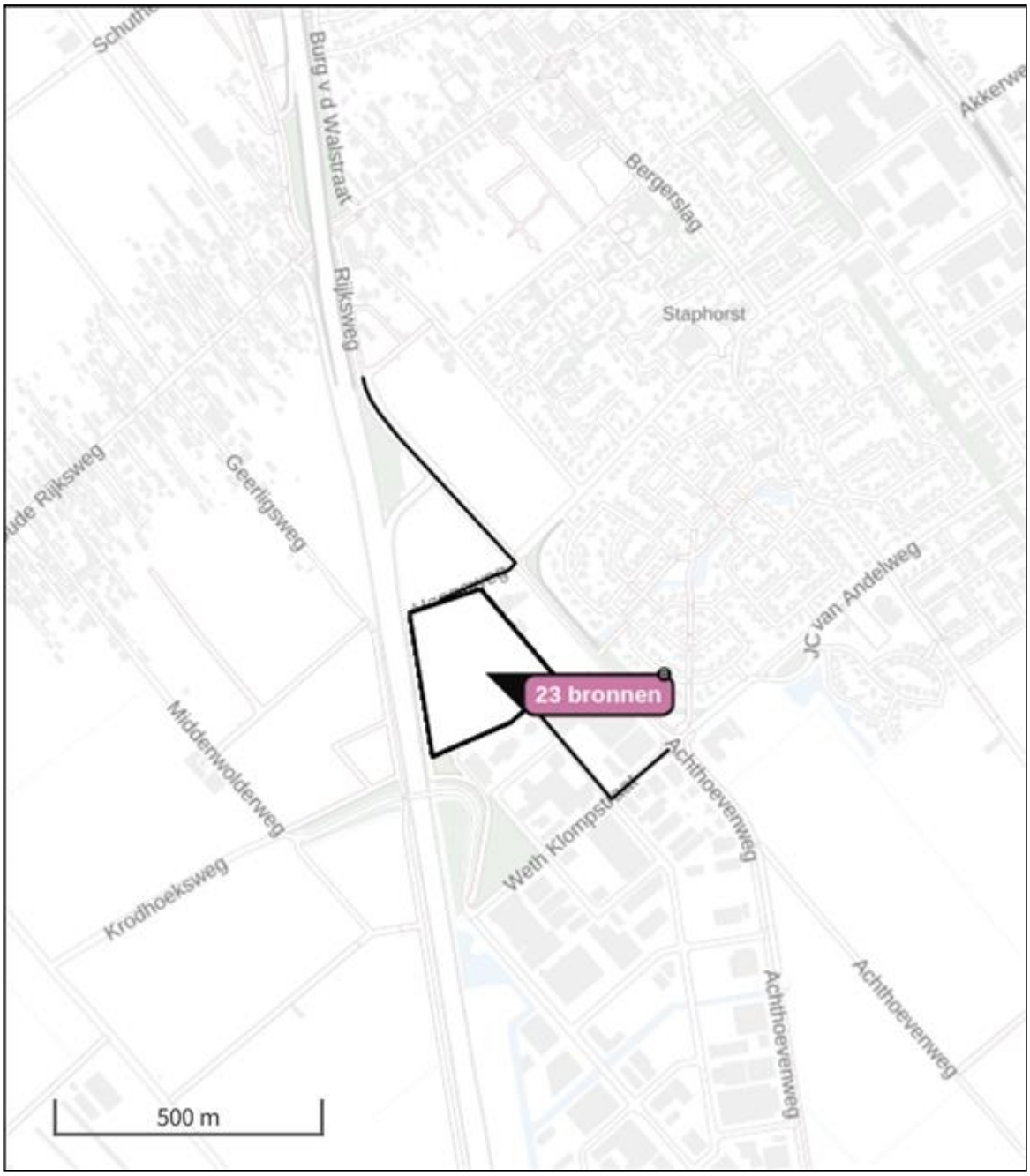
Resultaten

	Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
Bouwfase de bedrijventerrein de Esch 0 te Staphorst - Beoogd	-		
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	-		
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	-		
Grootste toename	-		
Grootste afname	-		

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
Verkeersnetwerk	0,3 kg/j	5,4 kg/j

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



- Habitatrichtlijn
- Vogelrichtlijn
- Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn
- Niet bepaald
- Grootste toename (projectberekening)
- Grootste afname (projectberekening)
- Hoogste totaal (achtergrond + projectberekening)

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 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	-	-	-	-	-	-

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 Y:516812,78	NH_3	9,6 g/j
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 NH_3	2,4 kg/j 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 NH_3	1,2 kg/j 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 NH_3	0,5 kg/j 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 NH_3	1,2 kg/j 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 NH_3	1,2 kg/j 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. Asfaltspreider	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	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Asfaltspreider	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	Brandstof-verbruik	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	Brandstof-verbruik	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
		NH_3	0,2 kg/j
Locatie	X:210460,25 Y:516812,78		
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

			Links	Rechts		
Naam	Totaal verkeer richting noord				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

			Links	Rechts		
Naam	Verkeer totaal zuid				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/