



**Depositieberekeningen voor een planologische procedure voor het bouwplan
aan de Almweg te Horst
30 juni 2023**

Nederland

Roermond

Produktieweg 1g
6045 JC Roermond

T +31 475 420 191
info@m-tech-nederland.nl

België

Brussel

Esplanade 1 bus 16
1020 Brussel

T +32 2 734 02 65
info@m-tech.be

Gent

Wondelgemkaai 159
9000 Gent

T +32 9 216 80 00
info@m-tech.be

Hasselt

Maastrichtersteenweg 210
3500 Hasselt

T +32 11 223 240
info@m-tech.be

Namen

Route de Hannut 55
5004 Namur

T +32 81 226 082
info@m-tech.be



Depositieberekeningen voor een planologische procedure voor het bouwplan aan de Almweg te Horst.**Opdrachtgever : BRO**

Rapportnummer Alm.Hor.23.DO.WnB.01	Datum 30 juni 2023
Projectleider T. v Zwieten	Auteur T. v Zwieten

M-Tech Nederland BV
Willem II Singel 42
6041 HT Roermond
T +31 475 420 191
F +31 475 568 855
E info@m-tech-nederland.nl

Inhoudsopgave

1	Inleiding	- 1 -
2	Uitgangspunten	- 2 -
	2.1 Situering van de inrichting en ligging maatgevende beoordelingspunten	- 2 -
3	Toetsingskader	- 4 -
	3.1 Wet Natuurbescherming: Onderdeel Gebiedenbescherming	- 4 -
	3.2 Omgevingswet: Verplichting tot Beperking Stikstofemissie	- 4 -
4	Opzet van het onderzoek en berekeningssystematiek	- 5 -
	4.1 AERIUS Calculator	- 5 -
	4.2 Invoer Gegevens in AERIUS Calculator	- 5 -
	4.3 Immissiepunten	- 5 -
	4.4 Bronnen	- 5 -
	4.5 Beoogde situatie	- 7 -
5	Resultaten	- 15 -
	5.1 Aanlegfase (AERIUS kenmerk - RYqB7dVNURNn)	- 15 -
	5.2 Gebruiksfase (AERIUS kenmerk - Ruyvq87C2FUE)	- 16 -
6	Samenvatting en conclusies	- 17 -

1 Inleiding

In opdracht van BRO is een stikstofdepositie onderzoek uitgevoerd voor het bouwplan aan de Almweg in Horst (fase E). De projectlocatie betreft een kassencomplex met bijgebouwen. Het gehele complex wordt gesloopt met als doel om 2 woontorens te realiseren. Daarnaast zal er een school gebouwd worden met kinderdagverblijf op de locatie.

Het is mogelijk dat stikstofemissie van het project leidt tot stikstofdepositie boven de 0,00 mol N/ha/jr op stikstofgevoelige Natura 2000-waarden. Bij een depositie boven de 0,00 mol N/ha/jr kan sprake zijn van significant negatieve effecten op de instandhoudingsdoelstellingen van Natura 2000-gebieden en is een vergunningsplicht van toepassing.

Doel van het onderzoek is de stikstofdepositie in Natura 2000-gebieden als gevolg van de aanleg- en gebruiksfase van project Almweg fase E te berekenen met behulp van de AERIUS Calculator 2022.1. Op basis van de resultaten uit de AERIUS-berekening wordt beoordeeld of significant negatieve effecten op de instandhoudingsdoelstellingen van Natura 2000-gebieden (als gevolg van stikstofdepositie) kunnen worden uitgesloten.



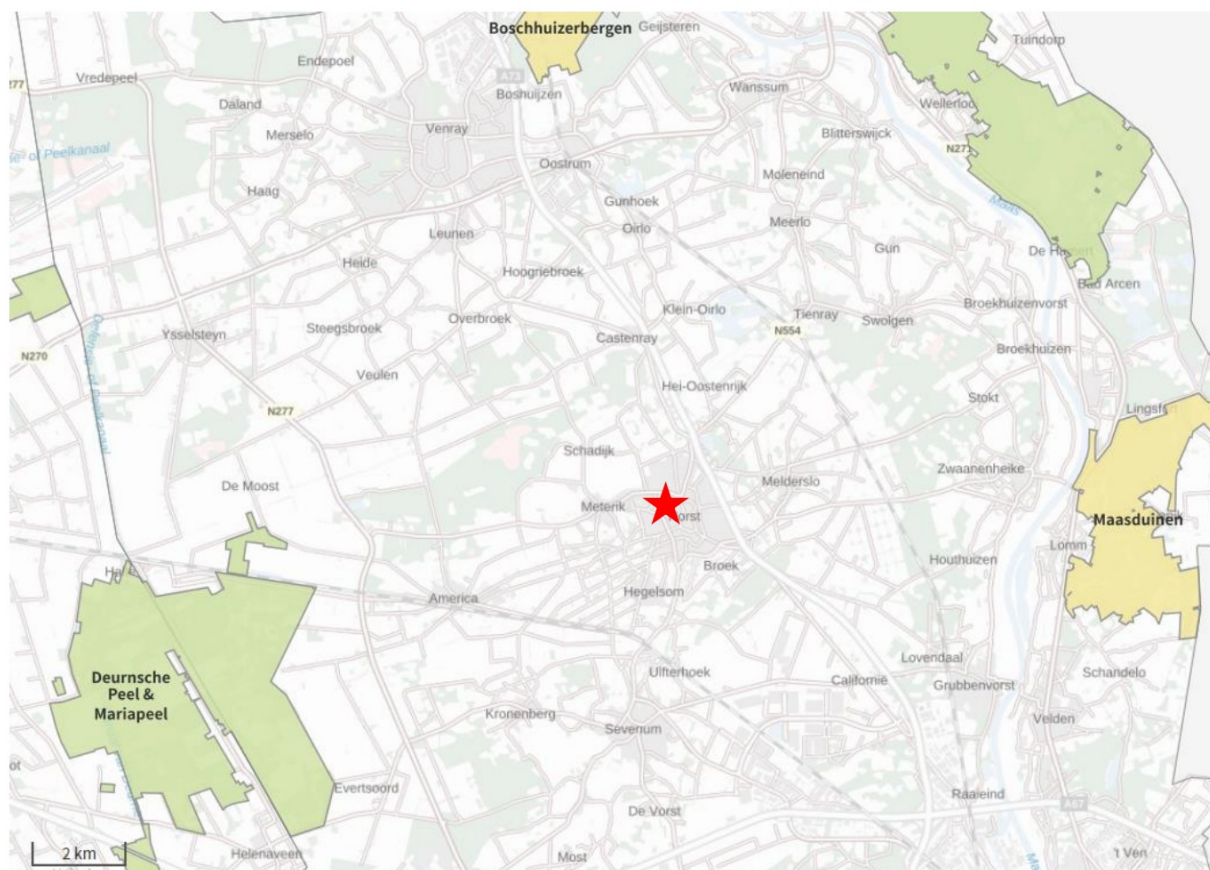
Figuur 1, Schets van project Almweg. Bron: BRO.

2 Uitgangspunten

2.1 Situering van de inrichting en ligging maatgevende beoordelingspunten

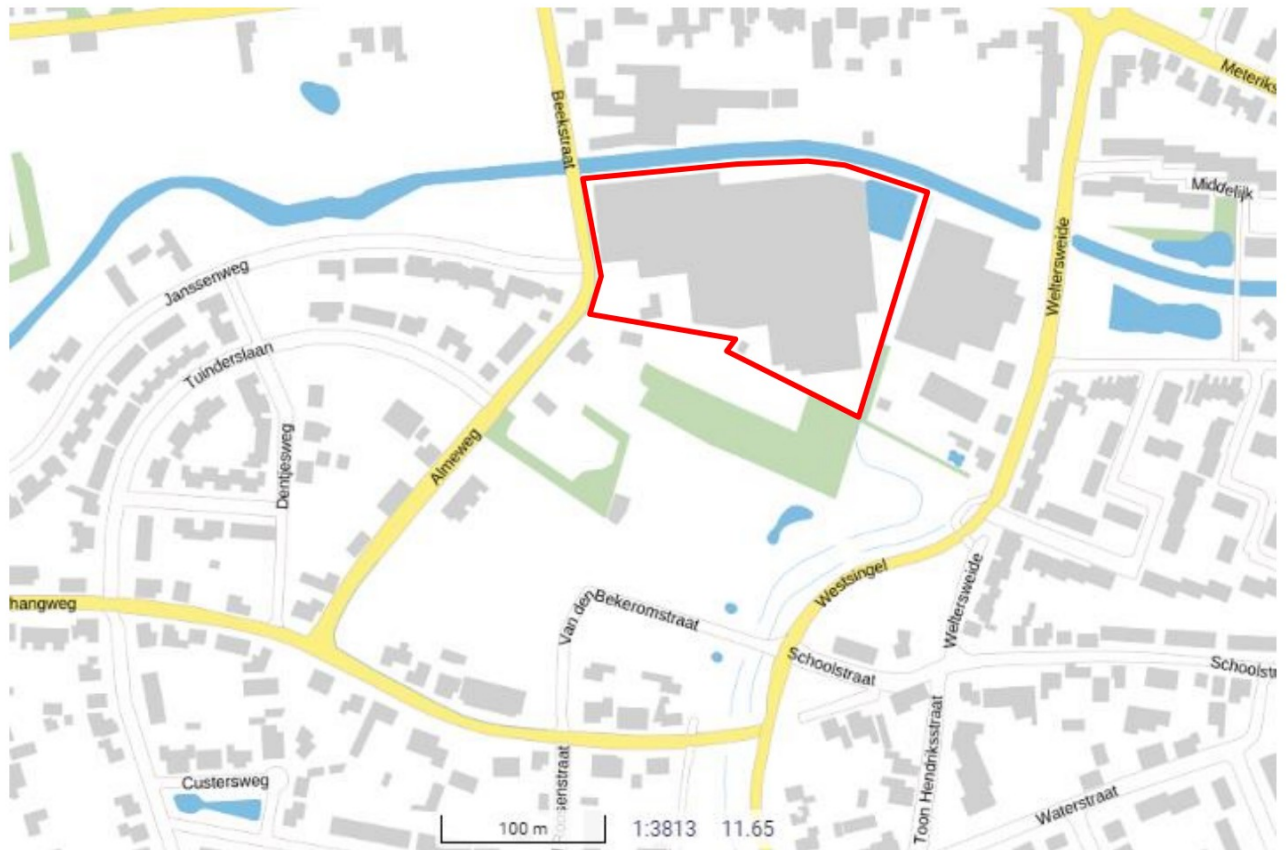
De projectlocatie is gesitueerd aan de Almweg te Horst. De bouwlocatie is ingesloten tussen de Kabroeksebeek aan de noordkant, indoor entertainmentcomplex De Riet aan de oostkant en de Almweg aan de westkant. Men is voornemens op de locatie woningen en een school te realiseren op de locatie van het voormalige kassencomplex.

De planlocatie ligt op circa 8 kilometer van Natura 2000-gebied 'Deurnsche Peel & Mariapeel', op circa 9 kilometer ligt Natura 2000-gebied 'Maasduinen' en op circa 10 kilometer van Natura 2000-gebied 'Boschhuizerbergen' (zie figuur 2).



Figuur 2, De ligging van het projectgebied (rood ster) ten opzichte van Natura 2000-gebieden. Bron: AERIUS calculator 2022.1, geraadpleegd op 28 juni 2023.

Alle gebouwen op het projectgebied worden gesloopt. De huidige bestemming kast die er staat wordt afgebroken waardoor de bedrijfsactiviteiten stoppen. Zie figuur 3 en 4 voor huidige situatie op het projectgebied.



Figuur 3, Overzicht gebied, met de projectlocatie in rood kader.



Figuur 4, Lucht foto van de huidige situatie van het projectgebied. Bron: ruimtelijkeplannen.nl.

3 Toetsingskader

3.1 Wet Natuurbescherming: Onderdeel Gebiedenbescherming

Via de Wet natuurbescherming (Wnb) is de bescherming van gebieden vastgelegd. De Wnb stelt dat het verboden is om zonder vergunning van Gedeputeerde Staten een project te realiseren dat niet direct verband houdt met of nodig is voor het beheer van een Natura 2000-gebied, maar afzonderlijk of in combinatie met andere plannen of projecten significante gevolgen kan hebben voor een Natura 2000-gebied (artikel 2.7 van de Wnb). Projecten met stikstofemissie kunnen door een toename van stikstofdepositie op een Natura 2000-gebied een significant negatief effect veroorzaken op de doelstellingen van Natura 2000-gebieden¹.

Bij planvorming volgt uit artikel 2.8 van de Wet natuurbescherming (Wnb) in samenhang met 2.7 van de Wnb dat een passende beoordeling moet worden gemaakt als een plan significante gevolgen kan hebben voor een Natura 2000-gebied. Dit is het geval als een plan voorziet in ruimtelijke ontwikkelingen die ten opzichte van de referentiesituatie significante gevolgen kunnen hebben. Bij de beoordeling van een bestemmingsplan wordt onder referentiesituatie de feitelijke, planologische legale situatie voorafgaand aan de vaststelling van het plan verstaan. Dit wordt bevestigd in vaste jurisprudentie².

Als een plan ten opzichte van de referentiesituatie leidt tot een toename van de stikstofdepositie op reeds overbelaste stikstofgevoelige natuurwaarden in een Natura 2000-gebied, dan dienen de gevolgen van die toename voor de vaststelling van het plan te worden onderzocht. Op basis van de PAS-uitspraak³ met betrekking tot stikstofdepositie is er geen sprake van een significant storend effect wanneer deze niet boven de 0,00 mol/ha/jaar komt.

3.2 Omgevingswet: Verplichting tot Beperking Stikstofemissie

In het Besluit bouwwerken leefomgeving ("Bbl") is een verplichting opgenomen om bij het uitvoeren van werkzaamheden, die vergunning- of meldplichtig zijn, emissie van stikstofverbindingen naar de lucht te beperken. De inwerkingtreding van het Bbl zal samenvallen met de inwerkingtreding van de nieuwe Omgevingswet, naar verwachting op 1 januari 2024. Ter invulling van deze eis wordt de komende maanden een handreiking opgesteld waarin mogelijk toe te passen kosteneffectieve emissiebeperkende maatregelen worden voorgesteld. Deze handreiking wordt opgesteld in opdracht van het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat, met nauwe betrokkenheid van het Ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties en in samenwerking met de bouwsector, de VNG en de Vereniging Bouw- en Woningtoezicht Nederland. Waar de maatregelen uit bestaan en hoe deze bepaling in de praktijk gehandhaafd zal worden is tot op heden onduidelijk. Door deze maatregelen nog niet mee te nemen in de berekeningen, wordt er in feite dus worst case gerekend.

Omgang met Natura 2000-gebieden in het buitenland

De regelgeving in België en Duitsland, met betrekking tot de stikstofdepositie in Natura 2000-gebieden, verschilt van de regelgeving in Nederland. In Duitsland geldt dat alle projecten die minder dan 7,14 mol N/ha/jr depositie veroorzaken in Natura 2000-gebieden, niet om een nadere analyse vragen⁴. In België geldt een tijdelijk kader waarbij projecten een depositie mogen hebben van maximaal 1% van de KDW (kritische depositiewaarde) van het meest stikstofgevoelige habitat⁵. Projecten die hieraan voldoen, vragen niet om een nadere analyse.

¹ Stikstofgevoelige habitats en leefgebieden van Natura 2000-gebieden.

² ECLI:NL:RVS:2022:1629 r.o. 10.3

³ ECLI:NL:RVS:2019:1603

⁴ DLG (2015). Deel II. Passende beoordeling over het programma aanpak stikstof 2015 – 2021. Paragraaf 5.2.

⁵ Demir, Z. (2021). Ministeriële instructie betreffende de beoordeling van de stikstofuitstoot van vergunningsaanvragen betreffende projecten of activiteiten met mogelijke betekenisvolle effecten op de habitatrichtlijngebieden. Vlaamse Regering, mei 2021

4 Opzet van het onderzoek en berekeningssystematiek

4.1 AERIUS Calculator

Om te bepalen wat de effecten op de stikstofdepositie zijn, vanwege de aangevraagde activiteiten, is een rekenmodel opgesteld. Als basis voor het opgestelde model zijn de door de opdrachtgever aangeleverde tekeningen gehanteerd. Het rekenmodel is opgesteld in AERIUS Calculator 2022.1. AERIUS Calculator 2022.1 hanteert een maximale rekenafstand van 25 kilometer. Dit betekent dat voor elk rekenpunt (Wnb-rekenpunten en/of eigen rekenpunten) alleen emissies worden meegenomen van bronnen die binnen 25 kilometer van dat rekenpunt liggen.

AERIUS wordt meerdere keren per jaar geüpdatet. Bij sommige updates worden nieuwe gegevens opgevraagd en wordt hierdoor gerekend met andere factoren. Doordat er jaarlijkse nieuwe gegevens bekend worden is het mogelijk dat berekeningen en rekenmethodes veranderen. De berekeningen zijn hierdoor maar beperkt geldig. De AERIUS-berekeningen behorende tot dit onderzoek zijn in 2023 uitgevoerd en zijn naar verwachting over drie tot vijf jaar niet meer geldig.

Voor informatie over het toepassingsbereik van AERIUS Calculator 2022.1 wordt verwezen naar 'Instructie gegevensinvoer voor AERIUS calculator 2022.1', versie april 2023.

4.2 Invoer Gegevens in AERIUS Calculator

De invoer van gegevens in de AERIUS Calculator heeft plaatsgevonden conform de 'Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2022.1' van april 2023.

4.3 Immissiepunten

De immissiepunten voor Natura 2000-gebieden in Nederland zijn afkomstig uit de Wnb-registratieset, de standaard immissiepunten waarmee gerekend wordt in AERIUS Calculator. Gezien de korte afstand (<25 km) van de projectlocatie tot buitenlandse Natura 2000-gebieden zijn eigen rekenpunten in buitenlandse Natura 2000-gebieden toegevoegd om effecten op Natura 2000-gebieden in het buitenland te toetsen.

Voor de Natura 2000-gebieden is de stikstofdepositie in de aanlegfase en gebruiksfase van het project berekend.

4.4 Bronnen

Dit project bestaat uit meerdere fasen: referentiefase, aanlegfase en gebruiksfase.

4.5 Beoogde situatie

Voor de aanlegfase van de woontorens en school/kinderdagverblijf wordt de stikstofdepositie bepaald door de bouwmachines en de transportbewegingen. De start datum van de aanlegfase is nog niet bekend. Op het vroegst kunnen de werkzaamheden van start in 2024. Hierdoor is 2024 gebruikt als rekenjaar in AERIUS calculator voor de aanlegfase.

Om met een worstcase scenario te rekenen zijn alle werkzaamheden gemoduleerd in AERIUS over één jaar.

Invoer gegevens zijn door M-tech bepaald op basis van ervaring en expert judgement.

4.5.1 Mobiele Werktuigen

In AERIUS zijn de motorwerktuigen ingevoerd onder sectorgroep mobiele werktuigen, sector bouw, industrie en delfstoffenwinning. De werktuigen met vermogen en het totale aantal draaiuren is aangegeven per taak (zie tabel 1).

Een grove inschatting is gemaakt van het aantal draaiuren van de mobiele werktuigen die nodig zijn voor de werkzaamheden.

'In het geval dat er geen goed beeld is van de inzet en er slechts gewerkt wordt met een grove schatting kan de formule uit 8.4 gebruikt worden.'
(Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2022.1)

De formule uit 8,4 is hieronder opgenomen⁶.

$$D = LBPJ / B$$

Hierin is

LBPJ (=liter brandstof per jaar) het totale verbruik aan brandstof [L/a]

D het totaal aantal draaiuren

B het brandstofverbruik in [L/u], volgens de relatie op basis van het AUB rapport van TNO¹:

$$B = 0.095 * P_{max} + 0.54$$

P_{max} het maximale vermogen van het werktuig [kW].

Doordat dit een grove inschatting is, zijn de draaiuren met 20% verhoogd om met een worstcasescenario te rekenen.

Alle werktuigen die worden gebruikt tijdens dit project hebben een bouwjaar van 2014 of nieuwer. AdBlue is berekend als 6% van het brandstofverbruik indien van toepassing conform 'Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2022.1, hoofdstuk 8.5.2 AdBlue verbruik.

⁶ Ligterink et al., 2021. 'AUB (AdBlue verbruik, Uren, en Brandstofverbruik): een robuuste schatting van NOx en NH3 uitstoot van mobiele werktuigen'. TNO_2021_R12305, p. 26.

Sloop en grondwerk

Voor het afbreken van de kas en de grond voorbereiding zijn de werktuigen opgenomen in tabel 1. In tabel 2 is het werkverkeer opgenomen voor de fase sloop en grondwerk.

Tabel 1, werktuigen nodig voor sloop en grondwerk (AERIUS-id 1)

Omschrijving werktuig	Vermogen (kW)	Draaiuren (u/jr)	Draaiuren + 20% (u/jr)	% adblue	Brandstofverbruik (l/jr)	AdBlue verbruik (l/jr)
Graafmachine	129	40	48	6%	615	36
Laadschop/verreiker	149	160	192	6%	2822	169
Mobiele kraan	230	200	240	6%	5374	322
Hoogwerker	18,5	150	180	n.v.t.	414	n.v.t.
Verreiker	60	160	192	6%	1199	71

Tabel 2, werkverkeer nodig voor sloop en grondwerk

AERIUS- id	Route	Type werktuig	Aantal voertuigen per jaar	Aantal voertuigen per jaar + 20%	Aantal voertuig- bewegingen per jaar
10 & 11	Buiten projectgebied	Middelzwaar	400	480	960
		Zwaar	740	888	1776
	Op projectgebied	Middelzwaar	400	480	960
		Zwaar	740	888	1776

Bestrating en Groen

Voor de aanleg van bestrating en groen voorzieningen zijn de werktuigen opgenomen in tabel 3. In tabel 4 is het werkverkeer opgenomen voor de fase bestrating en groen.

Tabel 3, werktuigen nodig voor sloop en grondwerk (AERIUS-id 2)

Omschrijving werktuig	Vermogen (kW)	Draaiuren (u/jr)	Draaiuren + 20% (u/jr)	% adblue	Brandstofverbruik (l/jr)	AdBlue verbruik (l/jr)
Graafmachine	60	60	72	6%	450	26
Laadschop	100	60	72	6%	723	43
Bestratingsmachine	60	48	58	6%	362	21
Walsen/Compactors	200	48	58	6%	1134	67

Tabel 4, werkverkeer nodig voor sloop en grondwerk

AERIUS- id	Route	Type werktuig	Aantal voertuigen per jaar	Aantal voertuigen per jaar + 20%	Aantal voertuig- bewegingen per jaar
10 & 11	Buiten projectgebied	Middelzwaar	40	48	96
		Zwaar	400	480	960
	Op projectgebied	Middelzwaar	40	48	96
		Zwaar	400	480	960

Woontoren

Er worden 2 woontorens aangelegd met 22 appartementen per woontoren. In tabel 5 zijn werktuigen opgenomen die nodig zijn voor de aanleg van één woontoren. In AERIUS zijn twee emissie bronnen gemoduleerd (één voor elke woontoren). In tabel 6 is het werkverkeer opgenomen voor de aanleg van één woontoren.

Tabel 5: werktuigen nodig voor één woontoren (AERIUS-id 4 en 5)

Omschrijving werktuig	Vermogen (kW)	Draaiuren (u/jr)	Draaiuren + 20% (u/jr)	% adblue	Brandstofverbruik (l/jr)	AdBlue verbruik (l/jr)
Graafmachine	140	208	250	6%	3460	207
Heimachine	540	104	125	6%	6480	388
Betonpomp	200	130	156	6%	3049	182
Minigraver	60	104	125	6%	780	46
Telescoopkraan	260	156	188	6%	4746	284
verreiker	80	156	188	6%	1531	91
Shovel	120	104	125	6%	1242	74
Torenkraan	180	259	311	6%	4569	274

Tabel 6, werkverkeer nodig voor sloop en grondwerk

AERIUS-id	Route	Type werktuig	Aantal voertuigen per jaar	Aantal voertuigen per jaar + 20%	Aantal voertuig-bewegingen per jaar
6, 7, 8 & 9	Buiten projectgebied	Licht	5000	6000	12000
		Middelzwaar	670	804	1608
		Zwaar	670	804	1608
	Op projectgebied	Licht	5000	6000	12000
		Middelzwaar	670	804	1608
		Zwaar	670	804	1608

Integraal kindcentrum met wijkfunctie

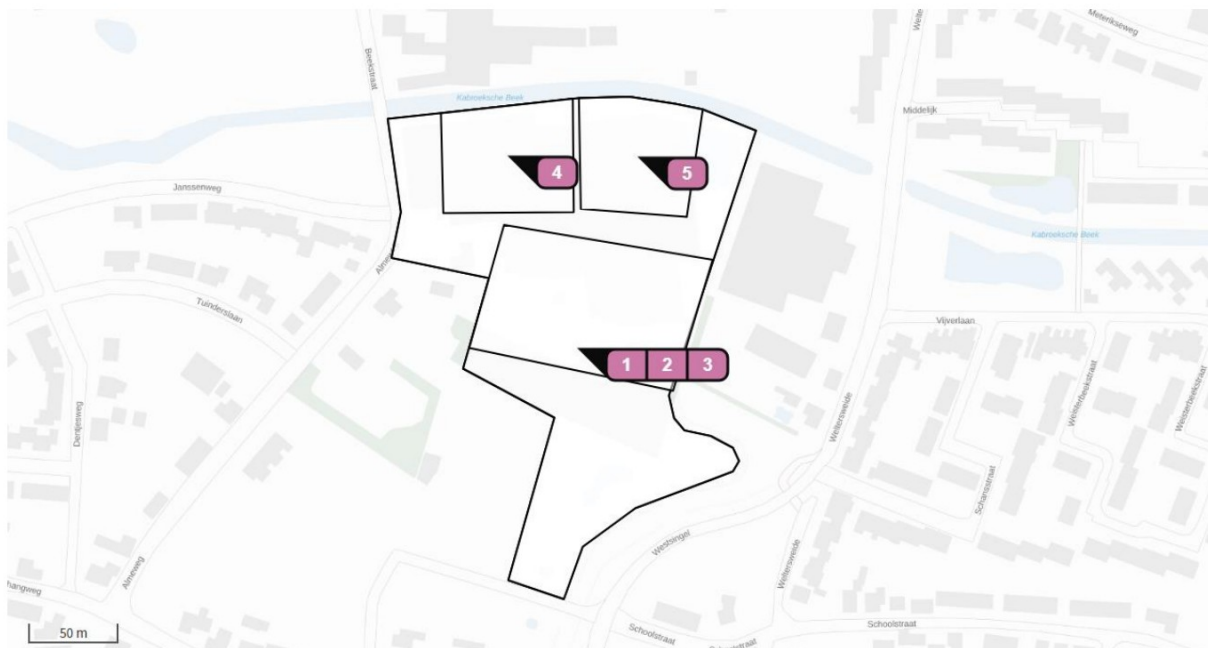
In tabel 7 zijn werktuigen opgenomen die nodig zijn voor de aanleg van één school met 18 lokalen. Dit gebouw is groot genoeg voor een basisschool met kinderdagverblijf. In tabel 8 is het werkverkeer opgenomen voor de aanleg van dit gebouw.

Tabel 7: werktuigen nodig voor één woontoren (AERIUS-id 3)

Omschrijving werktuig	Vermogen (kW)	Draaiuren (u/jr)	Draaiuren + 20% (u/jr)	% adblue	Brandstofverbruik (l/jr)	AdBlue verbruik (l/jr)
Mobiele kraan	100	70	84	6%	843,36	50,6016
Midikraan	60	30	36	6%	224,64	13,4784
Betonstorter	200	10	12	n.v.t.	234,48	n.v.t.
Mobiele hijskraan	200	65	78	n.v.t.	1524,12	n.v.t.
Minishovel	70	30	36	6%	258,84	15,5304
Trilplaat	10	55	66	6%	98,34	5,9004
Verreiker	65	30	36	6%	241,74	14,5044

Tabel 8, werkverkeer nodig voor sloop en grondwerk

AERIUS-id	Route	Type werktuig	Aantal voertuigen per jaar	Aantal voertuigen per jaar + 20%	Aantal voertuig-bewegingen per jaar
14 & 15	Buiten projectgebied	Licht	1245	1494	2988
		Middelzwaar	30	36	72
		Zwaar	232	278,4	5567
	Op projectgebied	Licht	1245	1494	2988
		Middelzwaar	30	36	72
		Zwaar	232	278,4	5567



Figuur 6, overzicht aanlegfase emissiebronnen van mobiele werktuigen in AERIUS calculator 2022.1.

4.5.1.1 Werkverkeer

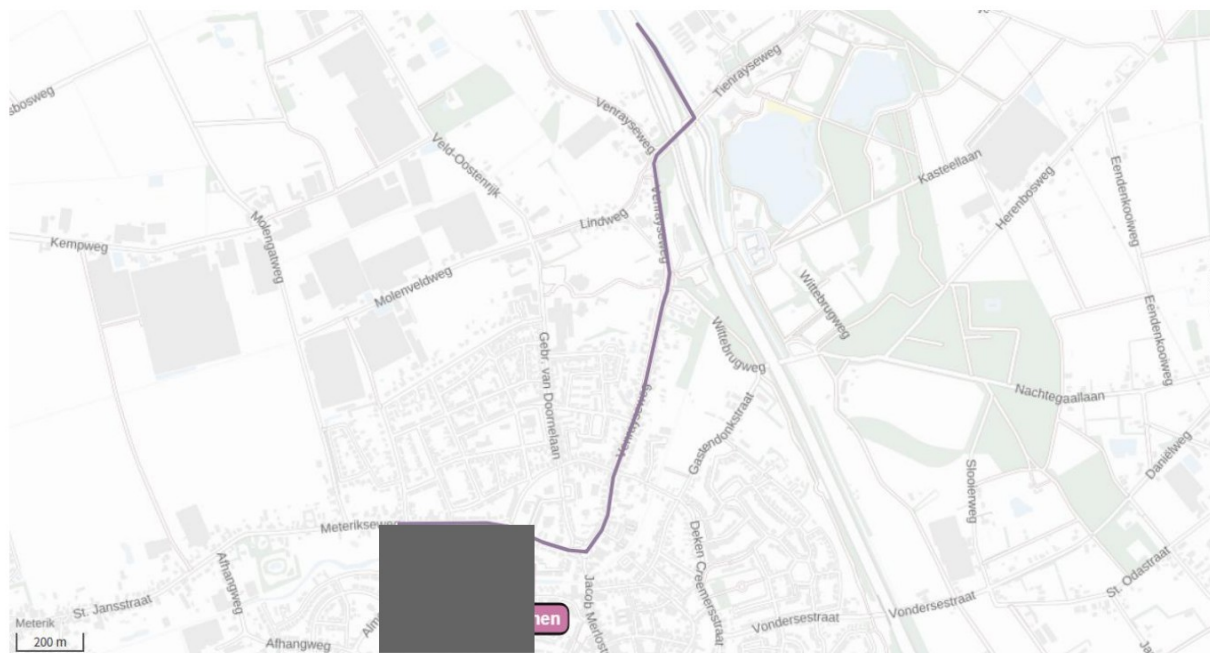
Het verkeer is ingevoerd overeenkomstig paragraaf 7.1.3 van de Instructie gegevensinvoer AERIUS Calculator 2022.1 als wegen “binnen bebouwde kom”. De in AERIUS Calculator gehanteerde emissiefactoren zijn door TNO vastgesteld per voertuigtype, wegtype en snelheidscategorie op basis van metingen van de werkelijke wagenparkemissies.

Het aantal zware-, middelzware- en lichte voertuigen dat nodig is voor het uitvoeren van dit project voor alle fasen is ingeschat op basis van materiaal gebruik (zie tabel 3). Doordat dit een grove inschatting is, zijn de verkeersaantallen met 20% verhoogd om met een worstcasescenario te rekenen.

Tabel 9, Gegevens van werkverkeer				
Taak	Voertuig type	Aantal voertuigen (aantal/jaar)	Aantal voertuigen + 20% (aantal/jaar)	Verkeersbewegingen (aantal/jaar)
Sloop en grondwerk	Middelzwaar	400	480	960
	Zwaar	740	888	1776
Bestrating en groen	Middelzwaar	40	48	96
	Zwaar	400	480	960
Woontoren 1	Licht	5000	6000	12000
	Middelzwaar	670	804	1608
	Zwaar	670	804	1608
Woontoren 2	Licht	5000	6000	12000
	Middelzwaar	670	804	1608
	Zwaar	670	804	1608
Integraal kindercentrum met wijk functie	Licht	1245	1494	2988
	Middelzwaar	30	36	72
	Zwaar	232	278,4	557
Totaal aantal bewegingen			Licht	26988
			Middelzwaar	4344
			Zwaar	6509

4.5.1.2 Verkeersroutes

Het is nog niet bekend of het verkeer afkomstig van de A73 uit noordelijke of zuidelijke richting rijden. Hierdoor is de maximaal rijroute ingetekend in AERIUS. De maximale rijroute is aangegeven in figuur 7. Verkeer van en naar het projectgebied rijden via de Venrayseweg en Meterikseweg tot de afrit 10 van A73.



Figuur 7, emissie bronnen van de aanlegfase zoals ze zijn ingetekend in AERIUS.

4.5.2 Gebruiksfase verkeer (fase 3)

De bouwfase start op zijn vroegst in 2024 en duurt enkele jaren. De gebruiksfase kan op zijn vroegst in 2025 beginnen. Alle gebouwen worden gasloos aangelegd. In de gebruiksfase zijn de voertuigen de enige aanwezige stikstofemissie bronnen.

In totaal zijn er maximaal 661.830 lichte, 32.940 middelzware en 488 zware verkeersbewegingen per jaar. Dit betreft het totale aantal motorvoertuigbewegingen per jaar in de nieuwe situatie.

Woontoren 1

Woontoren 1 bestaat uit 22 huur appartementen. De CROW wordt gebruikt om de verkeergeneratie te berekenen vanuit 22 huur appartementen. De CROW geeft aan dat dure huur appartementen (rest bebouwde kom, sterk stedelijk) een verkeergeneratie hebben van 6 per woning per etmaal. Dit betekent dat er 132 voertuigen rijden per etmaal en dat er 96.360 voertuigbewegingen zijn per jaar.

Naast de personenvoertuigen worden ook afval- en bezorgingsvoertuigen mee genomen in het AERIUS model. Er wordt vanuit gegaan dat het afval 2 keer per week wordt opgehaald en elk appartement als worstcasescenario 0,5 brief/pakket per etmaal krijgt (één bezorging per 2 appartementen). Zie tabel 10 voor verder uitleg van afval- en bezorgingsvoertuigbewegingen voor woontoren 1 per jaar.

Tabel 10: afval en bezorging voertuigbewegingen voor woontoren 1				
Omschrijving	Type voertuig	Aantal voertuigen per etmaal	Aantal voertuigbewegingen per etmaal	Aantal voertuigbewegingen per jaar
Bezorging	Middelzwaar	11	22	8030
Afval	Zwaar	0,3	0,6	219

Woontoren 2

Woontoren 2 bestaat uit 22 koop appartementen. De CROW wordt gebruikt om de verkeergeneratie te berekenen vanuit 22 koop appartementen. De CROW geeft aan dat dure koop appartementen (rest bebouwde kom, sterk stedelijk) een verkeergeneratie hebben van 7,5 per woning per etmaal. Dit betekent dat er 165 voertuigen rijden per etmaal en dat er 120.450 voertuigbewegingen zijn per jaar.

Naast de personenvoertuigen wordt ook afval- en bezorgingsvoertuigen meegenomen in het AERIUS model. De aantal afval- en bezorgingsvervoerbewegingen zijn gelijk aan die van woontoren 1. Zie tabel 10 voor aantal voertuigbewegingen per jaar voor woontoren 2.

Integraal kindcentrum met wijkfunctie

Het is nog niet bekend hoeveel van het gebouw een kinderopvang wordt en hoeveel van het gebouw een basisschool wordt.

Voor de basisschool is er vanuit gegaan van 18 lokalen. Aangenomen wordt dat de school 41 weken per jaar (205 dagen) in gebruik is, op maandag t/m vrijdag. De kinderopvang is mogelijk alle weken van het jaar in gebruik (52 weken per jaar, maandag t/m vrijdag, 260 dagen).

Er is vanuit gegaan dat en dat in een klaslokaal maximaal 25 leerlingen geplaatst kunnen worden. De groepen van de kinderopvang bestaan uit maximaal 15 kinderen per groep (4 groepen).

Aantal vervoersbewegingen voor 18 lokalen is op jaarbasis 376.380 vervoersbewegingen. (205 dagen x 450 leerlingen x 4 vervoersbewegingen + 205 dagen x 18 leerkrachten x 2 vervoersbewegingen).

Aantal vervoersbewegingen voor 4 kinderopvanggroepen is op jaarbasis 68.640 vervoersbewegingen. (265 dagen x 60 kinderen x 4 vervoersbewegingen + 265 dagen x 12 begeleiders x 2 vervoersbewegingen).

Uitgaande van continuurooster en dat alle kinderen met de auto worden gebracht en alle leerkrachten ook met de auto komen vanaf de A73. Er is geen rekening gehouden met broertjes en zusjes die in dezelfde auto kunnen zitten. Een groot deel van de kinderen zal lopend of met de fiets komen. Er zal een deel niet vanaf de A73 rijden, maar vanuit de woonwijken dichterbij in Horst. In totaal zijn er 445.020 vervoersbewegingen met lichte voertuigen.

Net zoals de woontorens wordt er ook afval opgehaald en brieven/pakketten geleverd. Er wordt vanuit gegaan dat het afval 4 keer per week wordt opgehaald en 5 bezorgers langs komen per week. Hiermee is ook rekening gehouden met bevoorrading van de cafetaria en verkoopautomaat. In tabel 11 is het aantal voertuigbewegingen ten gevolge van afval ophalen en bezorgers opgenomen.

Tabel 10: afval en bezorging voertuigbewegingen voor integraal kindercentrum met wijk functie

Omschrijving	Type voertuig	Aantal voertuigen per etmaal	Aantal voertuigbewegingen per etmaal	Aantal voertuigbewegingen per jaar
Bezorging	Middelzwaar	5	10	520
Afval	Zwaar	0,6	1,2	63

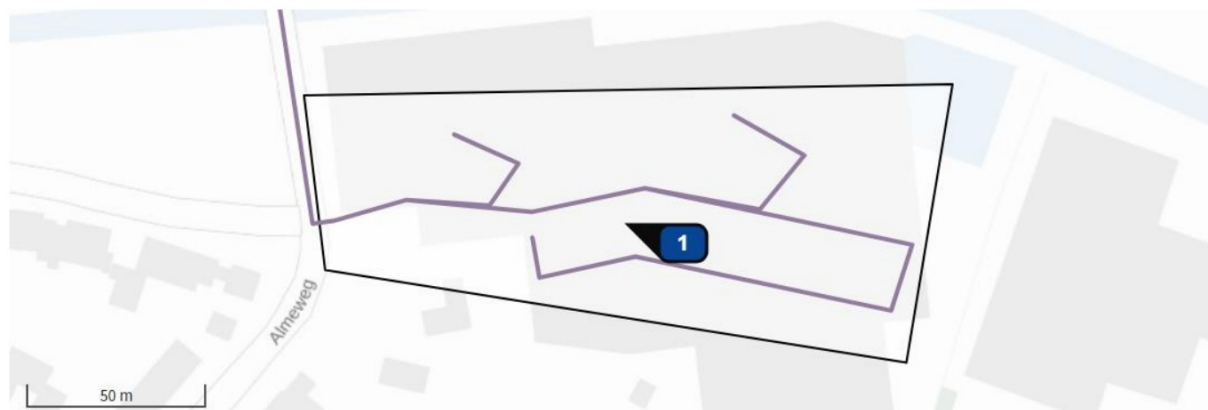
Stationair draaiuren

Stationaire draaiuren van bezorgers en afval ophalen wordt mee genomen in de stikstofberekening. Er wordt rekening gehouden met 5 minuten stationair draaien voor bezorgers en 10 minuten voor afval ophalen. Stationaire emissies voor wegverkeer is berekend conform 'Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2022.1', Bijlage 1, ingevoerd onder sector 'anders'. Zie tabel 11 voor stationair draaiuren berekeningen.

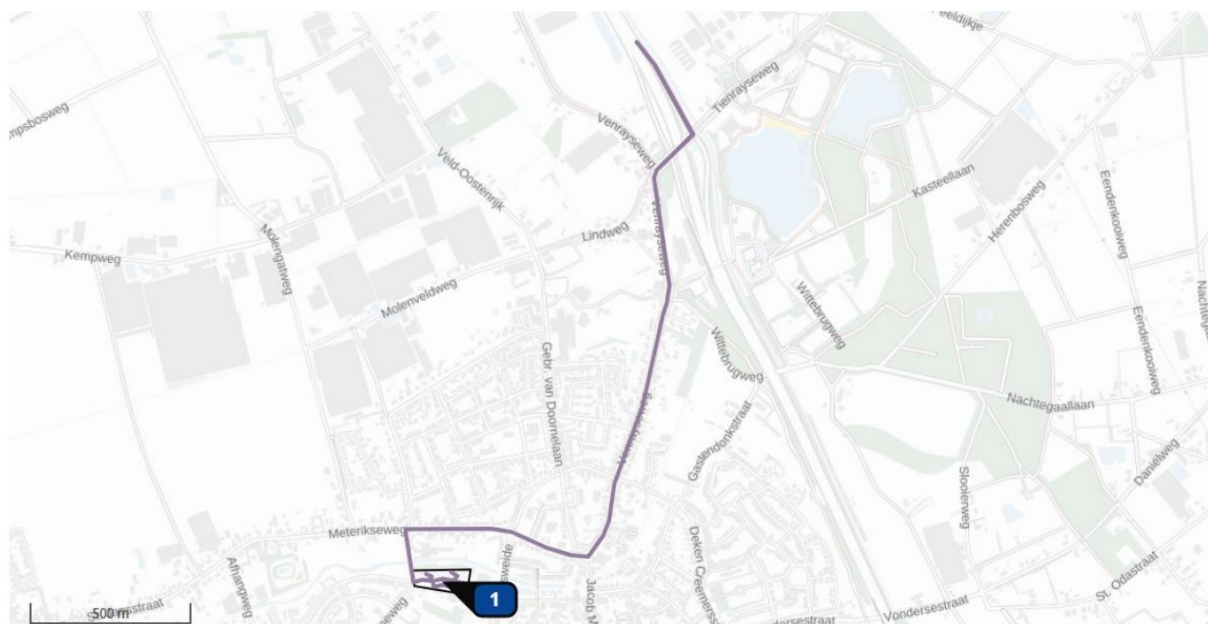
Tabel 10: Stationair draaiuren						
Omschrijving	Type voertuig	Aantal voertuigen	Waarde stationair NO _x (g/uur)	Waarde stationair NH ₃ (g/uur)	NO _x emissie (kg/jr)	NH ₃ emissie (kg/jr)
Bezorging	Middelzwaar	16580	56,0088	0,81000	3,8692746	0,559575
Afval	Zwaar	251	62,9844	0,9036	0,26348474	0,0378006
Totaal stikstof emissie (invoer AERIUS)					4,2	0,6

4.5.2.1 Verkeersroutes

Om rekening te houden met een worstcase scenario, zijn alle voertuigen ingetekend vanaf de A73. Dit is de langste rijroute.



Figuur 8, rijroutes in de gebruiksfase op het projectgebied.

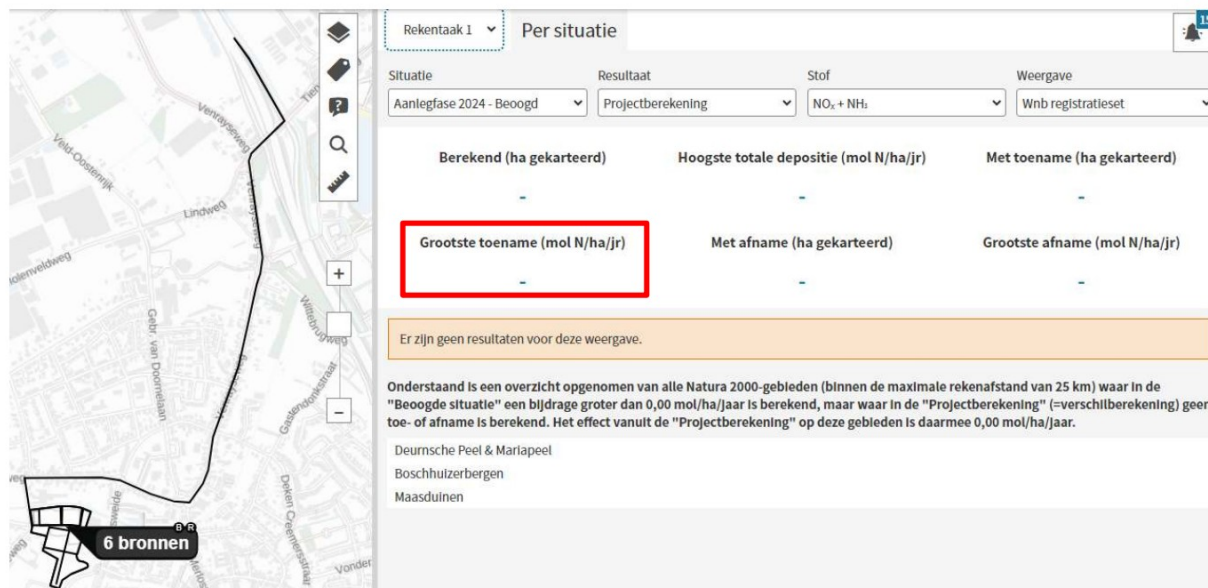


Figuur 9, rijroutes in de gebruiksfase tot de A73.

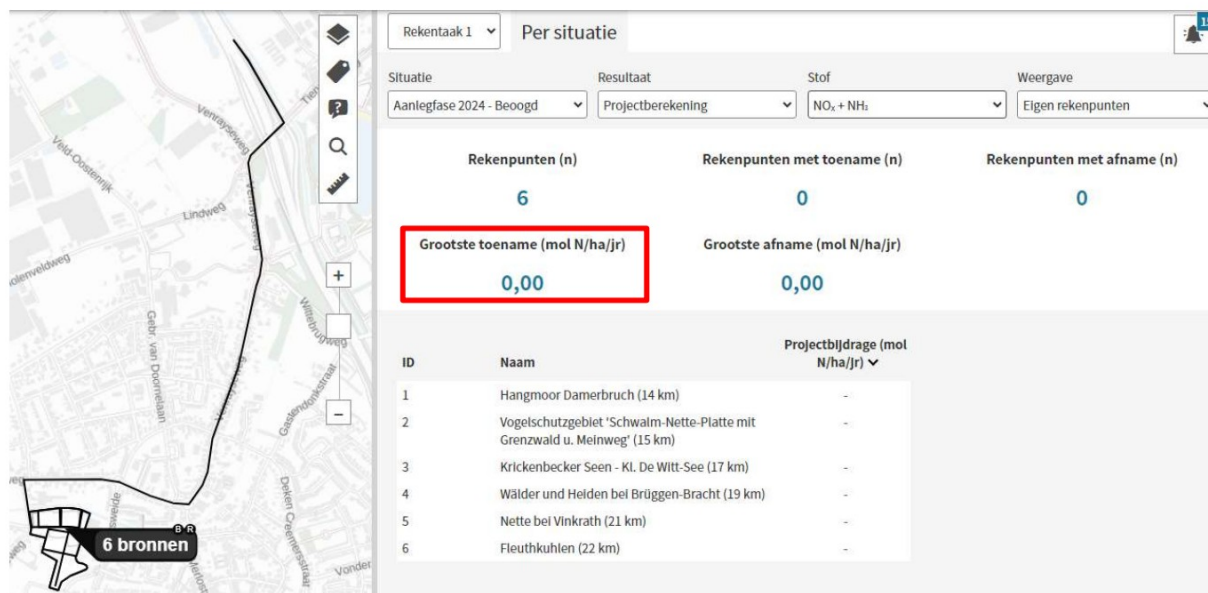
5 Resultaten

De stikstofdepositie in stikstofgevoelige habitatten en leefgebieden binnen Nederlandse, Belgische en Duitse Natura 2000-gebieden bedraagt nergens meer dan 0,00 mol N/ha/jr. Figuren 10 tot 13 tonen de rekenresultaten, voor iedere jaar de aanlegfase en gebruiksfase van project Almweg fase E, met de Wnb registratie set en met eigen rekenpunten.

5.1 Aanlegfase (AERIUS kenmerk - RYqB7dVNURNn)

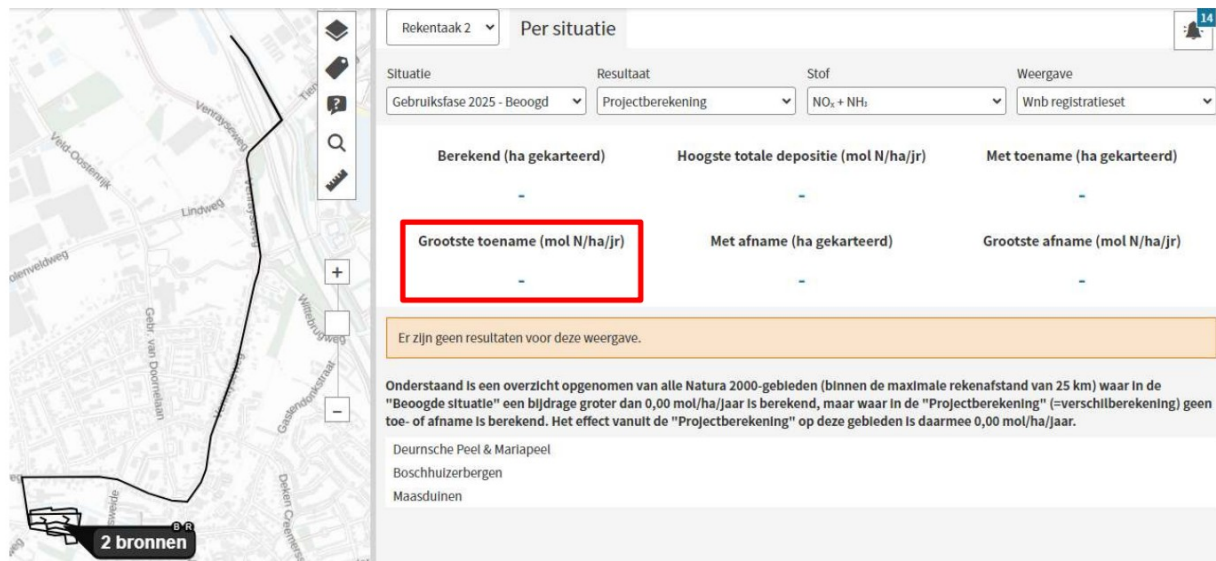


Figuur 10, aanlegfase rekenresultaat voor de project berekening, Wnb rekenpunten..

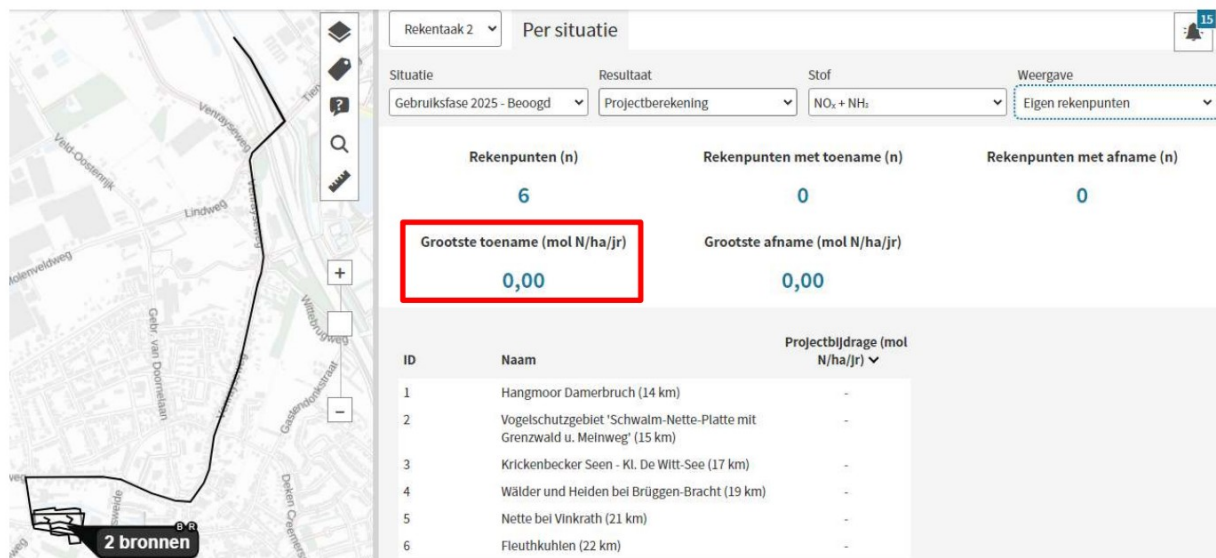


Figuur 11, aanlegfase rekenresultaat voor de project berekening, eigen rekenpunten.

5.2 Gebruiksfasen (AERIUS kenmerk - Ruyvq87C2FUE)



Figuur 12, gebruiksfase rekenresultaat voor de project berekening, Wnb rekenpunten.



Figuur 13, gebruiksfase rekenresultaat voor de project berekening, eigen rekenpunten.

6 Samenvatting en conclusies

In opdracht van BRO is door M-tech Nederland B.V. een stikstofdepositie- onderzoek uitgevoerd voor project Almweg fase E. Het onderzoek is uitgevoerd ten behoeve van de aanvraag van een vergunning krachtens de Wet natuurbescherming.

Aan de hand van de aangevraagde bedrijfssituatie is een rekenmodel opgesteld. Middels dit rekenmodel zijn de effecten van de stikstofdepositie van de aangevraagde activiteiten inzichtelijk gemaakt.

Op basis van de AERIUS-berekeningen wordt geconcludeerd dat in de aanlegfase en gebruiksfase in geen enkel Natura 2000-gebied sprake is van meer dan 0,00 mol N/ha/jr stikstofdepositie als gevolg van beoogde werkzaamheden en gebruiksfase. Zodoende is er geen sprake van significant negatieve effecten op de instandhoudingsdoelstellingen van Natura 2000-gebieden als gevolg van stikstofdepositie in de bouwfase en gebruiksfase.

Projectberekening

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



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

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



Contactgegevens

Rechtspersoon
Inrichtingslocatie

BRO
Almweg,
nog niet bekend Horst

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Almweg fase E
Zit rapport Alm.Hor.23.DO.WnB.01 voor uitleg van emissiebronnen.

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

RpsrPsDDbPkX
14 november 2023, 10:56
Wnb-rekengrid incl. eigen rekenpunten

Totale emissie

Referentie situatie - Referentie
Aanlegfase 2024 - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2023	-	1.004,0 kg/j
2024	19,1 kg/j	565,7 kg/j

Resultaten

Referentie situatie - Referentie
Aanlegfase 2024 - Beoogd
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename
Grootste afname

Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
0,01 mol/ha/j	2734951	Maasduinen
0,02 mol/ha/j	2739536	Maasduinen
-	-	-
-	-	-
-	-	-
-	-	-



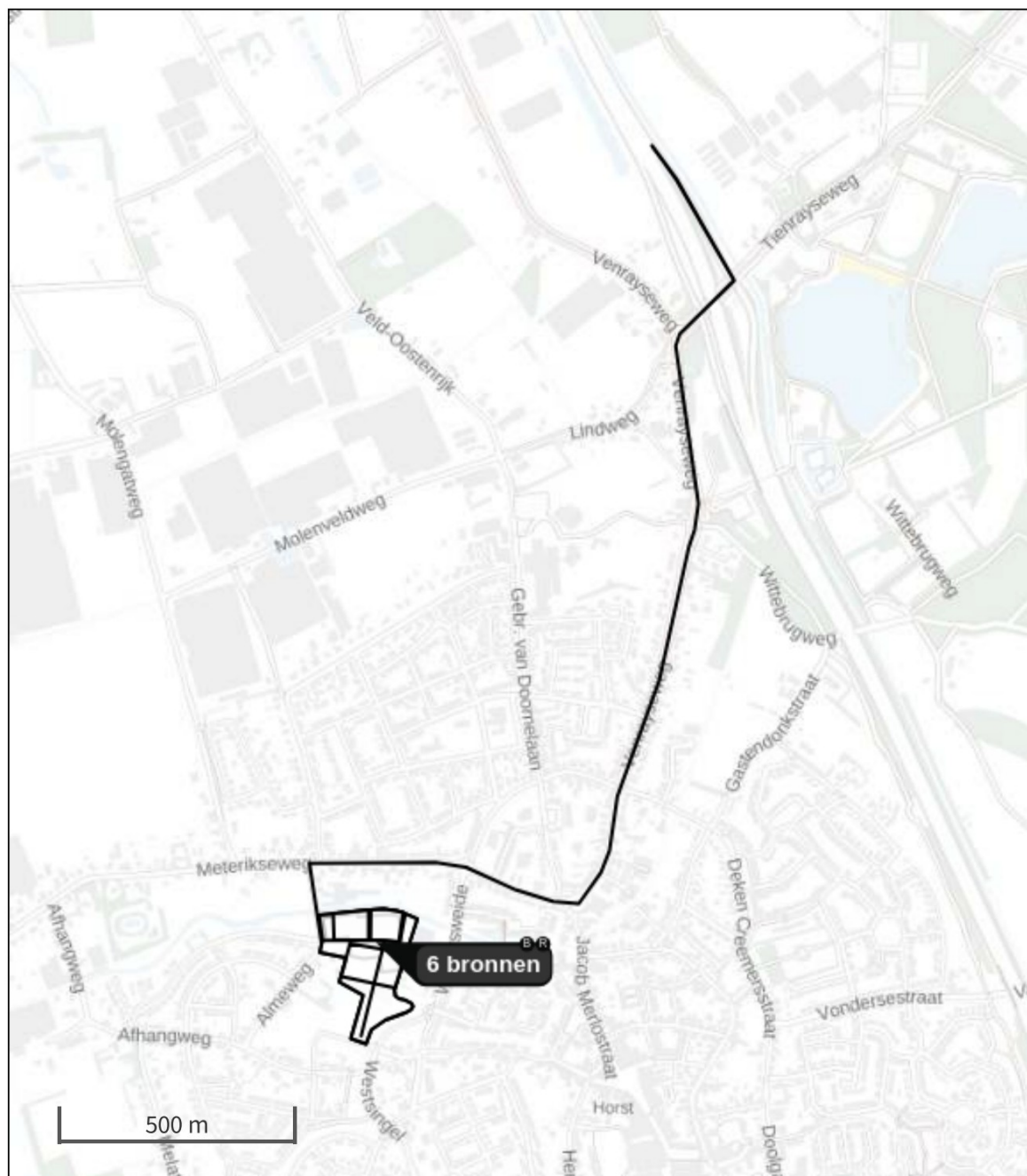
Referentie situatie (Referentie), rekenjaar 2023

Emissiebronnen	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1 Landbouw Glastuinbouw Kast	-	1.004,0 kg/j

Aanlegfase 2024 (Beoogd), rekenjaar 2024

Emissiebronnen		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Sloop en Grondwerk	2,4 kg/j	67,8 kg/j
2	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Bestrating en groen	0,6 kg/j	17,1 kg/j
3	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Bouw van school	1,2 kg/j	31,9 kg/j
4	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning torenwoning 1	6,0 kg/j	160,5 kg/j
5	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning torenwoning 2	6,0 kg/j	160,5 kg/j
	Verkeersnetwerk	2,8 kg/j	127,9 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 "Aanlegfase 2024" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

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

Onderstaand is een overzicht opgenomen van alle Natura 2000-gebieden (binnen de maximale rekenafstand van 25 km) waar in de "Beoogde situatie" een bijdrage groter dan 0,00 mol/ha/jaar is berekend, maar waar in de "Projectberekening" (=verschilberekening) geen toe- of afname is berekend. Het effect vanuit de "Projectberekening" op deze gebieden is daarmee 0,00 mol/ha/jaar.

Deurnsche Peel & Mariapeel

Boschhuizerbergen

Maasduinen

Per eigen rekenpunt	Naam	Coördinaat	Projectbijdrage (mol N/ha/jr)
1	Hangmoor Damerbruch (14 km)	X:213904 Y:380457	-
2	Vogelschutzgebiet 'Schwalm-Nette-Platte mit Grenzwald u. Meinweg' (15 km)	X:212973 Y:376616	-
3	Krickenbecker Seen - Kl. De Witt-See (17 km)	X:214957 Y:376135	-
4	Wälder und Heiden bei Brüggen-Bracht (19 km)	X:209095 Y:368909	-
5	Nette bei Vinkrath (21 km)	X:220453 Y:379509	-
6	Fleuthkuhlen (22 km)	X:220318 Y:395693	-

Referentie situatie, Rekenjaar 2023

1 Landbouw | Glastuinbouw

Naam	Kast	Uittreedhoogte	8,0 m	NO _x	1.004,0 kg/j
Locatie	X:200671,77	Warmteinhoud	0,400 MW		
	Y:385488,59	Spreiding	4 m		
Oppervlakte	1,38 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Verwarming van Ruimten (Zonder Seizoenscorrectie)				

Aanlegfase 2024, Rekenjaar 2024

1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Sloop en Grondwerk		NO _x	67,8 kg/j		
Locatie	X:200658,67 Y:385415,84		NH ₃	2,4 kg/j		
Oppervlakte	3,51 ha					
Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Graafmachine	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	615 l/j	48 u/j	36 l/j	NO _x	4,0 kg/j
					NH ₃	0,1 kg/j
Laadschop	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	2822 l/j	192 u/j	169 l/j	NO _x	16,3 kg/j
					NH ₃	0,7 kg/j
Mobiele kraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	5374 l/j	240 u/j	322 l/j	NO _x	30,4 kg/j
					NH ₃	1,3 kg/j
Hoogwerker	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	414 l/j	180 u/j		NO _x	9,2 kg/j
					NH ₃	3,1 g/j
Verreiker	Stage-IV, 2014-2018, 56-75 kW, diesel, SCR: ja	1199 l/j	192 u/j	71 l/j	NO _x	7,9 kg/j
					NH ₃	0,3 kg/j

2 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Bestrating en groen		NO _x	17,1 kg/j		
Locatie	X:200658,67 Y:385415,84		NH ₃	0,6 kg/j		
Oppervlakte	3,51 ha					
Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Graafmachine	Stage-IV, 2014-2018, 56-75 kW, diesel, SCR: ja	450 l/j	72 u/j	26 l/j	NO _x	3,3 kg/j
					NH ₃	0,1 kg/j
Laadschop	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	722 l/j	72 u/j	43 l/j	NO _x	4,4 kg/j
					NH ₃	0,2 kg/j
Bestratingsmachine	Stage-IV, 2014-2018, 56-75 kW, diesel, SCR: ja	362 l/j	48 u/j	21 l/j	NO _x	2,5 kg/j
					NH ₃	86,9 g/j
Walsen/compactor	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1134 l/j	58 u/j	67 l/j	NO _x	6,9 kg/j
					NH ₃	0,3 kg/j

3 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Bouw van school		NO _x		31,9 kg/j	
Locatie	X:200665,82 Y:385439,02		NH ₃		1,2 kg/j	
Oppervlakte	0,92 ha					
Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Graafmachine	Stage-IV, 2014-2018, 56-75 kW, diesel, SCR: ja	244 l/j	39 u/j	14 l/j	NO _x	1,8 kg/j
					NH ₃	58,6 g/j
Laadschop	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	366 l/j	39 u/j	21 l/j	NO _x	2,6 kg/j
					NH ₃	87,8 g/j
Vlindermachine	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	36 l/j	24 u/j		NO _x	0,8 kg/j
					NH ₃	0,0 kg/j
Hoogwerker	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	82 l/j	36 u/j		NO _x	1,8 kg/j
					NH ₃	0,0 kg/j
Mobiele kraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	3023 l/j	135 u/j	181 l/j	NO _x	17,2 kg/j
					NH ₃	0,7 kg/j
Verreiker	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	781 l/j	80 u/j	46 l/j	NO _x	5,0 kg/j
					NH ₃	0,2 kg/j
Betonpomp	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	437 l/j	39 u/j	26 l/j	NO _x	2,7 kg/j
					NH ₃	0,1 kg/j

4 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	torenwoning 1			NO _x		160,5 kg/j	
Locatie	X:200618,68 Y:385526,65			NH ₃		6,0 kg/j	
Oppervlakte	0,47 ha						
Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie	
Graafmachine	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	3460 l/j	250 u/j	207 l/j	NO _x	20,2 kg/j	
					NH ₃	0,8 kg/j	
Heimachine	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	6480 l/j	125 u/j	388 l/j	NO _x	36,0 kg/j	
					NH ₃	1,6 kg/j	
Betonpomp	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	3049 l/j	156 u/j	182 l/j	NO _x	17,7 kg/j	
					NH ₃	0,7 kg/j	
Minigraver	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	780 l/j	125 u/j		NO _x	16,2 kg/j	
					NH ₃	5,9 g/j	
Telescope kraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	4746 l/j	188 u/j	284 l/j	NO _x	26,9 kg/j	
					NH ₃	1,1 kg/j	
Verreiker	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1531 l/j	188 u/j	91 l/j	NO _x	9,6 kg/j	
					NH ₃	0,4 kg/j	
Shovel	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1242 l/j	125 u/j	74 l/j	NO _x	7,6 kg/j	
					NH ₃	0,3 kg/j	
Toren kraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	4569 l/j	311 u/j	274 l/j	NO _x	26,3 kg/j	
					NH ₃	1,1 kg/j	

5 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	torenwoning 2			NO _x	160,5 kg/j	
Locatie	X:200693,79 Y:385525,98			NH ₃	6,0 kg/j	
Oppervlakte	0,43 ha					
Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Graafmachine	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	3460 l/j	250 u/j	207 l/j	NO _x	20,2 kg/j
					NH ₃	0,8 kg/j
Heimachine	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	6480 l/j	125 u/j	388 l/j	NO _x	36,0 kg/j
					NH ₃	1,6 kg/j
Betonpomp	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	3049 l/j	156 u/j	182 l/j	NO _x	17,7 kg/j
					NH ₃	0,7 kg/j
Minigraver	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	780 l/j	125 u/j		NO _x	16,2 kg/j
					NH ₃	5,9 g/j
Telescope kraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	4746 l/j	188 u/j	284 l/j	NO _x	26,9 kg/j
					NH ₃	1,1 kg/j
Verreiker	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1531 l/j	188 u/j	91 l/j	NO _x	9,6 kg/j
					NH ₃	0,4 kg/j
Shovel	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1242 l/j	125 u/j	74 l/j	NO _x	7,6 kg/j
					NH ₃	0,3 kg/j
Toren kraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	4569 l/j	311 u/j	274 l/j	NO _x	26,3 kg/j
					NH ₃	1,1 kg/j

6 Wegverkeer | Weg

Naam	Werkverkeer (T1)	Links	Rechts	NO _x	4,2 kg/j
Locatie	X:200640,35 Y:385493,72	Type scherm	-	-	NO ₂ 0,9 kg/j
Lengte	159,78 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 61,3 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (stagnerend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen			In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	12.000,0 /jaar			100,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	1.608,0 /jaar			100,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	1.608,0 /jaar			100,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar			0,0 %

7 Wegverkeer | Weg

Naam	Werkverkeer (T1) buiten projectgebied	Links Rechts NO _x	33,2 kg/j
Locatie	X:201278,33 Y:386041,95	Type scherm	- - NO ₂ 8,1 kg/j
Lengte	2.547,73 m	Hoogte	- - NH ₃ 0,8 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	- -
Rijrichting	Beide richtingen		
Tunnelfactor	1		
Type hoogteligging	Normaal		
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m		
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	12.000,0 /jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	1.608,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	1.608,0 /jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

8 Wegverkeer | Weg

Naam	Werkverkeer (T2)	Links Rechts NO _x	5,8 kg/j
Locatie	X:200672,1 Y:385493,88	Type scherm	- - NO ₂ 1,3 kg/j
Lengte	223,29 m	Hoogte	- - NH ₃ 85,7 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (stagnerend)	Afstand tot de weg	- -
Rijrichting	Beide richtingen		
Tunnelfactor	1		
Type hoogteligging	Normaal		
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m		
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	12.000,0 /jaar	100,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	1.608,0 /jaar	100,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	1.608,0 /jaar	100,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

9 Wegverkeer | Weg

Naam	Werkverkeer (T2) buiten projectgebied	Links Rechts NO _x	33,2 kg/j
Locatie	X:201278,39 Y:386042,1	Type scherm	- - NO ₂ 8,1 kg/j
Lengte	2.548,05 m	Hoogte	- - NH ₃ 0,8 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	- -
Rijrichting	Beide richtingen		
Tunnelfactor	1		
Type hoogteligging	Normaal		
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m		
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	12.000,0 /jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	1.608,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	1.608,0 /jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

10 Wegverkeer | Weg

Naam	Werkverkeer (sloop en grondwerk)		Links	Rechts	NO _x	6,0 kg/j
Locatie	X:200681,57 Y:385454,62		Type scherm	-	-	NO ₂ 1,6 kg/j
Lengte	342,73 m		Hoogte	-	-	NH ₃ 64,7 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (stagnerend)		Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file			
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %			
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	960,0 /jaar	100,0 %			
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	1.776,0 /jaar	100,0 %			
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %			

11 Wegverkeer | Weg

Naam	Werkverkeer (Sloop en grondwerk) buiten projectgebied		Links	Rechts	NO _x	23,4 kg/j
Locatie	X:201278,57 Y:386042,61		Type scherm	-	-	NO ₂ 6,5 kg/j
Lengte	2.549,14 m		Hoogte	-	-	NH ₃ 0,5 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)		Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file			
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %			
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	960,0 /jaar	0,0 %			
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	1.776,0 /jaar	0,0 %			
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %			

12 Wegverkeer | Weg

Naam	Werkverkeer (Bestrating en groen)		Links	Rechts	NO _x	2,4 kg/j
Locatie	X:200681,57 Y:385454,62		Type scherm	-	-	NO ₂ 0,6 kg/j
Lengte	342,73 m		Hoogte	-	-	NH ₃ 26,6 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (stagnerend)		Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file			
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %			
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	96,0 /jaar	100,0 %			
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	960,0 /jaar	100,0 %			
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %			

13 Wegverkeer | Weg

Naam	Werkverkeer (bestrating en groen) buiten projectgebied (1)			Links	Rechts	NO _x	10,4 kg/j
Locatie	X:201278,22 Y:386041,63			Type scherm	-	-	NO ₂ 3,0 kg/j
Lengte	2.547,06 m			Hoogte	-	-	NH ₃ 0,2 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)			Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen						
Tunnelfactor	1						
Type hoogteligging	Normaal						
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m						
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen		In file			
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar		0,0 %			
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	96,0 /jaar		0,0 %			
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	960,0 /jaar		0,0 %			
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar		0,0 %			

14 Wegverkeer | Weg

Naam	Werkverkeer (Bouw school)			Links	Rechts	NO _x	1,3 kg/j
Locatie	X:200673,1 Y:385493,89			Type scherm	-	-	NO ₂ 0,3 kg/j
Lengte	225,29 m			Hoogte	-	-	NH ₃ 19,9 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (stagnerend)			Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen						
Tunnelfactor	1						
Type hoogteligging	Normaal						
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m						
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen		In file			
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	2.988,0 /jaar		100,0 %			
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	72,0 /jaar		100,0 %			
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	557,0 /jaar		100,0 %			
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar		0,0 %			

15 Wegverkeer | Weg

Naam	Werkverkeer (Bouw School) buiten projectgebied			Links	Rechts	NO _x	8,1 kg/j
Locatie	X:201278,36 Y:386042,02			Type scherm	-	-	NO ₂ 2,1 kg/j
Lengte	2.547,88 m			Hoogte	-	-	NH ₃ 0,2 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)			Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen						
Tunnelfactor	1						
Type hoogteligging	Normaal						
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m						
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen		In file			
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	2.988,0 /jaar		0,0 %			
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	72,0 /jaar		0,0 %			
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	557,0 /jaar		0,0 %			
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar		0,0 %			

Disclaimer

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

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie 2023.0.1_20231106_3125d8b3c1

Database versie 2023.0.1_3125d8b3c1_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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

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

BRO
Almweg,
nog niet bekend Horst

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Almweg fase E
Zit rapport Alm.Hor.23.DO.WnB.01 voor uitleg van emissiebronnen.

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

RgVaRo1YAMmj
14 november 2023, 10:54
Wnb-rekengrid incl. eigen rekenpunten

Totale emissie

Referentie situatie - Referentie
Gebruiksfase 2025 - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2023	-	1.004,0 kg/j
2025	20,0 kg/j	587,6 kg/j

Resultaten

Referentie situatie - Referentie
Gebruiksfase 2025 - Beoogd
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename
Grootste afname

Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
0,01 mol/ha/j	2734951	Maasduinen
0,02 mol/ha/j	2739536	Maasduinen
-	-	-
-	-	-
-	-	-
-	-	-



Gebruiksphase 2025 (Beoogd), rekenjaar 2025

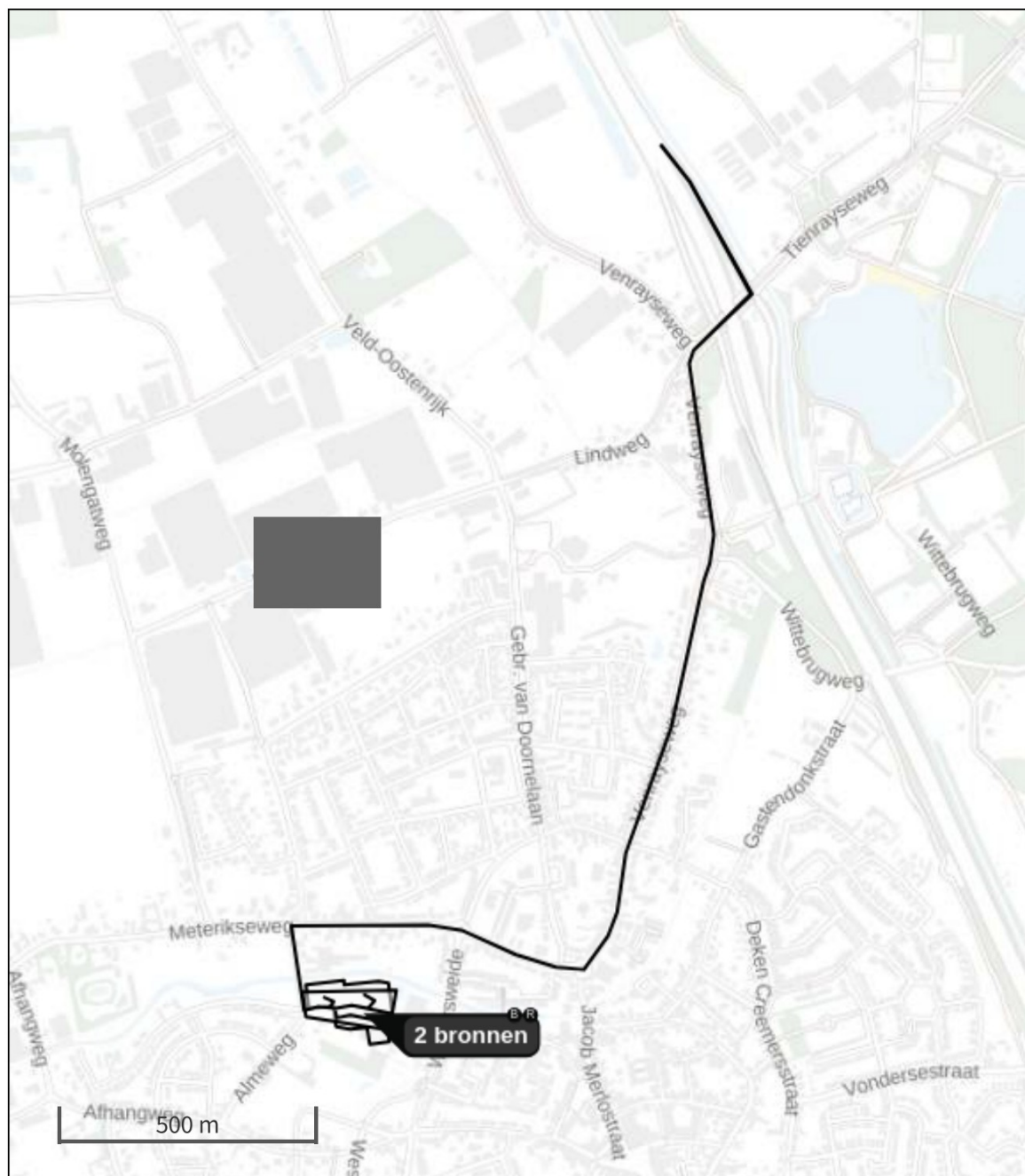
Emissiebronnen		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1 Anders... Anders... stationair		0,6 kg/j	4,2 kg/j
Verkeersnetwerk		19,4 kg/j	583,4 kg/j



Referentie situatie (Referentie), rekenjaar 2023

Emissiebronnen	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1 Landbouw Glastuinbouw Kast	-	1.004,0 kg/j

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



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

De letters bij de bronlabels op de kaart geven bij welke type situaties de bronnen horen: beoogde situatie (B), referentiesituatie (R) en/of salderingssituatie (S).

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Gebruiksfase 2025" (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	-	-	-	-	-	-

Onderstaand is een overzicht opgenomen van alle Natura 2000-gebieden (binnen de maximale rekenafstand van 25 km) waar in de "Beoogde situatie" een bijdrage groter dan 0,00 mol/ha/jaar is berekend, maar waar in de "Projectberekening" (=verschilberekening) geen toe- of afname is berekend. Het effect vanuit de "Projectberekening" op deze gebieden is daarmee 0,00 mol/ha/jaar.

Deurnsche Peel & Mariapeel

Boschhuizerbergen

Maasduinen

Per eigen rekenpunt	Naam	Coördinaat	Projectbijdrage (mol N/ha/jr)
1	Hangmoor Damerbruch (14 km)	X:213904 Y:380457	-
2	Vogelschutzgebiet 'Schwalm-Nette-Platte mit Grenzwald u. Meinweg' (15 km)	X:212973 Y:376616	-
3	Krickenbecker Seen - Kl. De Witt-See (17 km)	X:214957 Y:376135	-
4	Wälder und Heiden bei Brüggen-Bracht (19 km)	X:209095 Y:368909	-
5	Nette bei Vinkrath (21 km)	X:220453 Y:379509	-
6	Fleuthkuhlen (22 km)	X:220318 Y:395693	-

Gebruiksfase 2025, Rekenjaar 2025

1 Anders... | Anders...

Naam	stationair	Uittreedhoogte	0,0 m	NO _x	4,2 kg/j
Locatie	X:200643,35	Warmteinhoud	0,000 MW	NH ₃	0,6 kg/j
	Y:385492,64	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	1,13 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Continue Emissie				

2 Wegverkeer | Weg

Naam	woon toren 1 op terrein	Links	Rechts	NO _x	7,2 kg/j
Locatie	X:200599,53 Y:385498,07	Type scherm	-	NO ₂	1,3 kg/j
Lengte	79,90 m	Hoogte	-	NH ₃	0,1 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (stagnerend)	Afstand tot de weg	-		
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	96.360,0 /jaar		100,0 %	
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	8.030,0 /jaar		100,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	219,0 /jaar		100,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar		0,0 %	

3 Wegverkeer | Weg

Naam	woon toren 1	Links	Rechts	NO _x	99,4 kg/j
Locatie	X:201278,66 Y:386042,86	Type scherm	-	NO ₂	19,5 kg/j
Lengte	2.549,66 m	Hoogte	-	NH ₃	3,4 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-		
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	96.360,0 /jaar		0,0 %	
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	8.030,0 /jaar		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	219,0 /jaar		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar		0,0 %	

4 Wegverkeer | Weg

Naam	woon toren 2 op terrein	Links	Rechts	NO _x	17,1 kg/j
Locatie	X:200642,18 Y:385501,1	Type scherm	-	NO ₂	2,8 kg/j
Lengte	166,51 m	Hoogte	-	NH ₃	0,3 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (stagnerend)	Afstand tot de weg	-		
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	120.450,0 /jaar		100,0 %	
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	8.030,0 /jaar		100,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	219,0 /jaar		100,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar		0,0 %	

5 Wegverkeer | Weg

Naam	woon toren 2	Links	Rechts	NO _x	114,2 kg/j
Locatie	X:201278,41 Y:386042,17	Type scherm	-	-	NO ₂ 21,8 kg/j
Lengte	2.548,21 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 3,9 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	120.450,0 /jaar		0,0 %	
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	8.030,0 /jaar		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	219,0 /jaar		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar		0,0 %	

6 Wegverkeer | Weg

Naam	school op terrein	Links	Rechts	NO _x	57,9 kg/j
Locatie	X:200708,22 Y:385490,13	Type scherm	-	-	NO ₂ 5,7 kg/j
Lengte	301,49 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 1,5 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (stagnerend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	376.380,0 /jaar		100,0 %	
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	520,0 /jaar		100,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	63,0 /jaar		100,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar		0,0 %	

7 Wegverkeer | Weg

Naam	school	Links	Rechts	NO _x	234,9 kg/j
Locatie	X:201278,81 Y:386043,27	Type scherm	-	-	NO ₂ 37,2 kg/j
Lengte	2.550,54 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 8,3 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	376.380,0 /jaar		0,0 %	
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	520,0 /jaar		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	63,0 /jaar		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar		0,0 %	

8 Wegverkeer | Weg

Naam	Kinderdagverblijf op terrein	Links	Rechts	NO _x	10,4 kg/j
Locatie	X:200708,22 Y:385490,13	Type scherm	-	-	NO ₂ 1,0 kg/j
Lengte	301,49 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 0,3 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (stagnerend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	68.640,0 /jaar		100,0 %	
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar		100,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar		100,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar		0,0 %	

9 Wegverkeer | Weg

Naam	kinderopvang	Links	Rechts	NO _x	42,3 kg/j
Locatie	X:201278,81 Y:386043,27	Type scherm	-	-	NO ₂ 6,6 kg/j
Lengte	2.550,54 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 1,5 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	68.640,0 /jaar		0,0 %	
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar		0,0 %	

Referentie situatie, Rekenjaar 2023

1 Landbouw | Glastuinbouw

Naam	Kast	Uittreedhoogte	8,0 m	NO _x	1.004,0 kg/j
Locatie	X:200671,77	Warmteinhoud	0,400 MW		
	Y:385488,59	Spreiding	4 m		
Oppervlakte	1,38 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Verwarming van Ruimten (Zonder Seizoenscorrectie)				

Disclaimer

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

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie 2023.0.1_20231106_3125d8b3c1

Database versie 2023.0.1_3125d8b3c1_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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