

AERIUS-berekening

Spoorzone Laborijnlocatie, Doetinchem

AERIUS-BEREKENING

SPOORZONE LABORIJNLOCATIE,

DOETINCHEM

Status:	Definitief
Datum:	29-09-2025
Projectnummer:	2025-418



Almelo, Groningen, Utrecht, Zwolle
0546 - 45 44 66 | info@bjz.nu | www.bjz.nu

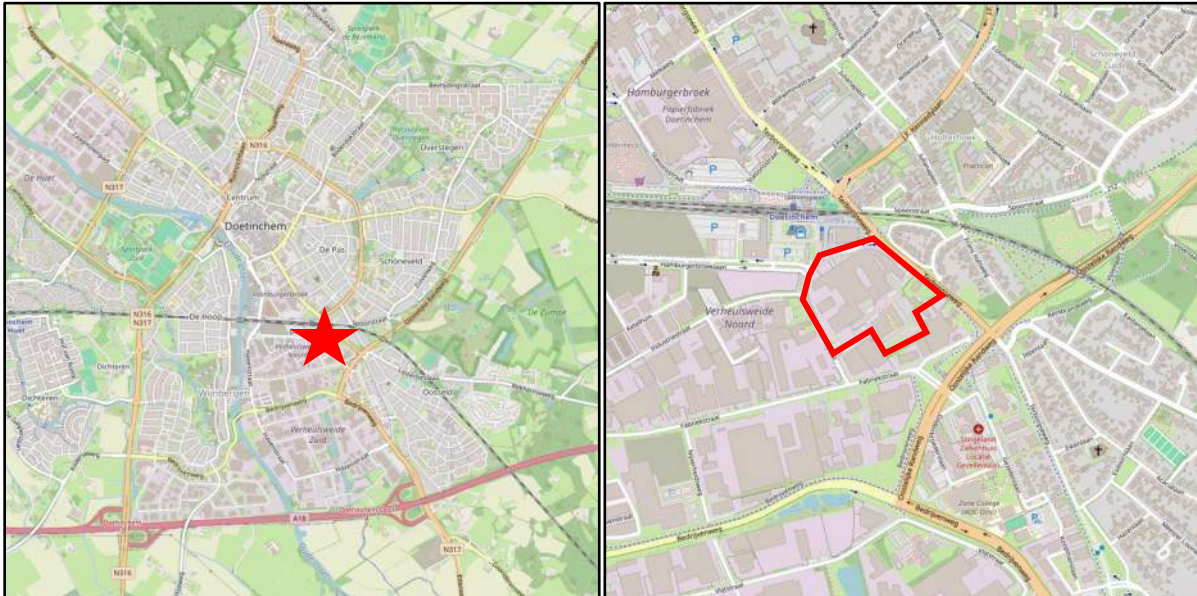
INHOUDSOPGAVE

HOOFDSTUK 1	INLEIDING	4
HOOFDSTUK 2	VOORGENOMEN ONTWIKKELING	5
HOOFDSTUK 3	UITGANGSPUNTEN	6
3.1	Wettelijk kader	6
3.2	Aanlegfase	6
3.3	Gebruiksfase	12
HOOFDSTUK 4	RESULTATEN & CONCLUSIE	14
4.1	Aanlegfase	14
4.2	Gebruiksfase	14
4.3	Conclusie.....	14
BIJLAGEN BIJ DE STIKSTOFBEREKENING		15
Bijlage 1	Rekenresultaten aanlegfase 2026.....	15
Bijlage 2	Rekenresultaten aanlegfase 2027.....	16
Bijlage 3	Rekenresultaten aanlegfase 2028.....	17
Bijlage 4	Rekenresultaten gebruiksfase.....	18

HOOFDSTUK 1 INLEIDING

Voorliggende AERIUS-berekening heeft betrekking op ontwikkelveld 5a, Laborijnlocatie, van de ontwikkeling Spoorzone in Doetinchem. Op de locatie is de initiatiefnemer voornemens om woningen te realiseren.

In afbeelding 1.1 is de ligging van het plangebied ten opzichte van Doetinchem en de directe omgeving indicatief weergegeven. Het plangebied is aangeduid met de rode ster en rode contour.



Afbeelding 1.1 Ligging plangebied (Bron: OpenStreetMap)

In het kader van het voornemen is inzicht in de te verwachten effecten van stikstof op nabijgelegen Natura 2000-gebieden nodig. BJZ.nu is gevraagd om de te verwachten stikstofemissie als gevolg van de voorgenomen ontwikkeling en de eventuele gevolgen daarvan inzichtelijk te maken.

De stikstofberekening is uitgevoerd met behulp van de voorgeschreven rekentool AERIUS Calculator 2024. In voorliggend rapport wordt een toelichting op de AERIUS berekening gegeven.

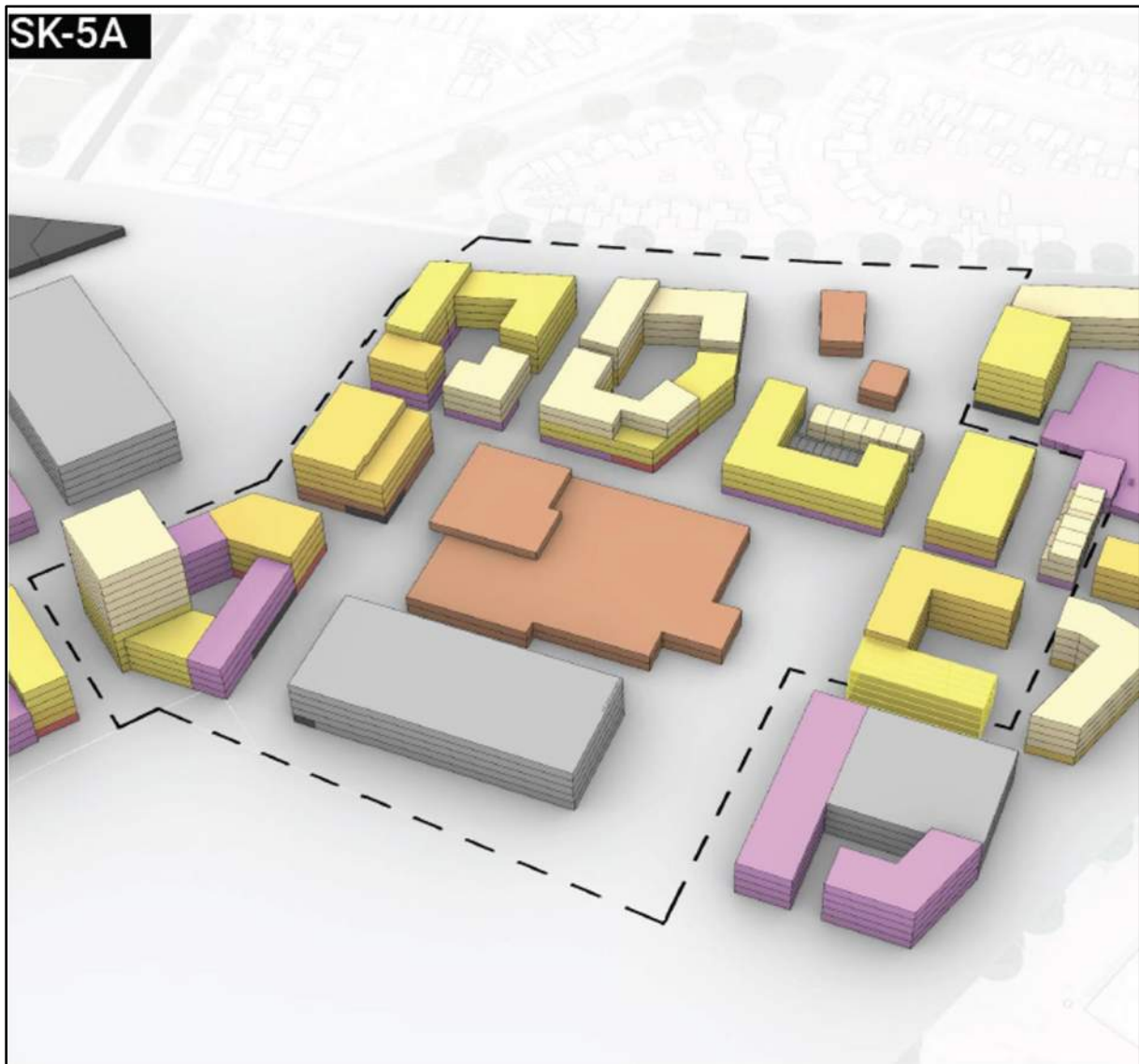
HOOFDSTUK 2 VOORGENOMEN ONTWIKKELING

Het voornemen bestaat om op ontwikkelveld 5a, Laborijnlocatie, van de ontwikkeling Spoorzone in Doetinchem woningen te realiseren. De AERIUS-berekening gaat uit van de maximale planologische invulling, die bestaat uit 472 woningen.

De sloop van de huidige gebouw van Laborijn en de realisatie van hun nieuwe gebouw wordt ontwikkeld door een andere partij en is daarom niet meegenomen in deze AERIUS-berekening. Wel is gerekend met de sloop van de restkavel.

Tevens worden er parkeerplaatsen en groen aangelegd.

In de afbeelding hieronder wordt de gewenste situatie weergegeven.



Afbeelding 2.1 Situatietekening voorgenoemde ontwikkeling (Bron: Karres en Brands)

HOOFDSTUK 3 UITGANGSPUNTEN

3.1 Wettelijk kader

3.1.1 Europese en landelijke regels

In de Europese Vogelrichtlijn (79/409/EEG) en Habitatrichtlijn (92/43/EEG) zijn Europese lidstaten verplicht ten bescherming van bepaalde natuur beschermde gebieden aan te wijzen. Dit zijn de Natura 2000-gebieden. Voor elk gebied zijn instandhoudingsdoelstellingen bepaald.

De Omgevingswet stelt dat Natura 2000-activiteiten zonder omgevingsvergunning niet zijn toegestaan (artikel 5.1, lid 1). Een Natura 2000-activiteit heeft de volgende definitie: *Een Natura 2000-activiteit is een 'activiteit, inhoudende het realiseren van een project als bedoeld in artikel 6, derde lid, van de Habitatrichtlijn 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'.*

Voor een project of plan moet in beeld worden gebracht of het project of plan leidt tot significante negatieve gevolgen voor Natura 2000-gebieden. Wanneer deze gevolgen niet via de voortoets kunnen worden uitgesloten, is sprake van een Natura 2000-activiteit en moet een omgevingsvergunning worden aangevraagd bij het bevoegd gezag. Dit zijn de Gedeputeerde Staten van de provincie waarin het Natura 2000-gebied zich bevindt. In afdeling 8.6 van het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl) staat het beoordelingskader voor de omgevingsvergunning voor Natura 2000-activiteiten. Dit geldt niet alleen voor projecten, maar ook voor plannen. Een ruimtelijk plan dat significante gevolgen kan hebben voor een Natura 2000-gebied kan alleen worden vastgesteld indien uit een passende beoordeling de zekerheid is verkregen dat het plan de natuurlijke kenmerken van het gebied niet zal aantasten (art. 10.24 Bkl).

In de voortoets mogen alleen standaardonderdelen van een project/plan worden betrokken. Mitigerende maatregelen, zoals intern salderen met de referentiesituatie of uitsluitend gebruiken van elektrische werktuigen, zijn niet toegestaan. Dit volgt uit de zogenaamde 'Rendac uitspraak' van de Raad van State op 18 december 2024 (ECLI:NL:RVS:2024:4923). Hiervoor moet een passende beoordeling worden opgesteld en een omgevingsvergunning Natura 2000-activiteit worden aangevraagd.

In dit rapport staat de vraag centraal: kan het project leiden tot significante negatieve gevolgen voor Natura 2000-gebieden op het aspect van stikstof?

Het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied ('NSG Hetter-Millinger Bruch, mit Erweiterung) bevindt zich in Duitsland op circa 11,8 kilometer van het plangebied. Om de stikstofdepositie op dit Natura 2000-gebied te meten zijn rekenpunten toegevoegd in de AERIUS-Calculator op de randen van het Natura 2000-gebied. Op circa 12 kilometer ligt het Natura 2000-gebied 'Rijntakken'. De provincie Gelderland is het bevoegd gezag.

3.1.2 Provinciale regels

Op 23 april 2025 heeft de Provincie Gelderland de 'Voorbeschermingsregels beperkingengebied stikstofemissie' vastgesteld. Deze voorbeschermingsregels zijn gesteld met het oog op het voorkomen en beperken van stikstofdepositie op de stikstofgevoelige natuur binnen de aangegeven Natura 2000-gebieden. In het voorbereidingsbesluit zijn voor enkele Natura 2000-gebieden in de provincie beperkingengebieden opgenomen. Het plangebied ligt niet binnen het beperkingsgebied.

3.2 Aanlegfase

3.2.1 Algemeen

Binnen de aanlegfase (realisatie voornemen) is in voorliggend geval sprake van de volgende activiteiten (bronnen) die bijdragen aan de emissie van stikstof:

1. Verkeersgeneratie bouwverkeer van en naar het plangebied;
2. Laden en lossen van vrachtwagens;
3. Emissie koude start bouwverkeer;
4. Te benutten werktuigen binnen het plangebied.

Door de initiatiefnemer is een planning voor de aanlegfase aangeleverd. Deze is als volgt:

- 2026: bouwrijp maken (2/3);
- 2027: sloop restkavel, afronden bouwrijp maken (1/3) en start bouw (1/3);
- 2028: afronden bouw (2/3) en woonrijp maken.

3.2.2 Verkeersgeneratie bouwverkeer

Op basis van de vorenstaande uitgangspunten is tijdens de aanlegfase van de voorgenomen ontwikkeling sprake van de volgende verkeersgeneratie per rekenjaar:

2026

Type verkeer	Aantal voertuigen	Aantal verkeersbewegingen (aantal voertuigen x2)
Licht verkeer	1.560	3.120
Middelzwaar verkeer	200	400
Zwaar verkeer	1.040	2.080

2027

Type verkeer	Aantal voertuigen	Aantal verkeersbewegingen (aantal voertuigen x2)
Licht verkeer	2.600	5.200
Middelzwaar verkeer	500	1.000
Zwaar verkeer	1.500	3.000

2028

Type verkeer	Aantal voertuigen	Aantal verkeersbewegingen (aantal voertuigen x2)
Licht verkeer	2.080	4.160
Middelzwaar verkeer	700	1.400
Zwaar verkeer	1.200	2.400

In voorliggend geval wordt er, gezien de ligging van het plangebied, vanuit gegaan dat het sloop- en bouwverkeer de locatie bereikt en verlaat via de Ambachtstraat in zuidelijke richting. Het verkeer slaat vervolgens linksaf de Fabriekstraat op. Ter hoogte van de kruising met de Oostelijke Randweg is het verkeer verdund tot enkele procenten van het reeds aanwezige verkeer en is het qua rij- en stopgedrag niet meer te onderscheiden van het overige wegverkeer.

3.2.3 Emissies stationair draaien laden en lossen

Tijdens het laden en lossen van bouwmaterialen, beton, betonplaten, afvalcontainers, bestrating en zand draait een vrachtwagen stationair. Hierdoor is sprake van een NO_x emitterende bron. Om deze reden is de emissie van het laden en lossen van deze vrachtwagens in de berekening meegenomen. Gemiddeld draaien deze vrachtwagens 10 minuten stationair. Voor het laden en lossen is onderscheid gemaakt tussen middelzware en zware vrachtwagens. Voor zware vrachtwagens die mobiele werktuigen komen brengen en ophalen is worst-case uitgegaan dat deze de motor stationair laten draaien. De mobiele werktuigen die zelf van en naar het plangebied rijden laten hun motoren niet stationair draaien en zijn niet meegenomen in het aantal vrachtwagens.

In onderstaande tabel is het totaal aantal uren per jaar, de emissiefactoren en de emissie weergegeven per rekenjaar.

2026

Type	Rekenjaar	Vrachtaantal	Maximaal aantal laad-los minuten	Aantal uren totaal/jaar	Emissiefactor g/uur ¹		Emissie kg/jaar	
					NO _x	NH ₃	NO _x	NH ₃
Zwaar verkeer	2026	1.012	10	169	91,03176	0,8976	15,38	0,152
Middelzwaar verkeer	2026	200	10	34	62,7792	0,72	2,13	0,024
Totaal							17,51	0,176

2027

Type	Rekenjaar	Vrachtaantal	Maximaal aantal laad-los minuten	Aantal uren totaal/jaar	Emissiefactor g/uur ¹		Emissie kg/jaar	
					NO _x	NH ₃	NO _x	NH ₃
Zwaar verkeer	2027	1.359	10	227	89,57712	0,8976	20,33	0,204
Middelzwaar verkeer	2027	500	10	84	60,9084	0,7284	5,12	0,061
Totaal							25,45	0,265

2028

Type	Rekenjaar	Vrachtaantal	Maximaal aantal laad-los minuten	Aantal uren totaal/jaar	Emissiefactor g/uur ¹		Emissie kg/jaar	
					NO _x	NH ₃	NO _x	NH ₃
Zwaar verkeer	2028	956	10	160	88,12248	0,8976	14,1	0,144
Middelzwaar verkeer	2028	700	10	117	59,0376	0,7368	6,91	0,086
Totaal							21,01	0,23

Het stationair draaien is als oppervlaktebron in de AERIUS-Calculator ingevoerd onder 'anders'. De bovenstaande emissies zijn gemodelleerd als een oppervlaktebron.

3.2.4 Emissies koude start bouwverkeer

In de AERIUS-Calculator is per 1 oktober 2024 het verkeer opgesplitst in rijdend verkeer en opstartend verkeer. De emissie van voertuigen met een koude motor zijn bij het opstarten tijdelijk veel groter. In onderzoek van TNO is naar voren gekomen dat binnen de periode van 1 minuut de voertuigen nog niet of nauwelijks van hun startlocatie zijn vertrokken. De emissie van de koude start vindt hoofdzakelijk plaats rondom de startlocatie van het voertuig en niet op de wegen met doorgaand verkeer. Na ongeveer 2 uur stilstand (zonder draaiende motor) is de motor weer koud. Dit is van belang voor het toekennen van emissie op locaties waar voertuigen tijdelijk stilstaan, zoals parkeerplaatsen.

Om het aantal koude starts te bepalen zijn onderstaande uitgangspunten gebruikt:

- Licht verkeer: alle voertuigen bereiken het plangebied aan het begin van de werkdag en verlaten het plangebied aan het eind van de werkdag: één koude start per voertuig;

¹ BIJ12, Instructie gegevensinvoer voor AERIUS-Calculator 2024, pagina 72

- Middelzwaar verkeer: alle voertuigen doen het plangebied slechts korte tijd aan voor laden en lossen waarbij de motor stationair blijft draaien (zie vorige paragraaf). Er is geen sprake van een koude start;
- Zwaar verkeer: alleen de mobiele werktuigen die zelf van en naar het plangebied rijden kennen een koude start. Dit betreffen de graafmachines, mobiele hijskraan, verreiker en betonstorter.

Dit leidt tot het volgende aantal koude starts:

Rekenjaar	Koude start licht verkeer	Koude starts zwaar verkeer
2026	1.560	28
2027	2.600	141
2028	2.080	244

De emissie is in de AERIUS-Calculator als oppervlaktebron ingevoerd.

3.2.5 Emissies mobiele werktuigen

Bouwrijp maken:

Het gehele terrein heeft een oppervlakte van circa 40.000 m². De te verwerken grondlaag wordt geschat op 0,50 m. Worst-case wordt aangenomen dat het volledige terrein bouwrijp wordt gemaakt. Het volume dat moet worden verwerkt in de bouwrijpfase komt zo uit op 20.000 m³. Hierna wordt berekend hoeveel uur elk werktuig aan het werk is voor het bouwrijp maken van het terrein.

Graafmachine

De bakinhoud van een graafmachine is 1,5 m³. Zodoende zijn er voor 20.000 m³ 780 graafbewegingen nodig. 1 graafbeweging duurt 1,5 minuut. In totaal is de graafmachine 20.000 minuten (afgerond naar boven, 334 uur) bezig met graven.

Shovel

Een shovel kan circa 150 m³ per uur verwerken. Met een inhoud van circa 20.000 m³ komt dit neer op, afgerond naar boven, 134 uur dat de shovel aan het werk is.

Grader

Voor het egaliseren van het terrein wordt een grader toegepast. Voor een oppervlakte van 40.000 m² en een productiviteit van 3.000 m² per uur komt dit neer op afgerond naar boven 14 uur dat de grader aan het werk is.

Wals

Voor het verdichten van de grond wordt een wals toegepast. De wals kan circa 2.000 m² per uur verdichten, waardoor de wals 20 uur aan het werk is.

Sloop restkavel:

De te slopen restkavel heeft een bouwvolume van 480 m³.

Graafmachine

Aangenomen wordt dat een graafmachine circa 15 m³ bouwvolume per uur kan verwerken. Voor een bouwvolume van 480 m³ komt dit neer op 32 uur.

Shovel

Voor de sloop van de restkavel wordt een shovel ingezet. Worst-case wordt aangenomen dat er veel puin verplaatst moet worden en dat de shovel 2 werkdagen (16 uur) aan het werk is.

Bouw:

Graafmachine

Voor de fundering van de beoogde woningen wordt een gat gegraven. Niet het gehele terrein zal uit woningen bestaan, er komt ook ruimte voor bijvoorbeeld groen en wegen. Tevens is de realisatie van het nieuwe Laborijngebouw geen onderdeel van de AERIUS-berekening. Hierdoor wordt geschat dat de bouwput voor de beoogde appartementen circa 30% van het totaaloppervlak bedraagt. Dit komt neer op 12.000 m². Met een diepte van 1 meter komt dit neer op 12.000 m³ aan grond dat afgegraven wordt. De bakinhoud van een graafmachine is 1,5 m³. Zodoende zijn er 8.000 graafbewegingen nodig. 1 graafbeweging duurt 1,5 minuut. In totaal is de graafmachine 12.000 minuten (200 uur) bezig met graven. Aangenomen wordt dat de 20% van de grond wordt opgeslagen in het projectgebied. Voor het herverdelen is de graafmachine dus 2.400 minuten, 40 uur extra bezig (2.400*0,2). In totaal is de graafmachine 240 uur (30 werkdagen) werkzaam.

Betonstorter

Voor het storten van het beton voor de vloeren wordt worst-case aangehouden dat op het gehele oppervlak van de beoogde woningen (44.000 m²) een laag beton met een diepte van 0,5 meter wordt gestort. Een betonstorter kan 50 m³ beton per uur verwerken. Dit resulteert in 440 (55 werkdagen) uur dat de betonstorter aan het werk is.

Mobiele hijskraan

Ten behoeve van het leggen van onder meer de betonplaten en de prefab onderdelen zal er gebruik worden gemaakt van een mobiele hijskraan. Volgens de planning duurt de bouw 293 werkdagen. Worst-case wordt gerekend met het gebruik van de hijskraan 6 uur per werkdag gedurende de gehele bouwperiode. Dit komt neer op 1.758 uur.

Verreiker

Voor het verplaatsen van bouwmaterialen wordt een verreiker ingezet. Geschat wordt dat deze 1 uur per woning aan het werk is, wat neerkomt op 472 uur (59 werkdagen).

Woonrijp:

In de woonrijpfase worden werktuigen ingezet voor het aanleggen van kabels, leidingen, groen en verharding.

Trilplaat

Geschat wordt er 10.000 m² aan verharding toegevoegd. Door machinaal te bestraten kan er circa 50 m² per uur aan verharding worden aangelegd. Zodoende is de trilplaat circa 200 uur bezig met de verharding (25 werkdagen).

Mini shovel

Voor het aanleggen van het groen wordt een mini shovel ingezet. Uitgangspunt is dat deze 250 uur werkzaam is (32 werkdagen).

Mini graafmachine

Voor het aanleggen van kabels en leidingen wordt een mini graafmachine ingezet. Verwacht wordt dat deze mini graafmachine 300 uur (38 werkdagen) wordt ingezet.

3.2.5.4 Overzicht emissie mobiele werktuigen

In de onderstaande tabel zijn de gegevens zoals ingevoerd in de AERIUS-Calculator weergegeven. De werktuigen zijn in de AERIUS-berekening ingevoerd als 'oppervlaktebron - mobiele werktuigen'.

2026

Werktuigen	Stage klasse	Aantal uren totaal	Max. vermogen (kW)	Diesilverbruik totaal	Aantal liter AdBlue
<i>Bouwrijp maken</i>					
Graafmachine	STAGE IV, 2014-2018	223	150	3.299	197
Shovel	STAGE IV, 2014-2018	89	80	725	43

Wals	STAGE IV, 2014-2018	13	55	76	n.v.t.
Grader	STAGE IV, 2014-2018	11	120	132	7

2027

Werktuigen	Stage klasse	Aantal uren totaal	Max. vermogen (kW)	Diesilverbruik totaal	Aantal liter AdBlue
<i>Bouwrijp maken</i>					
Graafmachine	STAGE IV, 2014-2018	111	150	1.642	98
Shovel	STAGE IV, 2014-2018	45	80	367	22
Wals	STAGE IV, 2014-2018	7	55	41	n.v.t.
Grader	STAGE IV, 2014-2018	5	120	60	3
<i>Sloop restkavel</i>					
Graafmachine 2	STAGE IV, 2014-2018	32	150	474	28
Shovel 2	STAGE IV, 2014-2018	16	80	131	7
<i>Bouw</i>					
Graafmachine 3	STAGE IV, 2014-2018	80	150	1.184	71
Betonstorter	MUT	147	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Mobiele hijskraan	STAGE IV, 2014-2018	586	200	11.451	687
Verreiker	STAGE IV, 2014-2018	157	100	1.577	94

2028

Werktuigen	Stage klasse	Aantal uren totaal	Max. vermogen (kW)	Diesilverbruik totaal	Aantal liter AdBlue
<i>Bouwfase</i>					
Graafmachine	STAGE IV, 2014-2018	160	150	2.367	142
Betonstorter	MUT	293	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Mobiele hijskraan	STAGE IV, 2014-2018	1.172	200	22.901	1.374
Verreiker	STAGE IV, 2014-2018	315	100	3.163	189
<i>Woonrijp maken</i>					
Trilplaat	Benzine, 2- takt	200	10	298	n.v.t.
Mini shovel	STAGE IV, 2014-2018	250	30	848	n.v.t.
Mini graafmachine	STAGE IV, 2014-2018	300	28	960	n.v.t.

3.3 Gebruiksfasen

3.3.1 Algemeen

Binnen de gebruiksfasen (beoogde situatie) is in voorliggend geval sprake van de volgende activiteiten (bronnen) die bijdragen aan de emissie van stikstof:

1. Gasverbruik woningen;
2. Verkeersgeneratie gebruiksverkeer van en naar het plangebied;
3. Emissie koude start gebruiksverkeer.

Voor de gebruiksfasen is het rekenjaar 2029 aangehouden.

3.3.2 Gasverbruik woningen

Doordat de nieuwe woningen gasloos worden gebouwd, is ten aanzien van het gebruik van de woningen zelf geen sprake van stikstofemissie en depositie op Natura 2000-gebieden. De nieuwe woningen zelf bevatten daarmee geen bron die NO_x of NH₃ emitteren en zijn dan ook neutraal (zonder emissies) gemodelleerd in de AERIUS-berekening.

3.3.3 Verkeersgeneratie

De te realiseren woningen brengen een bepaald aantal verkeersbewegingen met zich mee. Dit heeft stikstofuitstoot tot gevolg. Het toenemend aantal verkeersbewegingen als gevolg van het project heeft dan ook invloed op de AERIUS-berekening en moet in ogenschouw worden genomen. Om het aantal verkeersbewegingen te bepalen is gebruik gemaakt van de publicatie 'Parkeerkencijfers 2024, publicatie 744 (augustus 2024)' van het CROW.

De volgende uitgangspunten zijn gehanteerd:

- Verstedelijkingsgraad: matig stedelijk²
- Stedelijke zone: rest bebouwde kom
- Functie: de type woningen die gerealiseerd gaan worden zijn nog niet bekend. Daarom is worst-case uitgegaan van de functie met de hoogste verkeersgeneratie voor gestapelde woningen. Dit betreft koopwoningen groter dan 100 m² bvo.

In de publicatie van de CROW is de verkeersgeneratie per functie uiteengezet. Daarnaast wordt hierin een minimaal en maximaal aantal verkeersbewegingen voor de functies aangegeven. In voorliggend geval is van het gemiddelde uitgegaan.

Op basis van de vorenstaande uitgangspunten ontstaat qua verkeersgeneratie als gevolg van het project het volgende beeld:

Functie	Verkeersgeneratie per woning	Aantal woningen	Totale verkeersgeneratie
Koop, appartement, > 100 m ² bvo	7,1	472	3.351,2
Totaal (naar boven afgerond)			3.352

De totale verkeersgeneratie voor de te realiseren woningen komt neer op **3.352 verkeersbewegingen per weekdagemaal**.

In verband met het ophalen van vuilnis, veegwagens en het leveren van goederen voor de woningen is rekening gehouden met 0,02 vrachtwagenbewegingen per woning. Dit komt overeen met tabel 5 in de publicatie van het CROW. Dit komt neer op $0,02 \cdot 472 = 9,44$ **vrachtwagenbewegingen** per etmaal.

Voor de route van het gebruiksverkeer wordt uitgegaan dat deze hetzelfde is als de route van het bouwverkeer, zoals beschreven in paragraaf 3.2.2.

² CBS Statline, Gebieden in Nederland 2025: gemeente Doetinchem

3.3.4 Emissie koude start gebruiksverkeer

Zoals in de vorige paragraaf is genoemd, dient de emissie als gevolg van een koude start te worden meegenomen bij voorliggende stikstofberekening. De emissie van de koude start vindt hoofdzakelijk plaats rondom de startlocatie van het voertuig en niet op de wegen met doorgaand verkeer. Na ongeveer 2 uur stilstand (zonder draaiende motor) is de motor weer koud. Dit is van belang voor het toekennen van emissie op locaties waar voertuigen tijdelijk stilstaan, zoals parkeerplaatsen.

Om het aantal koude starts te bepalen zijn onderstaande uitgangspunten gebruikt:

- Licht verkeer: het aantal verkeersbewegingen is door twee gedeeld om tot het aantal voertuigen te komen. Voor elk voertuig wordt uitgegaan van een koude start (worst-case);
- Zwaar verkeer: de zware voertuigen staan niet langer dan 2 uur stil met de motor uit. Er is geen sprake van een koude start.

Dit leidt tot het volgende aantal koude starts: 1.676 koude starts voor licht verkeer. De emissie is in de AERIUS-Calculator als oppervlaktebron ingevoerd ter plaatse van het plangebied.

HOOFDSTUK 4 RESULTATEN & CONCLUSIE

4.1 Aanlegfase

Uit de AERIUS-berekening met betrekking tot de aanlegfase blijkt dat in de aanlegfase van de voorgenomen ontwikkeling geen sprake is van rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/jr. Er is daarmee geen sprake van een stikstofdepositie met significant negatief effect op Natura 2000-gebieden. De onderdelen en resultaten van de AERIUS-berekening zijn in bijlage 1, 2 en 3 bijgevoegd.

4.2 Gebruiksfase

Uit de AERIUS-berekening met betrekking tot de gebruiksfase blijkt dat in de gebruiksfase van de voorgenomen ontwikkeling geen sprake is van rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/jr. Er is daarmee geen sprake van een stikstofdepositie met significant negatief effect op Natura 2000-gebieden. De onderdelen en resultaten van de AERIUS-berekening zijn in bijlage 4 bijgevoegd.

4.3 Conclusie

Geconcludeerd wordt dat voor zowel de aanlegfase als de gebruiksfase geen sprake is van rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/jr. Er is daarmee geen sprake van een stikstofdepositie met significant negatief effect op Natura 2000-gebieden. De voortoets voor het plan voldoet, ten aanzien van de effecten van de stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden aan artikel 10.24, lid 1 van het Besluit kwaliteit leefomgeving.

BIJLAGEN BIJ DE STIKSTOFBEREKENING

Bijlage 1 Rekenresultaten aanlegfase 2026

Projectberekening

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



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

Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over de PDF en AERIUS kunt u vinden in de handleidingen of op onze website.



Contactgegevens

Rechtspersoon
Inrichtingslocatie

BJZ.nu
Laborijnlocatie,
- Doetinchem

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Doetinchem, Laborijnlocatie
Aanlegfase 2026

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

Rym2zPMQDC1G
29 september 2025, 09:22
OwN2000-rekengrid incl. eigen rekenpunten

Totale emissie

Aanlegfase 2026 - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2026	1,3 kg/j	49,9 kg/j

Resultaten

Aanlegfase 2026 - Beoogd
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename
Grootste afname

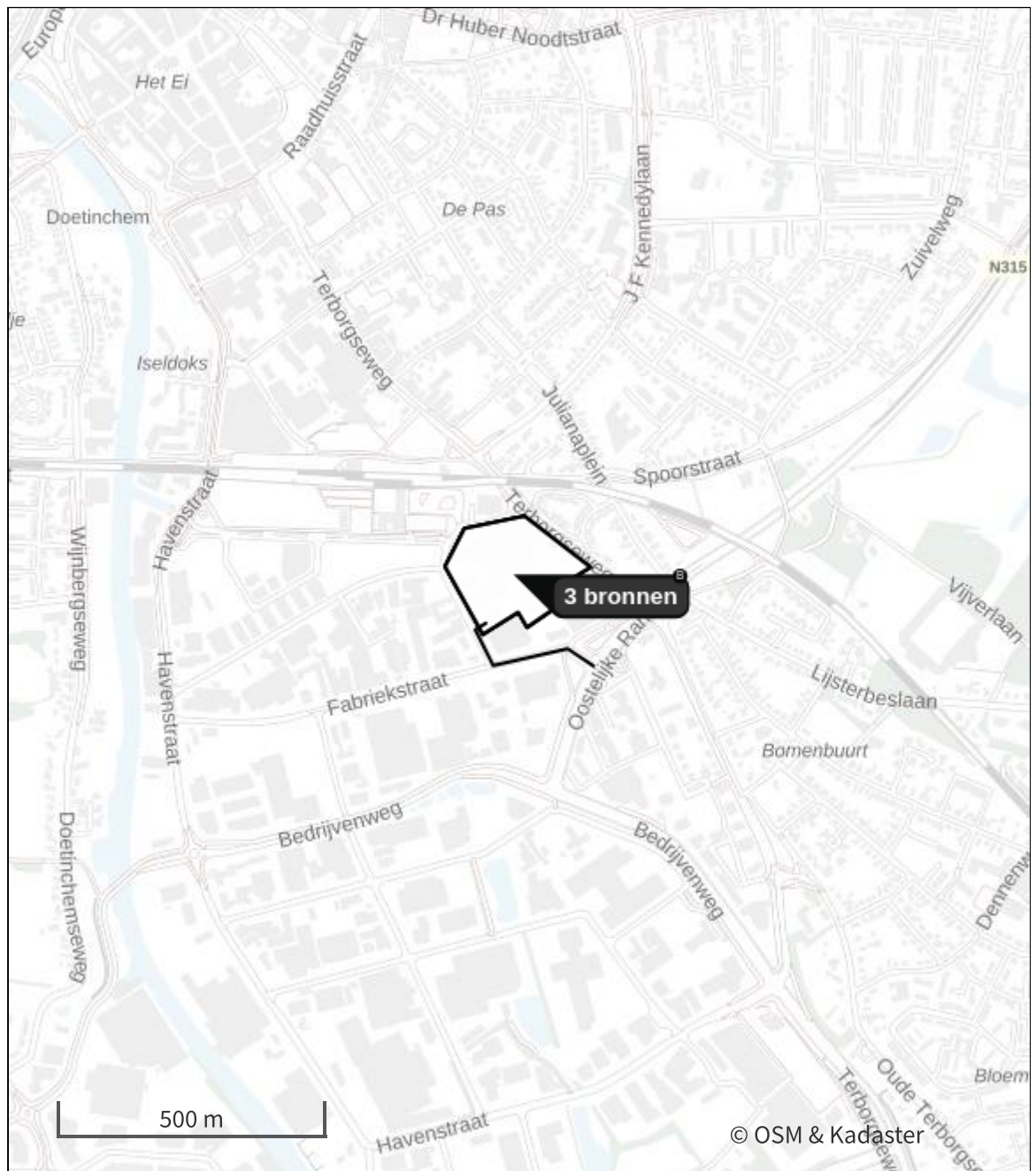
Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		

Aanlegfase 2026 (Beoogd), rekenjaar 2026

Emissiebronnen

	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1 Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Werktuigen	1,0 kg/j	26,7 kg/j
2 Verkeer Koude start: overig Koude start	75,0 g/j	1,1 kg/j
3 Anders... Anders... Stationair draaien	0,2 kg/j	17,5 kg/j
 Verkeersnetwerk	65,7 g/j	4,6 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 2026"
(Beoogd) incl. saldering e/o referentie

Er zijn geen resultaten voor deze weergave.

Per eigen rekenpunt	Naam	Coördinaat	Projectbijdrage (mol N/ha/jr)
1	NSG Hetter-Millinger Bruch, mit Erweiterung (12 km)	X:217722 Y:429581	-
2	Vogelschutzgebiet 'Unterer Niederrhein' (12 km)	X:219214 Y:429640	-
3	Klevsche Landwehr, Anholt. Issel, Feldschlaggr. u. Regnieter Bach (12 km)	X:224754 Y:431688	-
4	NSG Emmericher Ward (14 km)	X:212418 Y:428330	-
5	Dornicksche Ward (14 km)	X:215021 Y:427087	-
6	Rhein-Fischschutzzonen zwischen Emmerich und Bad Honnef (14 km)	X:214792 Y:427012	-
7	Kalflack (15 km)	X:213970 Y:426713	-
8	NSG Bienener Altrhein, Millinger u. Hurler Meer u. NSG Empeler M. (15 km)	X:220161 Y:426286	-
9	NSG Salmorth, nur Teilfläche (16 km)	X:208333 Y:428199	-
10	NSG Grietherorter Altrhein (16 km)	X:219424 Y:425028	-
11	NSG Kellener Altrhein, nur Teilfläche, mit Erweiterung (17 km)	X:209565 Y:426120	-
12	Wisseler Dünen (20 km)	X:218003 Y:420852	-
13	NSG Altrhein Reeser Eyland, mit Erweiterung (23 km)	X:225400 Y:419575	-
14	NSG Reeser Schanz (24 km)	X:225103 Y:418719	-

Aanlegfase 2026, Rekenjaar 2026

1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Werktuigen		NO _x			26,7 kg/j
Locatie	X:217601,97		NH ₃			1,0 kg/j
	Y:441316,25					
Oppervlakte	3,80 ha					
Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Graafmachine	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	3299 l/j	223 u/j	197 l/j	NO _x	19,4 kg/j
					NH ₃	0,8 kg/j
Shovel	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	725 l/j	89 u/j	43 l/j	NO _x	4,6 kg/j
					NH ₃	0,2 kg/j
Wals	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	76 l/j	13 u/j		NO _x	1,6 kg/j
					NH ₃	0,0 kg/j
Grader	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	132 l/j	11 u/j	7 l/j	NO _x	1,2 kg/j
					NH ₃	31,7 g/j

2 Verkeer | Koude start: overig

Naam	Koude start	NO _x	1,1 kg/j
Locatie	X:217601,97 Y:441316,25	NH ₃	75,0 g/j
Oppervlakte	3,80 ha		
Type voertuig	Koude starts		
Licht verkeer	1.560,0 /jaar		
Middelzwaar vrachtverkeer	0,0 /jaar		
Zwaar vrachtverkeer	28,0 /jaar		
Busverkeer	0,0 /jaar		

3 Anders... | Anders...

Naam	Stationair draaien	Uittreedhoogte	0,0 m	NO _x	17,5 kg/j
Locatie	X:217601,97 Y:441316,25	Warmteinhoud	0,000 MW	NH ₃	0,2 kg/j
		Spreiding	0 m		
Oppervlakte	3,80 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Continue Emissie				

4 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	Verkeersbewegingen	Links	Rechts	NO _x	4,6 kg/j
Locatie	X:217613,48 Y:441155,47	Type scherm	-	NO ₂	1,1 kg/j
Lengte	303,22 m	Hoogte	-	NH ₃	65,7 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (normaal)	Afstand tot de weg	-		
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				
Verkeer	Maximum snelheid	Aantal voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	3.120,0 /jaar		0,0 %	
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	400,0 /jaar		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	2.080,0 /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 2024.2.1_20250507_5b5649d2ba

Database versie 2024.2.1_5b5649d2ba_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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

Bijlage 2 Rekenresultaten aanlegfase 2027

Projectberekening

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



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

Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over de PDF en AERIUS kunt u vinden in de handleidingen of op onze website.



Contactgegevens

Rechtspersoon
Inrichtingslocatie

BJZ.nu
Laborijnlocatie,
- Doetinchem

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Doetinchem, Laborijnlocatie
Aanlegfase 2027

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

S3STnhBepJwD
29 september 2025, 09:22
OwN2000-rekengrid incl. eigen rekenpunten

Totale emissie

Aanlegfase 2027 - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2027	4,7 kg/j	152,5 kg/j

Resultaten

Aanlegfase 2027 - Beoogd
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename
Grootste afname

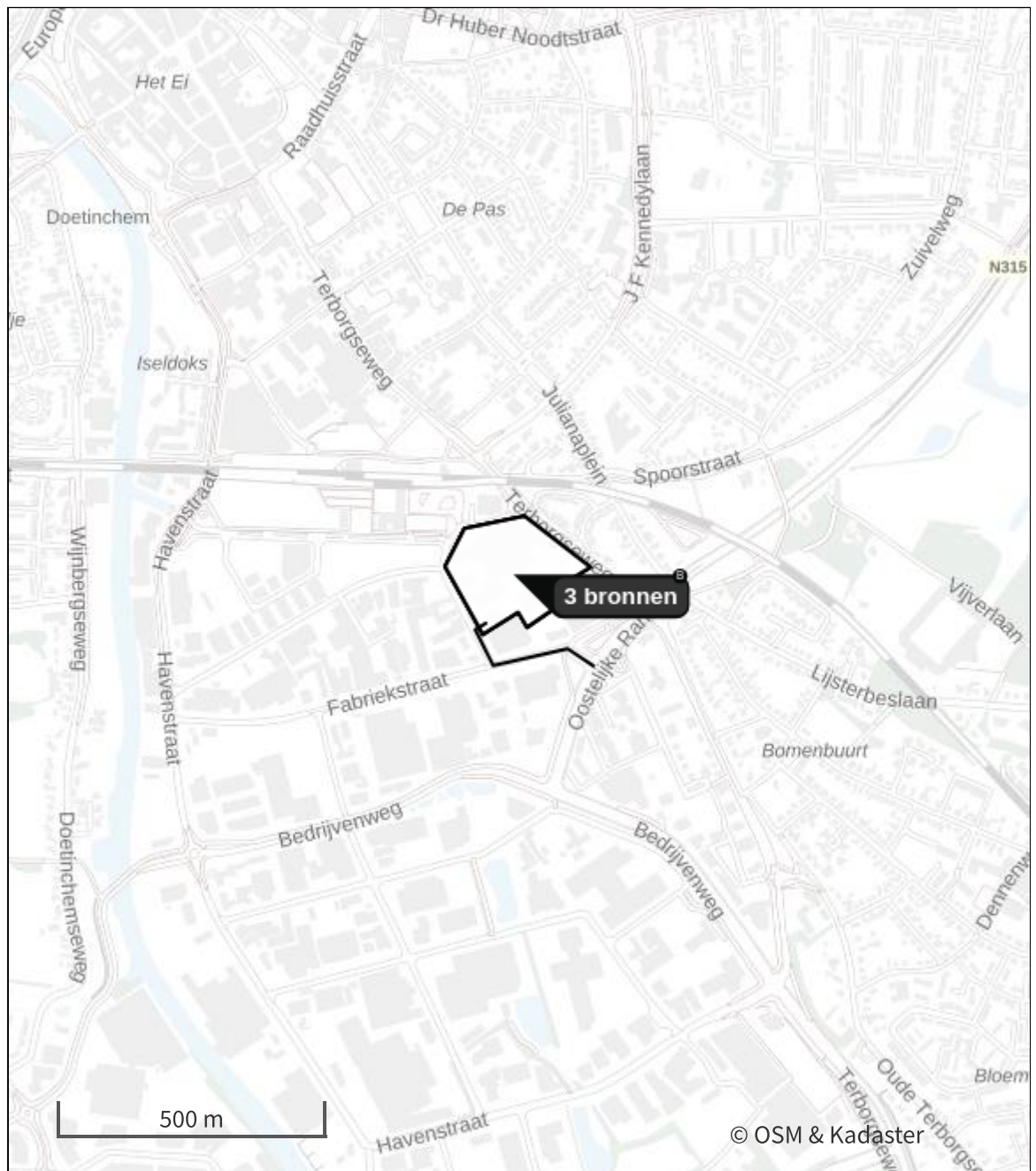
Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		

Aanlegfase 2027 (Beoogd), rekenjaar 2027

Emissiebronnen

	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1 Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Werktuigen	4,2 kg/j	116,3 kg/j
2 Verkeer Koude start: overig Koude start	0,1 kg/j	3,9 kg/j
3 Anders... Anders... Stationair draaien	0,3 kg/j	25,5 kg/j
 Verkeersnetwerk	0,1 kg/j	6,9 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 2027"
(Beoogd) incl. saldering e/o referentie

Er zijn geen resultaten voor deze weergave.

Per eigen rekenpunt	Naam	Coördinaat	Projectbijdrage (mol N/ha/jr)
1	NSG Hetter-Millinger Bruch, mit Erweiterung (12 km)	X:217722 Y:429581	-
2	Vogelschutzgebiet 'Unterer Niederrhein' (12 km)	X:219214 Y:429640	-
3	Klevsche Landwehr, Anholt. Issel, Feldschlaggr. u. Regnieter Bach (12 km)	X:224754 Y:431688	-
4	NSG Emmericher Ward (14 km)	X:212418 Y:428330	-
5	Dornicksche Ward (14 km)	X:215021 Y:427087	-
6	Rhein-Fischschutzzonen zwischen Emmerich und Bad Honnef (14 km)	X:214792 Y:427012	-
7	Kalflack (15 km)	X:213970 Y:426713	-
8	NSG Bienener Altrhein, Millinger u. Hurler Meer u. NSG Empeler M. (15 km)	X:220161 Y:426286	-
9	NSG Salmorth, nur Teilfläche (16 km)	X:208333 Y:428199	-
10	NSG Grietherorter Altrhein (16 km)	X:219424 Y:425028	-
11	NSG Kellener Altrhein, nur Teilfläche, mit Erweiterung (17 km)	X:209565 Y:426120	-
12	Wisseler Dünen (20 km)	X:218003 Y:420852	-
13	NSG Altrhein Reeser Eyland, mit Erweiterung (23 km)	X:225400 Y:419575	-
14	NSG Reeser Schanz (24 km)	X:225103 Y:418719	-

Aanlegfase 2027, Rekenjaar 2027

1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Werktuigen		NO _x			116,3 kg/j
Locatie	X:217601,97		NH ₃			4,2 kg/j
Oppervlakte	Y:441316,25					
	3,80 ha					
Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Graafmachine 1	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1642 l/j	111 u/j	98 l/j	NO _x	9,7 kg/j
					NH ₃	0,4 kg/j
Shovel 1	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	367 l/j	45 u/j	22 l/j	NO _x	2,2 kg/j
					NH ₃	88,1 g/j
Wals	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	41 l/j	7 u/j		NO _x	0,9 kg/j
					NH ₃	0,0 kg/j
Grader	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	60 l/j	5 u/j	3 l/j	NO _x	0,6 kg/j
					NH ₃	14,4 g/j
Graafmachine 2	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	474 l/j	32 u/j	28 l/j	NO _x	2,9 kg/j
					NH ₃	0,1 kg/j
Shovel 2	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	131 l/j	16 u/j	7 l/j	NO _x	1,2 kg/j
					NH ₃	31,4 g/j
Graafmachine 3	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1184 l/j	80 u/j	71 l/j	NO _x	6,8 kg/j
					NH ₃	0,3 kg/j
Betonstorter	Middelzware utiliteitsvoertuigen (tot 6L cilinderinhoud) op diesel		147 u/j		NO _x	17,6 kg/j
					NH ₃	0,1 kg/j
Mobiele hijskraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	11451 l/j	586 u/j	687 l/j	NO _x	64,8 kg/j
					NH ₃	2,7 kg/j
Verreiker	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1577 l/j	157 u/j	94 l/j	NO _x	9,6 kg/j
					NH ₃	0,4 kg/j

2 Verkeer | Koude start: overig

Naam	Koude start	NO _x	3,9 kg/j
Locatie	X:217601,97 Y:441316,25	NH ₃	0,1 kg/j
Oppervlakte	3,80 ha		
Type voertuig	Koude starts		
Licht verkeer	2.600,0 /jaar		
Middelzwaar vrachtverkeer	0,0 /jaar		
Zwaar vrachtverkeer	141,0 /jaar		
Busverkeer	0,0 /jaar		

3 Anders... | Anders...

Naam	Stationair draaien	Uittreedhoogte	<u>0,0 m</u>	NO _x	25,5 kg/j
Locatie	X:217601,97 Y:441316,25	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>	NH ₃	0,3 kg/j
		Spreiding	0 m		
Oppervlakte	3,80 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

4 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	Verkeersbewegingen	Links	Rechts	NO _x	6,9 kg/j
Locatie	X:217613,48 Y:441155,47	Type scherm	-	-	NO ₂ 1,7 kg/j
Lengte	303,22 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 0,1 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (normaal)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				

Verkeer	Maximum snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	5.200,0 /jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	1.000,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	3.000,0 /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 2024.2.1_20250507_5b5649d2ba

Database versie 2024.2.1_5b5649d2ba_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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

Bijlage 3 Rekenresultaten aanlegfase 2028

Projectberekening

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



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

Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over de PDF en AERIUS kunt u vinden in de handleidingen of op onze website.



Contactgegevens

Rechtspersoon
Inrichtingslocatie

BJZ.nu
Laborijnlocatie,
- Doetinchem

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Doetinchem, Laborijnlocatie
Aanlegfase 2028

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

S1ZKinaVMFoX
29 september 2025, 09:23
OwN2000-rekengrid incl. eigen rekenpunten

Totale emissie

Aanlegfase 2028 - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2028	7,6 kg/j	270,3 kg/j

Resultaten

Aanlegfase 2028 - Beoogd
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename
Grootste afname

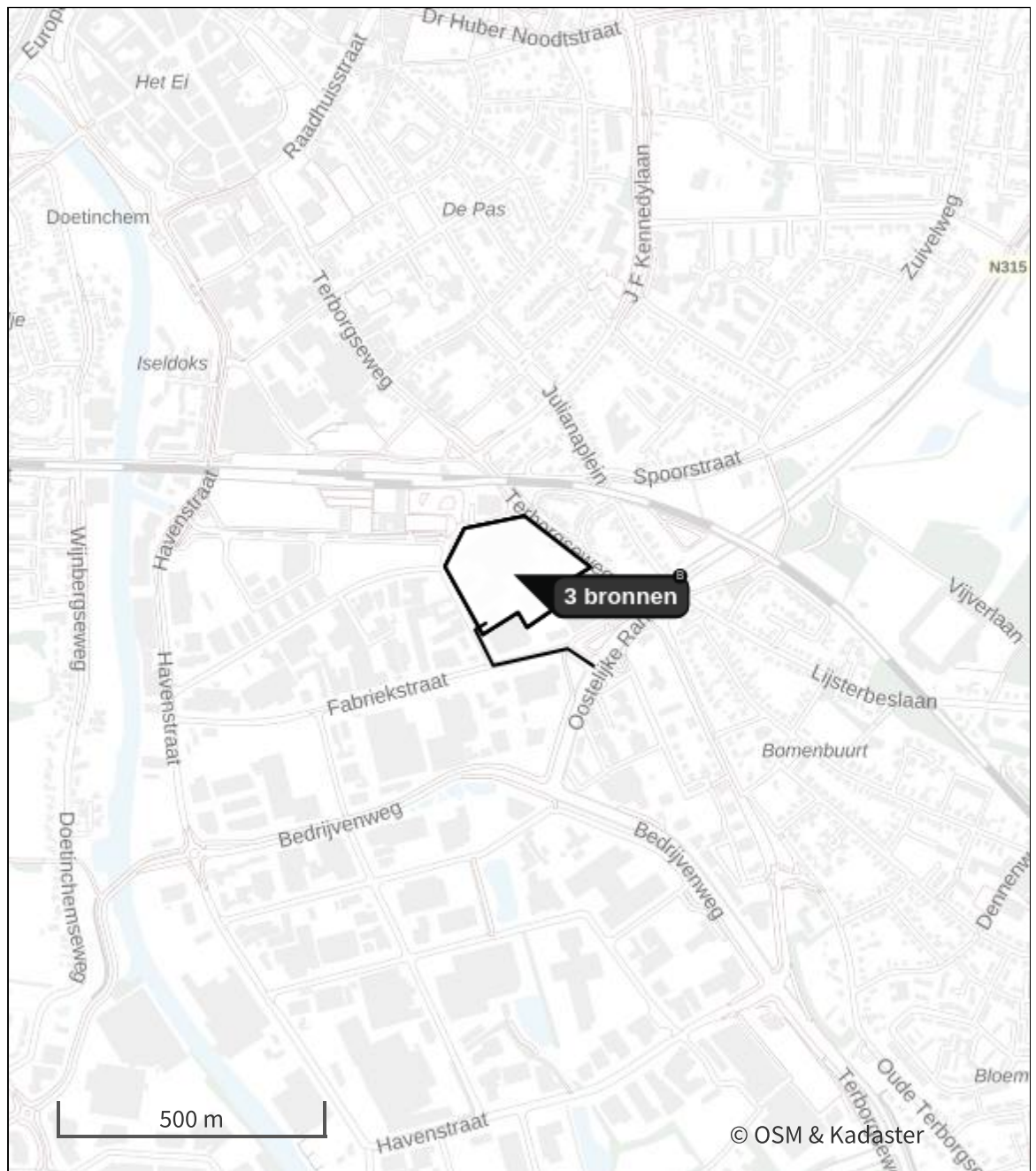
Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		

Aanlegfase 2028 (Beoogd), rekenjaar 2028

Emissiebronnen

		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Werktuigen	7,1 kg/j	237,4 kg/j
2	Verkeer Koude start: overig Koude start	0,2 kg/j	6,0 kg/j
3	Anders... Anders... Stationair draaien	0,2 kg/j	21,0 kg/j
	Verkeersnetwerk	95,1 g/j	5,9 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 2028"
(Beoogd) incl. saldering e/o referentie

Er zijn geen resultaten voor deze weergave.

Per eigen rekenpunt	Naam	Coördinaat	Projectbijdrage (mol N/ha/jr)
1	NSG Hetter-Millinger Bruch, mit Erweiterung (12 km)	X:217722 Y:429581	-
2	Vogelschutzgebiet 'Unterer Niederrhein' (12 km)	X:219214 Y:429640	-
3	Klevsche Landwehr, Anholt. Issel, Feldschlaggr. u. Regnieter Bach (12 km)	X:224754 Y:431688	-
4	NSG Emmericher Ward (14 km)	X:212418 Y:428330	-
5	Dornicksche Ward (14 km)	X:215021 Y:427087	-
6	Rhein-Fischschutzzonen zwischen Emmerich und Bad Honnef (14 km)	X:214792 Y:427012	-
7	Kalflack (15 km)	X:213970 Y:426713	-
8	NSG Bienener Altrhein, Millinger u. Hurler Meer u. NSG Empeler M. (15 km)	X:220161 Y:426286	-
9	NSG Salmorth, nur Teilfläche (16 km)	X:208333 Y:428199	-
10	NSG Grietherorter Altrhein (16 km)	X:219424 Y:425028	-
11	NSG Kellener Altrhein, nur Teilfläche, mit Erweiterung (17 km)	X:209565 Y:426120	-
12	Wisseler Dünen (20 km)	X:218003 Y:420852	-
13	NSG Altrhein Reeser Eyland, mit Erweiterung (23 km)	X:225400 Y:419575	-
14	NSG Reeser Schanz (24 km)	X:225103 Y:418719	-

Aanlegfase 2028, Rekenjaar 2028

1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Werktuigen	NO _x			237,4 kg/j	
Locatie	X:217601,97 Y:441316,25	NH ₃			7,1 kg/j	
Oppervlakte	3,80 ha					
Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Graafmachine	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	2367 l/j	160 u/j	142 l/j	NO _x	13,6 kg/j
					NH ₃	0,6 kg/j
Betonstorter	Middelzware utiliteitsvoertuigen (tot 6L cilinderinhoud) op diesel		293 u/j		NO _x	35,2 kg/j
					NH ₃	0,3 kg/j
Mobiele hijskraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	22901 l/j	1172 u/j	1374 l/j	NO _x	129,6 kg/j
					NH ₃	5,5 kg/j
Verreiker	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	3163 l/j	315 u/j	189 l/j	NO _x	19,0 kg/j
					NH ₃	0,8 kg/j
Trilplaat	alle werktuigen op benzine, 2takt	298 l/j			NO _x	1,2 kg/j
					NH ₃	2,2 g/j
Mini shovel	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	848 l/j	250 u/j		NO _x	18,2 kg/j
					NH ₃	6,4 g/j
Mini graafmachine	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	960 l/j	300 u/j		NO _x	20,7 kg/j
					NH ₃	7,2 g/j

2 Verkeer | Koude start: overig

Naam	Koude start	NO _x	6,0 kg/j
Locatie	X:217601,97 Y:441316,25	NH ₃	0,2 kg/j
Oppervlakte	3,80 ha		
Type voertuig	Koude starts		
Licht verkeer	2.080,0 /jaar		
Middelzwaar vrachtverkeer	0,0 /jaar		
Zwaar vrachtverkeer	244,0 /jaar		
Busverkeer	0,0 /jaar		

3 Anders... | Anders...

Naam	Stationair draaien	Uittreedhoogte	<u>0,0 m</u>	NO _x	21,0 kg/j
Locatie	X:217601,97 Y:441316,25	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>	NH ₃	0,2 kg/j
		Spreiding	0 m		
Oppervlakte	3,80 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

4 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	Verkeersbewegingen	Links	Rechts	NO _x	5,9 kg/j
Locatie	X:217613,48 Y:441155,47	Type scherm	-	-	NO ₂ 1,5 kg/j
Lengte	303,22 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 95,1 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (normaal)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				

Verkeer	Maximum snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	4.160,0 /jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	1.400,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	2.400,0 /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 2024.2.1_20250507_5b5649d2ba

Database versie 2024.2.1_5b5649d2ba_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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

Bijlage 4 Rekenresultaten gebruiksfase

Projectberekening

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



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

Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over de PDF en AERIUS kunt u vinden in de handleidingen of op onze website.



Contactgegevens

Rechtspersoon
Inrichtingslocatie

BJZ.nu
Laborijnlocatie,
- Doetinchem

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Doetinchem, Laborijnlocatie
Gebruiksfas

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

S5HRrP4fBUoU
26 september 2025, 11:58
OwN2000-rekengrid incl. eigen rekenpunten

Totale emissie

Gebruiksfas - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2029	27,6 kg/j	219,5 kg/j

Resultaten

Gebruiksfas - Beoogd
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename
Grootste afname

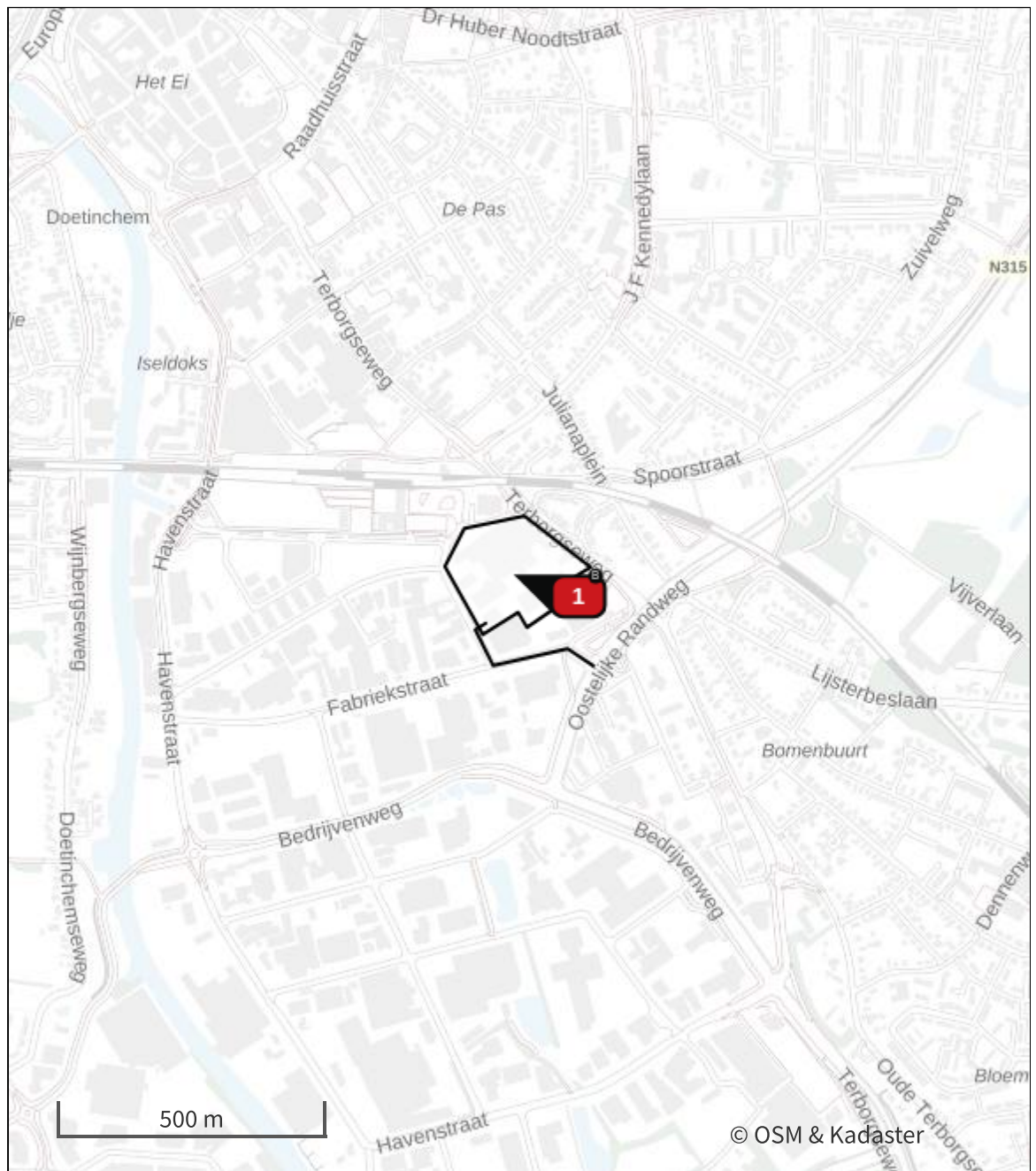
Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		



Gebruiksphase (Beoogd), rekenjaar 2029

Emissiebronnen		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Verkeer Koude start: overig Koude start	23,2 kg/j	159,5 kg/j
	Verkeersnetwerk	4,3 kg/j	60,0 kg/j

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



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

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

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Gebruiksfase"
(Beoogd) incl. saldering e/o referentie

Er zijn geen resultaten voor deze weergave.

Per eigen rekenpunt	Naam	Coördinaat	Projectbijdrage (mol N/ha/jr)
1	NSG Hetter-Millinger Bruch, mit Erweiterung (12 km)	X:217722 Y:429581	-
2	Vogelschutzgebiet 'Unterer Niederrhein' (12 km)	X:219214 Y:429640	-
3	Klevsche Landwehr, Anholt. Issel, Feldschlaggr. u. Regnieter Bach (12 km)	X:224754 Y:431688	-
4	NSG Emmericher Ward (14 km)	X:212418 Y:428330	-
5	Dornicksche Ward (14 km)	X:215021 Y:427087	-
6	Rhein-Fischschutzzonen zwischen Emmerich und Bad Honnef (14 km)	X:214792 Y:427012	-
7	Kalflack (15 km)	X:213970 Y:426713	-
8	NSG Bienener Altrhein, Millinger u. Hurler Meer u. NSG Empeler M. (15 km)	X:220161 Y:426286	-
9	NSG Salmorth, nur Teilfläche (16 km)	X:208333 Y:428199	-
10	NSG Grietherorter Altrhein (16 km)	X:219424 Y:425028	-
11	NSG Kellener Altrhein, nur Teilfläche, mit Erweiterung (17 km)	X:209565 Y:426120	-
12	Wisseler Dünen (20 km)	X:218003 Y:420852	-
13	NSG Altrhein Reeser Eyland, mit Erweiterung (23 km)	X:225400 Y:419575	-
14	NSG Reeser Schanz (24 km)	X:225103 Y:418719	-

Gebruiksfasen, Rekenjaar 2029

1 Verkeer | Koude start: overig

Naam	Koude start	NO _x	159,5 kg/j
Locatie	X:217601,97 Y:441316,25	NH ₃	23,2 kg/j
Oppervlakte	3,80 ha		

Type voertuig	Koude starts
Licht verkeer	1.676,0 /etmaal
Middelzwaar vrachtverkeer	0,0 /etmaal
Zwaar vrachtverkeer	0,0 /etmaal
Busverkeer	0,0 /etmaal

2 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	Verkeersbewegingen	Links	Rechts	NO _x	60,0 kg/j
Locatie	X:217613,48 Y:441155,47	Type scherm	-	-	NO ₂ 8,5 kg/j
Lengte	303,22 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 4,3 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (normaal)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				

Verkeer	Maximum snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	3.352,0 /etmaal	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	9,4 /etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	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 2024.2.1_20250507_5b5649d2ba

Database versie 2024.2.1_5b5649d2ba_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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