

AERIUS-Berekening Koersendijk 2, Nijverdal

Omgevingsvergunningen

Wijzigingsplannen

Uw specialist in Bestemmingsplannen

Rood voor Rood - Ruimte voor Ruimte

Ruimtelijk advies

BJZ.nu - Ruimtelijke plannen en advies

November 2023

Status Definitief

Vestiging Almelo
Twentepoort Oost 16a
7609 RG Almelo

T 0546 454 466

Vestiging Zwolle
Dr. van Wiechenweg 2
8025 BZ Zwolle

E info@bjz.nu

Vestiging Utrecht
Wattbaan 51
3439 ML Nieuwegein

Vestiging Groningen
Helperpark 284
9723 ZA Groningen

AERIUS-BEREKENING

KOERSENDIJK 2, NIJVERDAL

Status:	Definitief
Datum:	10 november 2023
Projectnummer:	2023-070
Versie:	2



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	7
3.1	Algemeen.....	7
3.2	Aanlegfase	7
3.3	Gebruiksfase	12
HOOFDSTUK 4	RESULTATEN & CONCLUSIE	13
BIJLAGEN BIJ DE STIKSTOFBEREKENING		14
Bijlage 1	Rekenresultaten aanlegfase.....	14
Bijlage 2	Rekenresultaten gebruiksfase.....	15

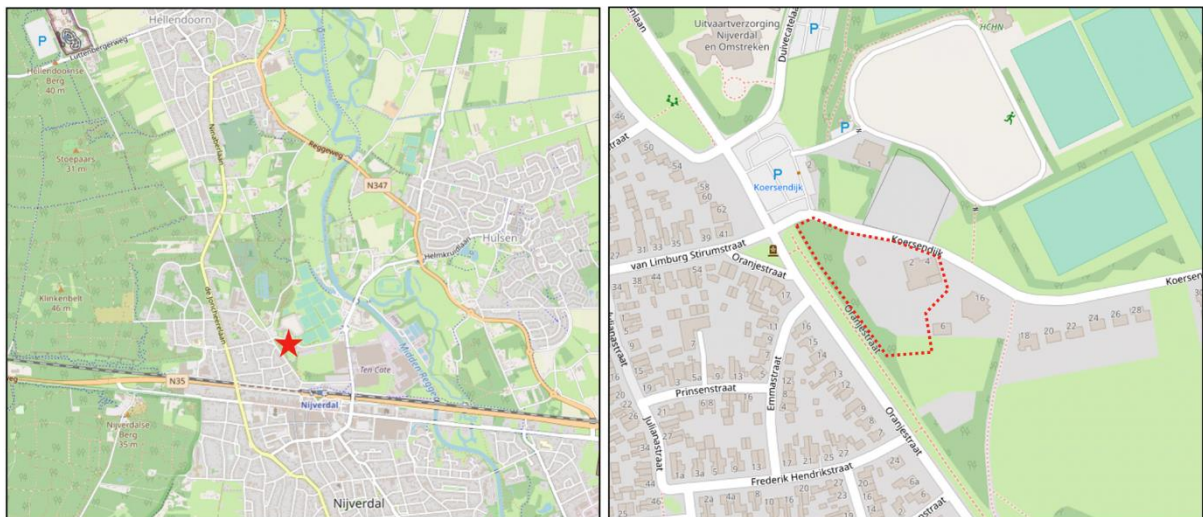
HOOFDSTUK 1 INLEIDING

Voorliggend berekening heeft betrekking op het perceel aan de Koersendijk 2-4 te Nijverdal. Het plangebied betreft een woonperceel met aangrenzend aan de westelijke zijde een grote tuin, voorzien van een tuinbestemming. Binnen het plangebied bevindt zich een woonboerderij met stalruimte en een aangebouwde woning, die als karakteristiek wordt aangemerkt. Voorheen was tevens een sportschool aanwezig in deze bebouwing.

Initiatiefnemer is voornemens het perceel te transformeren naar een woonzorgfunctie, waarbij de boerderij in karakteristieke vorm wordt herbouwd. Daarnaast is het wenselijk om ten westen van deze bebouwing, binnen de tuin, een nieuw gebouw te realiseren. Ook dit gebouw zal ruimte bieden voor woonzorgstudio's.

Voorliggende ontwikkeling is niet in overeenstemming met het geldende bestemmingsplan, aangezien ter plaatse van de huidige bebouwing uitsluitend het bestaande aantal woningen is toegestaan. Een zorgfunctie is eveneens niet passend binnen de vigerende bestemming. Ter plaatse van de nieuwe bebouwing ontbreken tevens de bouw- en gebruiksregels voor een nieuwe woonzorgfunctie.

In afbeelding 1.1 is de ligging van het plangebied (rode ster) ten opzichte van de directe omgeving (rode omkadering) weergegeven worden.



Afbeelding 1.1 Ligging van het plangebied (Bron: PDOK)

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 2023. In voorliggend rapport wordt een toelichting op de AERIUS berekening gegeven.

HOOFDSTUK 2 VOORGENOMEN ONTWIKKELING

Het voornemen ziet toe op de herontwikkeling van het plangebied naar een woonzorgperceel. Hierbij wordt de bestaande bebouwing gesloopt en opnieuw opgebouwd. De bestaande bebouwing is namelijk dusdanig oud, dat behoud en renovatie niet haalbaar is. De te slopen bebouwing betreft karakteristieke bebouwing, daarom wordt de bebouwing in karakteristieke wijze herbouwd, waarbij de waardevolle kenmerken terugkomen. De uiterlijke verschijningsvorm van de huidige boerderij blijft daardoor grotendeels gelijk, in de vorm van een boerderij. In dit karakteristieke gebouw worden woonzorgstudio's gerealiseerd. Daarnaast wordt er een nieuw gebouw ten westen van het bestaande gebouw gerealiseerd. Tussen dit nieuwe gebouw, dat uitgevoerd zal worden als schuurvorm, en de bestaande bebouwing, wordt een als hooiberg vormgegeven ruimte gerealiseerd. Deze wordt zo transparant als mogelijk vormgegeven. Dit deel vormt een verbinding tussen de twee gebouwen.

In voorliggende berekening wordt uitgegaan van het maximaal aantal (30 studio's). Het nieuwe gebouw heeft een woonoppervlak van 750 m² met een goothoogte van 6 meter.

Het betreft een all-in concept 24-uurszorg, woonzorgvorm voor senioren met een intensieve zorgvraag (vanaf W4), gericht op geheugenproblematiek. De zelfstandige woonzorgstudio's worden voorzien van een privékeuken en badkamer. De studio's dienen voornamelijk als slaapkamer.

De parkeerplaatsen voor bezoekers en personeel is aan de noordzijde gesitueerd, op de plek waar in de huidige situatie ook geparkeerd wordt.

In afbeelding 2.1 en 2.2 is de gewenste situatie en een impressie van de gewenste situatie weergegeven. Afbeelding 2.3



Afbeelding 2.1 Plattegrond gewenste situatie (Bron: Madmax Diesajn)



Afbeelding 2.2 Impressies gewenste situatie (Bron: Madmax Diesajn)

HOOFDSTUK 3 UITGANGSPUNTEN

3.1 Algemeen

Het plangebied bevindt zich op circa 1,9 kilometer van het dichtstbijzijnde stikstofgevoelige Natura 2000-gebied 'Sallandse Heuvelrug'.

Om de stikstofdepositie van het voornemen op Natura 2000-gebieden te bepalen zijn twee berekeningen gemaakt, namelijk: een berekening van de stikstofdepositie als gevolg van de aanlegfase en als gevolg van de gebruiksfase. Hieronder worden de uitgangspunten per fase toegelicht.

3.2 Aanlegfase

3.2.1 Algemeen

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

- Verkeer van en naar het plangebied en het verkeer in het plangebied;
- Emissies stationair draaiende vrachtvoertuigen;
- Emissies mobiele werktuigen.

3.2.2 Verkeersgeneratie

De realisatie van het voornemen heeft een tijdelijke toename van vervoersbewegingen tot gevolg, namelijk door de komst van het personeel (bouwvakkers en aannemers) en de aan- en afvoer van bouw materiaal en bouwafval. Dit heeft tijdelijke stikstofuitstoot tot gevolg. Hierna wordt per stikstof emitterende bron nader ingegaan.

3.2.2.1 Sloopfase

Ten behoeve van de woonzorg-studio's dient volledige sloop plaats te vinden. De karakteristieke boerderij zal doormiddel van sloop- nieuwbouw worden gerealiseerd. Het af te voeren puin die deze sloop met zich mee brengt zal worden afgevoerd in afvalcontainers met een inhoud van 20 m³. Onderstaande tabel geeft een overzicht van het aantal containers.

Onderdeel sloop	Aantal containers
Gevelpuin	5
Dak en dakconstructie	4
Groen	1
Restafval	1

In totaal zijn 11 containers benodigd. Aangenomen wordt dat een container wordt gebracht en op een later moment weer wordt opgehaald. Zodoende zijn er 22 vrachtwagens (44 bewegingen) benodigd voor het brengen en halen van de afvalcontainers.

De sloop duurt maximaal 20 werkdagen waarbij er twee lichte voertuigen per dag komen. Dit resulteert in 40 lichte voertuigen; 80 bewegingen voor de interne sloop.

Dit resulteert in de volgende bewegingen voor licht en zwaar verkeer voor de sloopfase:

Type verkeer	Aantal voertuigen	Aantal verkeersbewegingen (aantal voertuigen x2)
Licht verkeer	40	80
Zwaar verkeer	22	44

3.2.2.2 Nieuwe bebouwing

Karakteristiek gebouw

Op de plaats van het bestaande karakteristieke gebouw wordt een nieuw gebouw gerealiseerd. Ten behoeve van deze bebouwing wordt een bouwput gegraven van 650 m², met een diepte van 1,5 meter. Zodoende wordt er 975 m³ aan grond afgegraven. Een deel van dit zand zal binnen het plangebied hergebruikt worden bij de fundering. Aangenomen wordt dat de helft van het zand afgevoerd dient te worden. Een zandvrachtwagen heeft een capaciteit van 20 m³. In totaal zijn er dan 25 vrachtwagens ((975/2)/20) nodig om het overtollige zand af te voeren; 50 verkeersbewegingen.

Voor de te realiseren bebouwing wordt een funderingsstrook gestort. Hiertoe wordt in een worst case scenario circa 162,5 m³ beton gebruikt (650 m² met een 0,25 m dikke beton laag). Het beton wordt aangevoerd door een betonvrachtwagen met een laadvermogen van 15 m³. In totaal zijn dit 11 vrachtwagens; 22 bewegingen.

De begane grond alsmede verdiepingsvloeren bestaan uit betonplaten. Deze worden aangevoerd met 6 vrachtwagens; 12 bewegingen.

Gebouw ten westen van karakteristiek gebouw

Ten westen van het bestaande gebouw wordt een nieuw gebouw gerealiseerd. Het totale gebouw heeft een oppervlak van 750 m². Ten behoeve van deze bebouwing wordt een bouwput gegraven van 800 m², met een diepte van 1,5 meter, zodoende wordt er 1.200 m³ aan grond afgegraven. Een deel van dit zand zal binnen het plangebied hergebruikt worden bij de fundering. Aangenomen wordt dat de helft van het zand afgevoerd dient te worden. Een zandvrachtwagen heeft een capaciteit van 20 m³. In totaal zijn er dan 30 vrachtwagens ((1.200/2)/20) nodig om het overtollige zand af te voeren; 60 verkeersbewegingen.

Voor de te realiseren bebouwing wordt een funderingsstrook gestort. Hiertoe wordt in een worst case scenario circa 200 m³ beton gebruikt (800 m² met een 0,25 m dikke beton laag). Het beton wordt aangevoerd door een betonvrachtwagen met een laadvermogen van 15 m³. In totaal zijn dit 14 vrachtwagens; 28 bewegingen.

De begane grond alsmede verdiepingsvloeren bestaan uit betonplaten. Deze worden aangevoerd met 8 vrachtwagens; 16 bewegingen.

Overig

Bouwafval wordt afgevoerd in 3 bouwcontainers. Deze wordt aan het begin van de bouwperiode gebracht. Aan het eind van de bouwperiode worden deze weer opgehaald (6 vrachtwagens; 12 bewegingen).

Voor de aanvoer van bouwmaterialen wordt de volgende indeling gehanteerd:

Bouwmateriaal	Aantal vrachtwagens
Gevelbekleding	2
Gevelstenen – binnen	3
Kozijnen, deuren en ramen	4
Dakbedekking, dakgoten, en afwatering	1
E&W	1
Fundering huiskamer	1

In totaal zijn er aan bouwmaterialen 12 vrachtwagens benodigd; 24 zware vrachtvoertuig bewegingen.

Verder wordt er in de constructie gebruik gemaakt van een graafmachine, betonstorter, shovel en een mobiele hijskraan. Voor elk van deze werktuigen is gerekend met een zwaar voertuig.

De bouwperiode duurt circa 220 werkdagen. Er komen gemiddeld twee lichte voertuigen per dag zodat er in totaal sprake is van 440 lichte voertuigen en 880 lichte voertuigbewegingen gedurende de gehele bouwperiode.

In de onderstaande tabel zijn de totale verkeersbewegingen voor de bovenstaande activiteiten samengevat.

Type verkeer	Aantal voertuigen	Aantal verkeersbewegingen (aantal voertuigen x2)
Licht verkeer	440	880
Zwaar verkeer	116	232

3.2.2.3 Aanleggen verharding

Uitgangspunt in voorliggende berekening is dat de parkeerplaatsen worden verhard middels klinkerbestrating. Het totale oppervlak betreft circa 500 m². Het pad dat de woonzorgappartementen met de huiskamer en elkaar verbindt bestaat eveneens uit klinkers en heeft een oppervlak van circa 200 m². In totaal wordt er 700 m² aan verharding aangelegd.

Uitgegaan wordt van een klinker van 210 x 105 x 100 mm met een gewicht van 4,95 kg per klinker. Bij een te bestraten/verharden oppervlak van 700 m² is daarmee 173.250 kg (173,25 t) aan klinkers benodigd. Het gemiddelde laadvermogen van een vrachtwagen is 40 ton. Voor de bestrating zijn daarom 5 vrachtwagens; 10 bewegingen benodigd.

Onder de bestrating moet circa 20 cm zand worden aangelegd. Met een verhard oppervlak van 700 m² is 140 m³ aan zand nodig. Dit zand is opgeslagen binnen het plangebied en zal dus niet aangevoerd hoeven te worden.

Door machinaal te bestraten kan per uur circa 50 m² aan bestrating worden aangelegd. Bij 700 m² is sprake van 14 afgeronde werkuren, dat is twee werkdagen. Er zal per dag één busje met werknemers het plangebied aandoen (2 busjes; 4 bewegingen).

Ten tijde van het bestraten wordt er gebruik gemaakt van een trilplaat/stamper. Deze wordt in hetzelfde voertuigen meegenomen.

Al met al is er voor het aanleggen van de verharding sprake van de volgende verkeersbewegingen:

Type verkeer	Aantal voertuigen	Aantal verkeersbewegingen (aantal voertuigen x2)
Licht verkeer	2	4
Zwaar verkeer	5	10

3.2.2.4 Resumé verkeersgeneratie

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

Type verkeer	Aantal voertuigen	Aantal verkeersbewegingen (aantal voertuigen x2)
Licht verkeer	482	964
Zwaar verkeer	143	286

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 Koersendijk richting de Meester Ponsteenlaan. Ter hoogte van deze kruising komt het sloop- en bouwverkeer samen met het overige wegverkeer en is het verdund tot enkele procenten van het totale verkeer. Na circa 250 meter is het rij- en stopgedrag tevens niet meer te onderscheiden van het overige wegverkeer en gaat op in het heersende verkeersbeeld.

De verkeersbewegingen binnen het plangebied zijn gemodelleerd als wegen 'binnen de bebouwde kom' met 70% stagnatie. Hierdoor wordt gerekend met de hoogst vastgestelde emissiefactor (stagnerend stadsverkeer). Op deze wijze wordt tevens het manoeuvreren van vrachtwagens op het terrein van het plangebied gesimuleerd.

3.2.3 Emissies stilstaande vrachtvoertuigen

Tijdens het laden en lossen van bouwmaterialen draait een vrachtwagen stationair en komt er stikstof vrij. Om deze reden dient het laden en lossen in de aanlegfase meegenomen te worden in de AERIUS-calculator. De emissiefactoren (g/uur) komen uit de handleiding AERIUS-calculator 2022. Voor de emissiefactor is aangesloten bij 'zwaar wegverkeer – vrachtauto's > 20 ton GVW en trekkers'. Er is uitgegaan van een gemiddelde laad/lostijd van 15 minuten per vracht.

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

Type verkeer	Reken-jaar	Aantal vrachtwagens	Laad-/lostijd in uren totaal	Emissiefactor g/uur		Emissie kg/jaar	
				NO _x	NH ₃	NO _x	NH ₃
Laden/lossen zwaar verkeer	2023	143	36	79,0392	0,9072	2,85	0,033

Het stationair draaien is als oppervlaktebron in de AERIUS-Calculator ingevoerd onder 'anders'. De bovenstaande emissies zijn gemodelleerd als een oppervlaktebron. Voor de uitreedhoogte en spreiding is 2,5 meter aangehouden.

3.2.4 Emissie mobiele werktuigen

In de aanlegfase worden werktuigen ingezet. Voor het berekenen van de emissie is de volgende formule aangehouden:

$$LBPJ = (0.095 * P_{max} + 0.54) * D$$

LBPJ staat in de bovengenoemde formule voor literverbruik per jaar. P_{max} is het maximale vermogen van het werktuig en D staat voor het aantal draaiuren. Daarnaast is er rekening gehouden met het gebruik van Ad-Blue. Ligterink et al 2021¹ constateert dat voor Stage IV en V werktuigen dit 6% van het totale diesilverbruik bedraagt.

In de rest van deze paragraaf worden de werktuigen nader toegelicht.

Graafmachine: Sloopwerkzaamheden (2015 – 100 kW)

Voor de sloop van de bestaande bebouwing wordt een graafmachine ingezet. Deze is naar verwachting gedurende 10 werkdagen 6 uur per dag werkzaam. Zodoende is de graafmachine in totaal 60 uur in werking.

Graafmachine: Realiseren bijgebouw en groenwerkzaamheden (2015 – 145 kW)

Voor de funderingen en de huiskamer wordt in totaal 2.175 m³ aan grond worden afgegraven (zie paragraaf 3.2.2). De bakinhoud van een graafmachine is 1,5 m³. Zodoende zijn er 1.450 graafbewegingen nodig, een graafbeweging duurt 1,5 minuut. In totaal is de graafmachine ca. 37 uur bezig met graven. Het zand wordt tijdelijk in het plangebied opgeslagen en later herverdeeld. De graafmachine is hierdoor het dubbele aantal uur kwijt. In totaal is de graafmachine dus 74 uur bezig binnen het plangebied ten behoeve van de graafwerkzaamheden.

Betonstorter: storten fundering en vloeren (2015 – 200 kW)

Voor de funderingen en vloeren wordt beton gestort. In totaal wordt er 362,5 m³ beton gestort (zie paragraaf 3.2.2). Een betonstorter kan circa 50 m³ beton per uur verwerken. Zodoende wordt de betonstorter 8 uur ingezet.

Mobiele hijskraan (2015 – 210 kW)

Ten behoeve van de realisatie de nieuwe bebouwing wordt een mobiele hijskraan ingezet. Aangenomen wordt dat per woonzorgunit de hijskraan gemiddeld 3 uur aan het hijsen is. Dit resulteert in acht hijsuren. Verder is de kraan tevens bezig met hijsen voor het dak en ander bouwmaterialen. Hiervoor is de hijskraan nog circa 4 uur bezig. In totaal wordt de hijskraan dus 70 uur in het plangebied ingezet.

¹ Ligterink et al., 2021. 'AUB (AdBlue verbruik, Uren, en Brandstofverbruik): een robuuste schatting van NO_x en NH₃ uitstoot van mobiele werktuigen'. TNO_2021_R12305

Shovel: algemene werkzaamheden (2015 – 60 kW)

In het plangebied wordt ingeschat dat er 15 dagen een shovel wordt ingezet voor het rijden en verplaatsen van bouwmaterialen. Ingeschat wordt dat de shovel in deze 15 dagen gemiddeld drie uur aan het werk is. Gemiddeld is de shovel dus 45 uur werkzaam in het gebied.

Trilplaat/stamper (2008 – 10 kW)

Door machinaal te bestraten kan per uur circa 50 m² aan bestrating worden aangelegd. Bij 700 m² is er sprake van 14 werkuren.

Minishovel (2015 – 28 kW)

Door machinaal te bestraten kan per uur circa 50 m² aan bestrating worden aangelegd. Bij 700 m² is er sprake van 14 werkuren.

Werktuig	Stage Klasse	Aantal uren	Max. vermogen (kW)	Dieselvebruik totaal	Aantal liter Ad-Blue
Sloofase					
Graafmachine 1	IV	60	100	603	36
Bouwfase					
Graafmachine 2	IV	74	145	1.060	64
Betonstorter	IV	8	200	157	9
Mobiele hijskraan	IV	70	210	1.434	86
Shovel	IV	45	60	281	17
Inrichting terrein					
Trilplaat/stamper	Benzine, 2-takt	14	10	21	--
Minishovel	IV	14	28	45	--

3.3 Gebruiksfasen

3.3.1 Algemeen

In de gebruiksfasen (gewenst gebruik) zijn er twee mogelijke bronnen met een stikstofdepositie. Dit betreft een mogelijk gasverbruik en de verkeersgeneratie. Deze twee bronnen worden hieronder nader toegelicht.

3.3.2 Gasverbruik

De te realiseren gebouwen worden gasloos uitgevoerd. Dit wil zeggen dat deze niet op het gasnet worden aangesloten. Deze gebouwen zijn dan ook niet als puntbron in de AERIUS-Calculator ingevoerd.

3.3.3 Verkeersgeneratie

In het bestemmingsplan is de verkeersgeneratie voor het behoevende plan berekend. De Nota Parkeernormen - herziene uitgave 2021 van de gemeente Hellendoorn laat zich niet specifiek uit over de verkeersgeneratie die ontwikkelingen met zich meebrengen.

Op basis van de CROW-uitgave 'Toekomstbestendig parkeren' publicatie 381 (december 2018) zijn voor dergelijke functies geen verkeersgeneratie opgenomen. Er kan in dit geval echter gesteld worden dat de verkeersgeneratie beperkt is. Het gaat immers om hulpbehoevende ouderen, die niet over een eigen auto beschikken.

De verkeersgeneratie die ontstaat zal met name bestaan uit personeel en bezoekers. Uitgaande van 20 parkeerplaatsen wordt de verkeersgeneratie ingeschat op **40 verkeersbewegingen per dag**.

Verder dient er tevens rekening gehouden te worden met de verkeersgeneratie voor de woning. De volgende uitgangspunten zijn voor deze berekening gehanteerd:

- Verstedelijkingsgraad: weinig stedelijk / gemeente Hellendoorn (Bron: CBS Statline)
- Stedelijke zone: rest bebouwde kom

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	Aantal te realiseren woningen	Totale verkeersgeneratie
Koop, huis, vrijstaand	8,2	1	8,2

De totale verkeersgeneratie komt neer op **afgerond 49 verkeersbewegingen per weekdagemaal**.

Naast de hiervoor genoemde verkeersbewegingen, dient tevens rekening te worden gehouden met vrachtverkeer. Volgens tabel A6 van de CROW-publicatie is deze per woning vastgesteld 0,02 bewegingen per etmaal. In de voorliggende situatie is er dus sprake van $(0,02 \times 35)$ **0,7 zware verkeersbewegingen per etmaal**.

Voor de route van het gebruiksverkeer is dezelfde route aangehouden zoals aangegeven in paragraaf 3.2.2.4.

HOOFDSTUK 4 RESULTATEN & CONCLUSIE

Het voornemen ziet toe op de herontwikkeling van het plangebied naar een woonzorgperceel. Hierbij wordt de bestaande karakteristieke bebouwing gesloopt en herbouwd ten behoeve van woonzorgstudio's. Daarnaast wordt er een nieuw gebouw ten westen van het bestaande gebouw gerealiseerd. Dit gebouw moet eveneens ruimte bieden aan woonzorgstudio's.

Om een stikstofdepositie met een mogelijk significant negatief effect uit te sluiten is er voor zowel de aanleg- alsook de gebruiksfase een AERIUS-berekening gemaakt.

Uit beide berekeningen blijkt dat er in de voorgenomen ontwikkeling geen sprake is van rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/jr.

Geconcludeerd wordt dat er in de aanleg- alsook de gebruiksfase geen sprake is van een stikstofdepositie met een mogelijk 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 2.7, lid 1 van de Wet natuurbescherming.

BIJLAGEN BIJ DE STIKSTOFBEREKENING

Bijlage 1 Rekenresultaten aanlegfase

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

bjz.nu
Koersendijk 2,
- Nijverdal

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Nijverdal, Koersendijk 2
Aanlegfase

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

RvPfXq6wdTYf
10 november 2023, 10:30
Wnb-rekengrid

Totale emissie

Aanlegfase - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2024	0,9 kg/j	25,1 kg/j

Resultaten

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

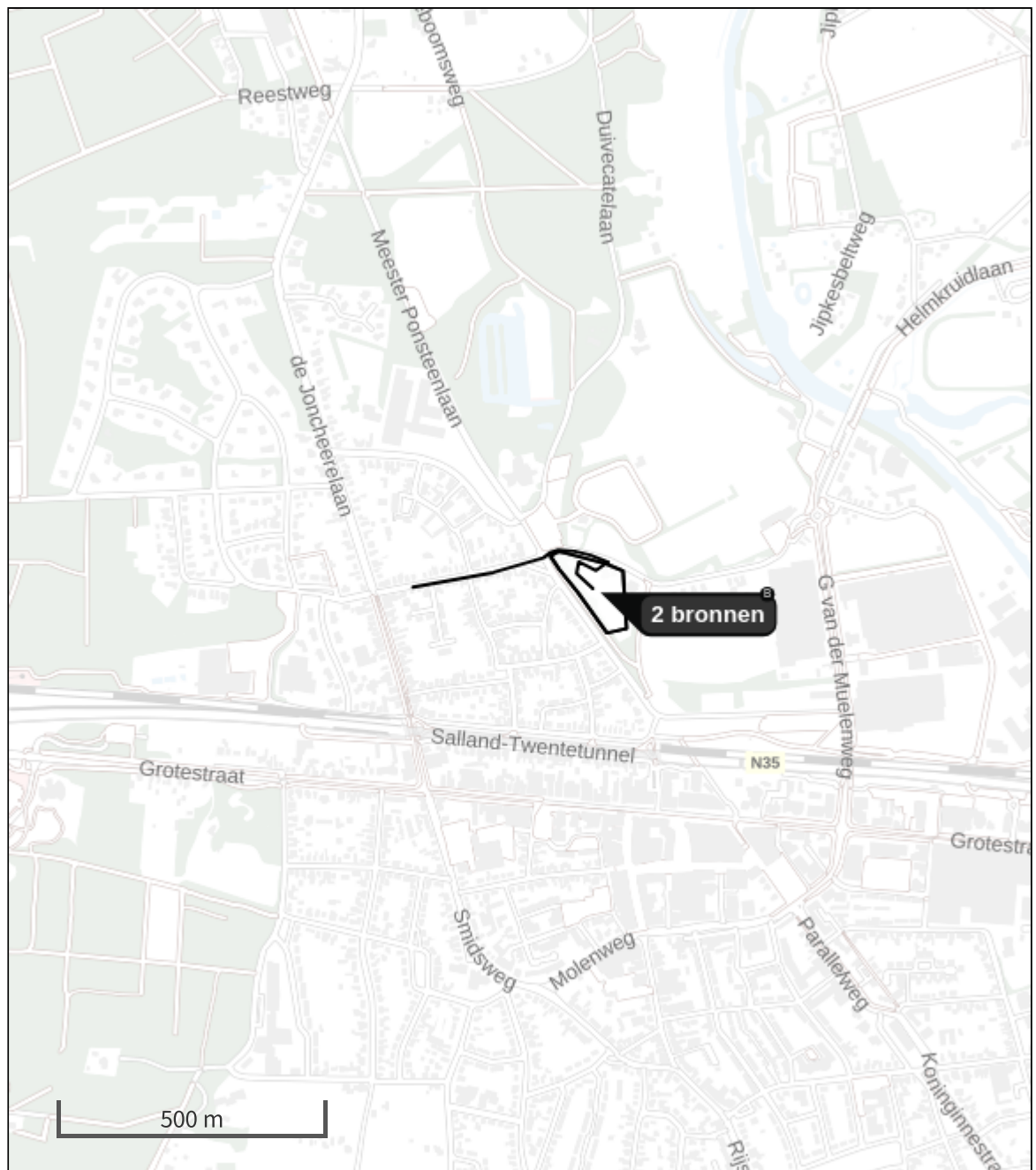
Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		



Aanlegfase (Beoogd), rekenjaar 2024

Emissiebronnen		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Emissie mobiele werktuigen	0,8 kg/j	21,5 kg/j
4	Anders... Anders... Emissie laden en lossen	33,0 g/j	2,9 kg/j
	Verkeersnetwerk	16,3 g/j	0,8 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 "Aanlegfase"
(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	-	-	-	-	-	-

Aanlegfase, Rekenjaar 2024

1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Emissie mobiele werktuigen		NO _x			21,5 kg/j
Locatie	X:227996,82 Y:487351,26		NH ₃			0,8 kg/j
Oppervlakte	1,16 ha					
Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Graafmachine 2	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1060 l/j	74 u/j	64 l/j	NO _x	5,9 kg/j
					NH ₃	0,3 kg/j
Betonstorter	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	157 l/j	8 u/j	9 l/j	NO _x	1,1 kg/j
					NH ₃	37,7 g/j
Mobiele hijskraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1434 l/j	70 u/j	86 l/j	NO _x	8,1 kg/j
					NH ₃	0,3 kg/j
Shovel	Stage-IV, 2014-2018, 56-75 kW, diesel, SCR: ja	281 l/j	45 u/j	17 l/j	NO _x	1,7 kg/j
					NH ₃	67,4 g/j
Minishovel	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	45 l/j	14 u/j		NO _x	1,0 kg/j
					NH ₃	0,0 kg/j
Trilplaat/stamper	alle werktuigen op benzine, 2takt	21 l/j			NO _x	84,0 g/j
					NH ₃	0,0 kg/j
Graafmachine 1	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	603 l/j	60 u/j	36 l/j	NO _x	3,6 kg/j
					NH ₃	0,1 kg/j

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Route sloop- en bouwverkeer			Links	Rechts	NO _x	0,5 kg/j
Locatie	X:227827,73 Y:487399,35	Type scherm	-	-	NO ₂	0,1 kg/j	
Lengte	385,62 m	Hoogte	-	-	NH ₃	11,9 g/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	964,0 /jaar				0,0 %	
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar				0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	286,0 /jaar				0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar				0,0 %	

3 Wegverkeer | Weg

Naam	Route binnen het plangebied	Links	Rechts	NO _x	0,3 kg/j
Locatie	X:227954,33 Y:487408,8	Type scherm	-	NO ₂	66,3 g/j
Lengte	128,69 m	Hoogte	-	NH ₃	4,4 g/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	964,0 /jaar			70,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar			0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	286,0 /jaar			70,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar			0,0 %

4 Anders... | Anders...

Naam	Emissie laden en lossen	Uittreedhoogte	2,5 m	NO _x	2,9 kg/j
		Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>	NH ₃	33,0 g/j
Locatie	X:227996,82 Y:487351,26	Spreiding	3 m		
Oppervlakte	1,16 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

Disclaimer

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

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie 2023.0.1_20231106_3125d8b3c1

Database versie 2023.0.1_3125d8b3c1_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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

Bijlage 2 Rekenresultaten 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

bjz.nu

Koersendijk 2,

- Nijverdal

Activiteit

Omschrijving

Toelichting

Nijverdal, Koersendijk 2

Gebruiksfas

Berekening

AERIUS kenmerk

Datum berekening

Rekenconfiguratie

RriEjXLHyb5f

10 november 2023, 10:30

Wnb-rekengrid

Totale emissie

Gebruiksfas - Beoogd

Rekenjaar

2024

Emissie NH₃

0,1 kg/j

Emissie NO_x

3,0 kg/j

Resultaten

Gebruiksfas - Beoogd

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)

Gekarteerd oppervlak met afname (ha)

Grootste toename

Grootste afname

Hoogste bijdrage

-

-

-

-

-

Hexagon

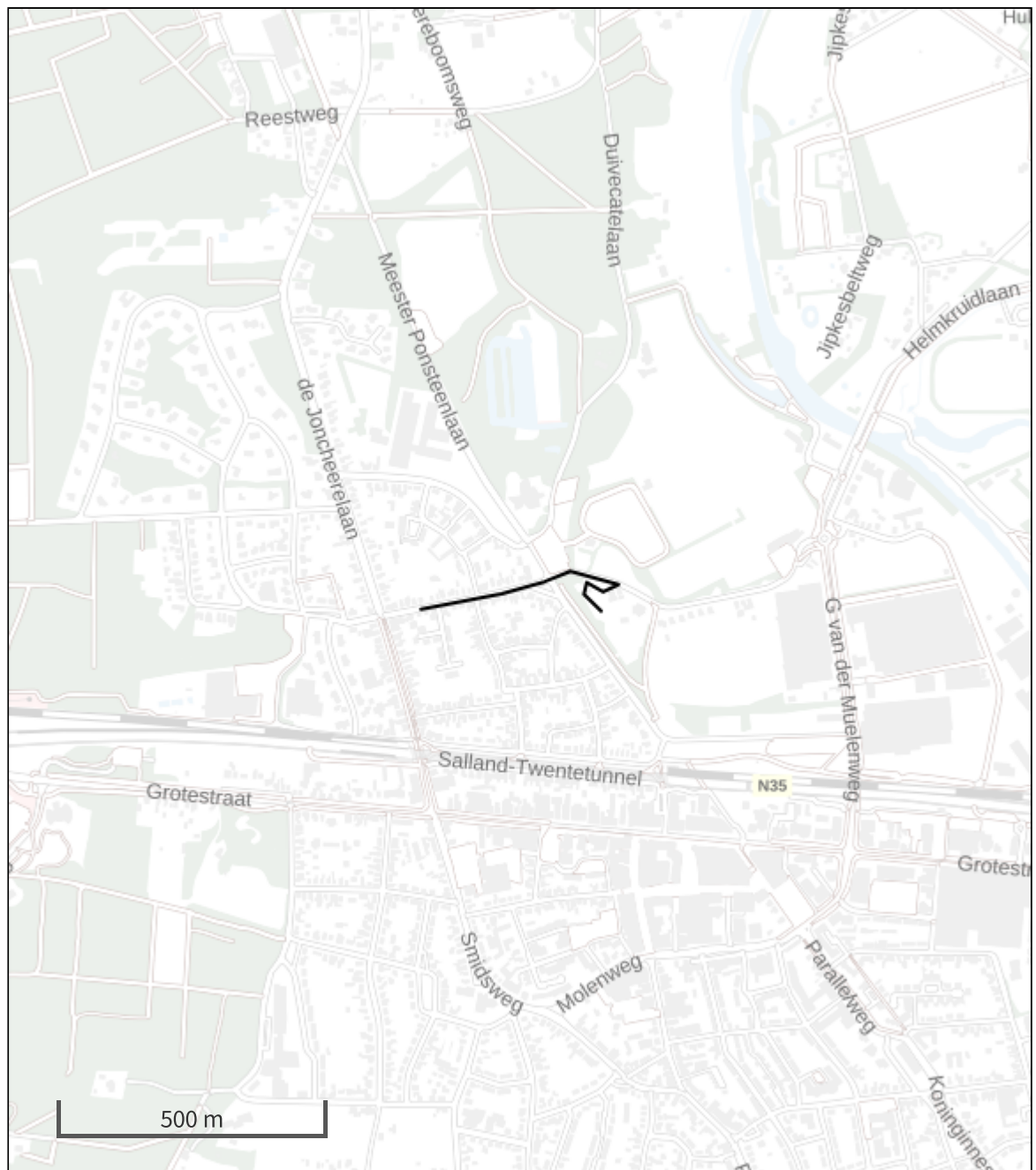
Gebied



Gebruiksphase (Beoogd), rekenjaar 2024

Emissiebronnen	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
 Verkeersnetwerk	0,1 kg/j	3,0 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"
(Beoogd) incl. saldering e/o referentie

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

Gebruiksfasen, Rekenjaar 2024

1 Wegverkeer | Weg

Naam	Wegverkeer	Links	Rechts	NO _x	3,0 kg/j
Locatie	X:227894,62 Y:487422,42	Type scherm	-	-	NO ₂ 0,6 kg/j
Lengte	525,95 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	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	40,0 /etmaal	0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,7 /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 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/>