

Rapport 22200212.r01b

Woningbouw Bram Streeflandweg Renkum
Onderzoek stikstofdepositie

Rapport 22200212.r01b

Woningbouw Bram Streeflandweg Renkum
Onderzoek stikstofdepositie

Datum : 13 november 2023
Opdrachtgever : Gemeente Renkum
Adviseur en
Goedgekeurd : De heer ing. D.J. Hobert





INHOUD	PAGINA	
1	INLEIDING	3
1.1	Huidige situatie	3
1.2	Planvoornemen	3
1.3	Situering Natura 2000-gebieden	4
2	TOETSINGSKADER	5
2.1	Bepalen van significant negatieve effecten	5
2.2	Bepalen van de referentiesituatie	5
2.3	Intern salderen	6
3	UITGANGSPUNTEN EN TOETSING BEOOGDE SITUATIE	6
3.1	Uitgangspunten aanlegfase	6
3.2	Toetsing beoogde situatie	8
4	UITGANGSPUNTEN EN TOETSING REFERENTIESITUATIE	9
4.1	Uitgangspunten referentiesituatie	9
4.2	Toetsing referentiesituatie versus beoogde situatie (intern salderen)	10
5	CONCLUSIE	11

BIJLAGEN

1	Uitgangspunten emissiebronnen aanlegfasen 2024 t/m 2027
2	Uitgangspunten emissiebronnen gebruiksfase
3	AERIUS berekening aanlegfase 2024
4	AERIUS berekening gebruiksfase
5	Uitgangspunten emissiebronnen referentiesituatie
6	AERIUS verschilberekening referentiesituatie versus aanlegfase 2024
7	AERIUS verschilberekeningen referentiesituatie versus aanlegfase 2025
8	AERIUS verschilberekeningen referentiesituatie versus aanlegfase 2026
9	AERIUS verschilberekeningen referentiesituatie versus aanlegfase 2027
10	AERIUS verschilberekening referentiesituatie versus gebruiksfase



1 INLEIDING

In opdracht van de Gemeente Renkum is een onderzoek naar de stikstofdepositie uitgevoerd. Aanleiding is de wijziging van het bestemmingsplan voor de beoogde woningbouw aan de Bram Streeflandweg 111 in Renkum. Dit onderzoek is onderdeel van het bestemmingsplan. Het doel van dit onderzoek is het bepalen of de beoogde plannen significante (negatieve) effecten hebben op Natura 2000-gebieden.

1.1 Huidige situatie

In de huidige situatie bevinden zich binnen het plangebied enkele gemeentelijke panden. Dit betreffen twee schoolgebouwen en een gymzaal. Vanwege de technische staat van deze gebouwen is er in de achterliggende jaren vervangende nieuwbouw gerealiseerd. De locatie is in afwachting van een herontwikkeling. Het plangebied heeft een oppervlak van circa 2 hectare, met ten noorden de Bram Streeflandweg en ten zuiden het Schutterspad. Ten noordoosten ligt, op korte afstand, de Bennekomseweg.

Afbeelding 1: Ligging plangebied (globaal omlind)



1.2 Planvoornemen

Het plan bestaat uit de herontwikkeling van de locatie tot een woongebied, waarin groen zoveel mogelijk wordt gehandhaafd, ingepast en toegevoegd. Binnen het gebied zijn drie ontwikkelvlakken voorzien met in totaal minimaal 60 woningen en maximaal 80 woningen. De woningen bestaan uit appartementen en rijwoningen.



Afbeelding 2: Beoogde situatie (bron: Gemeente Renkum, stedenbouwkundige kaders 2023)



1.3 Situering Natura 2000-gebieden

Het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied (de Veluwe) bevindt zich ten noordwesten van het plangebied op circa 500 meter afstand. Op een afstand van circa 900 meter ten zuiden ligt het Natura 2000-gebied Rijntakken.

Afbeelding 3: Ligging Natura 2000-gebieden





2 TOETSINGSKADER

Per 29 mei 2019 is, door een uitspraak van de Raad van State, het Programma Aanpak Stikstof niet langer te gebruiken als toetsingskader voor stikstofdepositie. In de daaropvolgende periode hebben de contouren van een nieuwe beoordelingssystematiek vorm gekregen.

Indien door een ruimtelijke procedure blijkt dat het optreden van significant negatieve effecten, ter plaatse van stikstofgevoelige habitattypen in een Natura 2000-gebied, niet kan worden uitgesloten, dan moet er een vervolgonderzoek worden uitgevoerd. In dat geval kan als eerste stap onderzocht worden of er interne salderingsmogelijkheden bestaan om hiermee de depositiebijdrage van een plan te verrekenen. Als na interne en externe saldering de depositie-bijdrage van een plan kan worden uitgesloten, is een passende beoordeling niet nodig en hoeft er eveneens geen plan-MER te worden opgesteld.

Voor een ruimtelijke procedure worden bij intern salderen de volgende stappen doorlopen:

1. Bepalen van significant negatieve effecten op een Natura 2000-gebied
2. Bepalen van de referentiesituatie
3. Intern salderen

2.1 Bepalen van significant negatieve effecten

Voor het bepalen of de vaststelling van het bestemmingsplan kan leiden tot mogelijk significante negatieve effecten, is de eerste stap het uitvoeren van een stikstofdepositie-berekening van de beoogde situatie. Indien hierbij een stikstofdepositie wordt berekend, die groter is dan 0,00 mol/ha/jaar, kan het plan mogelijk significante effecten veroorzaken op de instandhoudingsdoelstellingen van Natura 2000-gebieden. De berekening dient uitgevoerd te worden met de AERIUS Calculator.

Aanlegfase

Voor de aanlegfase wordt alleen gekeken naar de tijdelijke stikstofemissies, die vrijkomen als gevolg van de bouwwerkzaamheden.

Gebruiksfase

Voor de gebruiksfase wordt uitgegaan van de permanente emissies, die ontstaan na ontwikkeling van het plan.

2.2 Bepalen van de referentiesituatie

De mogelijke significant negatieve gevolgen van het plan dienen vergeleken te worden met de referentiesituatie. Voor bestemmingsplannen wordt onder de referentiesituatie volgens vaste jurisprudentie van de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State (hierna: de Afdeling) verstaan: de feitelijk bestaande en planologische legale situatie, voorafgaand aan de vaststelling van het plan. Uit de uitspraak van 4 maart 2020, ECLI:NL:RVS:2020:683 blijkt dat het gebruik, dat feitelijk beëindigd is, voorafgaand aan de vaststelling van het bestemmingsplan, eveneens beschouwd mocht worden als referentiesituatie. In voornoemde uitspraak heeft de Afdeling overwogen dat als peilmoment, voor het vaststellen van feitelijk bestaande en planologisch legale situatie, het moment van het opstellen van de passende beoordeling, gehanteerd mag worden.



2.3 Intern salderen

Significante gevolgen kunnen worden uitgesloten in gevallen waarin een gelijke of lagere depositie wordt beoogd dan in de referentiesituatie. Als na interne saldering blijkt dat een toename van de depositie, veroorzaakt door een plan, kan worden uitgesloten, is een passende beoordeling niet nodig en hoeft er eveneens geen plan-MER te worden opgesteld. Concreet betekent dit dat met een AERIUS-verschilberekening de depositie in de beoogde situatie vergeleken wordt met de depositie in de referentiesituatie. Is het verschil in de gebruiksfase kleiner dan of gelijk aan 0,00 mol/ha/jaar, dan is er geen passende beoordeling nodig.

3 UITGANGSPUNTEN EN TOETSING BEOOGDE SITUATIE

Voor het bepalen of de vaststelling van het bestemmingsplan kan leiden tot mogelijk significant negatieve effecten, is een stikstofdepositieberekening van de beoogde situatie uitgevoerd. De berekeningen zijn uitgevoerd met de AERIUS versie 2023. De beoogde situatie bestaat uit een aanlegfase en gebruiksfase.

3.1 Uitgangspunten aanlegfase

De stikstofemissies tijdens de tijdelijke aanlegfase ontstaan door de inzet van dieselwerktuigen en de aan- en afvoer van personeel en materieel. De exacte inzet is ten tijde van dit onderzoek nog niet bekend. Om die reden zijn de gehanteerde werktuigen, aantallen transporten en de duur van het gebruik, gebaseerd op referentieprojecten en afgestemd met de gemeente.

Mobiele werktuigen

Voor de gehanteerde werktuigen is, afhankelijk van het bouwjaar en vermogen van het materieel, het brandstofverbruik per werktuig bepaald. Hiervoor is aangesloten bij de TNO-publicatie 'AUB (AdBlue verbruik, Uren, en Brandstofverbruik): een robuuste schatting van NO_x en NH₃ uitstoot van mobiele werktuigen' (TNO 2021 R12305 d.d. 10 december 2021). Gemeente Renkum wenst de realisatie van de woningen op een duurzame manier uit te voeren. Om die reden wordt er ook ingezet op de inzet van elektrische werktuigen. Het uitgangspunt van dit onderzoek is dat hijskranen en verreikers elektrisch worden ingezet. In de aanbesteding kan de inzet van het elektrische materieel als voorwaarde mee worden gegeven voor het beperken van de stikstofemissies van het project.

Verkeersbewegingen

De verkeersbewegingen tijdens de aanlegfase ontstaan door het bouwverkeer. In de AERIUS Calculator is het bouwverkeer gemodelleerd totdat de voertuigen zijn opgenomen in het heersende verkeersbeeld. Voor de verdeling van de verkeersstromen is uitgegaan dat 70% van het bouwverkeer vanuit de richting Bennekomsweg N782 (noordoost) komt en 30% van de verkeersbewegingen vanuit de kern van Renkum (zuidwest). De noordoostelijke- en zuidwestelijke rijlijnen zijn in de AERIUS Calculator als normaal c.q. doorstromend verkeer gemodelleerd. De rijlijn binnen het plangebied is, vanwege de rijsnelheid, gemodelleerd met een stagnatiefactor van 100%.

Fasering

Voor het project is uitgegaan van een fasering in de aanlegfase die bestaat uit vier delen. De uitgangspunten van de aanlegfasen zijn bijgesloten in bijlage 1 van dit rapport. Hierna is per fase een omschrijving gegeven van de in dit onderzoek gehanteerde uitgangspunten.



- Sloopwerk/ bouwrijp maken – 2024

Als uitgangspunt van dit onderzoek is aangehouden dat het slopen van de bestaande bebouwing en het bouwrijp maken eind 2024 starten. Het uitgangspunt is dat alle gebouwen gesloopt worden en dat het puin wordt afgevoerd naar een puinbreker. Na het afvoeren van het puin wordt de locatie bouwrijp gemaakt door het verwijderen van funderingen, overige verharding, kabels en leidingen in de grond. Voor de eerste fase is uitgegaan van 40 werkbare dagen.

- Grondwerk/ fundatie- en bouw vanaf maaiveld – 2025

In het vervolg op het sloopwerk en het bouwrijp maken is als uitgangspunt gehanteerd dat in 2025 wordt gestart met de grondwerkzaamheden en de fundatie van de nieuwbouw. In hetzelfde jaar wordt ook gestart met de bouw vanaf het maaiveld. Het grondwerk- en de fundatie is (worstcase) voorzien voor de gehele ontwikkeling. Het exacte aantal woningen per ontwikkelvlak is ten tijde van dit onderzoek nog niet bekend. In dit onderzoek is voor de bouw vanaf het maaiveld in 2025 uitgegaan van de realisatie van 25 woningen.

Voor het grondwerk en de fundatie is uitgegaan van een volledige inzet van mobiele werktuigen met een verbrandingsmotor. De in te zetten werktuigen tijdens het grondwerk en de fundatie bestaan uit een graafmachine, shovel en een tuckmixer/betonpomp. Voor het bouwen vanaf het maaiveld wordt enkel uitgegaan van een ruwterrein heftruck met een verbrandingsmotor. Voor de benodigde hijskraan en verreiker tijdens de bouw vanaf het maaiveld is uitgegaan van een elektrische inzet. Voor het volledige jaar aan werkzaamheden in 2025 is uitgegaan van 180 werkbare dagen.

- Bouw vanaf maaiveld / terreininrichting – 2026

In 2026 wordt verder gegaan met de bouw vanaf maaiveld van het eerste bouwvlak en de terreininrichting daarvan. Voor de terreininrichting zijn in aanvulling op de ruwterrein heftruck, een trilplaat en minigraafmachine met verbrandingsmotor voorzien als in te zetten werktuigen.

Uitgangspunt is dat de 25 woningen in het eerste bouwvlak halverwege 2026 in gebruik worden genomen. De stikstofemissies door de verkeersaantrekkende werking van deze woningen zijn aanvullend op het bouwverkeer meegenomen in de AERIUS-berekening. In de berekening is voor de 25 woningen worstcase uitgegaan van een verkeersgeneratie die ontstaat bij een jaarrond gebruik en niet bij een gebruik op basis van zes maanden.

Na afronding van het eerste bouwvlak wordt gestart met de bouw vanaf het maaiveld van de overige bouwvlakken. Voor de overige bouwvlakken geldt ook dat uitsluitend de ruwterrein heftruck met een verbrandingsmotor is voorzien. Voor de benodigde hijskraan en verreiker, tijdens de bouw vanaf het maaiveld, is uitgegaan van een elektrische inzet. Voor het volledige jaar aan werkzaamheden in 2026 is uitgegaan van 180 werkbare dagen.

- Bouw vanaf maaiveld / terreininrichting – 2027

De laatste fase van het project start in 2027. In deze fase wordt verder gewerkt aan de bouw van de woningen en de uiteindelijke terreininrichting. Uitgangspunt is dat van de overige 55 woningen in de overige bouwvlakken de helft (50%) halverwege 2027 in gebruik worden genomen. De stikstofemissies door de verkeersaantrekkende werking van deze woningen zijn, aanvullend op het bouwverkeer en de verkeersaantrekkende werking door de reeds opgeleverde woningen (25) in 2027, meegenomen in de AERIUS-berekening.



Algemene uitgangspunten

In alle AERIUS-berekeningen zijn eigen rekenpunten opgenomen ter plaatse van Natura 2000-gebieden in het buitenland. Hieruit blijkt dat voorliggend plan geen stikstofdepositie veroorzaakt in het buitenland.

Uitgangspunten gebruiksfase

De stikstofemissies tijdens de permanente gebruiksfase ontstaan uitsluitend door het gemotoriseerde bestemmingsverkeer, als gevolg van de beoogde woningen. Voor de woningen is niet uitgegaan van het optreden van gebouw gebonden stikstofemissies, omdat de woningen niet worden aangesloten op het aardgas.

De verkeersgeneratie en verdeling daarvan zijn gebaseerd op het voor het bestemmingsplan uitgevoerde verkeersonderzoek¹. Dit onderzoek gaat uit van een noordelijkoostelijke- en zuidelijkwestelijke ontsluiting van het plangebied.

In de AERIUS Calculator is uitgegaan van het rekenjaar 2024. Hiermee is qua stikstofemissies een worstcasescenario gehanteerd, omdat verkeersemissies in de tijd afnemen (voertuigen worden schoner) en de woningen immers niet in 2024 worden opgeleverd. De uitgangspunten van de verkeersgeneratie tijdens de gebruiksfase zijn bijgesloten in bijlage 2 van dit rapport.

3.2 Toetsing beoogde situatie

Aanlegfase

De gehanteerde inzet aan mobiele werktuigen en het bouwverkeer leiden ertoe dat het jaar 2024 qua stikstofdepositie maatgevend is. Uit de AERIUS-berekening (bijlage 3) van het jaar 2024 volgt dat de stikstofemissies leiden tot stikstofdepositie groter dan 0,00 mol/ha/jaar in Natura 2000-gebieden.

Tabel 1: Resultaten stikstofdepositie maatgevende aanlegfase

Natura 2000 gebied	Stikstofdepositie (mol/ha/jaar)
Veluwe	0,06
Rijntakken	0,01

Gebruiksfase

Uit de AERIUS-berekening van de gebruiksfase (bijlage 4) volgt eveneens dat de stikstofemissies tijdens de gebruiksfase leiden tot stikstofdepositie groter dan 0,00 mol/ha/jaar. Voor de gebruiksfase is de depositie uitsluitend berekend in Natura 2000-gebied Veluwe.

Tabel 2: Resultaten stikstofdepositie gebruiksfase

Natura 2000-gebied	Stikstofdepositie (mol/ha/jaar)
Veluwe	0,02

¹ Goudappel, Verkeerskundig onderzoek en advies Bram Streeflandweg, 014325.20230327.N1.02, d.d. 12-09-2023



Conclusie toetsing beoogde situatie

Op basis van de resultaten uit de aanlegfase- en de gebruiksfase kunnen significant negatieve effecten op Natura 2000-gebieden op voorhand niet worden uitgesloten. Om die reden zijn de effecten in dit onderzoek nader onderzocht door een vergelijking te maken met de referentiesituatie.

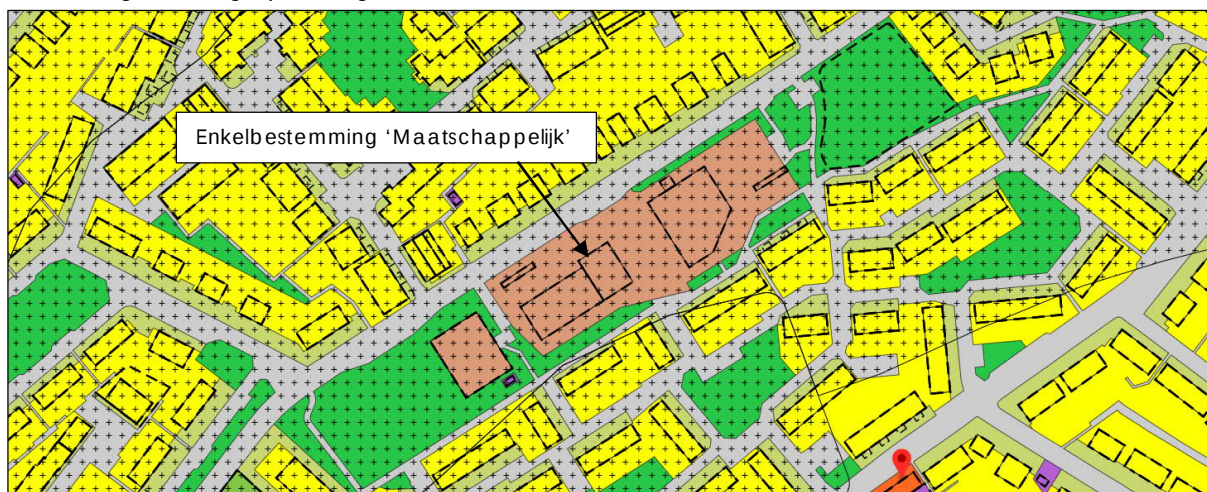
4 UITGANGSPUNTEN EN TOETSING REFERENTIESITUATIE

De mogelijk significant negatieve gevolgen van het plan, als gevolg van de aanleg- en gebruiksfase, dienen vergeleken te worden ten opzichte van de referentiesituatie. Voor bestemmingsplannen wordt onder de referentiesituatie volgens vaste jurisprudentie van de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State verstaan: de feitelijk bestaande en planologische legale situatie, voorafgaand aan de vaststelling van het plan.

4.1 Uitgangspunten referentiesituatie

Met de uitvoering van het plan worden de voormalige schoolgebouwen en de gymzaal gesloopt. De gebouwen zijn in de huidige situatie 'antikraak' in gebruik en bevatten op basis van het huidige bestemmingsplan de bestemming 'Maatschappelijk'. Als gevolg van het plan komt de maatschappelijke bestemming te vervallen en is het gebruik van de gebouwen ten behoeve van onderwijs- en sport niet meer toegestaan.

Afbeelding 4: Huidige planologische situatie



Stikstofemissies in de referentiesituatie ontstaan door het verwarmen van de gebouwen en de verkeersaantrekkende werking van de functies. Voor het bepalen van de emissies door aardgasgestookte installaties is in dit onderzoek uitgegaan van een het gemiddelde verbruik uit de jaren 2020 t/m 2022 voor de gebouwen op nummer 107 en 111. De verkeersaantrekkende werking en verdeling daarvan zijn gebaseerd op basis van het voor het bestemmingsplan uitgevoerde verkeersonderzoek².

² Goudappel, Verkeerskundig onderzoek en advies Bram Streeflandweg, 014325.20230327.N1.02, d.d. 12-09-2023



De emissiebron voor het aardgasverbruik is in de AERIUS Calculator als puntbron gemodelleerd. De verkeersaantrekkende werking is gemodelleerd als rijlijn. In het modelleren van de rijlijn is onderscheid gemaakt in de doorstroming van het verkeer. Voor de schoolzone nabij de onderwijsfunctie, daar waar het verkeer zich kenmerkt door de filevorming die ontstaat bij aankomst en vertrek, is het verkeer gemodelleerd met een stagnatiefactor van 50%. De overige rijlijnen zijn als doorstromend verkeer gemodelleerd.

De uitgangspunten van de referentiesituatie zijn bijgesloten in bijlage 5 van dit rapport.

4.2 Toetsing referentiesituatie versus beoogde situatie (intern salderen)

De emissies van de referentiesituatie en de beoogde situaties (aanlegfase en gebruiksfase) zijn in de AERIUS Calculator ingevoerd en met elkaar vergeleken met behulp van een verschilberekening.

Aanlegfase

Uit de AERIUS-verschilberekeningen volgt dat er, als gevolg van de tijdelijke aanlegfase ten opzichte van de referentiesituatie, hexagonen in Natura 2000-gebieden zijn met een berekende toename groter dan 0,00 mol/ha/jaar.

De grootst berekende toename in stikstofdepositie tijdens de aanlegfase bedraagt 0,04 mol/ha/jaar en is berekend tijdens de maatgevende aanlegfase in 2024. De rekenresultaten van deze aanlegfase zijn opgenomen in tabel 4. De AERIUS-verschilberekening is opgenomen in bijlage 6 van dit rapportage.

Tabel 4: Rekenresultaten verschilberekening maatgevende aanlegfase

Natuurgebieden	Resultaten mol/ha/jaar		
	Referentie	Beoogd	Grootste toename/afname
Veluwe	0,02	0,06	0,04 / 0,00
Rijntakken	0,00	0,01	0,01 / 0,00

Voor de aanlegfase in 2025 is de berekende toename 0,02 mol/ha/jaar en voor de jaren 2026 en 2027 is de berekende toename 0,01 mol/ha/jaar. De rekenresultaten van alle verschilberekeningen voor deze aanlegfasen zijn opgenomen in bijlagen 7 t/m 9 van dit rapport.

Gebruiksfase

Uit de verschilberekening van de gebruiksfase volgt dat er geen hexagonen in Natura 2000-gebieden zijn met een berekende toename groter dan 0,00 mol/ha/jaar. De AERIUS-verschilberekening is opgenomen in bijlage 10 van dit rapportage.

Tabel 5: Rekenresultaten verschilberekening gebruiksfase

Natuurgebieden	Resultaten mol/ha/jaar		
	Referentie	Beoogd	Grootste toename/afname
Veluwe	0,02	0,02	0,00 / 0,00



Beoordeling

Op basis van de resultaten kunnen significante gevolgen voor Natura 2000-gebieden, als gevolg van de tijdelijke aanlegfasen, niet worden uitgesloten. Significante gevolgen voor Natura 2000-gebieden in de permanente gebruiksfase kunnen worden uitgesloten.

5 CONCLUSIE

In het kader van het bestemmingsplan voor het woningbouwplan aan de Bram Streeflandweg in Renkum is een onderzoek naar de stikstofdepositie uitgevoerd. Het plan bestaat uit de herontwikkeling van de locatie tot een woongebied. Binnen het gebied zijn drie ontwikkelvlakken voorzien met in totaal minimaal 60 woningen en maximaal 80 woningen.

In de berekening met de AERIUS Calculator van de beoogde situatie is uitgegaan van een tijdelijke aanlegfase en een permanente gebruiksfase. Voor het project is voor de aanlegfase uitgegaan van een fasering die bestaat uit vier delen.

Op basis van de berekende stikstofemissies voor de beoogde situatie blijkt dat er mogelijk sprake is van significant negatieve effecten op Natura 2000-gebieden. Om die reden zijn de emissies van de beoogde situatie vergeleken met de bestaande emissies in de referentiesituatie. Hieruit volgt dat er tijdens de tijdelijke aanlegfasen hexagonen in Natura 2000-gebieden zijn met een berekende toename groter dan 0,00 mol/ha/jaar. De grootste berekende toename in stikstofdepositie tijdens de aanlegfasen bedraagt 0,04 mol/ha/jaar en is berekend tijdens de aanlegfase in 2024. Voor de aanlegfase in 2025 is de berekende toename 0,02 mol/ha/jaar en voor de jaren 2026 en 2027 is de berekende toename 0,01 mol/ha/jaar. Voor de permanente gebruiksfase geldt dat er geen hexagonen in Natura 2000-gebieden zijn met een berekende toename groter dan 0,00 mol/ha/jaar.

Uit dit onderzoek volgt dat significante gevolgen voor Natura 2000-gebieden in de gebruiksfase kunnen worden uitgesloten. Voor de aanlegfase geldt echter dat over de verschillende rekenjaren een berekende toename van stikstofdepositie net boven de 0,00 mol/ha/jaar is. De gemeente Renkum heeft voor de toename van deze depositie een beroep gedaan op de Gelderse Stikstofbank. De Provincie Gelderland koopt namelijk bedrijven die veel stikstofneerslag in de natuur veroorzaken. Het gaat om vrijwillige aankoop van bedrijven die aan bepaalde voorwaarden voldoen. De stikstofruimte van deze bedrijven wordt, na intrekking van hun vergunning, voor een deel bewaard in de Gelderse Stikstofbank en voor een deel niet meer ingezet. Dat is goed voor de natuur, want de stikstofneerslag neemt hierdoor af. Daarnaast kunnen, met de ruimte in de stikstofbank, nieuwe initiatieven (onder voorwaarden) mogelijk worden gemaakt. Op deze manier zijn significant negatieve effecten op Natura 2000, als gevolg van deze ontwikkeling, alsnog uit te sluiten.



BIJLAGEN

Uitgangspunten stikstofemissies aanlegfase 2024

Algemeen

Projectduur in maanden	2
Werkbare dagen	40

Werktuigen

Bronnr.	Omschrijving	Draaiuren (uur/dag)	Duur (dagen/jaar)	Draaiuren (uur/jaar)	Vermogen (kW)	Brandstof* (liter/uur)	Brandstof (liter/jaar)	AdBlue** (liter/jaar)	AERIUS invoer stageklasse
Sloopwerk / bouwrijp maken									
1	Sloopkraan	7,0	40	280	270	25,5	7.151	501	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja
	Graafmachine	7,0	40	280	90	8,9	2.483	174	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja
	Shovel	7,0	40	280	129	12,5	3.494	245	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja
	Kipper vrachtwagen	4,0	40	160					Zware utiliteitsvoertuigen op diesel

* Het brandstofverbruik is berekend op basis van een gemiddelde motorlast van 35%.
** Het AdBlue-verbruik is maximaal 7% van het dieselverbruik
Bron: AUB (AdBlue verbruik, Uren, en Brandstofverbruik): een robuuste schatting van NO_x en NH₃ uitstoot van mobiele werktuigen, TNO 2021 R12305 d.d. 10 december 2021.

Bouwverkeer

Bronnr.	Omschrijving	Verkeerscategorie	Duur (dagen)	Voertuigen (aantal/dag)	Bewegingen (aantal/dag)	Bewegingen (project)	Filevorming** (%)
Sloopwerk / bouwrijp maken							
2 t/m 4*	Persoonsvervoer werknemers	Licht wegverkeer	40	10	20	800	100%
	Aan-/afvoer materiaal	Middelzwaar wegverkeer	40	1	2	80	100%
	Aan-/afvoer materiaal	Zwaar wegverkeer	40	2	4	160	100%

* De motorvoertuigbewegingen zijn verdeeld over een noordoostelijke en zuidwestelijke route, verdeeld over respectievelijk 70% / 30% van het totale aantal bewegingen.
** Filevorming 100% binnen het bouwterrein

Uitgangspunten stikstofemissies aanlegfase 2025

Algemeen

Projectduur in maanden	12
Werkbare dagen	180

Werktuigen

Bronnr.	Omschrijving	Draaiuren (uur/dag)	Duur (dagen/jaar)	Draaiuren (uur/jaar)	Vermogen (kW)	Brandstof* (liter/uur)	Brandstof (liter/jaar)	AdBlue** (liter/jaar)	AERIUS invoer stageklasse
Grondwerk / fundatie									
1	Graafmachine	7,0	40	280	90	8,9	2.483	174	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja
	Shovel	7,0	40	280	129	12,5	3.494	245	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja
	Truckmixer / betonpomp	4,0	30	120					Zware utiliteitsvoertuigen op diesel
Bouw vanaf maaiveld									
1	Ruwaterrein heftruck	7,0	40	280	120	11,6	3.261	228	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja

* Het brandstofverbruik is berekend op basis van een gemiddelde motorlast van 35%.
** Het AdBlue-verbruik is maximaal 7% van het dieselvebruik
Bron: AUB (AdBlue verbruik, Uren, en Brandstofverbruik): een robuuste schatting van NO_x en NH₃ uitstoot van mobiele werktuigen, TNO 2021 R12305 d.d. 10 december 2021.

Bouwverkeer

Bronnr.	Omschrijving	Verkeerscategorie	Duur (dagen)	Voertuigen (aantal/dag)	Bewegingen (aantal/dag)	Bewegingen (project)	Filevorming (%)
Grondwerk / fundatie							
2 t/m 4*	Persoonsvervoer werknemers	Licht wegverkeer	45	10	20	900	100%
	Aan-/afvoer materiaal	Middelzwaar wegverkeer	45	1	2	90	100%
	Aan-/afvoer materiaal	Zwaar wegverkeer	45	1	2	90	100%
Bouw vanaf maaiveld							
2 t/m 4*	Persoonsvervoer werknemers	Licht wegverkeer	135	10	20	2.700	100%
	Aan-/afvoer materiaal	Middelzwaar wegverkeer	135	2	4	540	100%
	Aan-/afvoer materiaal	Zwaar wegverkeer	135	1	2	270	100%

* De motorvoertuigbewegingen zijn verdeeld over een noordoostelijke en zuidwestelijke route, verdeeld over respectievelijk 70% / 30% van het totale aantal bewegingen.
** Filevorming 100% binnen het bouwterrein

Uitgangspunten stikstofemissies aanlegfase 2026

Aanlegfase

Projectduur in maanden	12
Werkbare dagen	180

Werktuigen

Bronnr.	Omschrijving	Draaiuren (uur/dag)	Duur (dagen/jaar)	Draaiuren (uur/jaar)	Vermogen (kW)	Brandstof* (liter/uur)	Brandstof (liter/jaar)	AdBlue** (liter/jaar)	AERIUS invoer stageklasse
Bouw vanaf maaiveld / terreininrichting									
1	Tripplaat	2,0	15	30	3,4	1,0	30	0	Stage-IV, 2014-2018, ≤ 56 kW, diesel, SCR: nee
	Ruwterrein heftruck	7,0	60	420	120	11,6	4.891	342	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja
	Mini graafmachine	7,0	30	210	17,6	2,2	464	0	Stage-IV, 2014-2018, ≤ 56 kW, diesel, SCR: nee

* Het brandstofverbruik is berekend op basis van een gemiddelde motorlast van 35%.

** Het AdBlue-verbruik is maximaal 7% van het dieselverbruik

Bron: AUB (AdBlue verbruik, Uren, en Brandstofverbruik): een robuuste schatting van NO_x en NH₃ uitstoot van mobiele werktuigen, TNO 2021 R12305 d.d. 10 december 2021.

Bouwverkeer

Bronnr.	Omschrijving	Verkeerscategorie	Duur (dagen)	Voertuigen (aantal/dag)	Bewegingen (aantal/dag)	Bewegingen (project)	Filevorming (%)
Bouw vanaf maaiveld / terreininrichting							
2 t/m 4*	Persoonsvervoer werknemers	Licht wegverkeer	180	10	20	3.600	100%
	Aan-/afvoer materiaal	Middelzwaar wegverkeer	180	1	2	360	100%
	Aan-/afvoer materiaal	Zwaar wegverkeer	180	1	2	360	100%

* De motorvoertuigbewegingen zijn verdeeld over een noordoostelijke en zuidwestelijke route, verdeeld over respectievelijk 70% / 30% van het totale aantal bewegingen.

** Filevorming 100% binnen het bouwterrein

Gebruik woningen fase 1

Uitgangspunt is dat het woningblok met 25 betaalbare woningen halverwege 2026 wordt opgeleverd.

Worstcase wordt er rekening gehouden met maximaal gebruik direct na oplevering. Een verdere specificatie van de gebruiksfase staat in bijlage 2.

Bronnr.	Verkeerscategorie	Aantal bewegingen	
		(per etmaal)	(totaal in 2026)
5 + 6*	Licht verkeer	135,52	49.465
	Middelzwaar vrachtverkeer	2,24	818
	Zwaar vrachtverkeer	2,24	818

* De motorvoertuigbewegingen zijn verdeeld over een noordoostelijke en zuidwestelijke route, verdeeld over respectievelijk 80% / 20% van het totale aantal bewegingen.

Uitgangspunten stikstofemissies aanlegfase 2027

Algemeen

Projectduur in maanden	12
Werkbare dagen	180

Werktuigen

Bronnr.	Omschrijving	Draaiuren (uur/dag)	Duur (dagen/jaar)	Draaiuren (uur/jaar)	Vermogen (kW)	Brandstof* (liter/uur)	Brandstof (liter/jaar)	AdBlue** (liter/jaar)	AERIUS invoer stageklasse
Bouw vanaf maaiveld / terreininrichting									
1	Tripplaat	2,0	15	30	3,4	1,0	30	0	Stage-IV, 2014-2018, ≤ 56 kW, diesel, SCR: nee
	Ruwterrein heftruck	7,0	40	280	120	11,6	3.261	228	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja
	Mini graafmachine	7,0	20	140	17,6	2,2	309	0	Stage-IV, 2014-2018, ≤ 56 kW, diesel, SCR: nee

* Het brandstofverbruik is berekend op basis van een gemiddelde motorlast van 35%.

** Het AdBlue-verbruik is maximaal 7% van het dieselverbruik

Bron: AUB (AdBlue verbruik, Uren, en Brandstofverbruik): een robuuste schatting van NO_x en NH₃ uitstoot van mobiele werktuigen, TNO 2021 R12305 d.d. 10 december 2021.

Wegverkeer

Bronnr.	Omschrijving	Verkeerscategorie	Duur (dagen)	Voertuigen (aantal/dag)	Bewegingen (aantal/dag)	Bewegingen (project)	Filevorming (%)
Bouw vanaf maaiveld / terreininrichting							
2 t/m 4*	Persoonsvervoer werknemers	Licht wegverkeer	180	10	20	3.600	100%
	Aan-/afvoer materiaal	Middelwaar wegverkeer	180	1	2	360	100%
	Aan-/afvoer materiaal	Zwaar wegverkeer	180	1	2	360	100%

* De motorvoertuigbewegingen zijn verdeeld over een noordoostelijke en zuidwestelijke route, verdeeld over respectievelijk 70% / 30% van het totale aantal bewegingen.

** Filevorming 100% binnen het bouwterrein

Gebruik woningen fase 1 en 2

Uitgangspunt is dat van de overige woningen (55 stuks) 50% in gebruik worden genomen tijdens aanlegfase 2027, naast fase 1 die in 2026 al is afgerond.

Worstcase wordt er rekening gehouden met maximaal gebruik direct na oplevering. Een verdere specificatie van de gebruiksfase staat in bijlage 2.

Bronnr.	Verkeerscategorie	Aantal bewegingen	
		(per etmaal)	(totaal in 2027)
5 + 6*	Licht verkeer	315,57	115.183
	Middelwaar vrachtverkeer	5,22	1.904
	Zwaar vrachtverkeer	5,22	1.904

* De motorvoertuigbewegingen zijn verdeeld over een noordoostelijke en zuidwestelijke route, verdeeld over respectievelijk 80% / 20% van het totale aantal bewegingen.

Uitgangspunten stikstofemissies gebruiksfase

Verkeersgeneratie conform Verkeerskundig onderzoek Goudappel kenmerk: 014325.20230327.N1.02

Gemeente	Ligging	Wegcategorie
Renkum	Bebouwde kom	1x2; snelheid max. 30 km/h

Fracties	Fractie
Personenauto's	0,968
Middelwaar vrachtverkeer	0,016
Zwaar vrachtverkeer	0,016

Verkeersgeneratie CROW publicatie 381

Stedelijkheidsgraad*	Ligging
Weinig stedelijk	Schil centrum

Woningtype	Aantal woningen	Kengetal (per woning)	Motorvoertuigbewegingen (per etmaal)
Koop, appartement/rijwoningen, duur	30	7,4	222

Woningtype	Aantal woningen	Kengetal (per woning)	Motorvoertuigbewegingen (per etmaal)
Koop, appartement, midden	25	6,0	150

Woningtype	Aantal woningen	Kengetal (per woning)	Motorvoertuigbewegingen (per etmaal)
Koop, appartement, goedkoop	25	5,6	140

* Bron: CBS.

Totaal	512
--------	-----

Invoer wegverkeer in AERIUS

Bronnr.	Verkeerscategorie	Aantal bewegingen	
		(per etmaal)	(per jaar)
1 + 2*	Licht verkeer	495,62	180.900
	Middelwaar vrachtverkeer	8,19	2.991
	Zwaar vrachtverkeer	8,19	2.991

* De motorvoertuigbewegingen zijn 80% / 20% verdeeld over een noordoostelijke en zuidwestelijke route



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

Gemeente Renkum

Bram Streeflandweg,
6874 HV Renkum**Activiteit**

Omschrijving

Toelichting

Bram Streeflandweg

Berekend door SPA WNP ingenieurs

Berekening

AERIUS kenmerk

Datum berekening

Rekenconfiguratie

S4ukpm3AveJt

10 november 2023, 08:56

Wnb-rekengrid incl. eigen rekenpunten

Totale emissie

Aanlegfase - Beoogd

Rekenjaar

2024

Emissie NH₃

3,4 kg/j

Emissie NO_x

47,7 kg/j

Resultaten

Aanlegfase - Beoogd

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)

Gekarteerd oppervlak met afname (ha)

Grootste toename

Grootste afname

Hoogste bijdrage

0,06 mol/ha/j

1.044,82 ha

0,00 ha

0,06 mol/ha/j

0,00 mol/ha/j

Hexagon

4198049

Gebied

Veluwe



Aanlegfase (Beoogd), rekenjaar 2024

Emissiebronnen

	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1 Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Werktuigen	3,4 kg/j	47,1 kg/j
✕ Verkeersnetwerk	11,3 g/j	0,6 kg/j



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



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 gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteed)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	1.044,82	2.746,14	1.044,82	0,06	0,00	0,00

Per gebied	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)
Veluwe (57)	1.044,14	2.746,14	1.044,14	0,06	0,00	0,00
Rijntakken (38)	0,68	1.695,32	0,68	0,01	0,00	0,00



Projectberekening

Per eigen rekenpunt	Naam	Coördinaat	Projectbijdrage (mol N/ha/jr)
1	Vogelschutzgebiet 'Unterer Niederrhein' (22 km)	X:194549 Y:427583	-
2	Wyler Meer (Teilfläche des NSG Düffel) (22 km)	X:193540 Y:426386	-



Aanlegfase, Rekenjaar 2024

1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Werktuigen	NO _x	47,1 kg/j
Locatie	X:179687,08 Y:443940,89	NH ₃	3,4 kg/j
Oppervlakte	2,16 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	13128 l/j	840 u/j	918 l/j	NO _x	15,1 kg/j
					NH ₃	3,2 kg/j
Zware utiliteitsvoertuigen op diesel	Zware utiliteitsvoertuigen (meer dan 6L cilinderinhoud) op diesel		160 u/j		NO _x	32,0 kg/j
					NH ₃	0,2 kg/j

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Bouwverkeer noordoost (70%)	Links	Rechts	NO _x	0,3 kg/j
Locatie	X:179785,27 Y:444046,98	Type scherm	-	-	NO ₂ 65,7 g/j
Lengte	279,37 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 5,2 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	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	560,0 /jaar	0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	56,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	112,0 /jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

3 Wegverkeer | Weg

Naam	Bouwverkeer zuidwest (30%)	Links	Rechts	NO _x	0,3 kg/j
Locatie	X:179422,29 Y:443747,82	Type scherm	-	-	NO ₂ 62,9 g/j
Lengte	673,12 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 5,0 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	240,0 /jaar	0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	24,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	48,0 /jaar	50,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %


4 Wegverkeer | Weg

Naam	Bouwverkeer totaal (100%)	Links	Rechts	NO _x	83,0 g/j
Locatie	X:179680,19 Y:443954	Type scherm	-	NO ₂	19,0 g/j
Lengte	42,75 m	Hoogte	-	NH ₃	1,2 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	800,0 /jaar	100,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	80,0 /jaar	100,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	160,0 /jaar	100,0 %
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

Gemeente Renkum

Bram Streeflandweg,

6874 HV Renkum

Activiteit

Omschrijving

Toelichting

Bram Streeflandweg

Berekend door SPA WNP ingenieurs

Berekening

AERIUS kenmerk

Datum berekening

Rekenconfiguratie

Rj3jSrfZ78cd

10 november 2023, 08:56

Wnb-rekengrid incl. eigen rekenpunten

Totale emissie

Gebruiksfase - Beoogd

Rekenjaar

2024

Emissie NH₃

0,9 kg/j

Emissie NO_x

26,9 kg/j

Resultaten

Gebruiksfase - Beoogd

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)

Gekarteerd oppervlak met afname (ha)

Grootste toename

Grootste afname

Hoogste bijdrage

0,02 mol/ha/j

57,64 ha

0,00 ha

0,02 mol/ha/j

0,00 mol/ha/j

Hexagon

4198049

Gebied

Veluwe

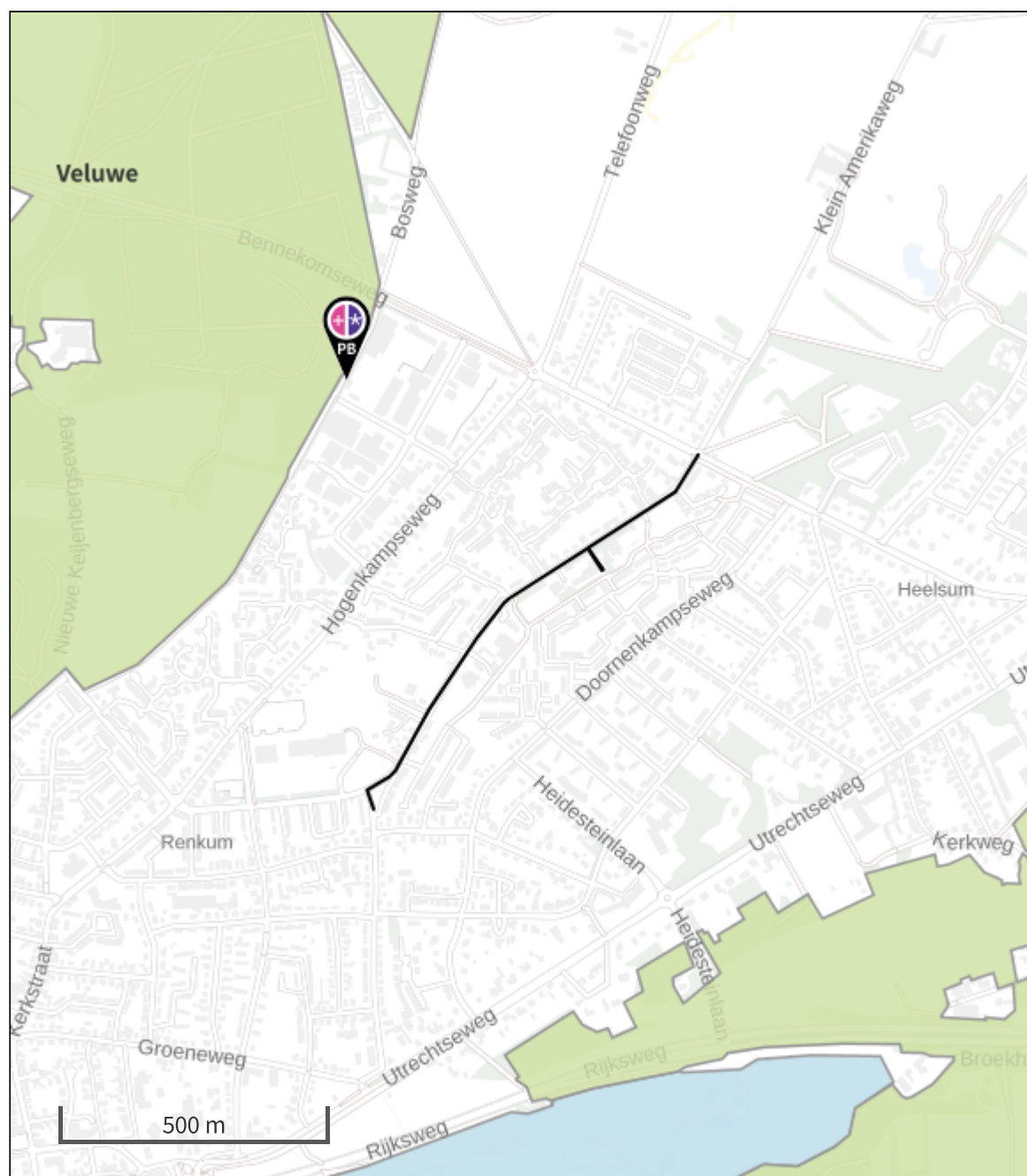


Gebruiksfase (Beoogd), rekenjaar 2024

Emissiebronnen	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
 Verkeersnetwerk	0,9 kg/j	26,9 kg/j



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



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 gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	57,64	2.496,88	57,64	0,02	0,00	0,00

Per gebied	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Veluwe (57)	57,64	2.496,88	57,64	0,02	0,00	0,00



Per eigen rekenpunt	Naam	Coördinaat	Projectbijdrage (mol N/ha/jr)
1	Vogelschutzgebiet 'Unterer Niederrhein' (22 km)	X:194549 Y:427583	-
2	Wyler Meer (Teilfläche des NSG Düffel) (22 km)	X:193540 Y:426386	-



Gebruiksfase, Rekenjaar 2024

1 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeer bij ingebruikname noordoost (80%) (1)			Links	Rechts	NO _x	17,4 kg/j
Locatie	X:179763,98 Y:444033,32	Type scherm	-	-		NO ₂	3,3 kg/j
Lengte	329,95 m	Hoogte	-	-		NH ₃	0,6 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	144.720,0 /jaar			0,0 %		
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	2.393,0 /jaar			0,0 %		
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	2.393,0 /jaar			0,0 %		
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar			0,0 %		

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeer bij ingebruikname zuidwest (20%) (1)			Links	Rechts	NO _x	9,5 kg/j
Locatie	X:179435,96 Y:443768,64	Type scherm	-	-		NO ₂	1,8 kg/j
Lengte	722,94 m	Hoogte	-	-		NH ₃	0,3 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	36.180,0 /jaar			0,0 %		
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	598,0 /jaar			0,0 %		
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	598,0 /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/>

Uitgangspunten stikstofemissies referentiesituatie

Verkeersgeneratie conform Verkeerskundig onderzoek Goudappel kenmerk: 014325.20230327.N1.02

Verkeersgeneratie en parkeerbehoefte basisschool Werkdaggemiddelde	Klassen	Onderbouw	Bovenbouw	Docenten (per groep)	Ondersteunend personeel	Totaal Werkdag
Klassen en % klassen boven- en onderbouw	16	50%	50%			
Leerlingen, docenten en ov. personeel per klas		25	25	1	0,3	
- aantal leerlingen / docenten / ov. Personeel		200	200	16	5	
% leerlingen begeleid		80%	30%			
- leerlingen begeleid / percentage leerlingen begeleid		160	60			
- leerlingen onbegeleid		40	140			
Leerlingen per begeleider per auto		1,5	1,5			
Autogebruik begeleiders, docenten en ov. Personeel		50%	50%	75%	75%	
- totaal aantal leerlingen per auto		80	30			
Autoritten per werkdag (A+V)		213	80	24	8	325
- voor begin schooldag		0	0	12	2	14
- begin schooldag		107	40	0	2	149
- eind schooldag		107	40	0	2	149
- na eind schooldag		0	0	12	2	14

Verhouding werkdag/weekdag (/ 1,11)	293
---	-----

Invoer wegverkeer in AERIUS

Bronnr.	Verkeerscategorie	Aantal bewegingen		Verdeling (%)	Filevorming (%)
		(per etmaal)	(per jaar)		
1	Licht verkeer noordoost	88	32.061	30%	50%
2	Licht verkeer zuidwest	205	74.809	70%	50%
3	Licht verkeer totaal	293	106.870	100%	50%

** Filevorming 50% binnen schoolzone

Gemiddeld aardgasverbruik 2020-2022

Bronnr.	Stookinstallatie	Adres	Brandstof	Verbruik* (m³/jaar)	Rookgas** (Nm³/m³)	Emissie NO _x (mg/Nm³)	Emissie NO _x (kg/jaar)
4	CV-installatie	Bram Streeflandweg 107	Aardgas	1.623	9	70	1,02
5	CV-installatie	Bram Streeflandweg 111	Aardgas	10.262	9	70	6,47

* 1 m³ aardgas levert circa 9 m³ rookgas (bron: BIJ12, Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2022 d.d. januari 2023).

** Stoichiometrisch droog rookgasvolume (DIN 1942) bij referentie zuurstofconcentratie.



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

Gemeente Renkum
Bram Streeflandweg,
6874 HV Renkum

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Bram Streeflandweg
Berekend door SPA WNP ingenieurs

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

RnMBSTfWhFEW
10 november 2023, 09:03
Wnb-rekengrid incl. eigen rekenpunten

Totale emissie

Referentiesituatie - Referentie
Aanlegfase 2024 - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2024	0,8 kg/j	29,3 kg/j
2024	3,4 kg/j	47,6 kg/j

Resultaten

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

Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
0,02 mol/ha/j	4198049	Veluwe
0,06 mol/ha/j	4198049	Veluwe
418,81 ha		
0,00 ha		
0,04 mol/ha/j		
0,00 mol/ha/j		



Referentiesituatie (Referentie), rekenjaar 2024

Emissiebronnen

	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
4 Anders... Anders... Bram Streeflandweg 107 gebouwgebonden emissies	-	1,0 kg/j
5 Anders... Anders... Bram Streeflandweg 111 gebouwgebonden emissies	-	6,5 kg/j
 Verkeersnetwerk	0,8 kg/j	21,8 kg/j

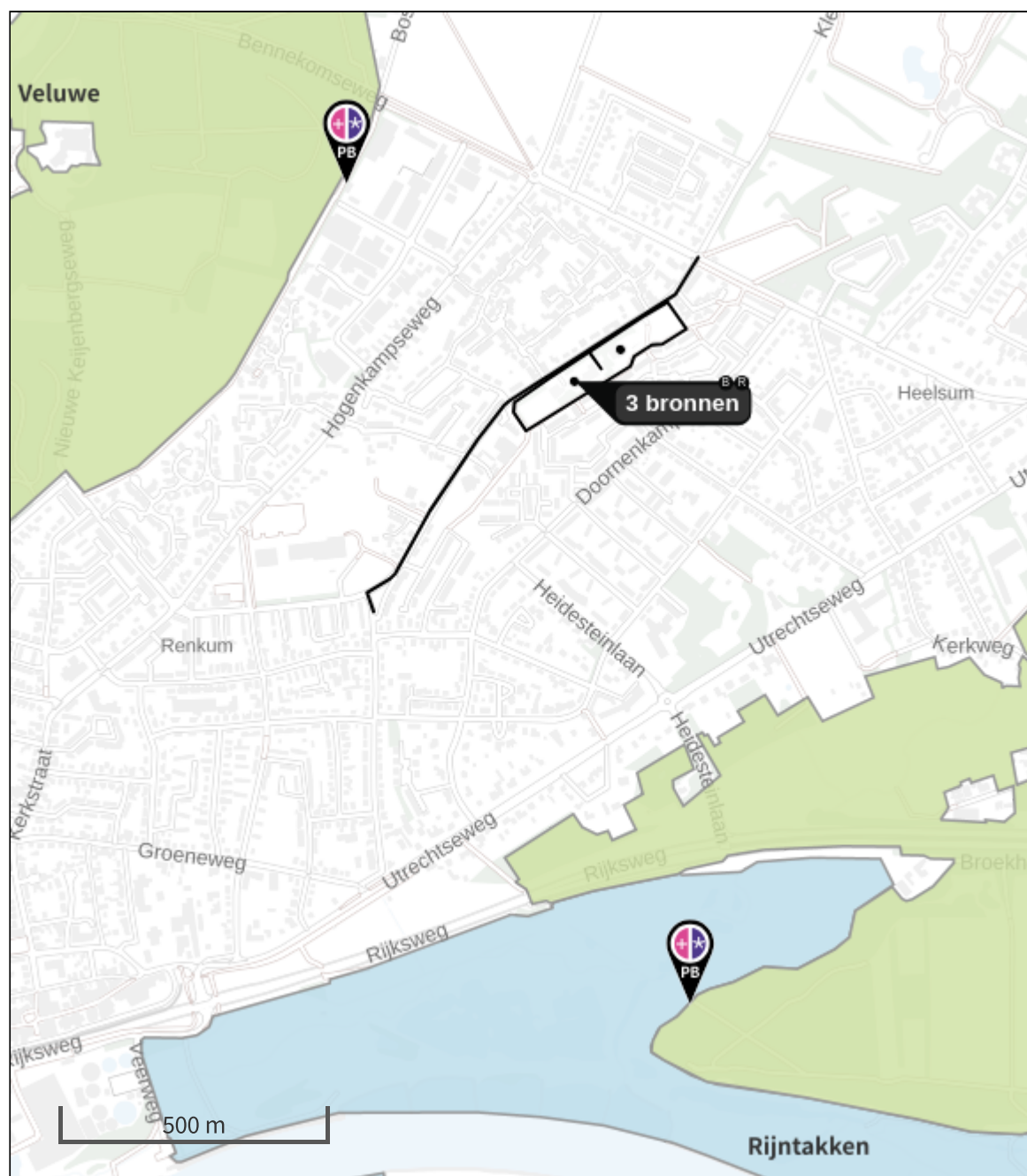


Aanlegfase 2024 (Beoogd), rekenjaar 2024

Emissiebronnen		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Werktuigen	3,4 kg/j	47,1 kg/j
	Verkeersnetwerk	10,9 g/j	0,5 kg/j



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



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 gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteed)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	418,81	2.496,90	418,81	0,04	0,00	0,00

Per gebied	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)
Veluwe (57)	418,32	2.496,90	418,32	0,04	0,00	0,00
Rijntakken (38)	0,49	1.596,73	0,49	0,01	0,00	0,00



Projectberekening

Per eigen rekenpunt	Naam	Coördinaat	Projectbijdrage (mol N/ha/jr)
1	Vogelschutzgebiet 'Unterer Niederrhein' (22 km)	X:194549 Y:427583	-
2	Wyler Meer (Teilfläche des NSG Düffel) (22 km)	X:193540 Y:426386	-



Referentiesituatie, Rekenjaar 2024

1 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeersgeneratie noordoost (30%)	Links Rechts	NO _x	1,3 kg/j
Locatie	X:179836,98 Y:444083,25	Type scherm	- -	NO ₂ 0,2 kg/j
Lengte	151,98 m	Hoogte	- -	NH ₃ 48,2 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	32.061,0 /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 %	

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeersgeneratie zuidwest (70%)	Links Rechts	NO _x	11,4 kg/j
Locatie	X:179397,45 Y:443710	Type scherm	- -	NO ₂ 1,8 kg/j
Lengte	582,64 m	Hoogte	- -	NH ₃ 0,4 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	74.809,0 /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 %	

3 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeersgeneratie totaal (100%)	Links Rechts	NO _x	9,1 kg/j
Locatie	X:179683,53 Y:443981,66	Type scherm	- -	NO ₂ 1,1 kg/j
Lengte	217,23 m	Hoogte	- -	NH ₃ 0,3 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	106.870,0 /jaar	50,0 %	
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 %	

**4** Anders... | Anders...

Naam	Bram Streeflandweg 107 gebouwgebonden emissies	Uittreedhoogte Warmteinhoud	7,0 m <u>0,000 MW</u>	NO _x	1,0 kg/j
Locatie	X:179641,7 Y:443913,78				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Verwarming van Ruimten				

5 Anders... | Anders...

Naam	Bram Streeflandweg 111 gebouwgebonden emissies	Uittreedhoogte Warmteinhoud	8,0 m <u>0,000 MW</u>	NO _x	6,5 kg/j
Locatie	X:179729,04 Y:443973,05				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Verwarming van Ruimten				



Aanlegfase 2024, Rekenjaar 2024

1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Werktuigen	NO _x	47,1 kg/j
Locatie	X:179687,08 Y:443940,89	NH ₃	3,4 kg/j
Oppervlakte	2,16 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	13128 l/j	840 u/j	918 l/j	NO _x	15,1 kg/j
					NH ₃	3,2 kg/j
Zware utiliteitsvoertuigen op diesel	Zware utiliteitsvoertuigen (meer dan 6L cilinderinhoud) op diesel		160 u/j		NO _x	32,0 kg/j
					NH ₃	0,2 kg/j

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Bouwverkeer noordoost (70%)	Links	Rechts	NO _x	0,2 kg/j
Locatie	X:179785,27 Y:444046,98	Type scherm	-	-	NO ₂ 50,9 g/j
Lengte	279,37 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 4,8 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	560,0 /jaar	0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	56,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	112,0 /jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

3 Wegverkeer | Weg

Naam	Bouwverkeer zuidwest (30%)	Links	Rechts	NO _x	0,2 kg/j
Locatie	X:179422,29 Y:443747,82	Type scherm	-	-	NO ₂ 52,6 g/j
Lengte	673,12 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 4,9 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	240,0 /jaar	0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	24,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	48,0 /jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %



4 Wegverkeer | Weg

Naam	Bouwverkeer totaal (100%)	Links	Rechts	NO _x	83,0 g/j
Locatie	X:179680,19 Y:443954	Type scherm	-	NO ₂	19,0 g/j
Lengte	42,75 m	Hoogte	-	NH ₃	1,2 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	800,0 /jaar	100,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	80,0 /jaar	100,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	160,0 /jaar	100,0 %
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

Gemeente Renkum

Bram Streeflandweg,
6874 HV Renkum**Activiteit**

Omschrijving

Toelichting

Bram Streeflandweg

Berekend door SPA WNP ingenieurs

Berekening

AERIUS kenmerk

Datum berekening

Rekenconfiguratie

S5xEjg5qbYgq

10 november 2023, 09:03

Wnb-rekengrid incl. eigen rekenpunten

Totale emissie

Referentiesituatie - Referentie

Aanlegfase 2025 - Beoogd

Rekenjaar

2024

2024

Emissie NH₃

0,8 kg/j

2,4 kg/j

Emissie NO_x

29,3 kg/j

37,7 kg/j

Resultaten

Referentiesituatie - Referentie

Aanlegfase 2025 - Beoogd

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)

Gekarteerd oppervlak met afname (ha)

Grootste toename

Grootste afname

Hoogste bijdrage

0,02 mol/ha/j

0,04 mol/ha/j

118,32 ha

0,00 ha

0,02 mol/ha/j

0,00 mol/ha/j

Hexagon

4198049

4198049

Gebied

Veluwe

Veluwe



Referentiesituatie (Referentie), rekenjaar 2024

Emissiebronnen

	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
4 Anders... Anders... Bram Streeflandweg 107 gebouwgebonden emissies	-	1,0 kg/j
5 Anders... Anders... Bram Streeflandweg 111 gebouwgebonden emissies	-	6,5 kg/j
 Verkeersnetwerk	0,8 kg/j	21,8 kg/j

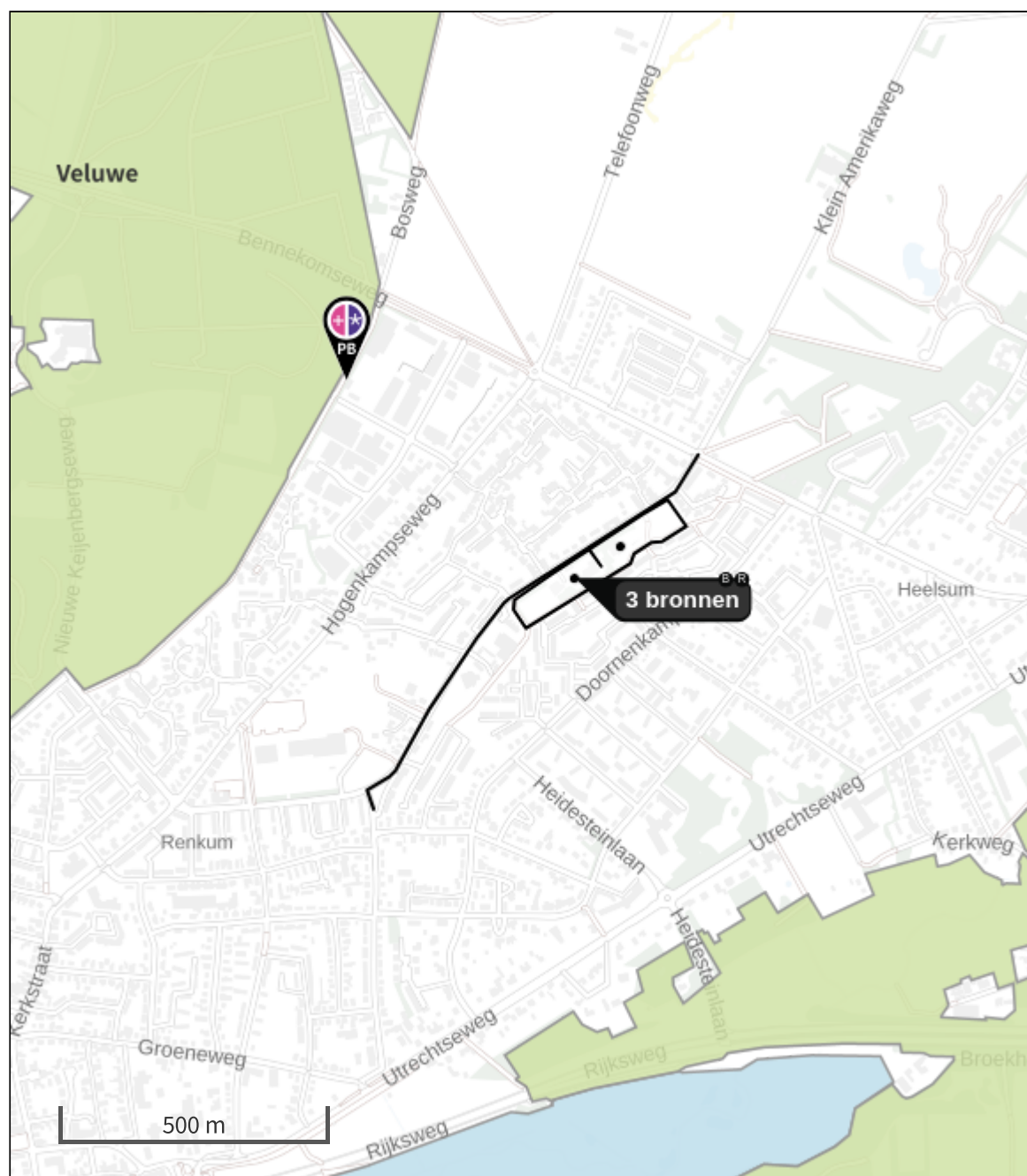


Aanlegfase 2025 (Beoogd), rekenjaar 2024

Emissiebronnen		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Werktuigen	2,4 kg/j	35,9 kg/j
	Verkeersnetwerk	44,2 g/j	1,8 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 2025" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	118,32	2.496,89	118,32	0,02	0,00	0,00

Per gebied	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Veluwe (57)	118,32	2.496,89	118,32	0,02	0,00	0,00

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.

Rijntakken



Per eigen rekenpunt	Naam	Coördinaat	Projectbijdrage (mol N/ha/jr)
1	Vogelschutzgebiet 'Unterer Niederrhein' (22 km)	X:194549 Y:427583	-
2	Wyler Meer (Teilfläche des NSG Düffel) (22 km)	X:193540 Y:426386	-



Referentiesituatie, Rekenjaar 2024

1 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeersgeneratie noordoost (30%)	Links	Rechts	NO _x	1,3 kg/j
Locatie	X:179836,98 Y:444083,25	Type scherm	-	-	NO ₂ 0,2 kg/j
Lengte	151,98 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 48,2 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	32.061,0 /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 %	

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeersgeneratie zuidwest (70%)	Links	Rechts	NO _x	11,4 kg/j
Locatie	X:179397,45 Y:443710	Type scherm	-	-	NO ₂ 1,8 kg/j
Lengte	582,64 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 0,4 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	74.809,0 /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 %	

3 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeersgeneratie totaal (100%)	Links	Rechts	NO _x	9,1 kg/j
Locatie	X:179683,53 Y:443981,66	Type scherm	-	-	NO ₂ 1,1 kg/j
Lengte	217,23 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 0,3 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	106.870,0 /jaar		50,0 %	
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 %	

**4** Anders... | Anders...

Naam	Bram Streeflandweg 107 gebouwgebonden emissies	Uittreedhoogte Warmteinhoud	7,0 m <u>0,000 MW</u>	NO _x	1,0 kg/j
Locatie	X:179641,7 Y:443913,78				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Verwarming van Ruimten				

5 Anders... | Anders...

Naam	Bram Streeflandweg 111 gebouwgebonden emissies	Uittreedhoogte Warmteinhoud	8,0 m <u>0,000 MW</u>	NO _x	6,5 kg/j
Locatie	X:179729,04 Y:443973,05				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Verwarming van Ruimten				



Aanlegfase 2025, Rekenjaar 2024

1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Werktuigen	NO _x	35,9 kg/j
Locatie	X:179687,08 Y:443940,89	NH ₃	2,4 kg/j
Oppervlakte	2,16 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	9238 l/j	840 u/j	646 l/j	NO _x	11,9 kg/j
					NH ₃	2,2 kg/j
Zware utiliteitsvoertuigen op diesel	Zware utiliteitsvoertuigen (meer dan 6L cilinderinhoud) op diesel		120 u/j		NO _x	24,0 kg/j
					NH ₃	0,2 kg/j

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Bouwverkeer noordoost (70%)	Links	Rechts	NO _x	0,7 kg/j
Locatie	X:179785,27 Y:444046,98	Type scherm	-	-	NO ₂ 0,2 kg/j
Lengte	279,37 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 19,3 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	2.520,0 /jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	441,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	252,0 /jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

3 Wegverkeer | Weg

Naam	Bouwverkeer zuidwest (30%)	Links	Rechts	NO _x	0,8 kg/j
Locatie	X:179422,29 Y:443747,82	Type scherm	-	-	NO ₂ 0,2 kg/j
Lengte	673,12 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 20,0 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	1.080,0 /jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	189,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	108,0 /jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %



4 Wegverkeer | Weg

Naam	Bouwverkeer totaal (100%)	Links	Rechts	NO _x	0,3 kg/j
Locatie	X:179680,19 Y:443954	Type scherm	-	NO ₂	72,9 g/j
Lengte	42,75 m	Hoogte	-	NH ₃	4,9 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	3.600,0 /jaar	100,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	630,0 /jaar	100,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	360,0 /jaar	100,0 %
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

Gemeente Renkum

Bram Streeflandweg,
6874 HV Renkum**Activiteit**

Omschrijving

Toelichting

Bram Streeflandweg

Berekend door SPA WNP ingenieurs

Berekening

AERIUS kenmerk

Datum berekening

Rekenconfiguratie

RrbMFwMzG118

10 november 2023, 09:04

Wnb-rekengrid incl. eigen rekenpunten

Totale emissie

Referentiesituatie - Referentie

Aanlegfase 2026 - Beoogd

Rekenjaar

2024

2024

Emissie NH₃

0,8 kg/j

1,5 kg/j

Emissie NO_x

29,3 kg/j

26,1 kg/j

Resultaten

Referentiesituatie - Referentie

Aanlegfase 2026 - Beoogd

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)

Gekarteerd oppervlak met afname (ha)

Grootste toename

Grootste afname

Hoogste bijdrage

0,02 mol/ha/j

0,03 mol/ha/j

12,83 ha

0,00 ha

0,01 mol/ha/j

0,00 mol/ha/j

Hexagon

4198049

4198049

Gebied

Veluwe

Veluwe



Referentiesituatie (Referentie), rekenjaar 2024

Emissiebronnen

Emissie NH₃Emissie NO_x

4	Anders... Anders... Bram Streeflandweg 107 gebouwgebonden emissies	-	1,0 kg/j
5	Anders... Anders... Bram Streeflandweg 111 gebouwgebonden emissies	-	6,5 kg/j
	Verkeersnetwerk	0,8 kg/j	21,8 kg/j

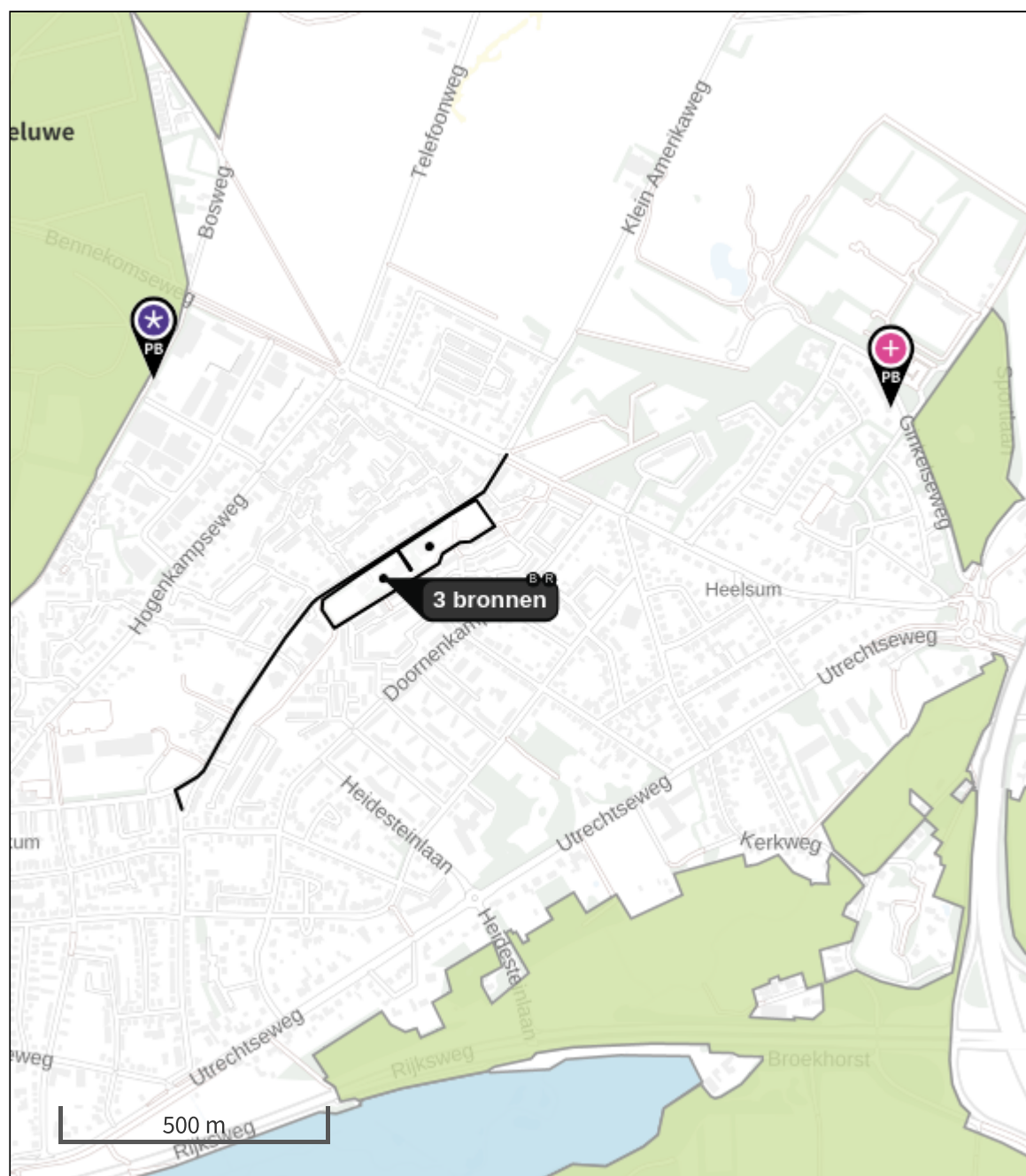


Aanlegfase 2026 (Beoogd), rekenjaar 2024

Emissiebronnen		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Werktuigen	1,2 kg/j	17,3 kg/j
	Verkeersnetwerk	0,3 kg/j	8,9 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 2026" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	12,83	2.496,87	12,83	0,01	0,00	0,00

Per gebied	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Veluwe (57)	12,83	2.496,87	12,83	0,01	0,00	0,00

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.

Rijntakken



Projectberekening

Per eigen rekenpunt	Naam	Coördinaat	Projectbijdrage (mol N/ha/jr)
1	Vogelschutzgebiet 'Unterer Niederrhein' (22 km)	X:194549 Y:427583	-
2	Wyler Meer (Teilfläche des NSG Düffel) (22 km)	X:193540 Y:426386	-



Referentiesituatie, Rekenjaar 2024

1 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeersgeneratie noordoost (30%)	Links	Rechts	NO _x	1,3 kg/j
Locatie	X:179836,98 Y:444083,25	Type scherm	-	-	NO ₂ 0,2 kg/j
Lengte	151,98 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 48,2 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	32.061,0 /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 %	

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeersgeneratie zuidwest (70%)	Links	Rechts	NO _x	11,4 kg/j
Locatie	X:179397,45 Y:443710	Type scherm	-	-	NO ₂ 1,8 kg/j
Lengte	582,64 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 0,4 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	74.809,0 /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 %	

3 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeersgeneratie totaal (100%)	Links	Rechts	NO _x	9,1 kg/j
Locatie	X:179683,53 Y:443981,66	Type scherm	-	-	NO ₂ 1,1 kg/j
Lengte	217,23 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 0,3 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	106.870,0 /jaar		50,0 %	
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 %	

**4** Anders... | Anders...

Naam	Bram Streeflandweg 107 gebouwgebonden emissies	Uittreedhoogte Warmteinhoud	7,0 m <u>0,000 MW</u>	NO _x	1,0 kg/j
Locatie	X:179641,7 Y:443913,78				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Verwarming van Ruimten				

5 Anders... | Anders...

Naam	Bram Streeflandweg 111 gebouwgebonden emissies	Uittreedhoogte Warmteinhoud	8,0 m <u>0,000 MW</u>	NO _x	6,5 kg/j
Locatie	X:179729,04 Y:443973,05				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Verwarming van Ruimten				



Aanlegfase 2026, Rekenjaar 2024

1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Werktuigen	NO _x	17,3 kg/j
Locatie	X:179687,08 Y:443940,89	NH ₃	1,2 kg/j
Oppervlakte	2,16 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	4891 l/j	420 u/j	342 l/j	NO _x	6,2 kg/j
					NH ₃	1,2 kg/j
Stage-IV, 2014-2018, ≤ 56 kW, diesel, SCR: nee	Stage-IV, 2014-2018, ≤ 56 kW, diesel, SCR: nee	494 l/j	240 u/j		NO _x	11,1 kg/j
					NH ₃	3,7 g/j

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Bouwverkeer noordoost (70%)	Links	Rechts	NO _x	0,6 kg/j
Locatie	X:179785,27 Y:444046,98	Type scherm	-	NO ₂	0,1 kg/j
Lengte	279,37 m	Hoogte	-	NH ₃	16,3 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	2.520,0 /jaar	0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	252,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	252,0 /jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

3 Wegverkeer | Weg

Naam	Bouwverkeer zuidwest (30%)	Links	Rechts	NO _x	0,6 kg/j
Locatie	X:179422,29 Y:443747,82	Type scherm	-	NO ₂	0,2 kg/j
Lengte	673,12 m	Hoogte	-	NH ₃	16,8 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	1.080,0 /jaar	0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	108,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	108,0 /jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

**4** Wegverkeer | Weg

Naam	Bouwverkeer totaal (100%)	Links	Rechts	NO _x	0,3 kg/j
Locatie	X:179680,18 Y:443954	Type scherm	-	NO ₂	57,3 g/j
Lengte	42,74 m	Hoogte	-	NH ₃	4,2 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	3.600,0 /jaar		100,0 %	
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	360,0 /jaar		100,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	360,0 /jaar		100,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar		0,0 %	

5 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeer bij ingebruikname noordoost (80%)	Links	Rechts	NO _x	4,8 kg/j
Locatie	X:179763,98 Y:444033,32	Type scherm	-	NO ₂	0,9 kg/j
Lengte	329,97 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	39.572,0 /jaar		0,0 %	
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	655,0 /jaar		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	655,0 /jaar		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar		0,0 %	

6 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeer bij ingebruikname zuidwest (20%)	Links	Rechts	NO _x	2,6 kg/j
Locatie	X:179435,96 Y:443768,63	Type scherm	-	NO ₂	0,5 kg/j
Lengte	722,93 m	Hoogte	-	NH ₃	86,5 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	9.893,0 /jaar		0,0 %	
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	164,0 /jaar		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	164,0 /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

Gemeente Renkum

Bram Streeflandweg,
6874 HV Renkum**Activiteit**

Omschrijving

Toelichting

Bram Streeflandweg

Berekend door SPA WNP ingenieurs

Berekening

AERIUS kenmerk

Datum berekening

Rekenconfiguratie

RRAm1pfin7fg

10 november 2023, 09:04

Wnb-rekengrid incl. eigen rekenpunten

Totale emissie

Referentiesituatie - Referentie

Aanlegfase 2027 - Beoogd

Rekenjaar

2024

2024

Emissie NH₃

0,8 kg/j

1,4 kg/j

Emissie NO_x

29,3 kg/j

30,4 kg/j

Resultaten

Referentiesituatie - Referentie

Aanlegfase 2027 - Beoogd

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)

Gekarteerd oppervlak met afname (ha)

Grootste toename

Grootste afname

Hoogste bijdrage

0,02 mol/ha/j

0,03 mol/ha/j

12,88 ha

0,00 ha

0,01 mol/ha/j

0,00 mol/ha/j

Hexagon

4198049

4198049

Gebied

Veluwe

Veluwe



Referentiesituatie (Referentie), rekenjaar 2024

Emissiebronnen

		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
4	Anders... Anders... Bram Streeflandweg 107 gebouwgebonden emissies	-	1,0 kg/j
5	Anders... Anders... Bram Streeflandweg 111 gebouwgebonden emissies	-	6,5 kg/j
	Verkeersnetwerk	0,8 kg/j	21,8 kg/j

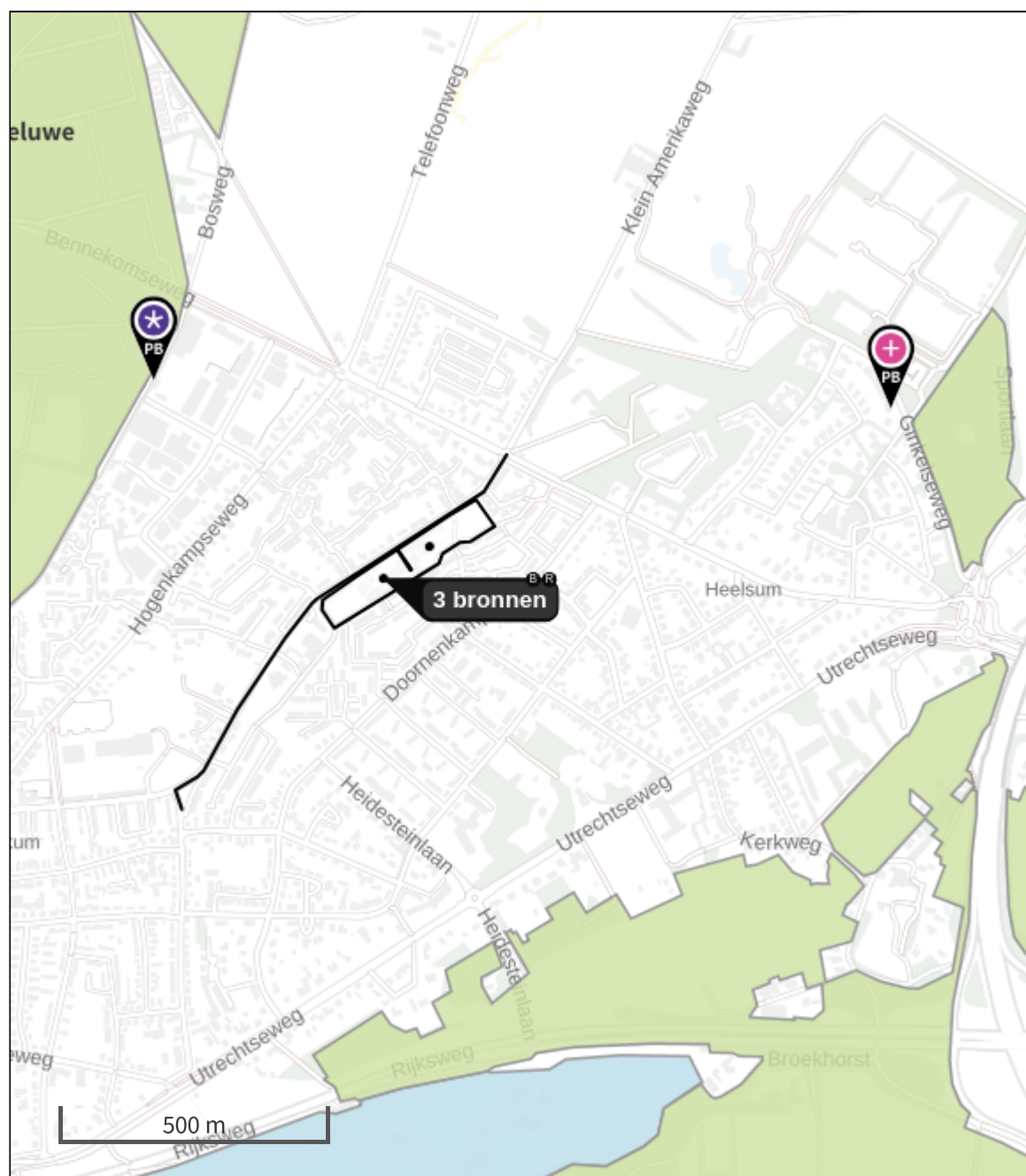


Aanlegfase 2027 (Beoogd), rekenjaar 2024

Emissiebronnen		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Werktuigen	0,8 kg/j	11,8 kg/j
	✕ Verkeersnetwerk	0,6 kg/j	18,7 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 2027" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	12,88	2.496,87	12,88	0,01	0,00	0,00

Per gebied	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Veluwe (57)	12,88	2.496,87	12,88	0,01	0,00	0,00

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.

Rijntakken



Per eigen rekenpunt	Naam	Coördinaat	Projectbijdrage (mol N/ha/jr)
1	Vogelschutzgebiet 'Unterer Niederrhein' (22 km)	X:194549 Y:427583	-
2	Wyler Meer (Teilfläche des NSG Düffel) (22 km)	X:193540 Y:426386	-



Referentiesituatie, Rekenjaar 2024

1 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeersgeneratie noordoost (30%)	Links	Rechts	NO _x	1,3 kg/j
Locatie	X:179836,98 Y:444083,25	Type scherm	-	-	NO ₂ 0,2 kg/j
Lengte	151,98 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 48,2 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	32.061,0 /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 %	

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeersgeneratie zuidwest (70%)	Links	Rechts	NO _x	11,4 kg/j
Locatie	X:179397,45 Y:443710	Type scherm	-	-	NO ₂ 1,8 kg/j
Lengte	582,64 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 0,4 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	74.809,0 /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 %	

3 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeersgeneratie totaal (100%)	Links	Rechts	NO _x	9,1 kg/j
Locatie	X:179683,53 Y:443981,66	Type scherm	-	-	NO ₂ 1,1 kg/j
Lengte	217,23 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 0,3 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	106.870,0 /jaar		50,0 %	
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 %	

**4** Anders... | Anders...

Naam	Bram Streeflandweg 107 gebouwgebonden emissies	Uittreedhoogte Warmteinhoud	7,0 m <u>0,000 MW</u>	NO _x	1,0 kg/j
Locatie	X:179641,7 Y:443913,78				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Verwarming van Ruimten				

5 Anders... | Anders...

Naam	Bram Streeflandweg 111 gebouwgebonden emissies	Uittreedhoogte Warmteinhoud	8,0 m <u>0,000 MW</u>	NO _x	6,5 kg/j
Locatie	X:179729,04 Y:443973,05				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Verwarming van Ruimten				



Aanlegfase 2027, Rekenjaar 2024

1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Werktuigen	NO _x	11,8 kg/j
Locatie	X:179687,08 Y:443940,89	NH ₃	0,8 kg/j
Oppervlakte	2,16 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	3261 l/j	280 u/j	228 l/j	NO _x	4,1 kg/j
					NH ₃	0,8 kg/j
Stage-IV, 2014-2018, ≤ 56 kW, diesel, SCR: nee	Stage-IV, 2014-2018, ≤ 56 kW, diesel, SCR: nee	339 l/j	170 u/j		NO _x	7,6 kg/j
					NH ₃	2,5 g/j

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Bouwverkeer noordoost (70%)	Links	Rechts	NO _x	0,6 kg/j
Locatie	X:179785,27 Y:444046,98	Type scherm	-	-	NO ₂ 0,1 kg/j
Lengte	279,37 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 16,3 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	2.520,0 /jaar	0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	252,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	252,0 /jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

3 Wegverkeer | Weg

Naam	Bouwverkeer zuidwest (30%)	Links	Rechts	NO _x	0,6 kg/j
Locatie	X:179422,29 Y:443747,82	Type scherm	-	-	NO ₂ 0,2 kg/j
Lengte	673,12 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 16,8 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	1.080,0 /jaar	0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	108,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	108,0 /jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

**4** Wegverkeer | Weg

Naam	Bouwverkeer totaal (100%)	Links	Rechts	NO _x	0,3 kg/j
Locatie	X:179680,18 Y:443954	Type scherm	-	-	NO ₂ 57,3 g/j
Lengte	42,74 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 4,2 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	3.600,0 /jaar		100,0 %	
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	360,0 /jaar		100,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	360,0 /jaar		100,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar		0,0 %	

5 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeer bij ingebruikname noordoost (80%)	Links	Rechts	NO _x	11,1 kg/j
Locatie	X:179763,98 Y:444033,32	Type scherm	-	-	NO ₂ 2,1 kg/j
Lengte	329,95 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 0,4 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	92.147,0 /jaar		0,0 %	
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	1.524,0 /jaar		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	1.524,0 /jaar		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar		0,0 %	

6 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeer bij ingebruikname zuidwest (20%)	Links	Rechts	NO _x	6,1 kg/j
Locatie	X:179435,96 Y:443768,64	Type scherm	-	-	NO ₂ 1,1 kg/j
Lengte	722,94 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	23.037,0 /jaar		0,0 %	
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	381,0 /jaar		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	381,0 /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

Gemeente Renkum
Bram Streeflandweg,
6874 HV Renkum

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Bram Streeflandweg
Berekend door SPA WNP ingenieurs

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

RTnLmv69PKVp
10 november 2023, 09:03
Wnb-rekengrid incl. eigen rekenpunten

Totale emissie

Referentiesituatie - Referentie
Gebruiksfase - Beoogd

Rekenjaar

Emissie NH₃

Emissie NO_x

2024
2024

0,8 kg/j
0,9 kg/j

29,3 kg/j
26,9 kg/j

Resultaten

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

Hoogste bijdrage

Hexagon

Gebied

0,02 mol/ha/j
0,02 mol/ha/j
-
-
-
-

4198049
4198049
-
-
-
-

Veluwe
Veluwe
-
-
-
-



Referentiesituatie (Referentie), rekenjaar 2024

Emissiebronnen

Emissie NH₃

Emissie NO_x

4	Anders... Anders... Bram Streeflandweg 107 gebouwgebonden emissies	-	1,0 kg/j
5	Anders... Anders... Bram Streeflandweg 111 gebouwgebonden emissies	-	6,5 kg/j
	Verkeersnetwerk	0,8 kg/j	21,8 kg/j



Gebruiksfase (Beoogd), rekenjaar 2024

Emissiebronnen

Emissie NH₃

Emissie NO_x



Verkeersnetwerk

0,9 kg/j

26,9 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 gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	-	-	-	-	-	-

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.

Veluwe



Per eigen rekenpunt	Naam	Coördinaat	Projectbijdrage (mol N/ha/jr)
1	Vogelschutzgebiet 'Unterer Niederrhein' (22 km)	X:194549 Y:427583	-
2	Wyler Meer (Teilfläche des NSG Düffel) (22 km)	X:193540 Y:426386	-



Referentiesituatie, Rekenjaar 2024

1 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeersgeneratie noordoost (30%)	Links	Rechts	NO _x	1,3 kg/j
Locatie	X:179836,98 Y:444083,25	Type scherm	-	-	NO ₂ 0,2 kg/j
Lengte	151,98 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 48,2 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	32.061,0 /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 %

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeersgeneratie zuidwest (70%)	Links	Rechts	NO _x	11,4 kg/j
Locatie	X:179397,45 Y:443710	Type scherm	-	-	NO ₂ 1,8 kg/j
Lengte	582,64 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 0,4 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	74.809,0 /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 %

3 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeersgeneratie totaal (100%)	Links	Rechts	NO _x	9,1 kg/j
Locatie	X:179683,53 Y:443981,66	Type scherm	-	-	NO ₂ 1,1 kg/j
Lengte	217,23 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 0,3 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	106.870,0 /jaar	50,0 %
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 %

**4** Anders... | Anders...

Naam	Bram Streeflandweg 107 gebouwgebonden emissies	Uittreedhoogte Warmteinhoud	7,0 m <u>0,000 MW</u>	NO _x	1,0 kg/j
Locatie	X:179641,7 Y:443913,78				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Verwarming van Ruimten				

5 Anders... | Anders...

Naam	Bram Streeflandweg 111 gebouwgebonden emissies	Uittreedhoogte Warmteinhoud	8,0 m <u>0,000 MW</u>	NO _x	6,5 kg/j
Locatie	X:179729,04 Y:443973,05				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Verwarming van Ruimten				



Gebruiksfase, Rekenjaar 2024

1 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeer bij ingebruikname noordoost (80%) (1)			Links	Rechts	NO _x	17,4 kg/j
Locatie	X:179763,98 Y:444033,32	Type scherm	-	-		NO ₂	3,3 kg/j
Lengte	329,95 m	Hoogte	-	-		NH ₃	0,6 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	144.720,0 /jaar		0,0 %			
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	2.393,0 /jaar		0,0 %			
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	2.393,0 /jaar		0,0 %			
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar		0,0 %			

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeer bij ingebruikname zuidwest (20%) (1)			Links	Rechts	NO _x	9,5 kg/j
Locatie	X:179435,96 Y:443768,64	Type scherm	-	-		NO ₂	1,8 kg/j
Lengte	722,94 m	Hoogte	-	-		NH ₃	0,3 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	36.180,0 /jaar		0,0 %			
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	598,0 /jaar		0,0 %			
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	598,0 /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/>



Klinkenbergerweg 30a | 6711 MK EDE | 0318 614 383
Vrijlandstraat 33-c | 4337 EA MIDDELBURG | 0118 227 466
Hoenderkamp 20 | 7812 VZ EMMEN | 0591 238 110