

AERIUS-Berekening

Plan aan de Voorsterweg 58 te Loenen

06 Juni 2023

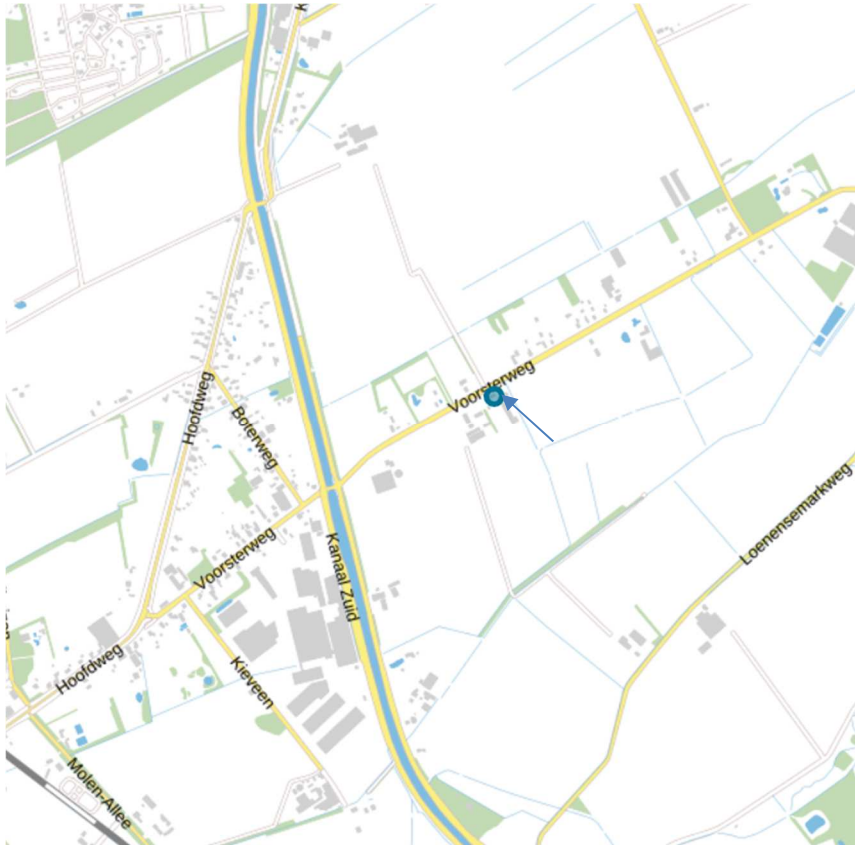
Wijz A: 28-10-2024

Inhoud

1.	Inleiding	3
2.	Voorgenomen ontwikkeling	4
3.	Uitgangspunten	5
3.1	Algemeen	5
3.2	Aanlegfase	5
3.2.1	Algemeen	5
3.2.2	Verkeersgeneratie bouwverkeer	5
3.2.3	Te benutten werktuigen	8
3.3	Gebruiksfase	11
3.3.1	Gasverbruik	11
3.3.2	Verkeersgeneratie	11
3.3.3	Laden en lossen vrachtwagens en busjes	12
3.3.4	Werktuigen die worden ingezet tijdens de gebruiksfase	12
4.	Resultaten & Conclusie	14
4.1	Aanlegfase	14
4.2	Gebruiksfase	14
4.3	Conclusie	14
	Bijlagen	15
	Bijlage 1 Rekenresultaten aanlegfase	15
	Bijlage 2 Rekenresultaten gebruiksfase	16

1. Inleiding

Voorliggende AERIUS-berekening heeft betrekking op de percelen gelegen aan de Voorsterweg 58 te Loenen. De initiatiefnemer is voornemens om de bestaande schuren te slopen en 2 nieuwe grondgebonden woningen te realiseren. Op onderstaande afbeelding is de ligging van het projectgebied ten opzichte van de directe omgeving weergegeven.



In het kader van het voornemen is inzicht in de te verwachten effecten van stikstof op nabijgelegen Natura2000-gebieden nodig. Reggehave is gevraagd om de te verwachten stikstofemissie als gevolg van de voorgenumen ontwikkeling en de eventuele gevolgen daarvan inzichtelijk te maken.

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

3. Uitgangspunten

3.1 Algemeen

Het projectgebied bevindt zich op circa 1,2 kilometer van het dichtstbijzijnde stikstofgevoelige Natura 2000-gebied 'Veluwe'.

Ten behoeve van het voornemen zijn, in het kader van de stikstofdepositie als gevolg van het project, twee AERIUS-berekeningen uitgevoerd. Deze bestaan uit een berekening voor de aanlegfase (realisatie voornemen) en een berekening voor de gebruiksfase (gebruik voornemen). Hierna worden de uitgangspunten voor deze berekeningen en de resultaten toegelicht.

3.2 Aanlegfase

3.2.1 Algemeen

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

- Verkeersgeneratie sloop- en bouwverkeer van en naar het plangebied;
- Te benutten werktuigen binnen het bouwgebied.

In de berekening is ervan uitgegaan dat de sloop- en bouwactiviteiten binnen één jaar zullen plaatsvinden. Doordat de AERIUS-calculator rekent met een stikstofemissie / -depositie per jaar, zullen alle stikstofbronnen van de bouwfase in één (reken)jaar worden opgenomen. Dit is een worst-case scenario.

3.2.2 Verkeersgeneratie bouwverkeer

3.2.2.1 Algemeen

De realisatie van het voornemen heeft een tijdelijke toename van vervoersbewegingen tot gevolg, namelijk door de komst van het personeel (bouwvakkers en aannemers) en de aan- en afvoer van sloopafval, bouw materiaal en bouwafval. Dit heeft tijdelijke stikstofuitstoot tot gevolg.

3.2.2.2 Slopen van bestaande schuren:

De te slopen bebouwing heeft een oppervlakte van circa 970 m². De omtrek van de te slopen bebouwing is circa 172 m¹, de goothoogte is gemiddeld 2,5 m¹. Er is dus sprake van een muuroppervlakte van 430 m². Er is sprake van een spouwmuur (worst case), de muurdikte is dus 0,2 meter. Totaal is er dus sprake van 86 m³ aan puin dat moet worden afgevoerd. Uitgangspunt is dat er sprake is van los storten, hiervoor wordt een volumefactor van 1,5 gehanteerd. In totaal wordt dan circa 129 m³ aan puin afgevoerd in containers met een inhoud van 20 m³. Zodoende zijn er 7 containers benodigd waarbij het uitgangspunt is gehanteerd dat de containers direct worden geladen en dus ook direct weer de bouwplaats verlaten. Dit resulteert in 7 vrachtwagens en dus 14 verkeersbewegingen.

Het dak heeft een oppervlakte 970 m². Op het dak liggen golfplaten waarbij wordt uitgegaan van een dikte van 0,05 m¹ zodat er totaal sprake is van ca. 49 m³ aan afval dat moet worden afgevoerd. Uitgangspunt is dat de golfplaten worden opgestapeld, hiervoor wordt een volumefactor van 1,1 gehanteerd. In totaal wordt er dan circa. 54 m³ aan afval afgevoerd in containers met een inhoud van 20m³. Zodoende zijn er 3 containers benodigd waarbij het uitgangspunt is gehanteerd dat de

containers direct worden geladen en dus ook direct weer de bouwplaats verlaten. Dit resulteert in 3 vrachtwagens en dus 6 verkeersbewegingen.

Verder zal er sprake zijn van een container voor de afvoer van restafval. Hiervan is verondersteld dat de container wordt gebracht en op een later stadium wordt opgehaald (worst case). Zodoende is er sprake van 2 vrachtwagens en dus 4 verkeersbewegingen.

Uitgangspunt is dat de sloop 10 werkdagen duurt, gedurende deze periode doet elke dag 1 licht voertuig de locatie aan overeenkomende met 2 bewegingen per dag (20 verkeersbewegingen in sloopfase).

Onderstaande tabel geeft het totaal aantal voertuigen en verkeersbewegingen weer van de sloopfase.

Type verkeer	Aantal voertuigen	Aantal verkeersbewegingen (aantal voertuigen x 2)
Licht verkeer	10	20
Zwaar verkeer	11	22

3.2.2.3 Bouwrijp maken

Om het terrein te egaliseren, riolering aan te leggen en bouwrijp te maken wordt ingeschat dat er 3 werkdagen 2 personeelsbusjes komen, in totaal 6 busjes, 12 verkeersbewegingen.

Verder wordt ingeschat dat er maximaal 6 zware vrachtwagens nodig zijn om de benodigde materialen (grond) aan te leveren.

Voor het bouwrijp maken is dus sprake van de onderstaande verkeersbewegingen.

Type verkeer	Aantal voertuigen	Aantal verkeersbewegingen (aantal voertuigen x 2)
Licht verkeer	6	12
Zwaar verkeer	6	12

3.2.2.4 Bouwen van de woningen

Voor de te realiseren woningen worden 2 bouwputten gegraven met een totaal oppervlakte van circa 240m² met een diepte van ca. 1,0 m¹, in totaal dus 240m³ aan grond afgegraven. Een deel van het zand zal binnen het plangebied hergebruikt worden bij de het aanvullen van de fundatie en voor de bestrating. Aangenomen wordt dat 1/3 deel wordt afgevoerd dus ca. 80m³. Een vrachtwagen heeft een capaciteit van 20 m³, in totaal zijn er dan 4 vrachtwagens benodigd en dus 8 verkeersbewegingen.

Als uiterst geval wordt voor de fundatie uitgegaan van ca. 8 m³ per woning dus 16 m³ voor het gehele plan. Voor de stort van de mogelijke betonvloeren wordt uitgegaan van een vloeroppervlakte van 120m² per woning en een te storten vloerdikte van ca. 0,30 m¹. Dit resulteert in een totaal in 88 m³ aan benodigd beton. In betonvrachtwagen heeft een laadvermogen van ca. 15 m³, er zijn dus 6 vrachtwagens beton nodig voor het leveren van dit beton, de resulteert in 12 verkeersbewegingen.

Voor de aanvoer van de overige bouwmaterialen worden de volgende hoeveelheden gehanteerd.

Bouwmateriaal	Aantal vrachtwagens	Aantal verkeersbewegingen (aantal voertuigen x 2)
Kalkzandsteen binnen	2	4
Gevelstenen buiten	2	4
Kozijnen, ramen en deuren	2	4
Vloeren	4	8
Dakpannen	2	4

De bouwperiode wordt ingeschat op 25 werkwerken wat neerkomt op 125 dagen. Er komt 1 licht voertuig per dag zodat er totaal sprake is van 250 verkeersbewegingen.

In onderstaande tabel zijn het totaal aantal verkeersbewegingen weergegeven voor de bouw van de woningen:

Type verkeer	Aantal voertuigen	Aantal verkeersbewegingen (aantal voertuigen x 2)
Licht verkeer	116	232
Zwaar verkeer	22	44

3.2.2.5 Aanleggen verharding

In het plangebied wordt ten behoeve van het oprit en parkeerplaatsen rondom de woningen ca. 200m² bestraat. Uitgegaan van een klinker van 210x105x100mm met een gewicht van 1,28 kg per klinker. Bij een oppervlakte van 200 m² is er dus 11600 kg aan klinkers benodigd. Het gemiddelde laadvermogen van een vrachtwagen is 40 ton. Met één vrachtwagen kan dus worden voldaan. Het zand dat al op de locatie ligt wordt hergebruikt, dit hoeft dus niet te worden aangevoerd.

De verwachting is dat binnen 5 werkdagen de bestrating kan worden gelegd, hiervoor komt 1 busje per dag naar de bouw. In totaal dus 10 verkeersbewegingen. Zie onderstaande tabel voor het totaal aantal verkeersbewegingen voor het aanleggen van de verharding.

Type verkeer	Aantal voertuigen	Aantal verkeersbewegingen (aantal voertuigen x 2)
Licht verkeer	5	10
Zwaar verkeer	1	2

3.2.2.6 Resumé

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

Type verkeer	Aantal voertuigen	Aantal verkeersbewegingen (aantal voertuigen x 2)
Licht verkeer	155	310
Zwaar verkeer	40	80

In voorliggend geval wordt er, gezien de ligging van het plangebied, vanuit gegaan dat het bouwverkeer de locatie via de Kanaal Zuid en de Voorsterweg bereikt en verlaat. Voor het bouwverkeer is in de AERIUS-Calculator een route gemodelleerd. Het verkeer wordt afgeremd bij de ontsluiting op de Kanaal Zuid weg, vanaf dit punt zal het bouwverkeer dat afkomstig is van het bouwplan verdund zijn tot enkele procenten van het reeds aanwezige verkeer en dat het bouwverkeer qua rij- en stopgedrag niet meer te onderscheiden zal zijn van het overige wegverkeer.

Om het aantal koude starts het aantal verkeersbewegingen te berekenen, moeten we de verhouding tussen koude en warme starts aanhalen. Op een dag met veel verkeersbewegingen zal het aantal koude starts afhankelijk zijn van hoe vaak een voertuig installatietijd stil staat voordat het opnieuw wordt gestart. Koude begint plaats te vinden als de motor lange tijd (meestal 1-2 uur of meer) niet heeft gedraaid. Laten we aannemen dat bij dagelijks gebruik ongeveer 25-30% van de verkeersbewegingen een koude start is. Dit percentage is gebaseerd op een normaal gebruikspatroon waarbij voertuigen meerdere keren per dag worden gebruikt en er enkele uren tussen sommige ritten zitten, wat leidt tot koude starts. Echter kunnen we er vanuit gaan dat personeel sochtends arriveert op de bouwplaats en deze aan het eind van de werkdag weer zal verlaten. De 1^e koude start zal plaats vinden op locatie van vertrek, deze wordt buiten beschouwing gelaten, hierdoor valt al 50% af. In meest slecht situatie gaan we dus uit van 40% van het totaal aantal verkeersbewegingen. Dus 124 koude starts voor licht verkeer en 32 koude starts voor zwaar verkeer.

3.2.3 Te benutten werktuigen

3.2.3.1 Algemeen

Tijdens de realisatie van het voornemen worden binnen het plangebied werktuigen benut. Dergelijke werktuigen stoten tijdens het gebruik eveneens stikstof uit. Het gaat hierbij om tijdelijke uitstoot, hiervan is na de realisatie geen sprake meer. Voor het berekenen van het diesilverbruik is de volgende formule aangehouden:

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

LBPJ staat in de bovengenoemde formule voor literverbruik per jaar. P_{max} is het maximale vermogen van het werktuig en D staat voor het aantal draaiuren. Daarnaast is er rekening gehouden met het gebruik van Ad-blue. Ligterink et al 2021 constateert dat voor STAGE IV en V werktuigen dit 6% van het totale diesilverbruik bedraagt. Hieronder is een overzicht opgenomen, waarin aan de hand van de uitgangspunten de emissie van de werktuigen is achterhaald. Het Ad-Blue verbruik geldt alleen voor machines, die uitgerust zijn met een scr-filter. Machines die een vermogen hebben, die kleiner is dan 56 kW, worden niet uitgerust met een scr-filter. Ook benzine aangedreven werktuigen hebben

geen scr-filter. Voor deze werktuigen is het Ad-Blue verbruik niet van belang. In AERIUS kunnen bij het dieselvebruik en AD-Blue verbruik geen decimale getallen ingevoerd worden, daarom zijn alle getallen naar boven afgerond. Hieronder is in een tabel de uitgangspunten weergegeven.

3.2.3.2 Sloopfase

- Graafmachine (100 kW)

Voor de sloop van de huidige bebouwing wordt een graafmachine ingezet. Verwacht wordt dat de 10 dagen werk heeft in totaal is de graafmachine 80 uur werkzaam.

- Shovel (60 kW)

Voor de sloop van de huidige bebouwing wordt 2 dagen een shovel ingezet. In totaal zal deze dus 16 uur werkzaam zijn.

3.2.3.3 Bouwrijp maken

- Graafmachine (100 kW)

Voor het bouwrijp maken van het terrein een graafmachine ingezet. Verwacht wordt dat de 3 dagen werk heeft in totaal is deze graafmachine 4 uur per dag werkzaam. In totaal is de graafmachine dus 12 uur werkzaam.

- Shovel (60 kW)

Voor de sloop van de huidige bebouwing wordt 1 dagen een shovel ingezet. In totaal zal deze 4 uur werkzaam zijn die dag.

3.2.3.4 Bouwfase

- Graafmachine (100 kW)

Voor het uitgraven van de bouwputten wordt een graafmachine ingezet. Verwacht wordt dat de 3 dagen werk heeft in totaal is deze graafmachine 8 uur per dag werkzaam. In totaal is de graafmachine dus 24 uur werkzaam.

- Betonpomp (150 kW)

Voor het storten van het beton wordt een betonpomp ingezet, een betonpomp kan ca. 50 m³ per uur verpompen. Zoals eerder vermeld zal er ca. 88m³ aan beton nodig zij. Dit resulteert dus in 2 uur dat deze betonpomp aan het werk is. Het gaat hierbij om een kleine 2-assige betonpomp welke valt onder de categorie diesel werktuigen. Exacte type is per leverancier verschillend.

- Hijskraan

Er wordt een elektrische kraan ingezet, deze heeft dus geen uitstoot.

3.2.3.5 Woonrijp maken

- Graafmachine (100 kW)

Voor het woonrijp maken wordt een graafmachine ingezet. Verwacht wordt dat deze 2 dagen werk heeft, in totaal is deze graafmachine 4 uur per dag werkzaam. In totaal is de graafmachine dus 8 uur werkzaam.

- Trilplaat (10 kW)

Zoals eerder vermeld wordt er 200 m² aan verharding toegevoegd. Door machinaal te bestraten kan er circa 50 m² per uur aan verharding worden aangelegd. Zodoende is de trilplaat 8 uur bezig met de verharding.

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

Opgemerkt wordt dat werktuigen met een vermogen van 56 kW of minder geen AdBlue verbruik hebben, evenals werktuigen op benzine. Voor deze werktuigen is dan ook geen AdBlue verbruik opgenomen in de AERIUS-calculator.

<i>Type werktuig</i>	<i>Aantal uren</i>	<i>Vermogen</i>		<i>Diesel/Benzine</i>	<i>Diesel/Benzine</i>	<i>Ad-Blue verbruik</i>
<i>Project</i>		<i>(kW)</i>	<i>Stageklasse</i>	<i>verbruik (liter/uur)</i>	<i>verbruik totaal (liter/jaar)</i>	<i>6% (liter/j)</i>
Graafmachine	124	100	IV	10,04	1245	75
Shovel	20	60	IV	6,24	125	7
Betonpomp	2	150	IV	19,54	39	2
Trilplaat	8	10	IV	3,25	26	-

3.3 Gebruiksfasen

In de gebruiksfasen wordt inzicht gegeven in de te verwachten NO_x en NH₃ emissie. Om dit te bepalen zijn alle mogelijke emitterende bronnen geanalyseerd. Voorliggend geval betreft dit onderstaande bronnen:

- Gasverbruik;
- Verkeersgeneratie;
- Emissie laden en lossen;
- Werktuigen die worden ingezet tijdens de gebruiksfasen.

De bovenstaande emitterende bronnen worden in deze paragraaf nader onderzocht en toegelicht.

3.3.1 Gasverbruik

De 2 te bouwen woningen worden niet aangesloten op het gasnet. Hierdoor is er geen sprake van stikstofemissie ten gevolge van het stoken van gas. Het gasverbruik is om deze reden dan ook niet in de AERIUS-Calculator als op zichzelf staande bron meegenomen.

3.3.2 Verkeersgeneratie

Het te realiseren voornemen brengt een bepaald aantal verkeersbewegingen met zich mee. Het aantal verkeersbewegingen heeft invloed op de AERIUS-berekening en dient in ogenschouw worden genomen. Om het aantal verkeersbewegingen te bepalen is gebruik gemaakt van de publicatie 'Toekomstbestendig parkeren, publicatie 381 (december 2018)' van CROW.

De volgende uitgangspunten zijn gehanteerd:

- Verstedelijkingsgraad: Weinig stedelijk / gemeente Apeldoorn (Bron: CBS Statline)
- Stedelijke zone: Buitengebied

In de CROW publicatie is de verkeersgeneratie per functie uiteengezet met een minimum en maximum aantal verkeersbewegingen. In voorliggend geval is uitgegaan van het gemiddelde.

De te realiseren woningen in het projectgebied worden vergeleken met de volgende CROW-functie: 'Grondgebonden woning; koop, vrijstaand'

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

Functie	Verkeersgeneratie per woning	Aantal woningen	Totale verkeersgeneratie
Grondgebonden woning; koop, tussen/hoek	8,4	2	16,8

De totale verkeersgeneratie voor de te realiseren woningen komt neer op **afgerond 17 verkeersbewegingen per etmaal**.

Naast de hierboven genoemde verkeersbewegingen wordt er in de berekening tevens rekening gehouden met vrachtverkeer waarbij 0,02 bewegingen per woning aangehouden wordt. In voorliggend geval is middelzwaar vrachtverkeer niet gemodelleerd om een worst-case scenario weer te geven. In totaal zijn er 0,14 zware vrachtverkeersbewegingen per weekdagtemaal gemodelleerd.

In voorliggend geval wordt er, gezien de ligging van het plangebied, vanuit gegaan dat het verkeer de locatie via de Kanaal Zuid en de Voorsterweg bereikt en verlaat. Het verkeer wordt afgeremd bij de ontsluiting op de Kanaal Zuid weg, vanaf dit punt is het rij- en stopgedrag van het gebruiksverkeer niet meer te onderscheiden van het overige wegverkeer, waardoor het opgaat in heersende verkeersbeeld. En andere mogelijke route voor het dagelijks verkeer is om via de Langschoten de Voorsterweg te benaderen, ook deze route is opgenomen in de calculator.

De route is gemodelleerd met de maximale verkeersgeneratie van 17 x 365 dagen lichte en 0,14 x 365 dagen zware verkeersbewegingen per jaar om een worst-case scenario na te bootsen.

Naast het rijdende wegverkeer dient ook het aantal 'koude starts' in beschouwing te worden genomen. Het moment waarop een voertuig start met een koude motor zorgt namelijk voor hogere emissies, omdat de motor en het emissiebeheersingssysteem nog niet op bedrijfstemperatuur zijn.

Om het aantal koude starts bij 17 verkeersbewegingen per etmaal te berekenen, moeten we de verhouding tussen koude en warme starts aanhalen. Op een dag met veel verkeersbewegingen zal het aantal koude starts afhankelijk zijn van hoe vaak een voertuig installatietijd stil staat voordat het opnieuw wordt gestart. Koude begint plaats te vinden als de motor lange tijd (meestal 1-2 uur of meer) niet heeft gedraaid. Laten we aannemen dat bij dagelijks gebruik ongeveer 25-30% van de verkeersbewegingen een koude start is. Dit percentage is gebaseerd op een normaal gebruikspatroon waarbij voertuigen meerdere keren per dag worden gebruikt en er enkele uren tussen sommige ritten zitten, wat leidt tot koude starts. In meest slecht situatie gaan we dus uit van 30% van 17 verkeersbewegingen, dus 5,1.

3.3.3 Laden en lossen vrachtwagens en busjes

Wanneer een vrachtwagen laadt en/of lost, draait deze stationair. Wanneer een voertuig stationair draait, stoot deze stikstof uit. Het laden en lossen van vrachtwagens dient dan ook meegewogen te worden in de AERIUS-berekening. Om de NO_x en NH₃ emissie te berekenen wordt de volgende formule gehanteerd.

$$EF = EF_{\text{stationair}} * \text{Tijd}_{\text{stationeer}}$$

De emissiefactoren komen uit factsheet '202108-Emissiefactoren-voor-de-berekening-stationaire-emissie-wegverkeer'. Voor de emissiefactor is aangesloten bij 'zwaar wegverkeer – vrachtauto's > 20 ton GVW en trekkers'. Uitgegaan wordt dat een vrachtwagen maximaal 5 minuten stationair draait.

Type	Rekenjaar	Vrachtaantal	Max. aantal	Aantal uren	Emissiefactor gr/uur		Emissie kg/jaar	
			laad-los min.	totaal/jaar	NO _x	NH ₃	NO _x	NH ₃
Zwaar verkeer	2023	51,1	5	4,26	91,5372	0,9156	0,39	<0,0

De emissie is als oppervlaktebron – anders in de AERIUS-Calculator gemodelleerd. Voor de uitstoothoogte en spreiding is 2,0 meter aangehouden.

3.3.4 Werktuigen die worden ingezet tijdens de gebruiksfase

In de gebruiksfase worden werktuigen ingezet. Denk bijvoorbeeld aan maaimachines, straatvegers en andere werktuigen/voertuigen die gebruikt worden om het gebied te onderhouden. Welke werktuigen er exact worden ingezet en hoe lang deze gebruikt gaan worden is echter onbekend. Ingeschat wordt dat zij gezamenlijk in een worst-case scenario 300 uur per jaar in werking zijn.

Daarnaast wordt er in de AERIUS-calculator onderscheid gemaakt tussen het aantal kW en STAGE-klasse. In voorliggend onderzoek is rekening gehouden met de volgende zaken:

- 20 uur, STAGE IV, 60 kW;
- 30 uur, STAGE IV, 100 kW;
- 15 uur, STAGE IV, 200 kW

Voor het berekenen van het diesilverbruik per jaar is de volgende formule aangehouden:

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

LBPJ staat in bovengenoemde formule voor literverbruik per jaar. Pmax is het maximale vermogen van het werktuig en D staat voor het aantal draaiuren. Daarnaast is er rekening gehouden met het gebruik van Ad-Blue. Ligterink et al 2021 constateert dat voor Stage IV en V werktuigen 6% van het totale diesilverbruik bedraagt.

In onderstaande tabel zijn de gegevens zoals ingevoerd in de AERIUS-Calculator weergegeven.

Categorie	Aantal uren	Max. vermogen	Diesilverbruik	Aantal liter	Emissie (kg/jaar)	
	Totaal	(kw)	totaal	Ad-blue	No_x	NH₃
STAGE IV	20	60	124,8	7,488	0,7	0,0
STAGE IV	30	100	301,2	18,072	1,7	0,0
STAGE IV	15	200	293,1	17,586	1,6	0,0
Totaal					3,9	0,0

De werktuigen zijn in de AERIUS-Calculator ingevoerd als oppervlakte bron – mobiele werktuigen.

4. Resultaten & Conclusie

Het voornemen voorziet in de realisatie van 2 woningen aan de Voorsterweg 58 te Loenen.

4.1 Aanlegfase

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

4.2 Gebruiksfase

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

4.3 Conclusie

Geconcludeerd wordt dat voor zowel de aanlegfase als de gebruiksfase geen sprake is van een rekenresultaat hoger dan 0,00 mol/ha/j. Er is daarmee geen sprake van een stikstofdepositie met mogelijk significant negatief effect op Natura 2000-gebieden. Het plan is in het kader van de Wet natuurbescherming, ten aanzien van de effecten van stikstofdepositie op Natura-2000 gebieden, niet vergunning plichtig.

Bijlagen

Bijlage 1 Rekenresultaten aanlegfase

Projectberekening

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



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

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



Contactgegevens

Rechtspersoon
Inrichtingslocatie

Reggehave B.V.
Middenplein,
7468NA Enter

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Voorsterweg 58 te Loenen
-

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

RbYAyICAtRW
28 oktober 2024, 16:15
OwN2000-rekengrid incl. eigen rekenpunten

Totale emissie

Aanlegfase Voorsterweg 58 - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2024	0,4 kg/j	10,4 kg/j

Resultaten

Aanlegfase Voorsterweg 58 - Beoogd
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename
Grootste afname

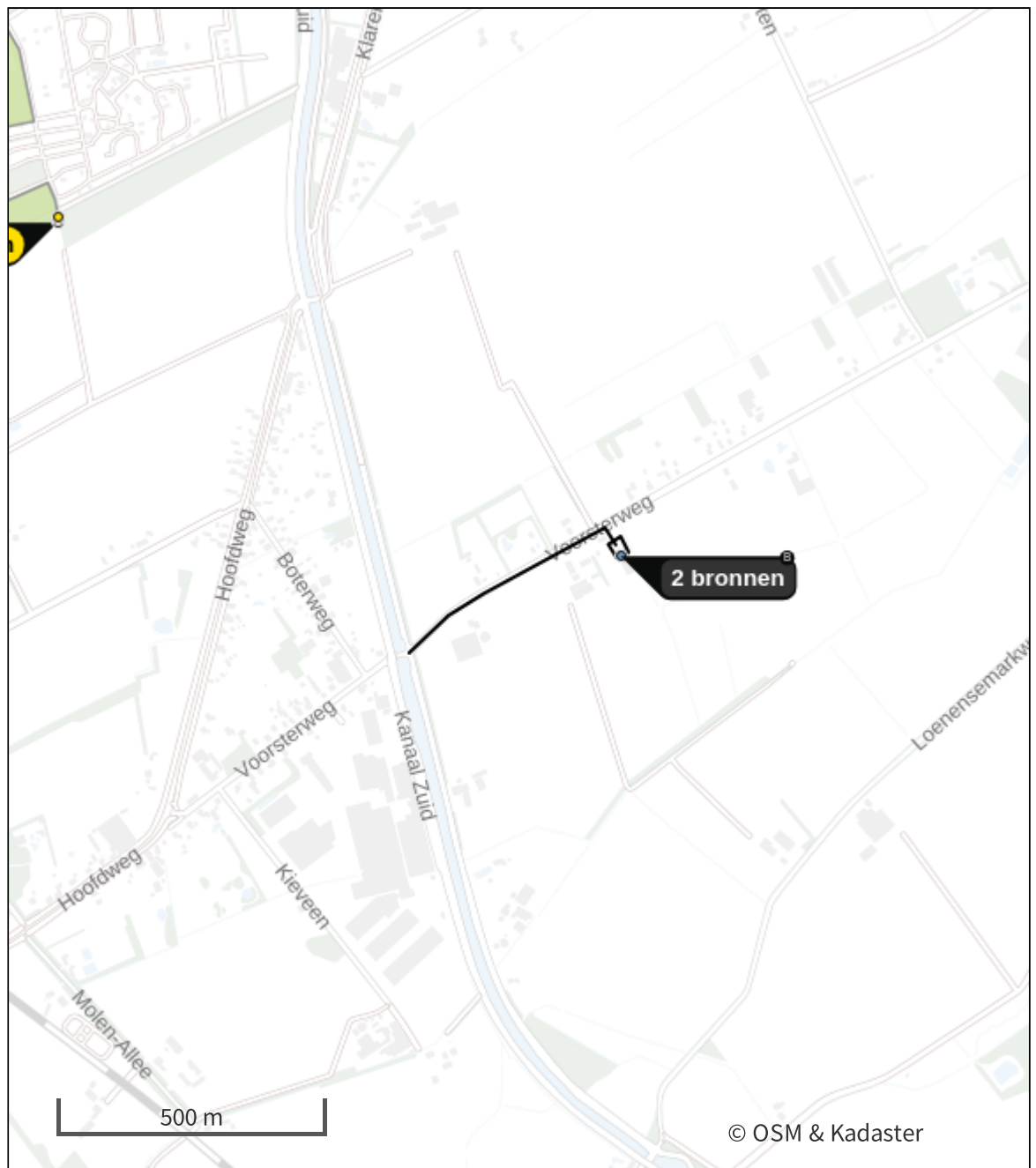
Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		



Aanlegfase Voorsterweg 58 (Beoogd), rekenjaar 2024

Emissiebronnen		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Bouwverkeer	0,3 kg/j	9,4 kg/j
3	Verkeer Koude start: overig Koude starts	15,3 g/j	0,8 kg/j
	Verkeersnetwerk	6,3 g/j	0,2 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
Voorsterweg 58 " (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

Er zijn geen resultaten voor deze weergave.

Per eigen rekenpunt	Naam	Coördinaat	Projectbijdrage (mol N/ha/jr)
65	Rijntakken Lg07 (24 km)	X:198750 Y:436975	-
49	Rijntakken Lg02 (9 km)	X:208097 Y:466147	-
51	Rijntakken H6510A (9 km)	X:208307 Y:466118	-
54	Rijntakken ZGH3150baz (10 km)	X:208208 Y:466675	-
59	Rijntakken H6510B (10 km)	X:208805 Y:466299	-
60	Rijntakken H6120 (10 km)	X:208160 Y:467236	-
63	Rijntakken H9120 (11 km)	X:209187 Y:466819	-
46	Rijntakken (9 km)	X:208889 Y:459727	-
47	Rijntakken Lg11 (9 km)	X:209200 Y:460371	-
48	Rijntakken Lg08 (9 km)	X:209525 Y:462250	-
50	Rijntakken ZGLg11 (9 km)	X:209436 Y:463076	-
58	Rijntakken ZGLg07 (10 km)	X:209750 Y:463775	-
64	Rijntakken ZGH91F0 (11 km)	X:211092 Y:458796	-
30	Veluwe ZGH2330 (15 km)	X:187314 Y:469751	-
31	Veluwe H2320 (17 km)	X:184175 Y:467516	-
32	Veluwe H91E0C (22 km)	X:181592 Y:472901	-
33	Veluwe H91D0 (23 km)	X:180650 Y:473047	-
27	Veluwe ZGH2310 (13 km)	X:189117 Y:454414	-
28	Veluwe ZGH9190 (13 km)	X:187065 Y:461020	-
29	Veluwe H7110B (13 km)	X:188212 Y:455250	-
1	Veluwe (1 km)	X:199253 Y:461662	-
2	Veluwe ZGLg14 (1 km)	X:199252 Y:461666	-
3	Veluwe ZGLg13 (1 km)	X:199251 Y:461672	-
4	Veluwe Lg14 (1 km)	X:198599 Y:461116	-
5	Veluwe Lg13 (1 km)	X:198627 Y:461326	-
6	Veluwe ZGL4030 (1 km)	X:198607 Y:461373	-
7	Veluwe H9190 (2 km)	X:198263 Y:460472	-
8	Veluwe Lg09 (2 km)	X:197976 Y:461076	-
9	Veluwe ZGLg09 (2 km)	X:197850 Y:460623	-
10	Veluwe H9120 (2 km)	X:197787 Y:460342	-
11	Veluwe H6230dka (3 km)	X:197287 Y:460762	-
12	Veluwe Lg01 (3 km)	X:197956 Y:462645	-
13	Veluwe L4030 (3 km)	X:196814 Y:460348	-
14	Veluwe ZGLg01 (3 km)	X:196797 Y:459731	-
15	Veluwe H4030 (4 km)	X:196418 Y:460337	-
16	Veluwe H4010A (4 km)	X:196338 Y:460406	-
17	Veluwe H7150 (4 km)	X:195977 Y:460786	-
18	Veluwe ZGH4030 (4 km)	X:198402 Y:456897	-
19	Veluwe H5130 (4 km)	X:198410 Y:456819	-
20	Veluwe ZGH5130 (4 km)	X:198358 Y:456812	-
21	Veluwe ZGH9120 (5 km)	X:195594 Y:462857	-
22	Veluwe H2310 (5 km)	X:195740 Y:457926	-
23	Veluwe H2330 (5 km)	X:197256 Y:456371	-
24	Veluwe ZGH6230dka (6 km)	X:197214 Y:455648	-
25	Veluwe H3160 (7 km)	X:196003 Y:455193	-
26	Veluwe H3130 (10 km)	X:198141 Y:451501	-
36	Landgoederen Brummen (2 km)	X:202274 Y:461373	-
37	Landgoederen Brummen ZGH3130 (2 km)	X:202293 Y:461353	-
38	Landgoederen Brummen H3130 (2 km)	X:202350 Y:461298	-
39	Landgoederen Brummen H91E0C (2 km)	X:202412 Y:460623	-
40	Landgoederen Brummen H6410 (2 km)	X:202540 Y:461480	-

Per eigen rekenpunt	Naam	Coördinaat	Projectbijdrage (mol N/ha/jr)
41	Landgoederen Brummen H3160 (2 km)	X:202580 Y:461467	-
42	Landgoederen Brummen H4010A (2 km)	X:202630 Y:461442	-
43	Landgoederen Brummen H9120 (3 km)	X:203017 Y:460484	-
44	Landgoederen Brummen H7150 (3 km)	X:203191 Y:460820	-
45	Landgoederen Brummen H6230 (6 km)	X:205547 Y:458588	-
52	Rijntakken ZGLg08 (10 km)	X:207625 Y:454700	-
53	Rijntakken H91E0B (10 km)	X:205881 Y:453100	-
55	Rijntakken H91F0 (10 km)	X:205733 Y:452870	-
56	Rijntakken H91E0C (10 km)	X:205895 Y:452969	-
57	Rijntakken H6430C (10 km)	X:206216 Y:453190	-
61	Rijntakken ZGLg02 (10 km)	X:206112 Y:452877	-
62	Rijntakken H3150baz (10 km)	X:206341 Y:452918	-
35	Veluwe H7140A (24 km)	X:192155 Y:483475	-
34	Veluwe H6230vka (23 km)	X:191809 Y:482620	-

Aanlegfase Voorsterweg 58 , Rekenjaar 2024

1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Bouwverkeer		NO _x		9,4 kg/j	
Locatie	X:200322,83 Y:461025,33		NH ₃		0,3 kg/j	
Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Graafmachine	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1245 l/j	124 u/j	75 l/j	NO _x	7,2 kg/j
					NH ₃	0,3 kg/j
Shovel	Stage-IV, 2014-2018, 56-75 kW, diesel, SCR: ja	125 l/j	20 u/j	7 l/j	NO _x	1,0 kg/j
					NH ₃	30,0 g/j
Betonpomp	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	39 l/j	2 u/j	2 l/j	NO _x	0,4 kg/j
					NH ₃	9,4 g/j
Trilplaat	Stage-I, <= 2001, >= 560 kW, diesel, SCR: nee	26 l/j	8 u/j		NO _x	0,8 kg/j
					NH ₃	0,0 kg/j

2 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	Bouwverkeer		Links	Rechts	NO _x	0,2 kg/j
Locatie	X:200114,97 Y:460982,47	Type scherm	-	-	NO ₂	42,1 g/j
Lengte	483,26 m	Hoogte	-	-	NH ₃	6,3 g/j
Wegtype	Buitenweg	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	310,0 /jaar				0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar				0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	80,0 /jaar				0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar				0,0 %

3 Verkeer | Koude start: overig

Naam	Koude starts	NO _x	0,8 kg/j
Locatie	X:200319,11 Y:461041,78	NH ₃	15,3 g/j
Oppervlakte	0,08 ha		
Type voertuig	Koude starts		
Licht verkeer	124,0 /jaar		
Middelzwaar vrachtverkeer	0,0 /jaar		
Zwaar vrachtverkeer	32,0 /jaar		
Busverkeer	0,0 /jaar		

Disclaimer

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

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie 2024.0.1_20241009_75e59949f9

Database versie 2024_75e59949f9_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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

Bijlage 2 Rekenresultaten gebruiksfase

Projectberekening

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



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

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



Contactgegevens

Rechtspersoon
Inrichtingslocatie

Reggehave B.V.
Middenplein,
7468NA Enter

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Voorsterweg 58 te Loenen
-

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

Rmt2AupEewbd
28 oktober 2024, 15:36
OwN2000-rekengrid incl. eigen rekenpunten

Totale emissie

Gebruiksfase Voorsterweg 58 te Loenen - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2024	0,2 kg/j	6,3 kg/j

Resultaten

Gebruiksfase Voorsterweg 58 te Loenen - Beoogd
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename
Grootste afname

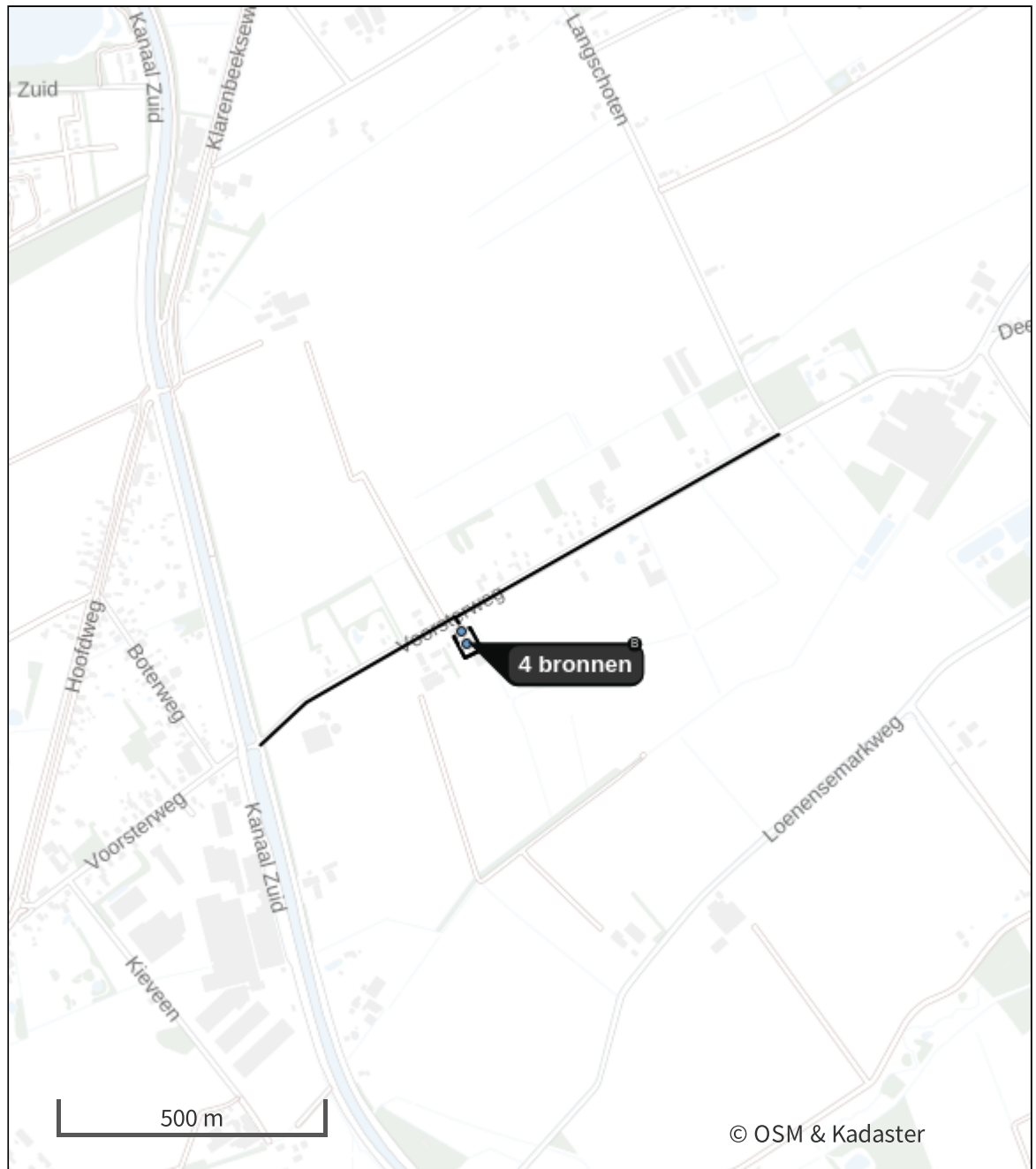
Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		

Gebruiksfasen Voorsterweg 58 te Loenen (Beoogd), rekenjaar 2024

Emissiebronnen

	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1 Wonen en Werken Woningen Wonen	-	-
3 Anders... Anders... Laden en lossen	-	0,4 kg/j
5 Anders... Anders... Mobiele werktuigen	-	3,9 kg/j
6 Verkeer Koude start: overig Koude start	92,0 g/j	0,5 kg/j
 Verkeersnetwerk	0,1 kg/j	1,4 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 Voorsterweg 58 te Loenen" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

Er zijn geen resultaten voor deze weergave.

Per eigen rekenpunt	Naam	Coördinaat	Projectbijdrage (mol N/ha/jr)
1	Veluwe (1 km)	X:199253 Y:461662	-
2	Veluwe ZGLg14 (1 km)	X:199252 Y:461666	-
3	Veluwe ZGLg13 (1 km)	X:199251 Y:461672	-
4	Veluwe Lg14 (1 km)	X:198599 Y:461116	-
5	Veluwe Lg13 (1 km)	X:198627 Y:461326	-
6	Veluwe ZGL4030 (1 km)	X:198607 Y:461373	-
7	Veluwe H9190 (2 km)	X:198263 Y:460472	-
8	Veluwe Lg09 (2 km)	X:197976 Y:461076	-
9	Veluwe ZGLg09 (2 km)	X:197850 Y:460623	-
10	Veluwe H9120 (2 km)	X:197787 Y:460342	-
11	Veluwe H6230dka (3 km)	X:197287 Y:460762	-
12	Veluwe Lg01 (3 km)	X:197956 Y:462645	-
13	Veluwe L4030 (3 km)	X:196814 Y:460348	-
14	Veluwe ZGLg01 (3 km)	X:196797 Y:459731	-
15	Veluwe H4030 (4 km)	X:196418 Y:460337	-
16	Veluwe H4010A (4 km)	X:196338 Y:460406	-
17	Veluwe H7150 (4 km)	X:195977 Y:460786	-
18	Veluwe ZGH4030 (4 km)	X:198402 Y:456897	-
19	Veluwe H5130 (4 km)	X:198410 Y:456819	-
20	Veluwe ZGH5130 (4 km)	X:198358 Y:456812	-
21	Veluwe ZGH9120 (5 km)	X:195594 Y:462857	-
22	Veluwe H2310 (5 km)	X:195740 Y:457926	-
23	Veluwe H2330 (5 km)	X:197256 Y:456371	-
24	Veluwe ZGH6230dka (6 km)	X:197214 Y:455648	-
25	Veluwe H3160 (7 km)	X:196003 Y:455193	-
26	Veluwe H3130 (10 km)	X:198141 Y:451501	-
27	Veluwe ZGH2310 (13 km)	X:189117 Y:454414	-
28	Veluwe ZGH9190 (13 km)	X:187065 Y:461020	-
29	Veluwe H7110B (13 km)	X:188212 Y:455250	-
30	Veluwe ZGH2330 (15 km)	X:187314 Y:469751	-
31	Veluwe H2320 (17 km)	X:184175 Y:467516	-
32	Veluwe H91E0C (22 km)	X:181592 Y:472901	-
33	Veluwe H91D0 (23 km)	X:180650 Y:473047	-
34	Veluwe H6230vka (23 km)	X:191809 Y:482620	-
35	Veluwe H7140A (24 km)	X:192155 Y:483475	-
36	Landgoederen Brummen (2 km)	X:202274 Y:461373	-
37	Landgoederen Brummen ZGH3130 (2 km)	X:202293 Y:461353	-
38	Landgoederen Brummen H3130 (2 km)	X:202350 Y:461298	-
39	Landgoederen Brummen H91E0C (2 km)	X:202412 Y:460623	-
40	Landgoederen Brummen H6410 (2 km)	X:202540 Y:461480	-
41	Landgoederen Brummen H3160 (2 km)	X:202580 Y:461467	-
42	Landgoederen Brummen H4010A (2 km)	X:202630 Y:461442	-
43	Landgoederen Brummen H9120 (3 km)	X:203017 Y:460484	-
44	Landgoederen Brummen H7150 (3 km)	X:203191 Y:460820	-
45	Landgoederen Brummen H6230 (6 km)	X:205547 Y:458588	-
46	Rijntakken (9 km)	X:208889 Y:459727	-
47	Rijntakken Lg11 (9 km)	X:209200 Y:460371	-
48	Rijntakken Lg08 (9 km)	X:209525 Y:462250	-
49	Rijntakken Lg02 (9 km)	X:208097 Y:466147	-
50	Rijntakken ZGLg11 (9 km)	X:209436 Y:463076	-
51	Rijntakken H6510A (9 km)	X:208307 Y:466118	-

Per eigen rekenpunt	Naam	Coördinaat	Projectbijdrage (mol N/ha/jr)
52	Rijntakken ZGLg08 (10 km)	X:207625 Y:454700	-
53	Rijntakken H91E0B (10 km)	X:205881 Y:453100	-
54	Rijntakken ZGH3150baz (10 km)	X:208208 Y:466675	-
55	Rijntakken H91F0 (10 km)	X:205733 Y:452870	-
56	Rijntakken H91E0C (10 km)	X:205895 Y:452969	-
57	Rijntakken H6430C (10 km)	X:206216 Y:453190	-
58	Rijntakken ZGLg07 (10 km)	X:209750 Y:463775	-
59	Rijntakken H6510B (10 km)	X:208805 Y:466299	-
60	Rijntakken H6120 (10 km)	X:208160 Y:467236	-
61	Rijntakken ZGLg02 (10 km)	X:206112 Y:452877	-
62	Rijntakken H3150baz (10 km)	X:206341 Y:452918	-
63	Rijntakken H9120 (11 km)	X:209187 Y:466819	-
64	Rijntakken ZGH91F0 (11 km)	X:211092 Y:458796	-
65	Rijntakken Lg07 (24 km)	X:198750 Y:436975	-

Gebruiksfasen Voorsterweg 58 te Loenen, Rekenjaar 2024

1 Wonen en Werken | Woningen

Naam	Wonen	Uittreedhoogte	<u>1,0 m</u>	
Locatie	X:200314,07	Warmteinhoud	0,000 MW	
	Y:461034,53	Spreiding	1 m	
Oppervlakte	0,16 ha			
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd			
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>			

2 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	Verkeer route 1	Links	Rechts	NO _x	0,6 kg/j
Locatie	X:200111,31 Y:460979,86	Type scherm	-	-	NO ₂ 93,6 g/j
Lengte	474,71 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 53,9 g/j
Wegtype	Buitenweg	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	6.205,0 /jaar			0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar			0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	52,0 /jaar			0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar			0,0 %

3 Anders... | Anders...

Naam	Laden en lossen	Uittreedhoogte	<u>0,0 m</u>	NO _x	0,4 kg/j
Locatie	X:200304,08	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
	Y:461056,55				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

4 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	Verkeer route 2	Links	Rechts	NO _x	0,9 kg/j
Locatie	X:200587,18 Y:461249,41	Type scherm	-	-	NO ₂ 0,1 kg/j
Lengte	733,15 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 83,3 g/j
Wegtype	Buitenweg	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	6.205,0 /jaar			0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar			0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	52,0 /jaar			0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar			0,0 %

5 Anders... | Anders...

Naam	Mobiele werktuigen	Uittreedhoogte	<u>0,0 m</u>	NO _x	3,9 kg/j
Locatie	X:200311,67	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
	Y:461032,28				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

6 Verkeer | Koude start: overig

Naam	Koude start	NO _x	0,5 kg/j
Locatie	X:200315,44	NH ₃	92,0 g/j
	Y:461034,61		
Oppervlakte	0,16 ha		

Type voertuig	Koude starts
Licht verkeer	5,1 /etmaal
Middelzwaar vrachtverkeer	0,0 /etmaal
Zwaar vrachtverkeer	0,0 /etmaal
Busverkeer	0,0 /etmaal

Disclaimer

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

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie 2024.0.1_20241009_75e59949f9

Database versie 2024_75e59949f9_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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