



adviseurs in
ruimtelijke
ontwikkeling

Onderzoek stikstofdepositie

Ermelo, Zeeweg

Gemeente Ermelo

Datum: 20-1-2023
Projectnummer: 210418
Versie: 2.0

INHOUD

1	Inleiding	3
1.1	Situering en huidige situatie	3
1.2	Toekomstige situatie	4
2	Wettelijk kader en berekeningsmethodiek	6
2.1	Natura 2000-gebieden	6
2.2	Berekeningsmethodiek	7
3	Onderzoeksgegevens	9
3.1	Huidige situatie	9
3.2	Aanlegfase	10
3.3	Toekomstige situatie, gebruiksfase	11
4	Onderzoeksresultaten	13
4.1	Aanlegfase	13
4.2	Gebruiksfase	13
5	Conclusie	15
5.1	Aanlegfase	15
5.2	Gebruiksfase	15
5.3	Eindadvies	15

Bijlage 1: Aeries pdf-bestand aanlegfase

Bijlage 2: Aeries pdf-bestand gebruiksfase

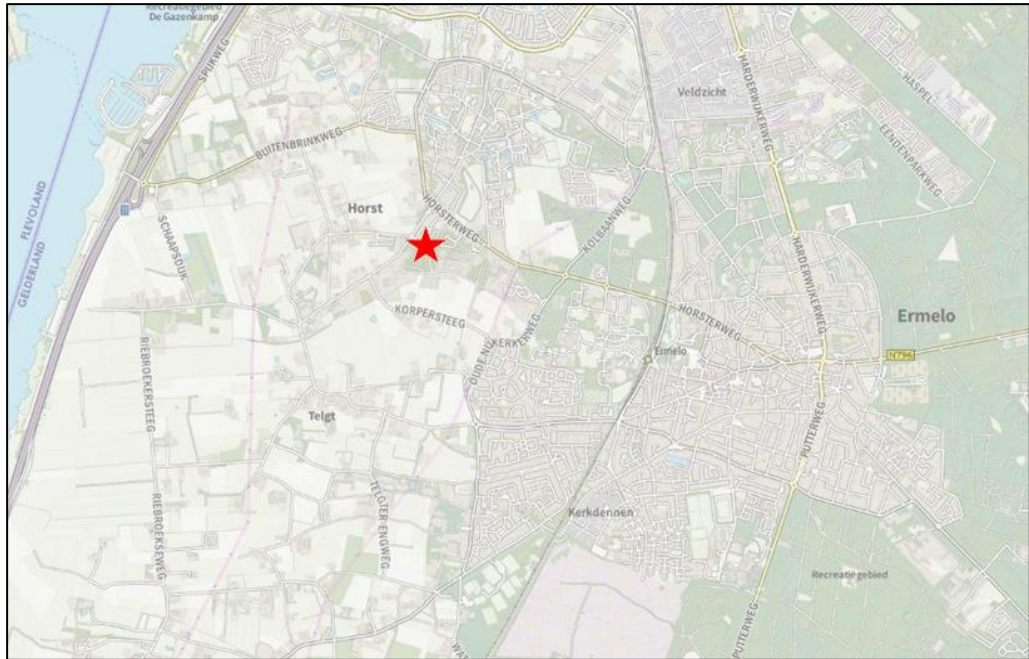
1 Inleiding

Aan de Zeeweg en de Horsterweg te Ermelo liggen drie verouderde vakantieparken, te weten Dennenoord, Dennenhorst en Oud Duin. In de referentiesituatie zijn er vakantiehuizen, plekken voor stacaravans en drie bedrijfswoningen gesitueerd binnen het plangebied. Van de 114 bestaande (recreatie)objecten blijven er 44 staan in de beoogde situatie (41 huidige recreatiehuizen en 3 beheerderswoningen). 70 recreatieobjecten worden verwijderd. In het verleden zijn reeds de 40 stacaravans al weggesleept en 18 recreatiehuizen gesloopt. In dit onderzoek zijn enkel de 12 nog bestaande recreatiehuizen in de sloopfase meeberekend. Het doel is om voornamelijk kleinschalige en betaalbare woningen te realiseren. Het beoogde programma voorziet in totaal in 102 woningen waarvan 58 nieuwbouwwoningen gepland. In het kader van de Wet Natuurbescherming is het noodzakelijk de mogelijke stikstofuitstoot door de beoogde ontwikkeling inzichtelijk te maken. Het voorliggende rapport voorziet in dit onderzoek.

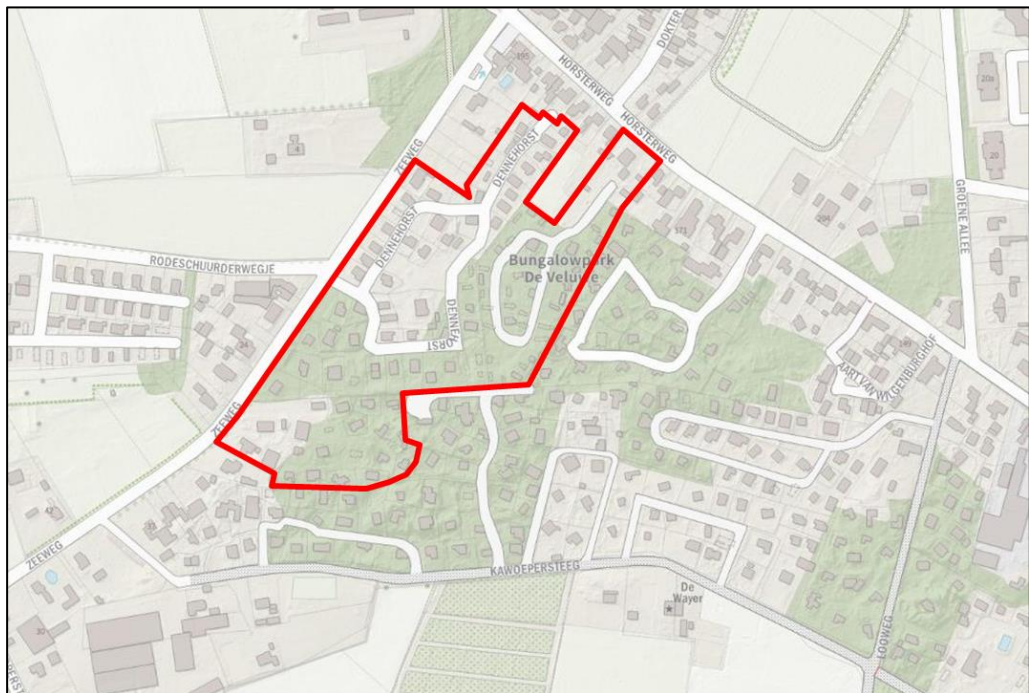
1.1 Situering en huidige situatie

Het plangebied bestaat uit de recreatieparken 'Dennenoord', 'Oud Duin' en 'Dennenhorst'. Deze parken zijn gelegen aan de Zeeweg en de Horsterweg te Ermelo. De beheerderswoningen zijn gelegen aan de Zeeweg 9, Zeeweg 23 en Horsterweg 179. Het plangebied staat kadastraal bekend als kadastrale gemeente Ermelo, sectie I, nummers 4415, 4366, 6182, 5689, 4983, 5249, 5688, 7030, 7031, 7028, 7027, 7026, 7024, 7025, 7029, 5782, 5038, 5422, 5039, 4981, 6495, 4982, 8036, 5037, 5363, 4980, 5250, 5251, 4975, 4856, 6644, 5421, 4859, 4858, 5449, 4979, 5587, 5252, 5606, 5783, 6325, 5513, 4978, 5074, 4977, 4857, 5605, 4976, 7038, 7037, 5515, 4995, 5447, 5599, 5598, 4993 en 4994. De totale oppervlakte is circa 49.630 m².

Op de navolgende afbeeldingen is de planlocatie weergegeven ten opzichte van de omgeving.



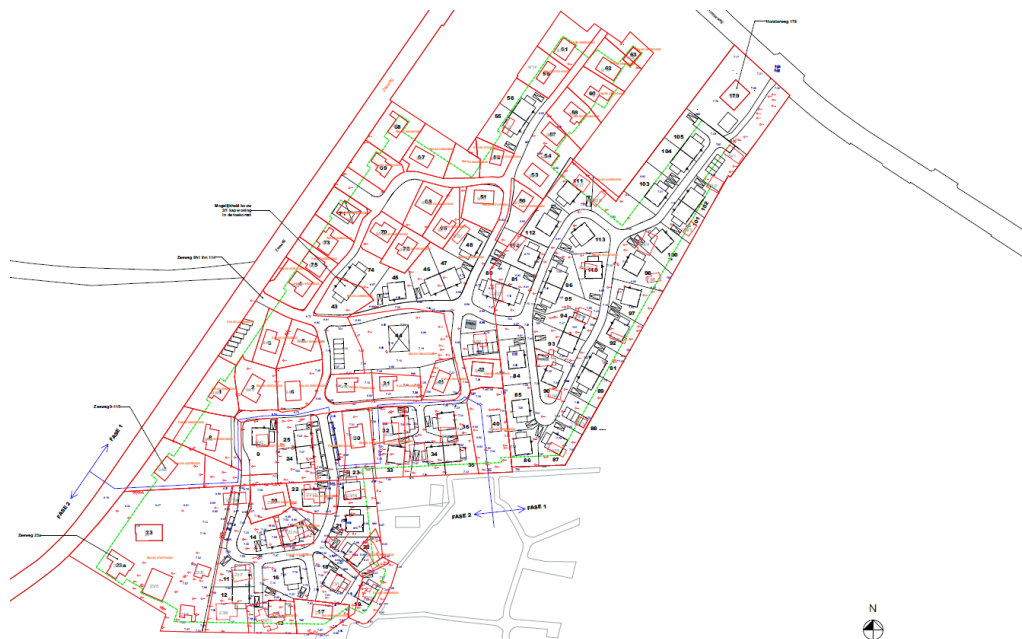
Topografische kaart met globale aanduiding ontwikkellocatie (in rood)



Overzichtskaart van de ontwikkellocatie (in rood)

1.2 Toekomstige situatie

Het programma voorziet in totaal in 102 woningen: 58 nieuwbouwwoningen, 44 recreatieve en beheerderswoningen die herbestemd worden tot reguliere burgerwoningen in het sociale huur-/koopsegment. Daarnaast worden er 12 recreatiewoningen gesloopt. De hierna volgende afbeelding geeft de beoogde indeling weer:



Inrichtingsplan Bron: initiatiefnemer

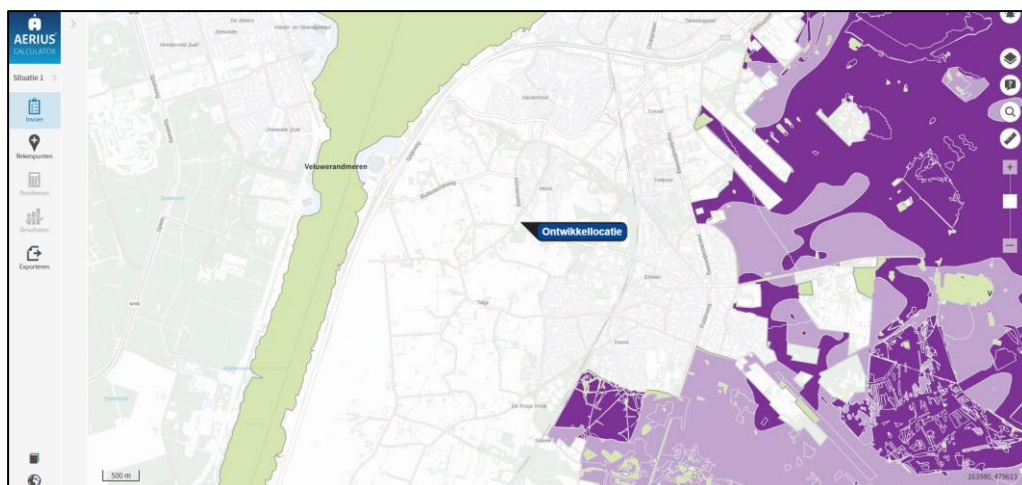
2 Wettelijk kader en berekeningsmethodiek

2.1 Natura 2000-gebieden

Ingevolge artikel 2.1 van de Wet natuurbescherming zijn er Natura 2000-gebieden aangewezen ter uitvoering van Vogelrichtlijn en/of Habitatrichtlijn. Dit impliceert dat eenieder voldoende zorg in acht moet nemen voor deze gebieden en dat negatieve gevolgen zo veel mogelijk beperkt dienen te worden. Voor de habitattypen en leefgebieden waarvoor instandhoudingsdoelstellingen gelden in Natura 2000-gebieden zijn kritische depositiewaarden (KDW) voor stikstofdepositie vastgesteld. Met de KDW wordt bedoeld: de grens waarboven het risico bestaat dat de kwaliteit van het habitat significant wordt aangetast als gevolg van de verzurende en/of vermestende invloed van atmosferische stikstofdepositie.

Plannen zoals het in dit rapport genoemde project kunnen door stikstofemissie effect hebben op habitattypen binnen omliggende Natura 2000-gebieden en gelet op de instandhoudingsdoelstelling van een Natura 2000-gebied de kwaliteit van de natuurlijke habitats en de habitats van soort verslechteren. Gezien het gegeven dat stikstofemissie, in de vorm van stikstofoxiden (NOx) of ammoniak (NH3), kan plaatsvinden bij onder andere landbouw, gemotoriseerd verkeer, industrie en ook bij de verwarming van huizen, is het wettelijk vereist deze emissie in beeld te brengen. Het voorliggende rapport voldoet aan deze vereiste.

Onderstaande figuur geeft de locaties van de dichtstbijzijnde Natura 2000-gebieden weer.



Situering ontwikkellocatie ten opzichte van Natura 2000-gebieden

Het betreft de volgende dichtstbijzijnde Natura 2000-gebieden met de bijbehorende afstanden tot de ontwikkellocatie:

- | | |
|-------------------|---------------------|
| - Veluweoordmeren | circa 2 kilometer |
| - Veluwe | circa 2,3 kilometer |

Overige Natura 2000-gebieden zijn op grotere afstand van het plangebied gelegen. De opgesomde en grafisch weergegeven Natura 2000-gebieden zijn niet per definitie

gelijk aan de Natura 2000-gebieden met stikstofgevoelige habitattypen maar geven slechts een overzicht van de ligging van het plan ten opzichte van nabijgelegen Natura 2000-gebieden. In voorgaande figuur wordt de locatie van het plan inzichtelijk gemaakt en tevens worden de mogelijk aanwezige stikstofgevoelige habitattypen weergegeven, van zeer gevoelig (donker paars), gevoelig (licht paars) tot minder/niet gevoelig (licht groen). De meest actuele kaart van alle Natura 2000-gebieden is via de website van de provincie te raadplegen en niet per definitie opgenomen in het programma Aeries Calculator 2021¹.

2.2 Berekeningsmethodiek

De berekeningen naar de stikstofdepositiebijdrage vanwege de aanlegfase en gebruiksfase van het plan/project worden uitgevoerd met het programma Aeries Calculator 2021. De gehanteerde 'grenswaarde' voor de stikstofdepositie bedraagt 0,00 mol/ha/j. In het kader van een stikstofonderzoek kunnen significant negatieve effecten met deze waarde worden uitgesloten, waardoor het uitvoeren van vervolgonderzoeken niet aan de orde is en het aspect stikstofdepositie geen belemmering vormt voor de realisatie van een plan of project.

Een hogere waarde wordt beschouwd als overschrijding zodat er op verzoek van het bevoegd gezag een nadere beschouwing conform wettelijke kaders dient plaats te vinden. Blijkens jurisprudentie kan daarbij nader onderzoek achterwege blijven wanneer stikstofdepositie plaatsvindt op hexagonen die niet overbelast of naderend overbelast zijn². Immers, op deze hexagonen leidt een stikstofdepositie niet tot een overschrijding of naderende overschrijding van de kritische depositiewaarde³. Dit betekent per definitie dat stikstofdepositie daar geen probleem vormt voor de gunstige staat van instandhouding van de aanwezige habitats en dat significante gevolgen in zoverre zijn uitgesloten⁴.

In geval de depositie de grens van de KDW overschrijdt noemen we dit overbelast. In de praktijk wordt een veiligheidsmarge van 70 mol/ha/jaar aangehouden voor het gebruik van berekeningen voor toestemmingsverlening van initiatieven. Hexagonen noemen we naderend overbelast als de depositie hoger is dan de KDW minus deze veiligheidsmarge. Hexagonen met een depositie lager dan deze waarde zijn gedefinieerd als niet overbelast. Uit het navolgende hoofdstuk zal moeten blijken of op basis van de rekenresultaten een overschrijding op overbelaste hexagonen wordt geconstateerd.

Bij de berekening van stikstofemissies door mobiele werktuigen, bijvoorbeeld in de aanlegfase, maakt het programma Aeries Calculator 2021 gebruik van een nadere specificatie van Stage klasse, brandstofverbruik, draaiuren en – indien van toepassing – AdBlue verbruik. Daarmee geeft het programma Aeries Calculator 2021 een range waarbinnen invoer en berekening van gegevens en brandstofverbruik voor materieel

¹ Aeries Calculator 2021, release op 21 september 2022

² Raad van State, ECLI:NL:RVS:2012:BY7360

³ Raad van State, ECLI:NL:RVS:2016:497

⁴ Raad van State, ECLI:NL:RVS:2021:1969

mogelijk is. Hierbij worden nieuwere machines geclassificeerd als schoner en hebben derhalve ook een lager brandstofverbruik.

Voor stikstofemissie is niet voor elk materieel bedrijfsspecifieke informatie beschikbaar, vandaar dat als controlemechanisme de berekeningsmethodiek uit onderzoek van TNO⁵ 'Onderbouwing AERIUS emissiefactoren voor wegverkeer, mobiele werktuigen, binnenvaart en zeevaart' (d.d. 8 oktober 2020) kan worden gehanteerd. Daarbij wordt de berekening in twee stappen uitgevoerd.

Stap 1: brandstofverbruik (liters) bij draaiuren

$$0,245 \times \text{arbeid [kWh]}$$

Stap 2: aanvullend brandstofverbruik (liters) bij stationair draaien

$$+ (0,52 + 0,0034 \times \text{maximaal vermogen [kW]}) \times \text{draaiuren [h]}$$

In combinatie met de door TNO^{6,7} vastgestelde gemiddelde motorlast van 60% (bij uitsluiting stationair gebruik) en een gemiddelde belasting van circa 65% (bij uitsluiting stationair gebruik) betreft de totale gemiddelde motorlast (inclusief stationair) ongeveer 39%. Uitgaande van deze berekening en vergelijkbare projecten hanteert SAB, tenzij anders door de opdrachtgever c.q. aannemer vermeld, het gemiddelde vermogen van materieel. Op basis van de TNO-formule zou het brandstofverbruik derhalve gemiddeld conform de kenmerken in onderstaande tabel moeten zijn, de door SAB gehanteerde ervaringscijfers sluiten hierbij aan.

Gemiddeld brandstofverbruik

Aerius indeling vermogen	Gemiddeld brandstofverbruik
18 <= kW < 37	3 liter/uur
37 <= kW < 56	5 liter/uur
56 <= kW < 75	7 liter/uur
75 <= kW < 130	11 liter/uur
130 <= kW < 300	22 liter/uur
300 <= kW < 560	43 liter/uur
560 <= kW < 1000	78 liter/uur

⁵ TNO rapport 2020 R11528

⁶ TNO rapport 2020 R11528

⁷ TNO emissiefactoren 2020 voor AERIUS 2020

3 Onderzoeksgegevens

3.1 Huidige situatie

In gevolg van recente jurisprudentie door de Raad van State⁸ kan bij onderzoek naar stikstofdepositie worden uitgegaan van intern salderen en geldt hierbij geen vergunningplicht Wet natuurbescherming wanneer geen sprake is van een significant negatief effect. Daarmee is voor intern salderen relevant wat de als referentiesituatie aangewezen gebruiksdoeleinden zijn (geweest) op de ontwikkellocatie. Uitgaande van diezelfde jurisprudentie dient in geval van een bestemmingsplan te worden uitgegaan van de geldende planologische en legale situatie.

Het plangebied is heden ten dage geregeld door het bestemmingsplan 'Recreatieterreinen'. Dit bestemmingsplan is op 7 april 2013 vastgesteld. Recreatiewoningen zijn toegestaan. Op de plaats van voorliggend initiatief geldt tevens een bouwaanduiding 'hoge dichtheid' van circa 3,9 ha groot, waarmee een hoger aantal woningen per ha mogelijk wordt gemaakt dan waar de aanduiding niet geldt. Er wordt ervan uitgegaan dan de 70 te verwijderen recreatieobjecten (stacaravans en recreatiewoningen) legaal zijn verleend. Er zijn reeds een paar recreatieobjecten niet meer aanwezig. Ze zijn echter verwijderd ten behoeve van dit plan. Daarom zijn ze in hun totaliteit meegenomen in het intern salderen. Het rekenjaar voor de referentiesituatie is 2019.

3.1.1.1 Stookinstallaties

In overleg met de opdrachtgever is er een inschatting gemaakt van het gasverbruik van de in de referentiesituatie aanwezige recreatieobjecten. Het gemiddelde jaarverbruik is 18 kilo propaan per jaar per woning in de vorm van tweemaal 9 kilo propaan. Vervolgens is deze waarde omgezet naar m³ gas

Uitgangspunt	Berekening verbruik
Gemiddeld gasverbruik per woning vermenigvuldigd met 70	1260 kg/j
1 kg gas is gelijk aan 2 liter vloeibaar gas	2520 liter
1 liter is 0,75 m ³ gas	1890 m ³ gas

Het webbased programma Aerius heeft kencijfers en emissiewaarden bepaald voor woningen.⁹ Voor deze berekening is het verbruik van de categorie 'vrijstaand' gebruikt. Hieronder zijn de kencijfers en de berekende uitstoot weergegeven.

Gebouwtype	Aantal	Per	Kencijfer Nox per woning (kg/jaar)	Kencijfer NH3 per woning (kg/jaar)	Emissie NOx 70 woningen (kg/jaar)	Emissie NH3 70 woningen (kg/jaar)
Vrijstaand	70	Woning	3,59	0,47	251,3	32,9

⁸ Raad van State, 201907146/1/R2, dd. 20 januari 2021

⁹ Bron : Aerius: emissiewaarden_aerius_def_versie_05_juli_2018

3.1.1.2 Verkeer

De drie recreatieparken zijn het beste in te delen als 'Bungalowpark'. Hier wordt, zoals aangegeven in bestemmingsplan 'Parkeernormen', aangehouden dat er sprake is van een 'weinig stedelijk' gebied in de categorie 'Rest bebouwde kom'. In dit gebied en categorie wordt de gemiddelde norm aangehouden van 2,2 verkeersbewegingen per etmaal.

kenmerk	aantal	kencijfer	per	verkeersgeneratie gemiddeld
Bungalowpark	70	2,2	woning	154
<i>Totaal afgerond</i>				160

Bovenop de hierboven beschreven verkeersgeneratie wordt gerekend met een aantrekkende werking voor middelzwaar vrachtverkeer van 1% van de totale verkeersgeneratie. In dit geval betreft dit gemiddeld 2 middelzware vrachtverkeerbeweging per etmaal.

In lijn met de 'vuistregel lengte van lijnbronnen "wegverkeer" in Aeries' van de Provincie Gelderland geldt voor personenauto's in rest bebouwde kom een lengte van 50 meter en voor vrachtverkeer een lengte van 150 meter. Het verkeer is gemodelleerd conform deze vuistregels. 75% van het planverkeer wordt ontsloten op de Zeeweg en de andere kwart op de Horsterweg. Voor middelzwaar zijn de twee bewegingen gemodelleerd via de ontsluiting op de Zeeweg, omdat de weg aldaar geasfalteerd is. Deze weg op eigen terrein is breder dan de ontsluiting op de Horsterweg.

3.2 Aanlegfase

Het plan voorziet in de realisatie van in totaal 58 grondgebonden woningen en de herbestemming van 44 bestaande woningen. Hiertoe zijn er 12 recreatiewoningen gesloopt. De initiatiefnemer heeft aangegeven dat het slopen veelal met de hand en in eigen beheer gebeurt. De start van de aanlegfase zal in 2023 plaatsvinden. Daarom is in dit onderzoek uitgegaan van rekenjaar 2023. Ten behoeve van de aanlegfase voor het plangebied vinden een aantal relevante stikstofemissies naar de lucht plaats. Deze stikstofemissies worden veroorzaakt door mobiele werktuigen en bouwverkeer ten behoeve van het project en worden in onderstaande paragrafen beschreven. In bijlage 1 is de Aeries export van de aanlegfase bijgevoegd.

3.2.1 Mobiele werktuigen

Voor de aanleg zal gebruik worden gemaakt van mobiele werktuigen. Er is een inschatting gemaakt van het gebruik van mobiele werktuigen op basis van cijfers uit vergelijkbare projecten. Worstcase wordt uitgegaan van een aanlegfase van een 1 jaar. Onderstaande tabel geeft een overzicht van het groot materieel en het te verwachten dieselverbruik in deze periode.

Overzicht inzet groot materieel

Voertuig	Vermogen in kW	Leeftijd	Bedrijfsduur/jaar	Brandstofverbruik (liters/jaar)
Shovel	75 - 130	stage III	ca. 50	ca. 500
Graafmachine	75 - 130	stage III	ca. 580	ca. 5.800
Boor-/Heistelling	300 - 560	stage III	ca 175	ca. 7.000
Mobiele kraan	130 - 300	stage III	ca. 1160	ca. 23.200
Betonpomp	130 - 300	stage III	ca. 175	ca. 3.500

Deze aanname maakt het mogelijk om het hele programma in één jaar tijd te realiseren: de sloop van de 12 woningen en de realisatie van de 58 nieuwe geplande woningen.

3.2.2 **Bouwverkeer**

Ten behoeve van de aan- en afvoer van bouwmaterialen en het personeel ter plaatse vindt van en naar de ontwikkellocatie werkverkeer plaats. Gemiddeld per jaar komen er 10 busjes en 2 vrachtwagens per dag naar het plangebied, dat zijn respectievelijk circa 20 en 4 bewegingen. Tot aan de Zeeweg en de Horsterweg vindt het planverkeer plaats op het terrein van de ontwikkellocatie. Van daaruit geldt de checklist van de Provincie Gelderland en de daarin opgenomen uitgangspunten voor het modelleren van wegverkeer. Voor (middel-)zwaar verkeer geldt een lengte van 150 meter. Het bouwverkeer is gelijkmatig in twee routes gesplitst. De oostelijke route gaat van het plangebied naar de Kolbaanweg (ringbaan van Ermelo). De westelijke route loopt via de Zeeweg in de richting van de snelweg A28. Vanaf de genoemde punten is het aan- en afrijdende verkeer door zijn snelheid en rij- en stopgedrag nog niet dan wel niet meer te onderscheiden van het overige verkeer dat zich op de betrokken weg bevindt en derhalve opgenomen in het heersende verkeersbeeld.¹⁰

3.3 **Toekomstige situatie, gebruiksfase**

Het plan voorziet in de realisatie van in totaal 58 grondgebonden woningen en de herbestemming van 44 bestaande woningen. Hiertoe zijn er 12 recreatieobjecten (woningen en stacaravans) verwijderd. De voor stikstofdepositie relevante bronnen voor dit plan in de gebruiksfase betreffen de stookinstallaties van de te herbestemmen woningen en de aantrekkende verkeersbewegingen ten gevolge van het plan. De relevante bronnen worden in onderstaande paragrafen beschreven. In dit onderzoek is uitgegaan van rekenjaar 2024 voor de gebruiksfase.

3.3.1 **Stookinstallaties**

De nieuwbouw krijgt geen aansluiting op het gastransportnet (Wet voortgang energietransitie, 01-07-2018) en is haardloos verwarmd. Er vindt derhalve geen stikstofdepositie naar de lucht plaats ten gevolge van stikstof emitterende stookinstallaties. Het gasverbruik van de herbestemde woningen wordt buiten beschouwing gelaten omdat dit in de huidige situatie ook al deel is van de stikstofdeken en het gasverbruik in de toekomstige situatie wegvalt tegen het huidige gasverbruik, zeker gezien de sloop van

¹⁰ Raad van State, ECLI:NL:RVS:2001:AB2320

het merendeel van de oude recreatiewoningen. De stikstofdepositie voor de gebruiksfase betreft voor dit plan enkel de stikstofdepositie door de verkeersgeneratie.

3.3.2 Verkeer

De drie huidige recreatieparken zijn het beste in te delen als 'Bungalowpark'. Hier wordt, zoals aangegeven in bestemmingsplan 'Parkeernormen', aangehouden dat er sprake is van een 'weinig stedelijk' gebied in de categorie 'Rest bebouwde kom'. In de omgevingsvisie Cluster Horst is opgenomen dat het omvormen van recreatiewoning naar reguliere woning wordt aangemerkt als 'vrijstaande woning'. Dit betekent dat voor alle woningen in het beoogde plan dezelfde norm wordt gehanteerd, namelijk de norm van 8,2 verkeersbewegingen per etmaal. In de beoogde situatie betreft het 102 woningen. Dit zorgt voor een verkeersgeneratie van:

Berekening verkeersgeneratie

kenmerk	aantal	kencijfer	per	verkeersgeneratie gemiddeld
Vrijstaande woning	102	8,2	woning	836
Totaal afgerond				840

Bovenop de hierboven beschreven verkeersgeneratie wordt gerekend met een aantrekkende werking voor middelzwaar vrachtverkeer van 1% van de totale verkeersgeneratie. In dit geval betreft dit gemiddeld 9 middelzware vrachtverkeerbewegingen per etmaal.

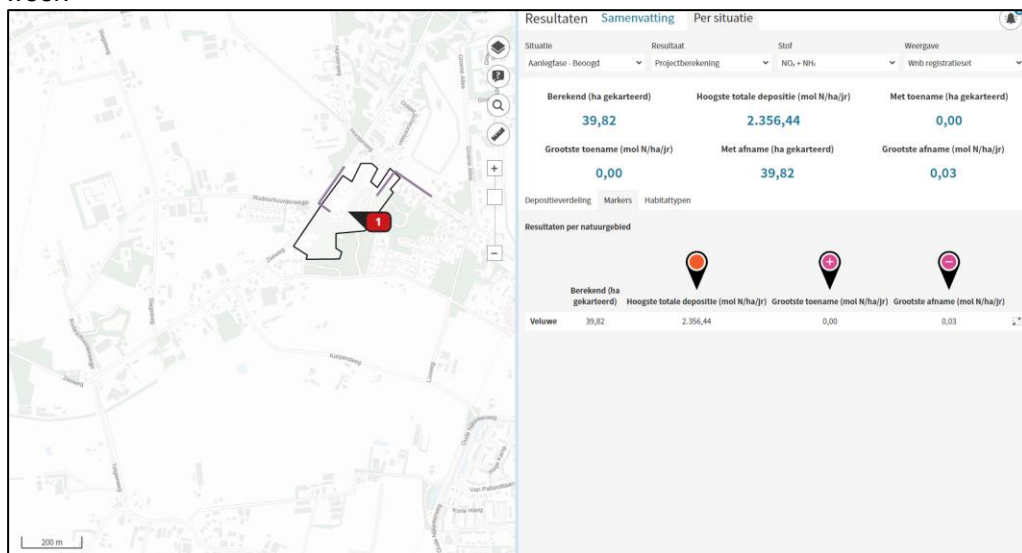
In lijn met de 'vuistregel lengte van lijnbronnen "wegverkeer" in Aerius' van de Provincie Gelderland geldt voor personenauto's in rest bebouwde kom een lengte van 50 meter en voor vrachtverkeer een lengte van 150 meter. Het verkeer is gemodelleerd conform deze vuistregels. 50% van het planverkeer wordt ontsloten op de Zeeweg en de andere helft op de Horsterweg. Het planverkeer op de Horsterweg is weer gelijkmatig onderverdeeld in oostelijke en westelijke richtingen. Voor het middelzwaar verkeer is de verdeling als volgt. 5 verkeersbewegingen op de Zeeweg en 4 over de Horsterweg (2 naar de oostelijke richting en 2 naar de westelijke richting) Hierna is het aan- en afrijdende verkeer door zijn snelheid en rij- en stopgedrag nog niet dan wel niet meer te onderscheiden van het overige verkeer dat zich op de betrokken weg bevindt en derhalve opgenomen in het heersende verkeersbeeld.¹¹

¹¹ Raad van State, ECLI:NL:RVS:2001:AB2320

4 Onderzoeksresultaten

4.1 Aanlegfase

Onderstaande figuur geeft een uitsnede van de Aerius-berekening van de aanlegfase weer.

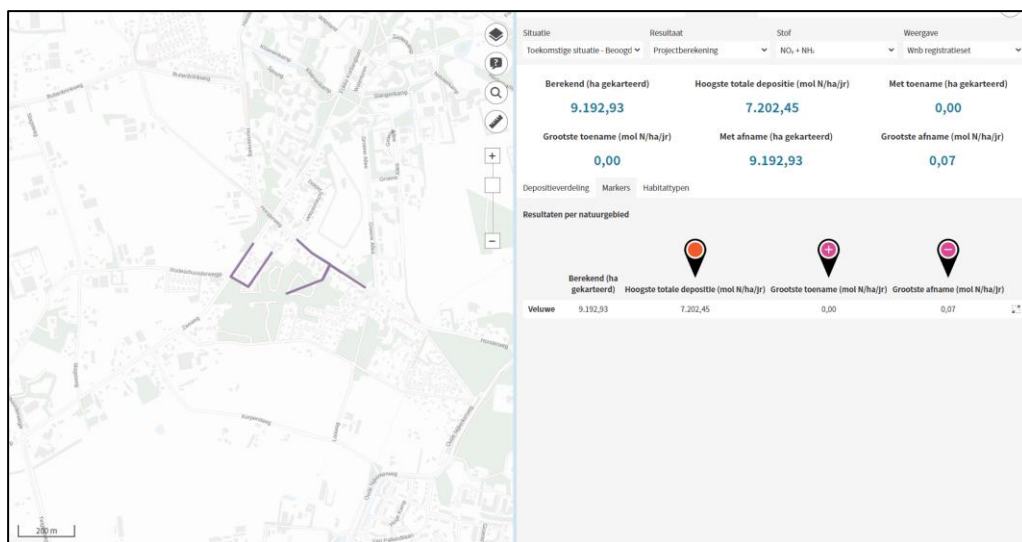


Resultaatblad Aerius aanlegfase

Uit de uitgevoerde berekeningen voor de aanlegfase blijkt een grootste afname van 0,03 mol stikstof/ha/j op 39,82 ha gekarteerd Natura 2000-gebied voor de relevante hexagonen in de toekomstige situatie ten opzichte van de referentiesituatie. Dit zijn hexagonen in Natura 2000-gebieden die in het kader van de Wet Natuurbescherming relevant zijn bevonden voor beoordeling van het onderdeel stikstofdepositie. Daarmee is sprake van een afname van stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden.

4.2 Gebruiksfase

Het navolgend figuur geeft een uitsnede van de Aerius-berekening van de gebruiksfase weer.



Resultaatblad Aerius gebruiksfase

Uit de uitgevoerde berekeningen van de gebruiksfase blijkt een grootste afname van 0,07 mol stikstof/ha/j op 9.192,93 ha gekarteerd Natura 2000-gebied voor de relevante hexagonen in de toekomstige situatie ten opzichte van de referentiesituatie. Dit zijn hexagonen in Natura 2000-gebieden die in het kader van de Wet Natuurbescherming relevant zijn bevonden voor beoordeling van het onderdeel stikstofdepositie. Daarmee is sprake van een afname van stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden.

5 Conclusie

In Ermelo bestaat het voornemen in totaal in 102 woningen te realiseren of te herbestemmen. In het kader van de Wet Natuurbescherming is de stikstofuitstoot door de beoogde ontwikkeling inzichtelijk gemaakt.

5.1 Aanlegfase

Uit de uitgevoerde berekeningen voor de aanlegfase blijkt een grootste afname van 0,03 mol stikstof/ha/j op 39,82 ha gekarteerd Natura 2000-gebied voor de relevante hexagonen in de toekomstige situatie ten opzichte van de referentiesituatie. Dit zijn hexagonen in Natura 2000-gebieden die in het kader van de Wet Natuurbescherming relevant zijn bevonden voor beoordeling van het onderdeel stikstofdepositie. Daarmee is sprake van een afname van stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden.

5.2 Gebruiksfase

Uit de uitgevoerde berekeningen van de gebruiksfase blijkt een grootste afname van 0,07 mol stikstof/ha/j op 9.192,93 ha gekarteerd Natura 2000-gebied voor de relevante hexagonen in de toekomstige situatie ten opzichte van de referentiesituatie. Dit zijn hexagonen in Natura 2000-gebieden die in het kader van de Wet Natuurbescherming relevant zijn bevonden voor beoordeling van het onderdeel stikstofdepositie. Daarmee is sprake van een afname van stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden.

5.3 Eindadvies

Geconcludeerd wordt dat significant negatieve effecten derhalve worden uitgesloten. Er is geen vergunning ten behoeve van de Wet natuurbescherming benodigd.

Bijlage 1: Aeries pdf-bestand aanlegfase

Projectberekening

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



- Overzicht
- Samenvatting situaties
- Resultaten
- Detailgegevens per emissiebron

*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

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

Totale emissie

Referentiesituatie - Referentie
Aanlegfase - Beoogd

Resultaten

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

SAB
Zeeweg,
3853 LG Ermelo

Zeeweg 9 en 23 en Horsterweg 179
Verdeling per werktuig Omzetting recreatiewoningen naar
burgerwoningen Aanleg 2023 - Zeeweg = binnen bebouwde kom

RktSuWCUr61n
20 januari 2023, 16:10
Wnb-rekengrid

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2019	33,1 kg/j	254,0 kg/j
2023	0,4 kg/j	612,4 kg/j

Hoogste depositie	Hexagon	Gebied
7.202,46 mol/ha/j	5161312	Veluwe
7.202,46 mol/ha/j	5161312	Veluwe
0,00 ha		
39,82 ha		
0,00 mol/ha/j		
0,03 mol/ha/j		

Referentiesituatie (Referentie), rekenjaar 2019

Emissiebronnen

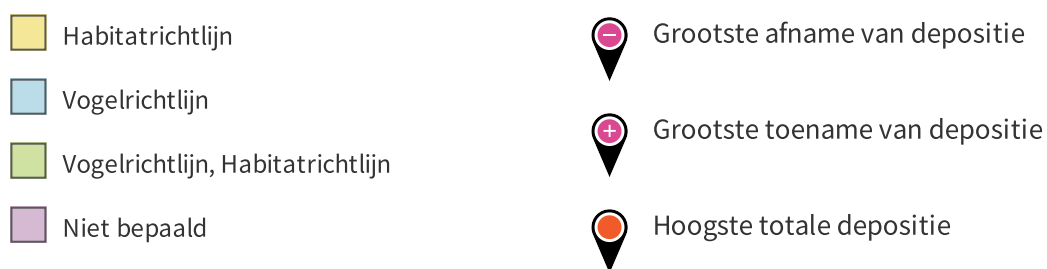
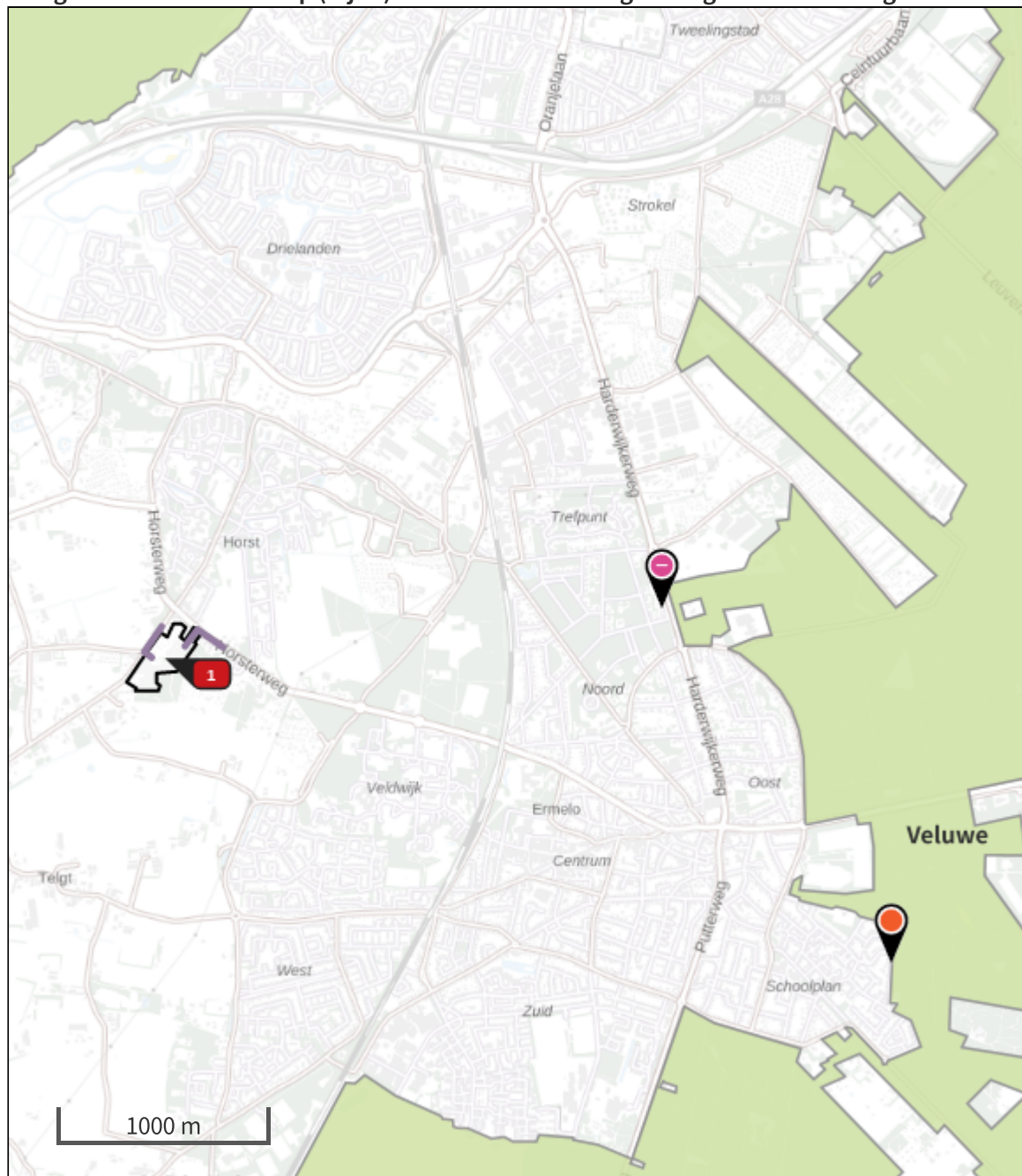
		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Wonen en Werken Recreatie Gasverbruik 70 recreatiewoningen	32,9 kg/j	251,3 kg/j
	Verkeersnetwerk	0,2 kg/j	2,7 kg/j

Aanlegfase (Beoogd), rekenjaar 2023

Emissiebronnen

	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1 Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Sloop- en bouwplaats	0,3 kg/j	610,7 kg/j
Verkeersnetwerk	52,7 g/j	1,7 kg/j

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



De bronnen op de kaart horen bij de Beoogde situatie.

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Aanlegfase" (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	39,82	2.356,44	0,00	0,00	39,82	0,03

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)	39,82	2.356,44	0,00	0,00	39,82	0,03

Referentiesituatie, Rekenjaar 2019

1 Wonen en Werken | Recreatie

Naam	Gasverbruik 70 recreatiewoningen	Uittreedhoogte Warmteinhoud	4,0 m <u>0,000 MW</u>	NO _x NH ₃	251,3 kg/j 32,9 kg/j
Locatie	168983, 480125				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

2 Wegverkeer | Weg

Naam	licht verkeer Zeeweg		Links	Rechts	NO _x	1,7 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Type scherm	-	-	NO ₂	0,4 kg/j
Rijrichting	Beide richtingen	Hoogte	-	-	NH ₃	0,1 kg/j
Tunnelfactor	1	Afstand tot de weg	-	-		
Type hoogte ligging	Normaal					
Weghoogte	0 m					
Beschrijving	Voertuigtype/euroklasse	Voertuigen	In file			
Voorgeschreven factoren	Licht verkeer	120 p/etmaal				0,0 %
Voorgeschreven factoren	Middelzwaar vrachtverkeer	0 p/etmaal				0,0 %
Voorgeschreven factoren	Zwaar vrachtverkeer	0 p/etmaal				0,0 %
Voorgeschreven factoren	Busverkeer	0 p/etmaal				0,0 %

3 Wegverkeer | Weg

Naam	middelzwaar verkeer Zeeweg		Links	Rechts	NO _x	0,5 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Type scherm	-	-	NO ₂	26,1 g/j
Rijrichting	Beide richtingen	Hoogte	-	-	NH ₃	6,9 g/j
Tunnelfactor	1	Afstand tot de weg	-	-		
Type hoogte ligging	Normaal					
Weghoogte	0 m					
Beschrijving	Voertuigtype/euroklasse	Voertuigen	In file			
Voorgeschreven factoren	Licht verkeer	0 p/etmaal				0,0 %
Voorgeschreven factoren	Middelzwaar vrachtverkeer	2 p/etmaal				0,0 %
Voorgeschreven factoren	Zwaar vrachtverkeer	0 p/etmaal				0,0 %
Voorgeschreven factoren	Busverkeer	0 p/etmaal				0,0 %

4 Wegverkeer | Weg

Naam	ontsluiting Horsterweg lichtverkeer		Links	Rechts	NO _x	0,5 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Type scherm	-	-	NO ₂	0,1 kg/j
Rijrichting	Beide richtingen	Hoogte	-	-	NH ₃	43,4 g/j
Tunnelfactor	1	Afstand tot de weg	-	-		
Type hoogte ligging	Normaal					
Weghoogte	0 m					
Beschrijving	Voertuigtype/euroklasse	Voertuigen	In file			
Voorgeschreven factoren	Licht verkeer	40 p/etmaal				0,0 %
Voorgeschreven factoren	Middelzwaar vrachtverkeer	0 p/etmaal				0,0 %
Voorgeschreven factoren	Zwaar vrachtverkeer	0 p/etmaal				0,0 %
Voorgeschreven factoren	Busverkeer	0 p/etmaal				0,0 %

Aanlegfase, Rekenjaar 2023

1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Sloop- en bouwplaats	NO _x NH ₃	610,7 kg/j 0,3 kg/j			
Naam	Stageklasse	Brandstofverbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Shovel	Stage-IIIB, 2011-2013, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	500 l/j	50 u/j		NO _x	7,8 kg/j
					NH ₃	3,8 g/j
Graafmachine	Stage-IIIB, 2011-2013, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	5800 l/j	580 u/j		NO _x	89,9 kg/j
					NH ₃	43,5 g/j
Boor-/Heistelling	Stage-IIIB, 2011-2013, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	7000 l/j	175 u/j		NO _x	105,9 kg/j
					NH ₃	52,5 g/j
Mobiele kraan	Stage-IIIB, 2011-2013, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	23200 l/j	1160 u/j		NO _x	353,8 kg/j
					NH ₃	0,2 kg/j
Betonpomp	Stage-IIIB, 2011-2013, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	3500 l/j	175 u/j		NO _x	53,4 kg/j
					NH ₃	26,3 g/j

2 Wegverkeer | Weg

Naam	bouwverkeeroute- naar de ringbaan		Links	Rechts	NO _x	0,9 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Type scherm	-	-	NO ₂	78,9 g/j
Rijrichting	Beide richtingen	Hoogte	-	-	NH ₃	29,6 g/j
Tunnelfactor	1	Afstand tot de weg	-	-		
Type hoogte ligging	Normaal					
Weghoogte	0 m					
Beschrijving	Voertuigtype/euroklasse		Voertuigen		In file	
Voorgeschreven factoren	Licht verkeer		10 p/etmaal		0,0 %	
Voorgeschreven factoren	Middelzwaar vrachtverkeer		0 p/etmaal		0,0 %	
Voorgeschreven factoren	Zwaar vrachtverkeer		2 p/etmaal		0,0 %	
Voorgeschreven factoren	Busverkeer		0 p/etmaal		0,0 %	

3 Wegverkeer | Weg

Naam	bouwverkeerroute - naar de A28	Links	Rechts	NO _x	0,7 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Type scherm	-	-	NO ₂ 61,6 g/j
Rijrichting	Beide richtingen	Hoogte	-	-	NH ₃ 23,1 g/j
Tunnelfactor	1	Afstand tot de weg	-	-	
Type hoogte ligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				

Beschrijving	Voertuigtype/euroklasse	Voertuigen	In file
Voorgeschreven factoren	Licht verkeer	10 p/etmaal	0,0 %
Voorgeschreven factoren	Middelzwaar vrachtverkeer	0 p/etmaal	0,0 %
Voorgeschreven factoren	Zwaar vrachtverkeer	2 p/etmaal	0,0 %
Voorgeschreven factoren	Busverkeer	0 p/etmaal	0,0 %

Disclaimer

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

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie 2021.2_20221219_f040e7fca7
Database versie 2021.2_f040e7fca7

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
<https://www.aerius.nl/>

Bijlage 2: Aeries pdf-bestand gebruiksfase

Projectberekening

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



- Overzicht
- Samenvatting situaties
- Resultaten
- Detailgegevens per emissiebron

*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

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

Totale emissie

Referentiesituatie - Referentie
Toekomstige situatie - Beoogd

Resultaten

Referentiesituatie - Referentie
Toekomstige situatie - Beoogd
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename van depositie
Grootste afname van depositie

SAB

,

Ermelo, Zeeweg
Gebruiksfasen 2024 binnen bebouwde kom

Rmsj6KDk5xfj
20 januari 2023, 14:11
Wnb-rekengrid

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2019	33,1 kg/j	254,0 kg/j
2024	1,4 kg/j	21,8 kg/j

Hoogste depositie	Hexagon	Gebied
7.202,46 mol/ha/j	5161312	Veluwe
-		
0,00 ha		
9.192,93 ha		
0,00 mol/ha/j		
0,07 mol/ha/j		



Referentiesituatie (Referentie), rekenjaar 2019

Emissiebronnen

	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1 Wonen en Werken Recreatie Gasverbruik 70 recreatiewoningen	32,9 kg/j	251,3 kg/j
Verkeersnetwerk	0,2 kg/j	2,7 kg/j



Toekomstige situatie (Beoogd), rekenjaar 2024

Emissiebronnen

Emissie NH₃

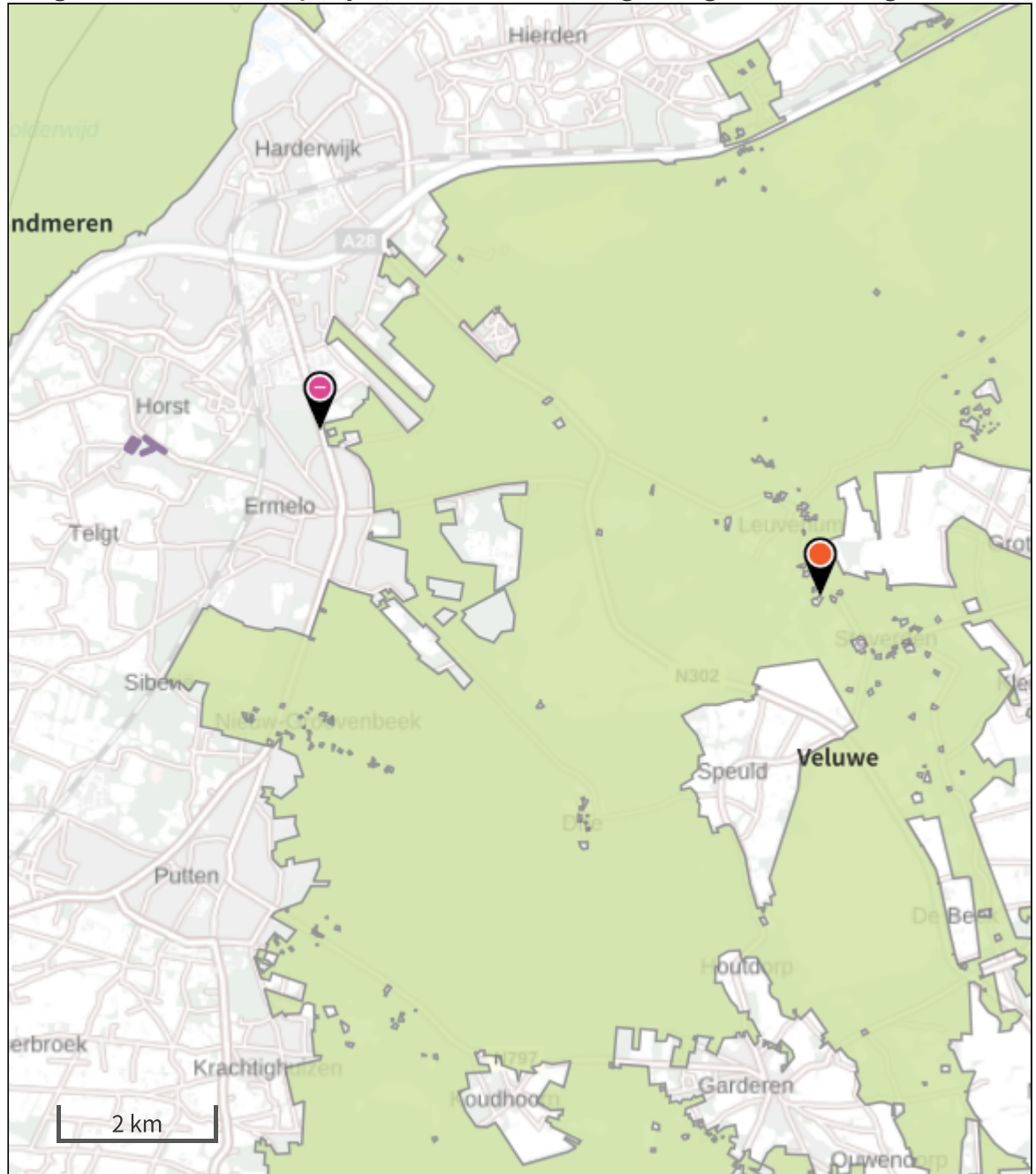
Emissie NO_x

 Verkeersnetwerk

1,4 kg/j

21,8 kg/j

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



- | | |
|---|--|
|  Habitatrictlijn |  Grootste afname van depositie |
|  Vogelrichtlijn |  Grootste toename van depositie |
|  Vogelrichtlijn, Habitatrictlijn |  Hoogste totale depositie |
|  Niet bepaald | |

De bronnen op de kaart horen bij de Beoogde situatie.

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

	Berekend (ha gekarteed)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteed)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteed)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	9.192,93	7.202,45	0,00	0,00	9.192,93	0,07

Per gebied	Berekend (ha gekarteed)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteed)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteed)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Veluwe (57)	9.192,93	7.202,45	0,00	0,00	9.192,93	0,07

Referentiesituatie, Rekenjaar 2019

1 Wonen en Werken | Recreatie

Naam	Gasverbruik 70 recreatiewoningen	Uittreedhoogte Warmteinhoud	4,0 m <u>0,000 MW</u>	NO _x NH ₃	251,3 kg/j 32,9 kg/j
Locatie	168984, 480124				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

2 Wegverkeer | Weg

Naam	licht verkeer Zeeweg		Links	Rechts	NO _x	1,7 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Type scherm	-	-	NO ₂	0,4 kg/j
Rijrichting	Beide richtingen	Hoogte	-	-	NH ₃	0,1 kg/j
Tunnelfactor	1	Afstand tot de weg	-	-		
Type hoogte ligging	Normaal					
Weghoogte	0 m					
Beschrijving	Voertuigtype/euroklasse	Voertuigen	In file			
Voorgeschreven factoren	Licht verkeer	120 p/etmaal				0,0 %
Voorgeschreven factoren	Middelzwaar vrachtverkeer	0 p/etmaal				0,0 %
Voorgeschreven factoren	Zwaar vrachtverkeer	0 p/etmaal				0,0 %
Voorgeschreven factoren	Busverkeer	0 p/etmaal				0,0 %

3 Wegverkeer | Weg

Naam	middelzwaar verkeer Zeeweg		Links	Rechts	NO _x	0,5 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Type scherm	-	-	NO ₂	28,3 g/j
Rijrichting	Beide richtingen	Hoogte	-	-	NH ₃	7,5 g/j
Tunnelfactor	1	Afstand tot de weg	-	-		
Type hoogte ligging	Normaal					
Weghoogte	0 m					
Beschrijving	Voertuigtype/euroklasse	Voertuigen	In file			
Voorgeschreven factoren	Licht verkeer	0 p/etmaal				0,0 %
Voorgeschreven factoren	Middelzwaar vrachtverkeer	2 p/etmaal				0,0 %
Voorgeschreven factoren	Zwaar vrachtverkeer	0 p/etmaal				0,0 %
Voorgeschreven factoren	Busverkeer	0 p/etmaal				0,0 %

4 Wegverkeer | Weg

Naam	ontsluiting Horsterweg lichtverkeer		Links	Rechts	NO _x	0,5 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Type scherm	-	-	NO ₂	0,1 kg/j
Rijrichting	Beide richtingen	Hoogte	-	-	NH ₃	41,8 g/j
Tunnelfactor	1	Afstand tot de weg	-	-		
Type hoogte ligging	Normaal					
Weghoogte	0 m					
Beschrijving	Voertuigtype/euroklasse	Voertuigen	In file			
Voorgeschreven factoren	Licht verkeer	40 p/etmaal				0,0 %
Voorgeschreven factoren	Middelzwaar vrachtverkeer	0 p/etmaal				0,0 %
Voorgeschreven factoren	Zwaar vrachtverkeer	0 p/etmaal				0,0 %
Voorgeschreven factoren	Busverkeer	0 p/etmaal				0,0 %

Toekomstige situatie, Rekenjaar 2024

1 Wegverkeer | Weg

Naam	Vrachtverkeer	Links	Rechts	NO _x	1,5 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Type scherm	-	NO ₂	89,7 g/j
Rijrichting	Beide richtingen	Hoogte	-	NH ₃	36,3 g/j
Tunnelfactor	1	Afstand tot de weg	-		
Type hoogte ligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				
Beschrijving	Voertuigtype/euroklasse	Voertuigen	In file		
Voorgeschreven factoren	Licht verkeer	0 p/etmaal	0,0 %		
Voorgeschreven factoren	Middelzwaar vrachtverkeer	5 p/etmaal	0,0 %		
Voorgeschreven factoren	Zwaar vrachtverkeer	0 p/etmaal	0,0 %		
Voorgeschreven factoren	Busverkeer	0 p/etmaal	0,0 %		

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Vrachtverkeer	Links	Rechts	NO _x	0,6 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Type scherm	-	NO ₂	34,0 g/j
Rijrichting	Beide richtingen	Hoogte	-	NH ₃	13,7 g/j
Tunnelfactor	1	Afstand tot de weg	-		
Type hoogte ligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				
Beschrijving	Voertuigtype/euroklasse	Voertuigen	In file		
Voorgeschreven factoren	Licht verkeer	0 p/etmaal	0,0 %		
Voorgeschreven factoren	Middelzwaar vrachtverkeer	2 p/etmaal	0,0 %		
Voorgeschreven factoren	Zwaar vrachtverkeer	0 p/etmaal	0,0 %		
Voorgeschreven factoren	Busverkeer	0 p/etmaal	0,0 %		

3 Wegverkeer | Weg

Naam	Vrachtverkeer	Links	Rechts	NO _x	0,6 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Type scherm	-	NO ₂	33,9 g/j
Rijrichting	Beide richtingen	Hoogte	-	NH ₃	13,7 g/j
Tunnelfactor	1	Afstand tot de weg	-		
Type hoogte ligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				
Beschrijving	Voertuigtype/euroklasse	Voertuigen	In file		
Voorgeschreven factoren	Licht verkeer	0 p/etmaal	0,0 %		
Voorgeschreven factoren	Middelzwaar vrachtverkeer	2 p/etmaal	0,0 %		
Voorgeschreven factoren	Zwaar vrachtverkeer	0 p/etmaal	0,0 %		
Voorgeschreven factoren	Busverkeer	0 p/etmaal	0,0 %		

4 Wegverkeer | Weg

Naam	Personenverkeer	Links	Rechts	NO _x	9,8 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Type scherm	-	-	NO ₂ 1,9 kg/j
Rijrichting	Beide richtingen	Hoogte	-	-	NH ₃ 0,7 kg/j
Tunnelfactor	1	Afstand tot de weg	-	-	
Type hoogte ligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				
Beschrijving	Voertuigtype/euroklasse	Voertuigen	In file		
Voorgeschreven factoren	Licht verkeer	420 p/etmaal	0,0 %		
Voorgeschreven factoren	Middelzwaar vrachtverkeer	0 p/etmaal	0,0 %		
Voorgeschreven factoren	Zwaar vrachtverkeer	0 p/etmaal	0,0 %		
Voorgeschreven factoren	Busverkeer	0 p/etmaal	0,0 %		

5 Wegverkeer | Weg

Naam	Personenverkeer	Links	Rechts	NO _x	4,9 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Type scherm	-	-	NO ₂ 1,0 kg/j
Rijrichting	Beide richtingen	Hoogte	-	-	NH ₃ 0,3 kg/j
Tunnelfactor	1	Afstand tot de weg	-	-	
Type hoogte ligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				
Beschrijving	Voertuigtype/euroklasse	Voertuigen	In file		
Voorgeschreven factoren	Licht verkeer	210 p/etmaal	0,0 %		
Voorgeschreven factoren	Middelzwaar vrachtverkeer	0 p/etmaal	0,0 %		
Voorgeschreven factoren	Zwaar vrachtverkeer	0 p/etmaal	0,0 %		
Voorgeschreven factoren	Busverkeer	0 p/etmaal	0,0 %		

6 Wegverkeer | Weg

Naam	Personenverkeer	Links	Rechts	NO _x	4,4 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Type scherm	-	-	NO ₂ 0,9 kg/j
Rijrichting	Beide richtingen	Hoogte	-	-	NH ₃ 0,3 kg/j
Tunnelfactor	1	Afstand tot de weg	-	-	
Type hoogte ligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				
Beschrijving	Voertuigtype/euroklasse	Voertuigen	In file		
Voorgeschreven factoren	Licht verkeer	210 p/etmaal	0,0 %		
Voorgeschreven factoren	Middelzwaar vrachtverkeer	0 p/etmaal	0,0 %		
Voorgeschreven factoren	Zwaar vrachtverkeer	0 p/etmaal	0,0 %		
Voorgeschreven factoren	Busverkeer	0 p/etmaal	0,0 %		

Disclaimer

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



Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie 2021.2_20221219_f040e7fca7

Database versie 2021.2_f040e7fca7

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
<https://www.aerius.nl/>



adviseurs in
ruimtelijke
ontwikkeling

correspondentie SAB

Postbus 479
6800 AL Arnhem
T: 026 357 69 11
E: info@sab.nl
www.sab.nl

bezoekadres Arnhem

Frombergdwarsstraat 54
6814 DZ Arnhem

bezoekadres Amsterdam

Jacob Bontiusplaats 9
1018 LL Amsterdam