

Aerius-rapportage

Lemelerweg 72, Luttenberg

Gemeente Raalte

Versie: 22 februari 2023

Inhoudsopgave

1	Inleiding	3
2	Wettelijk kader	3
2.1	Wet natuurbescherming	3
2.2	Regeling natuurbescherming	4
2.3	Programma Aanpak Stikstof (PAS)	4
3	Aerius Calculator Rekenprogramma	5
3.1	Actualisatie	5
3.2	Emissiefactoren	5
4	Planinitiatief	6
4.1	De ontwikkeling	6
4.2	Ligging van het plangebied ten opzichte van Natura 2000-gebieden	8
5	Rekenonderzoek	9
5.1	Algemeen	9
5.2	Emissiebronnen	9
5.3	Realisatiefase	9
5.3.1	Berekeningsmethode	9
5.3.2	Sloop	10
5.3.3	Bouw	11
5.3.4	Mobiele werktuigen, stationair en laden lossen vrachtwagens	12
5.4	Gebruiksfase	13
5.4.1	Woning	13
5.4.2	Bewoners en bezoekers	13
5.5	Berekeningswijze en beoordeling resultaten	13
	Bijlage 1: Output Aerius-Calculator realisatiefase	13
	Bijlage 2: Output Aerius-Calculator gebruiksfase	13

1 Inleiding

Onderliggend rapport is opgesteld door Lodewijck Groep B.V. in opdracht van Lycens B.V. Dit rapport dient als onderbouwing voor de uitgevoerde Aerius berekeningen met betrekking tot het planinitiatief.

De initiatiefnemer is voornemens om aan de Lemelerweg 72 te Luttenberg de huidige agrarische bebouwing met een totale oppervlakte van 1.114 m² te slopen en in de plaats daarvoor een nieuwe woning inclusief bijgebouw te realiseren.

Om te bepalen of dit project negatieve gevolgen heeft voor de Natura 2000-gebieden in de omgeving, dient de stikstofdepositie als gevolg van het initiatief in de gebruiksfase te worden bepaald. Dit gebeurt aan de hand van het rekenprogramma Aerius-Calculator.

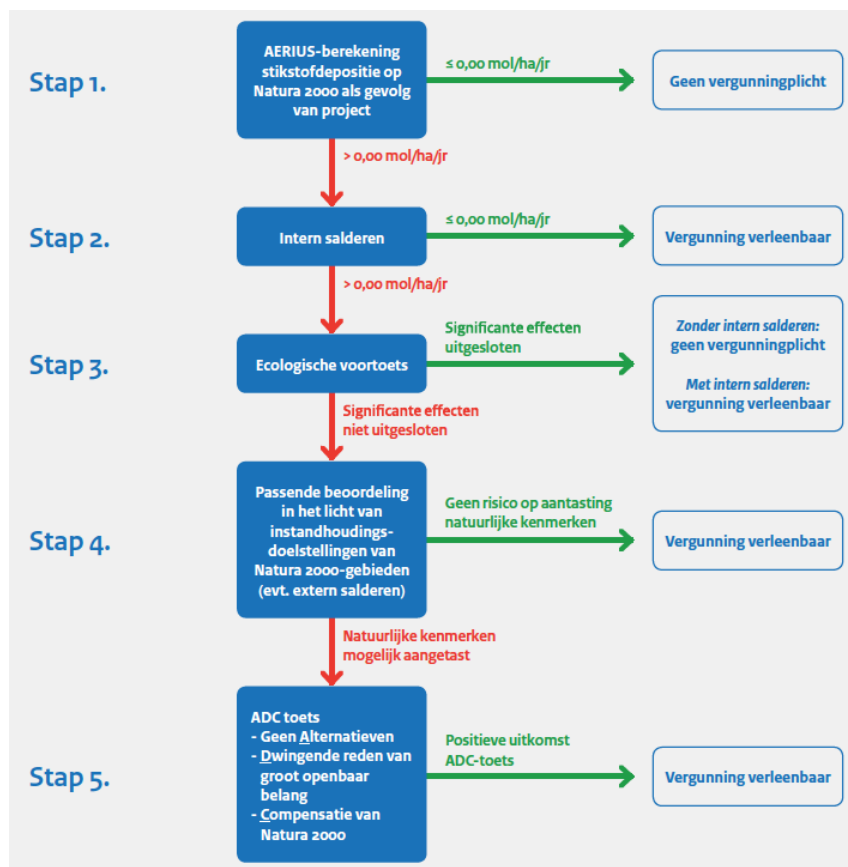
In deze rapportage wordt in hoofdstuk 2 het wettelijk kader geschetst dat ten grondslag ligt aan het uitvoeren van Aerius-berekeningen. In hoofdstuk 3 wordt het rekenprogramma Aerius-calculator toegelicht, waarna er in hoofdstuk 4 de beoogde ontwikkeling kort wordt beschreven waarbij ingegaan wordt op de ligging ten opzichte van de Natura 2000-gebieden. In hoofdstuk 5 worden de te verwachten emissies onderbouwd voor de gebruiksfase. In hoofdstuk 6 worden de resultaten van de Aerius-berekening gepresenteerd en besproken.

2 Wettelijk kader

2.1 Wet natuurbescherming

Sinds 1 januari 2017 geldt de Wet natuurbescherming. Deze wet vervangt de natuurbeschermingswet 1998, de Flora- en faunawet en de Boswet. Daarmee zijn gebiedsbescherming en soortbescherming bij elkaar gebracht in één Nederlandse wet. Deze wet beschermt onder andere de van nature in Nederland in het wild voorkomende planten en dieren en hun directe leefomgeving, waaronder nesten en holen. De bescherming van de Natura 2000-gebieden valt onder het onderdeel gebiedsbescherming van de Wet natuurbescherming (Wnb).

Wanneer een (wijziging van) een bestemmingsplan, bouwplan of het in werking hebben van een bedrijf negatieve gevolgen heeft voor de Natura 2000-gebieden kan in principe geen medewerking gegeven worden aan het afgeven van een omgevingsvergunning. Volgens artikel 2.8 van de Wnb is het bevoegd gezag dan verplicht om een passende beoordeling op te stellen. Hieruit moet vervolgens blijken dat de instandhoudingsdoelstelling van de betreffende Natura 2000-gebieden niet aangetast worden door het plan. Indien dit niet aangetoond kan worden, kan het plan geen doorgang vinden. Voor plannen die ten opzichte van de uitgangssituatie op het referentiemoment geen significante toename in stikstofdepositie veroorzaken, zijn negatieve effecten ten aanzien van dit aspect uit te sluiten. In dat geval hoeft er ook geen passende beoordeling te worden opgesteld. In onderstaande afbeelding is een stappenplan opgenomen aan de hand waarvan beoordeeld wordt of er sprake is van een vergunningplicht in het kader van de Wnb.



Afbeelding 1: Stappenplan toestemmingverlening stikstofdepositie bij nieuwe activiteiten

2.2 Regeling natuurbescherming

In artikel 2.1 lid 1 van de Regeling Natuurbescherming staat de juridische grondslag voor het verplichte gebruik van het Aerius-Calculator rekenmodel:

Artikel 2.1 lid 1:

"Voor de vaststelling of een project dat niet direct verband houdt met of nodig is voor het beheer van een Natura 2000-gebied, afzonderlijk of in combinatie met plannen of andere projecten significante gevolgen kan hebben voor dat gebied door het veroorzaken van stikstofdepositie in het gebied op een voor stikstof gevoelige habitat, wordt de stikstofdepositie berekend met AERIUS Calculator versie 2022."

In hoofdstuk 3 wordt er nader ingegaan op het rekenprogramma Aerius-Calculator.

2.3 Programma Aanpak Stikstof (PAS)

Als gevolg van de uitspraak van de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State van 29 mei 2019 mag het PAS niet meer gebruikt worden als toestemmingskader voor ruimtelijke ontwikkelingen die leiden tot een toename van stikstofdepositie op (stikstofgevoelige habitattypen in) Natura 2000-gebieden. De drempel- en grenswaarden uit het PAS zijn daarmee ook niet meer van toepassing. Hierdoor kan een project met een geringe depositietoename van 0,01 mol/ha/jaar al vergunningplichtig zijn (artikel 2.7 en 2.8 Wnb). Oftewel, ook relatief kleinschalige projecten dienen zorgvuldig op hun stikstofdepositie getoetst te worden om aan Europese regelgeving te kunnen voldoen.

3 Aerius Calculator Rekenprogramma

Zoals eerder benoemd is het rekenprogramma Aerius-Calculator verplicht om de stikstofemissie uit te rekenen. Op de site www.aerius.nl wordt nader uitgelegd wat de werking van het rekenprogramma exact is.

3.1 Actualisatie

De Aerius-Calculator heeft vaker grote updates doorstaan. Sinds de update op 15 oktober 2020 is het mogelijk om te berekenen of er überhaupt sprake is van stikstofdepositie op relevante Natura 2000-gebieden. De update van 13 januari 2022 (versie 2021) heeft hierop verdere wijzigingen doorgevoerd:

De belangrijkste wijzigingen sinds deze update zijn:

- Een actualisatie van de achtergrondconcentraties voor de rekenjaren 2019 en 2020;
- Een toevoeging van chemische conversieratio's voor rekenjaar 2020;
- De achtergrondkaarten van ozon en ammoniak zijn geactualiseerd;
- De stikstofdepositieberekening wordt tot maximaal 25 km van de bron uitgevoerd;
- Een aantal type bronnen wordt op grotere afstand niet langer meer geaggregeerd;
- Er is een nieuwe rekenmethode voor mobiele werktuigen op basis van stageklassen opgenomen;
- Actualisatie van emissiefactoren voor wegverkeer, veehouderij en scheepvaart;
- Actualisatie van de habitatkaart van de natuurgegevens, waarmee ook de relevante hexagonen;
- Actualisatie van de achtergronddepositiekaart.

Op 26 januari 2023 heeft de Aerius-Calculator opnieuw een update gehad. In deze laatste versie van de Calculator (versie 2022) zijn de volgende, belangrijke, wijzigingen doorgevoerd:

- Een verbeterde methode voor het rekenen dichtbij de bron ('subreceptoren methode');
- Een nieuwe versie van OPS waarbij standaard met prognostische chemie wordt gerekend voor alle rekenjaren;
- Een nieuwe mogelijkheid voor het aanmaken van meerdere rekentaken;
- Een uitbreiding van de mogelijkheden voor 'eigen rekenpunten';
- Aanscherping voor de Connect API en/of IMAER plug-in voor QGIS;
- Bijwerking van het landgebruik en de terreinruwheid;
- Bijwerking voor het bepalen van de depositiesnelheid van wegverkeer;
- Een uitbreiding en verbetering van de validatie in Aerius;
- Een uitbreiding van de beschikbare rekenjaren tot en met 2040.

3.2 Emissiefactoren

In TNO zijn de NO_x - NO₂, en NH₃-emissiefactoren van voertuigen, vaartuigen en mobiele werktuigen, voor nationale modellen bepaald. Deze getallen geven de typische uitstoot van mobiele bronnen. Voor mobiele werktuigen geldt dat je ze in de Aerius-Calculator definieert als een bepaald type werktuig, op basis van stage klasse, in combinatie met draaiuren, brandstofverbruik en gebruik van Adblue (indien van toepassing). Aerius berekent dan op basis van emissiefactoren, aangeleverd door TNO, in de database de emissie NO_x en NH₃ en rekt de bron door met OPS. Voor wegverkeer geldt dat de verkeersgegevens en kenmerken per wegvak dienen te worden opgegeven. Op basis van deze invoer en emissiefactoren uit de database berekent AERIUS de emissie per meter wegvak voor het gekozen rekenjaar, voor stikstofoxiden (NO_x en NO₂) en ammoniak (NH₃). AERIUS verdeelt de lijnbron vervolgens in wegsegmenten en bepaalt de emissie per wegsegment. De gebruiker kan er ook voor kiezen om eigen emissiefactoren op te geven, in plaats van vaste emissiefactoren uit de database.

4 Planinitiatief

4.1 De ontwikkeling

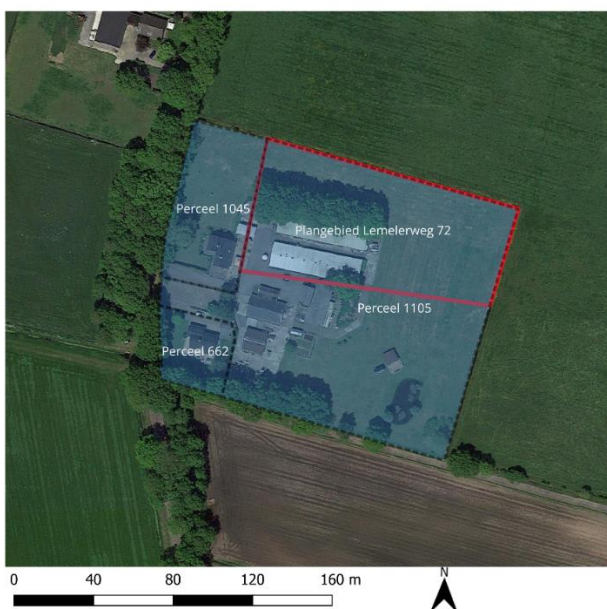
De initiatiefnemer is voornemens om 1.114 m² aan bebouwing, in de vorm van 2 voormalig agrarische schuren, te slopen en in de plaats daarvoor een nieuwe woning inclusief bijgebouw te realiseren. Het plangebied is gelegen aan de Lemelerweg 72 te Luttenberg. Op onderstaande afbeelding is de huidige situatie te zien, met de te slopen bebouwing in de achtergrond.



Afbeelding 2: Huidige situatie plangebied

Het plangebied is gelegen aan de Lemelerweg, ten noorden van het dorp Luttenberg, in de gemeente Raalte. Het gehele woonerf staat kadastraal bekend als gemeente Raalte, sectie O, nummers 1105, 1045 en 662. Het te ontwikkelen deel van het erf betreft een gedeelte van perceelnummer 1105, zoals weergegeven in onderstaande afbeelding.

Lemelerweg 72, Luttenberg



Afbeelding 3: Ligging plangebied

Legenda

- Plangebied
- Plangebied Lemelerweg 72
 - Perceelnummer 1105
 - Perceelnummer 662
 - Perceelnummer 1045



De voormalige agrarische bedrijfsbebouwing zal gesloopt worden en een deel verharde ondergrond zal verwijderd worden. Het bouwterrein zal bouwrijp gemaakt worden, waarna de gronden klaargemaakt zijn om te bouwen. Er wordt een woning met bijgebouw gerealiseerd. Verder zullen nieuwe houtwallen en hagen aangelegd worden en zal er in het noordoosten van het perceel een kleine poel worden gerealiseerd. Onderstaande afbeelding geeft een indicatie van het beoogde eindproduct.

INRICHTINGSSCHETS Lemelerweg 72, Luttenberg

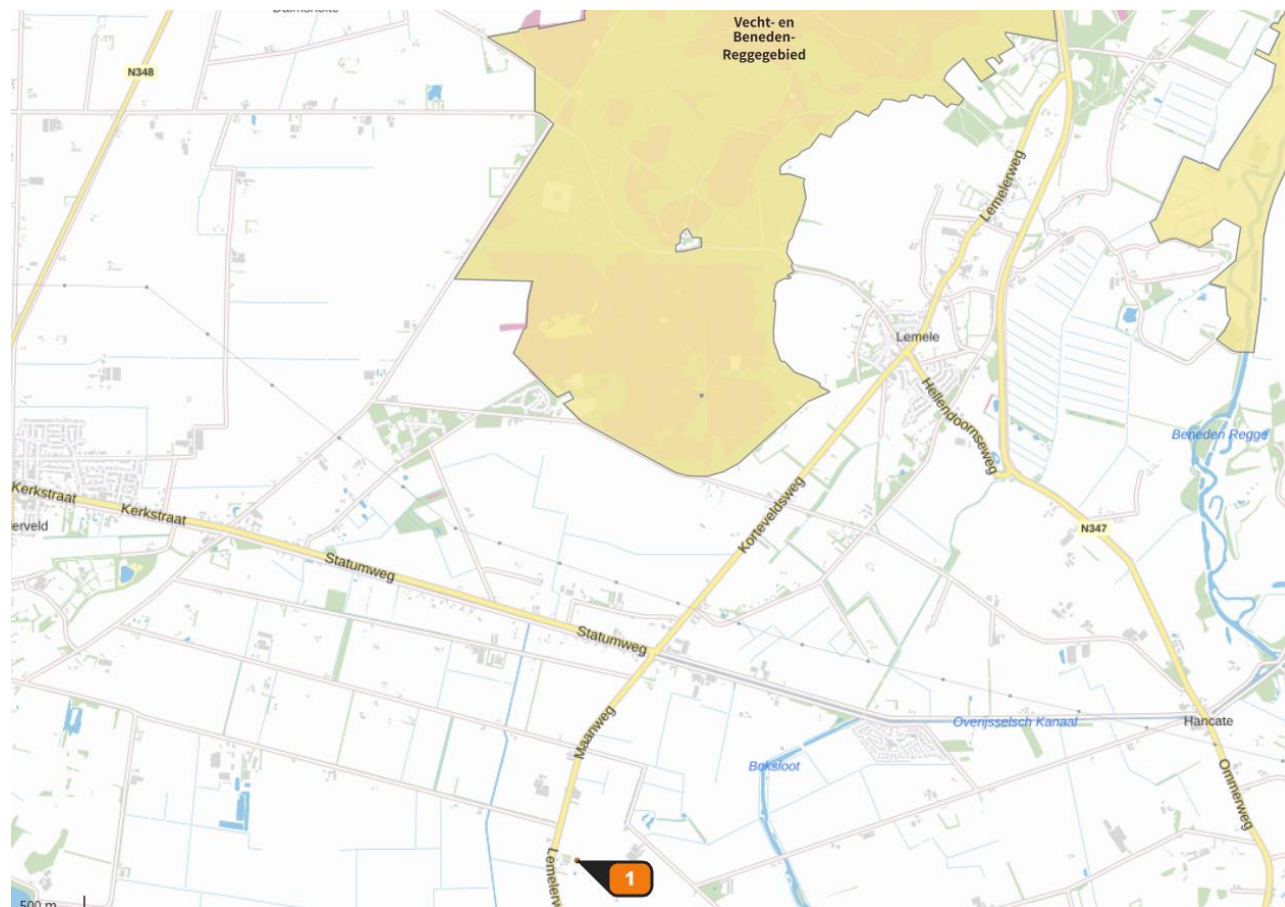
Nieuwe situatie inzoom | formaat A3 | schaal 1:500 | datum: 17 oktober 2022



Afbeelding 4: Beoogde inrichting plangebied

4.2 Ligging van het plangebied ten opzichte van Natura 2000-gebieden

De ligging van het plangebied ten opzichte van het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied is weergegeven op onderstaande afbeelding. Het plangebied bevindt zich op circa 2,2 kilometer afstand van het Natura 2000-gebied 'Vecht- en Beneden-Reggegebied'.



Afbeelding 5: Ligging plangebied ten opzichte van het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied (plangebied aangegeven met het cijfer 1)

5 Rekenonderzoek

5.1 Algemeen

De berekeningen hebben betrekking op twee fases. De eerste fase is de realisatiefase. In deze fase wordt de huidige bebouwing gesloopt, de grond van de locatie bouwrijp gemaakt en de bebouwing gerealiseerd. De tweede fase is de gebruiksfase van de woning, deze is permanent.

Sinds de nieuwe Wet stikstofreductie en natuurverbetering (Wsn) per 1 juli 2021 is ingetreden, zijn de bouw- en sloopwerkzaamheden en werkzaamheden voor het aanleggen, veranderen en verwijderen van een werk vrijgesteld van natuurvergunningplicht voor het aspect stikstofdepositie. Echter, door een recente uitspraak van de Raad van State (ECLI:NL:RVS:2022:3159) is die partiële vrijstelling verworpen waardoor er feitelijk wordt teruggegaan naar de situatie van vóór 1 juli 2021 waarin er zowel een stikstofberekening noodzakelijk is voor de bouwfase als de gebruiksfase.

De voor stikstof relevante emissiebronnen worden hieronder toegelicht. Daarna zal per fase bepaald worden welke bronnen in de berekening meegenomen worden.

5.2 Emissiebronnen

Stikstofoxides ontstaan bij de verbranding van fossiele brandstoffen. De voor dit project relevante en ook meest voorkomende emissiebronnen zijn:

- Niet elektrische voertuigen voor zowel personen- als goederenvervoer;
- Niet elektrische mobiele werktuigen voor sloop- en bouwwerkzaamheden.

5.3 Realisatiefase

5.3.1 Berekeningsmethode

Tijdens de realisatiefase (sloop, bouwrijp maken, bouw en terreininrichting) zullen mobiele werktuigen op de bouwterreinen aan het werk zijn. Overeenkomstig de invoerinstructie mogen de machines als vlakbron worden ingevoerd. Voor de berekening van de emissies van deze mobiele werktuigen is gebruik gemaakt van de volgende formule:

$$\mathbf{NO_x [kg] = Q_b * liter\ brandstof + Q_u * draaiuren + Q_a * liter\ AdBlue}$$

$$\mathbf{NH_3 [kg] = P_b * liter\ brandstof + P_u * draaiuren}$$

De waarden die ingevuld worden op de plaats van de coëfficiënten Q_b , Q_u , Q_a , P_b en P_u zijn op voorhand vastgesteld en zijn afhankelijk van de classificatie van de diverse machines is op de bouwplaats in gebruik worden genomen. Zowel een tabel voor het berekenen van de classificatie als een tabel voor het berekenen van de in te vullen coëfficiënten zijn terug te vinden op:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/mobiele-werktuigen-stage-klasse-emissiefactoren/13-01-2022>

De nieuwste versie van de AERIUS Calculator biedt de mogelijkheid om bovengenoemde formules door te rekenen. Wanneer een mobiel werktuig wordt gebruikt binnen het plangebied, kunt je deze toevoegen. Vervolgens vul je de classificatie van het werktuig, het brandstofverbruik en het aantal draaiuren in. Wanneer gewerkt wordt met nieuwere werktuigen kennen deze vaak een SCR-katalysator. Deze zorgt ervoor dat het aantal NO_x dat uitgestoten wordt, verlaagd wordt. In het geval van de aanwezigheid van een SCR-katalysator dienen ook de benodigde liters AdBlue in de Calculator ingevuld te worden.

Na het invullen van de diverse parameters berekent AERIUS Calculator de uitstoot NO_x en NH₃ per mobiel werktuig en rekent dit door voor de totale situatie (zie bijlagen).

5.3.2 Sloop

Mobiele werktuigen

In de sloop- en bouwrijpfase worden de twee voormalig agrarische schuren gesloopt en wordt het terrein klaargemaakt voor de bouw van de nieuwe woning en het bijgebouw. Deze sloop- en bouwrijpfase zal naar schatting 8 weken duren. Eerst zal met behulp van een mobiele kraan en een shovel de huidige bebouwing gesloopt worden, vervolgens zullen de gronden bouwrijp gemaakt worden met behulp van een graafmachine en een shovel. Ook zal er een minigraver voor diverse werkzaamheden worden ingezet. Omdat er geen bouwbestek is wordt er gebruik gemaakt van ervaringscijfers, de gebruikte bedrijfstijden zijn een overschatting van de waarschijnlijke bedrijfstijden.

Werktuig	Bouwjaar (vanaf)	Vermogen (kW)	Classificatie	Bedrijfstijd (in uren)	Totaal brandstofverbruik (liter per jaar)	AdBlue verbruik (liters)
Mobiele kraan	2014	100	D	25	25 * 10 = 250	17
Shovel	2014	136	D	40	40 * 14 = 560	39
Graafmachine	2014	125	D	25	25 * 12 = 300	21
Minigraver	2002	13	X	40	40 * 3 = 120	n.v.t.

Tabel 1: Machinegebruik tijdens de sloop- en bouwrijpfase

Bouwverkeer

Voor de aanvoer van de mobiele werktuigen is per mobiel werktuig een vrachtwagen gerekend die de machine komt brengen en op een later moment weer ophaalt. Er zijn daarom in totaal 4 vrachtwagens nodig. Dit leidt tot in totaal 16 zware verkeersbewegingen.

In aanvulling daarop worden vrachtwagenbewegingen gerekend voor het afvoeren van geproduceerd sloopafval. Er wordt gerekend met 1 vrachtwagen per 50 m² gebouwd oppervlakte gesloopt. Onderhavig plan ziet op de sloop van 1.114 m² gebouwd oppervlakte, dit komt daarom neer op het gebruik van 23 vrachtwagens voor de afvoer van sloopafval. Dit leidt tot in totaal 46 zware verkeersbewegingen.

Daarnaast moet het terrein waarop gebouwd wordt worden voorzien van een laag geel zand (0,30 m) waarop gebouwd kan worden. Het terrein waar sloop plaatsvindt en waar vervolgens op gebouwd zal worden heeft een oppervlakte van circa 2.400 m². Er is in totaal 720 m³ geel zand nodig (2.400 m² * 0,30 m). Er gaat circa 25 m³ zand in een kipper, waardoor er 29 kippers nodig zijn. Dit leidt tot in totaal 58 zware verkeersbewegingen.

Dit werk wordt uitgevoerd door 4 bouwvakkers, gedurende een periode van 2 maanden (20 dagen per maand). Deze bouwvakkers komen allemaal met eigen vervoer naar de locatie. Dit leidt tot 320 lichte verkeersbewegingen gedurende de fase van het slopen en bouwrijp maken van de gronden (40 werkdagen * 4 personen * 2 ritten per dag).

Verkeer	Soort (vracht)verkeer	Totaal aantal verkeersbewegingen
Aanvoer machines	Zwaar	16
Afvoer sloopafval	Zwaar	46
Aanvoer geel zand	Zwaar	58
Bouwvakkers	Licht	320

Tabel 2: Bouwverkeer bouwrijpfase

Ontsluiting

De ontsluiting van het bouwverkeer loopt via de Lemelerweg en de Maanweg in noordelijke richting tot aan het kruispunt met de Statumweg waarop het verkeer zich in westelijke richting vervolgt. Vanaf het kruispunt met de Statumweg mag worden verondersteld dat het verkeer op is gegaan in het heersende verkeersbeeld. Conform de uitspraak van de Raad van State (E03.99.0110) gaan voertuigen op in het heersende verkeersbeeld op het moment dat het aan- en afrijdende verkeer zich door zijn snelheid en rij- en stopgedrag nog niet dan wel niet meer onderscheidt van het overige verkeer dat zich op de betrokken weg bevindt. Bij de hierboven genoemde autowegen kan ervan worden uitgegaan dat de desbetreffende voertuigen op dat moment niet meer onderscheidend zijn in het heersende verkeersbeeld.

5.3.3 Bouw

Mobiele werktuigen

Nu de grond bouwrijp is zal het grondwerk en de bouw starten. Daarnaast zal ook de poel in het noordoosten van het plangebied uitgegraven worden. Omdat er nog geen bouwbestek is, zijn de bedrijfstijden van de te gebruiken machines ingeschat op basis van ervaringscijfers.

Werktuig	Tijdsindicatie bouw woning	Tijdsindicatie bouw bijgebouw	Totaal
Heistelling	5 uur	3 uur	8 uur
Mobiele kraan	4 uur	3 uur	7 uur
Betonpomp	5 uur	3 uur	8 uur
Graafmachine	5 uur	3 uur	8 uur
Verreiker	4 uur	3 uur	7 uur
Minigraver	Diverse werkzaamheden, schatting		20 uur
Shovel	Diverse werkzaamheden, schatting		20 uur
Trilplaat	Voor de terreinafwerking, schatting		20 uur

Tabel 3: Gebruik van mobiele werktuigen

Om de totale NO_x en NH₃ uitstoot van de mobiele werktuigen te berekenen is gebruik gemaakt van de berekeningsmethode als beschreven in paragraaf 5.3.1. Daarbij zijn de hieronder genoemde gegevens ingevoerd in de Calculator. Voor de berekening van het aantal liters AdBlue verbruik wordt gerekend met 4% in categorie C en 7% voor categorie D.

Werktuig	Bouwjaar (vanaf)	Vermogen (kW)	Classificatie	Bedrijfstijd	Totaal brandstofverbruik (in liters per jaar)	AdBlue verbruik (liters)
Heistelling	2014	200	D	8	8 * 20 = 160	11
Mobiele kraan	2014	100	D	7	7 * 10 = 70	4
Betonpomp	2014	200	D	8	8 * 20 = 160	11
Graafmachine	2014	125	D	8	8 * 12 = 96	6
Verreiker	2014	70	D	7	7 * 9 = 63	4
Minigraver	2002	13	X	20	20 * 3 = 60	n.v.t.
Shovel	2014	136	D	20	20 * 14 = 280	19
Trilplaat (benzine, 4takt)	2002	10	E	20	20 * 3 = 60	n.v.t.

Tabel 4: Machinegebruik tijdens de bouwfase

Bouwverkeer

Voor de aanvoer van materialen voor de woningen wordt er uitgegaan van 5 vrachtwagens aan materiaal voor de woning, en 4 voor het bijbehorende gebouw. Dit zijn voor het gehele bouwproject een totaal van 9 vrachtwagens. Dit leidt tot een totaal van 18 zware verkeersbewegingen.

Daarnaast worden er verkeersbewegingen gerekend voor het aanleveren en ophalen van de mobiele werktuigen. Aangezien 4 van de in totaal 8 te gebruiken mobiele werktuigen al aanwezig zijn vanwege de sloop- en bouwrijpfase, wordt er voor deze fase gerekend met het verkeer voor de overige 4 mobiele werktuigen. Hiervoor zijn in totaal 4 vrachtwagens nodig die de machines aanleveren en later ook weer komen ophalen. Dit leidt tot in totaal 16 zware verkeersbewegingen.

Tenslotte worden er verkeersbewegingen gerekend voor het nodige personeel dat de werkzaamheden komt uitvoeren. Hierbij is gerekend met een groep van 5 bouwvakkers die elke dag van en naar de locatie rijden gedurende 5 maanden (20 dagen per maand). Dit resulteert in 2.000 lichte verkeersbewegingen in totaal (5 bouwvakkers * 2 bewegingen per dag * 100 werkdagen).

Verkeer	Soort (vracht)verkeer	Totaal aantal verkeersbewegingen
Aanvoer materiaal	Zwaar	18
Aanvoer machines	Zwaar	16
Bouwvakkers	Licht	1.000

Tabel 5: *Bouwverkeer bouwfase*

De ontsluiting van het bouwverkeer loopt via de Lemelerweg en de Maanweg in noordelijke richting tot aan het kruispunt met de Statumweg, waar het verkeer zich in westelijke richting vervolgt. Vanaf het kruispunt met de Statumweg mag verondersteld worden dat het verkeer op is gegaan in het heersende verkeersbeeld.

5.3.4 Mobiele werktuigen, stationair en laden lossen vrachtwagens

In aanvulling op de emissie in de belaste toestand, dient formeel ook de emissie in stationaire toestand van de bouwmachines uitgerekend te worden. De emissiefactoren in de stationaire toestand wijken namelijk af van die in belaste toestand. Stationair draaien wordt zoveel mogelijk voorkomen, maar is niet helemaal uit te sluiten. Niet bekend is wat de verhouding tussen stationair draaien en belast draaien van de machines zal zijn.

Er is geen standaard emissiefactor voor het stationair laten draaien tijdens bouwwerkzaamheden en tijdens het laden en lossen van vrachtwagens. Daarom is er in de belaste toestand een post 'onvoorzien' meegerekend van 25%. Hiermee wordt de stationaire emissie van zowel mobiele werktuigen als vrachtwagens ruimschoots afgedekt. De stationaire emissie is dan ook niet afzonderlijk bepaald.

Voor dit project is een emissie van 2,5 kg NO_x/jaar en 0,125 kg NH₃/jaar opgenomen om de onvoorziene emissie af te dekken.

5.4 Gebruiksfase

5.4.1 Woning

De woning wordt gasloos uitgevoerd. Hierdoor is de woning met een emissiewaarde van 0 kg NO_x per jaar ingevoerd in het model, conform de invoerinstruction van Aerius-calculator.

5.4.2 Bewoners en bezoekers

Bewoners en bezoekers zullen dagelijks van en naar hun woning rijden. Hierbij wordt uitgegaan van een verkeersgeneratie passend bij een vrijstaand koophuis gelegen in het 'buitengebied' van een 'weinig stedelijke' regio. De verkeersgeneratie gegevens zijn gebaseerd op de meest recente publicatie van het CROW, namelijk 'Toekomstbestendig Parkeren (381)'. Om een worst case scenario te schetsen wordt het totaal aantal verkeersgeneraties omhoog afgerond.

Soort woning	Aantal woningen	Maximale verkeersgeneratie per woning	Totaal (afgerond)
Vrijstaande woning	1	8,2	9
Totaal werkdag (afgerond)			10

Tabel 6: Verkeersgeneratie woning

Het totaal aantal verkeersbewegingen dat vanuit de CROW-kencijfers berekend wordt, geldt voor een gemiddelde weekdag. Om uit te gaan van een worst-case scenario wordt in deze berekening uitgegaan van het totaal aantal verkeersbewegingen op een werkdag. Een weekdag kan worden omgerekend naar werkdag door de kencijfers te vermenigvuldigen met 1,11. De berekening houdt daarom rekening met 10 lichte verkeersbewegingen per etmaal.

De totale verkeersgeneratie in de gebruiksfase wordt verspreid over 2 ontsluitingsroutes. Omdat er niet met zekerheid te zeggen valt welke route de voorkeur heeft wordt het totale aantal verkeersgeneraties evenredig verspreid over de routes. Dit komt neer op 5 lichte verkeersbewegingen per etmaal per route.

De ene route ontsluit zich via de Lemelerweg en de Maanweg in noordelijke richting tot aan het kruispunt met de Statumweg. Vanaf dit punt kan het verkeer zich in zowel westelijke als oostelijke richting vervolgen. Vanaf dit punt wordt verondersteld dat het verkeer opgaat in het heersende verkeersbeeld.

De andere route ontsluit zich via de Lemelerweg in zuidelijke richting tot de kruispunten met de Nieuwe Twenseweg en de Oude Twentseweg. Vanaf dit punt kan het verkeer zich in meerdere richtingen vervolgen en kan er verondersteld worden dat het verkeer opgaat in het heersende verkeersbeeld.

5.5 Berekeningswijze en beoordeling resultaten

De stikstofdepositie door de gewenste activiteiten op de Natura 2000-gebieden is voor het jaar 2023 en 2024 berekend met de Aerius-calculator. De uitkomst is dat er in de realisatie- en gebruiksfase geen depositie op het dichtstbijzijnde Natura 2000 gebied optreedt. Dit heeft vooral te maken met schaal van onderhavig planinitiatief. Een nadere beschouwing is dan ook niet noodzakelijk. Op grond van de beoordelingssystematiek voor nieuwe activiteiten is het aanvragen van een vergunning in het kader van de Wet natuurbescherming dan ook niet nodig. Op grond van de stikstofdeposities is er geen reden het initiatief te belemmeren.

Bijlage 1: Output Aerius-Calculator realisatiefase

Bijlage 2: Output Aerius-Calculator gebruiksfase

Projectberekening

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



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

*Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers*



Contactgegevens

Rechtspersoon
Inrichtingslocatie

Lodewijck Groep B.V.
Beechavenue 139,
1119 RB Schiphol-Rijk

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Lemelerweg 72, Luttenberg
Sloop- en bouwfase ten behoeve van de bouw van één woning aan de Lemelerweg 72 te Luttenberg.

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

Rm5CbDs3nvjg
22 februari 2023, 12:34
Wnb-rekengrid

Totale emissie

Realisatiefase - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2023	0,7 kg/j	13,6 kg/j


Resultaten

Realisatiefase - Beoogd
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename van depositie
Grootste afname van depositie

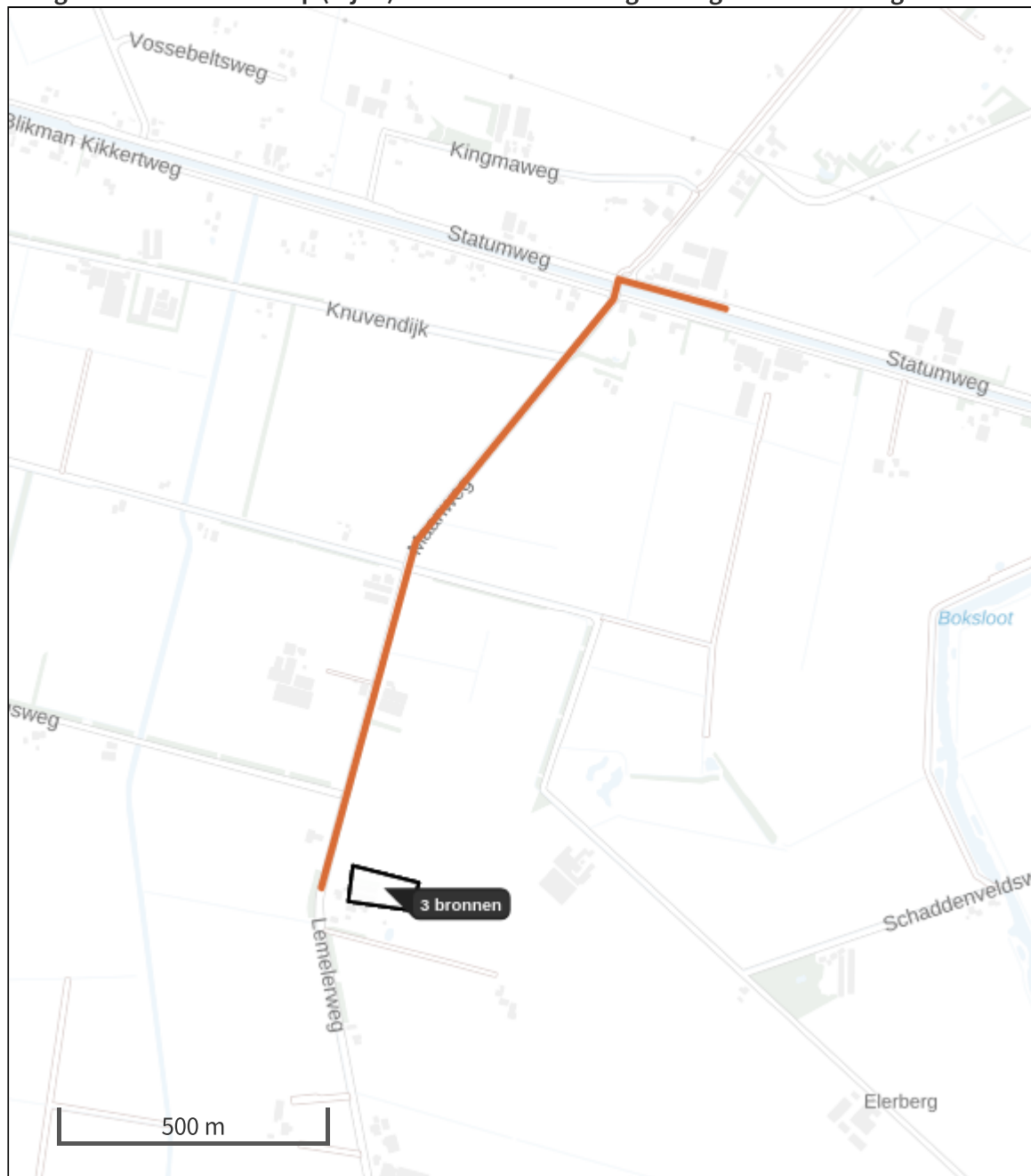
Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		

Realisatiefase (Beoogd), rekenjaar 2023

Emissiebronnen

	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1 Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Sloop- en bouwrijpfase	0,3 kg/j	5,5 kg/j
3 Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Bouwfase	0,2 kg/j	4,5 kg/j
5 Anders... Anders... 25% onvoorzien	0,1 kg/j	2,5 kg/j
 Verkeersnetwerk	65,8 g/j	1,2 kg/j

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



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

De bronnen op de kaart horen bij de Beoogde situatie.

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Realisatiefase" (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	-	-	-	-	-	-

Realisatiefase, Rekenjaar 2023

1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Sloop- en bouwrijpfase	NO _x	5,5 kg/j			
		NH ₃	0,3 kg/j			
Locatie	X:223025,77 Y:493738,68					
Oppervlakte	0,75 ha					
Naam	Stageklasse	Brandstofverbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Mobiele kraan (100kw)	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	250 l/j	25 u/j	17 l/j	NO _x	0,6 kg/j
					NH ₃	60,0 g/j
Shovel (136kw)	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	560 l/j	40 u/j	39 l/j	NO _x	0,7 kg/j
					NH ₃	0,1 kg/j
Graafmachine (125kw)	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	300 l/j	25 u/j	21 l/j	NO _x	0,4 kg/j
					NH ₃	72,0 g/j
Minigraver (13kw)	Stage-II, 2002-2005, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	120 l/j	40 u/j		NO _x	3,8 kg/j
					NH ₃	0,0 kg/j

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Bouwverkeer sloop- en bouwrijpfase	Links	Rechts	NO _x	0,7 kg/j
Locatie	X:223138,07 Y:494454,82	Type scherm	-	NO ₂	0,2 kg/j
Lengte	1.515,62 m	Hoogte	-	NH ₃	26,8 g/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-		
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigen	In file		
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	320 p/jaar	0,0 %		
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/jaar	0,0 %		
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	120 p/jaar	0,0 %		
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/jaar	0,0 %		

3 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Bouwfase	NO _x	4,5 kg/j
Locatie	X:223025,77 Y:493738,68	NH ₃	0,2 kg/j
Oppervlakte	0,75 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstofverbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Heistelling (200kw)	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	160 l/j	8 u/j	11 l/j	NO _x	0,3 kg/j
					NH ₃	38,4 g/j
Mobiele kraan (100kw)	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	70 l/j	7 u/j	4 l/j	NO _x	0,5 kg/j
					NH ₃	16,8 g/j
Betonpomp (200kw)	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	160 l/j	8 u/j	11 l/j	NO _x	0,3 kg/j
					NH ₃	38,4 g/j
Graafmachine (125kw)	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	96 l/j	8 u/j	6 l/j	NO _x	0,4 kg/j
					NH ₃	23,0 g/j
Verreiker (70kw)	Stage-IV, 2014-2018, 56-75 kW, diesel, SCR: ja	63 l/j	7 u/j	4 l/j	NO _x	0,3 kg/j
					NH ₃	15,1 g/j
Minigraver (13kw)	Stage-II, 2002-2005, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	60 l/j	20 u/j		NO _x	1,9 kg/j
					NH ₃	0,0 kg/j
Shovel (136kw)	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	280 l/j	20 u/j	19 l/j	NO _x	0,6 kg/j
					NH ₃	67,2 g/j
Trilplaat (10kw)	alle werktuigen op benzine, 4takt	60 l/j			NO _x	0,2 kg/j
					NH ₃	0,0 kg/j

4 Wegverkeer | Weg

Naam	Bouwverkeer bouwfase	Links	Rechts	NO _x	0,5 kg/j
Locatie	X:223138,07 Y:494454,82	Type scherm	-	NO ₂	0,1 kg/j
Lengte	1.515,62 m	Hoogte	-	NH ₃	39,0 g/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-		
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigen	In file
Licht verkeer	Voorgescreven factoren	1000 p/jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgescreven factoren	0 p/jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgescreven factoren	34 p/jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgescreven factoren	0 p/jaar	0,0 %

5 Anders... | Anders...

Naam	25% onvoorzien	Uittreedhoogte	<u>0,0 m</u>	NO _x	2,5 kg/j
Locatie	X:223025,77	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>	NH ₃	0,1 kg/j
	Y:493738,68	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	0,75 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

Disclaimer

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

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van
AERIUS versie 2022_20230221_e1cb893112
Database versie 2022_e1cb893112
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

Lodewijck Groep B.V.
Beechavenue 139,
1119 RB Schiphol-Rijk

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Lemelerweg 72, Luttenberg
Gebruiksfase van één woning aan de Lemelerweg 72 te
Luttenberg.

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

S1876PfsnfES
22 februari 2023, 12:34
Wnb-rekengrid

Totale emissie

Gebruiksfase - Beoogd

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

Resultaten



Gebruiksfase - Beoogd
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename van depositie
Grootste afname van depositie

Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		

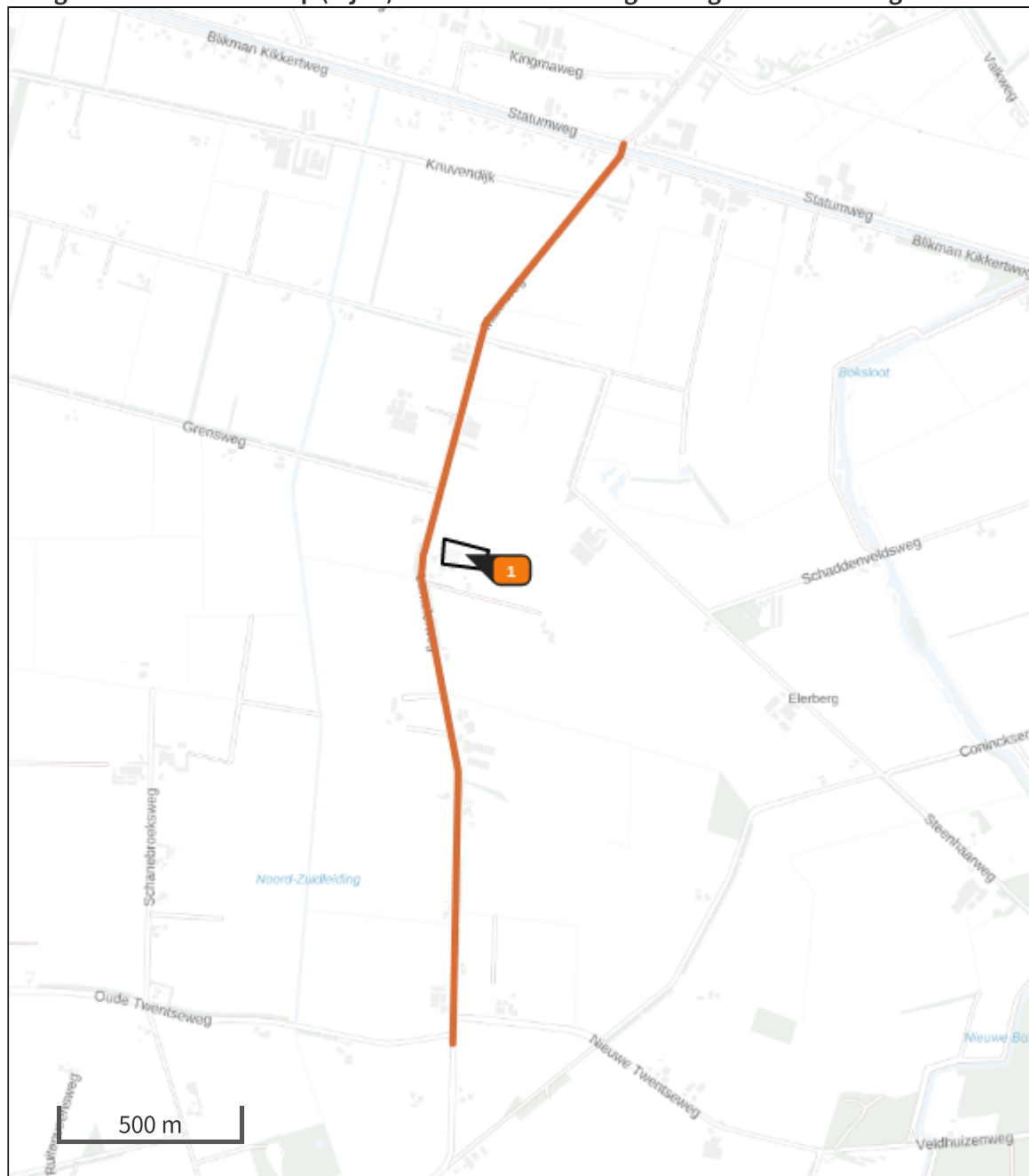









Gebruiksphase (Beoogd), rekenjaar 2024

Emissiebronnen

	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
 Wonen en Werken Woningen Plangebied	-	-
 Verkeersnetwerk	0,1 kg/j	0,9 kg/j

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



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

De bronnen op de kaart horen bij de Beoogde situatie.

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	-	-	-	-	-	-

Gebruiksfase, Rekenjaar 2024

1 Wonen en Werken | Woningen

Naam	Plangebied	Uittreedhoogte	<u>1,0 m</u>
Locatie	X:223026,93 Y:493739,99	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>
		Spreiding	1 m
Oppervlakte	0,75 ha		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd		
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>		

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Eerste ontsluitingsroute	Links	Rechts	NO _x	0,5 kg/j
Locatie	X:223079,65 Y:494373,4	Type scherm	-	NO ₂	0,1 kg/j
Lengte	1.298,93 m	Hoogte	-	NH ₃	52,8 g/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-		
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	5 p/etmaal		0,0 %	
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/etmaal		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/etmaal		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/etmaal		0,0 %	

3 Wegverkeer | Weg

Naam	Tweede ontsluitingsroute	Links	Rechts	NO _x	0,5 kg/j
Locatie	X:223005,44 Y:493060,65	Type scherm	-	NO ₂	0,1 kg/j
Lengte	1.379,71 m	Hoogte	-	NH ₃	56,1 g/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-		
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	5 p/etmaal		0,0 %	
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/etmaal		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/etmaal		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	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 2022_20230221_e1cb893112

Database versie 2022_e1cb893112

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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