

Aerius-rapportage

Wilsveen 4A Leidschendam- Voorburg

**Behoort bij besluit van B & W
van Leidschendam-Voorburg**



Van Vliet architecten

Versie: 9 oktober 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- en bouwrijpfase	10
5.3.3	Bouw	12
5.3.4	Mobiele werktuigen, stationair en laden lossen vrachtwagens	13
5.4	Gebruiksfase	14
5.4.1	Woning	14
5.4.2	Bewoners en bezoekers	14
5.5	Berekeningswijze en beoordeling resultaten	14
	Bijlage 1: Output Aerius-Calculator realisatiefase	14
	Bijlage 2: Output Aerius-Calculator gebruiksfase	14

1 Inleiding

Meneer [REDACTED] (hierna: initiatiefnemer) is voornemens om ter plaatse van Wilsveen 4a in Leidschendam-Voorburg één woning met twee parkeerplaatsen te realiseren via sloop en nieuwbouw. Het plangebied is kadastraal bekend als gemeente Stompwijk, sectie D, perceel nummer 1723 en 1878. In de huidige situatie bevinden zich op beide percelen bebouwing. De reeds bestaande bebouwing – een woning, kas en schuur – in het plangebied wordt gesloopt. De nieuw te bouwen woning wordt gerealiseerd op perceel 1723.

Om te bepalen of de plaatsing van deze objecten, en het in gebruik nemen ervan, negatieve gevolgen heeft voor de Natura 2000-gebieden in de omgeving, dient de stikstofdepositie als gevolg van het initiatief in zowel de realisatiefase als de gebruiksfase te worden bepaald. Dit gebeurt aan de hand van het voorgeschreven rekenprogramma Aerius-Calculator (versie 2023).

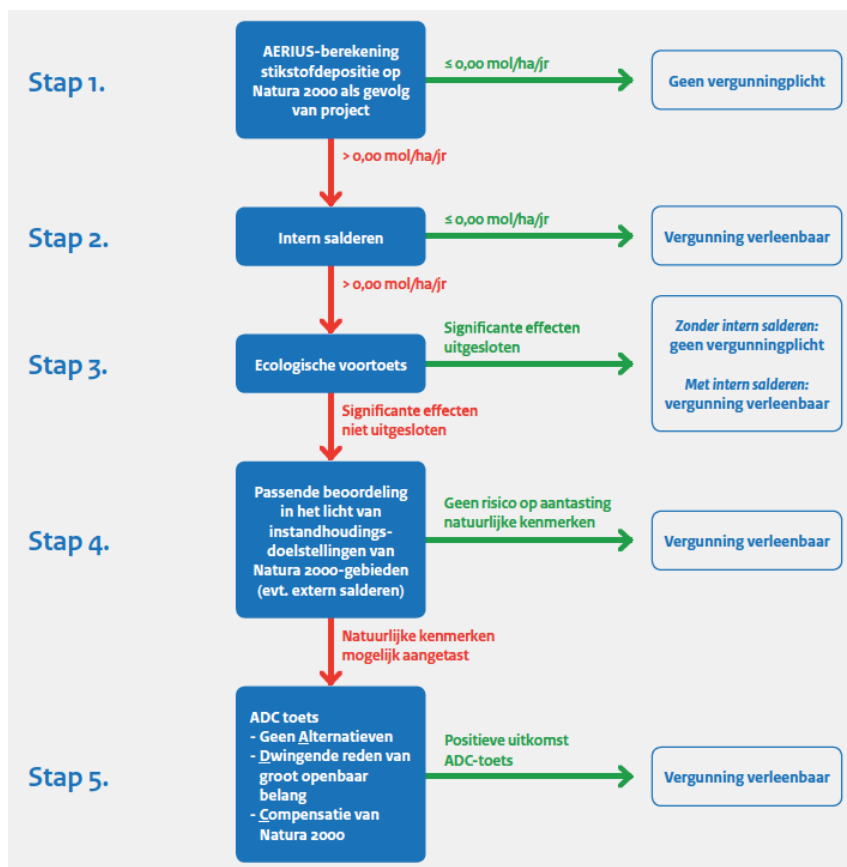
In deze rapportage wordt in hoofdstuk 2 het wettelijk kader geschetst dat ten grondslag ligt aan het uitvoeren van Aerius-berekeningen. In hoofdstuk 3 wordt het rekenprogramma Aerius-calculator toegelicht, waarna er in hoofdstuk 4 de beoogde ontwikkeling kort wordt beschreven waarbij ingegaan wordt op de ligging ten opzichte van de Natura 2000-gebieden. In hoofdstuk 5 worden de te verwachten emissies onderbouwd voor zowel de realisatie- als de gebruiksfase van het project. In paragraaf 5.5 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.



Abbeelding 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 2023"

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. Er vindt jaarlijks een update van de Aerius-Calculator plaats, waarmee onder andere achtergrondconcentraties, kaartlagen, natuurgegevens en emissiefactoren worden geactualiseerd.

Op 5 oktober 2023 heeft de Aerius-Calculator opnieuw een jaarlijkse update gehad. Het is vereist om stikstofdepositie van lopende projecten te berekenen met behulp van de meest recente versie van de Aerius-Calculator (versie 2023).

3.2 Emissiefactoren

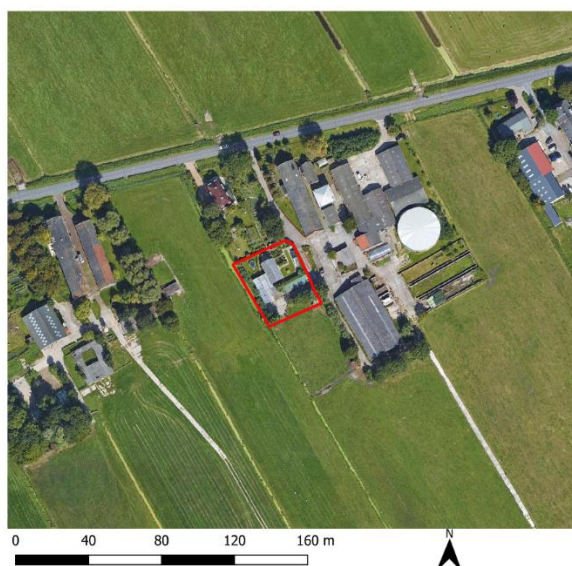
In TNO zijn de NO_x - NO_2 , en NH_3 -emissiefactoren van voertuigen, vaartuigen en mobiele werktuigen, voor nationale modellen bepaald. Deze getallen geven de typische uitstoot van mobiele bronnen. Voor mobiele werktuigen geldt dat je ze in de Aerius-Calculator definieert als een bepaald type werktuig, 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 NH_3 en rekent 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 NO_2) en ammoniak (NH_3). 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 ter plaatse van Wilsveen 4a in Leidschendam-Voorburg één woning met twee parkeerplaatsen te realiseren via sloop en nieuwbouw. De bestaande bebouwing – een woning, kas en schuur – in het plangebied wordt gesloopt. De bestaande bebouwing heeft een oppervlakte van 320 m².

Wilsveen 4, Leidschendam



LODEWIJCK
groep

Legenda

Plangebied



Afbeelding 2: Ligging plangebied



Afbeelding 3: huidige bebouwing op het perceel van de initiatiefnemer (bron: initiatiefnemer)

[illegible]

Afbeelding 5: situatieschets van het planinitiatief met aan de noordoost zijde twee parkeerplaatsen gesitueerd (bron: initiatiefnemer)

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

De ligging van het plangebied ten opzichte van het dichtstbijzijnde stikstofgevoelige Natura 2000-gebied is weergegeven op onderstaande afbeelding. Het plangebied bevindt zich op circa 6,9 kilometer van het dichtstbijzijnde, stikstofgevoelige, Natura 2000-gebied 'Meijndel & Berkheide'.



Afbeelding 6: Ligging plangebied ten opzichte van de dichtstbijzijnde stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden (plangebied aangegeven met het cijfer 1)

5 Rekenonderzoek

5.1 Algemeen

De berekeningen hebben betrekking op twee fases. De eerste is de realisatiefase. In deze fase wordt de huidige bebouwing gesloopt en wordt de grond van de locatie bouwrijp gemaakt waarna vervolgens de bouw van het beoogde plan zal plaatsvinden. De gehele realisatiefase (slopen + bouwrijp maken + bouwen) duurt circa 3 maanden. In de rekenmodellen is de periode gerekend voor 1 jaar. Dit zorgt voor een ruime overschatting. De tweede fase is de gebruiksfase van de woningen, 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 natuurvergunningsplicht 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 het bouwterrein aan het werk zijn. Overeenkomstig de invoerinstructione mogen de machines als vlakbron worden ingevoerd. Voor de berekening van de emissies van deze mobiele werktuigen is gebruik gemaakt van de volgende formule:

$$\text{NO}_x \text{ [kg]} = Q_b * \text{liter brandstof} + Q_u * \text{draaiuren} + Q_a * \text{liter AdBlue}$$

$$\text{NH}_3 \text{ [kg]} = P_b * \text{liter brandstof} + P_u * \text{draaiuren}$$

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- en bouwrijpfase

Mobiele werktuigen

In de sloop- en bouwrijpfase wordt het terrein klaargemaakt voor de bouw van de woning. Voor onderhavig project geldt dat eerst de relevante huidige bebouwing en terreinverharding dient te worden verwijderd. Vervolgens zullen de gronden bouwrijp gemaakt worden doormiddel van omploegen en het aanbrengen van een laag geel zand van circa 30 cm. Voor deze werkzaamheden wordt gerekend op de inzet van een shovel, een graafmachine en een mobiele (sloop)kraan. Het gebruik van de machines is, vanwege het gebrek aan een bouwbestek, gebaseerd op ervaringscijfers.

Werktuig	Activiteit	Tijdsindicatie
Shovel	Terrein bouwrijp maken + assisteren bij sloop	32 uur
Graafmachine	Terrein bouwrijp maken + assisteren bij sloop	32 uur
Mobiele (sloop)kraan	Slopen huidige bebouwing en eventuele verhardingen verwijderen	16 uur

Tabel 1: Indicatie machinegebruik tijdens de sloop- en bouwrijpfase

Om de totale NO_x en NH₃ uitstoot van de mobiele werktuigen te bereken 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 6% voor categorie D.

Werktuig	Bouwjaar (vanaf)	Vermogen (kW)	Classificatie	Bedrijfstijd	Totaal brandstofverbruik (in liters per jaar)	AdBlue verbruik (liters)
Shovel	2014	136	D	32 uur	32 * 14 = 448	26
Graafmachine	2014	125	D	32 uur	32 * 12 = 384	23
Mobiele kraan	2014	125	D	16 uur	16 * 12 = 192	11

Tabel 2: Aerius input voor machinegebruik tijdens de sloop- en bouwrijpfase

Bouwverkeer

Voor de aanvoer van de mobiele werktuigen wordt 1 vrachtwagen per werktuig gerekend. Hierdoor zijn er in totaal 3 vrachtwagens nodig die de werktuigen leveren en op een later moment weer ophalen. Dit leidt tot in totaal 12 zware verkeersbewegingen.

In aanvulling daarop worden vrachtbewegingen gerekend voor het bouwrijp maken van de gronden en de aanvoer van geel zand. Aangenomen wordt dat het terrein ter plaatse van de nieuwe bestemming voorzien wordt van een laag geel zand. Er wordt hiervoor gerekend met een oppervlakte van 425 m² waarop een laag zand van 30 cm aangebracht wordt. Dit komt neer op een benodigde hoeveelheid zand van 127,5 m³. Er gaat circa 25 m³ zand in een kipper, waardoor er 6 kippers nodig zijn. Dit leidt tot 12 zware verkeersbewegingen.

Ook wordt er rekening gehouden met het afvoeren van het geproduceerde sloopaafval. De oppervlakte van de te slopen bebouwing kent 320 m², met een bouwhoogte van 4 meter. Het gebouw volume is daarmee 1.280 m³. Er van uitgaande dat circa 1 op de 5 m³ gebouwd volume sloopaafval oplevert, wordt er gerekend met een totale hoeveelheid sloopaafval van circa 256 m³. Per vracht kan 15 m³ vervoerd

worden, waardoor er in totaal 17 vrachtwagens nodig zijn. Dit leidt tot een totaal van 34 zware verkeersbewegingen.

De huidige verharding van het terrein kent een oppervlakte van circa 610 m². Uitgaande van beton of betonplaten ter plaatse van elk 0,2 m dik, is het totale volume van het verharde terrein 122 m³. Als per vracht 15 m³ wordt afgevoerd, zijn er voor de terreinverharding 9 vrachtwagens nodig. Dit leidt tot 18 zware verkeersbewegingen ten behoeve van het verwijderen van de huidige verharding.

In de bestaande situatie is er een weg met betonblokken naar het plangebied aangelegd. Deze weg zal worden gebruikt voor het vervoeren van de materialen. Hierdoor zijn er geen extra zware verkeersbewegingen noodzakelijk.

Het werk in de sloop- en bouwrijpfase wordt uitgevoerd door 5 bouwvakkers, gedurende een periode van 6 weken (van 5 werkdagen per week). Deze bouwvakkers komen elk met eigen vervoer naar de locatie. Dit leidt in totaal tot 300 lichte verkeersbewegingen (5 bouwvakkers * 30 werkdagen * 2 ritten per dag).

Verkeer	Soort (vracht)verkeer	Totaal aantal verkeersbewegingen
Aanvoer machines	Zwaar	12
Aanvoer geel zand	Zwaar	12
Afvoer sloopafval	Zwaar	34
Afvoer verharding	Zwaar	18
Bouwvakkers	Licht	300
Totaal zwaar verkeer		76
Totaal licht verkeer		300

Tabel 3: Indicatie hoeveelheid bouwverkeer tijdens de sloop- en bouwrijpfase

Ontsluiting

De ontsluiting van het bouwverkeer loopt in westelijke richting over het Wilsveen richting de Kostverlorenweg, Oude Middenweg, Zoetermeerse Rijweg waarop het verkeer zich in oostelijke richting kan vervolgen richting de A4. Er wordt verondersteld dat het verkeer van af de aangegeven punten opgaat in het heersende verkeersbeeld. Conform de uitspraak van de Raad van State (E03.99.0110) kan worden gesteld dat voertuigen opgaan 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. De bouw zal naar verwachting circa 6 weken in beslag nemen, deze zijn wel in één rekenjaar ingevuld. Omdat er nog geen bouwbestek is, zijn de bedrijfstijden van de te gebruiken machines ingeschat op basis van ervaringscijfers.

Werktuig	Tijdsindicatie
Heistelling	4 uur
Mobiele kraan	5 uur
Betonpomp	5 uur
Graafmachine	4 uur
Minigraver	10 uur voor diverse werkzaamheden
Shovel	10 uur voor diverse werkzaamheden
Verreiker	4 uur
Trilplaat (benzine, 4takt)	12 uur voor terreinafwerking, schatting

Tabel 4: Indicatie machinegebruik tijdens de bouwfase

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 6% voor categorie D.

Werktuig	Bouwjaar (vanaf)	Vermogen (kW)	Classificatie	Totaal brandstofverbruik (in liters per jaar)	AdBlue verbruik (liters)
Heistelling	2014	200	D	4 * 20 = 80	4
Mobiele kraan	2014	125	D	5 * 12 = 60	3
Betonpomp	2011	200	C	5 * 20 = 100	n.v.t.
Graafmachine	2014	125	D	4 * 12 = 48	2
Minigraver	2014	13	X	10 * 3 = 30	n.v.t.
Shovel	2014	136	D	10 * 14 = 140	8
Verreiker	2014	70	D	4 * 8 = 32	1
Trilplaat (benzine, 4takt)	2002	10	E	12 * 3 = 36	n.v.t.

Tabel 5: Machinegebruik tijdens de bouwfase

Bouwverkeer

Naast de emissie uit mobiele werktuigen dient ook de emissie uit het noodzakelijke wegverkeer berekend te worden.

Voor de aanvoer van machines wordt gerekend met 1 vrachtwagen per machine die de machine brengt en op een later tijdstip weer ophaalt. Voor de bouwfase worden 5 nieuwe machines aangevoerd, de shovel, graafmachine en mobiele kraan zijn namelijk nog aanwezig vanwege de sloop- en bouwrijpfase. Het aanvoeren voor deze 5 machines leidt tot in totaal 20 zware verkeersbewegingen.

Daarnaast worden er vrachtwagens ingezet voor het aanvoeren van materiaal. Er wordt er vanuit gegaan dat er 6 vrachtwagens per nieuw te realiseren vrijstaande woning benodigd zijn. Dit leidt tot in totaal 12 zware verkeersbewegingen voor het materiaal van de vrijstaande woning (6 vrachtwagens * 2 bewegingen).

Het werk tijdens de bouwfase wordt uitgevoerd door een groep van 6 bouwvakkers die gedurende 6 weken (5 werkdagen per week) naar en van de bouwplaats reizen. Hierbij wordt er uitgegaan van een situatie waarin alle bouwvakkers alleen reizen. Hierdoor zijn er 6 auto's nodig. Dit leidt tot in totaal 360 lichte verkeersbewegingen (6 weken * 5 werkdagen * 6 auto's * 2 bewegingen).

Verkeer	Soort (vracht)verkeer	Totaal aantal verkeersbewegingen
Aanvoer machines	Zwaar	20
Aanvoer materiaal	Zwaar	12
Bouwvakkers	Licht	360
Totaal zwaar verkeer		32
Totaal licht verkeer		360

Tabel 6: Indicatie hoeveelheid bouwverkeer tijdens de bouwfase

Ontsluiting

De ontsluiting van het bouwverkeer loopt in westelijke richting over het Wilsveen richting de Kostverlorenweg, Oude Middenweg, Zoetermeerse Rijkweg waarop het verkeer zich in oostelijke richting kan vervolgen richting de A4.

5.3.4 Mobiele werktuigen, stationair en laden lossen vrachtwagens

In aanvulling op de emissie van mobiele werktuigen 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 3,4 kg NO_x/jaar en 1 g NH₃/jaar opgenomen om de onvoorziene emissie af te dekken.

5.4 Gebruiksfase

5.4.1 Woning

De beoogde woningen worden gasloos uitgevoerd. Hierdoor zijn de woningen 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 worst-case scenario, namelijk de maximale verkeersgeneratie per beoogde woning. Er is hierbij gerekend met de verkeersgeneratie voor 'buitengebied' van een 'weinig stedelijk' gebied. De verkeersgeneratie gegevens zijn gebaseerd op de meest recente publicatie van het CROW, namelijk 'Toekomstbestendig Parkeren (381)'.

Soort woning	Aantal woningen	Maximale verkeersgeneratie per woning	Totaal
Vrijstaande woning	1	8,6	8,6
Totaal (weekdag, afgerond naar boven)			9
Totaal (werkdag, afgerond naar boven)			10

Tabel 7: Maximale verkeersgeneratie in de gebruiksfase

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 daarmee 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 op een route, en 5 lichte verkeersbewegingen per etmaal op de andere route.

Eén van de routes ontsluit zich via het Wilsveen in westelijke richting naar de Kostverlorenweg, Oude Middenweg, Zoetermeerse Rijweg waarop het verkeer zich in oostelijke richting kan vervolgen richting de A4. De andere route ontsluit zich via het Wilsveen in oostelijke richting de Voorweg waarop het verkeer zich kan vervolgen op de Leidschendamseweg. Voor beide routes geldt dat het verkeer na de aangegeven punten onderdeel gaat uitmaken van het heersende verkeersbeeld.

5.5 Berekeningswijze en beoordeling resultaten

De stikstofdepositie door de gewenste activiteiten op de Natura 2000-gebieden is voor het jaar 2024 en 2025 berekend met de Aerius-calculator. De uitkomst is dat er in de realisatie- en gebruiksfase geen depositie op Natura 2000-gebieden optreedt. 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