

VanderHelm Milieubeheer B.V.

Nobelsingel 2
2652 XA Berkel en Rodenrijs

T 010 249 24 60
F 010 249 24 70
I www.vdhelm.nl
E info@vdhelm.nl

BIC RABONL2U
IBAN NL56 RABO 0354 4306 45
K.v.K. 27233428
B.T.W. nr. NL8009.49.481.B01

Loon- en mechanisatiebedrijf
P. van Leeuwen en Zonen
Westeinderweg 2
2266 HH Leidschendam

Onze referentie: 20191680
Betreft: Memo berekening stikstofdepositie door sloop en nieuwbouw Westeinderweg 2 te Stompwijk
Wijze van citeren: VanderHelm Milieubeheer B.V. (2020). Kenmerk 20191680. *Memo berekening stikstofdepositie door sloop en nieuwbouw Westeinderweg 2 te Stompwijk*, d.d. 28 januari 2020
Datum: 28-01-2020
Behandeld door: Mevr. J. van de Poel, MSc.

Geachte mevrouw Van Leeuwen,

Hierbij ontvangt u een briefrapport inzake de stikstofuitstoot bij de sloop en nieuwbouw ter plaatse van de Westeinderweg 2 te Stompwijk. Voor dit project is reeds een ecologische quickscan (VanderHelm Milieubeheer B.V., d.d. 11-04-2019, kenmerk 20190482) en een soortgericht onderzoek (VanderHelm Milieubeheer B.V., d.d. 08-10-2019, kenmerk 20190520) uitgevoerd. Op verzoek van gemeente Leidschendam-Voorburg dient een stikstofberekening te worden uitgevoerd om te bepalen of de verwachte stikstofdepositie in Natura 2000-gebieden minder dan 0,00 mol/ha/jr bedraagt. Daar er in de huidige fase van het project nog veel parameters onbekend zijn, is de duur van de werkzaamheden, het verbruik door de machines en tijd in de file bij transport in alle gevallen flink overschat. Zo wordt voorkomen dat de stikstofuitstoot in onderhavige berekening lager is dan in de uiteindelijke realiteit.

Werkzaamheden

De huidige bebouwing, een woonhuis en een schuur, aan de Westeinderweg 2 te Stompwijk, wordt gesloopt. Vervolgens zullen drie huizen gebouwd worden op het perceel van Westeinderweg 2. De planning van de werkzaamheden is op het moment van schrijven niet bekend.

Bij de uitvoering van deze werkzaamheden (sloop en nieuwbouw) worden machines gebruikt om het gebouw te slopen en materieel aan en materiaal af te voeren van de slooplocatie naar elders en aan te voeren naar de bouwlocatie. Door de te gebruiken machines wordt stikstof (hoofdzakelijk NOx) uitgestoten, wat vrij komt bij de verbranding van fossiele brandstoffen. Bij onderhavige berekening is uitgegaan van de volgende machines: rupskraan, torenkraan, heilmachine, vrachtwagens en bestelbusjes.

Natura 2000-gebieden

Het projectgebied is niet gelegen in een natuurgebied dat beschermd is door de Wet natuurbescherming. Het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied betreft De Wilck, dat zich bevindt op circa 5,5 km ten oosten van het projectgebied. De Wilck kent geen stikstofgevoelig habitat. Derhalve wordt in dit briefrapport niet verder ingegaan op de gevolgen van stikstofuitstoot op De Wilck. Het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied dat wel gevoelig is voor stikstofdepositie betreft Meijendel & Berkheide, dat zich op c. 7,5 km ten westen van het projectgebied bevindt (zie afbeelding 1 voor ligging projectgebied ten opzichte van Natura 2000-gebieden).

Heimachine

In deze fase van het project kunnen nog geen gegevens worden aangeleverd van de heimachine die gebruikt zal worden tijdens de bouwfase. Voor onderhavige berekening is uitgegaan van een redelijk oude heimachine (bouwjaar 2011), met een redelijk vervuilende motor (stage III), en is het vermoedelijke brandstofgebruik zwaar overschat, met 6000 liter (uitstoot 66,53 kg NO_x/j), voor de bouw van 3 woningen.

De maximaal toegestane hoogte van een voertuig is 4 meter. Derhalve is uitgegaan van een uitlaat op maximaal 4 meter hoogte.

Aan- en afvoer bouwmaterieel en -materiaal

Uit de gegevens, aangeleverd door de opdrachtgever, blijkt dat er 20 ritten nodig zijn om het materiaal dat vrijkomt bij de sloop af te voeren. Het is in deze fase van het project niet mogelijk om een exacte inschatting te maken van het aantal ritten dat nodig is om het bouw materiaal aan te voeren. Er is uitgegaan van 10 ritten per te bouwen huis, waarmee het totaal aantal ritten met zwaar vrachtverkeer, ten behoeve van de aan- en afvoer van bouw materiaal uitkomt op 50.

De graafmachine, torenkraan en heimachine, ten behoeve van de bouw, dienen ook met vrachtwagens te worden aan- en afgevoerd (6 ritten per huis). Daar de bouw van het tweede huis losstaat van het eerste huis, en die van het derde huis los staat van het tweede huis, is het aantal benodigde ritten verdrievoudigd. Het totaal aantal ritten met zwaar vrachtverkeer komt daardoor op c. 70 ritten uit.

Van deze ritten dient de stikstofuitstoot tot aan het heersend verkeersbeeld te worden berekend. Voor het opgaan van het vrachtverkeer in het heersend verkeersbeeld is uitgegaan van het oprijden van de A12, die op een kleine 10,5 kilometer afstand van het projectgebied ligt, dan wel de A4, die op een kleine 5 kilometer afstand van het projectgebied ligt.

Om nog beter te borgen dat het aantal ritten niet onderschat is, is er op beide routes tot aan het heersend verkeersbeeld uitgegaan van 1 rit per etmaal (dus 365 in totaal), wat neerkomt op ruim 5 keer zoveel als het waarschijnlijke aantal ritten (70), op twee routes (dus meer dan 10 keer zoveel). Om bovendien te ondervangen dat de stikstofuitstoot per rit onderschat wordt is bij de berekening ingevoerd dat de vrachtwagens 100% van de route in de file staan.

Aan- en afvoer bouwvakkers

Het is in deze fase van het project niet mogelijk om een exacte inschatting te maken van het aantal ritten dat nodig is om het vervoer van bouwvakkers van en naar de bouwlocatie aan te geven. Op basis van een ander nieuwbouwproject waarbij ook woonhuizen, met behulp van prefab-materiaal, worden gebouwd, is ingeschat dat de bouw van de drie huizen gezamenlijk een jaar in beslag neemt, indien er met een aantal bouwvakkers wordt gewerkt dat in twee busjes past. Voor het aan- en afrijden van bouwvakkers is derhalve uitgegaan van twee bestelbusjes (Euro 3 motor, diesel, laadvermogen tot 3,5 ton) retour per etmaal. Hierbij is uitgegaan van aan- en afrijden vanaf het heersend verkeersbeeld, de A12, en de A4, waardoor een verdubbeling van het aantal ritten is ontstaan. Dit maakt het extra aannemelijk dat de stikstofuitstoot niet wordt onderschat.

Nieuwbouw, gebruiksfase

Hoewel uit de gegevens, aangeleverd door de opdrachtgever, blijkt dat de nieuwe woningen duurzaam en gasvrij zijn, is bij de berekening van de stikstofuitstoot tijdens de gebruiksfase als gevolg van bewoning gebruik gemaakt van het kengetal voor vrijstaande nieuwbouwwoningen (3,05 kg NO_x/j, 1,0 kg NH₃/j). Hierbij is uitgegaan van drie woningen. De uitstoothoogte is ingeschat op 9 meter, daar dit de hoogte is van het hoogste te bouwen gebouw.

Wegverkeer nieuwe bewoners

Voor de berekening van het wegverkeer tijdens de gebruiksfase is uitgegaan van twee auto's (licht verkeer) per huishouden, die bij het forenzen via de A12 en/of de A4 rijden. Om zeker te zijn dat de mogelijke depositie in Natura 2000-gebied eerder overschat dan onderschat wordt, is gerekend met twaalf ritten per etmaal naar de A12 én twaalf ritten per etmaal naar de A4, waarbij de bestuurders 100% van de tijd in de file staan. De opritten van de A12 en de A4 worden gezien als de overgang tot het heersend verkeersbeeld.

Uitkomst berekening stikstofdepositie

In de Aerius-calculator is de het perceel aan de Westeinderweg 2 ingevoerd als vlakbron, en de verwachte rijroute tot aan het heersend verkeersbeeld als lijnbron. De calculator berekende vervolgens dat de verwachte jaarlijkse stikstofemissie in totaal op maximaal 234,33 kg NO_x + 4,80 kg NH₃ uitkomt. Dit resulteerde in een verwachte stikstofdepositie van minder dan 0,00 mol/ha/jr. De achterliggende berekening in Aerius is bijgevoegd.

Conclusie

De voorgenomen werkzaamheden leiden niet tot een overschrijding van de toegestane stikstofdepositie (0,00 mol/ha/jr) in Natura-2000 gebieden. Dit blijkt uit de hierboven beschreven Aerius-berekening, waarbij de stikstofuitstoot ter plaatse van het projectgebied zwaar is overschat. Er is derhalve geen sprake van een mogelijke overtreding op artikel 2.7 van de Wet natuurbescherming. Een passende beoordeling is niet nodig.

KWALITEITSBORGING

VanderHelm Milieubeheer B.V. is lid van het 'Netwerk Groene Bureaus (NGB) - Brancheorganisatie voor kwaliteitsbevordering en belangenbehartiging'. De werkzaamheden die door VanderHelm Milieubeheer B.V. worden uitgevoerd zijn gebaseerd op het door de NGB vastgestelde gedragscode (versie juni 2008, aangevuld in februari 2010).

VanderHelm Milieubeheer B.V. is VCA** (versie 2008/05) gecertificeerd.

Onderhavig project is uitgevoerd in overeenstemming met het kwaliteitssysteem van VanderHelm Milieubeheer B.V.

TOT SLOT

Kwaliteit waarborgt tevredenheid en daarom vinden wij het belangrijk om te weten of u tevreden bent over onze diensten en producten. Wij stellen het dan ook zeer op prijs indien u op- en/of aanmerkingen heeft, dat u deze aan ons kenbaar maakt.

Indien u nog vragen heeft naar aanleiding van het onderzoek en eventuele vervolgacties zijn wij graag bereid een nadere toelichting te geven. Hierover kunt u contact opnemen met Mevr. J. van de Poel MSc.

Dit briefrapport wordt, tenzij anders door u aangegeven, niet verzonden aan derden. Dit briefrapport mag, na kennisgeving aan VanderHelm Milieubeheer B.V., uitsluitend in haar geheel worden vermenigvuldigd of aan derden verstrekt.

Wij vertrouwen erop u hiermee van dienst te zijn geweest.

Met vriendelijke groeten,
VanderHelm Milieubeheer B.V.

Gecontroleerd door:



Mevr. M. Kortlever - Boer MSc

Vrijgegeven door:



Mevr. Ing. K.E. Orie-Vreugdenhil

Bijlagen: Stikstofberekening sloop en nieuwbouw Westeinderweg 2 (Aerius)

Referentielijst

Provincie Zuid-Holland (2016), *Interactieve atlassen en kaarten*.

<https://www.zuid-holland.nl/overons/feiten-cijfers/interactieve/>

Sweco (2019) *Stikstofdepositie en woningbouwontwikkeling, verkennend onderzoek naar de bijdrage van woningbouwontwikkeling aan de stikstofdepositie*, d.d. 16-10-2019. Referentienummer SWNL0250596

VanderHelm Milieubeheer B.V. (2019) *Ecologische quickscan Westeinderweg 2, te Stompwijk*, d.d. 11 april 2019. Kenmerk: 20190482

VanderHelm Milieubeheer B.V. (2019) Soortgericht onderzoek naar vleermuizen, huismus en platte schijfhoren Westeinderweg 2, te Stompwijk, d.d. 8 oktober 2019. Kenmerk: 20190520.

Dit document bevat rekenresultaten van AERIUS Calculator. Het betreft de hoogst berekende stikstofbijdragen per stikstofgevoelig Natura 2000-gebied, op basis van 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.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH₃) en/of stikstofoxide (NO_x).

Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in Calculator. Voor meer toelichting verwijzen wij u naar de website www.aerius.nl.

Berekening Situatie 1

- ▶ Kenmerken
- ▶ Samenvatting emissies
- ▶ Depositieresultaten
- ▶ Gedetailleerde emissiegegevens

Verdere toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
<https://www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers>.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
VanderHelm Milieubeheer B.V.	Westeinderweg 2, 2266HH Leidschendam

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
Sloop en nieuwbouw Westeinderweg 2	RNfHcXQg2XFi	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
24 januari 2020, 01:14	2020	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	234,33 kg/j
NH ₃	4,80 kg/j

Resultaten

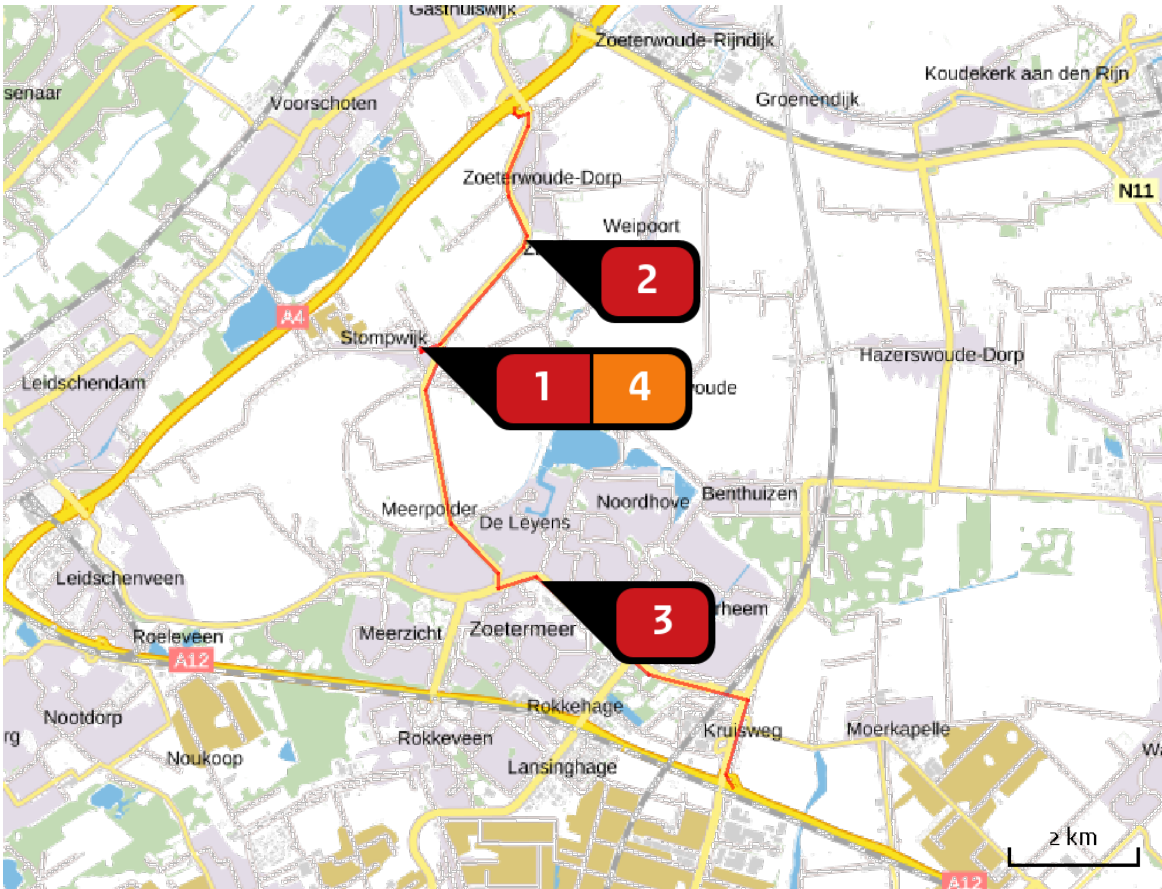
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/jr)

Natuurgebied
Uw berekening heeft geen depositieresultaten opgeleverd boven 0,00 mol/ha/jr.

Toelichting

sloop en nieuwbouw (op privé-perceel)

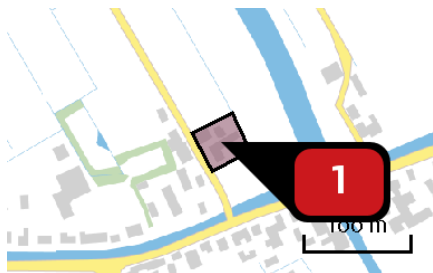
Locatie
Situatie 1



Emissie
Situatie 1

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	 Westeinderweg 2 Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	-	134,83 kg/j
2	 Route 1 tot HVb Wegverkeer Buitenwegen	< 1 kg/j	28,66 kg/j
3	 Route 2 tot HVb Wegverkeer Buitenwegen	1,23 kg/j	61,64 kg/j
4	 Nieuwbouwwoningen Wonen en Werken Woningen	3,00 kg/j	9,20 kg/j

Emissie
(per bron)
Situatie 1



Naam

Locatie (X,Y)

NOx

Westeinderweg 2

92295, 456890

134,83 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
STAGE IV, 75 – 130 kW, bouwjaar 2014/01, Cat. R	Rupskraan - sloop & bouw	7.000				NOx	8,30 kg/j
AFW	Torenkraan - bouw		4,0	4,0	0,2	NOx	60,00 kg/j
STAGE III B, 130 – 560 kW, bouwjaar 2011/01, Cat. L	Heimachine - bouw	6.000				NOx	66,53 kg/j



Naam

Locatie (X,Y)

NOx

NH3

Route 1 tot HVb

93907, 458526

28,66 kg/j

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	12,0 / etmaal	NOx NH3	9,86 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	1,0 / etmaal	NOx NH3	12,74 kg/j < 1 kg/j
Euroklasse	Bestelauto diesel 2,0-3,5 ton GVW - Euro 3	4,0 / etmaal	NOx NH3	6,06 kg/j < 1 kg/j



Naam

Route 2 tot HVb

Locatie (X,Y)

94146, 453276

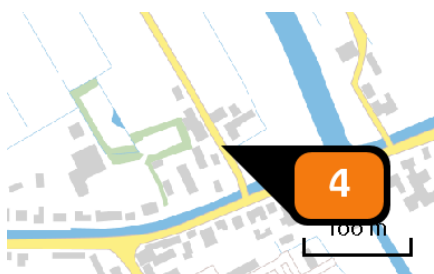
NOx

61,64 kg/j

NH₃

1,23 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	12,0 / etmaal	NOx NH ₃	21,20 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	1,0 / etmaal	NOx NH ₃	27,41 kg/j < 1 kg/j
Euroklasse	Bestelauto diesel 2,0-3,5 ton GVW - Euro 3	4,0 / etmaal	NOx NH ₃	13,03 kg/j < 1 kg/j



Naam

Nieuwbouwwoningen

Locatie (X,Y)

92280, 456866

Uitstoothoogte

9,0 m

Warmteinhoud

0,000 MW

Temporele variatie

Continue emissie

NOx

9,20 kg/j

NH₃

3,00 kg/j

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 2019A_20200113_49aab7f583

Database versie 49aab7f583

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2019A>