



Witjes Milieuadvies BV
De Roosdom 3
6905 AZ Zevenaar

Tel.: 0316 53 33 94
Mob.: 06 44 47 68 52
Fax: 0316 53 37 20

info@witjesmilieuadvies.nl
www.witjesmilieuadvies.nl

Oostzee ontwerp & advies

De heer W. Hijmans

UW REF:

ONZE REF: 21918

ZEVENAAR, 17 februari 2021

Geachte heer Hijmans,

Op uw verzoek hebben wij voor het bouwplan op de locatie Zuivelweg 188 in Doetinchem een berekening gemaakt van de stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden met het computerprogramma Aeries Calculator (release 2020). Voordat nieuwbouw mogelijk is moet het bestaande pand worden gesloopt. De nieuwbouw bestaat uit een gebouw met 8 appartementen voor senioren. Berekend is zowel de stikstofdepositie die wordt veroorzaakt in de sloop- en bouwphase als tijdens de gebruiksfase.

Er is geen rekening is gehouden met bestaande emissies.

Sloop- en bouwphase

De sloopwerkzaamheden worden uitgevoerd in 2 werkdagen voor de asbestsanering en 6 dagen voor de sloop van het gebouw. De bouwphase vindt plaats in een periode van circa 12 maanden. Het totale brandstofverbruik van de mobiele werktuigen is gebaseerd op kengetallen van de aannemer. Voor deze sloop- en bouwperiode is in de berekening rekening gehouden met de volgende bronnen:

- 12 vrachtwagens voor afvoer van bouw- en sloopafval en 82 vrachtwagens voor aanvoer van bouwmaterialen, 188 bewegingen per jaar;
- 54 betonmixers, 108 bewegingen per jaar, voor stationaire uren (filevorming) is 30% aangehouden;
- 233 montagebussen ten behoeve van de sloop- en bouwwerkzaamheden, 466 bewegingen per jaar;
- Gebruik van een verreiker tijdens de asbestsanering voor 2 werkdagen (7 uur per dag in werking) met een brandstofverbruik van 6 liter per uur. In totaal 14 uren à 6 liter is 84 liter per jaar;

- Gebruik van een sloopkraan voor 6 werkdagen (5 uur per dag in werking) met een brandstofverbruik van 9 liter per uur. In totaal 30 uren à 9 liter is 270 liter per jaar;
- Gebruik van een shovel/graafmachine voor 4,5 werkdagen (6 uur per dag in werking) met een brandstofverbruik van 6 liter per uur. In totaal 27 uren à 6 liter is 192 liter per jaar;
- Gebruik van een trekker/kieper voor 4 werkdagen (4 uur per dag in werking) met een brandstofverbruik van 6 liter per uur. In totaal 16 uren à 6 liter is 96 liter per jaar;
- Gebruik van een heistelling voor 4 werkdagen (8 uur per dag in werking) met een brandstofverbruik van 9 liter per uur. In totaal 32 uren à 10 liter is 320 liter per jaar;
- Gebruik van een telescoopkraan voor 32 werkdagen (4 uur per dag in werking) met een brandstofverbruik van 9 liter per uur. In totaal 128 uren à 9 liter is 1.152 liter per jaar.

Met deze invoergegevens zijn in de bouwfase geen rekenresultaten berekend die hoger zijn dan 0,00 mol per hectare per jaar op Natura 2000-gebieden, zie de rekenresultaten in de bijlage.

Gebruiksfase

Voor de berekening in de gebruiksfase is van belang dat de verwarming in de beoogde appartementengebouw plaatsvindt door middel van een gasloos verwarmingssysteem (vloerverwarming i.c.m. een warmtepomp). Er is geen rekening gehouden met emissies van stookinstallaties.

Voor de berekening van de vervoersbewegingen van en naar het appartementengebouw in de gebruiksfase is de parkeernorm voor middeldure koopappartementen in het centrum als uitgangspunt genomen. Dit resulteert in 8 appartementen keer 1,4 (parkeernorm) = 11,2 personenauto's per etmaal. In totaal per jaar 4.088 personenauto's (8.176 vervoersbewegingen per jaar).

Met deze invoergegevens zijn in de gebruiksfase geen rekenresultaten berekend die hoger zijn dan 0,00 mol per hectare per jaar op Natura 2000-gebieden, zie de rekenresultaten in de bijlage.

Conclusie

Met het computerprogramma Aeries Calculator (release 2020) is zowel voor de sloop- en bouwfase als de gebruiksfase de depositie van stikstofdioxiden berekend op Natura 2000-gebieden. In zowel de sloop- en bouwfase als de gebruiksfase zijn geen rekenresultaten berekend die hoger zijn dan 0,00 mol per hectare per jaar.

Indien u over het voorgaande vragen heeft, dan hoor ik het graag.

Met vriendelijke groet,

Witjes Milieuadvies B.V.

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Rick Witjes', with a long horizontal line extending to the right.

Rick Witjes

Bijlage:

- Rekenresultaten Aeries Calculator (pdf) van zowel de sloop- en bouwphase als de gebruiksfase
- GML-bestanden

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 Bouwfase

- ▶ 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
Witjes Milieuadvies BV	Zuivelweg 188, 7003 CK Doetinchem

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
Berekening stikstofdepositie in de sloop- en bouwphase	RkpPN8GAAaX2	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
17 februari 2021, 14:30	2021	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	31,41 kg/j
NH ₃	< 1 kg/j

Resultaten

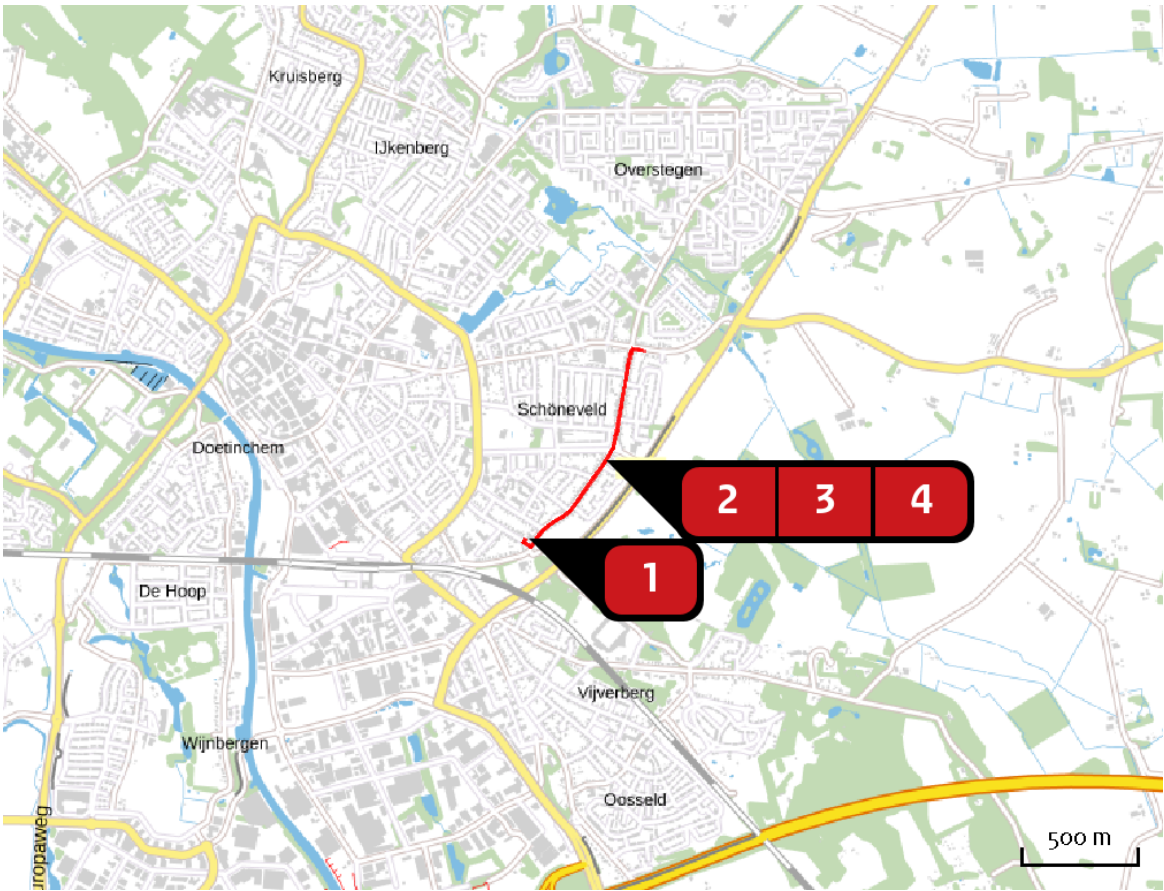
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

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

Toelichting

Berekening stikstofdepositie in de sloop- en bouwphase

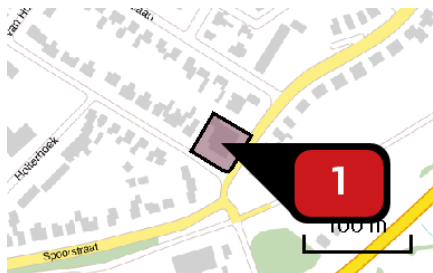
Locatie
Bouwfase



Emissie
Bouwfase

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	 Mobiele werktuigen Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	< 1 kg/j	29,78 kg/j
2	 Vrachtwagens (sloop- en bouwfase) Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	< 1 kg/j
3	 Betonmixers Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	< 1 kg/j
4	 Montagebussen Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	< 1 kg/j

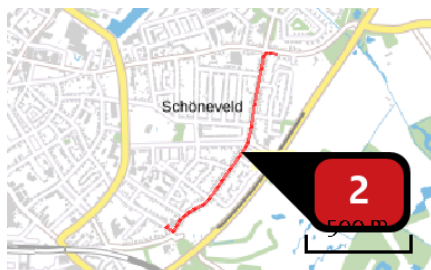
Emissie
(per bron)
Bouwfase



Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH3

Mobiele werktuigen
218071, 441616
29,78 kg/j
< 1 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Stationair bedrijf (uren/j)	Cilinder inhoud (l)	Stof	Emissie
STAGE IIIa, 56 <= kW < 75, bouwjaar 2008 (Diesel)	Shovel / graafmachine	162	2	3,7	NOx NH3	2,07 kg/j < 1 kg/j
STAGE IIIa, 56 <= kW < 75, bouwjaar 2008 (Diesel)	Trekker / kieper	96	1	2,9	NOx NH3	1,21 kg/j < 1 kg/j
STAGE IIIa, 130 <= kW < 300, bouwjaar 2006 (Diesel)	Heistelling	320	4	6,9	NOx NH3	5,78 kg/j < 1 kg/j
STAGE V, 37 <= kW < 56, bouwjaar 2019 (Diesel)	Telescoopkraan	1.152	11	2,4	NOx NH3	15,50 kg/j < 1 kg/j
STAGE IV, 56 <= kW < 75, bouwjaar 2015 (Diesel)	Verreiker (asbestsanering)	84	4	2,8	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
STAGE IIIa, 130 <= kW < 300, bouwjaar 2006 (Diesel)	Sloopkraan	270	3	6,7	NOx NH3	4,85 kg/j < 1 kg/j



Naam

Vrachtwagens (sloop- en
bouwfase)

Locatie (X,Y)

218406, 441958

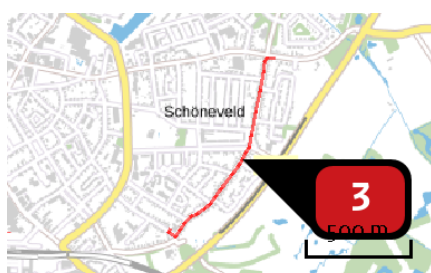
NOx

< 1 kg/j

NH₃

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	188,0 / jaar	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam

Betonmixers

Locatie (X,Y)

218401, 441951

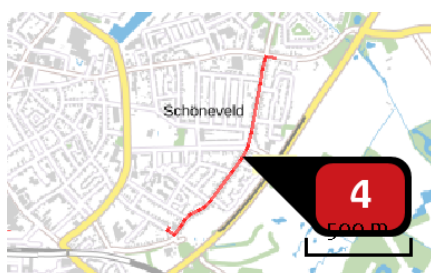
NOx

< 1 kg/j

NH₃

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	108,0 / jaar	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam

Montagebussen

Locatie (X,Y)

218401, 441956

NOx

< 1 kg/j

NH₃

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	466,0 / jaar	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 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 2020_20210209_2f032ce1a2

Database versie 2020_20210209_2f032ce1a2

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2020>

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 (NH_3) 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 Gebruiksfase

- 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
Witjes Milieuadvies BV	Zuivelweg 188, 7003 CK Doetinchem

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
Berekening stikstofdepositie in de bouwfase	RjgeaDgbt01z	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
17 februari 2021, 14:17	2021	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	1,46 kg/j
NH ₃	< 1 kg/j

Resultaten

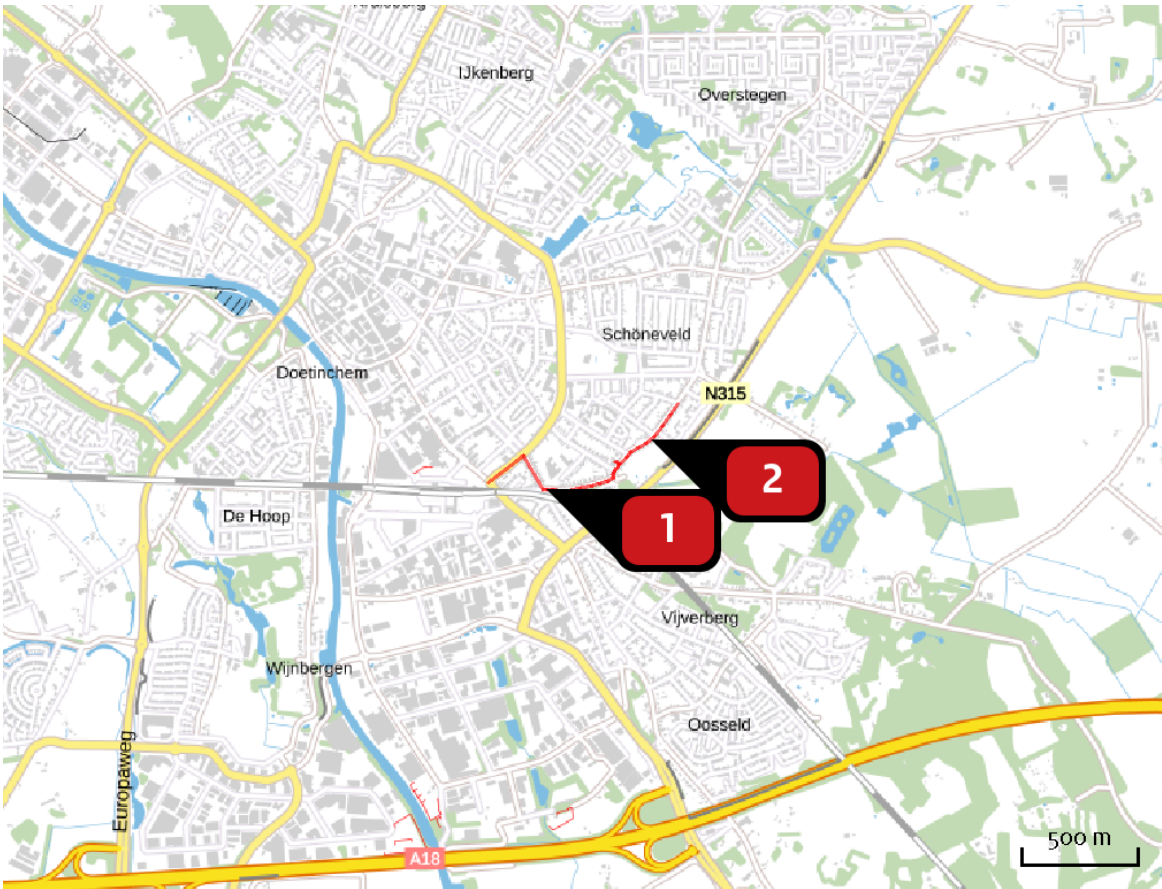
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

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

Toelichting

Berekening stikstofdepositie in de bouwfase

Locatie
Gebruiksfase



Emissie
Gebruiksfase

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Personenauto's bewoners richting centrum Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	< 1 kg/j
2	Personenauto's bewoners richting noord Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	< 1 kg/j

Emissie
(per bron)
Gebruiksfase



Naam

Personenauto's bewoners
richting centrum

Locatie (X,Y)

217783, 441513

NOx

< 1 kg/j

NH3

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	4.088,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam

Personenauto's bewoners
richting noord

Locatie (X,Y)

218236, 441728

NOx

< 1 kg/j

NH3

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	4.088,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 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 2020_20210209_2f032ce1a2

Database versie 2020_20210209_2f032ce1a2

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2020>