

Aeriusberekening
NOx-emissie tijdens bouwfase
Dorpsweg 76-78 Wilsum

In het kader van de Wet natuurbescherming

Aeriusberekening NOx-emissie tijdens bouwphase Dorpsweg 76-78 Wilsum

In het kader van de Wet natuurbescherming

In het kader van de Flora- en faunawet

Uitgevoerd door: Natuurbank Overijssel

Opdrachtgever: BJZ.NU
Contactpersoon: W. Bekke

Projectnummer en versie: 893B, versie 1.0		Status: definitief
Projectleider: Ing. P. Leemreise	Veldmedewerker(s): Ing. P. Leemreise	Rapportdatum: 10-5-2017
Ligging projectgebied: Dorpsweg 76-78 Wilsum		

Correspondentieadres:
Aladnaweg 18
7122 RR Aalten
info@natuurbankoverijssel.nl



Inhoudsopgave

1. Inleiding.....	3
2. Het plangebied.....	3
2.1 Situering.....	3
2.2 Beschrijving van het plangebied.....	3
3 Voorgenomen activiteiten.....	4
3.1 Algemeen.....	4
4. Gebiedsbescherming.....	4
4.1 Algemeen.....	4
4.2 Natura 2000-gebied en Beschermd Natuurmonument-gebied	5
5. Het onderzoek.....	5
5.1 Methode.....	5
5.2 Parameters.....	5
5.3 Beperking Aeries-programma.....	6
5.3.1 Wegverkeer	6
5.3.2 Tijdsduur inzet	6
5.4 Parameters.....	6
6 Resultaten	7
6.1 Totale emissie.....	7
6.2 Wettelijke consequenties	7
6.3 Conclusie.....	7

1. Inleiding

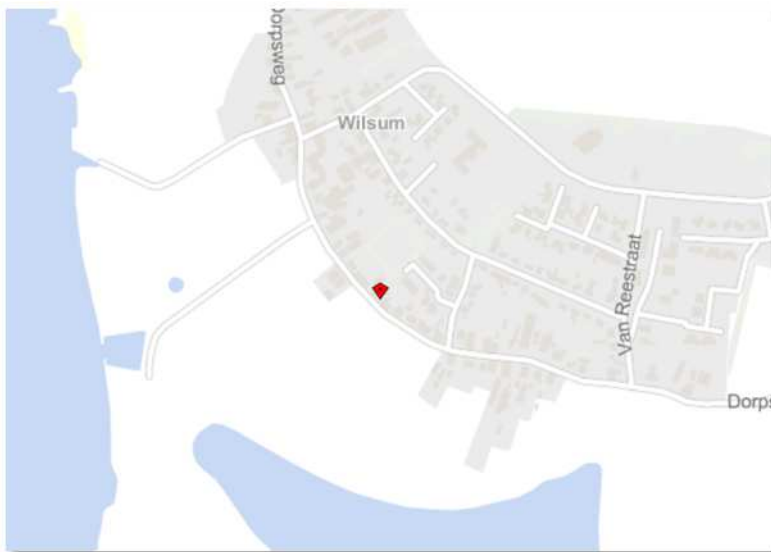
Er zijn concrete plannen voor de sloop en vervangende nieuwbouw van woningen aan de Dorpsweg 76-78 in Wilsum, gemeente Kampen. De gemeente Kampen heeft initiatiefnemer gevraagd de wettelijke consequenties in het kader van gebiedsbescherming in beeld te brengen vanwege van de tijdelijke toename NOx-emissie als gevolg van bouw- en transportactiviteiten gedurende de bouwfase. Omdat het aantal woningen in de nieuwe situatie niet toenemen, blijft de NOx-emissie als gevolg van het bewonen van de panden gelijk, of neemt vermoedelijk zelfs af vanwege de installatie van een moderne CV-installatie.

Om de wettelijke consequenties als gevolg van een tijdelijke toename NOx-emissie als gevolg van de bouwactiviteiten inzichtelijk te maken, heeft Natuurbank Overijssel een Aeriusberekening uitgevoerd. Deze berekening is integraal als bijlage bij dit rapport gevoegd. In voorliggend rapport wordt nader ingegaan op de ligging van het plangebied, de voorgenomen activiteit, de onderzoeksmethode, gebruikte parameters, onderzoeksresultaten en wettelijke consequenties.

2. Het plangebied

2.1 Situering

Het plangebied is gesitueerd op het adres Dorpsweg 76-78 in Wilsum. Op onderstaande kaart wordt de globale ligging van het plangebied weergegeven met de rode marker.



Globale ligging van het plangebied; deze wordt op bovenstaande afbeelding met de rode marker aangeduid. (bron: Provincie Overijssel).

2.2 Beschrijving van het plangebied

Het plangebied bestaat uit erfverharding en bebouwing. In het plangebied staan twee aan elkaar gebouwde woningen uit een blok van in totaal vier aan elkaar gebouwde 'dijkhuisjes' en een bakstenen schuur. De woningen en de schuur hebben een zadeldak en zijn gedekt met gebakken pannen. De woningen beschikken over een (holle) spouw, de schuur vermoedelijk niet. Het plangebied grenst aan de noordwest, noordoost en zuidoostzijde aan woningen en in de zuidwestzijde aan openbare weg. Op onderstaande luchtfoto wordt het plangebied in detail weergegeven.

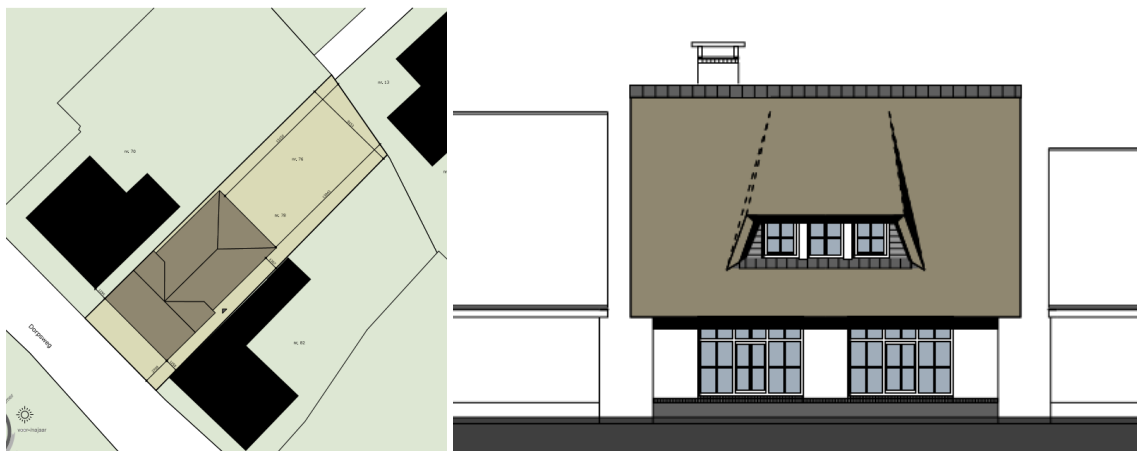


Detailopname van het plangebied (Bron: Provincie Overijssel)

3 Voorgenomen activiteiten

3.1 Algemeen

Er zijn concrete plannen om de bestaande bebouwing in het plangebied te slopen en een nieuwe vrijstaande woning er voor in de plaats te bouwen. Op onderstaande afbeeldingen wordt de wenselijke nieuwe situatie weergegeven.



Plattegrond (links) en vooraanzicht van de nieuwe woning. (bron: EVE Architecten)

De volgende activiteiten worden getoetst op relevantie t.a.v. de Flora- en faunawet:

- Slopen bestaande bebouwing
- Bouwrijp maken bouwplaats
- bouwen woningen

4. Gebiedsbescherming

4.1 Algemeen

In dit hoofdstuk wordt ingegaan op het mogelijke effect van de voorgenomen activiteit op beschermd natuurgebied en het Natuurnetwerk Nederland (voorheen EHS genoemd).

4.2 Natura 2000-gebied en Beschermd Natuurmonument-gebied

De bescherming van Natura 2000-gebied en Beschermd Natuurmonument-gebied wordt geregeld via de Natuurbeschermingswet. Provincies vormen het bevoegd gezag voor de duurzame veiligstelling van deze gebieden in hun provincie. Voor activiteiten die leiden tot aantasting van de duurzame instandhouding van deze gebieden dient een natuurbeschermingswetvergunning aangevraagd te worden.

Ligging t.o.v. beschermd natuurgebied

Het plangebied ligt net ten noorden van het Natura 2000-gebied 'Rijntakken'. Op onderstaande afbeelding wordt de ligging van Natura 2000-gebied in de omgeving van het plangebied weergegeven.



Ligging van Natura 2000-gebied nabij het plangebied. Het plangebied wordt met de gele stip aangeduid en Natura2000-gebied wordt met de kleuren aangeduid. (bron: Provincie Overijssel)

Effectbeoordeling

Tijdens de uitvoering van sloop- en bouwwerkzaamheden wordt materieel ingezet dat gebruik maakt van fossiele brandstof (meest diesel). Tijdens het verbruik van fossiele brandstof komt o.a. NO_x vrij. De depositie van NO_x kan leiden tot negatieve effecten in kwetsbare natuurgebieden, zowel op habitattypen als op habitatsoorten, als gevolg van de aantasting van habitattypen.

Conclusie

Om de wettelijke consequenties van de voorgenomen activiteit op de duurzame instandhouding van Natura2000-gebied volledig in beeld te kunnen brengen is vervolgonderzoek vereist. Het computerprogramma Aeries is geschikt om de depositie van NO_x op Natura2000-gebied in beeld te brengen.

5. Het onderzoek

5.1 Methode

Met behulp van het computerprogramma Aeries wordt de depositie NO_x in Natura2000-gebied inzichtelijk gemaakt. Er is gebruik gemaakt van het programma Aeries Calculator versie 2016_20170324_a9b5d9a5ef.

5.2 Parameters

Om de depositie NO_x op Natura2000-gebied vast te kunnen stellen worden de volgende aspecten meegenomen in het onderzoek:

- Inzet kraan tijdens sloop. Deze is vermoedelijk 10 werkdagen actief.
- Transport sloopmateriaal. Er vinden vermoedelijk maximaal 15 vervoersbewegingen plaats met een vrachtwagen om het sloopmateriaal af te voeren.

- Transport bouw materiaal naar bouwplaats. Er vinden vermoedelijk maximaal 10 transportbewegingen met een vrachtwagen plaats naar het plangebied
- Vervoer personeel naar plangebied. Er rijdt vermoedelijk gedurende 6 maanden een busje met bouwvakkers naar het plangebied.

5.3 Beperking Aerius-programma

Het Aerius-programma kent enkele beperkingen om de feitelijke NO_x-depositie in Natura2000-gebied vast te kunnen stellen. Deze zijn:

5.3.1 Wegverkeer

De exacte rijroute van verkeer is vooraf niet in te schatten. Verkeersstromen kunnen verdunnen bij iedere splitsing van wegen. In voorliggend geval zal verkeer vanuit Wilsum op de N764 links, of rechts af slaan om naar respectievelijk Kampen of Zwolle te rijden.

Gekozen parameter

Voor de rijroute wordt gerekend van het plangebied tot de kruising met de N764.

5.3.2 Tijdsduur inzet

Het minimaal aantal vervoersbewegingen is 1 per etmaal. Hierdoor ontstaat een forse overschatting van het aantal vervoersbewegingen (en dus emissie) omdat bouwverkeer slechts 5 werkdagen inzetbaar is per week, gedurende een deel van het jaar. Dit geldt voor alle vormen van verkeer.

Gekozen parameter

Om tot een meer realistische verbruik van fossiele brandstoffen te komen voor een tijdelijk project, wordt één vervoersbeweging met middelzwaar vrachtverkeer opgenomen in de berekening.

5.4 Parameters

De volgende parameters worden opgenomen in het Aerius-programma

Wegverkeer

1 vervoersbeweging per etmaal, middelzwaar vrachtverkeer, bebouwde kom. Als af te leggen route wordt onderstaande route afgelegd.



Af te leggen route voor verkeer van en naar plangebied; zie 1 op bovenstaande kaart.

Inzet kraan

Gedurende een korte periode zal een mobiele kraan ingezet worden om de bestaande woningen te slopen. Er wordt gerekend met een kraan in de Categorie Stage II E met een brandstofverbruik op de bouwplaats van 300 liter.

Table 1
EU Stage I/II emission standards for nonroad diesel engines

Cat.	Net Power	Date*	CO	HC	NOx	PM
	<i>kW</i>		<i>g/kWh</i>			
Stage I						
A	130 ≤ P ≤ 560	1999.01	5.0	1.3	9.2	0.54
B	75 ≤ P < 130	1999.01	5.0	1.3	9.2	0.70
C	37 ≤ P < 75	1999.04	6.5	1.3	9.2	0.85
Stage II						
E	130 ≤ P ≤ 560	2002.01	3.5	1.0	6.0	0.2
F	75 ≤ P < 130	2003.01	5.0	1.0	6.0	0.3
G	37 ≤ P < 75	2004.01	5.0	1.3	7.0	0.4
D	18 ≤ P < 37	2001.01	5.5	1.5	8.0	0.8
* Stage II also applies to constant speed engines effective 2007.01						

* Stage II also applies to constant speed engines effective 2007.01

NOx emissie van type kraan.

6 Resultaten

6.1 Totale emissie

De totale emissie als gevolg van verkeer en de inzet van een kraan is 8,01 kg NOx per jaar.

6.2 Wettelijke consequenties

De Aeriusberekening geeft aan dat er geen natuurgebieden zijn met rekenresultaten die hoger zijn dan de drempelwaarden.

6.3 Conclusie

De voorgenomen activiteiten leiden niet tot een aantasting van de instandhoudingsdoelen van Natura2000-gebied. Er hoeft geen melding gedaan te worden en er hoeft geen vergunning aangevraagd te worden.

Bijlage:
Aeriusberekening

Dit document bevat resultaten van een stikstofdepositieberekening met AERIUS Calculator. U kan dit document gebruiken voor de onderbouwing van depositie onder de drempelwaarde (0.05 mol/ha/j) in het kader van de Wet natuurbescherming, afhankelijk van de door u gekozen rekeninstellingen.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH_3) en stikstofoxide (NO_x), of één van beide. Hiermee is de depositie van de activiteit berekend en uitgewerkt. Op basis van de gekozen rekeninstellingen zijn de resultaten op Natura 2000-gebieden inzichtelijk gemaakt.

Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in de Calculator. Voor meer toelichting verwijzen we u naar de websites pas.bij12.nl, www.aerius.nl en pas.naturazoo.nl.

Berekening Situatie 1

- Kenmerken
- Emissie
- Depositie natuurgebieden
- Depositie habitattypen

Verdere toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via: www.aerius.nl en pas.naturazoo.nl.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon

Inrichtingslocatie

Natuurbank overijssel

dorpsweg 76-78 Wilsum,

Activiteit

Omschrijving

dorpsweg 76-78 Wilsum

Datum berekening

Rekenjaar

10 mei 2017, 17:40

2017

Rekeninstellingen

Berekend voor Wnb.

Totale emissie

Situatie 1

NOx 8,01 kg/j

NH₃ < 1 kg/j

Depositie

Hectare met
hoogste project-
bijdrage (mol/ha/j)

Natuurgebied

Provincie

-

-

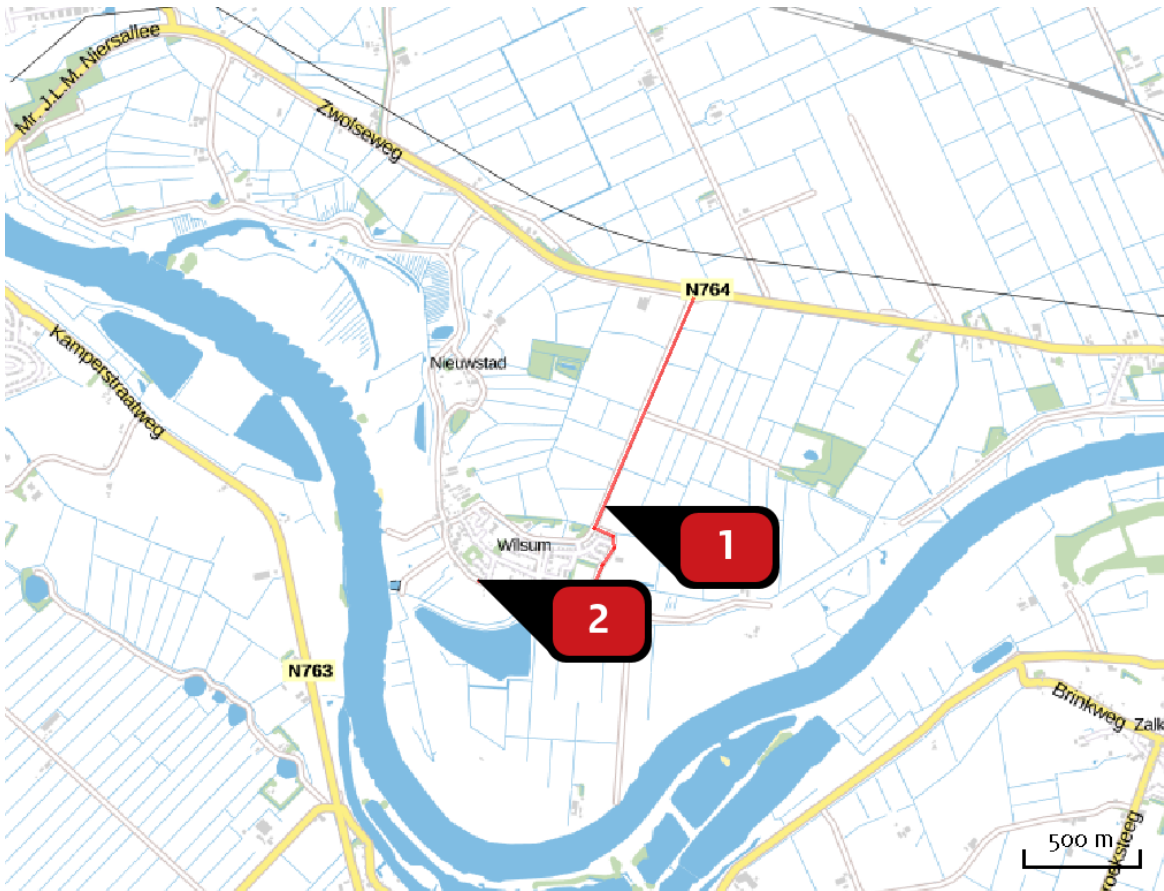
Situatie 1

-

Toelichting

slopen bestaande woning en vervangen door nieuwbouw

Locatie
Situatie 1

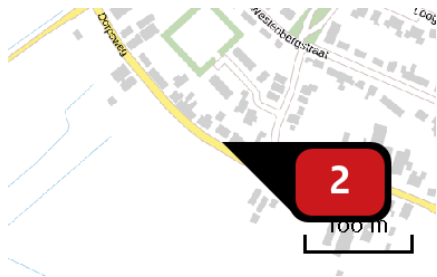


Emissie
(per bron)
Situatie 1



Naam	verkeer
Locatie (X,Y)	194763, 504871
Uitstoothoogte	2,5 m
Warmteinhoud	0,000 MW
NOx	2,77 kg/j
NH3	< 1 kg/j

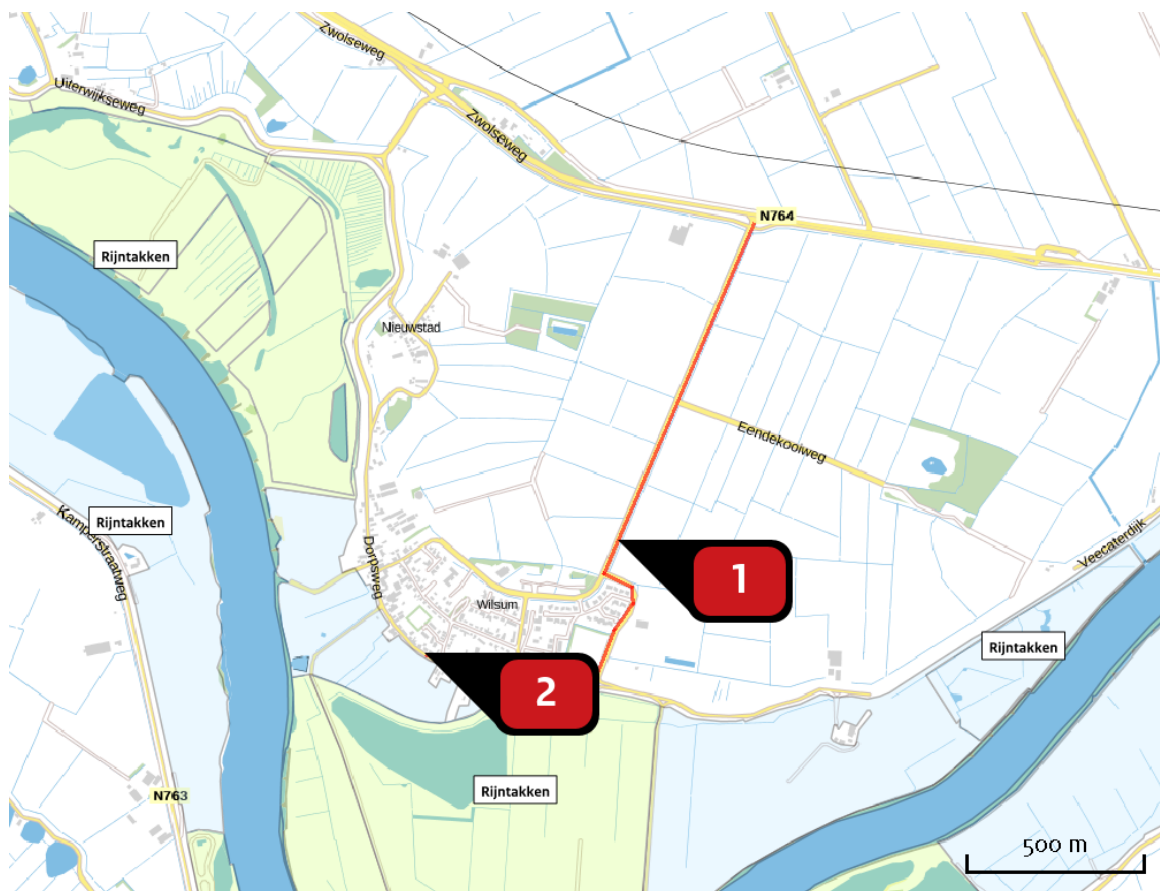
Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	1,0	NOx NH3	2,77 kg/j < 1 kg/j



Naam kraan
Locatie (X,Y) 194216, 504553
NOx 5,24 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
STAGE II, 130 – 560 kW, bouwjaar 2002/01, Cat. E	kraan	300				NOx	5,24 kg/j

Depositie
natuur-
gebieden



Hoogste projectbijdrage



Hoogste projectbijdrage per
natuurgebied



Habitatrichtlijn



Vogelrichtlijn



Habitatrichtlijn,
Vogelrichtlijn

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden verleend. 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 2016_20170324_a9b5d9a5ef

Database versie 2016_20170301_feb336c45f

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2015-handboek-o>