

---

## MEMO

Van : M.A. Bulthuis  
Project : Wapserveen – Midden 153 + 153a  
Opdrachtgever : Eigenaar Midden 153 + 153a

Datum : 06-07-2021  
Aan : --  
CC : --

Betreft : berekening stikstofdepositie

---



### 1. Inleiding

In opdracht van de eigenaar van de percelen Midden 153 + 153a is een stikstofdepositieberekening uitgevoerd voor de herstructurering van de percelen aan de Midden 153 + 153a in Wapserveen, waarbij rekening is gehouden met verkeersbewegingen en de inzet van diesel aangedreven materieel.

Naar aanleiding van de uitspraak van de Afdeling Bestuursrechtspraak van de Raad van State van 29 mei 2019 met betrekking tot het Programma Aanpak Stikstof wordt bij vrijwel ieder plan stilgestaan bij de mogelijke stikstofemissie en het effect daarvan op Natura 2000-gebieden. In het kader van het bestemmingsplan Wapserveen - Midden 153 en 153a is er nog geen aandacht besteed aan het aspect stikstofdepositie. Het voorliggende onderzoek voorziet hierin.

Per 1 juli 2021 is de Wet stikstofreductie en natuurverbetering (Wsn) en het Besluit stikstofreductie en natuurverbetering (Bsn) in werking getreden. De Wsn en de Bsn regelt een vrijstelling voor de vergunningsplicht in artikel 2.7 lid 2 Wnb voor de aanlegfase van bouwwerkzaamheden. Dit is de vergunningplicht voor Wnb-projecten. Deze vrijstelling geldt alleen voor de effecten als gevolg van stikstofdepositie en niet voor eventuele andere effecten als gevolg van het project op Natura-2000 gebieden. De Wsn en de Bsn regelt slechts **indirect** een vrijstelling voor de aanlegfase van Wnb-plannen en dus voor bestemmingsplannen. Omdat de Wsn en Bsn slechts **indirect** een vrijstelling voor de aanlegfase van Wnb-plannen en bestemmingsplannen regelt, zou indien gewenst de aanlegfase toch in het kader van een goede ruimtelijke ordening kunnen worden meegenomen. In het voorliggende onderzoek is de aanlegfase in het kader van een goede ruimtelijke ordening meegenomen in de berekening.

Binnen het bestemmingsplan Wapserveen – Midden 153 en 153a vindt er op de percelen van de Midden 153 + 153a een herstructurering plaats. Aan de Midden 153 wordt 800 m<sup>2</sup> aan agrarische bedrijfsbebouwing gesloopt. De huidige bedrijfswoning aan de Midden 153 blijft gehandhaafd, maar wordt planologisch gezien wel gewijzigd in een reguliere woning. Ten oosten van de huidige bedrijfswoning (toekomst: regulier) aan de Midden 153 wordt een nieuwe woning gebouwd. Aan de Midden 153a wordt 2.000 m<sup>2</sup> aan agrarische bebouwing gesloopt. De huidige ligboxenstal blijft grotendeels gehandhaafd en er wordt een nieuwe ligboxenstal met een oppervlakte van 2986 m<sup>2</sup> bijgebouwd. Ook wordt er aan de Midden 153a een nieuwe bedrijfswoning bijgebouwd.

## 2. AERIUS-Calculator en uitgangspunten

### 2.1 AERIUS, release 15 oktober 2020

Met behulp van de nieuwe release van het rekenprogramma AERIUS-calculator (release 15 oktober 2020) is gekeken naar de depositie op de meest nabijgelegen Natura 2000-gebieden (automatische berekening). Vanuit de AERIUS-calculator is vervolgens een PDF-bestand met resultaten gegenereerd. In figuur 1 is het plangebied met de daaromheen liggende Natura 2000-gebieden weergegeven. Het plangebied ligt op minder dan 5 kilometer van Natura 2000-gebied het Holtingerveld (figuur 1).

### 2.2 Exploitatiefase

Voor het project wordt uitgegaan van gasloze nieuwe woningen en een gasloze nieuwe ligboxenstal. Er is derhalve geen emissie vanwege het verstoken van aardgas binnen de nieuwe woningen en ligboxenstal. Door de sloop van de agrarische bedrijfsbebouwing (totaal 2.800 m<sup>2</sup>) op de Midden 153 en 153a neemt het aantal verkeersbewegingen met 135 per etmaal af. Door de toevoeging van de ligboxenstal en twee nieuwe woningen zal het aantal verkeersbewegingen met ten hoogste 160 per etmaal toenemen. Hierdoor neemt het aantal verkeersbewegingen netto gezien met 25 verkeersbewegingen per etmaal toe. Dit is berekend op basis van de CROW-kentallen (publicatie 317). Omdat het hier om agrarische bedrijfsactiviteiten gaat, zal een groot deel van de verkeersbewegingen plaatsvinden door zware motorvoertuigen. In de berekening is uitgegaan van een situatie waarin 60% van de verkeersbewegingen plaatsvindt door zware motorvoertuigen, oftewel 15 zware verkeersbewegingen per etmaal. De overige 10 verkeersbewegingen betreffen verkeersbewegingen van lichte motorvoertuigen. Voor wat betreft de lengte van de rijroute is uitgegaan van een route vanaf het plangebied naar de aansluiting met de Van Helomaweg (N353).

### 2.3 Sloop- en Aanlegfase

Om te verkennen welke effecten kunnen optreden tijdens de aanlegfase is een berekening uitgevoerd. Voor het dieselgebruik is uitgegaan van ervaringsgegevens elders. Het aantal verkeersbewegingen in de sloop- en aanlegfase bedraagt nooit meer dan het aantal in de exploitatiefase, maar is wel afzonderlijk opgenomen in de berekening. De onderstaande uitgangspunten kunnen worden gezien als uitgangspunten behorend bij een worst-case scenario, waarbij alle werkzaamheden plaatsvinden in één kalenderjaar.

De volgende uitgangspunten voor de aanlegfase zijn gehanteerd:

1. Voor de aanlegfase wordt uitgegaan van 200 verkeersbewegingen (zware motorvoertuigen) per jaar voor de aan- en afvoer van materiaal en machines. Voor het vervoer van personeel zijn er 6 verkeersbewegingen per etmaal.
2. Voor de sloopfase van de agrarische bebouwing wordt uitgegaan van 20 8-urige werkdagen. Gedurende deze 160 uur wordt diesel materieel (Stage IV 130-300 kW, 30L) ingezet ten behoeve van de sloop van de agrarische bebouwing. Dit komt neer op 4.800 liter diesel voor de sloopfase.
3. De aanlegfase voor de woningen is te splitsen in de voorbereiding-/grondwerk en de bouwfase. Gedurende voorbereiding-/grondwerk vinden de grondwerkzaamheden plaats voor de aanleg van de woningen. Het gaat hier om de aanleg van de funderingen, rioleringen, bekabeling, wegen en bestrating. Gedurende de bouwfase vindt de daadwerkelijke constructie van de woningen plaats.
4. Het aantal uren dat het materieel stationair draait bedraagt 0% van de gehele inzetduur van het dieselmaterieel. Stationair draaien van het dieselmaterieel wordt simpelweg voorkomen door het materieel uit te zetten wanneer het niet wordt gebruikt.

Tabel 2: uitgangspunten berekening dieserverbruik aanlegfase woningen

activiteit	klasse	dieselvebruik [liter/uur]	uren/dag	aantal dagen/woning	totaal dieselvebruik [liter]
<i>woningen (2 stuks)</i>					
voorbereiding/grondwerk	stage IV, 130-300 kW	30	8	1	480
bouwfase	stage IV, 75-130 kW	15	8	3	720
Totaal					1.200

Tabel 3: uitgangspunten berekening dieselvebruik aanlegfase ligboxenstal

Machine	Type	Vermogen in kW	Uren	Dieselvebruik per uur in Liters	Dieselvebruik totaal in Liters
Heimachine	STAGE klasse IV bouwjaar 2014, 130-300 kW	225	60	10	600
Rupskraan compact	STAGE klasse IV bouwjaar 2015, 75-130 kW	129	128	14	1.792
Betonpomp	STAGE klasse IV bouwjaar 2014, 130-300 kW	265	13	17,5	228
Mobiele Kraan	STAGE klasse IV bouwjaar 2015, 75-130 kW	105	192	7	1.344
Grote hoogwerker	Stage klasse IV, bouwjaar 2015 56-75 kW,	55	447	10	4.470
Kleine graafmachine	Stage IIIa, bouwjaar 2007, 19-37 kW	30	64	4,3	276
Totaal					8.710

Omdat de machines verspreid over het bouwterrein worden ingezet is de emissie ingevoerd als vlakbron in het plangebied.

### 3. Resultaat en conclusie

#### 3.1 Exploitatiefase

Uit de resultaten blijkt dat het project-effect in de exploitatiefase op geen enkel Natura 2000-gebied resultaten geeft die hoger zijn dan 0,00 mol/ha/jaar. Negatieve effecten vanwege stikstofdepositie kunnen derhalve worden uitgesloten. Het aspect stikstof is daarmee dan ook geen belemmering voor het project.

#### 3.2 Sloop- en Aanlegfase

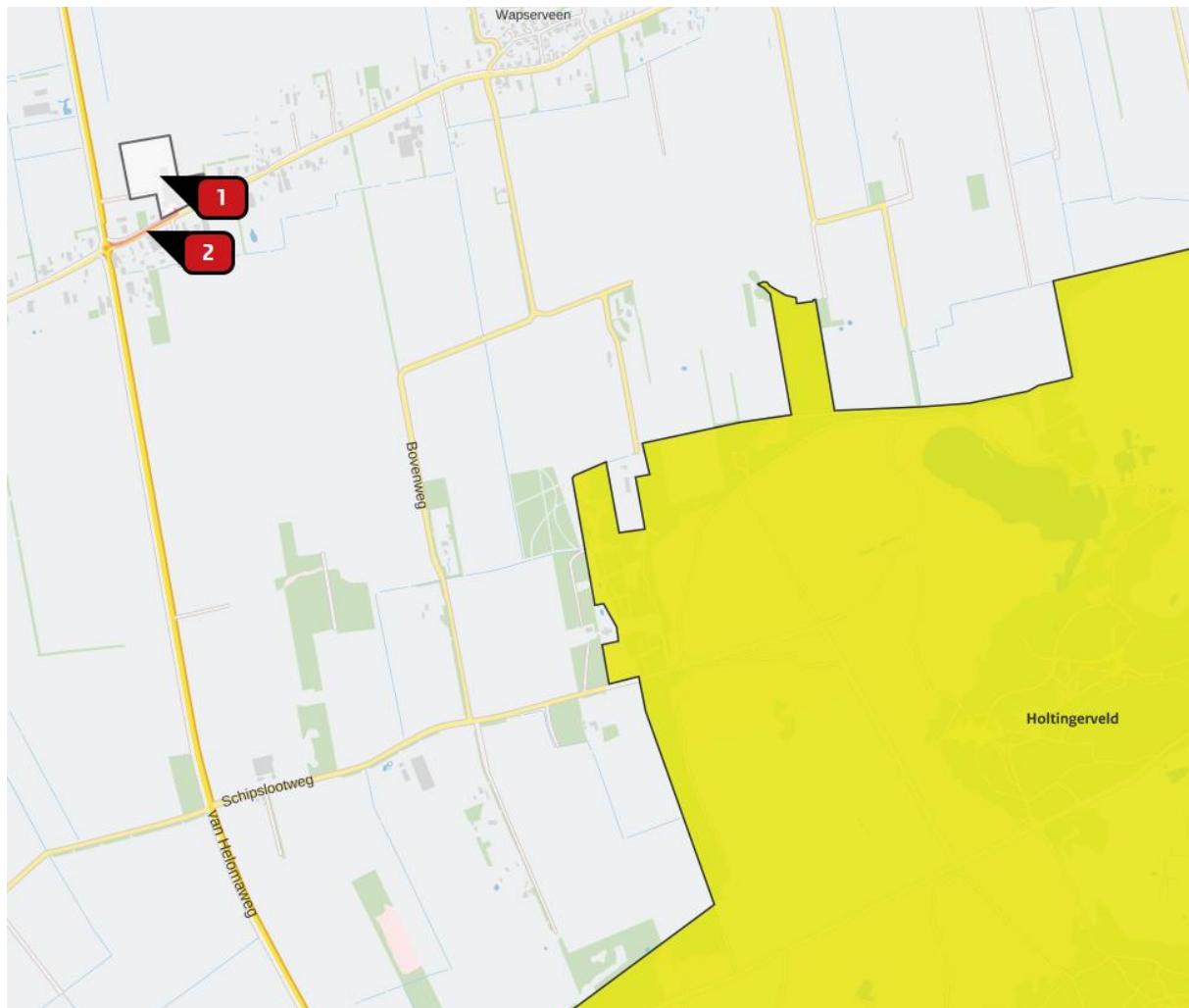
Uit de resultaten blijkt dat er voor de sloop- en aanlegfase wel effecten zijn groter dan 0,00 mol/ha/jaar.

De hoogste berekende waarde vanwege de sloop- en aanlegfase bedraagt 0,01 mol/ha/jaar. Op de website van Bij12 staat hierover het volgende:

*“In de aanlegfase van een project wordt materieel ingezet dat slechts tijdelijk stikstofemissie veroorzaakt. In een voortoets kan onderbouwd worden dat kleine, tijdelijke deposities van tijdelijke bronnen binnen het project op zichzelf en in cumulatie, op voorhand niet kunnen leiden tot significant negatieve effecten. Hierbij kan als*

*uitgangspunt worden gehanteerd dat een project met alléén kleine tijdelijke deposities in de aanlegfase kleiner dan of gelijk aan 0,05 mol N/ha/jaar gedurende maximaal 2 jaar (of een equivalent hiervan) in beginsel niet vergunningplichtig is voor het aspect stikstofdepositie. In beginsel geldt deze lijn voor alle vormen van tijdelijke emissies in de aanlegfase, in de praktijk zal dit met name mobiele werktuigen en de aan-/afvoer van materiaal en materieel betreffen. Indien de stikstofdepositie in de aanlegfase groter is dan 0,05 mol N/ha/jaar gedurende maximaal 2 jaar of er is sprake van een depositiebijdrage in de gebruiksfase op een door stikstof overbelaste locatie in een Natura 2000-gebied, dan kan wel sprake zijn van een vergunningplicht op het gebied van stikstof.”*

Omdat in de aanlegfase voor de worst-case situatie met aanlegfase in één jaar de depositie niet hoger is dan 0,05 mol/ha/jaar, kan bij deze beoordelingsrichtlijn worden aangesloten.



Figuur 1: Broninvoer AERIUS-calculator met de daaromheen liggende Natura 2000-gebieden

*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<sub>3</sub>) en/of stikstofoxide (NO<sub>x</sub>).*

*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](http://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
Rho Adviseurs	Midden 153 en 153a, 8351 HG Wapserveen

## Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
Wapserveen - Midden 153 en 153a	S4RpzqoDMwbT

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
06 juli 2021, 13:19	2021	Berekend voor natuurgebieden

## Totale emissie

	Situatie 1
NOx	5,03 kg/j
NH <sub>3</sub>	< 1 kg/j

## Resultaten

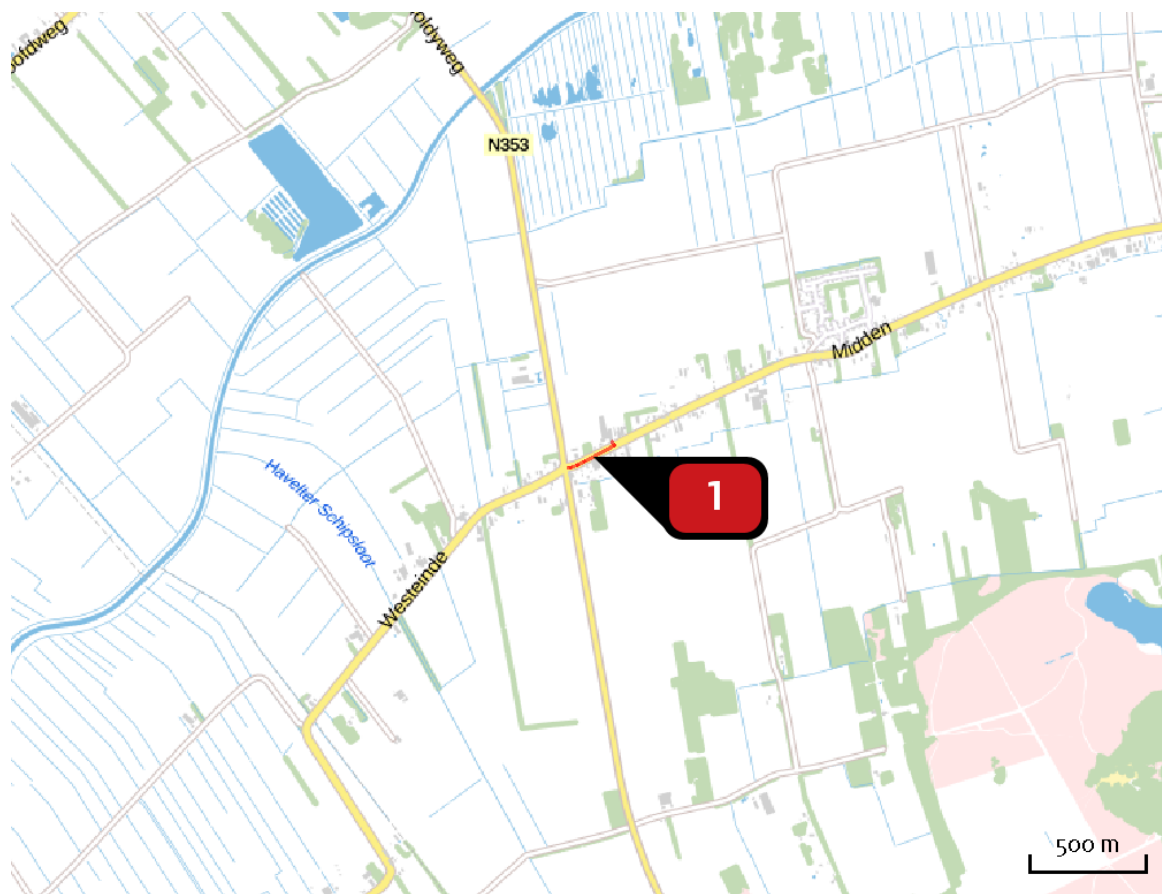
Hectare met  
hoogste bijdrage  
(mol/ha/j)

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

## Toelichting

Exploitatiefase, wegverkeer "normaal"

Locatie  
Situatie 1



Emissie  
Situatie 1

Bron Sector	Emissie NH <sub>3</sub>	Emissie NO <sub>x</sub>
<div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="background-color: red; color: white; border-radius: 50%; width: 20px; height: 20px; display: flex; align-items: center; justify-content: center; margin-right: 5px;">1</div> <div style="display: flex; flex-direction: column; align-items: center; margin-right: 5px;"> <div style="width: 2px; height: 10px; background-color: gray; margin-bottom: 2px;"></div> <div style="width: 2px; height: 10px; background-color: gray; margin-bottom: 2px;"></div> <div style="width: 2px; height: 10px; background-color: gray;"></div> </div> <div> <p>Bron 1</p> <p>Wegverkeer   Buitenwegen</p> </div> </div>	< 1 kg/j	5,03 kg/j

Emissie  
(per bron)  
Situatie 1



Naam  
Locatie (X,Y)  
NOx  
NH3

Bron 1  
209805, 537258  
5,03 kg/j  
< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	10,0 / etmaal	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	15,0 / etmaal	NOx NH3	4,80 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\_20210525\_2040287d5b

Database versie 2020\_20210525\_2040287d5b

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<sub>3</sub>) en/of stikstofoxide (NO<sub>x</sub>).*

*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](http://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
Rho Adviseurs	Midden 153 en 153a, 8351 HG Wapserveen

## Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
Wapserveen - Midden 153 en 153a	Rx7TK9HvARtQ	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
06 juli 2021, 13:26	2021	Berekend voor natuurgebieden

## Totale emissie

	Situatie 1
NOx	52,09 kg/j
NH <sub>3</sub>	< 1 kg/j

## Resultaten

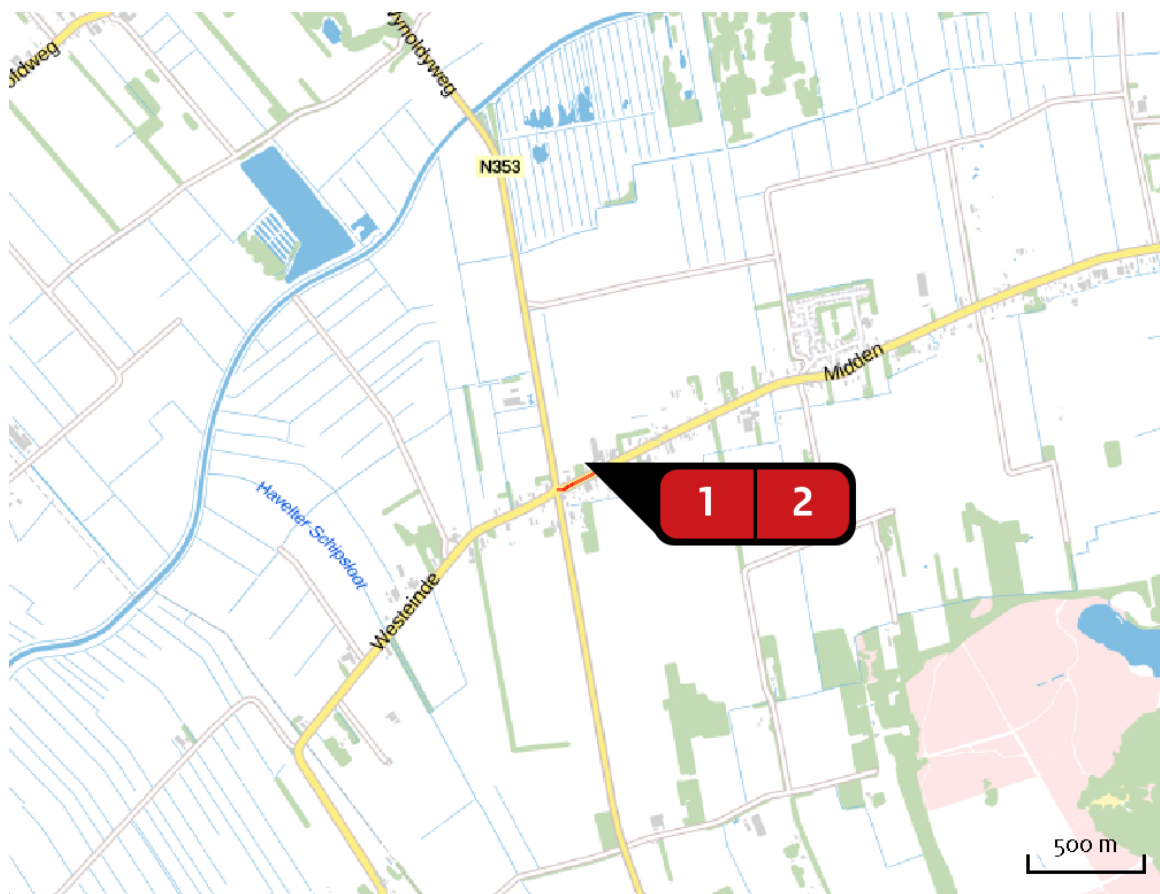
Hectare met  
hoogste bijdrage  
(mol/ha/j)

Natuurgebied	Bijdrage
Holtingerveld	0,01

## Toelichting

Sloop- en aanlegfase

Locatie  
Situatie 1



Emissie  
Situatie 1

Bron Sector	Emissie NH <sub>3</sub>	Emissie NO <sub>x</sub>
<b>1</b>  Bron 1 Machines sloop- en aanlegfase Mobiele werktuigen   Bouw en Industrie	< 1 kg/j	51,81 kg/j
<b>2</b>  Bron 2 Verkeer sloop- en aanlegfase Wegverkeer   Buitenwegen	< 1 kg/j	< 1 kg/j

Resultaten  
stikstof  
gevoelige  
Natura 2000  
gebieden  
(mol/ha/j)

Natuurgebied	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
Holtingerveld	0,01	

\* Als de hoogste depositietoename plaatsvindt op een hexagoon waar géén sprake is van een (naderende) stikstofoverbelasting, dan is de hoogste toename op een hexagoon met wel een (naderende) stikstofoverbelasting in deze kolom weergegeven.

Resultaten  
per  
habitatype  
(mol/ha/j)

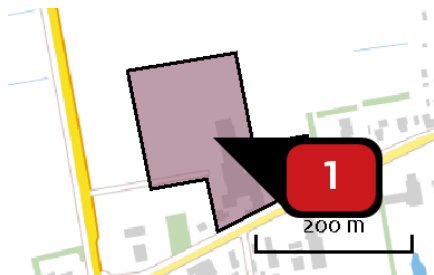
voor de 10  
stikstofgevoelige  
Natura 2000-  
gebieden met het  
hoogste resultaat

## Holtingerveld

Habitatype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
H4030 Droge heiden	0,01	
H9190 Oude eikenbossen	0,01	
H6230vka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	0,01	
H2320 Binnenlandse kraaiheibegroeiingen	0,01	

\* Als de hoogste depositietoename plaatsvindt op een hexagoon waar géén sprake is van een (naderende) stikstofoverbelasting, dan is de hoogste toename op een hexagoon met wel een (naderende) stikstofoverbelasting in deze kolom weergegeven.

Emissie  
(per bron)  
Situatie 1



Naam

Bron 1 Machines sloop- en  
aanlegfase

Locatie (X,Y)

209828, 537404

NOx

51,81 kg/j

NH3

< 1 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Stationair bedrijf (uren/j)	Cilinder inhoud (l)	Stof	Emissie
STAGE IV, 130 <= kW < 300, bouwjaar 2014 (Diesel)	Vorbereiding- grondwerk woningen	480	0	10,8	NOx NH3	1,54 kg/j < 1 kg/j
STAGE IV, 75 <= kW < 130, bouwjaar 2015 (Diesel)	Bouwfase woningen	720	0	5,1	NOx NH3	2,22 kg/j < 1 kg/j
STAGE IV, 130 <= kW < 300, bouwjaar 2014 (Diesel)	Sloopfase agrarische bebouwing	4.800	0	10,8	NOx NH3	15,39 kg/j < 1 kg/j
STAGE IV, 130 <= kW < 300, bouwjaar 2014 (Diesel)	Heimachine	600	0	10,8	NOx NH3	1,92 kg/j < 1 kg/j
STAGE IV, 75 <= kW < 130, bouwjaar 2015 (Diesel)	Rupskraan Compact	1.792	0	5,1	NOx NH3	5,53 kg/j < 1 kg/j
STAGE IV, 130 <= kW < 300, bouwjaar 2014 (Diesel)	Betonpomp	228	0	10,8	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
STAGE IV, 75 <= kW < 130, bouwjaar 2015 (Diesel)	Mobiele kraan	1.344	0	5,1	NOx NH3	4,15 kg/j < 1 kg/j
STAGE IV, 56 <= kW < 75, bouwjaar 2015 (Diesel)	Grote hoogwerker	4.470	0	3,3	NOx NH3	13,30 kg/j < 1 kg/j
STAGE IIIa, 18 <= kW < 37, bouwjaar 2007 (Diesel)	Kleine graafmachine	276	0	1,4	NOx NH3	7,02 kg/j < 1 kg/j



Naam

Bron 2 Verkeer sloop- en  
aanlegfase

Locatie (X,Y)

209792, 537253

NOx

< 1 kg/j

NH<sub>3</sub>

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	6,0 / etmaal	NOx NH <sub>3</sub>	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	200,0 / jaar	NOx NH <sub>3</sub>	< 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\_20210525\_2040287d5b

Database versie 2020\_20210525\_2040287d5b

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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