

STIKSTOFDEPOSITIE 19 VRIJSTAANDE WONINGEN

RvR MOLENBAAN, OISTERWIJK



Project:	19 vrijstaande Ruimte voor Ruimte-woningen
Locatie:	Molenbaan, Oisterwijk
Datum rapport:	02-03-2020
Bedrijf:	Ordito B.V.
Auteur:	J. Leemans

INHOUDSOPGAVE

1. Inleiding	2
1.1 Aanleiding	2
1.2 Planvoornemen	3
1.3 Natura 2000-gebieden	4
1.4 Werkwijze	5
1.4.1 Aanlegfase	5
1.4.2 Gebruiksfase	6
2. Aanlegfase	7
2.1 Inleiding.....	7
2.2 Uitkomsten aanlegfase.....	7
2.3 Berekeningsresultaten aanlegfase.....	9
2.4 Alternatief – 1.....	10
2.5 Alternatief – 2.....	11
3. Gebruiksfase	12
3.1 Inleiding.....	12
3.2 Uitkomsten gebruiksfase.....	12
3.3 Berekeningsresultaten gebruiksfase	14
4. Conclusie	15

1. INLEIDING

1.1 Aanleiding

Het Programma Aanpak Stikstof (PAS) en de daarbij behorende toetsingskader is in werking getreden op 1 juli 2015. Te veel stikstof is slecht voor de natuur, waardoor een natuurvergunning of een ander toestemmingsbesluit nodig is voor activiteiten waar stikstof bij vrij komt (bijvoorbeeld in de landbouw, woningbouw of de industrie). Tot 29 mei 2019 was toestemming voor dergelijke activiteiten gebaseerd op het Programma Aanpak Stikstof. Op 29 mei 2019 heeft de Afdeling Bestuursrechtspraak van de Raad van State het PAS ongeldig verklaard. Het Programma Aanpak Stikstof (PAS) biedt niet genoeg bescherming aan zogenoemde Natura 2000-gebieden.

Door de ongeldigverklaring van het PAS zijn veel (bouw)projecten stil komen te liggen. Een nieuwe stikstofrekeningtoepassing maakt sommige bouwprojecten toch mogelijk. Het kabinet heeft een nieuwe rekenmethode naar buiten gebracht (de 'AERIUS Calculator 2019A') welke het verlenen van vergunning voor (kleine) projecten mogelijk moet maken. Projecten waarvan (met behulp van deze rekenmethode) kan worden bewezen dat ze de natuur niet raken, komen in aanmerking voor een vergunning. De natuur wordt niet geraakt zolang de depositie van stikstof op beschermde natuurgebieden niet hoger bedraagt dan 0,00 mol/ha/j. In het geval de depositie wél hoger is dan 0,00 mol/ha/j, zijn er enkele mogelijkheden zoals het (intern of extern) salderen of de ADC-toets. Deze toets is echter enkel bruikbaar bij zeer grote dwingende projecten zonder alternatief, waarbij tevens gecompenseerd wordt. Het salderen is een manier om uiteindelijk de natuurvergunning te verkrijgen door binnen of buiten het project aan te tonen dat er minder of geen extra stikstof neerslaat op Natura 2000-gebieden.

1.2 Planvoornemen

Momenteel vinden er ontwikkelingen plaats aan de Molenbaan in de kern Oisterwijk (in de gelijknamige gemeente Oisterwijk). Dit betreft de aanleg van 19 vrijstaande woningen zonder gasaansluiting. De woningen zijn tot stand gekomen middels de Ruimte voor Ruimte-regeling. In ruil voor deze Ruimte voor Ruimte kavels zijn elders in Noord-Brabant stallen voor intensieve veehouderij gesaneerd. Het onderhavig planvoornemen leidt niet tot sloopwerkzaamheden op de betreffende locatie. Daarbij zijn de stallen voor intensieve veehouderij (elders in Noord-Brabant) reeds gesloopt. Zodoende is er geen slooperperiode aanwezig binnen deze stikstofberekening. Voor de realisatie van deze woningen is het noodzakelijk om de stikstofdepositie op de omliggende Natura 2000-gebieden te berekenen.



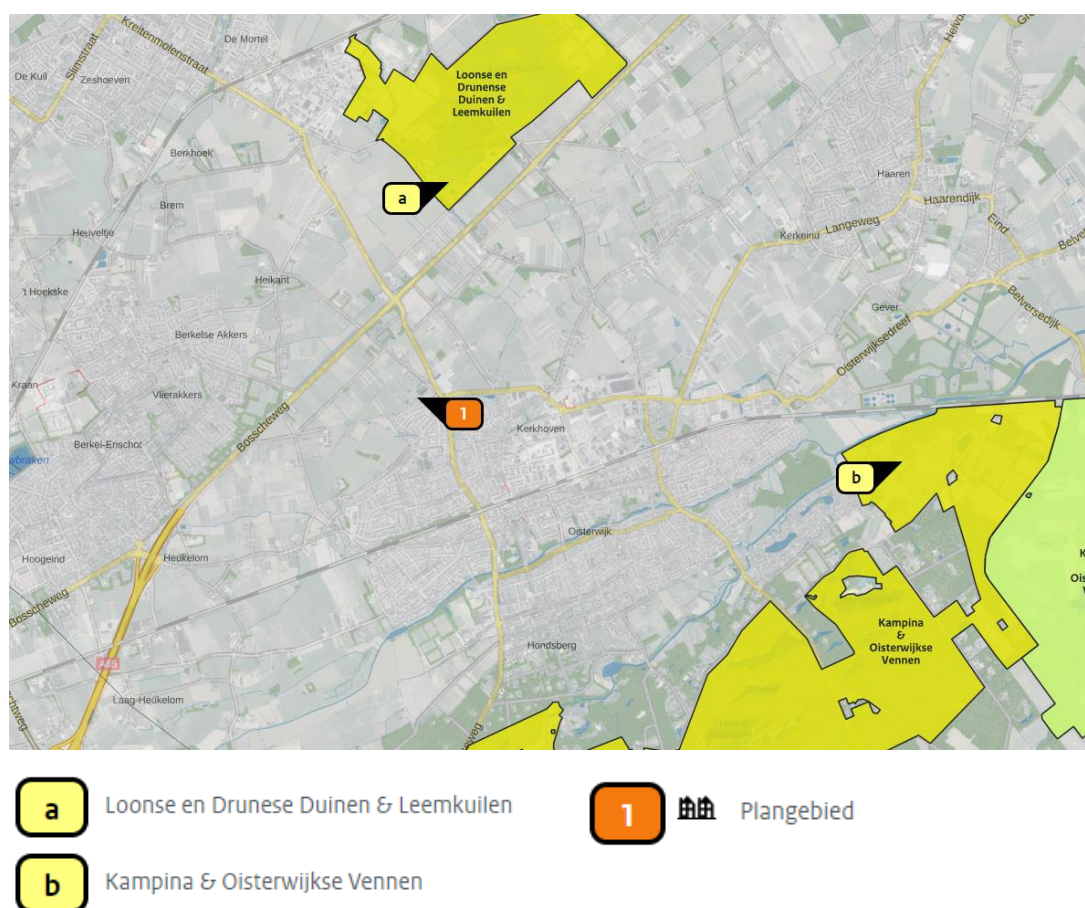
Afbeelding 1: Locatie planvoornemen

1.3 Natura 2000-gebieden

In onderstaand overzicht zijn de meest nabijgelegen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden in Nederland ten opzichte van het plangebied weergegeven. Per natuurgebied is het meest stikstofgevoelige habitattype gegeven. Ook zijn de bijbehorende habitatcode, omschrijving en kritische depositiewaarde (KDW) vermeld.

- **Loonse en Drunese Duinen & Leemkuilen:** H3130 – Zwakgebufferde vennen, KDW = 571 mol N/ha/jaar;
- **Kampina & Oisterwijkse Vennen:** H3110 – Zeer zwakgebufferde vennen, KDW = 429 mol N/ha/jaar.

In afbeelding 2 zijn de meest nabijgelegen Natura 2000-gebieden weergegeven. De Natura 2000-gebieden in de omgeving zijn gelegen ten noorden en zuidoosten van het plangebied. Het Natura 2000-gebied 'Loonse en Drunese Duinen & Leemkuilen' is het dichtstbijzijnd gelegen op circa 1,4 km. Het natura 2000-gebied 'Kampina & Oisterwijkse Vennen' is gelegen op circa 2,5 km van het plangebied.



Afbeelding 2: Ligging omliggende Natura 2000-gebieden

1.4 Werkwijze

Een standaard planvoornemen is onder te verdelen in de aanlegfase en de gebruiksfase. De aanlegfase is een eenmalig proces en onder te verdelen in de slooperperiode en bouwperiode. De gebruiksfase komt na de aanlegfase. De gebruiksfase is een continu proces en bestaat uit de toekomstige uitstoot van het verkeer en van de bebouwing.

De emissies van beide fases worden in kaart gebracht en de emissies worden berekend. De berekening is gedaan met behulp van de Aeries calculator 2019. Deze rekentoeepassing toetst de emissies van beide fases aan de waardes van de stikstofgevoelige habitattypen in Natura 2000-gebieden. Bij een rekenresultaat van 0,00 mol per hectare per jaar is de stikstofdepositie nihil en vormt het geen belemmering voor de natuur.



Afbeelding 3: Indeling aanlegfase en gebruiksfase

1.4.1 Aanlegfase

Mobiele werktuigen

In de slooperperiode en bouwperiode van de aanlegfase wordt er gebruik gemaakt van mobiele werktuigen die zorgen voor de realisatie van het planvoornemen. Deze mobiele werktuigen stoten tijdens de werkzaamheden stikstof uit. In tabelvorm wordt het aantal draaiuren weergegeven. Er is hier gebruik gemaakt van kengetallen. De kengetallen zijn gebaseerd op ervaringscijfers.

Verkeersgeneratie aanlegfase

Tabel 1 geeft voor woningen in de bouwperiode aan wanneer welke kengetallen met betrekking tot het aantal motorvoertuigen (mvt) per etmaal toegepast moet worden in de berekening. Dit zijn ervaringscijfers. Er wordt onderscheid gemaakt in middelzwaar en zwaar vrachtverkeer. Het middelzware vrachtverkeer is bedoeld voor personeel en (kleinschalige) benodigheden voor de bouw. Het zware vrachtverkeer is bedoeld voor (grootschalig) bouw materiaal.

type verkeer/woning	WONING
MIDDELZWAAR VRACHTVERKEER	0,6
ZWAAR VRACHTVERKEER	0,2

Tabel 1: Aantal motorvoertuigen per etmaal (mvt/etmaal) afhankelijk van het type verkeer

1.4.2 Gebruiksfase

Bebouwing

De bebouwing van de gebruiksfase heeft in geval van niet-gasloze bebouwing stikstofuitstoot tot gevolg. Om de uitstoot te berekenen, wordt gebruik gemaakt van de standaard emissiekengetallen per type bebouwing. Het planvoornemen is echter gasloos en dus komen de emissiekengetallen niet aan de orde.

Verkeersgeneratie gebruiksfase

Voor de emissie van het wegverkeer wordt gebruik gemaakt van de online CROW-tool “parkeren en verkeersgeneratie”. Deze toepassing berekent het maximale aantal motorvoertuigen per etmaal voor de gebruiksfase.

2. AANLEGFASE

2.1 Inleiding

Voor de realisatie van de 19 vrijstaande woningen aan de Molenbaan te Oisterwijk is een berekening van de stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden voor de aanlegfase noodzakelijk. Tijdens de aanlegfase worden meerdere mobiele werktuigen ingezet. Deze inzet (en de daarbij behorende verkeersgeneratie) zorgt voor depositie van stikstof. De stikstofdepositie mag gedurende de aanlegfase geen rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/j tot gevolg hebben. Een berekening met behulp van de Aerius calculator 2019 moet aantonen dat nieuwe situaties niet leiden tot een te hoge waarde.

2.2 Uitkomsten aanlegfase

Mobiele werktuigen

In tabel 2 zijn de benodigde mobiele werktuigen gedurende de aanlegfase weergegeven. Per mobiel werktuig zijn de kenmerken weergegeven. De mobiele werktuigen generen samen een emissie van 48,22 NO_x kg/jaar.

Periode	Mobiele werktuigen	Bouwjaar	Brandstof	Draaiuren/per jaar	KW	Stage	Emissiefactor	Belasting	Emissie (kg NO _x)
Bouwperiode	Mobiele kranen - Grondwerk	2015	Diesel	285	150	Stage IV	0,36	0,6	9,23
	Mobiele kranen - Diverse hijsbewegingen	2015	Diesel	570	200	Stage IV	0,36	0,5	20,52
	Vorkheftrucks	2015	Diesel	1900	45	Stage IV	0,36	0,6	18,47
Totaal									48,22

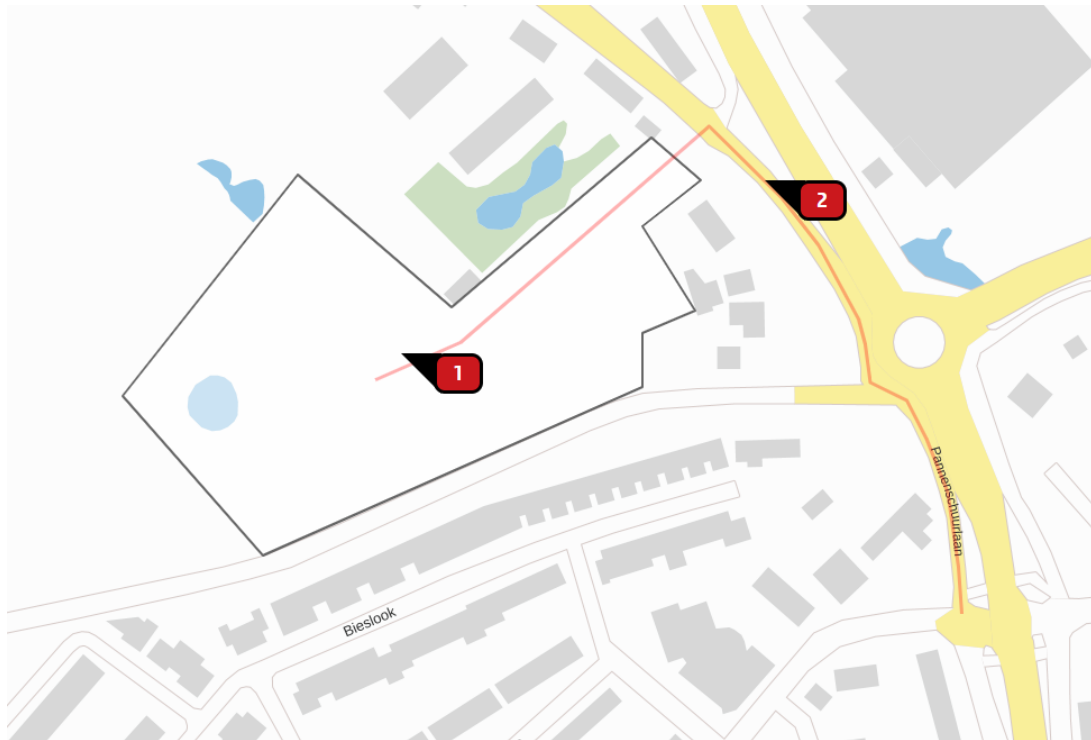
Tabel 2: Berekening emissiebronnen mobiele werktuigen

Verkeersgeneratie

Ook is rekening gehouden met de verkeersgeneratie voor de bouwperiode van de aanlegfase. Hierbij is de Molenbaan/Pannenschuurbaan in zuidelijke richting tot aan de straat Langvennen-Noord als ontsluitingsroute aangenomen in de aanlegfase.

De bouwperiode van de 19 vrijstaande woningen genereert naar verwachting twee typen verkeer, namelijk zwaar en middelzwaar vrachtverkeer. De realisatie van dit planvoornemen resulteert naar verwachting gemiddeld 4 mvt/etmaal voor zwaar vrachtverkeer en 12 mvt/etmaal voor middelzwaar vrachtverkeer. Het wegverkeer van de bouwperiode komt uit op een emissie van 4,1 NO_x kg/jaar voor middelzwaar vrachtverkeer en 2,3 NO_x kg/jaar voor zwaar vrachtverkeer.

In totaal is de emissie als gevolg van het verkeer 6,4 NO_x kg/jaar.



1	Aanlegfase - bouwperiode
Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	
Verkeersemissies	
Mobiele kranen - Grondwerk	9,2 kg/j
Mobiele kranen - Diverse hijsbewegingen	20,5 kg/j
Vorkheftrucks	18,5 kg/j

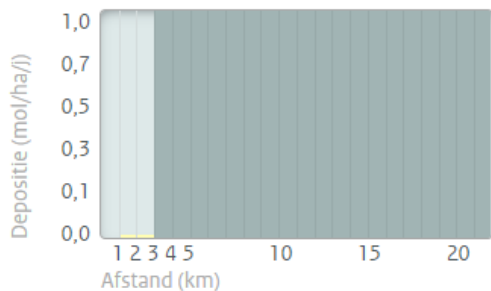
2	Wegverkeer
Wegverkeer Binnen bebouwde kom	
Verkeersemissies	Emissie NOx
Middelzwaar vrachtverkeer	4,1 kg/j
Zwaar vrachtverkeer	2,3 kg/j

Afbeelding 4: Weergave meegerekende emissiebronnen

2.3 Berekeningsresultaten aanlegfase

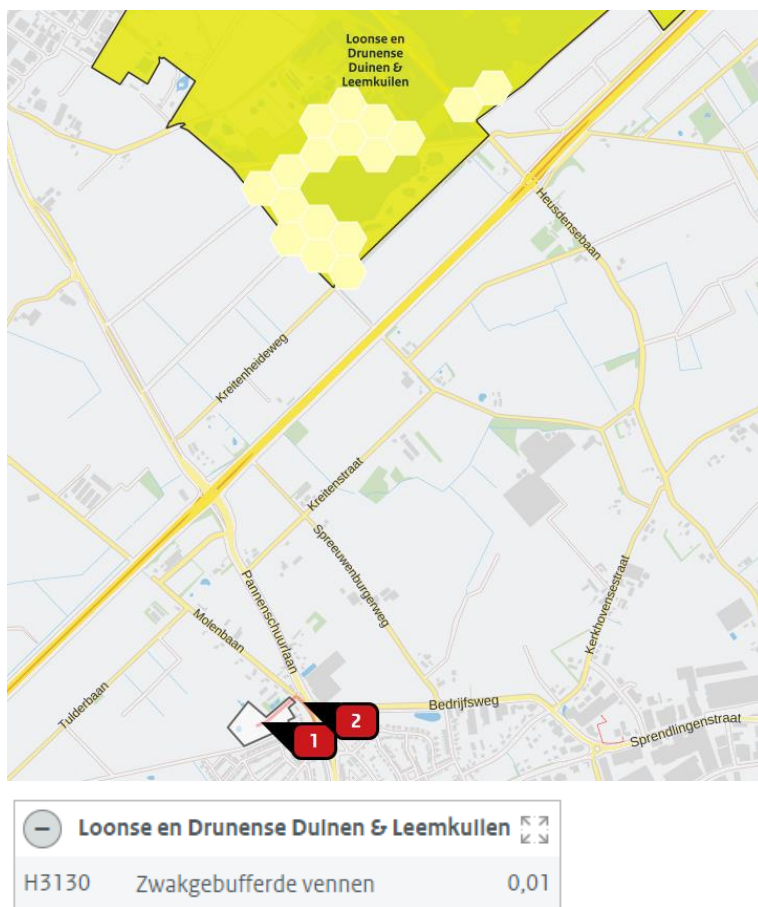
In afbeelding 5 zijn de berekeningsresultaten uit de Aeries Calculator 2019 van de aanlegfase voor de realisatie van 19 vrijstaande woningen weergegeven. Hieruit blijkt dat de aanlegfase **wel** een rekenresultaat hoger dan 0,00 mol/ha/j tot gevolg heeft op een omliggend Natura 2000-gebied, namelijk 'Loonse en Drunese Duinen & Leemkuilen'.

Aanlegfase



In bovenstaande grafiek is de hoogste depositie (NO_x+NH₃) ten gevolge van de emissie van de ingevoerde bronnen (mol/ha/j) te zien ten opzichte van de afstand tot de berekende bron(nen).

Afbeelding 5: Weergave van de hoogste depositie (NO_x+NH₃) ten gevolge van de emissie van de ingevoerde bronnen (mol/ha/j) ten opzichte van de afstand tot de berekende bron(nen).



Afbeelding 6: Weergave rekenresultaten (> 0,00 mol/ha/jaar)

2.4 Alternatief – 1

Inleiding

In paragraaf 2.3 is gebleken dat de aanleg van 19 vrijstaande woningen een rekenresultaat hoger dan 0,00 mol/ha/j tot gevolg heeft op het Natura 2000-gebied 'Loonse en Drunese Duinen & Leemkuilen'.

Om de emissie in dit Natura 2000-gebied verder te beperken en te kunnen voldoen aan de stikstofnormen, is het mogelijk het planvoornemen te faseren. Uit een extra berekening blijkt dat het realiseren van 11 vrijstaande woningen geen rekenresultaat hoger dan 0,00 mol/ha/j tot gevolg heeft op de omliggende Natura 2000-gebieden. De fasering is dan als volgt:

- Jaar 1: realiseren 11 woningen;
- Jaar 2: realiseren 8 woningen.

Mobiele werktuigen

In tabel 3 zijn de benodigde mobiele werktuigen gedurende de aanlegfase weergegeven. De tabel heeft betrekking op de realisatie van 11 woningen (jaar 1). De mobiele werktuigen generen samen een emissie van 27,92 NO_x kg/jaar.

Periode	Mobiele werktuigen	Bouwjaar	Brandstof	Draaiuren/per jaar	KW	Stage	Emissiefactor	Belasting	Emissie (kg NO _x)
Bouwperiode	Mobiele kranen - grondwerk	2015	Diesel	165	150	Stage IV	0,36	0,6	5,35
	Mobiele kranen - diverse hijsbewegingen	2015	Diesel	330	200	Stage IV	0,36	0,5	11,88
	Vorkheftrucks	2015	Diesel	1100	45	Stage IV	0,36	0,6	10,69
Totaal									27,92

Tabel 3: Berekening emissiebronnen mobiele werktuigen

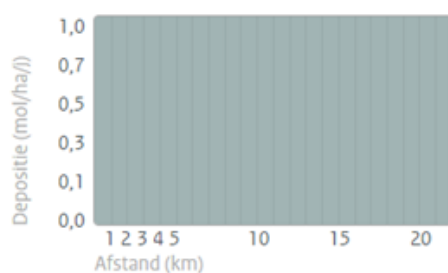
Verkeersgeneratie

De bouwperiode van 11 vrijstaande woningen genereert naar verwachting gemiddeld 3 mvt/etmaal voor zwaar vrachtverkeer en 7 mvt/etmaal voor middelzwaar vrachtverkeer. Het wegverkeer van de bouwperiode komt uit op een emissie van 2,4 NO_x kg/jaar voor middelzwaar vrachtverkeer en 1,7 NO_x kg/jaar voor zwaar vrachtverkeer. In totaal is de emissie als gevolg van het verkeer 4,1 NO_x kg/jaar.

Berekeningsresultaten alternatief – 1

In bovenstaande berekening is aangetoond dat de realisatie van 11 vrijstaande woningen geen rekenresultaat hoger dan 0,00 mol/ha/j tot gevolg heeft op de omliggende Natura 2000-gebieden. Dit betekent dat ook 8 vrijstaande woningen (in jaar 2) geen rekenresultaat hoger dan 0,00 mol/ha/j tot gevolg heeft op de omliggende Natura 2000-gebieden. De uitkomsten zijn in de bijlage te vinden.

Aanlegfase



Er zijn geen rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/j.

Afbeelding 7: Weergave van de hoogste depositie (NO_x+NH₃) ten gevolge van de emissie van de ingevoerde bronnen (mol/ha/j) ten opzichte van de afstand tot de berekende bron(nen).

2.5 Alternatief – 2

In paragraaf 2.3 is gebleken dat de aanleg van 19 vrijstaande woningen een rekenresultaat hoger dan 0,00 mol/ha/j tot gevolg heeft op het Natura 2000-gebied 'Loonse en Drunese Duinen & Leemkuilen'.

Om de emissie in dit Natura 2000-gebied verder te beperken en te kunnen voldoen aan de stikstofnormen, biedt de inzet van elektrische mobiele werktuigen perspectief. De stikstofuitstoot van bijvoorbeeld een elektrische graafmachine is nihil. Dit maakt het planvoornemen om 19 vrijstaande woningen te realiseren vlakbij het Natura 2000-gebied 'Loonse en Drunese Duinen & Leemkuilen' wél mogelijk.



Afbeelding 8: Voorbeeld elektrische graafmachine (120 KW).

Bron: <https://www.bouwbeurs.nl/nieuws/overig/duurzaam-bouwen/25-tons-graafmachine-volledig-elektrisch>



Afbeelding 9: Voorbeeld elektrische graafmachine.

Bron: <https://www.bouwmachines.nl/materieel/nieuws/2019/11/aannemer-van-gelder-neemt-eco-digger-in-gebruik-10145334>

3. GEBRUIKSFASE

3.1 Inleiding

Voor de realisatie de 19 vrijstaande woningen aan de Molenbaan te Oisterwijk is een berekening van de stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden voor de gebruiksfase noodzakelijk. Door de aanleg van de woningen verandert onder andere de verkeersgeneratie in de directe omgeving. De woningen worden zonder gasaansluiting opgeleverd. Enkel de verkeersgeneratie heeft daarom een depositie van stikstof tot gevolg. De depositie van stikstof mag niet boven 0,00 mol/ha/j komen. Een berekening met behulp van de Aeries calculator 2019 moet aantonen dat nieuwe situaties niet leiden tot een te hoge waarde.

3.2 Uitkomsten gebruiksfase

Bebouwing

Punt 1 in afbeelding 10 geeft de beoogde locatie van de 19 vrijstaande woningen weer. De bebouwing wordt gasloos opgeleverd en heeft dus geen stikstofdepositie tot gevolg. In totaal is de stikstofemissie van de 19 woningen dus 0,0 NO_x kg/jaar.

Verkeersgeneratie

Naast de bebouwing is ook de extra bijkomende verkeersgeneratie meegenomen in de berekening. Het toevoegen van 19 vrijstaande woningen leidt tot een toename van de verkeersaantrekkende werking van en naar het plangebied. De verkeersgeneratie behorende bij deze woningen is volgens de online CROW-tool "parkeren en verkeersgeneratie" 163 mvt/etmaal. Dit bestaat uit één type verkeer, namelijk licht verkeer. In de bijlage zijn de uitkomsten van deze berekening terug te vinden. Hierbij is de Molenbaan/Pannenschuurbaan in zuidelijke richting tot aan de straat Langvennen-Noord als ontsluitingsroute aangenomen in de gebruiksfase. In totaal is de stikstofemissie als gevolg van het verkeer 7,4 NO_x kg/jaar. In afbeelding 9 zijn de meegerekende bronnen weergegeven.



1	Gebruiksfase
Wonen en Werken Woningen	
Kenmerken	
Uittreedhoogte	1,0 m (1,0 m)
Spreiding	1 m
Warmteinhoud	0,000 MW
Temporele variatie	Continue emissie
Emissies	0,0 kg/j

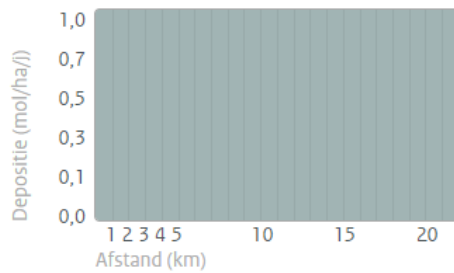
2	Wegverkeer
Wegverkeer Binnen bebouwde kom	
Verkeersemissies	
Licht verkeer	7,4 kg/j

Afbeelding 10: Weergave meegerekende emissiebronnen

3.3 Berekeningsresultaten gebruiksfase

In afbeelding 11 zijn de berekeningsresultaten uit de Aeries Calculator 2019 van de gebruiksfase voor de realisatie van de 19 vrijstaande woningen weergegeven. Hieruit blijkt dat de gebruiksfase geen rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/j tot gevolg heeft op de omliggende Natura 2000-gebieden.

Gebruiksfase



Er zijn geen rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/j.

Afbeelding 11: Weergave van de hoogste depositie ($\text{NO}_x + \text{NH}_3$) ten gevolge van de emissie van de ingevoerde bronnen (mol/ha/j) ten opzichte van de afstand tot de berekende bron(nen).

4. CONCLUSIE

Met betrekking tot de realisatie van de 19 vrijstaande woningen aan de Molenbaan te Oisterwijk is in de aanlegfase **wel** een rekenresultaat hoger dan 0,00 mol/ha/j op de omliggende Nederlandse Natura 2000-gebieden berekend. Voor de gebruiksfase is **geen** rekenresultaat hoger dan 0,00 mol/ha/j op de omliggende Nederlandse Natura 2000-gebieden berekend.

Voor dit planvoornemen is dus **wel** een natuurvergunning vereist. Echter, er zijn twee alternatieven voor de aanlegfase mogelijk:

- Indien het planvoornemen een fasering kent van 11 woningen in het eerste jaar en 8 woningen in het tweede jaar, past het planvoornemen binnen de stikstofnormen en is geen natuurvergunning vereist;
- Indien elektrische mobiele werktuigen worden ingezet in de aanlegfase, past het planvoornemen binnen de stikstofnormen en is geen natuurvergunning vereist.

De gebruiksfase past wel binnen de stikstofnormen. De alternatieven zijn hierop niet van toepassing.

BIJLAGEN

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
Ordito BV	Molenbaan, Oirschot

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
Aanleg 19 vrijstaande woningen	RyVcpBFYnTdb

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
26 februari 2020, 14:43	2020	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	54,60 kg/j
NH ₃	< 1 kg/j

Resultaten

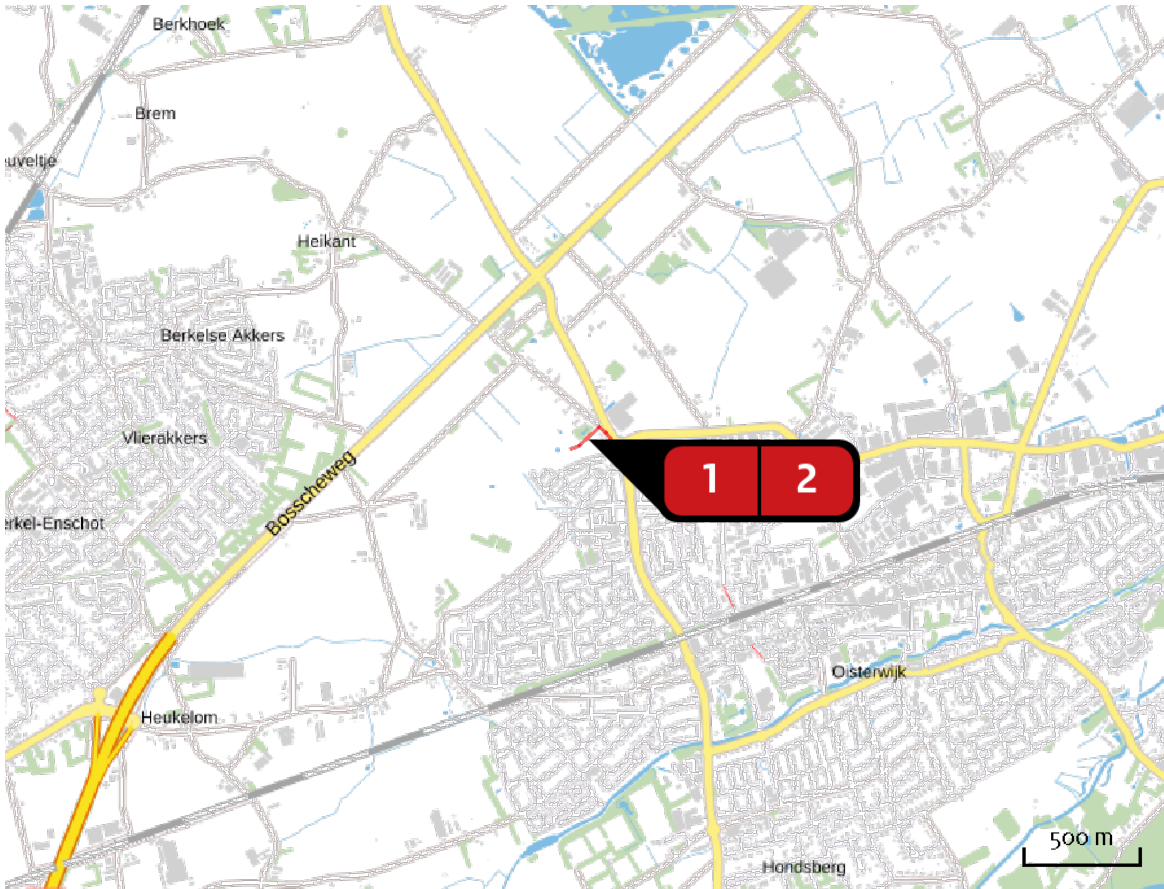
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

Natuurgebied	Bijdrage
Loonse en Drunense Duinen & Leemkuilen	0,01

Toelichting

Aanlegfase - bouwperiode: 19 vrijstaande woningen.

Locatie
Situatie 1



Emissie
Situatie 1

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	 Aanlegfase - bouwperiode Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	-	48,22 kg/j
2	 Wegverkeer Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	6,38 kg/j

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

Natuurgebied	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
Loonse en Drunense Duinen & Leemkuilen	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

Loonse en Drunense Duinen & Leemkuilen

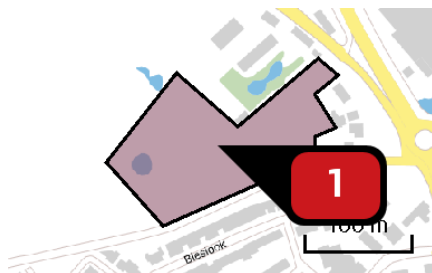
Habitatype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
------------	------------------	---

H3130 Zwakgebufferde vennen

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.

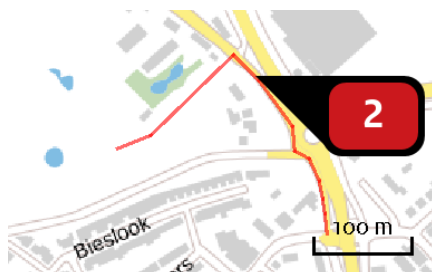
Emissie
(per bron)
Situatie 1



Naam
Locatie (X,Y)
NOx

Aanlegfase - bouwperiode
140216, 399752
48,22 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Mobiele kranen - Grondwerk		4,0	4,0	0,0	NOx	9,23 kg/j
AFW	Mobiele kranen - Diverse hijsbewegingen		4,0	4,0	0,0	NOx	20,52 kg/j
AFW	Vorkheftruck		4,0	4,0	0,0	NOx	18,47 kg/j



Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH₃

Wegverkeer
140353, 399817
6,38 kg/j
< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	12,0 / etmaal	NOx NH ₃	4,12 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	4,0 / etmaal	NOx NH ₃	2,26 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 2019A_20200211_3b24c29c22

Database versie 2019A_20200226_89548b118c

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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

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

Ordito BV

Molenbaan, Oirschot

Activiteit

Omschrijving

AERIUS kenmerk

Gebruiksfase 19 vrijstaande
woningen

RUMw4cW83sCA

Datum berekening

Rekenjaar

Rekenconfiguratie

26 februari 2020, 14:51

2020

Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1

NO_x 7,39 kg/jNH₃ < 1 kg/j

Resultaten

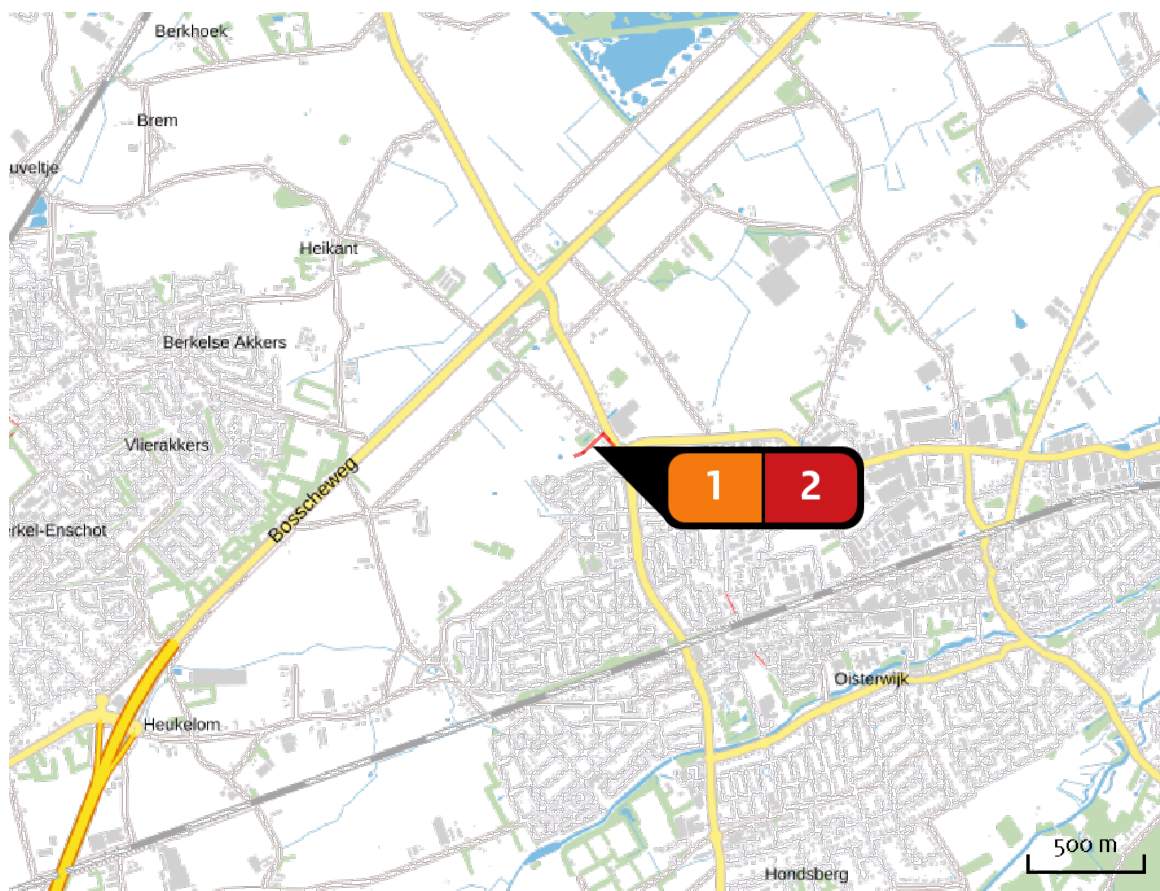
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

Natuurgebied

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

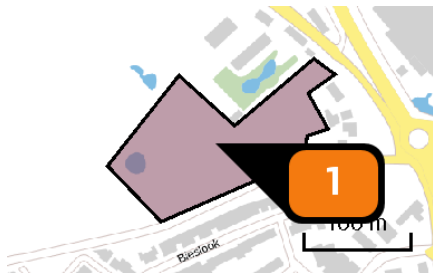
Toelichting

Gebruiksfase: 19 vrijstaande woningen.

Locatie
Situatie 1Emissie
Situatie 1

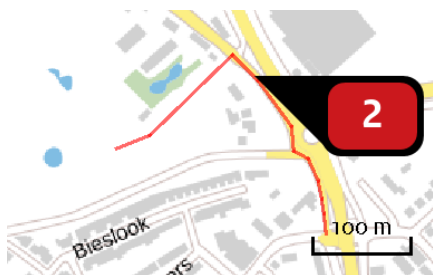
Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	 Gebruiksfase Wonen en Werken Woningen	-	-
2	 Wegverkeer Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	7.39 kg/j

Emissie
(per bron)
Situatie 1



Naam
Locatie (X,Y)
Uitstoothoogte
Oppervlakte
Spreiding
Warmteinhoud
Temporele variatie

Gebruiksfase
140221, 399752
1,0 m
1,6 ha
0,5 m
0,000 MW
Continue emissie



Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH3

Wegverkeer
140353, 399817
7,39 kg/j
< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	163,0 / etmaal	NOx NH3	7,39 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 2019A_20200211_3b24c29c22

Database versie 2019A_20200226_89548b118c

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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

Rekentool Verkeersgeneratie & Parkeren

voorziening: wonen
koop, vrijstaand

Functieprofiel

grootte 19 woningen
gemeente Oisterwijk
ligging buitengebied

Mobiliteitsprofiel - op basis defaultwaarden

autogebruik klanten/bezoekers	n.v.t. %
autobezetting klanten/bezoekers	n.v.t. pers/auto
autogebruik werknemers	n.v.t. %
autobezetting werknemers	n.v.t. pers/auto
% bezoekers maatgevende maand	8 %
% bezoekers maatgevende openingsdag	15 %
% bezoekers maatgevend uur	n.v.t. %
verblijftijd bezoekers	n.v.t. min

Resultaat - Verkeersgeneratie

gemiddelde weekdag	155 mvt/etmaal ¹ +/- 4%
gemiddelde openingsdag	155 mvt/etmaal ² +/- 4%
maatgevende openingsdag (gemiddelde maand)	163 mvt/etmaal ³ +/- 4% (gemiddelde werkdag)
maatgevende openingsdag (maatgevende maand)	163 mvt/etmaal ⁴ +/- 4% (gemiddelde werkdag / gemiddeld)

Resultaat - Parkeren

obv mobiliteitsprofiel, minimaal	38 parkeerplaatsen
obv mobiliteitsprofiel, maximaal	54 parkeerplaatsen

Rekentool Verkeersgeneratie & Parkeren

Toelichting

- ¹ Gemiddelde intensiteit in motorvoertuigbewegingen per etmaal voor de dagen maandag tot en met zondag. De weekdag(etmaal) of gemiddelde weekdag is (dus) een dag die overeenkomt met het gemiddelde van de dagen maandag tot en met zondag. Deze definitie wijkt in de verkeerskunde af van de gangbare definitie, die 'gewone dag van de week, geen zondag' luidt. Als bij de uitkomst 'n.v.t.' staat vermeld betekent dit dat voor de aangegeven combinatie van functie en locatie geen kencijfers bekend zijn en/of dat de combinatie niet of nauwelijks voorkomt.
- ² Gemiddelde intensiteit in motorvoertuigbewegingen per etmaal voor de dagen dat de voorziening in gangbare situaties geopend is. Voor detailhandelfuncties gaat het meestal om het gemiddelde van de dagen maandag tot en met zaterdag. Voor voorzieningen zoals apotheken of huisartsen en dergelijke (en de 'gangbare werkfuncties') gaat het meestal om het gemiddelde van de dagen maandag tot en met vrijdag. Voor woonfuncties is de gemiddelde openingsdag gelijk aan de gemiddelde weekdag. Als bij de uitkomst 'n.v.t.' staat vermeld betekent dit dat voor de aangegeven combinatie van functie en locatie geen kencijfers bekend zijn en/of dat de combinatie niet of nauwelijks voorkomt.
- ³ Gemiddelde intensiteit in motorvoertuigbewegingen per etmaal voor de maatgevende dag van de week (voor een gemiddelde maand). Voor detailhandelfuncties gaat het meestal om de zaterdag. Voor de 'gangbare woonfuncties' gaat het om een gemiddelde werkdag. Als bij de uitkomst 'n.v.t.' staat vermeld betekent dit dat voor de aangegeven combinatie van functie en locatie geen kencijfers bekend zijn en/of dat de combinatie niet of nauwelijks voorkomt.
- ⁴ Gemiddelde intensiteit in motorvoertuigbewegingen per etmaal voor de maatgevende dag van de week voor een maatgevende maand. Voor detailhandelfuncties gaat het meestal om de zaterdag. Voor de 'gangbare woonfuncties' gaat het om een gemiddelde werkdag. Als voor de maatgevende maand 'gemiddeld' staat vermeld betekent dit dat er geen maatgevende maand bekend is of de gemiddelde maand en maatgevende maand nagenoeg overeenkomen. Als bij de uitkomst 'n.v.t.' staat vermeld betekent dit dat voor de aangegeven combinatie van functie en locatie geen kencijfers bekend zijn en/of dat de combinatie niet of nauwelijks voorkomt.

Achtergrond

De kengetallen in de CROW-publicatie 317 'Kencijfers parkeren en verkeersgeneratie' en in deze rekentool zijn een hulpmiddel om verkeers- en vervoeraspecten op een eenvoudige wijze inzichtelijk te maken in een proces van ruimtelijke ontwikkeling. Vervolgens kunnen deze tijdig in het ruimtelijke ordeningsproces geïntegreerd worden.

Hoewel de kengetallen afkomstig zijn uit praktijksituaties, uit literatuur afkomstige gegevens en/of onderbouwde bewerkingen hiervan (het principe van 'best practice') blijft het een instrument/hulpmiddel in ontwikkeling. Er kan en mag van de aangegeven waarden en/of uitkomsten worden afgeweken. Zo dient een gebruiker bijvoorbeeld altijd zelf na te gaan of er geen meer recente studies, gegevens of bronnen te verkrijgen zijn die het afwijken van de kengetallen noodzakelijk maken. Ook bekende invloeden van lokale omstandigheden kunnen dat noodzakelijk maken. Aan de andere kant wordt aangeraden alleen af te wijken als hiervoor een (gedegen) onderbouwing aanwezig is.

Berekeningen worden gemaakt aan de hand van de kengetallen uit de CROW-publicatie 317 'Kencijfers parkeren en verkeersgeneratie'. Door het bieden van keuzes voor enige aanvullende mogelijkheden in de berekeningen (zoals bijvoorbeeld het corrigeren voor een ligging in een gemeente met een bepaalde stedelijkheidsgraad of het variëren met de mate van autogebruik van klanten/bezoekers of van werknemers van een voorziening) kunnen afwijkende uitkomsten ontstaan. Ook door het rekenen met wel/niet afgerond achterliggend datamateriaal kunnen geringe afwijkingen optreden ten opzichte van CROW-publicatie 317.

disclaimer: Hoewel zorgvuldigheid in acht is en wordt genomen bij het samenstellen en onderhouden van de rekentool verkeersgeneratie & parkeren en daarbij gebruik wordt gemaakt van bronnen die betrouwbaar geacht worden, kan CROW niet instaan voor de juistheid, volledigheid en actualiteit van de geboden informatie. De informatie uit de rekentool is bedoeld ter informatie en als hulpmiddel. De informatie is met nadruk niet bedoeld als vervanging van enig advies. Indien u zonder verificatie of nader advies van de geboden informatie gebruik maakt, doet u dat voor eigen rekening en risico. Dit geldt zowel voor (gevolgen van) eventuele onvolkomenheden van de rekentool zelf als voor informatie die via de rekentool wordt verstrekt of verzonden. CROW aanvaardt geen enkele aansprakelijkheid.

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
Ordito BV	Molenbaan, Oirschot

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
[Alternatief 1] Aanleg 11 vrijstaande woningen	RXViaBgHHxc3	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
02 maart 2020, 10:40	2020	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	32,02 kg/j
NH ₃	< 1 kg/j

Resultaten

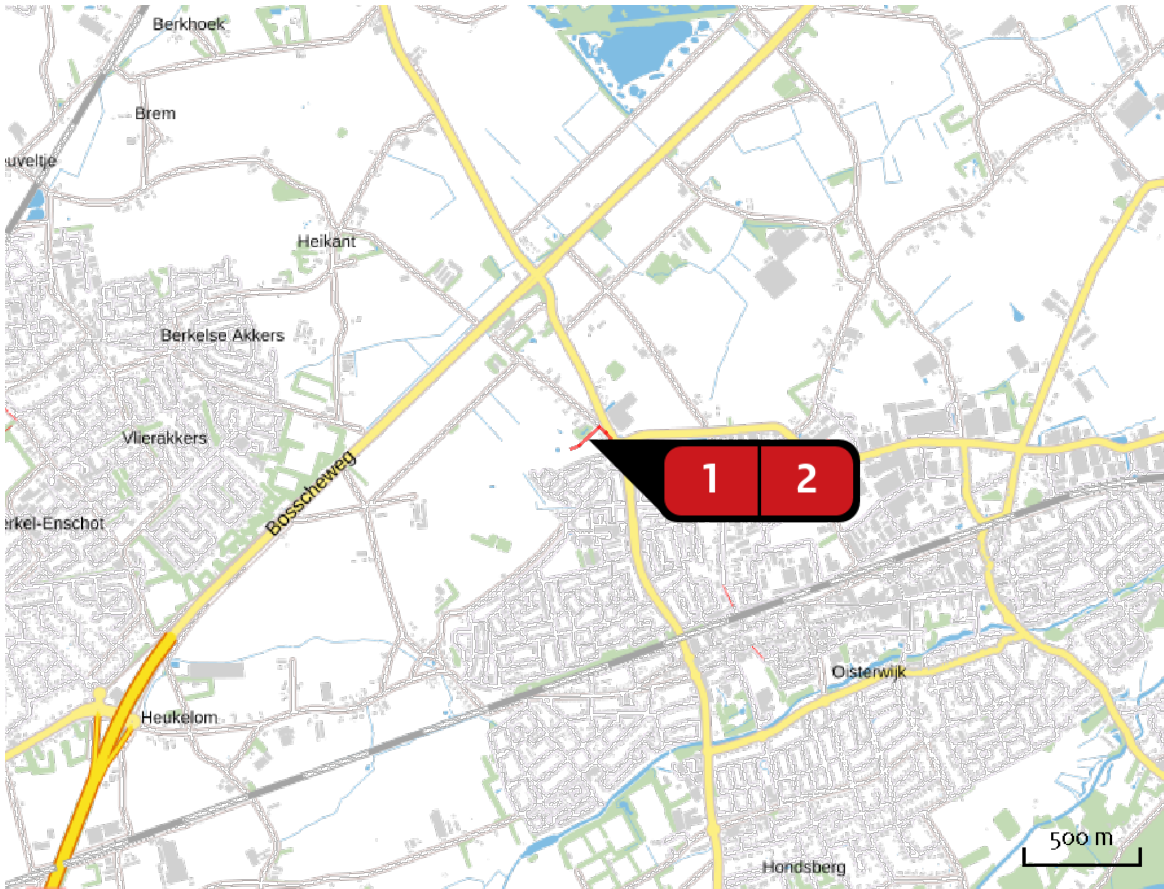
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

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

Toelichting

[Alternatief 1] Aanlegfase - bouwperiode: 11 vrijstaande woningen.

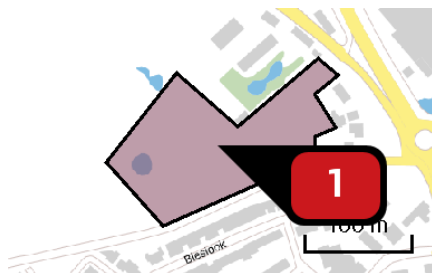
Locatie
Situatie 1



Emissie
Situatie 1

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	 Aanlegfase - bouwperiode Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	-	27,92 kg/j
2	 Wegverkeer Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	4,10 kg/j

Emissie
(per bron)
Situatie 1



Naam

Locatie (X,Y)

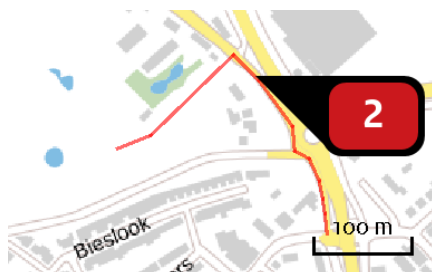
NOx

Aanlegfase - bouwperiode

140216, 399752

27,92 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Mobiele kranen - Grondwerk		4,0	4,0	0,0	NOx	5,35 kg/j
AFW	Mobiele kranen - Diverse hijsbewegingen		4,0	4,0	0,0	NOx	11,88 kg/j
AFW	Vorkheftruck		4,0	4,0	0,0	NOx	10,69 kg/j



Naam

Locatie (X,Y)

NOx

NH₃

Wegverkeer

140353, 399817

4,10 kg/j

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	7,0 / etmaal	NOx NH ₃	2,40 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	3,0 / etmaal	NOx NH ₃	1,70 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 2019A_20200211_3b24c29c22

Database versie 2019A_20200226_89548b118c

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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