

STIKSTOFDEPOSITIE DE LEYE

GEMEENTE OISTERWIJK



Project: Herontwikkeling voormalig zwembad De Leye
Locatie: Vloeiweg 84, Oisterwijk
Datum rapport: 14-11-2023

Bedrijf: Ordito B.V.
Auteur: R. Konings
Wijziging: K. Kusters

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.....	6
1.4.2 Gebruiksfase.....	7
2. Aanlegfase	8
2.1 Inleiding.....	8
2.2 Uitkomsten aanlegfase.....	8
2.3 Berekeningsresultaten aanlegfase	11
3. Gebruiksfase	13
3.1 Inleiding.....	13
3.2 Uitkomsten gebruiksfase.....	13
3.3 Berekeningsresultaten gebruiksfase	15
4. Conclusie	16

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.

Een nieuwe stikstofrekentoepassing maakt sommige bouwprojecten toch mogelijk. Het kabinet heeft destijds een nieuwe rekenmethode naar buiten gebracht (de 'AERIUS Calculator 2020') welke het verlenen van vergunning voor projecten mogelijk moet maken. Inmiddels is 'AERIUS Calculator (versie 2023.0.1)' de meest recente versie waarmee gerekend kan worden. 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

Het planvoornemen betreft de wens om woningbouw te realiseren op de locatie van het voormalige zwembad De Leye in Oisterwijk. Het gebouw van het voormalige zwembad zal gesloopt worden, waardoor de locatie vrij komt voor een invulling met woningbouw. Het plan bestaat uit 4 bouwdelen, drie gestapelde bouwblokken en één bouwblok met patiowoningen. De vier bouwdelen onderscheiden zich in architectuur en uitstraling.

Het totale oppervlak van het plangebied De Leye bedraagt ca. 1,8 ha. In de toekomstige situatie maakt het grote bouwvlak waar het sportcentrum op gesitueerd was plaats voor vier verspreide kleinere bouwvlakken. De oppervlakte van de bouwvlakken bedragen:

Bouwvlak 1: 1007 m²

Bouwvlak 2: 1179 m²

Bouwvlak 3: 1358 m²

Bouwvlak 4: 941 m²

De ontwikkeling voorziet in de bouw 77 nieuwe woningen verdeelt over vier verschillende bouwblokken. De vier architectonische bouwblokken worden in een parkachtig landschap gepositioneerd waar groen de drager van het gebied wordt. De bouwblokken worden gelaagd uitgevoerd. Hierdoor ontstaat een mooie ruimtelijke afbouw richting de Voorste Stroom. De gebouwen krijgen een robuuste en groene uitstraling die door de schaal (gelaagdheid), maat en details op een soepele wijze het landschap richting de beek volgen.



Toekomstige situatie

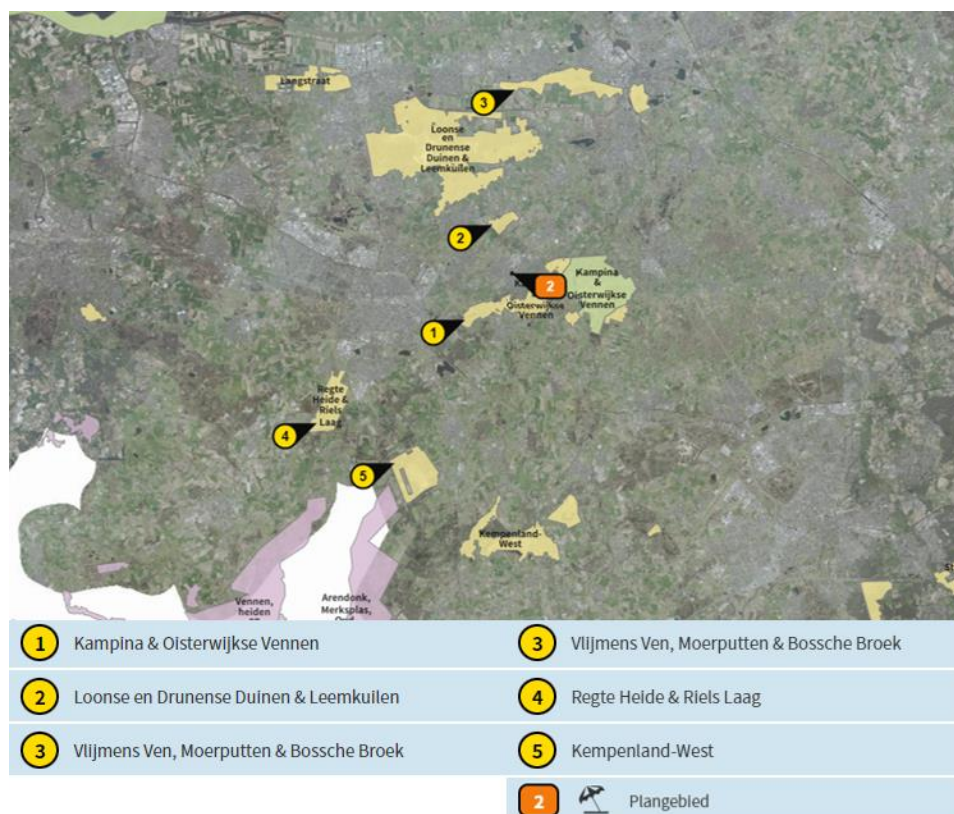
1.3 Natura 2000-gebieden

Nederlandse 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.

- **Kampina & Oisterwijkse Vennen:** H3110 – Zeer zwakgebufferde vennen, KDW = 429 mol N/ha/jaar.
- **Loonse en Drunense Duinen & Leemkuilen:** H3130 – Zwakgebufferde vennen, KDW = 500 mol N/ha/jaar.
- **Vlijmens Ven, Moerputten & Bossche Broek:** H3140hz – Kranswierwateren, op hogere zandgronden, KDW = 500 mol N/ha/jaar.
- **Regte Heide & Riels Laag:** H3130 – Zwakgebufferde vennen, KDW = 500 mol N/ha/jaar
- **Kempenland-West:** H3130, L3130, ZGH3130 – Zwakgebufferde vennen, KDW = 500 mol N/ha/jaar.

In onderstaande afbeelding zijn de meest nabijgelegen Natura 2000-gebieden weergegeven. Het Natura 2000-gebied 'Kampina & Oisterwijkse Vennen' is het dichtstbijzijnd gelegen op circa 1,3 km. Het Natura-2000 gebied 'Loonse en Drunense Duinen & Leemkuilen' ligt op een afstand van circa 2,5 km van het plangebied. Op een afstand van circa 11,1 km van het plangebied is het Natura 2000-gebied 'Vlijmens Ven, Moerputten & Bossche Broek'. Het Natura 2000-gebied 'Regte Heide & Riels Laag' ligt op een afstand van circa 12,2 km van het plangebied. Op een afstand van circa 12,4 km van het plangebied ligt het Natura 2000-gebied 'Kempenland-West'.



Ligging omliggende Natura 2000-gebieden

Buitenlandse Natura 2000-gebieden

Gelet op de ligging van het plangebied ten opzichte van de Belgische Natura 2000-gebieden is het noodzakelijk dat deze natuurgebieden ook meegenomen worden in de berekening.

Voorzichtigheidshalve zijn alle stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden in het buitenland (in dit geval België) binnen een straal van 25 km ten opzichte van het plangebied weergegeven. In onderstaande afbeelding zijn de meest nabijgelegen buitenlandse Natura 2000-gebieden in kaart gebracht met de daarbij behorende afstand tot het plangebied. Voor elk buitenlands Natura 2000-gebied is een eigen rekenpunt opgenomen in het rekenmodel. De buitenlandse Natura 2000-gebieden hoeft je alleen op te nemen als er binnen 25 km van het plangebied minimaal één Natura 2000-gebied aanwezig is.



Ligging omliggende Natura 2000-gebieden in het buitenland

1.4 Werkwijze

Een standaard planvoornemen is onder te verdelen in de aanlegfase en gebruiksfase. De aanlegfase is een eenmalig proces en onder te verdelen in de sloopperiode 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 2023.0.1. Deze rekentoepping 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.



Indeling aanlegfase en gebruiksfase

1.4.1 Aanlegfase

Mobiele werktuigen

In de sloop- en bouwperiode van de aanlegfase wordt er gebruik gemaakt van mobiele werktuigen die zorgen voor de realisatie van onderhoud planvoornemen. Deze mobiele werktuigen stoten tijdens de werkzaamheden stikstof uit. In tabelvorm wordt het aantal draaiuren weergegeven. Hierbij wordt 6% AdBlue (van het totale verbruik) toegevoegd aan de diesel bij werktuigen met een vermogen groter dan 56 kW. In de aanlegfase wordt gebruik gemaakt van inschattingen die gebaseerd zijn op ervaringscijfers.

Verkeersgeneratie aanlegfase

De verkeersgeneratie van de sloopperiode wordt gebaseerd op de te verwachten duur van de werkzaamheden. Onderstaand tabel geeft voor woningen in de bouwperiode aan wanneer welke kengetallen met betrekking tot het aantal ritten moet worden in de berekening. Dit zijn inschattingen die zijn gebaseerd op ervaringscijfers. Er wordt onderscheid gemaakt in drie categorieën verkeer. Het middelzware vrachtverkeer is bedoeld (kleinschalige) benodigdheden voor de bouw. Het zware vrachtverkeer is bedoeld voor (grootschalig) bouw materiaal en het licht verkeer is ten behoeve van het personeel. Onderstaand tabel gaat uit van de volledige nieuwbouw van een woning.

TYPE VERKEER	AANTAL RITTEN
LICHT VERKEER	300 per woning per jaar
MIDDELZWAAR VRACHTVERKEER	50 per woning per jaar
ZWAAR VRACHTVERKEER	10 per woning per jaar

Aantal ritten per jaar 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 functie en/of bebouwing. Deze kengetallen zijn afkomstig van AERIUS. Indien bebouwing zonder gasaansluiting gerealiseerd wordt, is de emissie 0,0 NO_x kg/jaar.

Verkeersgeneratie gebruiksfase

Voor de emissie van het wegverkeer wordt gebruik gemaakt van de kencijfers van het CROW. Met behulp van deze publicaties wordt het maximale aantal motorvoertuigen per etmaal berekend voor de gebruiksfase.

2. AANLEGFASE

2.1 Inleiding

Voor de woningbouwontwikkeling op de locatie van het voormalige zwembad De Leye in Oisterwijk is een berekening van de stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden voor de aanlegfase noodzakelijk. Het gebouw van het voormalige zwembad zal gesloopt worden, waardoor de locatie vrij komt voor een invulling met woningbouw. Vanwege de genoemde ontwikkelingen wordt een inzet van mobiele werktuigen verwacht. De inzet van de te gebruiken werktuigen (en de daarbij behorende verkeersgeneraties) zorgen voor depositie van stikstof. De depositie van stikstof mag niet boven 0,00 mol/ha/j komen. Een berekening met behulp van de AERIUS calculator (Versie 2023.0.1) moet aantonen dat nieuwe situaties niet leiden tot een te hoge waarde.

2.2 Uitkomsten aanlegfase

Mobiele werktuigen

In onderstaand tabel zijn de benodigde mobiele werktuigen gedurende de aanlegfase weergegeven. De ontwikkeling betreft in eerste instantie de sloop van het voormalige zwembad (circa 5.000 m²). Vervolgens worden er in totaal 77 nieuwe woningen gerealiseerd verdeelt over vier verschillende bouwblokken. De draaiuren zijn bepaald aan de hand van kengetallen per woning en/of per oppervlakte. Bij de bepaling van het brandstofgebruik is aansluiting gezocht bij de kengetallen van de TNO. In het kader van een worstcasescenario is hierbij uitgegaan van het oudste bouwjaar binnen de stageklasse 'Stage IV', namelijk 2014. De bepaling van het motorvermogen van de onvoorziene werktuigen is het gemiddelde van de gebruikte werktuigen per sloopfase en bouwphase, afgerond naar het hogere 20-tal. Per mobiel werktuig zijn de ingevoerde kenmerken weergegeven. De mobiele werktuigen generen samen een emissie van 69,5 NO_x kg/jaar.

Mobiele werktuigen	Stage	Standaard verbruik	kW	Draaiuren	Totale verbruik	AdBlue	Emissie NO _x
Slooperperiode							
<i>graafmachine</i>	stage IV	8,25 liter/u	80	80	660 liter/j	40 liter/j	3,8 kg/j
<i>shovel</i>	stage IV	8,25 liter/u	80	40	330 liter/j	20 liter/j	1,9 kg/j
<i>kipper/ vrachtauto</i>	stage IV	29,45 liter/u	300	20	589 liter/j	35 liter/j	3,4 kg/j
Overig							
<i>onvoorziene werktuigen</i>	stage IV	15,96 liter/u	160	14	223 liter/j	13 liter/j	1,4 kg/j
Bouwperiode							
<i>graafmachine</i>	stage IV	8,25 liter/u	80	80	660 liter/j	40 liter/j	3,8 kg/j
<i>heimachine</i>	stage IV	19,81 liter/u	200	120	2377 liter/j	143 liter/j	13,3 kg/j
<i>betonpomp</i>	stage IV	8,25 liter/u	80	40	330 liter/j	20 liter/j	1,9 kg/j
<i>trilplaat</i>	stage IV	2,5 liter/u	20	40	100 liter/j	nvt	2,2 kg/j
<i>hijskraan</i>	stage IV	12,1 liter/u	120	160	1936 liter/j	116 liter/j	11,3 kg/j
<i>kiepwagen</i>	stage IV	29,45 liter/u	300	40	1178 liter/j	71 liter/j	6,4 kg/j
Overig							
<i>Onvoorziene werktuigen</i>	Stage IV	14,03 liter/u	140	48	673 liter/j	40 liter/j	4,0 kg/j
Stationair draaien mobiele werktuigen**							16,0 kg/j

* 10% van het totale aantal draaiuren wordt extra gerekend voor onvoorziene werktuigen

** 30% van de totale emissie NO_x wordt extra gerekend voor stationair draaien

Berekening emissiebronnen mobiele werktuigen

Toelichting

De sloopperiode betreft het verwijderen van het voormalige zwembad (circa 5.000 m²). Ten behoeve van deze sloopwerkzaamheden worden enkele mobiele werktuigen verwacht. In deze periode wordt een inzet verwacht van een graafmachine, shovel en kipper/vrachtauto. Naar verwachting duurt de sloopperiode maximaal twee maanden. De inzet van een graafmachine wordt ingeschat op 20 werkdagen, waarbij het werktuig 4 draaiuren per dag in gebruik is. Hierdoor bedraagt het aantal draaiuren 80. Een shovel wordt naar verwachting eveneens gebruikt voor een periode van 20 werkdagen, maar hier is een aantal van 2 draaiuren per dag voor gerekend. Dit komt uit op 40 draaiuren in totaal. De kipper/vrachtauto is naar verwachting 2 draaiuren per dag in gebruik gedurende een periode van 10 werkdagen. Dit komt neer op 20 draaiuren in totaal.

Gedurende de bouwperiode is onder andere rekening gehouden met de inzet van een graafmachine voor werkzaamheden zoals kleinere graafwerkzaamheden. Voor graafwerkzaamheden met betrekking tot het bouwrijp maken van de grond wordt een inzet van maximaal één maand (20 werkdagen) verwacht, waarbij de graafmachine 4 volledige draaiuren per dag in gebruik is. In totaal komt het aantal draaiuren hierdoor uit op 80.

Daarbij is rekening gehouden dat voor gebouwen naar verwachting een aantal van 10 heipalen per 100 m² nodig is. In de toekomstige situatie heeft de bebouwing (gelet op de grootte van de bouwvlakken) een maximale oppervlakte van 4.485 m². Hierdoor wordt een totaal aantal van (naar boven afgerond) 450 heipalen verwacht. Een heimachine met een vermogen van 200 kW heeft normaliter een capaciteit van circa 30 palen per dag. Hierdoor wordt een inzet van 15 volledige werkdagen (oftewel 120 draaiuren) verwacht.

Voor het storten van de fundering wordt gebruik gemaakt van een betonpomp. Gezien de gebruikelijke aanvoer- en loscapaciteit van beton is uitgegaan van circa 40 m³ beton per uur. De totale bebouwde oppervlakte uit het planvoornemen is gebaseerd op de totale grootte van de aanwezige bouwvlakken, oftewel 4.485 m². Dit komt uit op 1.345,5 m³ (berekening: 4.485 m² * 0,3 m diep). De totale inzet bedraagt, rekening houdend met een aanvoer- en loscapaciteit van 40 m³ beton per uur, circa 34 draaiuren. Verder moet het beton ook worden verwerkt (o.a. trilnaald). Voorzichtigheidshalve wordt voor het storten en verwerken van de fundering uitgegaan van één volledige werkweek (40 draaiuren). Daarnaast is tevens het gebruik van een trilplaat ten behoeve van de bestrating opgenomen met een aantal van eveneens 40 draaiuren.

Voor de realisatie van de nieuwe bebouwing kan het tevens voorkomen dat er gebruikt wordt gemaakt van een hijskraan. Een hijskraan wordt onder andere ingezet voor het plaatsen van dak- en wandconstructies. In de berekening is uitgegaan van een totale inzet van vier maanden (80 werkdagen), waarbij de hijskraan elke werkdag gemiddeld 2 draaiuren in gebruik is. Dit komt neer op 160 draaiuren in totaal.

Ten behoeve van het transporteren van los stortgoed (zoals grind, zand, aarde, puin, etc.) is de inzet van een kiepwagen te verwachten. De kiepwagen wordt naar verwachting ingezet voor een periode van maximaal 8 weken (40 werkdagen), waarbij het mobiele werktuig dagelijks 1 draaiuren in gebruik is. De totale inzet komt hierdoor uit op 40 draaiuren.

Verder is een post onvoorziene werktuigen opgenomen. Deze post moet eventuele meerwerk aan werkzaamheden dekken in de berekening. Het uitgangspunt is dat het aantal draaiuren van de post onvoorziene werktuigen 10% van het totale aantal draaiuren bedraagt. Daarbij draaien mobiele werktuigen een substantieel deel van de tijd stationair. In de berekening is uitgegaan van gemiddeld 30% van de tijd stationair draaien. Het stationair draaien van de mobiele werktuigen is gemodelleerd als een vlakbron onder de sector 'Anders'. Hierbij is 30% van de totale emissie NO_x kg/jaar van de mobiele werktuigen opgenomen.

Verkeersgeneratie

Ook is rekening gehouden met de verkeersgeneratie voor de sloop- en bouwperiode van de aanlegfase. De rijroute dient ingevoerd te worden tot daar waar de verkeersstromen opgaan in het heersende verkeersbeeld. De sloop- en bouwwerkzaamheden vinden plaats aan de noordzijde van het plangebied, waardoor de wegroute is gemodelleerde tot aan deze zijnde van de locatie. De verkeersintensiteit neemt significant toe bij de Moergestelseweg, waardoor het advies is om de verkeersbewegingen tot dit wegvak te modelleren. Zodoende wordt het wegvak gemodelleerd tot aan de rotonde met de Groenstraat en de Moergestelseweg.

De verkeersgeneratie in de slooperperiode wordt gebaseerd op de te verwachten duur van de werkzaamheden. De verwachting is dat de slooperperiode maximaal twee maanden in beslag neemt, oftewel 40 werkdagen. Naar verwachting genereert de slooperperiode dagelijks 6 mvt aan zowel zwaar als middelzwaar verkeer ten behoeve van de afvoer van overbodige materialen en/of gronden. Bij een duur van twee maanden (40 werkdagen) leidt dit voor beide verkeerstyles tot een totale verkeersgeneratie van 240 mvt. Verder genereert de slooperperiode licht verkeer ten behoeve van personeel. Uitgaande van 10 personeelsleden per dag (20 verkeersbewegingen) komt dit uit op een totale verkeersgeneratie van 800 mvt aan lichtverkeer.

De verkeersgeneratie in de bouwperiode wordt bepaald aan de hand van kengetallen per verkeerscategorie. In paragraaf 1.4 Werkwijze zijn de kengetallen met betrekking tot de verkeersgeneratie in de bouwperiode weergegeven. In principe gelden deze kencijfers voor grondgebonden woningen. In het kader van een worstcasescenario zijn deze kencijfers echter ook gebruikt voor de realisatie van de appartementen. Uiteindelijk leidt de ontwikkeling van 77 wooneenheden naar verwachting tot de volgende verkeersgeneratie:

- Licht verkeer: 23.100 mvt/jaar
- Middelzwaar vrachtverkeer: 3.850 mvt/jaar
- Zwaar vrachtverkeer: 770 mvt/jaar

De sloop- en bouwwerkzaamheden vinden (in deze berekening) plaats binnen hetzelfde bouwjaar. Hierdoor worden de verkeersbewegingen in de slooperperiode en bouwperiode bij elkaar opgeteld. De aanlegfase voor onderhavig planvoornemen leidt naar verwachting tot de volgende verkeersgeneratie:

- Licht verkeer (personen auto's): 23.900 mvt/jaar
- Middelzwaar vrachtverkeer (bestelbussen): 4.090 mvt/jaar
- Zwaar vrachtverkeer (vrachtauto's): 1.010 mvt/jaar

De emissiefactoren van het wegverkeer zijn onder andere gebaseerd op de snelheid van het wegverkeer. Voor verkeersbewegingen binnen de bebouwde kom bedraagt de snelheid namelijk 30 tot 50 km/uur. Gezien de strekking van de weg en de verwachte doorstroming wordt ingezet op 10% filerijden. In totaal is de emissie als gevolg van het verkeer 19,0 NO_x kg/jaar.



2.3 Berekeningsresultaten aanlegfase

De resultaten van de berekeningen voor de aanlegfase zijn weergegeven in onderstaand tabel. Op basis van de gehanteerde uitgangspunten leidt het voornemen tot een maximale bijdrage van 0,1 mol/ha/jaar op het Natura 2000-gebied Kampina & Oisterwijkse Vennen. Een te hoge toename is berekend over een gebied van 42,15 hectare. In onderstaande tabel is de maximale toenemende stikstofdepositie per omliggend Natura 2000-gebied weergegeven.

Natura 2000-gebied	Hoogste bijdrage
	Mol/ha/jaar
Kampina & Oisterwijkse Vennen	0,01

Effecten planvoornemen zonder salderen

Voor de specificering van de berekening wordt verwezen naar de export van de AERIUS-berekening in de toegevoegde bijlage.

Intern salderen

In de referentiesituatie voor de interne saldering is de feitelijke situatie van het plangebied berekend. In de huidige situatie is een sportcentrum met zwembad aanwezig. In onderstaande tekst is de stikstofuitstoot in de bestaande situatie bepaald, waarbij onderscheid is gemaakt tussen de uitstoot met betrekking tot de bebouwing en het verkeer. In het kader van een worstcasescenario is uitsluitend de aanwezigheid van het zwembad meegenomen bij het bepalen van de referentiesituatie.

Bebouwing

In de bestaande situatie is bebouwing ten behoeve van een sportcentrum met zwembad aanwezig. Om de emissie van het zwembad te bepalen is het noodzakelijk om het huidige gebruik van aardgas in beeld te brengen. Op basis van de Milieubarometer heeft een gemiddeld zwembad een verbruik van 230 m³ gas per m² aan badoppervlak. Het voormalige zwembad bestond uit een 25 meter bad met 5 banen. De minimale breedte van één baan dient 2,50 meter te bedragen. Hierdoor is in de berekening uitgegaan van een breedte van 12,5 meter. De oppervlakte van het bad bedraagt zodoende 312,5 m². Hierdoor is het jaarlijkse gasverbruik van het zwembad bepaald op 71.875 m³ (230 m³ gas per m² x 312,5 m²).

Uitgaande van 11,55 Nm³ rookgas per kuub aardgas (PAS-bureau, 2018) is dit 830.156 Nm³ rookgas. Met een emissieconcentratie van 70 mg NO_x/Nm³ rookgas is de uitstoot circa 58,1 kg NO_x per jaar. In AERIUS Calculator is het zwembad als vlakbron gemodelleerd. Vervolgens is aan dit vlak de totale emissies toegevoegd.

Verkeersgeneratie

Naast de bebouwing is ook de bijbehorende verkeersgeneratie van de bestaande situatie meegenomen in de berekening. Bij het in kaart brengen van de verkeersaantrekkende werking van de bestaande situatie is gebruik gemaakt van de CROW-publicatie 381 'toekomstbestendig parkeren'. Gezien de ligging van het plangebied in de bebouwde kom van de kern Oisterwijk wordt voor het planvoornemen uitgegaan van de cijfers voor 'schil centrum – matig stedelijk'.

In de CROW-publicatie zijn kengetallen opgenomen voor overdekte zwembaden. Hiervoor geldt een minimale verkeersgeneratie van 26,4 mvt/etmaal per 100 m² bassin. Het bassin in de referentiesituatie heeft een oppervlakte van 312,5 m². Hierdoor komt de verkeersaantrekkende werking van het zwembad uit op minimaal 82,5 mvt/etmaal. De rijroute van het verkeer dient vervolgens ingevoerd te worden tot daar waar de verkeersstromen opgaan in het heersende verkeersbeeld. De verkeersintensiteit neemt significant toe bij de Moergestelseweg, waardoor het advies is om de verkeersbewegingen tot dit wegvak te modelleren. Zodoende wordt het wegvak gemodelleerd tot aan de rotonde met de Groenstraat en de Moergestelseweg. Hierbij is uitsluitend uitgegaan van een generatie van licht verkeer.

De emissiefactoren van het wegverkeer zijn onder andere gebaseerd op de snelheid van het wegverkeer. Voor verkeersbewegingen binnen de bebouwde kom bedraagt de snelheid namelijk 30 tot 50 km/uur. Gezien de strekking van de weg en de verwachte doorstroming wordt ingezet op 10% filerijden. In totaal is de emissie als gevolg van het verkeer 6,7 NO_x kg/jaar.

Verschilberekening

De verschilberekening tussen de referentiesituatie en de aanlegfase toont aan dat er per saldo geen feitelijke toename van stikstofdepositie plaatsvindt op Natura 2000-gebied Kampina & Oisterwijkse Vennen of andere Natura 2000-gebieden. De uitkomsten van de verschilberekening per Natura 2000-gebied zijn weergegeven in onderstaande tabel.

Natura 2000-gebied	Grootste toename	Grootste afname
	<i>Mol/ha/jaar</i>	<i>Mol/ha/jaar</i>
Kampina & Oisterwijkse Vennen	0,00	0,00

Effecten planvoornemen na salderen

Voor de specificering van de berekening wordt verwezen naar de export van de AERIUS-berekening in de toegevoegde bijlage.

3. GEBRUIKSFASE

3.1 Inleiding

Voor de woningbouwontwikkeling op de locatie van het voormalige zwembad De Leye in Oisterwijk is een berekening van de stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden voor de gebruiksfase noodzakelijk. Het gebouw van het voormalige zwembad zal gesloopt worden, waardoor de locatie vrij komt voor een invulling met woningbouw. Door de realisatie van de woningen verandert onder andere de verkeersgeneratie in de directe omgeving. De depositie van stikstof mag niet boven 0,00 mol/ha/j komen. Een berekening met behulp van de AERIUS calculator (Versie 2023.0.1) moet aantonen dat nieuwe situaties niet leiden tot een te hoge waarde.

3.2 Uitkomsten gebruiksfase

Bebouwing

Onderhavig planvoornemen voorziet, na de sloop van het voormalig zwembad De Leye, in de realisatie van in totaal 77 wooneenheden. Sinds een wetswijziging per 1 juli 2018 kunnen aanvragen voor een bouwvergunning van een woning of bedrijf alleen verleend worden als deze géén aardgasaansluiting hebben. Dit houdt in dat de toekomstige bebouwing zonder gasaansluiting opgeleverd dient te worden. Dit heeft als gevolg dat de beoogde bebouwing geen stikstof uitstoot. Zodoende kan gesteld worden dat de toekomstige bebouwing geen invloed heeft op de berekening met betrekking tot de depositie van stikstof op omliggende Natura 2000-gebieden.

Verkeersgeneratie

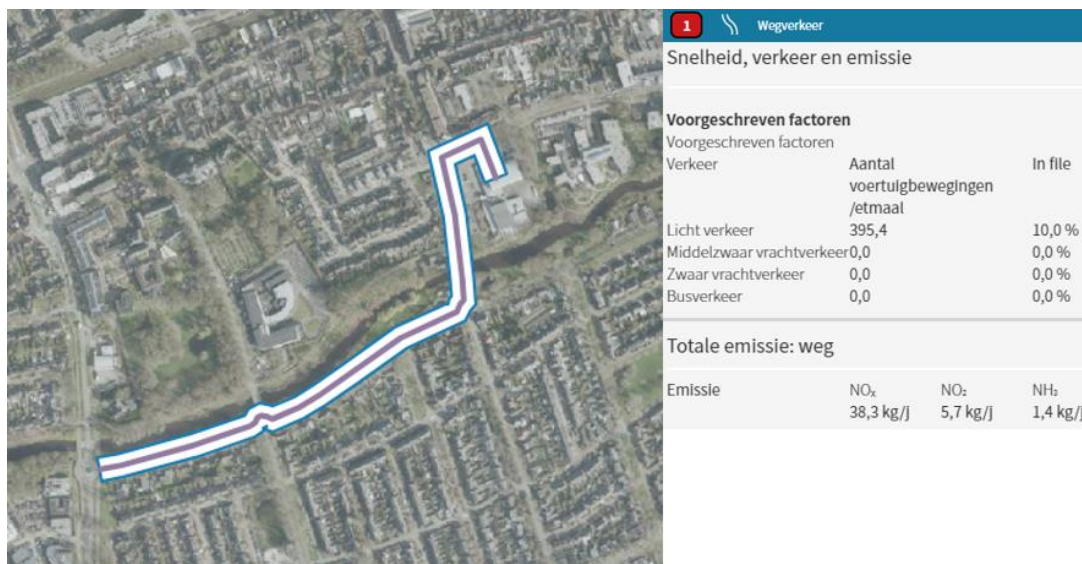
Naast de bebouwing is ook de bijbehorende verkeersgeneratie meegenomen in de berekening. De gevolgen van de beoogde ontwikkeling op het verkeer wordt bepaald op basis van de verkeersaantrekkende werking. De toevoeging van nieuwe wooneenheden en een commerciële ruimte zorgt voor een toenemende verkeersgeneratie. Bij het in kaart brengen van de verkeersaantrekkende werking van het planvoornemen is gebruik gemaakt van de CROW-publicatie 381 'toekomstbestendig parkeren'.

Gezien de ligging van het plangebied in het centrumgebied van de kern Oisterwijk wordt voor het planvoornemen uitgegaan van de cijfers voor 'schil centrum – matig stedelijk'. Onderhavig planvoornemen voorziet in de realisatie van 77 wooneenheden in de vorm van appartementen en patiowoningen. In de CROW-publicatie zijn wel kengetallen opgenomen voor appartementen, maar niet voor patiowoningen. In het kader van een worstcasescenario is voor de patiowoningen uitgegaan van de maximale kengetallen voor grondgebonden woningen, oftewel de kengetallen behorende bij een vrijstaande woning. Onderhavig planvoornemen leidt tot de volgende verkeersgeneratie:

Woningtype	Aantal	Uitgangspunt	Norm	Totale verkeersgeneratie
Sociale koop appartementen	8	'Koop, appartement, goedkoop'	Min. 4,2 mvt/etmaal Max. 5,0 mvt/etmaal	40 mvt/etmaal
Betaalbare koop appartementen	26	'Koop, appartement, goedkoop'	Min. 4,2 mvt/etmaal Max. 5,0 mvt/etmaal	130 mvt/etmaal
Duur huur/ koop appartementen	8	'Koop, appartement, duur'	Min. 5,0 mvt/etmaal Max. 5,8 mvt/etmaal	46,4 mvt/etmaal
Sociale huur appartementen	25	'Huur, appartement, midden/goedkoop'	Min. 3,0 mvt/etmaal Max. 3,8 mvt/etmaal	95 mvt/etmaal
Duur huur/ koop grondgebonden	10	'Koop, huis, vrijstaand'	Min. 7,6 mvt/etmaal Max. 8,4 mvt/etmaal	84 mvt/etmaal
				395,4 mvt/etmaal

De rijroute dient ingevoerd te worden tot daar waar de verkeersstromen opgaan in het heersende verkeersbeeld. De verkeersintensiteit neemt significant toe bij de Moergestelseweg, waardoor het advies is om de verkeersbewegingen tot dit wegvak te modelleren. Zodoende wordt het wegvak gemodelleerd tot aan de rotonde met de Groenstraat en de Moergestelseweg.

De emissiefactoren van het wegverkeer zijn onder andere gebaseerd op de snelheid van het wegverkeer. Voor verkeersbewegingen binnen de bebouwde kom bedraagt de snelheid namelijk 30 tot 50 km/uur. Gezien de strekking van de weg en de verwachte doorstroming wordt ingezet op 10% filerijden. In totaal is de emissie als gevolg van het verkeer 38,3 NOX kg/jaar.

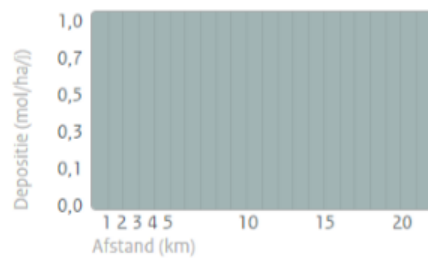


Weergave meegerekende emissiebronnen

3.3 Berekeningsresultaten gebruiksfase

In de onderstaande afbeelding zijn de berekeningsresultaten uit AERIUS Calculator (Versie 2023.0.1) van de gebruiksfase van de woningbouwontwikkeling op de locatie van het voormalige zwembad De Leye in Oisterwijk weergegeven. Uit de berekeningen blijkt dat – met de uitgangspunten die in dit onderzoek gedaan zijn - gedurende de gebruiksfase geen toename van de stikstofdepositie groter dan 0,00 mol/ha/jaar is berekend.

Gebruiksfase



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

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

4. CONCLUSIE

De berekening voor de stikstofdepositie betreft de wens om woningbouw te realiseren op de locatie van het voormalige zwembad De Leye in Oisterwijk. Het gebouw van het voormalige zwembad zal gesloopt worden, waardoor de locatie vrij komt voor een invulling met woningbouw. Het plan bestaat uit 4 bouwdelen, drie gestapelde bouwblokken en één bouwblok met patiowoningen. De vier bouwdelen onderscheiden zich in architectuur en uitstraling.

Het totale oppervlak van het plangebied De Leye bedraagt ca. 1,8 ha. In de toekomstige situatie maakt het grote bouwvlak waar het sportcentrum op gesitueerd was plaats voor vier verspreide kleinere bouwvlakken. De ontwikkeling voorziet hierbij in de bouw van 77 woningen verdeelt over vier verschillende bouwblokken. De oppervlakte van de bouwvlakken bedragen:

Bouwvlak 1: 1007 m²

Bouwvlak 2: 1179 m²

Bouwvlak 3: 1358 m²

Bouwvlak 4: 941 m²

Uit de berekeningen blijkt dat – met de uitgangspunten die in dit onderzoek gedaan zijn - gedurende de aanleg- en gebruiksfase geen toename van de stikstofdepositie groter dan 0,00 mol/ha/jaar is berekend. Wanneer de uitgangspunten in dit onderzoek wijzigen, dan dient een nieuwe AERIUS-berekening te worden uitgevoerd. Het is namelijk in dat geval mogelijk dat een Wnb-vergunningsplicht toch noodzakelijk is.

BIJLAGEN

BIJLAGE 1. AANLEGFASE

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, op 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, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstof.



- [Overzicht](#)
- [Samenvatting situaties](#)
- [Resultaten](#)
- [Detailgegevens per emissiebron](#)

*Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers*

Contactgegevens

Rechtspersoon
Inrichtingslocatie

Ordito
Vloeiweg 84,
5061 GD Oisterwijk

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

De Leye Oisterwijk
Sloop voormalig sportcentrum met zwembad en realisatie 77 wooneenheden

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

RSG77TjNhbfj
14 november 2023, 13:18
Wnb-rekengrid incl. eigen rekenpunten

Totale emissie

Referentiesituatie - Referentie
Aanlegfase - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2023	0,2 kg/j	64,8 kg/j
2023	2,6 kg/j	88,5 kg/j

Resultaten

Referentiesituatie - Referentie

Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
0,01 mol/ha/j	2881385	Kampina & Oisterwijkse Vennen
0,01 mol/ha/j	2881385	Kampina & Oisterwijkse Vennen

Aanlegfase - Beoogd

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename
Grootste afname

-
-
-
-



Referentiesituatie (Referentie), rekenjaar 2023

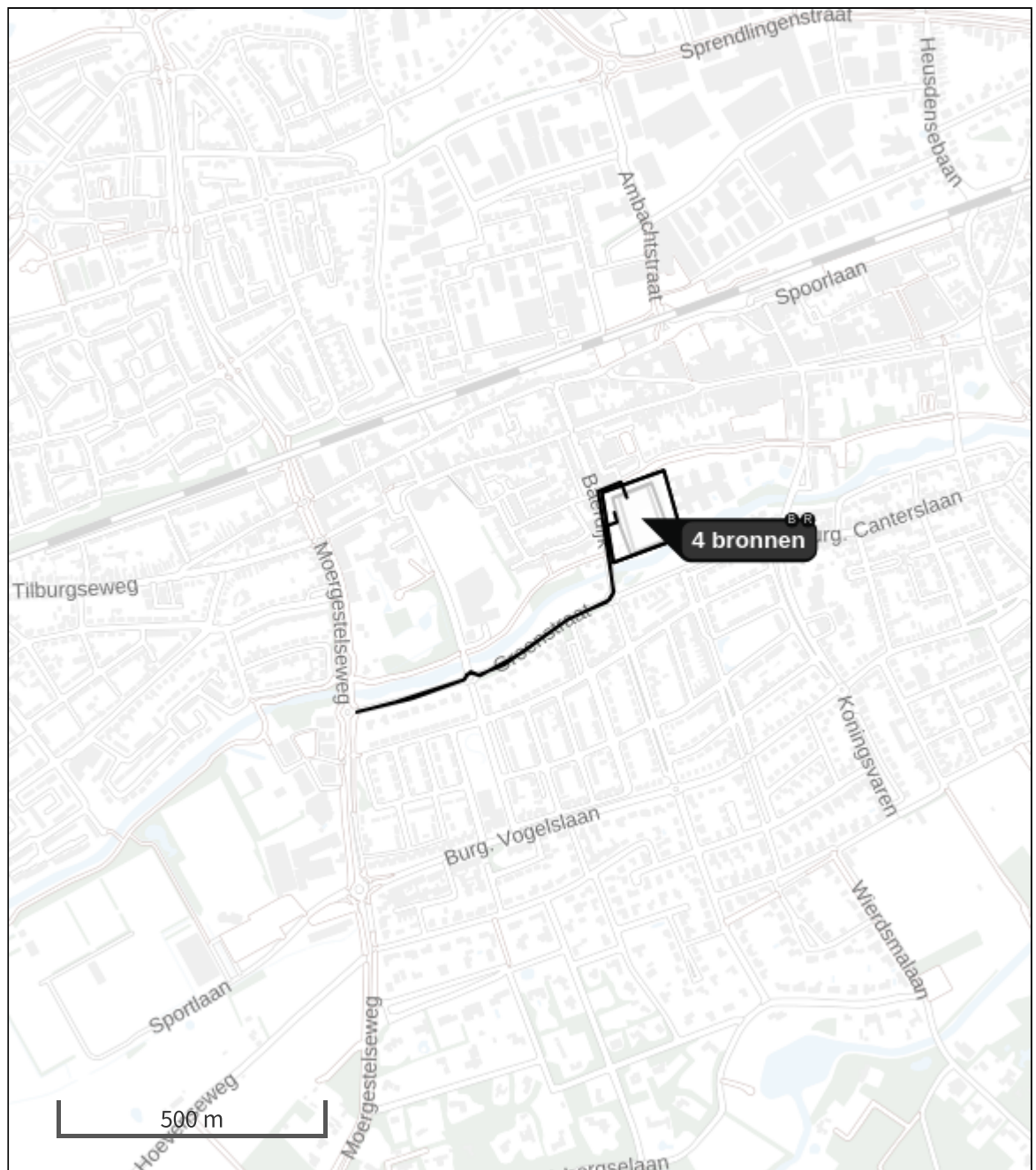
Emissiebronnen		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Wonen en Werken Recreatie Zwembad	-	58,1 kg/j
	Verkeersnetwerk	0,2 kg/j	6,7 kg/j

Aanlegfase (Beoogd), rekenjaar 2023

Emissiebronnen

		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Slooperperiode	0,4 kg/j	10,6 kg/j
2	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Bouwperiode	1,7 kg/j	42,9 kg/j
4	Anders... Anders... Stationair draaien mobiele werktuigen	-	16,0 kg/j
	Verkeersnetwerk	0,5 kg/j	19,0 kg/j

Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.



- | | | | |
|---|----------------------------------|---|--|
|  | Habitatrichtlijn |  | Grootste toename (projectberekening) |
|  | Vogelrichtlijn |  | Grootste afname (projectberekening) |
|  | Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn |  | Hoogste totaal (achtergrond + projectberekening) |
|  | Niet bepaald | | |

De letters bij de bronlabels op de kaart geven bij welke type situaties de bronnen horen: beoogde situatie (B), referentiesituatie (R) en/of salderingssituatie (S).

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Aanlegfase" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteed)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteed)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteed)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	-	-	-	-	-	-

Onderstaand is een overzicht opgenomen van alle Natura 2000-gebieden (binnen de maximale rekenafstand van 25 km) waar in de "Beoogde situatie" een bijdrage groter dan 0,00 mol/ha/jaar is berekend, maar waar in de "Projectberekening" (=verschilberekening) geen toe- of afname is berekend. Het effect vanuit de "Projectberekening" op deze gebieden is daarmee 0,00 mol/ha/jaar.

Kampina & Oisterwijkse Vennen

Per eigen rekenpunt	Naam	Coördinaat	Projectbijdrage (mol N/ha/jr)
2	Vennen, heiden en moerassen rond Turnhout (19 km)	X:132117 Y:381920	-
1	Arendonk, Merksplas, Oud-Turnhout, Ravels en Turnhout (15 km)	X:133551 Y:385590	-

Referentiesituatie, Rekenjaar 2023

1 Wonen en Werken | Recreatie

Naam	Zwembad	Uittreedhoogte	<u>1,0 m</u>	NO _x	58,1 kg/j
Locatie	X:141349,83 Y:398808,02	Warmteinhoud	0,000 MW		
		Spreiding	1 m		
Oppervlakte	0,66 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Wegverkeer	Links	Rechts	NO _x	6,7 kg/j
Locatie	X:141137,97 Y:398564,49	Type scherm	-	NO ₂	1,0 kg/j
Lengte	721,39 m	Hoogte	-	NH ₃	0,2 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-		
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	82,5 /etmaal		10,0 %	
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal		0,0 %	

Aanlegfase, Rekenjaar 2023

1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Slooperperiode		NO _x			10,6 kg/j
Locatie	X:141350,05		NH ₃			0,4 kg/j
	Y:398807,29					
Oppervlakte	0,95 ha					
Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Graafmachine	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	660 l/j	80 u/j	40 l/j	NO _x	3,8 kg/j
					NH ₃	0,2 kg/j
Shovel	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	330 l/j	40 u/j	20 l/j	NO _x	1,9 kg/j
					NH ₃	79,2 g/j
Kipper/vrachtauto	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	589 l/j	20 u/j	35 l/j	NO _x	3,4 kg/j
					NH ₃	0,1 kg/j
Onvoorziene werktuigen	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	223 l/j	14 u/j	13 l/j	NO _x	1,4 kg/j
					NH ₃	53,5 g/j

2 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Bouwperiode		NO _x			42,9 kg/j
Locatie	X:141349,41		NH ₃			1,7 kg/j
Oppervlakte	1,72 ha					
Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Graafmachine	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	660 l/j	80 u/j	40 l/j	NO _x	3,8 kg/j
					NH ₃	0,2 kg/j
Heimachine	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	2377 l/j	120 u/j	143 l/j	NO _x	13,3 kg/j
					NH ₃	0,6 kg/j
Betonpomp	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	330 l/j	40 u/j	20 l/j	NO _x	1,9 kg/j
					NH ₃	79,2 g/j
Trilplaat	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	100 l/j	40 u/j		NO _x	2,2 kg/j
					NH ₃	0,0 kg/j
Hijskraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1936 l/j	160 u/j	116 l/j	NO _x	11,3 kg/j
					NH ₃	0,5 kg/j
Kiepwagen	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1178 l/j	40 u/j	71 l/j	NO _x	6,4 kg/j
					NH ₃	0,3 kg/j
Onvoorziene werktuigen	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	673 l/j	48 u/j	40 l/j	NO _x	4,0 kg/j
					NH ₃	0,2 kg/j

3 Wegverkeer | Weg

Naam	Bouwverkeer	Links	Rechts	NO _x	19,0 kg/j
Locatie	X:141180,13 Y:398595,29	Type scherm	-	-	NO ₂ 3,8 kg/j
Lengte	826,26 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 0,5 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	23.900,0 /jaar		10,0 %	
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	4.090,0 /jaar		10,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	1.010,0 /jaar		10,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar		0,0 %	

4 Anders... | Anders...

Naam	Stationair draaien	Uittreedhoogte	<u>0,0 m</u>	NO _x	16,0 kg/j
	mobiele	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
	werktuigen	Spreiding	0 m		
Locatie	X:141349,41				
	Y:398812,46				
Oppervlakte	1,72 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

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 2023.0.1_20231106_3125d8b3c1

Database versie 2023.0.1_3125d8b3c1_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/>

BIJLAGE 2. GEBRUIKSFASE

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, op 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, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstof.



- [Overzicht](#)
- [Samenvatting situaties](#)
- [Resultaten](#)
- [Detailgegevens per emissiebron](#)

*Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers*



Contactgegevens

Rechtspersoon
Inrichtingslocatie

Ordito
Vloeiweg 84,
5061 GD Oisterwijk

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

De Leye Oisterwijk
Sloop voormalig sportcentrum met zwembad en realisatie 77 wooneenheden

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

RPW31jRNqoPY
14 november 2023, 13:19
Wnb-rekengrid incl. eigen rekenpunten

Totale emissie

Gebruiksfase - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2023	1,4 kg/j	38,3 kg/j

Resultaten

Gebruiksfase - Beoogd
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename
Grootste afname

Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		



Gebruiksphase (Beoogd), rekenjaar 2023

Emissiebronnen

Emissie NH₃

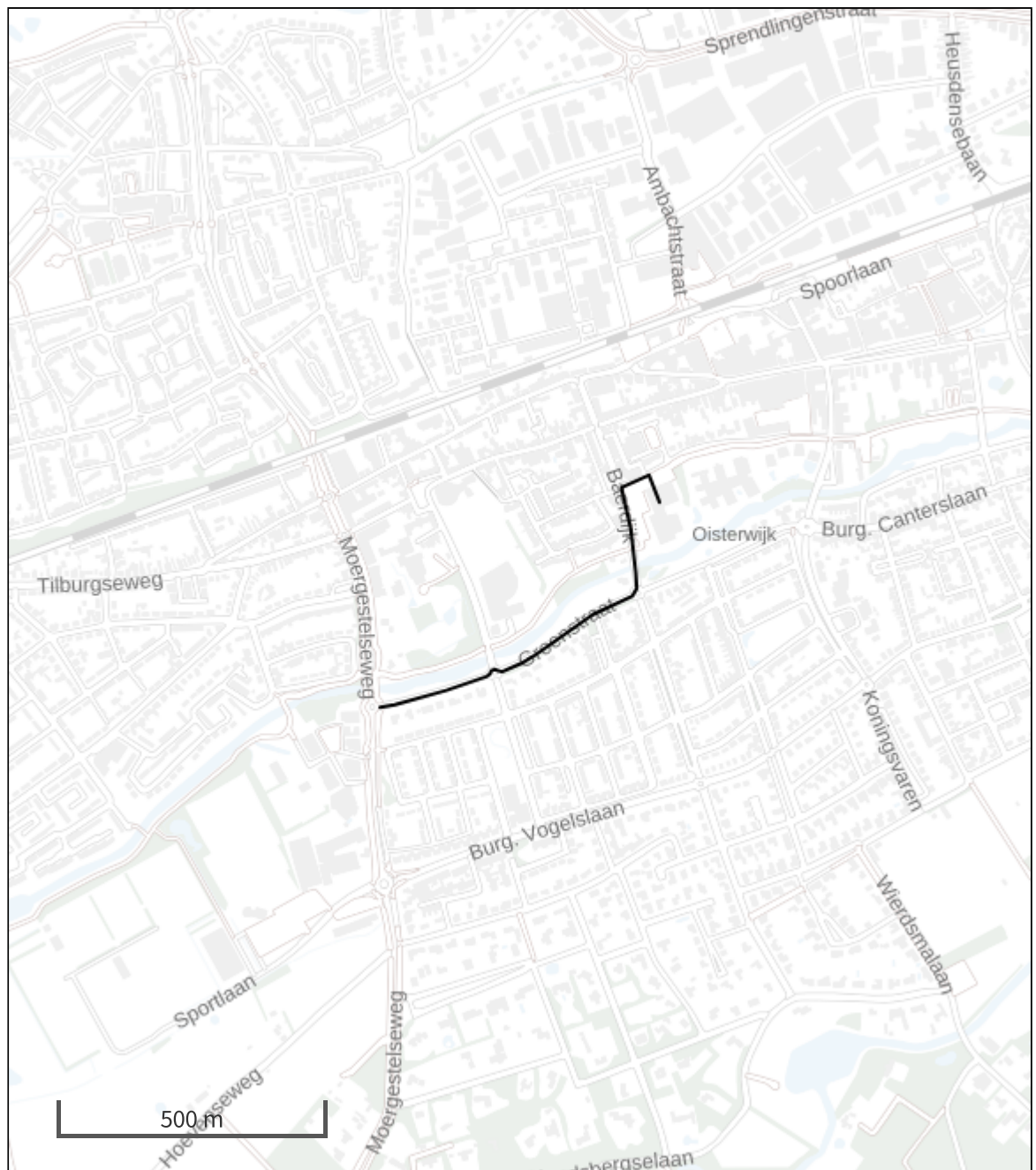
Emissie NO_x

 Verkeersnetwerk

1,4 kg/j

38,3 kg/j

Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.



De letters bij de bronlabels op de kaart geven bij welke type situaties de bronnen horen: beoogde situatie (B), referentiesituatie (R) en/of salderingssituatie (S).

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Gebruiksfase"
(Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteed)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteed)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteed)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	-	-	-	-	-	-

Per eigen rekenpunt	Naam	Coördinaat	Projectbijdrage (mol N/ha/jr)
2	Vennen, heiden en moerassen rond Turnhout (19 km)	X:132117 Y:381920	-
1	Arendonk, Merksplas, Oud-Turnhout, Ravels en Turnhout (15 km)	X:133551 Y:385590	-

Gebruiksfasen, Rekenjaar 2023

1 Wegverkeer | Weg

Naam	Wegverkeer	Links	Rechts	NO _x	38,3 kg/j
Locatie	X:141193,54 Y:398604,98	Type scherm	-	-	NO ₂ 5,7 kg/j
Lengte	859,61 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 1,4 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	395,4 /etmaal	10,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %

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 2023.0.1_20231106_3125d8b3c1

Database versie 2023.0.1_3125d8b3c1_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/>

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, op 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, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstof.



- [Overzicht](#)
- [Samenvatting situaties](#)
- [Resultaten](#)
- [Detailgegevens per emissiebron](#)

*Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers*

Contactgegevens

Rechtspersoon
Inrichtingslocatie

Ordito
Vloeiweg 84,
5061 GD Oisterwijk

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

De Leye Oisterwijk
Sloop voormalig sportcentrum met zwembad en realisatie 77 wooneenheden

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

RSG77TjNhbfj
14 november 2023, 13:18
Wnb-rekengrid incl. eigen rekenpunten

Totale emissie

Referentiesituatie - Referentie
Aanlegfase - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2023	0,2 kg/j	64,8 kg/j
2023	2,6 kg/j	88,5 kg/j

Resultaten

Referentiesituatie - Referentie

Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
0,01 mol/ha/j	2881385	Kampina & Oisterwijkse Vennen
0,01 mol/ha/j	2881385	Kampina & Oisterwijkse Vennen

Aanlegfase - Beoogd

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename
Grootste afname

-
-
-
-



Referentiesituatie (Referentie), rekenjaar 2023

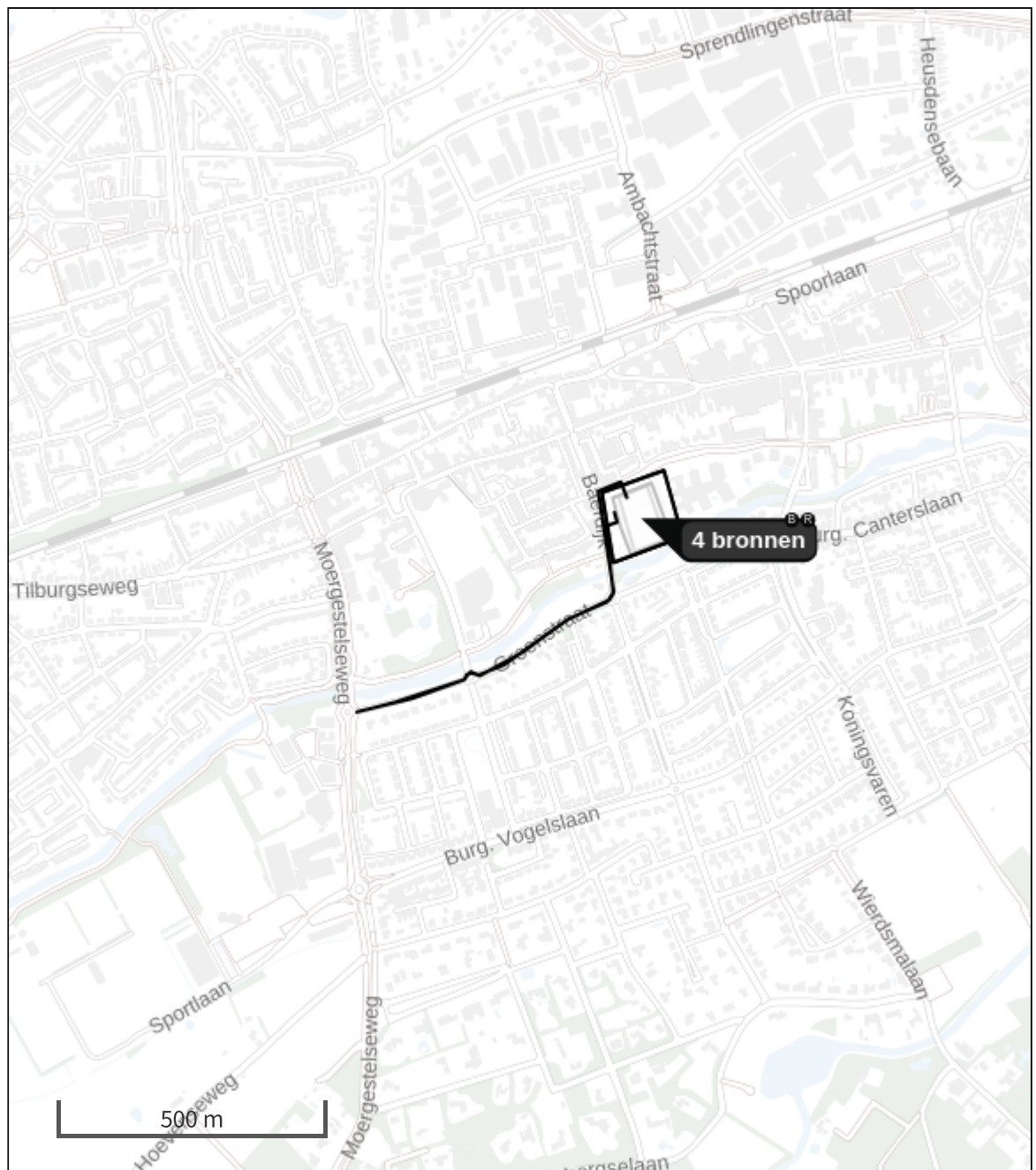
Emissiebronnen		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Wonen en Werken Recreatie Zwembad	-	58,1 kg/j
	Verkeersnetwerk	0,2 kg/j	6,7 kg/j

Aanlegfase (Beoogd), rekenjaar 2023

Emissiebronnen

		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Slooperperiode	0,4 kg/j	10,6 kg/j
2	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Bouwperiode	1,7 kg/j	42,9 kg/j
4	Anders... Anders... Stationair draaien mobiele werktuigen	-	16,0 kg/j
	Verkeersnetwerk	0,5 kg/j	19,0 kg/j

Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.



- | | | | |
|---|----------------------------------|---|--|
|  | Habitatrichtlijn |  | Grootste toename (projectberekening) |
|  | Vogelrichtlijn |  | Grootste afname (projectberekening) |
|  | Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn |  | Hoogste totaal (achtergrond + projectberekening) |
|  | Niet bepaald | | |

De letters bij de bronlabels op de kaart geven bij welke type situaties de bronnen horen: beoogde situatie (B), referentiesituatie (R) en/of salderingssituatie (S).

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Aanlegfase" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteed)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteed)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteed)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	-	-	-	-	-	-

Onderstaand is een overzicht opgenomen van alle Natura 2000-gebieden (binnen de maximale rekenafstand van 25 km) waar in de "Beoogde situatie" een bijdrage groter dan 0,00 mol/ha/jaar is berekend, maar waar in de "Projectberekening" (=verschilberekening) geen toe- of afname is berekend. Het effect vanuit de "Projectberekening" op deze gebieden is daarmee 0,00 mol/ha/jaar.

Kampina & Oisterwijkse Vennen

Per eigen rekenpunt	Naam	Coördinaat	Projectbijdrage (mol N/ha/jr)
2	Vennen, heiden en moerassen rond Turnhout (19 km)	X:132117 Y:381920	-
1	Arendonk, Merksplas, Oud-Turnhout, Ravels en Turnhout (15 km)	X:133551 Y:385590	-

Referentiesituatie, Rekenjaar 2023

1 Wonen en Werken | Recreatie

Naam	Zwembad	Uittreedhoogte	<u>1,0 m</u>	NO _x	58,1 kg/j
Locatie	X:141349,83 Y:398808,02	Warmteinhoud	0,000 MW		
		Spreiding	1 m		
Oppervlakte	0,66 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Wegverkeer	Links	Rechts	NO _x	6,7 kg/j
Locatie	X:141137,97 Y:398564,49	Type scherm	-	NO ₂	1,0 kg/j
Lengte	721,39 m	Hoogte	-	NH ₃	0,2 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-		
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	82,5 /etmaal		10,0 %	
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal		0,0 %	

Aanlegfase, Rekenjaar 2023

1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Slooperperiode	NO _x				10,6 kg/j
Locatie	X:141350,05	NH ₃				0,4 kg/j
	Y:398807,29					
Oppervlakte	0,95 ha					
Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Graafmachine	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	660 l/j	80 u/j	40 l/j	NO _x	3,8 kg/j
					NH ₃	0,2 kg/j
Shovel	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	330 l/j	40 u/j	20 l/j	NO _x	1,9 kg/j
					NH ₃	79,2 g/j
Kipper/vrachtauto	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	589 l/j	20 u/j	35 l/j	NO _x	3,4 kg/j
					NH ₃	0,1 kg/j
Onvoorziene werktuigen	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	223 l/j	14 u/j	13 l/j	NO _x	1,4 kg/j
					NH ₃	53,5 g/j

2 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Bouwperiode		NO _x			42,9 kg/j
Locatie	X:141349,41		NH ₃			1,7 kg/j
Oppervlakte	1,72 ha					
Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Graafmachine	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	660 l/j	80 u/j	40 l/j	NO _x	3,8 kg/j
					NH ₃	0,2 kg/j
Heimachine	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	2377 l/j	120 u/j	143 l/j	NO _x	13,3 kg/j
					NH ₃	0,6 kg/j
Betonpomp	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	330 l/j	40 u/j	20 l/j	NO _x	1,9 kg/j
					NH ₃	79,2 g/j
Trilplaat	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	100 l/j	40 u/j		NO _x	2,2 kg/j
					NH ₃	0,0 kg/j
Hijskraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1936 l/j	160 u/j	116 l/j	NO _x	11,3 kg/j
					NH ₃	0,5 kg/j
Kiepwagen	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1178 l/j	40 u/j	71 l/j	NO _x	6,4 kg/j
					NH ₃	0,3 kg/j
Onvoorziene werktuigen	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	673 l/j	48 u/j	40 l/j	NO _x	4,0 kg/j
					NH ₃	0,2 kg/j

3 Wegverkeer | Weg

Naam	Bouwverkeer	Links	Rechts	NO _x	19,0 kg/j
Locatie	X:141180,13 Y:398595,29	Type scherm	-	-	NO ₂ 3,8 kg/j
Lengte	826,26 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 0,5 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	23.900,0 /jaar		10,0 %	
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	4.090,0 /jaar		10,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	1.010,0 /jaar		10,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar		0,0 %	

4 Anders... | Anders...

Naam	Stationair draaien	Uittreedhoogte	<u>0,0 m</u>	NO _x	16,0 kg/j
	mobiele	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
	werktuigen	Spreiding	0 m		
Locatie	X:141349,41				
	Y:398812,46				
Oppervlakte	1,72 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

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 2023.0.1_20231106_3125d8b3c1

Database versie 2023.0.1_3125d8b3c1_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/>

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, op 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, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstof.



- [Overzicht](#)
- [Samenvatting situaties](#)
- [Resultaten](#)
- [Detailgegevens per emissiebron](#)

*Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers*



Contactgegevens

Rechtspersoon
Inrichtingslocatie

Ordito
Vloeiweg 84,
5061 GD Oisterwijk

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

De Leye Oisterwijk
Sloop voormalig sportcentrum met zwembad en realisatie 77 wooneenheden

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

RPW31jRNqoPY
14 november 2023, 13:19
Wnb-rekengrid incl. eigen rekenpunten

Totale emissie

Gebruiksfasen - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2023	1,4 kg/j	38,3 kg/j

Resultaten

Gebruiksfasen - Beoogd
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename
Grootste afname

Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		



Gebruiksphase (Beoogd), rekenjaar 2023

Emissiebronnen

Emissie NH₃

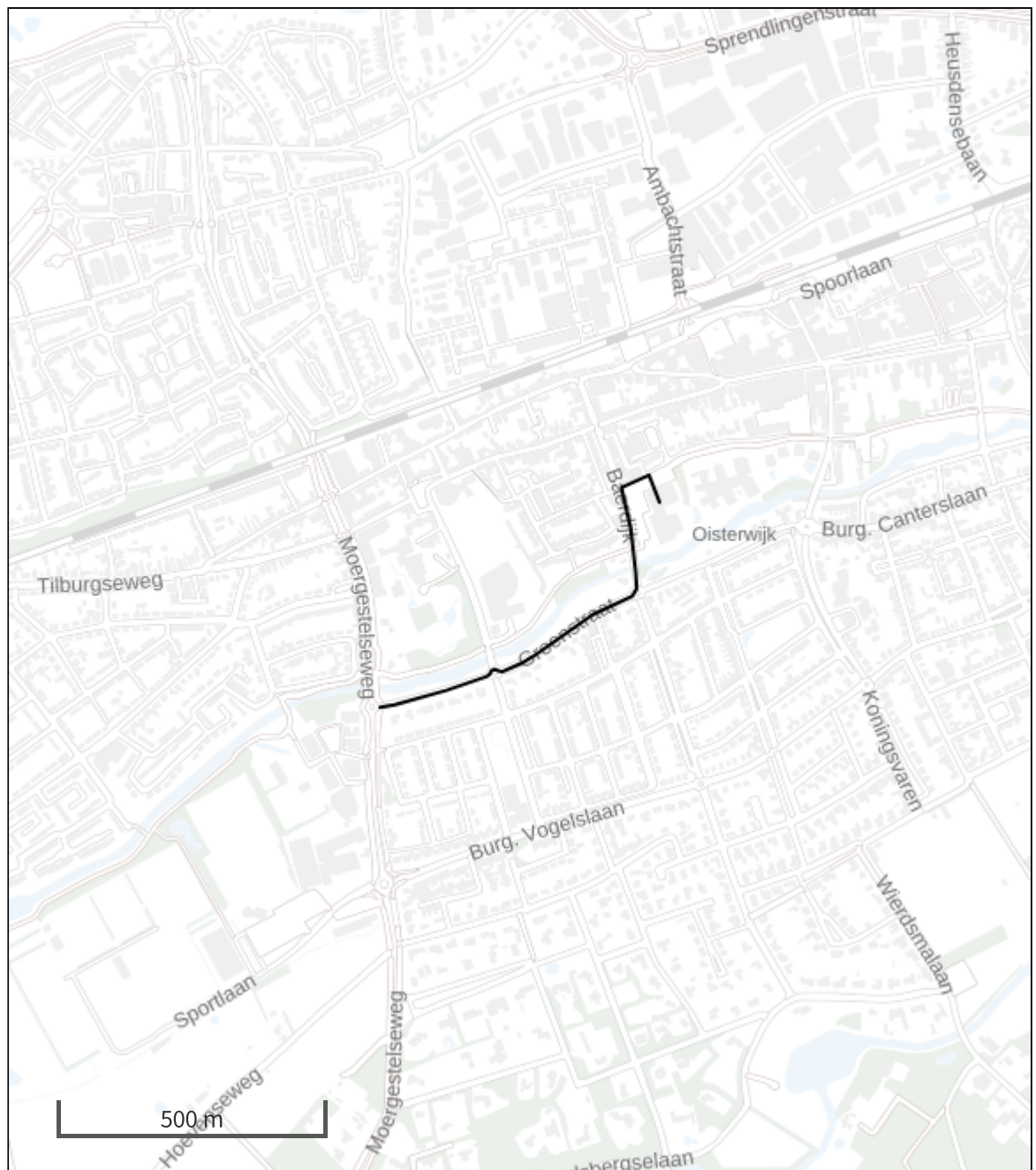
Emissie NO_x

 Verkeersnetwerk

1,4 kg/j

38,3 kg/j

Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.



De letters bij de bronlabels op de kaart geven bij welke type situaties de bronnen horen: beoogde situatie (B), referentiesituatie (R) en/of salderingssituatie (S).

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Gebruiksfase"
(Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteed)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteed)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteed)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	-	-	-	-	-	-

Per eigen rekenpunt	Naam	Coördinaat	Projectbijdrage (mol N/ha/jr)
2	Vennen, heiden en moerassen rond Turnhout (19 km)	X:132117 Y:381920	-
1	Arendonk, Merksplas, Oud-Turnhout, Ravels en Turnhout (15 km)	X:133551 Y:385590	-

Gebruiksfasen, Rekenjaar 2023

1 Wegverkeer | Weg

Naam	Wegverkeer	Links	Rechts	NO _x	38,3 kg/j
Locatie	X:141193,54 Y:398604,98	Type scherm	-	NO ₂	5,7 kg/j
Lengte	859,61 m	Hoogte	-	NH ₃	1,4 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-		
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	395,4 /etmaal	10,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %

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 2023.0.1_20231106_3125d8b3c1

Database versie 2023.0.1_3125d8b3c1_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/>