

STIKSTOFDEPOSITIE OUD PIERSHILSEWEG

PIERSHIL, GEMEENTE HOEKSCHE WAARD



Project: Ontwikkeling maximaal 13 woningen
Locatie: Oud Pierhilseweg, Piershil
Datum rapport: 18-12-2023

Bedrijf: Ordito B.V.
Auteur: 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.....	5
1.4.2 Gebruiksfase.....	6
2. Aanlegfase	7
2.1 Inleiding.....	7
2.2 Uitkomsten aanlegfase.....	7
2.3 Berekeningsresultaten aanlegfase	10
3. Gebruiksfase	11
3.1 Inleiding.....	11
3.2 Uitkomsten gebruiksfase.....	11
3.3 Berekeningsresultaten gebruiksfase	12
4. Conclusie	13

1. INLEIDING

1.1 Wettelijk kader

De Wet natuurbescherming (Wnb) regelt de bescherming van natuurgebieden die uniek zijn voor Nederland en Europa, de bescherming van planten en dieren en van bossen en andere houtopstanden. De Wnb geeft uitvoering aan de verplichtingen van de Europese Vogelrichtlijn en de Habitatrichtlijn. De gebieds-bescherming in de Wnb richt zich uitsluitend op Natura 2000-gebieden. Natura 2000 is een Europees netwerk van beschermde natuurgebieden waarin belangrijke flora en fauna voorkomen. In Nederland zijn ruim 160 Natura 2000-gebieden aangewezen. Per Natura 2000-gebied zijn instandhoudingsdoelen (voor soorten en vegetatietypen) opgesteld. Handelingen of activiteiten binnen en buiten beschermde natuurgebieden die schadelijk kunnen zijn voor de doelstellingen van het gebied zijn verboden, tenzij door het bevoegd gezag hier vergunning voor is verleend. Stikstof vormt een van de grootste belemmeringen voor het behalen van de Natura 2000-instandhoudingsdoelstellingen. In 118 van de Nederlandse Natura 2000-gebieden bevinden zich stikstofgevoelige habitattypen.

Op grond van artikel 2.7, tweede lid, Wnb is vastgelegd dat het verboden is zonder vergunning van gedeputeerde staten van de provincie een project te realiseren of andere handelingen te verrichten die gelet op de instandhoudingsdoelstellingen voor een Natura 2000-gebied de kwaliteit van de natuurlijke habitats of de habitats van soorten in dat gebied kunnen verslechteren of een significant verstorend effect kunnen hebben op de soorten waarvoor dat gebied is aangewezen. Samengevat betekent dat wanneer een plan gevolgen heeft voor het gebied, maar de instandhoudingsdoelstellingen van het gebied niet in gevaar brengt, significante gevolgen zijn uitgesloten.

Indien op basis van objectieve gegevens blijkt dat er geen sprake is van een toename van stikstofdepositie, kan in ieder geval worden geconcludeerd dat er geen significant negatieve effecten zijn te verwachten voor de instandhoudingsdoelen van het betrokken Natura 2000-gebied.

Bij het berekenen van de stikstofdepositie mogen in beginsel de bestaande feitelijke en planologische legale activiteiten op de planlocatie en de daarmee samenhangende vermindering van de stikstofdepositie in mindering worden gebracht op de toename van de stikstofdepositie als gevolg van het plan (ABRvS 24 december 2014, ECLI:NL:RVS:2014:4672).

Dat kan ertoe leiden dat per saldo de effecten op de stikstofgevoelige habitattypen in Natura 2000-gebieden gelijk blijven (en soms zelfs verminderen als gevolg van het verdwijnen van bijvoorbeeld een agrarische functie). Er hoeft dan geen passende beoordeling te worden uitgevoerd.

Indien uit onderzoek (de voortoets) blijkt dat significant negatieve effecten op de instandhoudingsdoelstellingen van de betrokken Natura 2000-gebieden niet kunnen worden uitgesloten, dan moet een vervolgonderzoek worden uitgevoerd (de 'passende beoordeling') en dient een Wnb vergunning te worden aangevraagd.

1.2 Planvoornemen

Onderhavig planvoornemen betreft de wens om op de Hoek van de Oud Piershilseweg en de rondweg Buitenom aan de oostrand van Piershil, gemeente Hoeksche Waard, een woningbouwontwikkeling mogelijk te maken. Met de ontwikkeling worden maximaal 13 woningen gerealiseerd. Het voornemen is om uitsluitend te voorzien in woningen voor het (goedkope) koopsegment, waarbij 7 rijwoningen en 6 appartementen mogelijk worden gemaakt.

De hoofdmassa aan de noordzijde heeft een breedte van 14 meter en een diepte van 10 meter. Binnen deze hoofdmassa worden 6 appartementen gerealiseerd met oppervlakten variërend van 51 tot 63 m². Achter de hoofdmassa komt een ondergeschikt schuurbolume haaks op de weg. Het schuurbolume heeft een diepte van circa 26 meter en een breedte van 10 meter. In dit schuurbolume komen 7 grondgebonden woningen.

Aan de zijde van de Buitenom wordt een kleinere schuur met bergingen geplaatst. Deze schuur schermt het geluid vanaf de Buitenom af. Het schuurbolume met bergingen heeft een oppervlakte van ca. 54 m².



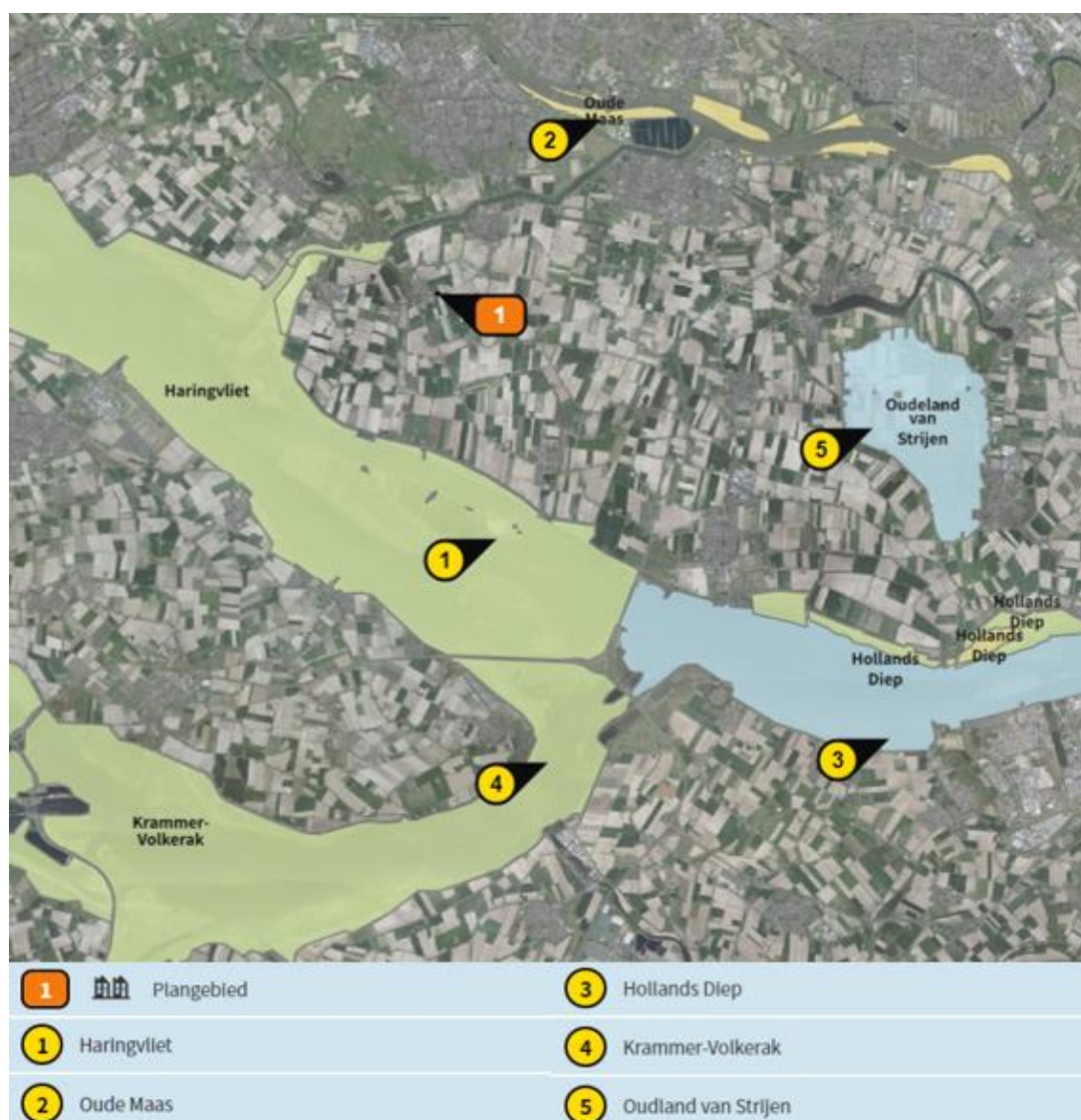
Situatietekening toekomstige situatie

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.

- **Haringvliet (ca. 1,8 km):** Geen stikstofgevoelige habitattypes.
- **Oude Maas (ca. 6,2 km):** Geen stikstofgevoelige habitattypes.
- **Hollands Diep (ca. 10,0 km):** Geen stikstofgevoelige habitattypes.
- **Krammer-Volkerak (ca. 10,3 km):** H6510 – Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (glanshaver), KDW = 1.357 mol N/ha/jaar.
- **Oudland van Strijen (ca. 11,5 km):** Geen stikstofgevoelige habitattypes.



Ligging omliggende Natura 2000-gebieden

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 Aerius calculator 2023.1. 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 Natura 2000-gebieden.



Indeling aanlegfase en gebruiksfase

1.4.1 Aanlegfase

Mobiele werktuigen

In de bouwperiode van de aanlegfase wordt gebruik gemaakt van mobiele werktuigen die zorgen voor de realisatie van onderhavig 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

Onderstaand tabel geeft voor woningen in de bouwperiode aan wanneer welke kengetallen met betrekking tot het aantal verkeersbewegingen moet worden opgenomen 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) behoeften 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 VERKEERSBEWEGINGEN
LICHT VERKEER	300 per woning per jaar
MIDDELZWAAR VRACHTVERKEER	50 per woning per jaar
ZWAAR VRACHTVERKEER	10 per woning per jaar

Aantal verkeersbewegingen 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 aan de Oud Piershilseweg, waarbij 7 rijwoningen en 6 appartementen mogelijk worden gemaakt, is een berekening van de stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden voor de aanlegfase noodzakelijk. Om het planvoornemen te realiseren 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 2023.1) moet aantonen dat nieuwe situaties niet leiden tot een te hoge waarde.

2.2 Uitkomsten aanlegfase

Mobile werktuigen

In onderstaand tabel zijn de benodigde mobiele werktuigen gedurende de aanlegfase weergegeven. Ter plaatse van het plangebied is geen vorm van bebouwing aanwezig, waardoor uitsluitend sprake is van een bouwperiode. De ontwikkeling in de bouwperiode betreft de realisatie van 13 wooneenheden in de vorm van 7 rijwoningen en 6 appartementen. De draaiuren zijn bepaald aan de hand van kengetallen per woning en/of per oppervlakte. Per mobiel werktuig zijn de ingevoerde kenmerken weergegeven. 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. Voor het stationair draaien van mobiele werktuigen is een belasting van 30% opgenomen in de berekening. De mobiele werktuigen generen samen een emissie van 32,7 NO_x kg/jaar.

Mobiele werktuigen	Stage	Standaard verbruik	kW	Belast	Draaiuren	Bedrijfsuren	Totale verbruik	AdBlue	Emissie Nox
Bouwperiode									
<i>graafmachine</i>	Stage IV	8,25 liter/ u	80	30%	80	104	858 liter/ j	51 liter/ u	5,4 kg/j
<i>heimachine</i>	Stage IV	19,81 liter/ u	200	30%	56	73	1442 liter/ j	87 liter/ u	7,9 kg/j
<i>betonpomp</i>	Stage IV	8,25 liter/ u	80	30%	8	10	86 liter/ j	5 liter/ u	0,6 kg/j
<i>trilplaat</i>	Stage IV	2,5 liter/ u	20	30%	8	10	26 liter/ j	n.v.t.	0,6 kg/j
<i>hijskraan</i>	Stage IV	12,1 liter/ u	120	30%	80	104	1258 liter/ j	76 liter/ u	7,1 kg/j
<i>kiepwagen</i>	Stage IV	29,45 liter/ u	300	30%	40	52	1531 liter/ j	92 liter/ u	8,5 kg/j
Overig									
<i>Onvoorziene werktuigen</i>	Stage IV	14,03 liter/u	140	30%	27	35	496 liter/ j	30 liter/ u	2,7 kg/j

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

Berekening emissiebronnen mobiele werktuigen

Toelichting

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 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 wordt verwacht dat er ten behoeve van de fundatie heipalen worden aangebracht. Voor het aanbrengen van de heipalen wordt gebruik gemaakt van kengetallen. Ter plaatse van de hoofdmassa (appartementen) wordt veronderstelt dat 10 heipalen met 100 m² worden aangebracht. Bij een oppervlakte van 140 m² (14 x 10 meter) worden derhalve 14 heipalen aangebracht. Voor de woningen wordt rekening gehouden met het aanbrengen van 10 heipalen voor een gemiddelde woning. Binnen onderhavig planvoornemen worden 7 woningen ontwikkelt, waardoor er ter plaatse van de woningen in totaal 70 heipalen worden aangebracht. In totaal worden ter plaatse van het planvoornemen naar verwachting 210 heipalen aangebracht. Een heimachine met een vermogen van 200 kW heeft normaliter een capaciteit van circa 30 palen per dag. Gelet op een aantal van 210 heipalen komt dit uit op een inzet van 7 werkdagen van 8 draaiuren. Het totaal aantal draaiuren van de heimachine wordt derhalve geraamd op 56 draaiuren.

Voor het storen van de fundering wordt gebruikt gemaakt van een betonpomp. Gezien de gebruikelijke aanvoer- en loscapaciteit van beton is uitgegaan van circa 40 m³ beton per uur. De hoofdmassa (appartementen) kennen een vloeroppervlakte van 140 m² (14 x 10 meter). De totale bebouwde oppervlakte van de schuurwoningen (inclusief bergingen) bedraagt circa 446 m². Het totale bebouwde oppervlakte bedraagt in de toekomstige situatie 586 m². Dit resulteert in het gebruik van 176 m³ beton (586 m² x 0,3 m diep). Gezien de gebruikelijke aanvoer- en loscapaciteit van circa 40 m³, wordt de fundering gestort in 4,4 uur. Voorzichtigheidshalve wordt voor de inzet van een betonpomp rekening gehouden met 8 draaiuren (één volledige werkdag).

Voor het gebruik van een trilplaat ten behoeve van de bestrating is een inzet van eveneens 8 draaiuren opgenomen.

Voor de bouw van een woning kan het tevens voorkomen dat er gebruikt wordt gemaakt van een hijskraan. Deze wordt onder andere ingezet voor het plaatsen van dak- en wandconstructies. In de berekening is uitgegaan van een totale inzet van 20 werkdagen, waarbij de hijskraan elke werkdag 4 draaiuren in gebruik is. Dit komt neer op 80 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.

Verkeersgeneratie

Ook is rekening gehouden met de verkeersgeneratie van de aanlegfase. De rijroute dient ingevoerd te worden tot daar waar de verkeersstromen opgaan in het heersende verkeersbeeld. De verkeersintensiteit neemt in elk geval significant toe bij de weg Buitenom, waardoor het advies is om de verkeersbewegingen tot dit wegvak te modelleren. Zodoende wordt het wegvak gemodelleerd tot aan de kruising met de Buitenom en Oud Piershilseweg.

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. Het planvoornemen voorziet in de realisatie van 6 appartementen en 7 woningen. In het kader van een worstcasescenario wordt voor de bepaling van de verkeersgeneratie voor de appartementen uitgegaan van een volledige woning, waardoor de ontwikkeling naar verwachting leidt tot de volgende verkeersgeneratie:

- Licht verkeer: 3.900 mvt/jaar
- Middelzwaar vrachtverkeer: 650 mvt/jaar
- Zwaar vrachtverkeer: 130 mvt/jaar

Naast de verkeersbewegingen is eveneens het stationair draaien van zwaar vrachtverkeer opgenomen in de berekening als vlakbron 'anders'. Voor de bepaling van de emissie is aansluiting gezocht bij de aangedragen cijfers van AERIUS instructie gegevensinvoer. Op basis van de tabel in de AERIUS instructie gegevensinvoer bedraagt het stationair draaien van zwaar vrachtverkeer in 2024 (rekenjaar) 0,9024 gram NH₃ en en 80,6676 gram NO_x per uur. Op basis van de aangedragen cijfers van de aannemer wordt het stationair draaien ingeschat op 16 uur. Dit resulteert in een emissieuitstoot van 14,4 gram NH₃/ jaar en 1.290 gram NO_x/ jaar.

De emissiefactoren van het wegverkeer zijn onder andere gebaseerd op de snelheid van het wegverkeer. Voor verkeersbewegingen buiten de bebouwde kom bedraagt de snelheid namelijk 50 tot 100 km/uur. Voor dit wegvak is rekening gehouden met 10% filerijden. In totaal is de emissie als gevolg van het verkeer 0,4 NO_x kg/jaar.



Verkeersgeneratie aanlegfase

1


Wegverkeer

Snelheid, verkeer en emissie

Voorgeschreven factoren

Voorgeschreven factoren			
Verkeer	Aantal	In file	
		voertuigbewegingen /jaar	
Licht verkeer	3.900,0	10,0 %	
Middelzwaar vrachtverkeer	650,0	10,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	130,0	10,0 %	
Busverkeer	0,0	0,0 %	

Totale emissie: weg

Emissie	NO _x	NO ₂	NH ₃
	0,4 kg/j	90,5 g/j	19,0 g/j

3

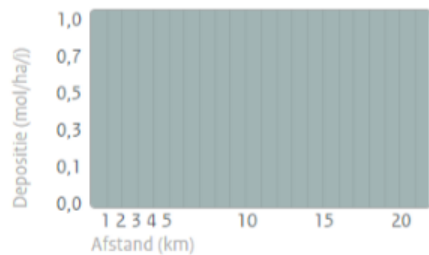

Stationair draaien zwaar vrachtverkeer

Totale emissie: anders...

Emissie	NO _x	NH ₃
	1,3 kg/j	14,4 g/j

2.3 Berekeningsresultaten aanlegfase

In de onderstaande afbeelding zijn de berekeningsresultaten uit AERIUS Calculator (Versie 2023.1) van de aanlegfase van de 7 rijwoningen en 6 appartementen aan de Oud Piershilseweg te Piershil weergegeven. Uit de berekeningen blijkt dat – met de uitgangspunten die in dit onderzoek gedaan zijn - gedurende de aanlegfase geen toename van de stikstofdepositie groter dan 0,00 mol/ha/jaar is berekend.



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

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).

3. GEBRUIKSFASE

3.1 Inleiding

Voor de realisatie van de woningbouwontwikkeling aan de Oud Piershilseweg in Piershil, waarbij in totaal 13 woningen worden gerealiseerd, is een berekening van de stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden voor de gebruiksfase noodzakelijk. Door de realisatie van onderhavig planvoornemen 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 2023.1) moet aantonen dat nieuwe situaties niet leiden tot een te hoge waarde.

3.2 Uitkomsten gebruiksfase

Bebouwing

Onderhavig planvoornemen voorziet in woningbouw. 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

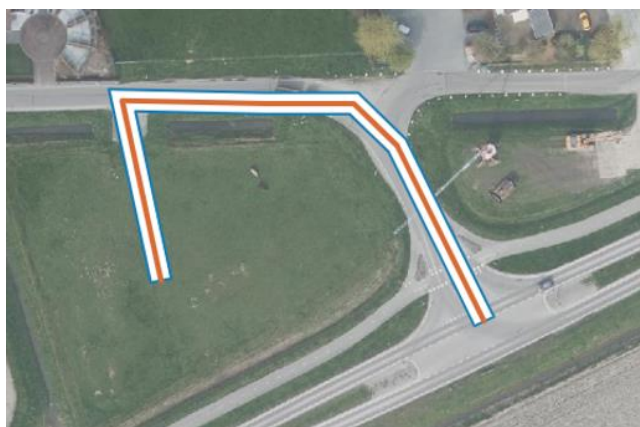
Naast de bebouwing is ook de bijbehorende verkeersgeneratie meegenomen in de berekening. De gevolgen van de beoogde ontwikkeling op het verkeer wordt bepaald op basis van de verkeersaantrekkende werking. De toevoeging van een nieuwe wooneenheid zorgt voor een bijkomende verkeersgeneratie van bestemmingsverkeer in de vorm van personenauto's. Bij het in kaart brengen van de verkeersaantrekkende werking van het planvoornemen is gebruik gemaakt van de CROW-publicatie 381 'toekomstbestendig parkeren'.

In onderstaande tabel is de toekomstige verkeerssituatie van de gebruiksfase weergegeven.

Functie	Norm <i>Weinig stedelijk - buitengebied</i>	Eenheid	Mvt/ etmaal
Woningen <i>Koop, huis, tussen/hoek</i>	7,8 mvt/ etmaal	6 appartementen	46,8 mvt/ etmaal
Appartementen <i>Koop, appartement, goedkoop</i>	6 mvt/ etmaal	7 tussenwoningen	42 mvt/ etmaal
		Totaal	88,8 mvt/ etmaal

De rijroute dient ingevoerd te worden tot daar waar de verkeersstromen opgaan in het heersende verkeersbeeld. De verkeersintensiteit neemt in elk geval significant toe bij de weg Buitenom, waardoor het advies is om de verkeersbewegingen tot dit wegvak te modelleren. Zodoende wordt het wegvak gemodelleerd tot aan de kruising met de Buitenom en Oud Piershilseweg.

Het planvoornemen voorziet in woning, waardoor uitsluitend licht verkeer wordt gegenereerd. Omdat de verkeersbewegingen vooral op doorgaande wegen plaatsvinden en het plangebied dicht aan een goed bereikbare weg ligt, is maximaal 10% filerijden te verwachten. Uitgaande van de maximale verkeersgeneratie is de stikstofemissie als gevolg van het verkeer 1,0 NO_x kg/jaar.



1


Wegverkeer

Snelheid, verkeer en emissie

Voorgeschreven factoren

Voorgeschreven factoren

Verkeer	Aantal voertuigbewegingen /etmaal	In file
Licht verkeer	88,8	10,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	0,0	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	0,0	0,0 %
Busverkeer	0,0	0,0 %

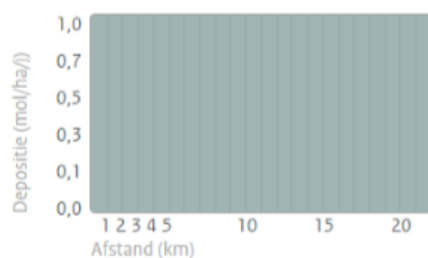
Totale emissie: weg

Emissie	NO _x	NO ₂	NH ₃
	1,0 kg/j	0,2 kg/j	92,8 g/j

3.3 Berekeningsresultaten gebruiksfase

In de onderstaande afbeelding zijn de berekeningsresultaten uit AERIUS Calculator (Versie 2023.1) van de gebruiksfase van de 7 rijwoningen en 6 appartementen aan de Oud Piershilseweg te Piershil 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 (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).

4. CONCLUSIE

Onderhavig planvoornemen betreft de wens om op de Hoek van de Oud Piershilseweg en de rondweg Buitenom aan de oostrand van Piershil, gemeente Hoeksche Waard, een woningbouwontwikkeling mogelijk te maken. Met de ontwikkeling worden maximaal 13 woningen gerealiseerd. Het voornemen is om uitsluitend te voorzien in woningen voor het (goedkope) koopsegment, waarbij 7 rijwoningen en 6 appartementen mogelijk worden gemaakt.

De hoofdmassa aan de noordzijde heeft een breedte van 14 meter en een diepte van 10 meter. Binnen deze hoofdmassa worden 6 appartementen gerealiseerd met oppervlakten variërend van 51 tot 63 m². Achter de hoofdmassa komt een ondergeschikt schuurvolume haaks op de weg. Het schuurvolume heeft een diepte van circa 26 meter en een breedte van 10 meter. In dit schuurvolume komen 7 grondgebonden woningen.

Aan de zijde van de Buitenom wordt een kleinere schuur met bergingen geplaatst. Deze schuur schermt het geluid vanaf de Buitenom af. Het schuurvolume met bergingen heeft een oppervlakte van ca. 54 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. Dit houdt in dat, met betrekking tot stikstofdepositie, negatieve effecten op stikstofgevoelige habitat- en leefgebieden zijn uit te sluiten. De natuurlijke kenmerken van de stikstofgevoelige gebieden blijven onaangetast.

Het gebruik van werktuigen met minimaal stageklasse IV, waarbij AdBlue (6%) bij de diesel is toegevoegd bij werktuigen met een vermogen van 56 kW of groter, geldt als aanbestedingseis. 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
Oud Piershilseweg,
3265 BT Piershil

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Woningbouwontwikkeling Oud Piershilseweg
Realisatie 7 grondgebonden rijwoningen en 6 appartementen.

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

RduMpNNFf2J3
18 december 2023, 10:21
Wnb-rekengrid incl. eigen rekenpunten

Totale emissie

Aanlegfase - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2024	1,4 kg/j	34,4 kg/j

Resultaten

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

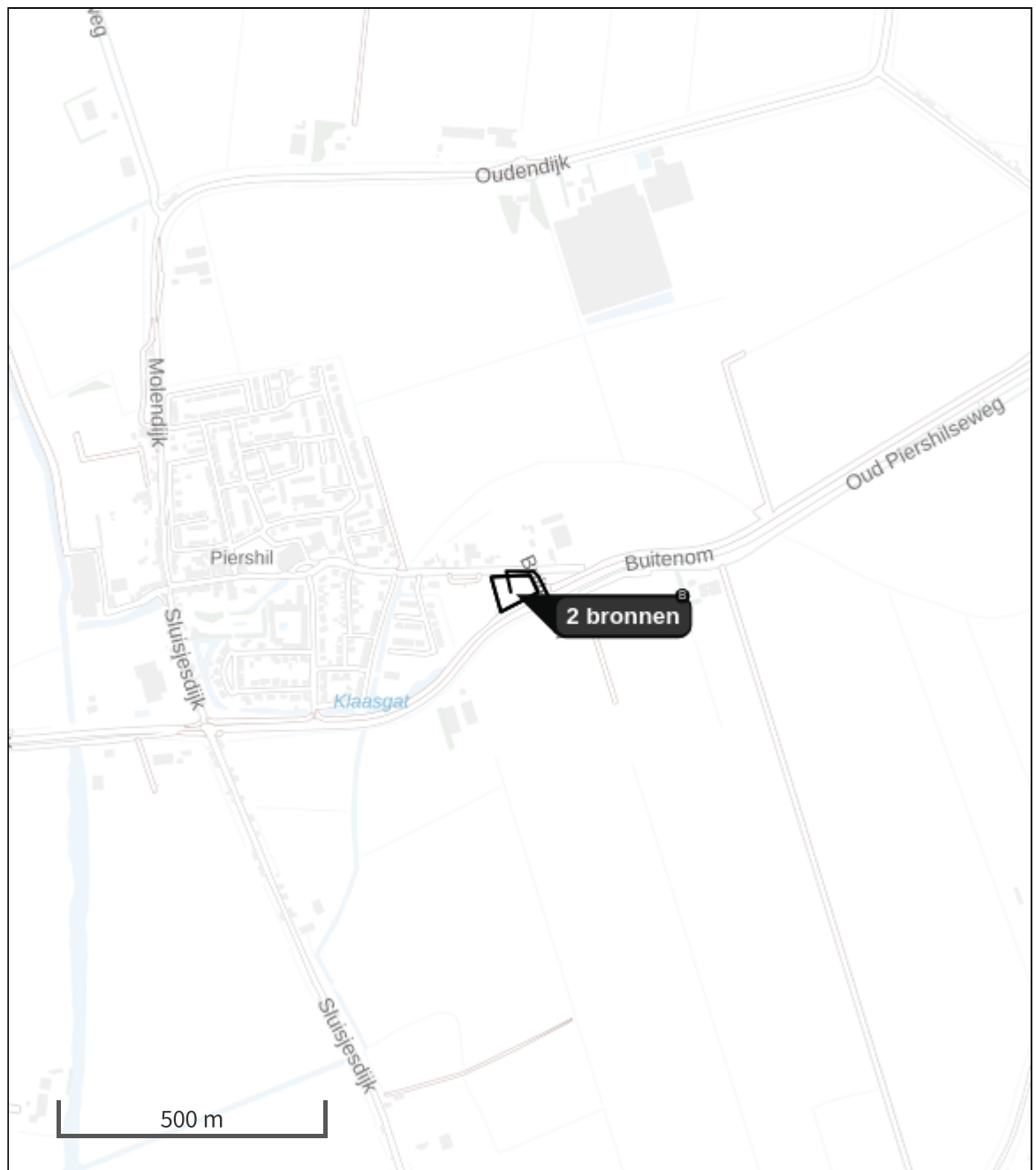
Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		

Aanlegfase (Beoogd), rekenjaar 2024

Emissiebronnen

	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2 Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Bouwperiode	1,4 kg/j	32,7 kg/j
3 Anders... Anders... Stationair draaien zwaar vrachtverkeer	14,4 g/j	1,3 kg/j
 Verkeersnetwerk	19,0 g/j	0,4 kg/j

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



- | | |
|---|--|
|  Habitatrictlijn |  Grootste toename (projectberekening) |
|  Vogelrichtlijn |  Grootste afname (projectberekening) |
|  Vogelrichtlijn, Habitatrictlijn |  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	-	-	-	-	-	-

Per eigen rekenpunt	Naam	Coördinaat	Projectbijdrage (mol N/ha/jr)
1	Haringvliet	X:83180,07 Y:416400,64	-
2	Oude Maas	X:86123,16 Y:428233,06	-
3	Hollands Diep	X:94231,68 Y:410754,71	-
4	Krammer-Volkerak	X:84621,59 Y:410094,02	-
5	Oudland van Strijen	X:93751,17 Y:419523,92	-

Aanlegfase, Rekenjaar 2024

1 Wegverkeer | Weg

Naam	Wegverkeer	Links	Rechts	NO _x	0,4 kg/j
Locatie	X:81515,49 Y:423337,39	Type scherm	-	-	NO ₂ 90,5 g/j
Lengte	149,65 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 19,0 g/j
Wegtype	Buitenweg	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	3.900,0 /jaar	10,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	650,0 /jaar	10,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	130,0 /jaar	10,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

2 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Bouwperiode	NO _x	32,7 kg/j
Locatie	X:81499,71 Y:423295,5	NH ₃	1,4 kg/j
Oppervlakte	0,39 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Graafmachine	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	858 l/j	104 u/j	51 l/j	NO _x	5,4 kg/j
					NH ₃	0,2 kg/j
Heimachine	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1442 l/j	73 u/j	87 l/j	NO _x	7,9 kg/j
					NH ₃	0,3 kg/j
Betonpomp	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	86 l/j	10 u/j	5 l/j	NO _x	0,6 kg/j
					NH ₃	20,6 g/j
Trilplaat	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	26 l/j	10 u/j		NO _x	0,6 kg/j
					NH ₃	0,0 kg/j
Hijskraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1258 l/j	104 u/j	76 l/j	NO _x	7,1 kg/j
					NH ₃	0,3 kg/j
Kiepwagen	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1531 l/j	52 u/j	92 l/j	NO _x	8,5 kg/j
					NH ₃	0,4 kg/j
Onvoorziene werktuigen	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	496 l/j	35 u/j	30 l/j	NO _x	2,7 kg/j
					NH ₃	0,1 kg/j

3 Anders... | Anders...

Naam	Stationair draaien zwaar vrachtverkeer	Uittreedhoogte Warmteinhoud Spreiding	<u>0,0 m</u> <u>0,000 MW</u> 0 m	NO _x NH ₃	1,3 kg/j 14,4 g/j
Locatie	X:81499,71 Y:423295,5				
Oppervlakte	0,39 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 2023.1_20231207_46ea8e9191

Database versie 2023.1_46ea8e9191_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
Oud Piershilseweg,
3265 BT Piershil

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Woningbouwontwikkeling Oud Piershilseweg
Realisatie 7 grondgebonden rijwoningen en 6 appartementen.

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

RmmKS2M6mmp4
18 december 2023, 10:21
Wnb-rekengrid incl. eigen rekenpunten

Totale emissie

Gebruiksfasen - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2024	92,8 g/j	1,0 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 2024

Emissiebronnen

Emissie NH₃

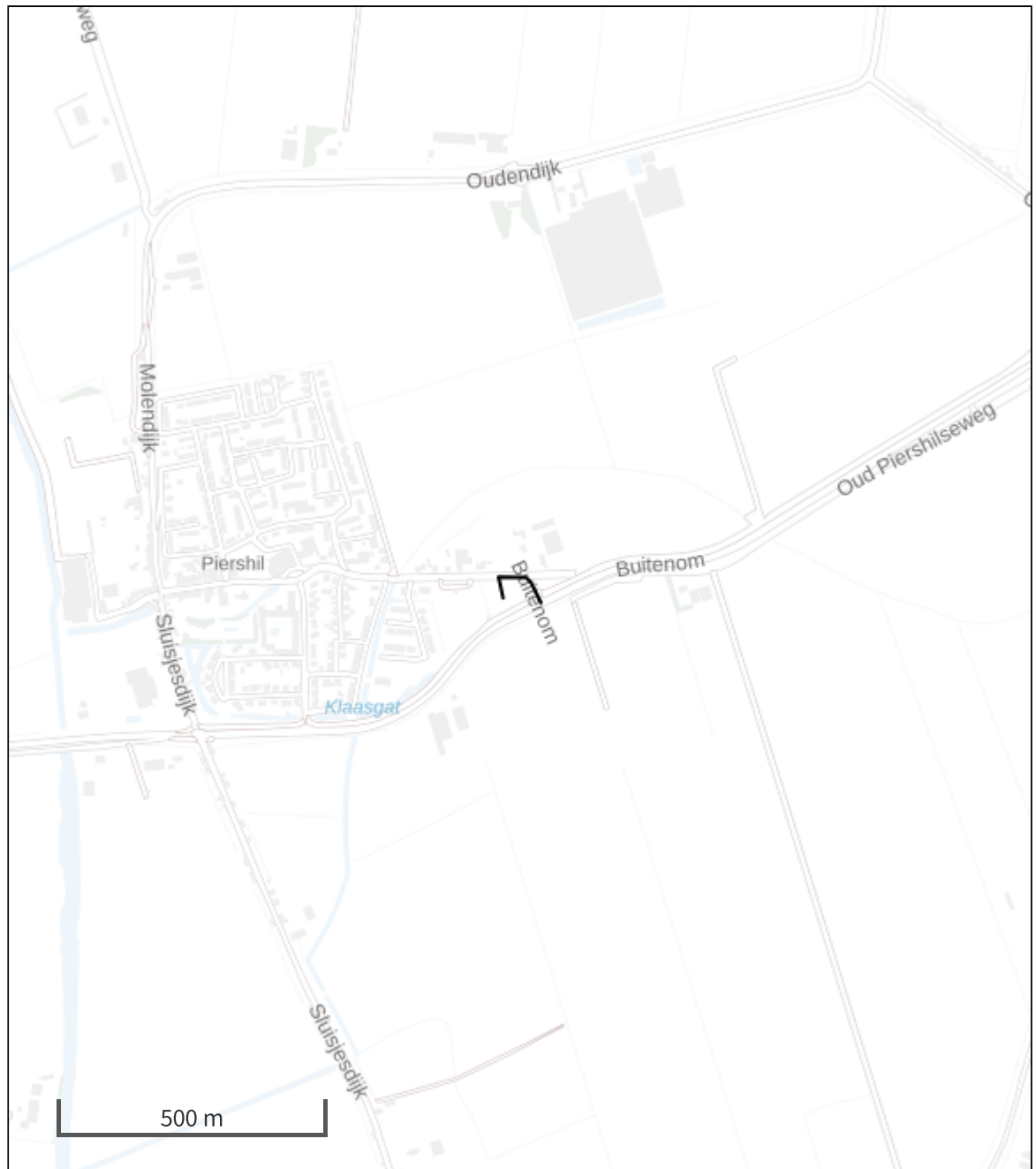
Emissie NO_x

 Verkeersnetwerk

92,8 g/j

1,0 kg/j

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



- | | |
|---|--|
|  Habitatrictlijn |  Grootste toename (projectberekening) |
|  Vogelrichtlijn |  Grootste afname (projectberekening) |
|  Vogelrichtlijn, Habitatrictlijn |  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 "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)
1	Haringvliet	X:83180,07 Y:416400,64	-
2	Oude Maas	X:86123,16 Y:428233,06	-
3	Hollands Diep	X:94231,68 Y:410754,71	-
4	Krammer-Volkerak	X:84621,59 Y:410094,02	-
5	Oudland van Strijen	X:93751,17 Y:419523,92	-

Gebruiksfasen, Rekenjaar 2024

1 Wegverkeer | Weg

Naam	Wegverkeer	Links	Rechts	NO _x	1,0 kg/j
Locatie	X:81515,49 Y:423337,39	Type scherm	-	-	NO ₂ 0,2 kg/j
Lengte	149,65 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 92,8 g/j
Wegtype	Buitenweg	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	88,8 /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 2023.1_20231207_46ea8e9191

Database versie 2023.1_46ea8e9191_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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