

IEPENWEG (ONG.) TE OUDEWATER



Omgeving



Onderzoek stikstofdepositie Iepenweg (ong.) te Oudewater

Opdrachtgever	Gemeente Oudewater Postbus 100 3420 DC Oudewater
Rapportnummer	4223.014
Versienummer	D2
Datum	11 februari 2021
Vestiging	Brabant Heinz Moormannstraat 1b 5831 AS Boxmeer 088 - 5001600 boxmeer@econsultancy.nl
Opsteller	L.R. Pastoors, MSc 06-89971392 l.pastoors@econsultancy.nl
Paraaf	
Kwaliteitscontrole	S.D.F. Slange, MSc
Paraaf	

INHOUDSOPGAVE

SAMENVATTING.....	1
1 INLEIDING	2
2 TOETSINGSKADER.....	3
3 UITGANGSPUNTEN	4
3.1 Aanlegfase.....	4
3.1.1 Mobiele werktuigen.....	4
3.1.2 Verkeersbewegingen.....	4
3.2 Gebruiksfase.....	6
3.2.1 Verkeersbewegingen.....	6
3.2.2 Mobiele werktuigen.....	6
4 BEREKENINGSRESULTATEN EN TOETSING	8

SAMENVATTING

De initiatiefnemer is voornemens de uitbreiding van een duurzaam bedrijventerrein te realiseren aan de Iepenweg (ong.) te Oudewater. Tevens zijn er plannen om sportvoorzieningen op dit terrein te realiseren, deze zullen in dit onderzoek meegenomen worden. Zowel de aanleg- als de gebruiksfase van het plan kunnen negatieve gevolgen hebben voor stikstofgevoelige habitattypen binnen omliggende beschermde natuurgebieden. Hierdoor is een onderzoek naar de stikstofdepositie noodzakelijk.

De bescherming van de Natura 2000-gebieden is geregeld in de Wet natuurbescherming. In zowel de Habitat- als de Vogelrichtlijn zijn de gebieden opgenomen welke als Natura 2000-gebied worden aangemerkt. Ten behoeve van de instandhouding van de natuurgebieden dienen negatieve effecten te worden uitgesloten, waardoor onder andere onderzoek plaats dient te vinden naar de stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden. Bij een projecteffect kleiner dan of gelijk aan 0,00 mol/ha/jaar zorgt het beoogde plan niet voor een significante toename in stikstofdepositie en worden negatieve effecten uitgesloten.

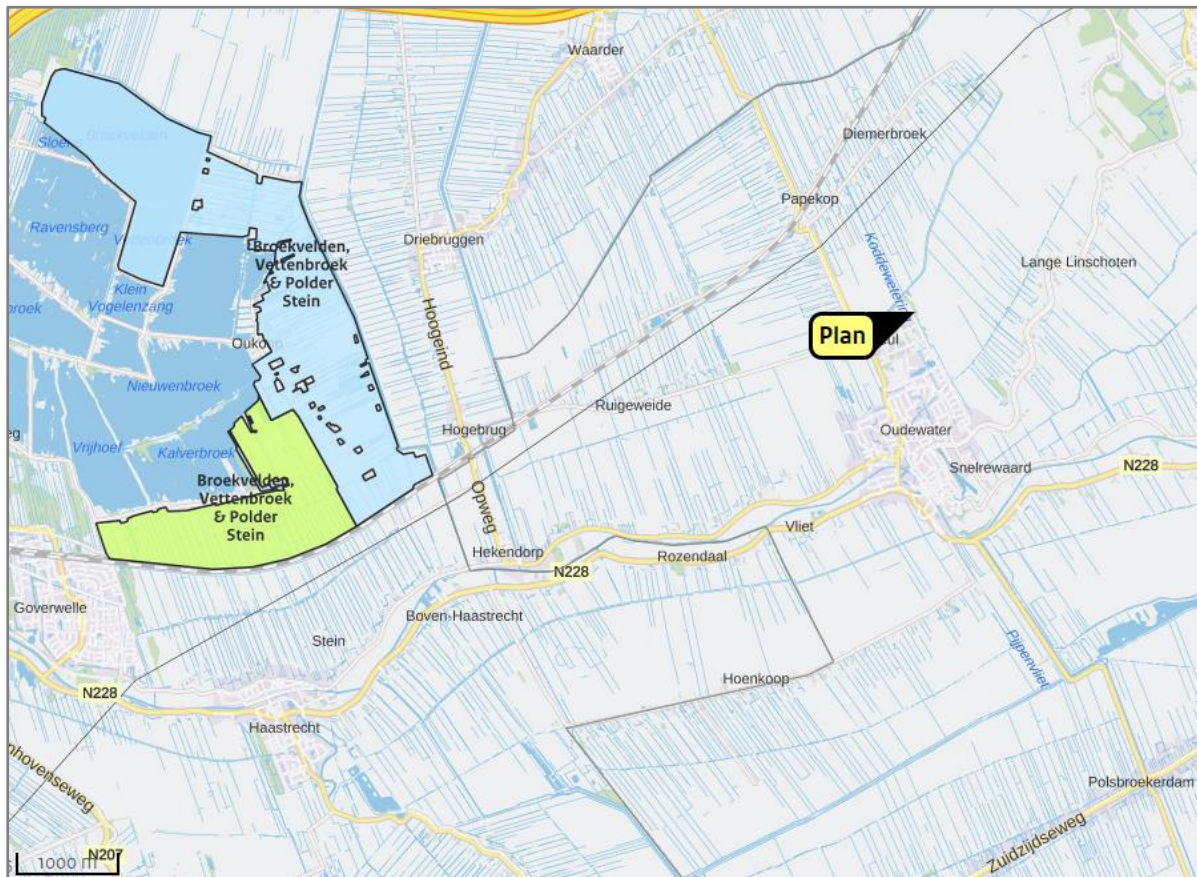
De relevante emissies van stikstofoxiden (NO_x) en ammoniak (NH₃) tijdens de aanlegfase vinden plaats door de verkeersbewegingen ten behoeve van de aan- en afvoer van materialen en personen en de inzet van mobiele werktuigen tijdens de constructie ten behoeve van de realisatie van het plan. De relevante emissies tijdens de gebruiksfase vinden plaats door de verkeersbewegingen van en naar het plan en het gebruik van mobiele voertuigen.

De berekening van het projecteffect van zowel de aanleg- als de gebruiksfase met respectievelijk peiljaar 2022 en 2024 is verricht met behulp van het programma AERIUS Calculator (versie 2020).

Het projecteffect op de Natura 2000-gebieden is kleiner dan of gelijk aan 0,00 mol/ha/jaar. Bij een dergelijk projecteffect zal het beoogde plan niet voor een significante toename in stikstofdepositie zorgen en kunnen negatieve effecten worden uitgesloten. Op basis van het onderzoek blijkt dat er geen vergunning benodigd is voor het aspect stikstof.

1 Inleiding

De initiatiefnemer is voornemens de uitbreiding van een duurzaam bedrijventerrein te realiseren aan de Iepenweg (ong.) te Oudewater. Tevens zijn er plannen om sportvoorzieningen op dit terrein te realiseren, deze zullen in dit onderzoek meegenomen worden. Zowel de aanleg- als de gebruiksfase van het plan kunnen negatieve gevolgen hebben voor stikstofgevoelige habitattypen binnen omliggende beschermde natuurgebieden. Hierdoor is een onderzoek naar de stikstofdepositie noodzakelijk. In figuur 1.1 is een globale situering van het plan weergegeven.



Figuur 1.1 Situering plangebied

Het plan is niet gelegen binnen de grenzen van een gebied dat aangewezen is als Natura 2000-gebied. Het Natura 2000-gebied 'Broekvelden, Vettenbroek & Polderstein' ligt op circa 5 kilometer afstand het meest nabij het plan. In de directe omgeving op circa 10 km afstand ligt tevens het Natura 2000-gebied 'Uiterwaarden Lek'.

2 Toetsingskader

De bescherming van de Natura 2000-gebieden is geregeld in de Wet natuurbescherming. In zowel de Habitat- als de Vogelrichtlijn zijn de gebieden opgenomen welke als Natura 2000-gebied worden aangemerkt. Ten behoeve van de instandhouding van de natuurgebieden dienen negatieve effecten te worden uitgesloten, waardoor onder andere onderzoek plaats dient te vinden naar de stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden.

Na de uitspraak van de Raad van State (d.d. 29 mei 2019) mag het Programma Aanpak Stikstof (PAS) niet meer gehanteerd worden als toestemming voor activiteiten die zorgen voor stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden. In beginsel mag ten gevolge van de uitspraak geen sprake meer zijn van een significante toename.

Geen significante toename

Het beoogde plan mag geen negatieve effecten veroorzaken op de omliggende Natura 2000-gebieden. Met het programma AERIUS Calculator wordt de depositie van stikstofverbindingen in de vorm van ammoniak (NH_3) en stikstofoxiden (NO_x) op het oppervlak van de omliggende Natura 2000-gebieden inzichtelijk gemaakt. Bij een projecteffect kleiner dan of gelijk aan 0,00 mol/ha/jaar zorgt het beoogde plan niet voor een significante toename in stikstofdepositie en worden negatieve effecten uitgesloten.

3 Uitgangspunten

3.1 Aanlegfase

Met het plan wordt de realisatie van een duurzaam bedrijventerrein en mogelijk sportvoorzieningen (betreffende een binnenzwembad, een buitenzwembad en een skeelerbaan) mogelijk gemaakt. Ook zal rekening gehouden worden met het voorbelasten van het terrein. De relevante emissies van stikstofoxiden (NO_x) en ammoniak (NH₃) tijdens de aanlegfase vinden plaats door de verkeersbewegingen ten behoeve van de aan- en afvoer van materialen en personen en de inzet van mobiele werktuigen tijdens de constructie ten behoeve van de realisatie van het plan. De aanlegfase betreft een gefaseerde ontwikkeling, echter als worstcase scenario wordt er van uitgegaan dat de werkzaamheden binnen 1 jaar (2022) uitgevoerd zullen worden.

3.1.1 Mobiele werktuigen

De benodigde gegevens voor de aanlegfase zijn, op aangeven van de opdrachtgever, gebaseerd op de gegevens van vergelijkbare projecten uitgevoerd door Econsultancy en aangevuld op basis van de in AERIUS Calculator opgenomen kentallen. De totale hoeveelheid draaiuren bestaat uit zowel gebruiks- als stationaire uren. Gemiddeld draait een mobiel werktuig 30% stationair van de totale hoeveelheid draaiuren¹.

Voor de aanlegfase is de inzet van de in tabel 3.1 weergegeven mobiele werktuigen voorzien. De emissiefactoren mogen in de praktijk niet hoger zijn dan de in de tabel aangegeven emissies.

Tabel 3.1 Mobiele werktuigen aanlegfase

werktuig	bouwjaar	brandstof	vermogen [kW]	belasting [%]	draaiuren [uur]	emissiefactor NO _x [g/kWh]	emissiefactor NH ₃ [g/kWh]
hijskraan	va. 2014	diesel	200	69	1.240	1,0	0,00276
graafmachine	va. 2014	diesel	200	69	720	0,8	0,00241
hoogwerker	va. 2007	diesel	20	41	800	7,6	0,00265
betonstort/pomp	va. 2014	diesel	200	69	240	1,0	0,00276
laadschop	va. 2014	diesel	150	55	400	0,9	0,00271
verreiker	va. 2014	diesel	250	84	440	0,9	0,00236
hei/boorstelling	va. 2014	diesel	450	69	120	1,0	0,00276
asfaltafwerkingsinstallatie	va. 2015	diesel	100	76	100	1,0	0,00288
dumper	va. 2007	diesel	75	69	80	5,5	0,00291
wals	va. 2008	diesel	50	55	60	4,2	0,00302
trilplaat	va. 2002	benzine	10	40	60	1,3	0,00055

3.1.2 Verkeersbewegingen

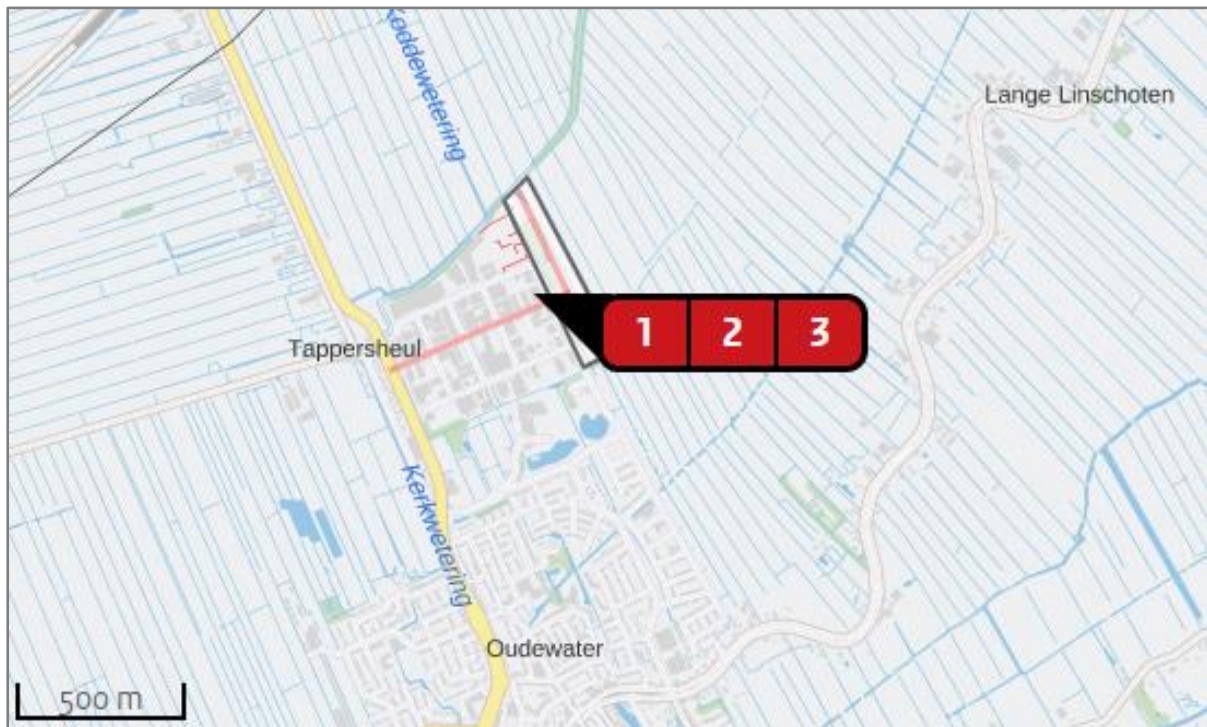
Naast de inzet van werktuigen vinden er ook verkeersbewegingen plaats voor het vervoer van materialen en personen van en naar het plan. Gebaseerd op soortgelijke projecten wordt verwacht dat er voor de gehele aanlegfase 10.000, 7.500 en 5.800 verkeersbewegingen met respectievelijk lichte, middelzware en zware motorvoertuigen plaats zullen vinden.

De ontsluiting van het verkeer kan in verschillende richtingen plaatsvinden. In het onderhavig onderzoek is als worstcase scenario een volledige ontsluiting in westelijke richting gehanteerd, tot aan de Johan J. Vierbergenweg. Een criterium voor wanneer verkeer in het heersende verkeersbeeld is opgenomen wordt gegeven in de instructie¹, namelijk: 'op het moment dat het aan- en afvoerende verkeer zich door zijn snelheid en rij- en stopgedrag niet meer onderscheidt van het overige verkeer dat zich op de betrokken weg bevindt. Hierbij weegt ook mee hoe de verhouding is tussen de hoeveelheid verkeer dat door de voorgenomen ontwikkeling wordt aangetrokken en het reeds op de weg aanwezige verkeer.'

¹ Expertiseteam Stikstof en Natura 2000, *Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2020*, Versie 2020 3.0

De etmaalintensiteit op de Johan J. Vierbergenweg ligt met circa 4.450 motorvoertuigen vele malen hoger dan de maximale verkeersgeneratie per etmaal van het plan². Het verkeer ten gevolge van de aanlegfase zal derhalve ter hoogte van de Johan J. Vierbergenweg volledig zijn opgenomen in het heersende verkeersbeeld.

In figuur 3.1 zijn de emissiebronnen voor de mobiele voertuigen (bron 1) en het verkeer (bron 2 en 3) weergegeven.



Figuur 3.1 Emissiebronnen aanlegfase

² NSL monitoringskaart 2020, peiljaar 2020, verkregen van <https://www.nsl-monitoring.nl/viewer/>.

3.2 Gebruiksfase

Met het plan wordt de bouw van een duurzaam bedrijventerrein en mogelijk sportvoorzieningen mogelijk gemaakt. Alle nieuwbouw (inclusief de sportvoorzieningen) zal niet worden aangesloten op het gasnet. De relevante emissies van stikstofoxiden (NO_x) en ammoniak (NH₃) tijdens de gebruiksfase vinden plaats door de verkeersbewegingen van en naar het plan en het gebruik van mobiele voertuigen. De benodigde gegevens voor de gebruiksfase zijn door de opdrachtgever bepaald en aangevuld op basis van de in AERIUS Calculator opgenomen kentallen.

3.2.1 Verkeersbewegingen

De gegevens van de verkeersgeneratie in de gebruiksfase zijn aangeleverd door de opdrachtgever. Het betreft 1.593 verkeersbewegingen per etmaal. De opdrachtgever heeft aangegeven dat 13% hiervan vrachtverkeer zal zijn. Dit resulteert in 1.385 lichte en 208 zware verkeersbewegingen per etmaal. Voor de ontsluiting van het verkeer wordt verwezen naar paragraaf 3.1.2.

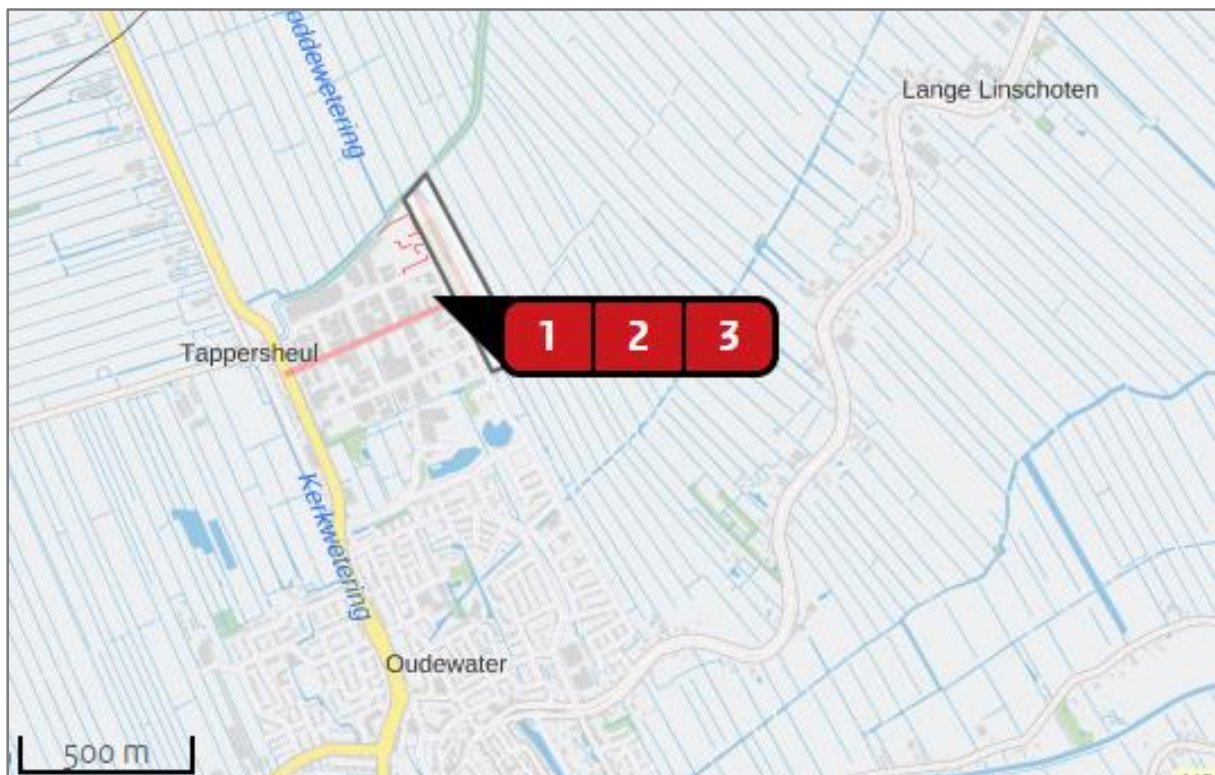
3.2.2 Mobiele werktuigen

Voor de gebruiksfase zijn de in tabel 3.2 weergegeven mobiele werktuigen voorzien. De totale emissie per voertuig is bepaald op basis van de in tabel 3.2 opgenomen velden.

Tabel 3.2 Mobiele werktuigen aanlegfase

werktuig	aantal	bouwjaar	brandstof	vermogen [kW]	belasting [%]	draaiuren totaal [uur]	Emissiefactor NOx [g/kWh]	Emissiefactor NH3 [g/kWh]
heftruck (diesel)	6	va. 2008	diesel	45	84	650	3,6	0,00259
heftruck (elektrisch)	24	n.v.t.	elektrisch	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	0,00	0,00

In figuur 3.2 zijn de emissiebronnen voor het verkeer (bron 1 en 2) en de mobiele voertuigen (bron 3) weergegeven.



Figuur 3.2 Emissiebronnen gebruiksfase

4 Berekeningsresultaten en toetsing

De berekening van het projecteffect van zowel de aanleg- als de gebruiksfase met respectievelijk peiljaar 2022 en 2024 is verricht met behulp van het programma AERIUS Calculator (versie 2020). Onderstaand zijn de screenshots van de berekeningsresultaten weergegeven.

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

Het projecteffect op de Natura 2000-gebieden is kleiner dan of gelijk aan 0,00 mol/ha/jaar. Bij een dergelijk projecteffect zal het beoogde plan niet voor een significante toename in stikstofdepositie zorgen en kunnen negatieve effecten worden uitgesloten. Op basis van het onderzoek blijkt dat er geen vergunning benodigd is voor het aspect stikstof.



Dit document bevat rekenresultaten van AERIUS Calculator. Het betreft de hoogst berekende stikstofbijdragen per stikstofgevoelig Natura 2000-gebied, op basis van rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH_3) 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 aanlegfase

- 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
Econsultancy	Iepenweg, 3421TW Oudewater

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
Aanleg bedrijventerrein	RiCMAnBc91Cs	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
11 februari 2021, 13:01	2022	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	680,49 kg/j
NH ₃	2,42 kg/j

Resultaten

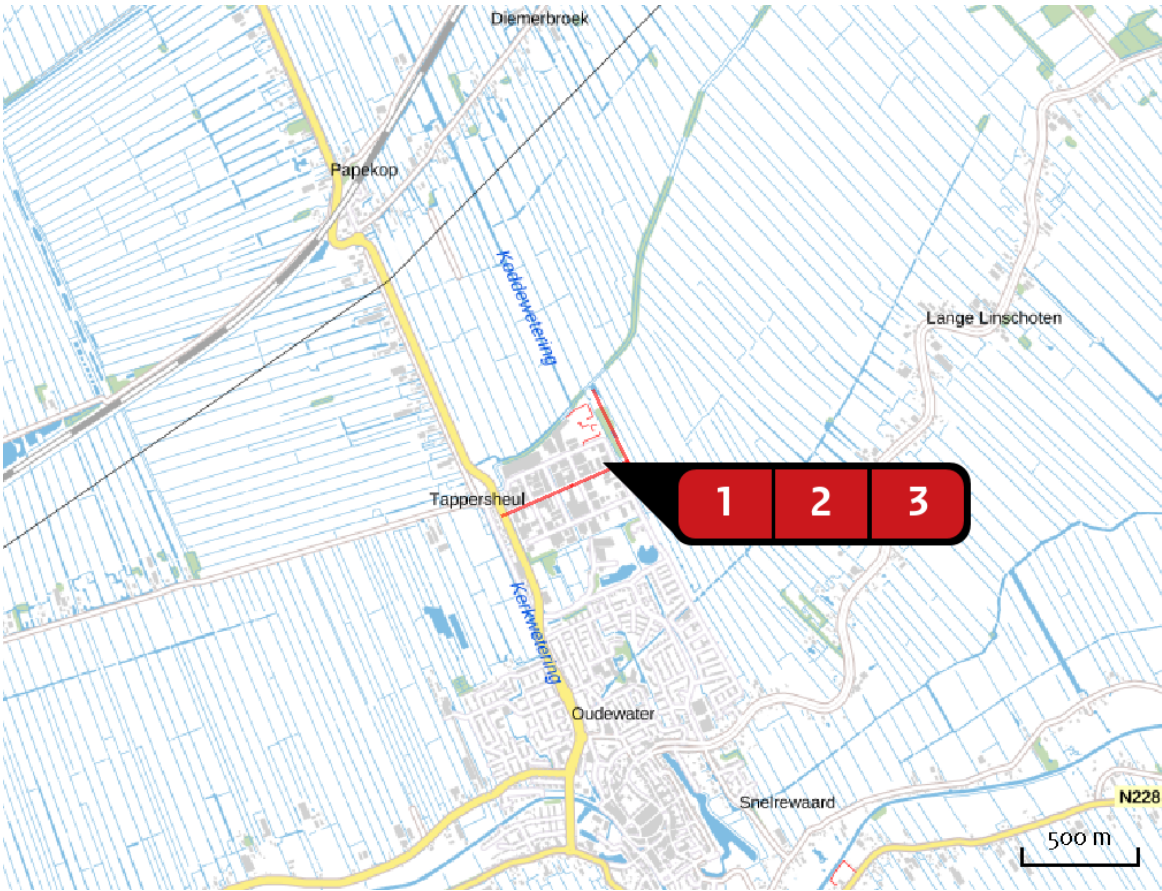
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

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

Toelichting

Aanlegfase

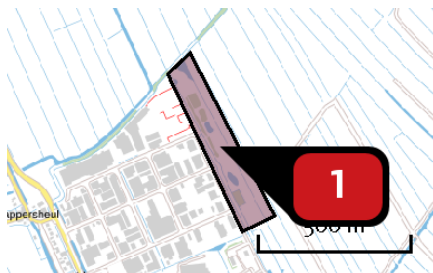
Locatie
aanlegfase



Emissie
aanlegfase

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	 Bron 1 Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	1,30 kg/j	627,87 kg/j
2	 Bron 2 Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	27,01 kg/j
3	 Bron 3 Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	25,62 kg/j

Emissie
(per bron)
aanlegfase



Naam

Bron 1

Locatie (X,Y)

119477, 449996

NOx

627,87 kg/j

NH₃

1,30 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof inhoud	Emissie
AFW	hijskraan	4,0	2,0	0,0	NOx NH ₃	171,12 kg/j < 1 kg/j
AFW	graafmachine	4,0	2,0	0,0	NOx NH ₃	79,49 kg/j < 1 kg/j
AFW	hoogwerker	4,0	2,0	0,0	NOx NH ₃	49,86 kg/j < 1 kg/j
AFW	betonstorter/pomp	4,0	2,0	0,0	NOx NH ₃	33,12 kg/j < 1 kg/j
AFW	laadschop	4,0	2,0	0,0	NOx NH ₃	29,70 kg/j < 1 kg/j
AFW	verreiker	4,0	2,0	0,0	NOx NH ₃	83,16 kg/j < 1 kg/j
AFW	hei/boorstelling	4,0	2,0	0,0	NOx NH ₃	37,26 kg/j < 1 kg/j
AFW	asfaltafwerkinstalla tie	4,0	2,0	0,0	NOx NH ₃	7,60 kg/j < 1 kg/j
AFW	dumper	4,0	2,0	0,0	NOx NH ₃	22,77 kg/j < 1 kg/j
AFW	wals	4,0	2,0	0,0	NOx NH ₃	6,93 kg/j < 1 kg/j
AFW	trilplaat	4,0	2,0	0,0	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j
AFW	stationair draaien	4,0	2,0	0,0	NOx NH ₃	106,55 kg/j < 1 kg/j



Naam **Bron 2**
 Locatie (X,Y) **119230, 449830**
 NOx **27,01 kg/j**
 NH₃ **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	10.000,0 / jaar	NOx NH ₃	1,75 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	7.500,0 / jaar	NOx NH ₃	11,26 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	5.800,0 / jaar	NOx NH ₃	14,01 kg/j < 1 kg/j



Naam **Bron 3**
 Locatie (X,Y) **119476, 450001**
 NOx **25,62 kg/j**
 NH₃ **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	10.000,0 / jaar	NOx NH ₃	1,66 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	7.500,0 / jaar	NOx NH ₃	10,68 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	5.800,0 / jaar	NOx NH ₃	13,29 kg/j < 1 kg/j

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS versie 2020_20210209_2f032ce1a2

Database versie 2020_20210209_2f032ce1a2

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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

Dit document bevat rekenresultaten van AERIUS Calculator. Het betreft de hoogst berekende stikstofbijdragen per stikstofgevoelig Natura 2000-gebied, op basis van rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH_3) 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 gebruiksfase

- ▶ 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
Econsultancy	Iepenweg, 3421TW Oudewater

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
Aanleg bedrijventerrein	RcgtcuLcBYCY

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
11 februari 2021, 13:03	2024	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	584,24 kg/j
NH ₃	17,23 kg/j

Resultaten

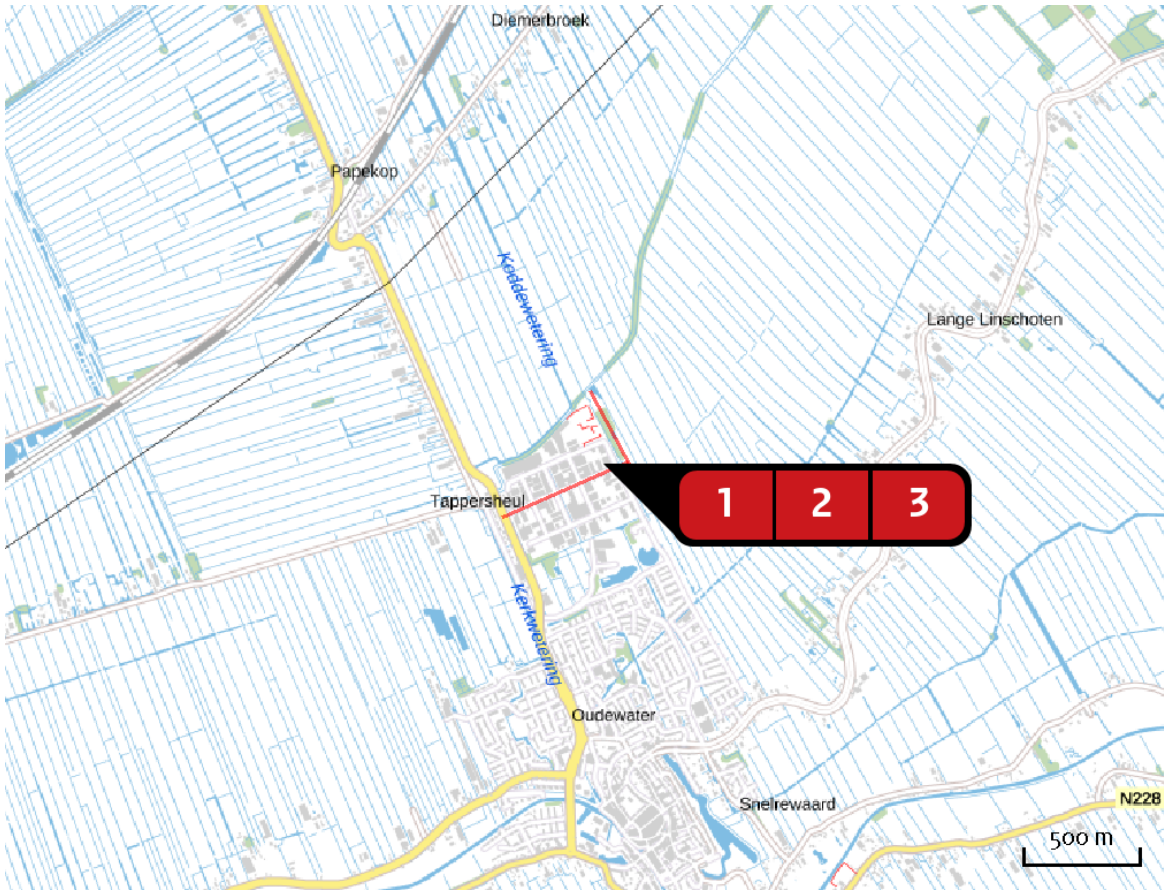
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

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

Toelichting

Gebruiksfase

Locatie
gebruiksfase



Emissie
gebruiksfase

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Bron 1 Wegverkeer Binnen bebouwde kom	8,64 kg/j	246,43 kg/j
2	Bron 2 Wegverkeer Binnen bebouwde kom	8,53 kg/j	243,12 kg/j
3	Bron 3 Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	< 1 kg/j	94,68 kg/j

Emissie
(per bron)
gebruiksphase



Naam

Bron 1

Locatie (X,Y)

119226, 449827

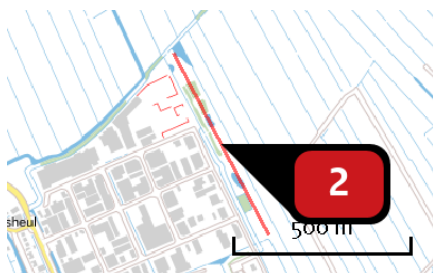
NOx

246,43 kg/j

NH₃

8,64 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	1.385,0 / etmaal	NOx NH ₃	75,97 kg/j 5,40 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	208,0 / etmaal	NOx NH ₃	170,47 kg/j 3,25 kg/j



Naam

Bron 2

Locatie (X,Y)

119473, 449994

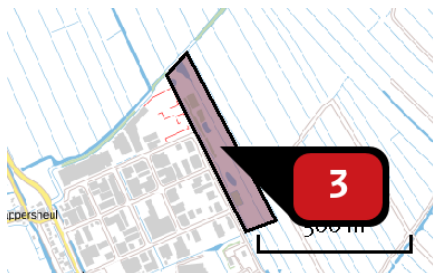
NOx

243,12 kg/j

NH₃

8,53 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	1.385,0 / etmaal	NOx NH ₃	74,94 kg/j 5,32 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	208,0 / etmaal	NOx NH ₃	168,18 kg/j 3,20 kg/j



Naam

Bron 3

Locatie (X,Y)

119481, 449996

NOx

94,68 kg/j

NH₃

< 1 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	heftrucks	4,0	2,0	0,0	NOx NH ₃	88,45 kg/j < 1 kg/j
AFW	heftruck (elektrisch)	4,0	2,0	0,0		
AFW	stationair draaien	4,0	2,0	0,0	NOx NH ₃	6,23 kg/j < 1 kg/j

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS versie 2020_20210209_2f032ce1a2

Database versie 2020_20210209_2f032ce1a2

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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