MEMO

Toelichtende memo behorende bij Aerius-berekening Lindtsebenedendijk 149-151 te Zwijndrecht

Opdrachtgever: Gemeente Zwijndrecht
Auteur: NOX Advies, Dhr. M.H. van der Wielen
Datum: 22 juni 2021
Bijlage: Aerius-berekening, d.d. 22 juni 2021

Inleiding

Aan de Lindtsebenedendijk 149-151 te Zwijndrecht bestaat het voornemen om 37 grondgebonden woningen en 24 zorgwoningen te realiseren. De bestaande boerderij, in gebruik als sportschool en verenigingsgebouw, wordt daarbij gesloopt.

Het projectgebied ligt op een afstand van circa 5,1 kilometer afstand van Natura 2000-gebied 'Oude Maas'. Dit betreft echter geen stikstofgevoelige habitat. De dichtstbijzijnde stikstofgevoelige habitat is gelegen op circa 8,1 kilometer en maakt deel uit van de Biesbosch. Om te bepalen of er vanuit het aspect stikstofdepositie significante effecten op de instandhoudingsdoelstellingen als gevolg van het project kunnen optreden, is een Aerius-berekening uitgevoerd (versie Aerius 2020) voor de gebruiksfase. De Aerius-berekening is bijgevoegd. In deze memo worden de uitgangspunten en conclusie beschreven.

De (tijdelijke) bouwfase is per 1 juli 2021 vrijgesteld van de Wnb-vergunningsplicht door het besluit van 14 juni 2021 tot wijziging van enkele algemene maatregelen van bestuur (stikstofreductie en natuurverbetering). De vrijstelling geldt voor het bouwen of slopen van bouwwerken en voor het aanleggen, veranderen of verwijderen van werken, zoals in dit project aan de orde is. Om die reden is een Aerius-berekening van de bouwfase niet uitgevoerd.

Referentiesituatie

Momenteel is het pand in gebruik als sportschool en verenigingsgebouw. Hierdoor is momenteel ook sprake van emissie als gevolg van het gebruik van stookinstallaties (CV-installatie) en verkeersaantrekkende werking. Deze emissie van de referentiesituatie is worst-case niet in beeld gebracht hoewel het wel toegestaan is om deze zogenaamde referentiesituatie af te zetten tegen de toekomstige situatie. Uit een recente RvS-uitspraak d.d. 20 januari [1] blijkt dat een dergelijke interne saldering niet Wnb-vergunningsplichtig is. In dit onderzoek is echter alleen de nieuwe emissie als gevolg van de gebruiksfase berekend.

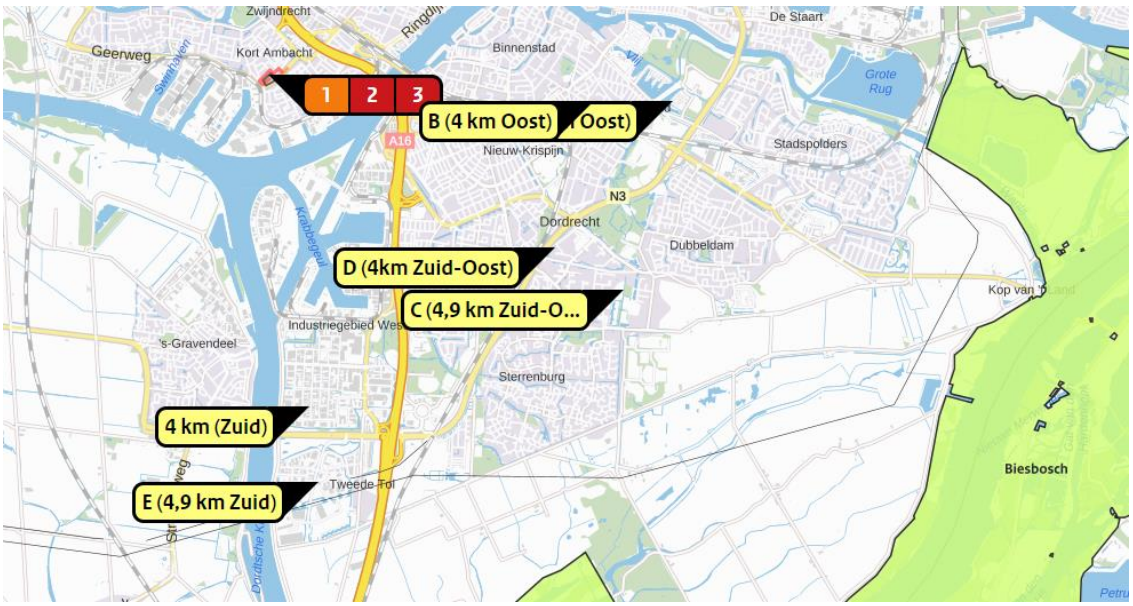
[1] AbRS 20 januari 2021, ECLI:NL:RVS:2021:71

Uitgangspunten gebruiksfase

De grondgebonden woningen en zorgwoningen worden gasloos uitgevoerd. Derhalve kent het project in de gebruiksfase alleen emissie als gevolg van verkeersaantrekkende werking. Het gehanteerde rekenjaar is 2023.

De verkeersaantrekkende werking is worst-case ingeschat op 9 verkeersbewegingen per etmaal per woning. Uitgaande van in totaal 61 woningen is sprake van 549 verkeersbewegingen per etmaal. Dit aantal is opgehoogd naar 600 verkeersbewegingen per etmaal.

Voor de rijroute is ervan uitgegaan het verkeer via de Korenbloemstraat, Lisstraat en Kort-Ambachtlaan naar de Burgemeester van 't Hoffweg rijdt en dat daar 50% in noordoostelijke richting en 50% in zuidwestelijke richting rijdt. Een andere verdeling over het wegennet zal overigens geen gevolgen voor de resultaten hebben. Het lichte verkeer gaat op in het heersende verkeersbeeld op de Burgmeester van 't Hoffweg, omdat dit een drukke ontsluitingsweg betreft.



Afbeelding 1: Uitsnede rekenmodel gebruiksfase (bron: Aerius 2020)

Omdat de rijlijn is gelegen op meer dan 5 kilometer afstand van Natura 2000-gebied en het rekenprogramma Aerius emissies van lijnbronnen 'wegverkeer' afkapt op 5 kilometer, zijn volledigheidshalve eigen rekenpunten gelegd op 4 en 4,9 kilometer in oostelijke, zuid-oostelijke en zuidelijke windrichting vanaf het verst verwijderde punt van de rijlijn. In deze windrichtingen is het Natura 2000-gebied Biesbosch gelegen met stikstofgevoelige habitat. Deze methode is ook beschreven in de Handreiking "Bepalen depositie-effect wegverkeer binnen 5 km", die is opgesteld door BIJ12.[2]

[2] Bepalen depositie-effect wegverkeer binnen 5 km, 6 mei 2021 Versie 1.0, BIJ12

Conclusie en resultaat

De berekende emissie NOx in de gebruiksfase bedraagt circa 37,7 kg NOx/jaar. In de gebruiksfase komt ook een kleine hoeveelheid aan ammoniak (NH_3) vrij.

Totale emissie		Situatie 1
	NOx	37,68 kg/j
	NH3	2,62 kg/j

Resultaten	Natuurgebied
Hectare met hoogste bijdrage (mol/ha/j)	Uw berekening heeft geen depositieresultaten opgeleverd boven 0,00 mol/ha/jr.

Afbeelding 2: Resultaten berekening gebruiksfase (bron: Aerius 2020)

Uit dit onderzoek blijkt dat de berekende emissie leidt tot een bijdrage aan stikstofdepositie van 0,00 mol/ha/jaar op basis van worst-case uitgangspunten. Om die reden zijn significante gevolgen op Natura 2000-gebieden uit te sluiten en is het plan geen bedreiging voor de instandhoudingsdoelstellingen van Natura 2000-gebieden.

Ook op de eigen rekenpunten wordt de waarde 0,00 mol/ha/jaar berekend, zoals te zien is in bijlage 2.

Voor de ruimtelijke procedure gelden derhalve geen belemmeringen en ten tijde van de omgevingsvergunning bouwen is een vergunningsplicht Wet natuurbescherming niet aan de orde.

Aerius-berekening

Bijlage 1: Gebruiksfase

Bijlage 2: Gebruiksfase eigen rekenpunten

AERIUS CALCULATOR

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

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH3) en/of stikstofoxide (NOx).

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
NOX Advies	Lindtsebenedendijk 149-151, x Zwijndrecht

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
Lindtsebenedendijk 149-151	RejmBDq4igSz

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
22 juni 2021, 20:49	2023	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

	Situatie 1
NOx	37,68 kg/j
NH3	2,62 kg/j

Resultaten

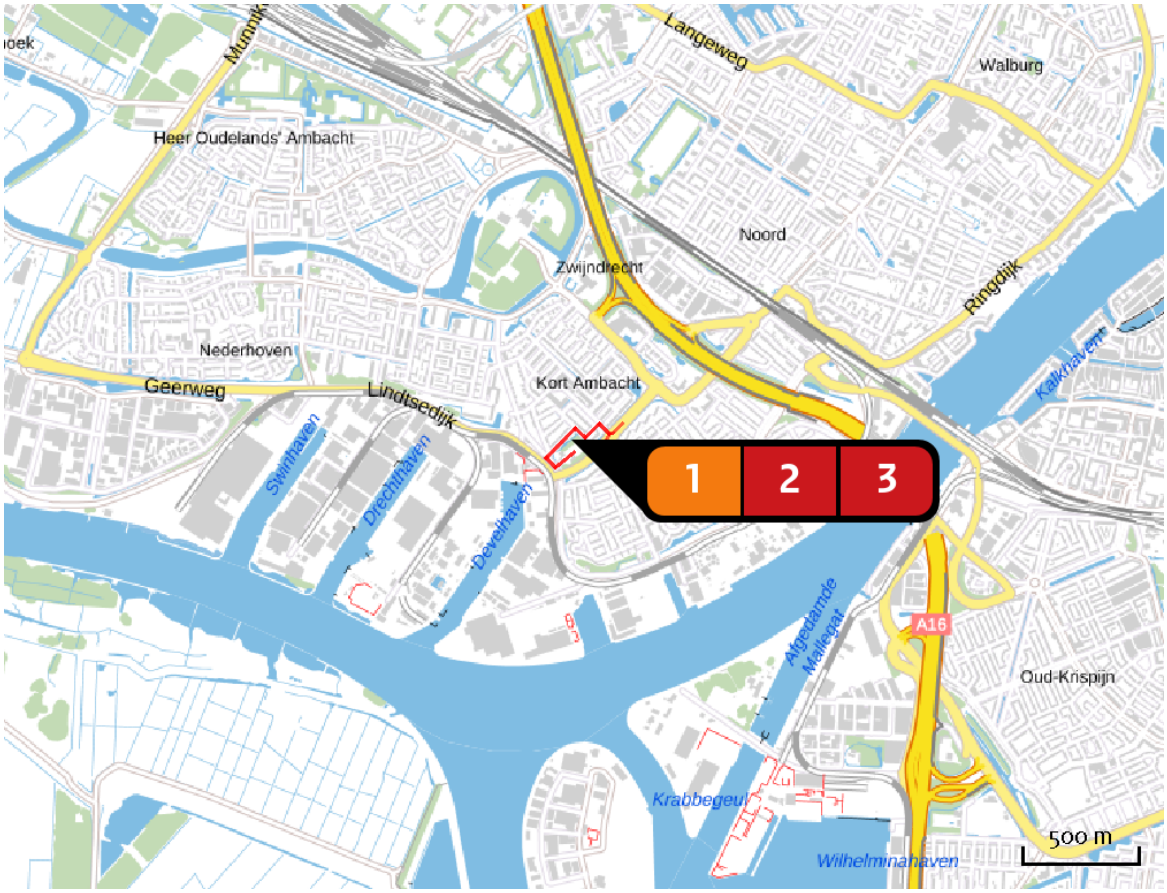
Hectare met hoogste bijdrage (mol/ha/j)

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

Toelichting

Gebruiksfase woningbouw op Natura 2000-gebieden berekend.

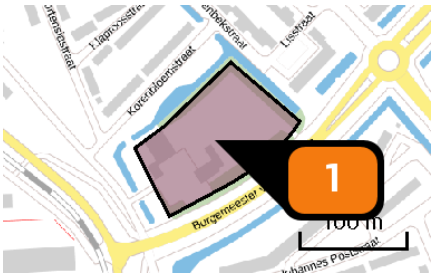
Locatie
Gebruiksfase



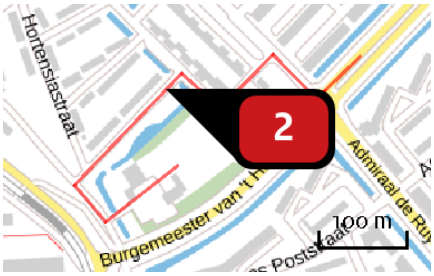
Emissie
Gebruiksfase

Bron Sector		Emissie NH3	Emissie NOx
1	Woningen Wonen en Werken | Woningen	-	-
2	Verkeersaantrekkende werking (Oost) Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	1,31 kg/j	18,84 kg/j
3	Verkeersaantrekkende werking (West) Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	1,31 kg/j	18,84 kg/j

Emissie (per bron)
Gebruiksfase

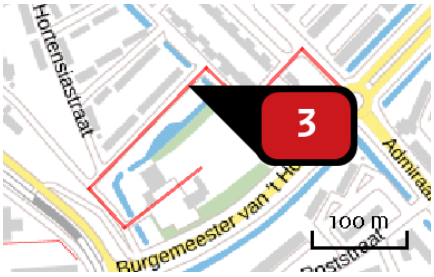


Naam	Woningen
Locatie (X,Y)	102595, 424884
Uitstoothoogte	1,0 m
Oppervlakte	1,1 ha
Spreiding	0,5 m
Warmteinhoud	0,000 MW
Temporele variatie	Continue emissie



Naam	Verkeersaantrekkende werking (Oost)
Locatie (X,Y)	102581, 424977
NOx	18,84 kg/j
NH3	1,31 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	300,0 / etmaal	NOx	18,84 kg/j
			NH3	1,31 kg/j



Naam	Verkeersaantrekkende werking (West)
Locatie (X,Y)	102580, 424976
NOx	18,84 kg/j
NH3	1,31 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	300,0 / etmaal	NOx	18,84 kg/j
			NH3	1,31 kg/j

Disclaimer

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

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS	versie 2020_20210525_2040287d5b
Database	versie 2020_20210525_2040287d5b

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2020

AERIUS CALCULATOR

Dit document bevat rekenresultaten van AERIUS Calculator. Het betreft de berekende stikstofbijdragen op eigen gedefinieerde rekenpunten.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH3) en/of stikstofoxide (NOx).

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
NOX Advies	Lindtsebenedendijk 149-151, x Zwijndrecht

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
Lindtsebenedendijk 149-151	RuLVx2pt31Fx

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
22 juni 2021, 20:55	2023	Berekend met eigen rekenpunten

Totale emissie

	Situatie 1
NOx	37,68 kg/j
NH3	2,62 kg/j

Resultaten

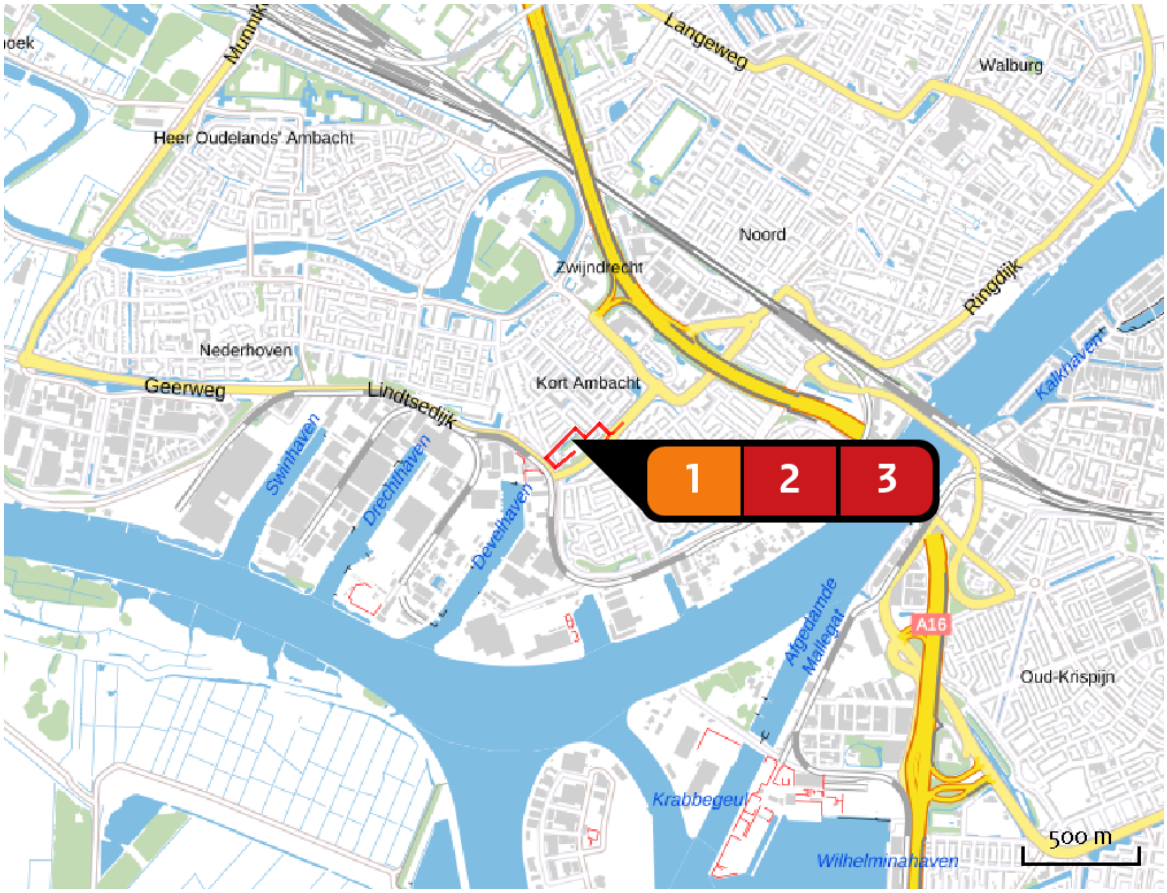
Hectare met hoogste bijdrage (mol/ha/j)

Natuurgebied	Bijdrage
Niet van toepassing	Niet van toepassing

Toelichting

Gebruiksfase woningbouw op eigen rekenpunten berekend.

Locatie
Gebruiksfase



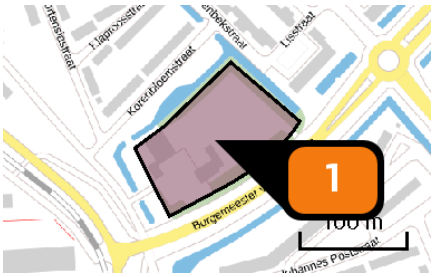
Emissie
Gebruiksfase

Bron Sector		Emissie NH3	Emissie NOx
1	Woningen Wonen en Werken | Woningen	-	-
2	Verkeersaantrekkende werking (Oost) Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	1,31 kg/j	18,84 kg/j
3	Verkeersaantrekkende werking (West) Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	1,31 kg/j	18,84 kg/j

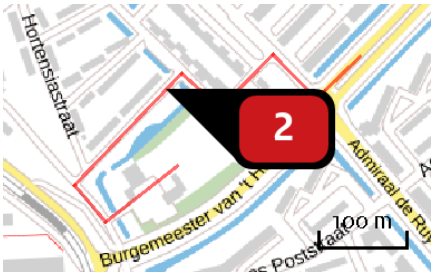
Rekenpunten

	Label	Positie	Situatie 1	Afstand tot dichtstbijzijnde bron
a	A (4,9 km Oost)	107338, 424631	0,00	4.553 m
b	B (4 km Oost)	106409, 424633	0,00	3.628 m
c	C (4,9 km Zuid-Oost)	106758, 422413	0,00	4.735 m
d	D (4km Zuid-Oost)	105957, 422909	0,00	3.793 m
e	E (4,9 km Zuid)	103175, 420155	0,00	4.700 m
f	4 km (Zuid)	103061, 421046	0,00	3.802 m

Emissie (per bron)
Gebruiksfase

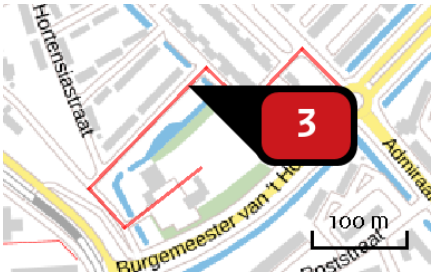


Naam	Woningen
Locatie (X,Y)	102595, 424884
Uitstoothoogte	1,0 m
Oppervlakte	1,1 ha
Spreiding	0,5 m
Warmteinhoud	0,000 MW
Temporele variatie	Continue emissie



Naam	Verkeersaantrekkende werking (Oost)
Locatie (X,Y)	102581, 424977
NOx	18,84 kg/j
NH3	1,31 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	300,0 / etmaal	NOx	18,84 kg/j
			NH3	1,31 kg/j



Naam	Verkeersaantrekkende werking (West)
Locatie (X,Y)	102580, 424976
NOx	18,84 kg/j
NH3	1,31 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	300,0 / etmaal	NOx	18,84 kg/j
			NH3	1,31 kg/j

Disclaimer

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

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS	versie 2020_20210525_2040287d5b
Database	versie 2020_20210525_2040287d5b

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2020

NOX Advies

Zandacker 45

5061 KX, Oisterwijk

www.noxadvies.nl

info@noxadvies.nl

KvK-nummer: 77738861

AERIUS CALCULATOR

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

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH3) en/of stikstofoxide (NOx).

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
NOX Advies	Lindtsebenedendijk 149-151, x Zwijndrecht

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
Lindtsebenedendijk 149-151	RejmBDq4igSz

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
22 juni 2021, 20:49	2023	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

	Situatie 1
NOx	37,68 kg/j
NH3	2,62 kg/j

Resultaten

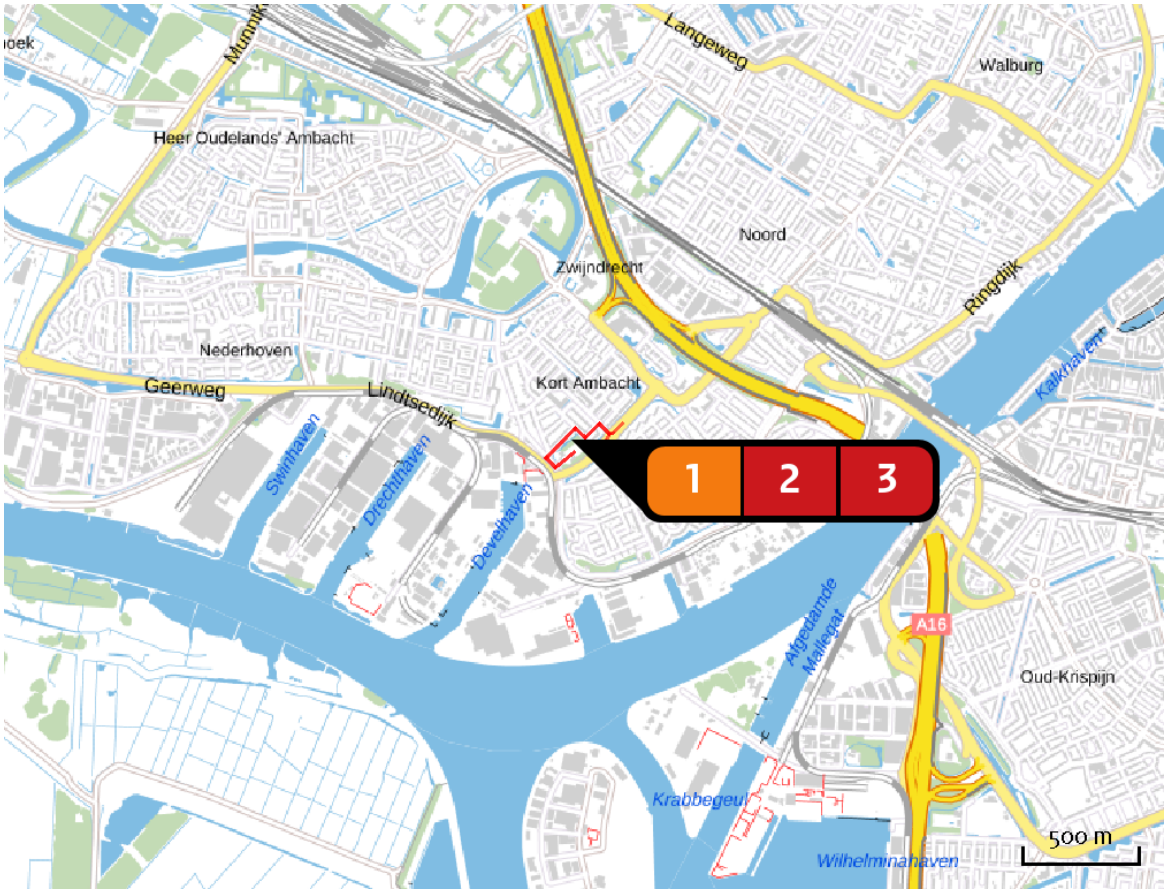
Hectare met hoogste bijdrage (mol/ha/j)

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

Toelichting

Gebruiksfase woningbouw op Natura 2000-gebieden berekend.

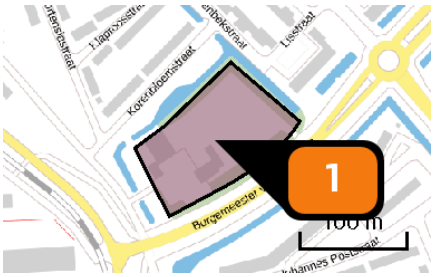
Locatie
Gebruiksfase



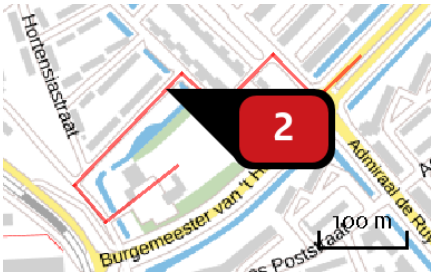
Emissie
Gebruiksfase

Bron Sector		Emissie NH3	Emissie NOx
1	Woningen Wonen en Werken | Woningen	-	-
2	Verkeersaantrekkende werking (Oost) Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	1,31 kg/j	18,84 kg/j
3	Verkeersaantrekkende werking (West) Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	1,31 kg/j	18,84 kg/j

Emissie (per bron)
Gebruiksfase

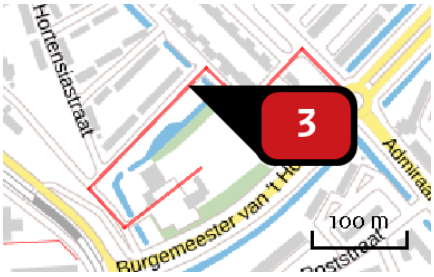


Naam	Woningen
Locatie (X,Y)	102595, 424884
Uitstoothoogte	1,0 m
Oppervlakte	1,1 ha
Spreiding	0,5 m
Warmteinhoud	0,000 MW
Temporele variatie	Continue emissie



Naam	Verkeersaantrekkende werking (Oost)
Locatie (X,Y)	102581, 424977
NOx	18,84 kg/j
NH3	1,31 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	300,0 / etmaal	NOx	18,84 kg/j
			NH3	1,31 kg/j



Naam	Verkeersaantrekkende werking (West)
Locatie (X,Y)	102580, 424976
NOx	18,84 kg/j
NH3	1,31 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	300,0 / etmaal	NOx	18,84 kg/j
			NH3	1,31 kg/j

Disclaimer

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

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS	versie 2020_20210525_2040287d5b
Database	versie 2020_20210525_2040287d5b

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2020

AERIUS CALCULATOR

Dit document bevat rekenresultaten van AERIUS Calculator. Het betreft de berekende stikstofbijdragen op eigen gedefinieerde rekenpunten.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH3) en/of stikstofoxide (NOx).

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
NOX Advies	Lindtsebenedendijk 149-151, x Zwijndrecht

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
Lindtsebenedendijk 149-151	RuLVx2pt31Fx

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
22 juni 2021, 20:55	2023	Berekend met eigen rekenpunten

Totale emissie

	Situatie 1
NOx	37,68 kg/j
NH3	2,62 kg/j

Resultaten

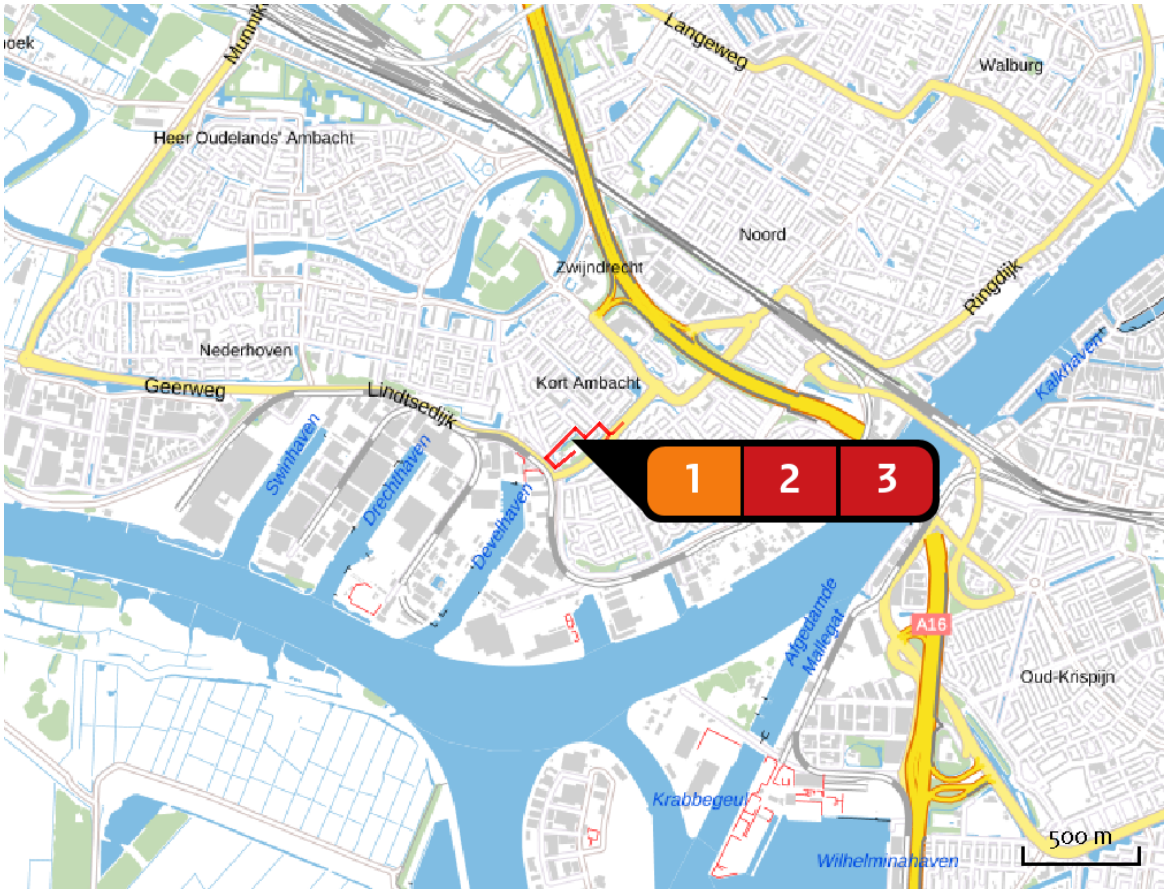
Hectare met hoogste bijdrage (mol/ha/j)

Natuurgebied	Bijdrage
Niet van toepassing	Niet van toepassing

Toelichting

Gebruiksfase woningbouw op eigen rekenpunten berekend.

Locatie
Gebruiksfase



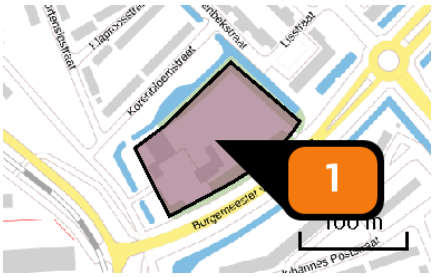
Emissie
Gebruiksfase

Bron Sector		Emissie NH3	Emissie NOx
1	Woningen Wonen en Werken | Woningen	-	-
2	Verkeersaantrekkende werking (Oost) Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	1,31 kg/j	18,84 kg/j
3	Verkeersaantrekkende werking (West) Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	1,31 kg/j	18,84 kg/j

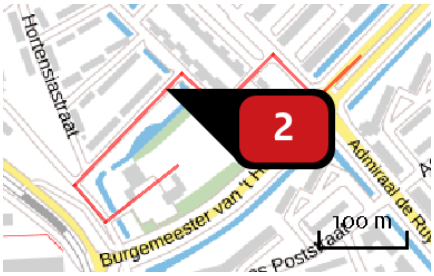
Rekenpunten

	Label	Positie	Situatie 1	Afstand tot dichtstbijzijnde bron
a	A (4,9 km Oost)	107338, 424631	0,00	4.553 m
b	B (4 km Oost)	106409, 424633	0,00	3.628 m
c	C (4,9 km Zuid-Oost)	106758, 422413	0,00	4.735 m
d	D (4km Zuid-Oost)	105957, 422909	0,00	3.793 m
e	E (4,9 km Zuid)	103175, 420155	0,00	4.700 m
f	4 km (Zuid)	103061, 421046	0,00	3.802 m

Emissie (per bron)
Gebruiksfase

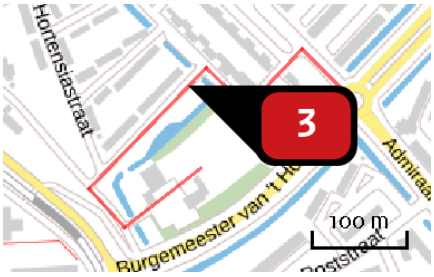


Naam	Woningen
Locatie (X,Y)	102595, 424884
Uitstoothoogte	1,0 m
Oppervlakte	1,1 ha
Spreiding	0,5 m
Warmteinhoud	0,000 MW
Temporele variatie	Continue emissie



Naam	Verkeersaantrekkende werking (Oost)
Locatie (X,Y)	102581, 424977
NOx	18,84 kg/j
NH3	1,31 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	300,0 / etmaal	NOx	18,84 kg/j
			NH3	1,31 kg/j



Naam	Verkeersaantrekkende werking (West)
Locatie (X,Y)	102580, 424976
NOx	18,84 kg/j
NH3	1,31 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	300,0 / etmaal	NOx	18,84 kg/j
			NH3	1,31 kg/j

Disclaimer

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

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS	versie 2020_20210525_2040287d5b
Database	versie 2020_20210525_2040287d5b

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2020