

Beldersweg 25 in Andijk

Onderzoek stikstofdepositie

Datum: 11 januari 2021

Kenmerk: NOT20240603-02

Inleiding

VOF Weverink uit Andijk is initiatiefnemer voor de realisatie van een woning met schuur aan de Beldersweg 25 in Andijk. In de bestaande situatie zijn op deze locatie kassen en een oude schuur aanwezig. Deze bebouwing zal plaatsmaken voor de beoogde nieuwbouw. De wens is om een traditioneel ogende woning van één laag met een kap en voorzien van hooiberg te realiseren.

De planlocatie is gelegen aan de Beldersweg 25 in Andijk. De ligging van de planlocatie is aangegeven op de luchtfoto van figuur 1.



Figuur 1: Situering planlocatie aan de Beldersweg 25 in Andijk

Voor het plan wordt de benodigde ruimtelijke procedure doorlopen. Buro Reikwijdte uit Andijk begeleidt deze procedure. Onderdeel van deze ruimtelijke onderbouwing is het onderzoek naar de te verwachten uitstoot en depositie van stikstof door het plan.

Namens initiatiefnemer heeft Buro Reikwijdte aan BuroDB opdracht verleend voor het uitvoeren van het voor het plan benodigde onderzoek stikstofdepositie. De effecten van het plan tijdens de aanlegfase (sloop en bouw) en de gebruiksfase zijn inzichtelijk gemaakt en getoetst aan de geldende regelgeving. De uitgangspunten en bevindingen van het onderzoek zijn in deze notitie beschreven.

Planlocatie

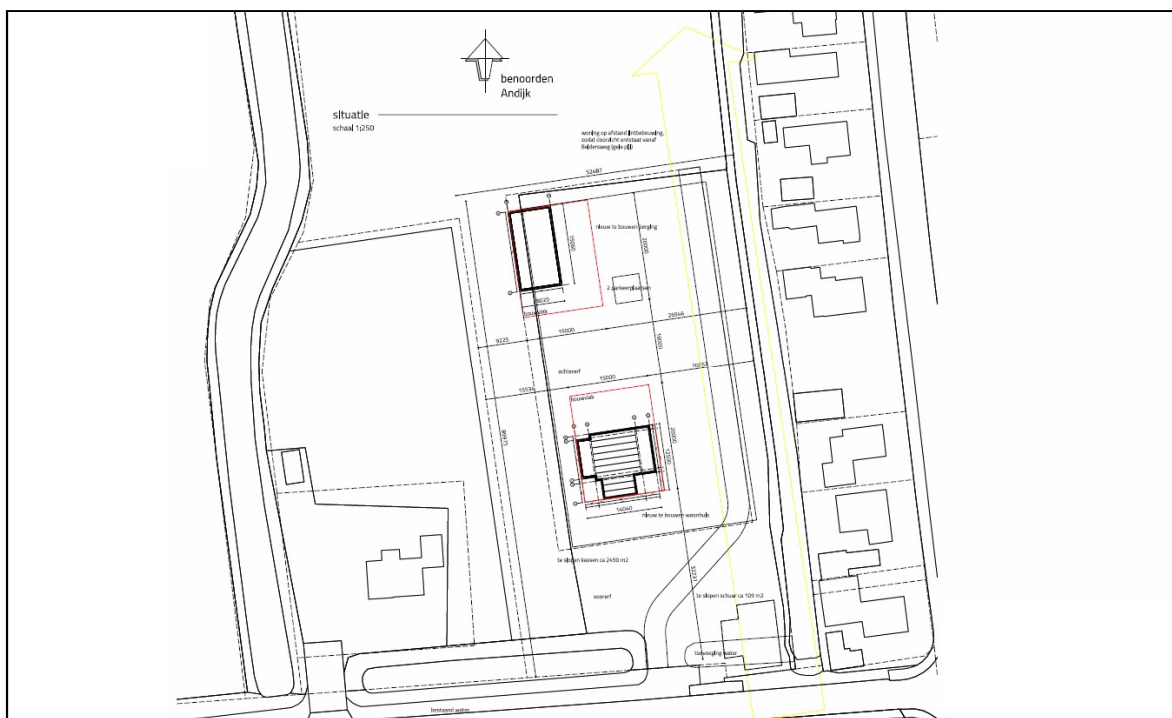
Het perceel aan de Beldersweg 25 in Andijk is bebouwd met kassen en een oude schuur. In de foto van figuur 2 is de bestaande situatie van de planlocatie, gezien vanuit zuidwestelijke richting vanaf de Beldersweg weergegeven.



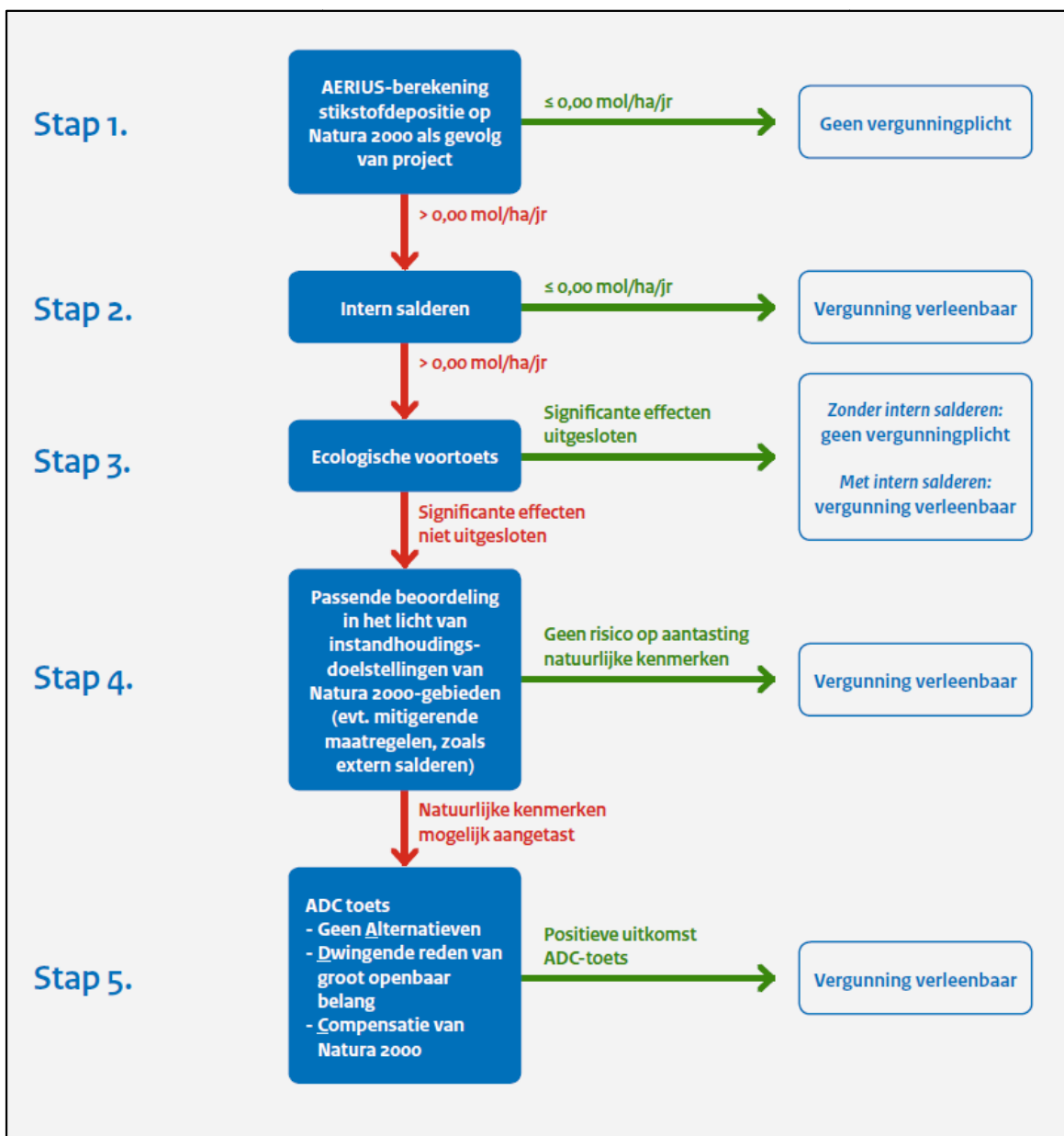
Figuur 2: Locatie Beldersweg 25 in Andijk, huidige situatie

Met het plan zal de bestaande opstal worden verwijderd en wordt de nieuwbouw van één woning met schuur gerealiseerd. In figuur 3 is de situatietekening van het plan weergegeven.

De planlocatie ligt aan de Beldersweg in Andijk. Via deze weg en de Middenweg, de Dijkgraaf Grootweg en de Esdoornlaan wordt de planlocatie ontsloten op de provinciale weg N505 (Drechterlandseweg tussen Hoogkarspel en Enkhuizen). De afstand tussen de planlocatie en deze provincialeweg is circa 5,4 kilometer.



Op 25 september 2019 heeft de Adviescollege Stikstofproblematiek onder leiding van de heer J.W. Remkes een advies uitgebracht en aanbevelingen gedaan voor de korte termijn. Voor het verlenen van toestemming voor een plan of project is een stappenplan opgesteld. Dit stappenplan is weergegeven in figuur 4.



Figuur 4: Beslisboom toestemmingverlening stikstofdepositie bij nieuwe activiteiten (bron: Rijksoverheid)

Parallel daaraan is tevens de voorgeschreven rekenmodule 'AERIUS' aangepast aan de nieuwe situatie. De nieuwste versie '2020' van de AERIUS Calculator dateert van 15 oktober 2020. Voor plannen die mogelijk invloed kunnen hebben op de stikstofdepositie bij natuurgebieden dient onderzoek te worden verricht met behulp van deze AERIUS Calculator.

Algemeen geldt dat als een plan niet leidt tot een toename van de stikstofdepositie het zonder vergunning kan worden uitgevoerd. In geval van een verwachte toename van de stikstofdepositie dient

een vergunning op grond van de Wet Natuurbescherming te worden aangevraagd, waarbij mogelijke maatregelen dienen te worden beschouwd en getoetst.

Resumerend, bij uitvoering van de voortoets stikstofdepositie geldt als norm de waarde van 0,00 mol/ha/jaar.

Indien bij een bouwplan sprake is van normoverschrijding kan het plan worden aangemeld voor het Stikstofregistratiesysteem (SSRS). Het SSRS registreert per Natura 2000-gebied de effecten van de maatregelen die de stikstofdepositie moeten verminderen. Het systeem registreert ook welke depositieruimte wordt gereserveerd en toebedeeld voor het verlenen van natuurtoestemming. Voor meer informatie over het SSRS wordt verwezen naar de website www.aanpakstikstof.nl.

Uitgangspunten

Voor het (bouw)plan Beldersweg 25 in Andijk is onderzoek uitgevoerd naar de te verwachten uitstoot en depositie van stikstof van de planlocatie. Daarbij zijn de aanlegfase (de sloop- en bouwperiode) en de gebruiksfase (periode na realisatie plan) beschouwd en beoordeeld. De bij het onderzoek gehanteerde uitgangspunten zijn hierna beschreven. Deze zijn in overleg met de initiatiefnemer opgesteld.

Bestaande situatie

In de bestaande situatie zijn kassen en een oude schuur aanwezig. Deze opstal voor realisatie van het nieuwbouwplan geheel worden gesloopt.

Plansituatie

Het plan omvat de realisatie van één nieuwe woning en een schuur. De nieuwe woning van het plan wordt niet aangesloten op het gasnet. Verwarming middels gasverbranding is in de nieuwbouw niet aan de orde.

Aanlegfase en gebruiksfase

De hoeveelheid stikstof die als gevolg van het plan, door verbranding van fossiele brandstoffen, plaatsvindt tijdens de bouwwerkzaamheden wordt veroorzaakt door voertuigen en machines. Tijdens de gebruiksfase is sprake van aan het plangeboden verkeersbewegingen. De woningen binnen het plangebied hebben een bepaalde verkeersaantrekkende werking.

Emissiebronnen in de aanlegfase

Bij realisatie van het plan vinden in de aanlegfase sloop- en bouwactiviteiten plaats. In deze fase zijn met enige regelmaat machines en werktuigen nodig zoals bijvoorbeeld kranen/graafmachines, vrachtwagens, bestelbussen, etc. Daarnaast is sprake van verkeer van bestelbussen/personenauto's ten behoeve van installateurs, bouwpersoneel, etc.

De bij de aanlegfase behorende uitgangspunten zijn gebaseerd op de aangeleverde planinfo en deels samengesteld op basis van bij BuroDB beschikbare informatie over vergelijkbare plannen. Volgens opgave heeft de aanlegfase van het plan (de sloop- en bouwwerkzaamheden) een duur van ongeveer een jaar, circa 220 werkbare dagen. Het plan is daarmee gerealiseerd binnen de periode van één jaar. De gegevens over het gebruik van voer- en werktuigen tijdens de realisatiefase zijn 'vertaald' naar gebruik voor de benodigde AERIUS-berekeningen en samengevat in tabel 1.

Voertuig/actie	Actie	Aantal/duur	Totaal aantal/duur
Kraan (>2014)	Sloopwerkzaamheden	15 dagen	120 uur
Minikraan (>2014)	Strippen e.d.	5 dagen	40 uur
Kraan (>2014)	Bouwrijp maken	5 dagen	40 uur
Heistelling (>2014)	Heien	2 dagen	16 uur
Kraan (>2014)	Liften bouw materiaal	5 dagen	40 uur
Betonpomp (>2014)	Storten fundering en vloer	2 keer	12 uur
Graafmachine (>2014)	Aan/uitvullen grond	5 dagen	40 uur
Vrachtwagen	Sloop en bouwrijp	15 transporten	30 ritten
Bestelbus/personenauto	Vervoer werknemer(s) sloopwerk	15 transporten	30 ritten
Betonwagen	Vervoer beton	5 transporten	10 ritten
Vrachtwagen (zwaar, combinatie)	Aan- en afvoer materiaal bouw	10 transporten	20 ritten
Bestelbus	Werknemer(s) en materiaal bouw	2 per dag	880 ritten
Personenauto	Vervoer werknemer(s) bouw	1 per dag	440 ritten

Tabel 1: Overzicht uitgangspunten aanlegfase

In tabel 1 is een overzicht gegeven van de werkzaamheden/acties met het bijbehorende gebruik en de duur. Aangegeven is dat voor de stroomvoorziening tijdens de bouwperiode zal worden aangesloten op het netstroom. Er worden geen aggregaten toegepast.

In de AERIUS Calculator wordt voor het aantal verkeersbewegingen rekening gehouden met een weekdaggemiddelde. In de AERIUS Calculator wordt het weekdaggemiddelde omgerekend naar een jaaremisse. Omdat de invoer van het aantal bewegingen alleen met hele getallen kan worden ingevoerd, is het aantal bewegingen waar nodig afgerond naar boven. In de praktijk ligt het gemiddeld aantal verkeersbewegingen in de aanlegfase mogelijk dus lager. Uitgegaan is van een worst case-situatie.

Het exacte brandstofverbruik van de in te zetten mobiele werktuigen is (nog) niet exact bekend. Voor het vaststellen van de emissie vanuit de mobiele werktuigen is daarom gebruik gemaakt van voor AERIUS opgestelde lijst van TNO met emissiefactoren van de categorieën mobiele werktuigen voor de invoer middels 'eigen typering'. In deze emissiecijfers (d.d. 8 oktober 2020) is rekening gehouden met brandstofverbruik en het stationair draaien van de werktuigen op de bouwplaats. De lijst van mobiele werktuigen is beschikbaar binnen de AERIUS Calculator. Bij de keuze voor de typen werktuigen is uitgegaan van een worst case-benadering.

Het overzicht van de (afgeleide) emissie per in te zetten werktuig en de emissie van het verkeer tijdens de aanlegfase is weergegeven in tabel 2.

De route die het bouwverkeer rijdt tussen de planlocatie en de provinciale weg N505 (Drechterlandseweg) leidt via de Beldersweg, de Middenweg, de Dijkgraaf Grootweg en de Esdoornlaan. Dit is een afstand van circa 5,4 kilometer. Vanaf de aansluiting met de N505 mengt het bouwverkeer zich in het reguliere wegverkeer.

Voertuig/actie	Emissiefactor NO _x [gram/KWh]	Vermogen [KW]	Gemiddelde belasting	Duur [uren]	Emissie NO _x bouwperiode [kg/jr]
Mobiele kraan (>2015)	0,9	125	61%	120	8,235
Mobiele kraan (>2020)	0,9	125	61%	40	2,750
Mobiele kraan (>2015)	0,9	125	61%	40	2,750
Heistelling/kraan (>2011)	2,6	210	61%	16	5,330
Hijskraan (>2014)	1,0	200	69%	40	5,520
Betonstortor (>2014)	1,0	200	69%	12	1,660
Graafmachine (>2014)	0,8	200	69%	40	4,420
Vrachtwagen/betonwagen	Vervoer	-	-	60 ritten	ca. 1,2*
Bestelbus/personenauto	Vervoer	-	-	1.350 ritten	ca. 2,0*
Totaal plan					33,670*

* Bepaald m.b.v. de AERIUS Calculator

Tabel 2: Berekening emissie NO_x per bron tijdens de aanlegfase van het plan

Emissiebronnen gebruiksfase

Omdat de nieuwe woning niet worden aangesloten op het gasnet zal tijdens de gebruiksfase geen sprake zijn van uitstoot van stikstof als gevolg van de verwarming van de woning.

Tijdens de gebruiksfase van de nieuwbouw is alleen sprake van een verkeersaantrekkende werking. Uitgangspunt is dat wordt gereden met personenauto's op diesel en/of benzine. Er is sprake van verkeer van personenauto's door bewoners en bezoekers.

De verkeersgeneratie van de planlocatie is vastgesteld middels een berekening op basis van kencijfers van het CROW¹. Hierbij is gebruik gemaakt van de kencijfers voor verkeersgeneratie uit publicatie 381'Toekomstbestendig parkeren' van december 2018.

De planlocatie is gesitueerd in een niet stedelijk gebied en gelegen in de 'Rest van de bebouwde kom' van Andijk. Het betreft één vrijstaande woning. De daarbij behorende maximale verkeersaantrekkende werking is 8,6 autoritten per woning per etmaal. Voor het beoogde bouwplan komt dit neer op circa 9 autoritten per etmaal. Bij het onderzoek is hiervan uitgegaan.

De route die het plangebonden verkeer rijdt tussen de planlocatie en de provinciale weg N505 (Drechterlandseweg) leidt via de Beldersweg, de Middenweg, de Dijkgraaf Grootweg en de Esdoornlaan. Dit is een afstand van circa 5,4 kilometer. Vanaf de aansluiting met de N505 mengt het plangebonden verkeer zich in het reguliere wegverkeer.

Uit de AERIUS Calculator volgt dat de NO_x emissie van het plangebonden verkeer circa 4,50 kg per jaar bedraagt.

Emissiewaarden Stikstof

Bij het uitvoeren van de berekeningen is, waar nodig, uitgegaan van de door het RIVM opgestelde emissiewaarden. Deze waarden dateren van 5 juli 2018. De gehanteerde emissiewaarden behoren bij de AERIUS Calculator en zijn daarin toegepast.

¹ Het CROW is een onafhankelijke kennisorganisatie op het gebied van infrastructuur, openbare ruimte en verkeer en vervoer

Onderzoek stikstofdepositie

Met behulp van de AERIUS Calculator (versie 2020 van 15 oktober 2020) is de emissie en depositie van stikstof van de planlocatie in de plansituatie berekend. Bij de berekeningen is uitgegaan van het maatgevende jaar 2021 (worst case).

Aanlegfase

De emissiebronnen van de aanlegfase zijn in de AERIUS Calculator ingevoerd. Door AERIUS is voor alle in Nederland aanwezige Natura 2000-gebieden de depositie van stikstof door het plan berekend. Het Markermeer & IJmeer en het IJsselmeer zijn de meest dichtbij gelegen natuurgebieden.

In bijlage 1 zijn de berekeningsresultaten van de AERIUS Calculator voor de aanlegfase van het plan opgenomen. Uit de met de AERIUS Calculator uitgevoerde berekeningen volgt dat er ten gevolge van de planlocatie in de aanlegfase geen sprake is van een relevante bijdrage (depositie van NO_x) in omliggende Natura 2000-gebieden. De maximale depositie bedraagt (afgerond) 0,00 mol/ha/jaar.

Gebruiksfase

De emissiebronnen van de gebruiksfase zijn ook in de AERIUS Calculator ingevoerd. Voor dezelfde tien rekenpunten binnen een straal van 20 kilometer vanaf de planlocatie zijn de berekeningen uitgevoerd. De resultaten van de berekeningen zijn opgenomen in de rapportage van bijlage 2 van dit rapport.

Uit de resultaten volgt dat ook tijdens de gebruiksfase geen sprake is van een significante bijdrage aan stikstofdepositie door het plan. De maximale depositie van stikstof bedraagt 0,00 mol/ha/jaar.

Conclusie

Op basis van het uitgevoerde onderzoek stikstofdepositie kan worden gesteld dat het plan zowel in de aanlegfase als in de gebruiksfase niet leidt tot nadelige effecten van stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden. Hiermee kan worden geconcludeerd dat de beoogde situatie in de aanlegfase en de gebruiksfase geen significant nadelige gevolgen met betrekking tot het aspect verzuring op Natura 2000-gebieden veroorzaakt. Uit de voortoets blijkt dat voor het plan geen vergunning op grond van de Wet natuurbescherming nodig is.

Bijlage 1:

Resultaten AERIUS Calculator aanlegfase plan

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 Situatie 1

- Kenmerken
- Samenvatting emissies
- Depositieresultaten
- Gedetailleerde emissiegegevens

Verdere toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
<https://www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers>.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
BuroDB	Beldersweg 25, 1619 GC Franeker

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
Beldersweg 25 in Andijk	RvS4jbFhHcem

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
08 januari 2021, 11:47	2021	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	33,67 kg/j
NH ₃	< 1 kg/j

Resultaten

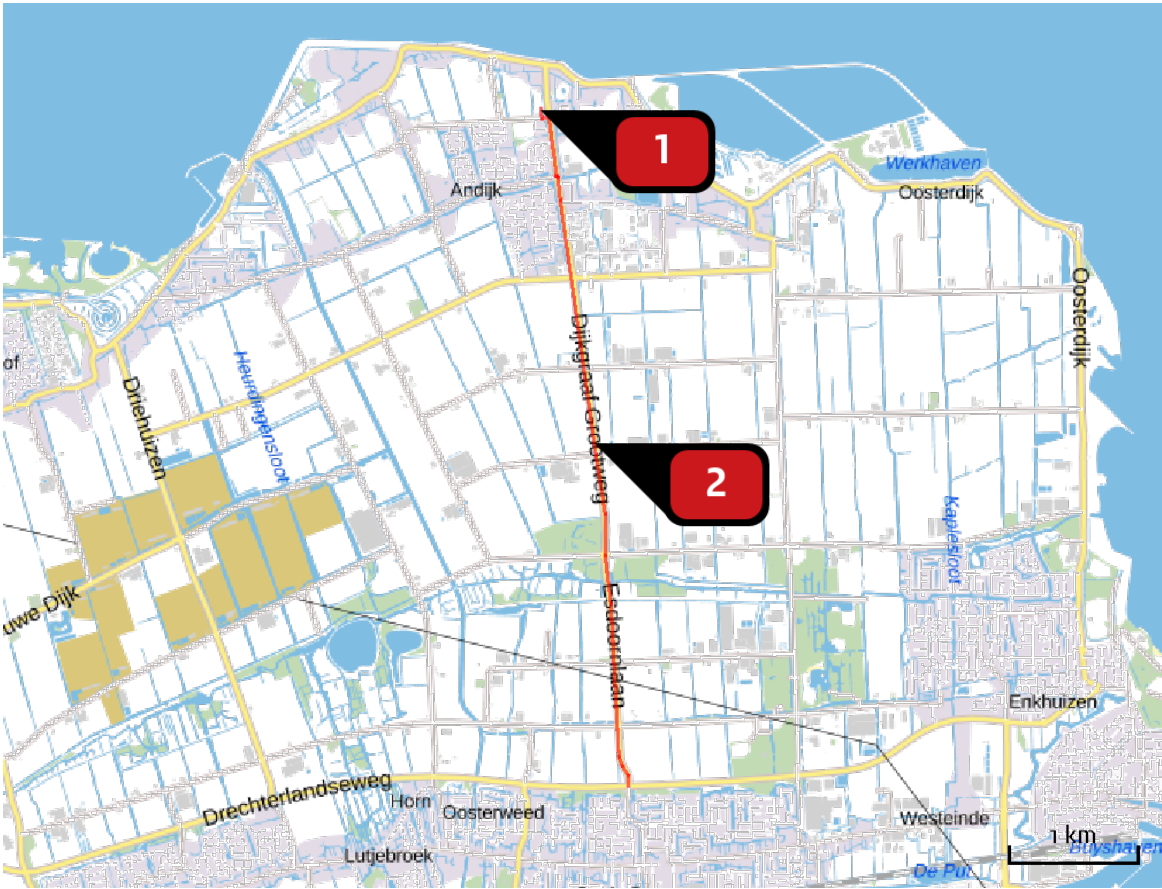
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

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

Toelichting

Bouw woning en schuur
Aanlegfase

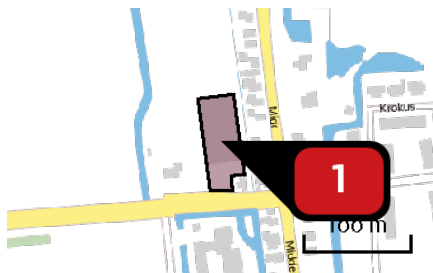
Locatie
Situatie 1



Emissie
Situatie 1

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	 Sloop en Bouw Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	< 1 kg/j	30,65 kg/j
2	 Verkeer bouw Wegverkeer Buitenwegen	< 1 kg/j	3,03 kg/j

Emissie
(per bron)
Situatie 1



Naam

Locatie (X,Y)

NOx

NH3

Sloop en Bouw

143737, 529221

30,65 kg/j

< 1 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	kraan	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	8,23 kg/j < 1 kg/j
AFW	Minikraan	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	2,75 kg/j < 1 kg/j
AFW	kraan	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	2,75 kg/j < 1 kg/j
AFW	Heistelling	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	5,33 kg/j < 1 kg/j
AFW	Hijskraan	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	5,52 kg/j < 1 kg/j
AFW	Betonpomp	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	1,66 kg/j < 1 kg/j
AFW	Graafmachine	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	4,42 kg/j < 1 kg/j



Naam

Verkeer bouw

Locatie (X,Y)

144153, 526635

NOx

3,03 kg/j

NH₃

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	1.350,0 / jaar	NOx NH ₃	1,85 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	60,0 / jaar	NOx NH ₃	1,18 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_20201216_c759386971

Database versie 2020_20201216_c759386971

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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

Bijlage 2:

Resultaten AERIUS Calculator gebruiksfase plan

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

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

Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in Calculator. Voor meer toelichting verwijzen wij u naar de website www.aerius.nl.

Berekening Situatie 1

- ▶ Kenmerken
- ▶ Samenvatting emissies
- ▶ Depositieresultaten
- ▶ Gedetailleerde emissiegegevens

Verdere toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
<https://www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers>.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
BuroDB	Beldersweg 25, 1619 GC Franeker

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
Beldersweg 25 in Andijk	RXu8BKzFjAUa

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
08 januari 2021, 11:44	2021	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	4,50 kg/j
NH ₃	< 1 kg/j

Resultaten

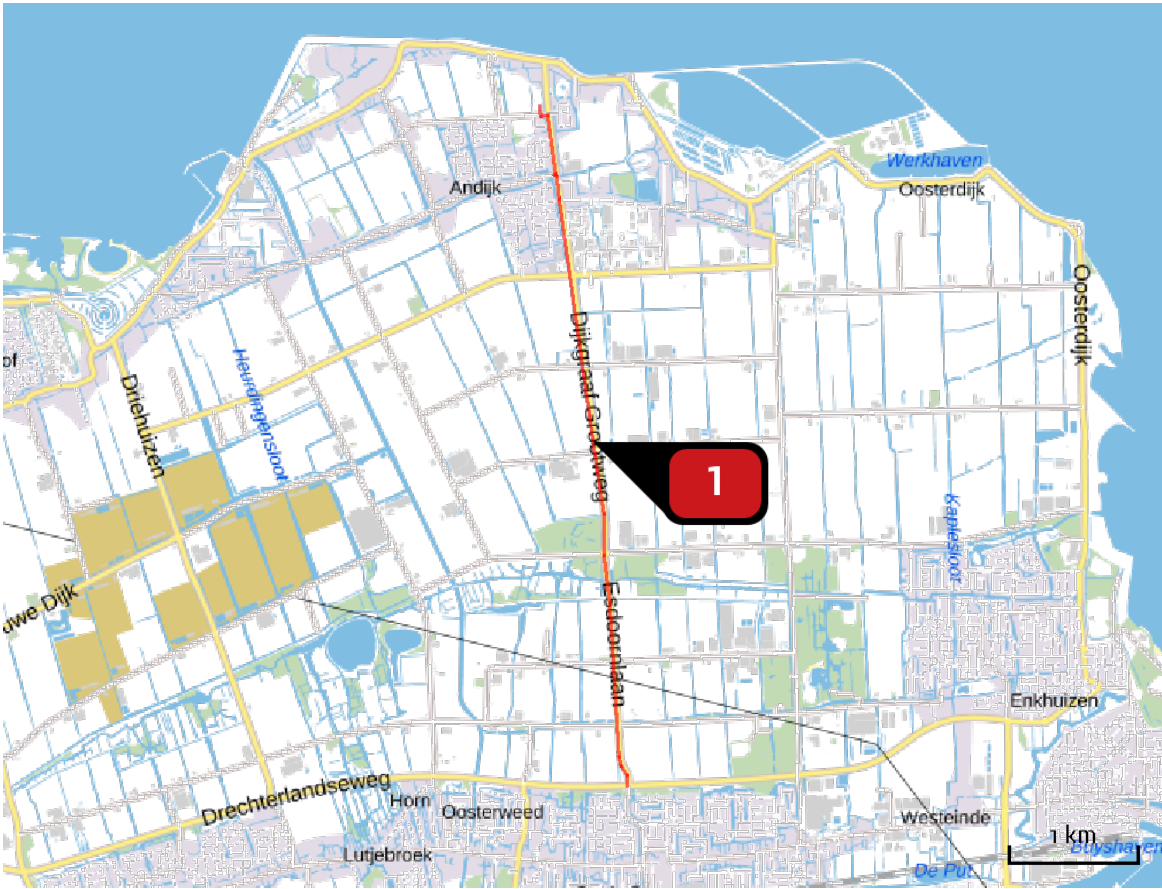
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

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

Toelichting

Bouw woning en schuur
Gebruiksfase

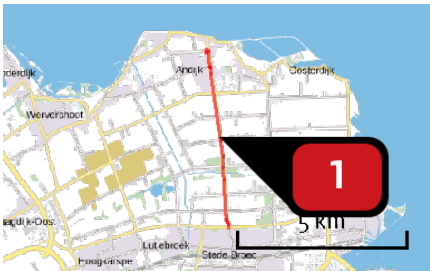
Locatie
Situatie 1



Emissie
Situatie 1

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	verkeer plan Wegverkeer Buitenwegen	< 1 kg/j	4,50 kg/j

Emissie
(per bron)
Situatie 1



Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH3

verkeer plan
144153, 526635
4,50 kg/j
< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	9,0 / etmaal	NOx NH3	4,50 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_20201216_c759386971

Database versie 2020_20201216_c759386971

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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

