

**AERIUS Berekening
Woonzorggroep,
Noordoostpolder, Westermeerweg 3**

Omgevingsvergunningen

Wijzigingsplannen

Uw specialist in Bestemmingsplannen

Rood voor Rood - Ruimte voor Ruimte

Ruimtelijk advies

AERIUS BEREKENING

NOORDOOSTPOLDER, WESTERMEERWEG 3

Auteur:	Dhr. J. Langejans, BJZ.nu
Opdrachtgever	Triade Flevoland
Status:	Definitief
Datum:	Oktober 2019



**Dokter van Deenweg 13
8025 BP Zwolle**

**Twentepoort Oost 16a
7609 RG Almelo**

**T: 0546 - 45 44 66
E: info@bjz.nu
I: www.bjz.nu**

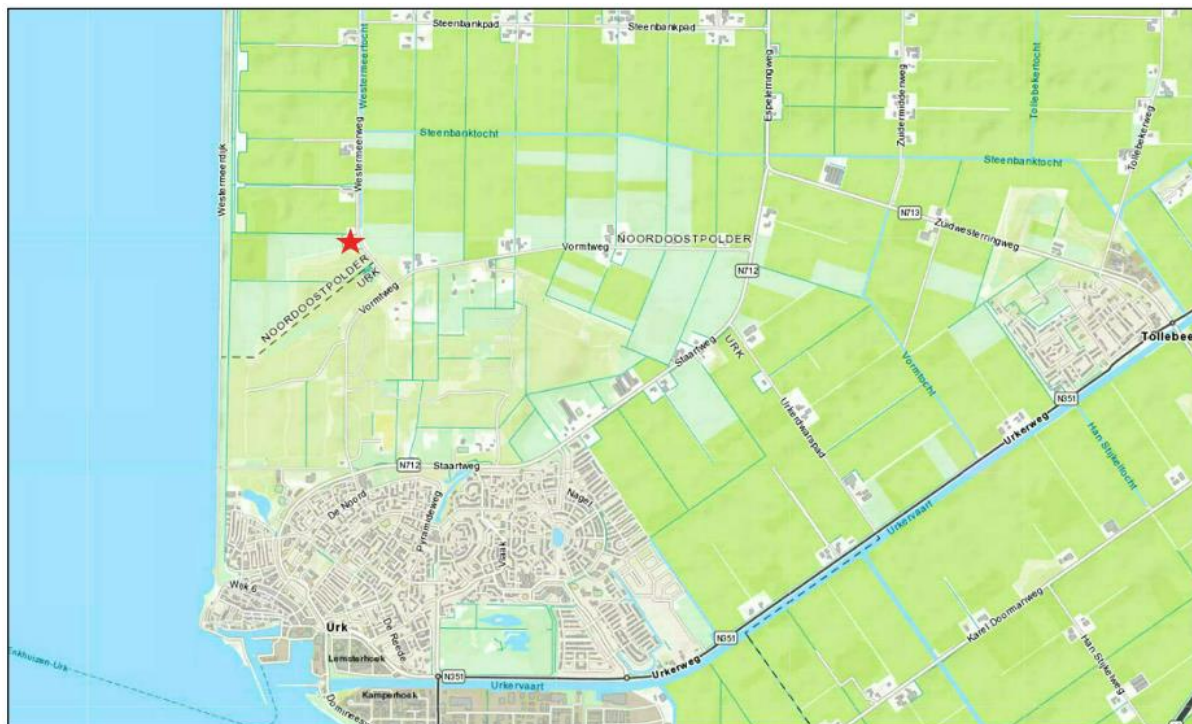
INHOUDSOPGAVE

HOOFDSTUK 1	INLEIDING	3
HOOFDSTUK 2	VOORGENOMEN ONTWIKKELING	5
HOOFDSTUK 3	UITGANGSPUNTEN	6
3.1	ALGEMEEN	6
3.2	AANLEGFASE	6
3.3	GEBRUIKSFASE	8
HOOFDSTUK 4	RESULTATEN & CONCLUSIE	9
4.1	AANLEGFASE	9
4.2	GEBRUIKSFASE	9
4.3	CONCLUSIE	9
BIJLAGEN BIJ DE STIKSTOFBEREKENING.....		10
BIJLAGE 1	REKENRESULTATEN AANLEGFASE	10
BIJLAGE 2	REKENRESULTATEN GEBRUIKSFASE	11

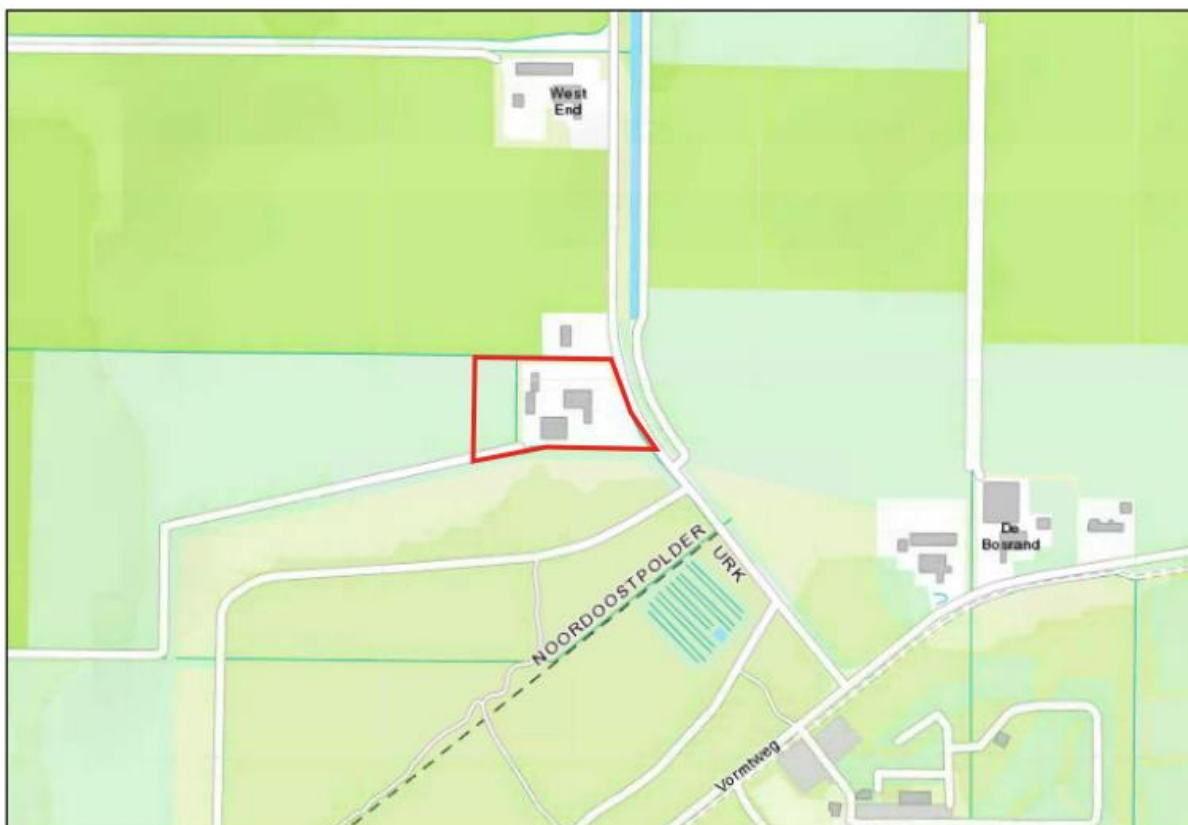
HOOFDSTUK 1 INLEIDING

In het buitengebied van de gemeente Noordoostpolder, op circa 1,4 kilometer ten noorden van de kern Urk, bevindt zich de locatie Westermeerweg 3 te Tollebeek. De locatie betreft een leegstaand voormalig agrarisch erf welke in eigendom is van het Rijksvastgoedbedrijf. Triade Flevoland is voornemens ter plaats een woonzorggroep voor maximaal 24 bewoners voor de doelgroep: 'Mensen met moeilijk verstaanbaar gedrag' te realiseren.

De ligging van het projectgebied ten opzichte van de kernen Tollebeek en Urk, het IJsselmeer en ten opzichte van de directe omgeving wordt weergegeven in respectievelijk afbeelding 1.1 en 1.2.



Afbeelding 1.1 Ligging plangebied ten opzichte van Urk (Bron: ArcGIS)



Afbeelding 1.2 Ligging projectgebied (Bron: ArcGIS)

In het kader van de voor de gewenste woonzorggroep noodzakelijke bestemmingsplanprocedure, en hierop volgende vergunningaanvragen, is inzicht in de te verwachten effecten van stikstof op nabijgelegen Natura 2000-gebieden nodig. BJZ.nu is gevraagd om de te verwachten stikstofemissie als gevolg van de voorgenomen ontwikkeling en de eventuele gevolgen daarvan inzichtelijk te maken.

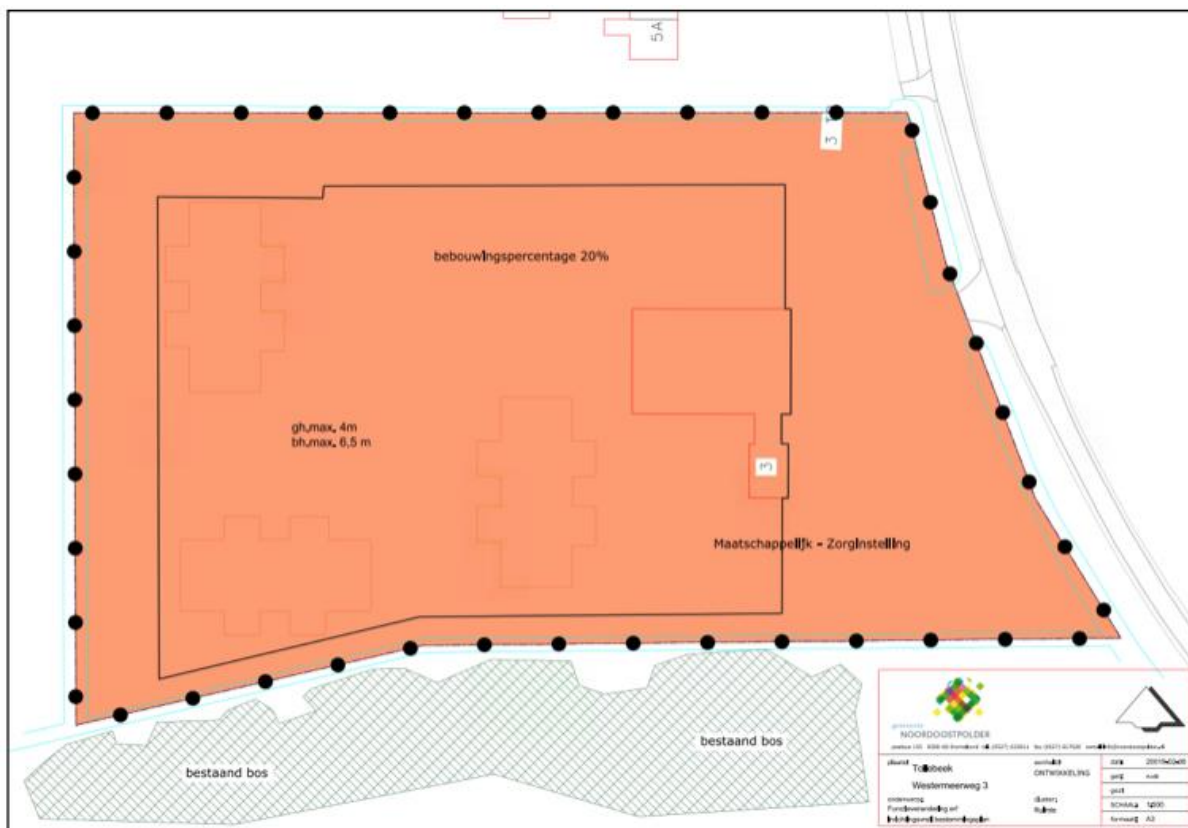
De stikstofberekening is uitgevoerd met behulp van de voorgeschreven rekentool AERIUS Calculator 2019. In voorliggend rapport wordt een toelichting op de AERIUS berekening gegeven.

VOORGENOMEN ONTWIKKELING

De ontwikkeling voorziet in de verplaatsing van cliënten van de bestaande zorglocaties van Triade aan het Ankerpad en Espelderweg. Deze locaties worden te zijner tijd door Triade afgestoten.

De gemeente Noordoostpolder heeft bij het verlenen van haar principemedewerking aan de gewenste ontwikkeling als voorwaarde gesteld dat maximaal 20% van het bestemmingsvlak wordt bebouwd. Dit bestemmingsvlak (Maatschappelijk – Zorginstelling) beslaat het hele perceel en heeft een oppervlakte van 14.110 m² (exclusief nutsgebouwtje). Het maximum te bebouwen oppervlak bedraagt (20% van 14.110 m²) 2.822 m².

In afbeelding 2.1 is dit gevisualiseerd. Opgemerkt wordt dat de op de ondergrond ingetekende groepswoonings een mogelijke invulling zijn, dit kan in de nadere uitwerking nog wijzigen.



Afbeelding 2.1 (mogelijke) Erfinrichting nieuwe situatie (Bron: gemeente Noordoostpolder)

De nieuwe groepswoningen worden gerealiseerd op gronden waar in de huidige situatie nog voormalige agrarische bebouwing staat zonder vervolgfunctie. Deze bebouwing, met een oppervlak van circa 800 m², wordt in het kader van het voornemen gesloopt.

HOOFDSTUK 3 UITGANGSPUNTEN

3.1 Algemeen

Het projectgebied bevindt zich op circa 730 meter afstand vanaf het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied het IJsselmeer. Dit betreft echter geen stikstofgevoelig Natura 2000-gebied. Het meest nabijgelegen stikstofgevoelige Natura 2000-gebied betreffen de Weerribben en De Wieden. Deze zijn op circa 25 kilometer afstand gelegen van het projectgebied.

Voor het project zijn twee AERIUS-berekeningen uitgevoerd ten aanzien van de stikstofdepositie als gevolg van het project. Deze bestaan uit een berekening voor de aanlegfase en een berekening voor de gebruiksfase. Hierna worden de uitgangspunten per fase toegelicht.

3.2 Aanlegfase

3.2.1 Algemeen

Binnen de aanlegfase is in voorliggend geval sprake van de volgende activiteiten (bronnen) die bijdragen aan de emissie van stikstof:

1. Verkeersgeneratie sloopverkeer;
2. Sloop van de voormalige agrarische opstallen zonder vervolgfunctie;
3. Verkeersgeneratie bouwverkeer;
4. Bouw van de groepswoningen.

3.2.2 Verkeersgeneratie

De realisatie van het voornemen heeft een tijdelijke toename van vervoersbewegingen tot gevolg, namelijk door de komst van het personeel (bouwwerkers en aannemers) en de aan- en afvoer van sloop- en bouwmaterialen en bouwafval. Dit heeft tijdelijke stikstofuitstoot tot gevolg.

In voorliggend geval wordt er, gezien de ligging van de bouwlocatie, van uitgegaan dat het bouwverkeer het projectgebied vanaf de Vormtweg en de Westermeerweg zal bereiken. Het vertrekkende bouwverkeer zal vervolgens ter hoogte van de Staartweg opgaan in het heersende verkeerbeeld. Vanwege het feit dat de Vormtweg en de Westermeerweg ter plaatse 60 km/uur wegen betreffen is in de berekening uitgegaan van het type 'buitenwegen'.

In de AERIUS-berekening is ervan uitgegaan dat de onderstaande verkeersbewegingen tijdens de sloop- en bouwperiode zullen plaatsvinden. In de AERIUS-calculator zijn deze verkeersbewegingen als zijnde verkeersbewegingen per jaar ingevoerd aangezien verwacht wordt dat de sloop- en bouwperiode binnen een jaar zal worden afgerond.

Type verkeer	Aantal voertuigen	Aantal verkeersbewegingen (aantal voertuigen x2)
Licht verkeer	1.440	2.880
Middelzwaar verkeer	96	192
Zwaar verkeer	100	200

Deze gegevens zijn gebaseerd op ervaringscijfers van BJZ.nu.

3.2.3 Sloop van opstallen en bouw van de nieuwe groepswoningen

Voor de sloop van de opstallen en de bouw van de nieuwe groepswoningen is tijdens de sloop- en bouwperiode eveneens een aantal dagen sprake van werktuigen die worden gebruikt binnen het projectgebied. Dergelijke werktuigen stoten op deze dagen eveneens stikstof uit.

In voorliggend geval zijn de volgende uitgangspunten gehanteerd voor de bouw van de groepswoningen:

Type werktuig	Aantal uren project (nieuwe groepswoningen)	Vermogen (KW)	Belasting (%)	Emissiefactor (g/kWh)	Emissie NOx (kg/jaar)
Heistelling (bouwjaar vanaf 2011)	48	250	50	3,6	21,60
Hijskraan (bouwjaar vanaf 2011)	336	200	50	3,6	120,96
Graafmachine (bouwjaar vanaf 2011)	36	200	60	2,9	12,53
Totale emissie					155,09

Voor de sloop van de opstallen zijn de volgende uitgangspunten gehanteerd:

Type werktuig	Aantal uren project (slopen opstallen)	Vermogen (KW)	Belasting (%)	Emissiefactor (g/kWh)	Emissie NOx (kg/jaar)
Laadschop (bouwjaar 2011)	64	200	60	3,5	26,88
Hijskraan (bouwjaar 2011)	64	200	50	3,6	23,04
Graafmachine (bouwjaar 2011)	64	200	60	2,9	22,27
Totale emissie					72,19

De kenmerken van de werktuigen in de berekening betreffen default-waarden die zijn opgenomen in de AERIUS-tool, met uitzondering van de kenmerken van de heistelling. Deze zijn niet opgenomen in de AERIUS-tool. Voor deze kenmerken zijn waarden aangehouden die gebaseerd zijn op gelijksoortige werktuigen (kraan etc.) vanaf het bouwjaar 2011. Opgemerkt wordt dat voor alle werktuigen een bouwjaar vanaf 2011 (2011-2014) is aangehouden. Dezelfde werktuigen kennen vanaf bouwjaar 2015 echter een aanzienlijk lagere emissiefactor. Aangezien de kans aannemelijk is dat jongere werktuigen worden gebruikt, betreft voorliggende berekening een worst-case scenario.

Deze gegevens zijn eveneens gebaseerd op ervaringscijfers van BJZ.nu.

In de berekening is voor de aanlegfase rekening gehouden met een emissie NOx van 227,28 kg/jaar.

3.3 Gebruiksfasen

3.3.1 Groepswoningen

Doordat woningen tegenwoordig gasloos (moeten) worden gebouwd, is ten aanzien van het gebruik van de groepswoningen zelf geen sprake van stikstofemissies en deposities op Natura 2000-gebieden. De nieuwe groepswoningen zijn dan ook neutraal (zonder emissies) gemodelleerd in de AERIUS-berekening.

3.3.2 Verkeersgeneratie

De te realiseren groepswoningen brengen een bepaald aantal verkeersbewegingen met zich mee. Dit heeft stikstofuitstoot tot gevolg. Het toenemend aantal verkeersbewegingen als gevolg van het project heeft dan ook invloed op de AERIUS-berekening en moet in ogenschouw worden genomen. Omdat de verkeersgeneratie behorend bij verpleeg- en verzorgingstehuizen niet is opgenomen in de publicatie 'Toekomstbestendig parkeren, publicatie 381 (december 2018)' van het CROW, is de verkeersgeneratie in voorliggend geval berekend op basis van praktijkcijfers van zorggroep Triade-Vitree.

Voor de specifieke doelgroep waarvoor de groepswoningen worden gerealiseerd rekent Triade-Vitree op piekmomenten (worst-case) met 3 begeleiders op 8 cliënten/bewoners. Bij een populatie van 24 bewoners betekent dit 9 medewerkers op locatie.

Voor de dagbesteding is de begeleiding op piekmomenten 2 op 8. Bij een populatie van 24 bewoners resulteert dit in 6 medewerkers.

Als ervan wordt uitgegaan dat wordt gewerkt in diensten van 8 uur, er drie diensten per dag zijn en medewerkers één keer per dag komen en gaan levert dit een verkeersgeneratie van circa 90 motorvoertuigbewegingen per weekdagemaal op. Daarnaast zullen er enkele voertuigbewegingen per week plaatsvinden door leveranciers en bezoekers. Vanwege het ontbreken van concrete cijfers is in voorliggend geval uitgegaan van een worst-case scenario waarbij alle bewoners dagelijks eenmaal worden bezocht en er dagelijks eenmaal bevoorrading plaatsvindt.

De totale verkeersgeneratie behorend bij de nieuwe groepswoningen voor maximaal 24 personen komt neer op 90 voor medewerkers, (2*24) 48 voor bezoekers en 2 bewegingen ten behoeve van bevoorrading. Totaal komt het aantal verkeersbewegingen neer op **140 verkeersbewegingen per weekdag**. Deze verkeersbewegingen zijn in de berekening gesitueerd over de meest logische routes, namelijk richting Urk en de A6 (via de N352), en richting Tollebeek (Vormtweg, N713).

Ter hoogte van de bedoelde uitvalswegen is het verkeer reeds opgegaan in het heersende verkeersbeeld. Het te verwachten aantal verkeersbewegingen is volledig gemodelleerd over de reeds vermelde routes (115 verkeersbewegingen per route (worst-case scenario)).

HOOFDSTUK 4 RESULTATEN & CONCLUSIE

4.1 Aanlegfase

Uit de AERIUS-berekening met betrekking tot de aanlegfase blijkt dat in de aanlegfase van de voorgenomen ontwikkeling geen sprake is van rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/j. Er is daarmee geen sprake van een stikstofdepositie met significant negatief effect op Natura 2000-gebieden. De onderdelen en resultaten van de AERIUS-berekening zijn in bijlage 1 bijgevoegd.

4.2 Gebruiksfase

Uit de AERIUS-berekening met betrekking tot de gebruiksfase blijkt dat in de gebruiksfase van de voorgenomen ontwikkeling geen sprake is van rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/j. Er is daarmee geen sprake van een stikstofdepositie met significant negatief effect op Natura 2000-gebieden. De onderdelen en resultaten van de AERIUS-berekening zijn in bijlage 2 bijgevoegd.

4.3 Conclusie

Geconcludeerd wordt dat voor zowel de aanlegfase als de gebruiksfase geen sprake is van rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/j. Er is daarmee geen sprake van een stikstofdepositie met significant negatief effect op Natura 2000-gebieden. Het project is in het kader van de Wet natuurbescherming, ten aanzien van de effecten van stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden, niet vergunningsplichtig.

BIJLAGEN BIJ DE STIKSTOFBEREKENING

Bijlage 1 Rekenresultaten aanlegfase

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: www.aerius.nl.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
BJZ.nu B.V.	Westermeerweg 3, 8309 PX Tollebeek

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
Tollebeek, Westermeerweg 3	S6hMZqvfwfYt	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
25 oktober 2019, 11:33	2019	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	231,07 kg/j
NH ₃	< 1 kg/j

Resultaten

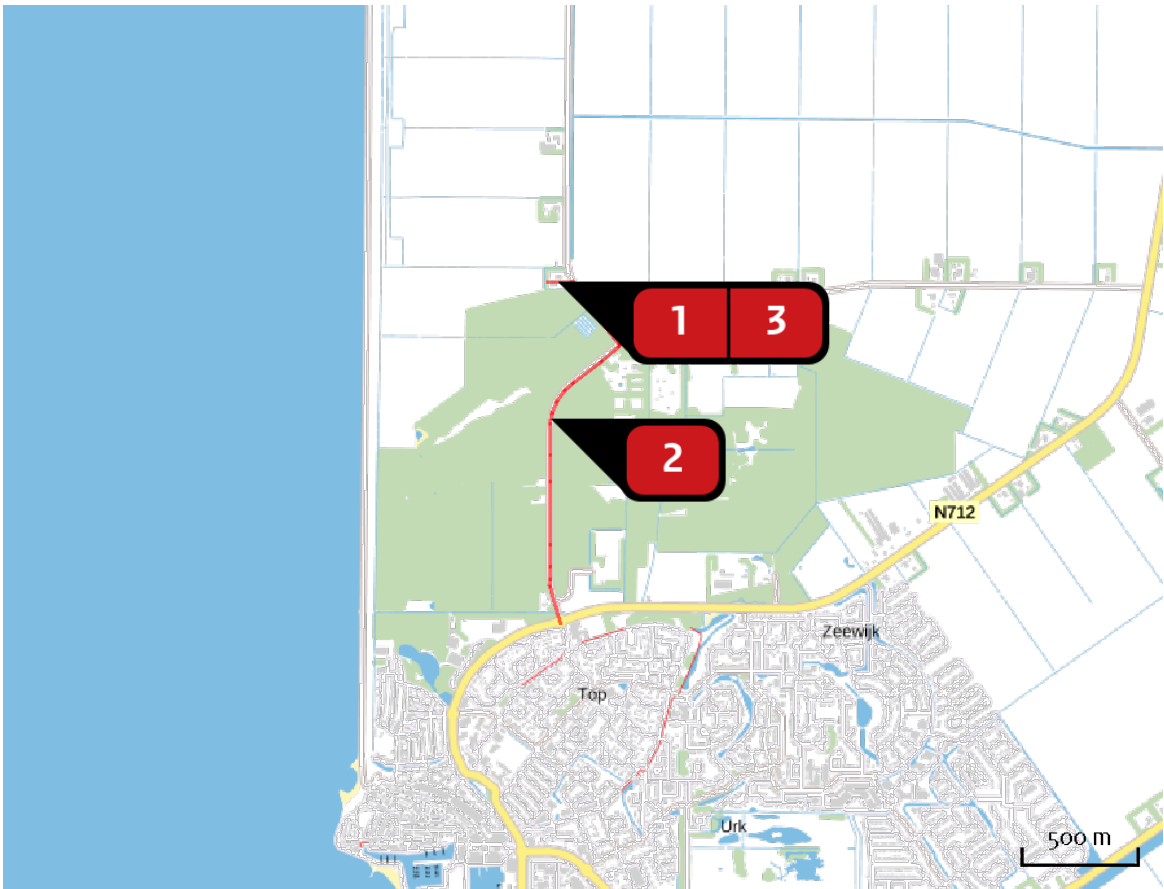
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

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

Toelichting

De bouw van nieuwe zorgwoningen voor maximaal 24 bewoners. De bewoners worden verplaatst vanaf bestaande locaties welke in de toekomst worden gesaneerd.

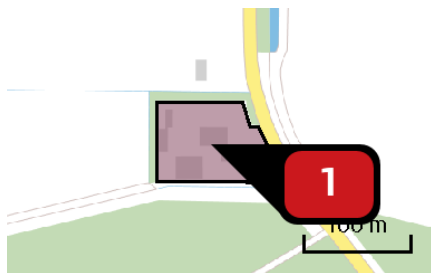
Locatie
Situatie 1



Emissie
Situatie 1

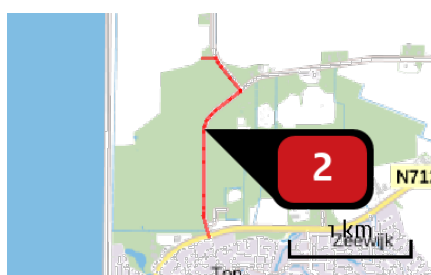
Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	 Werktuigen nieuwe groepswoningen Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	-	155,09 kg/j
2	 Bouw- en sloopverkeer Wegverkeer Buitenwegen	< 1 kg/j	3,79 kg/j
3	 Werktuigen sloop Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	-	72,19 kg/j

Emissie
(per bron)
Situatie 1



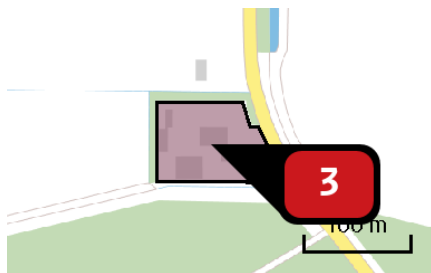
Naam
Werktuigen nieuwe
groepswoningen
Locatie (X,Y)
169785, 521729
NOx
155,09 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Hijskraan		4,0	4,0	0,0	NOx	120,96 kg/j
AFW	Heistelling		4,0	4,0	0,0	NOx	21,60 kg/j
AFW	Graafmachine		4,0	4,0	0,0	NOx	12,53 kg/j



Naam
Bouw- en sloopverkeer
Locatie (X,Y)
169754, 521136
NOx
3,79 kg/j
NH3
< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	2.880,0 / jaar	NOx NH3	1,60 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	192,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	200,0 / jaar	NOx NH3	1,25 kg/j < 1 kg/j



Naam

Werktuigen sloop

Locatie (X,Y)

169785, 521729

NOx

72,19 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Hijskraan		4,0	4,0	0,0	NOx	23,04 kg/j
AFW	Laadschop		4,0	4,0	0,0	NOx	26,88 kg/j
AFW	Graafmachine		4,0	4,0	0,0	NOx	22,27 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 2019_20191018_c53b8fdaa8

Database versie b429880a81

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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

Bijlage 2 rekenresultaten gebruiksfase

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: www.aerius.nl.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
BJZ.nu B.V.	Westermeerweg 3, 8309 PX Tollebeek

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
Tollebeek, Westermeerweg 3	RhMFg3x63coQ	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
25 oktober 2019, 12:40	2019	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	226,87 kg/j
NH ₃	15,78 kg/j

Resultaten

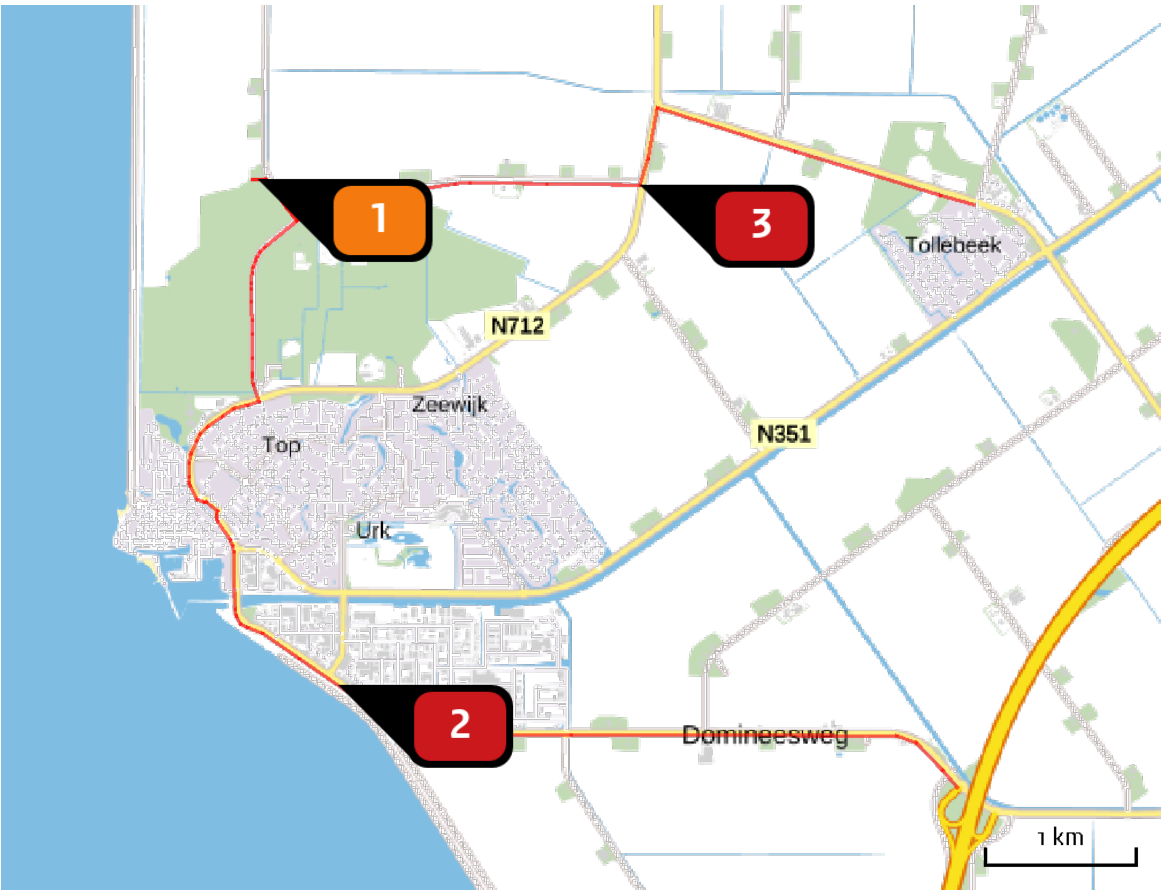
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

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

Toelichting

De bouw van nieuwe zorgwoningen voor maximaal 24 bewoners. De bewoners worden verplaatst vanaf bestaande locaties welke in de toekomst worden gesaneerd.

Locatie
Situatie 1

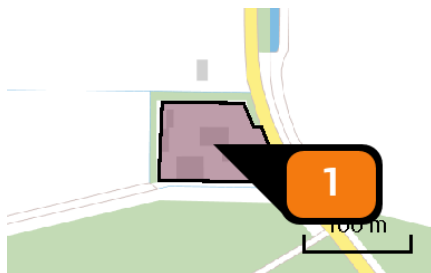


Emissie
Situatie 1

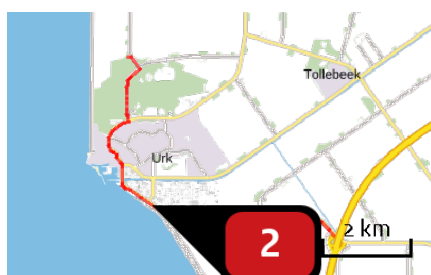
Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	 Gebruiksfase nieuwe groepswoningen Wonen en Werken Woningen	-	-
2	 Verkeersbewegingen (Urk) Wegverkeer Buitenwegen	9,70 kg/j	139,45 kg/j
3	 Verkeersbewegingen (Tollebeek) Wegverkeer Buitenwegen	6,08 kg/j	87,41 kg/j

Emissie
(per bron)

Situatie 1



Naam	Gebruiksphase nieuwe groepswoningen
Locatie (X,Y)	169786, 521729
Uitstoothoogte	1,0 m
Oppervlakte	0,7 ha
Spreiding	0,5 m
Warmteinhoud	0,000 MW
Temporele variatie	Continue emissie



Naam	Verkeersbewegingen (Urk)
Locatie (X,Y)	170321, 518386
NOx	139,45 kg/j
NH3	9,70 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	140,0 / etmaal	NOx NH3	139,45 kg/j 9,70 kg/j



Naam	Verkeersbewegingen (Tollebeek)
Locatie (X,Y)	172317, 521692
NOx	87,41 kg/j
NH3	6,08 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	140,0 / etmaal	NOx NH3	87,41 kg/j 6,08 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 2019_20191018_c53b8fdaa8

Database versie b429880a81

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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