



**Woningbouwlocatie 1e
wijk Jubbega**
Stikstofonderzoek

Antea Group

Understanding today.
Improving tomorrow.

projectnummer 0496879.100
revisie 03
23 oktober 2025

Woningbouwlocatie 1e wijk Jubbega

Stikstofonderzoek

projectnummer 0496879.100

revisie 03

23 oktober 2025

Auteur(s)

M. Camp

Opdrachtgever

Van Wijnen Projectontwikkeling Noord B.V.

K.R. Poststraat 101

8441 EN Heerenveen

Gecontroleerd

D. Lansink

datum

23 oktober 2025

beschrijving

Definitief

vrijgave

J. Fuite

Inhoudsopgave

1.	Inleiding	4
1.1	Aanleiding	4
1.2	Ligging ten opzichte van Natura 2000	4
1.3	Leeswijzer	5
2.	Wettelijk kader	6
2.1	Algemeen	6
2.2	Onderzoek naar significante gevolgen	6
2.3	Rekenprogramma AERIUS Calculator	6
3.	Uitgangspunten	7
3.1	Kaders ontwikkeling en uitgevoerde berekeningen	7
3.2	Realisatiefase	7
3.3	Gebruiksfas	9
4.	Resultaten en conclusie	11
4.1	Resultaten	11
4.2	Conclusie	11
Bijlage 1 AERIUS PDF realisatiefase (kenmerk: RiFAya6kP8pH)		12
Bijlage 2: AERIUS PDF gebruiksfas		13

1. Inleiding

1.1 Aanleiding

Van Wijnen Projectontwikkeling Noord (hierna Van Wijnen) is voornemens 37 grondgebonden woningen aan de 1^e Wijk in Jubbega te realiseren. Dit is niet mogelijk binnen de regels van het geldende omgevingsplan van de gemeente Heerenveen. Om de ontwikkeling mogelijk te maken is een wijziging van het omgevingsplan nodig. Onderdeel van de wijziging omgevingsplan is onderzoek naar stikstofdepositie op omliggende Natura 2000-gebieden.

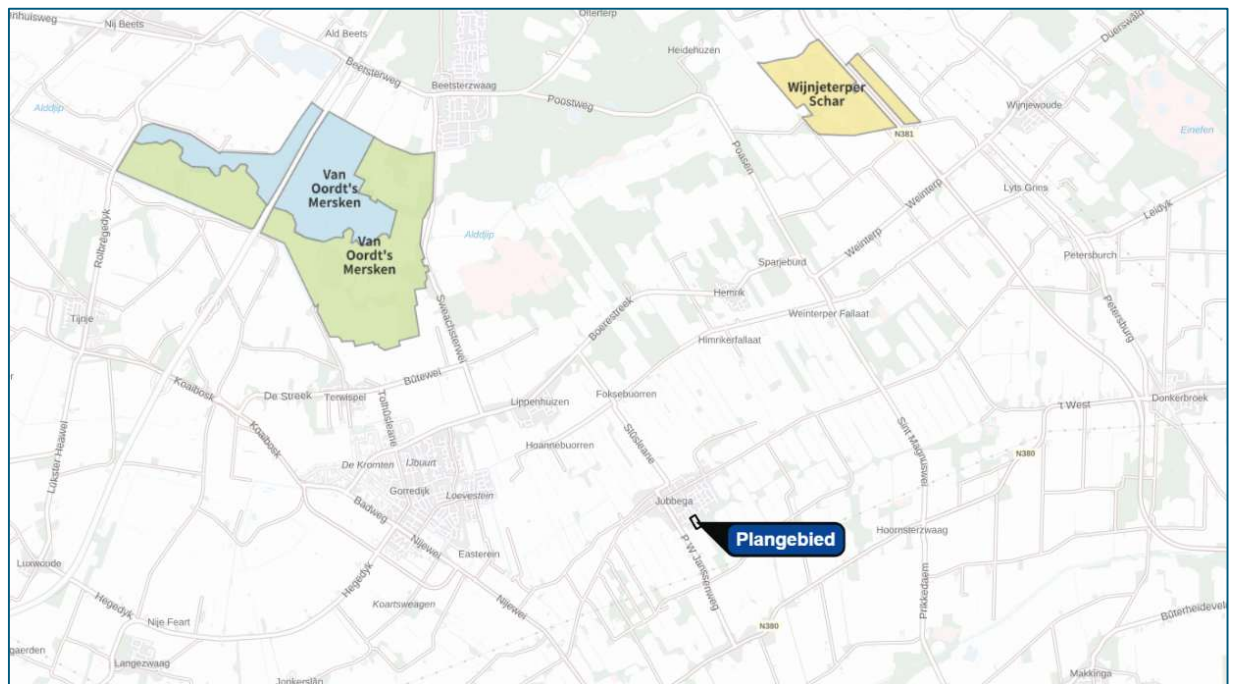
Ontwikkelingen mogen niet zondermeer plaatsvinden indien deze negatieve gevolgen kunnen hebben voor Natura 2000-gebieden. Om vast te stellen of er sprake kan zijn van significante gevolgen voor wat betreft stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden is een stikstofberekening uitgevoerd met het rekenprogramma AERIUS Calculator (versie 2025).



Figuur 1-1 Ligging van het plangebied (bron luchtfoto: PDOK)

1.2 Ligging ten opzichte van Natura 2000

Het dichtstbijzijnde stikstofgevoelige Natura 2000-gebied is 'Van Oordt's Mersken' op circa 5 kilometer afstand van het plangebied. Het Natura 2000-gebied 'Wijnjeterper Schar' ligt op circa 5,6 kilometer. De ligging van het plangebied ten opzichte van omliggende Natura 2000-gebieden is weergegeven in onderstaand figuur.



Figuur 1-2 Ligging van het plangebied ten opzichte van omliggende Natura 2000-gebieden (bron: AERIUS)

1.3 Leeswijzer

In de voorliggende rapportage worden achtereenvolgens weergegeven: de uitgangspunten die gehanteerd bij de berekening, de resultaten van de berekeningen en de conclusie

2. Wettelijk kader

2.1 Algemeen

Binnen de EU worden de belangrijkste leefgebieden van de meest bedreigde en waardevolle soorten en habitattypen aangewezen als Natura 2000-gebied. Deze Natura 2000-gebieden moeten samen een Europees ecologisch netwerk vormen om de achteruitgang van de biodiversiteit te keren. De juridische basis voor dit netwerk zijn de Europese Vogel- en Habitatrichtlijn, die in Nederland zijn uitgewerkt in de Omgevingswet (Ow) en de Omgevingsregeling (Or). Per gebied worden voor de soorten en habitattypen instandhoudingsdoelstellingen (behouds-, uitbreidings- of verbeteringsdoelstellingen) bepaald.

2.2 Onderzoek naar significante gevolgen

Het onderdeel gebiedsbescherming binnen de Omgevingswet (Natura 2000-activiteit) biedt de basis voor de beoordeling van activiteiten die (mogelijk) negatieve gevolgen hebben op de doelstellingen. Dit zijn de instandhoudings- en verbeterdoelstelling die per Natura 2000-gebied en per habitatype zijn vastgelegd. Bij vaststelling van plannen moet het bevoegd gezag dus rekening houden met de gevolgen van het plan op Natura 2000-gebieden. Het kan daarbij zowel gaan om activiteiten die plaatsvinden binnen als buiten Natura 2000-gebieden.

In de oriënterende fase (voortoets) moet onderzocht worden of de ontwikkeling (beoogde situatie) significant negatieve gevolgen op het betreffende Natura 2000-gebied kan hebben. Dit kan onder andere door aan te tonen dat een ontwikkeling op zichzelf niet leidt tot een toename in stikstofdepositie. Dan is namelijk uitgesloten dat de ontwikkeling qua stikstofdepositie significante gevolgen heeft voor een Natura 2000-gebied. Het is echter binnen de voortoets ook mogelijk om aan te tonen dat de depositietoename van de ontwikkeling ecologisch gezien niet leidt tot significante gevolgen.

Indien na een dergelijk onderzoek op voorhand niet kan worden uitgesloten dat de activiteit een significant gevolg heeft, dient meer gedetailleerd dan in de oriënterende fase, in kaart te worden gebracht wat de effecten van de activiteit kunnen zijn. Deze laatste analyse kan een 'passende beoordeling' zijn. Wanneer uit deze passende beoordeling (bijvoorbeeld na het nemen van maatregelen of uitgebreid ecologisch onderzoek) alsnog de zekerheid wordt verkregen dat de activiteit geen significant gevolg heeft, staat ook dan het aspect gebiedsbescherming besluitvorming (voor wat betreft stikstofdepositie) niet in de weg.

2.3 Rekenprogramma AERIUS Calculator

De stikstofdepositie op een Natura 2000-gebied kan berekend worden met behulp van het verplicht te gebruiken rekenprogramma AERIUS Calculator (Or). Van elke te berekenen situatie (beoogde situatie, referentie- en/of salderingssituatie) wordt een model gemaakt met invoergegevens waarmee vervolgens de berekening wordt uitgevoerd. Op basis van de invoer bepaalt het rekenprogramma AERIUS Calculator zelf de correcte berekening van de bijdrage, eventueel ten opzichte van die referentie- en/of salderingssituatie. Tevens bepaalt zij zelf de rekenpunten binnen de Nederlandse Natura 2000-gebieden waarop de bijdrage wordt bepaald. Deze bijdrage wordt berekend ter plaatse van voor stikstofgevoelige habitats.

3. Uitgangspunten

3.1 Kaders ontwikkeling en uitgevoerde berekeningen

Het voornemen betreft de ontwikkeling van 37 grondgebonden woningen in Jubbega. Zie figuur 3-1 voor een impressie van de toekomstige situatie. Er is uitgegaan van de volgende verdeling:

- 1 vrijstaande woning
- 12 twee onder een kap woningen
- 24 rijwoningen

De voorgenomen ontwikkeling leidt tot een emissie van NO_x en NH₃ naar de atmosfeer. Om stikstofdepositie in omliggende Natura 2000-gebieden te berekenen wordt gebruik gemaakt van het verplicht gestelde rekenprogramma AERIUS Calculator (versie 2025). Hiermee is de emissie voor de realisatiefase en gebruiksfase berekend. Voor de realisatiefase is 2026 als rekenjaar gehouden. De gebruiksfase is gemodelleerd in het rekenjaar 2027.



Figuur 3-1 Stedenbouwkundige uitwerking 1e wijk Jubbega (bron: VMEZ Architecten)

3.2 Realisatiefase

Voor de realisatiefase zijn twee aspecten in kaart gebracht, namelijk de stikstofemissies van mobiele werktuigen en van het werkverkeer (inclusief koude starts). Een plan maakt een bepaalde functie mogelijk (in dit geval woningbouw) en schrijft in de regel niet specifiek voor hoe deze functie gerealiseerd moet worden en welke materialen daarvoor gebruikt moeten worden. Vandaar dat de bijdrage aan de stikstofdepositie van de realisatiefase van het plan berekend is aan de hand van kengetallen. Als rekenjaar voor de realisatiefase is 2025 aangehouden.

Mobiele werktuigen

Tijdens de realisatiefase van de 1^e wijk Jubbega zullen verschillende werktuigen ingezet worden. Met een standaardset aan mobiele werktuigen binnen Stage IV-categorie behoren zijn de verbruiksgegevens van de mobiele werktuigen ingeschat. Aan de hand van de door TNO beschikbaar gestelde rapportage¹ zijn vervolgens per bron het brandstofverbruik en het AdBlue-verbruik bepaald. Zie tabel 3-1 Voor een overzicht van de

¹ Ligterink, N.E., Dellaert, S. & van Mensch, P. (10 december 2021), AUB (AdBlue verbruik, Uren, en Brandstofverbruik): een robuuste schatting van NO_x en NH₃ uitstoot van mobiele werktuigen, TNO 2021 R12305.

verbruiksgegevens. De emissies zijn in AERIUS Calculator ingevoerd als vlakbron met sectorgroep 'Mobiele werktuigen' in de sector 'Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning'. Bij de kengetallen is rekening gehouden met 10% onvoorziene emissies. In onderstaande tabel zijn de bouwemissies voor het initiatief weergegeven.

Tabel 3-1 Emissies als gevolg van de inzet van mobiele werktuigen tijdens de realisatiefase

Werktuig	Draaiuren (uur/jaar)	STAGE-klasse	Vermogen (kW)	Brandstofverbruik (L/jaar)	AdBlueverbruik (L/jaar)
Bouwrijp maken					
Graafmachine	68	IV	120	860	51
Bulldozer	24	IV	78	202	12
Shovel	68	IV	87	634	38
Bouw					
Graafmachine	24	IV	120	304	18
Heistelling	40	IV	280	1.152	69
Koppensnellen	8	IV	120	84	5
Hoogwerker	40	IV	20	104	-
Verreiker	24	IV	100	256	15
Mobiele kraan	56	IV	100	615	36
Lossen betonmixer	16	Zwaar utiliteitsvoertuig (vanaf 6L cilinderinhoud)	300	-	-
Betonpomp	16	Zwaar utiliteitsvoertuig (vanaf 6L cilinderinhoud)	335	-	-
Woonrijp maken					
Mobiele kraan	16	IV	100	176	10
Shovel	16	IV	87	150	9
Onvoorzien					
10% onvoorzien	36	IV	120	456	27

Bouwverkeer

Er komen werknemers naar het plangebied met licht verkeer ten behoeve van de bouw. Daarnaast wordt er middels vrachtverkeer materieel en materiaal aangeleverd tijdens de bouw. Het totale bouwverkeer is weergegeven in de onderstaande tabel 3-2.

Tabel 3-2 Verkeersgeneratie als gevolg van bouwverkeer tijdens de realisatiefase

Activiteit	Kengetal per 100 woningen		Bouwverkeer	
	Licht	Zwaar	Licht	Zwaar
Bouwrijp maken GGB + App	1.250,00	1.000,00	462,50	370,00
Bouw GGB + App	6.000,00	1.500,00	2.220,00	555,00
Woonrijp maken GGB + App	1.250,00	1.000,00	462,50	370,00
Totaal			3.145,00	1.295,00

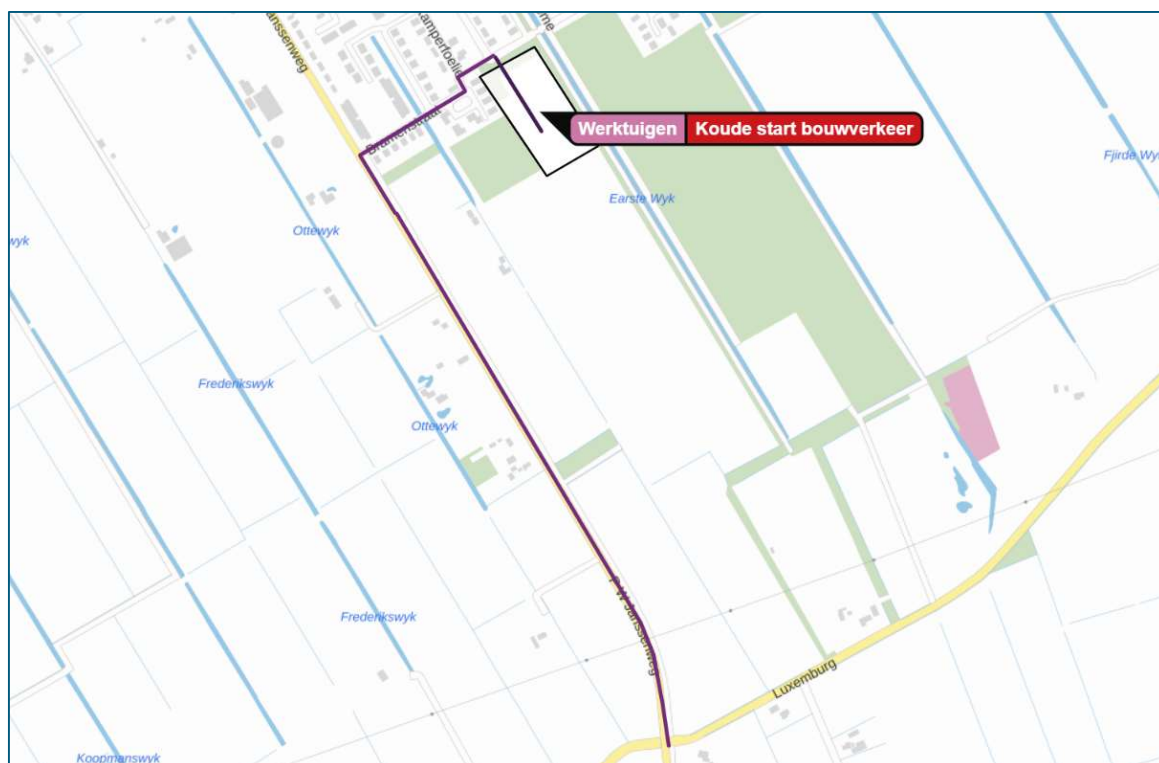
Verwacht wordt dat het bouwverkeer afwikkelt via de Bramenstraat naar de P.W. Janssenweg. Het bouwverkeer binnen het plangebied is gemodelleerd als 'binnen de bebouwde kom (stagnerend)'. Het wegvak richting de P.W. Janssenlaan is gemodelleerd als 'Binnen de bebouwde kom (normaal)' en 'Buitenweg'. Het verkeer is gemodelleerd tot het is opgenomen in het heersend verkeersbeeld

Koude start

Voertuigen die koud opstarten, brengen verhoogde emissies met zich mee omdat de daarvoor bedoelde katalysator nog niet werkt op lagere temperaturen. Deze verhoogde emissies kunnen een significant aandeel zijn van emissies van wegverkeer. De koude start dient in AERIUS Calculator gemodelleerd te worden als het voertuig in kwestie langer dan twee uur stilgestaan heeft alvorens de motor wordt gestart om te gaan rijden.

Voor de realisatiefase wordt worst-case gesteld dat 100% van de lichte motorvoertuigen op locatie een koude start doormaakt. Dit betreft voornamelijk personeel dat na aankomst gedurende de hele werkdag op locatie blijft. Voor vrachtwagens geldt dat 95% snel na aankomst weer vertrekt, namelijk na lossen van materieel en materiaal. Slechts 5% kent zodoende een koude start. Dit komt in totaal neer op 1.573 koude starts voor lichte voertuigen en 33 voor zware voertuigen.

De koude start-emissies zijn gemodelleerd als vlakbron op het plangebied met als sectorgroep 'Verkeer' en sector 'Koude start: overig'. Onderstaand figuur toont de gemodelleerde bronnen in de realisatiefase.



Figuur 3-2 Gemodelleerde bronnen realisatiefase (de vlakbron is voor de inzet van mobiele werktuigen en de koude starts, de lijnbronnen zijn voor het bouwverkeer), (bron, AERIUS)

3.3 Gebruiksphase

De woningen worden gasloos en haardloos gerealiseerd, waardoor er geen sprake is van stikstofuitstoot van de woningen zelf. Er vindt wel stikstofuitstoot plaats ten gevolge van de verkeersgeneratie van het plan. Als rekenjaar van de gebruiksfase is 202 aangehouden.

Verkeersgeneratie

De verkeersgeneratie behorende bij de voorgenomen ontwikkeling is in het uitgevoerde verkeersonderzoek bepaald aan de hand van CROW-publicatie 744 'Parkeerkencijfers, basis voor parkeernormering' (2024). Het aantal verkeersbewegingen bedraagt maximaal 282 motorvoertuigbewegingen per weekdag. Op onderstaande tabel is de verkeersgeneratie per woningtype weergegeven.

Tabel 3-3 Verkeersgeneratie ten behoeve van het initiatief

Categorie	Programma	Kengetal	Mvt/etm weekdag
Koop, huis, vrijstaand	1	8,2	8
Koop, huis, twee-onder-een-kap	12	7,8	94
Koop, huis, tussen/hoek	24	7,4	178
Totaal			279

Verkeersafwikkeling

Het verkeer zal zich via de 1^e wijk ontsluiten richting de Jelle van Damweg. Hier splitst het verkeer op richting de P.W. Janssenweg en de Jogchem Alberdaweg. In onderstaande tabel is de verkeersafwikkeling weergegeven met daarin de aantallen per jaar. Voor de voertuigverdeling is uitgegaan van een verdeling van 98,8%/1%/0,2% voor respectievelijk lichte, middelzware en zware motorvoertuigen. De intensiteiten op de wegvakken zijn te zien in onderstaande tabel 3-3.

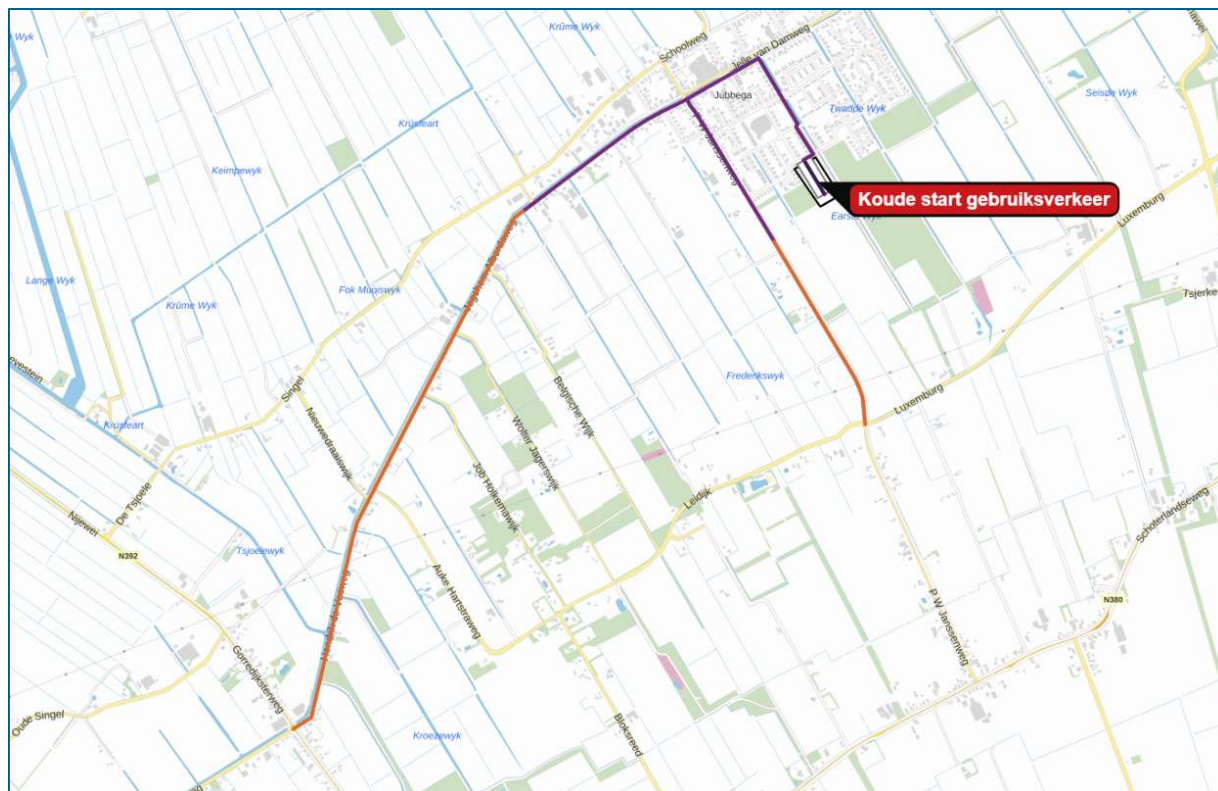
Tabel 3-4 Verkeersafwikkeling ten behoeve van het initiatief

Wegvak	%	Wegtype	Licht	Middelzwaar	Zwaar
Ontsluiting plangebied	100%	Binnen bebouwde kom (stagnerend)	100.757	1.020	204
Jelle van Damweg	100%	Binnen bebouwde kom (normaal)	100.757	1.020	204
P.W. Janssenweg	50%	Binnen bebouwde kom (normaal)	100.757	1.020	204
Jochem Alberdaweg	50%	Binnen bebouwde kom (normaal)	50.379	510	102

Koude start

Voor woningbouw geldt dat een groot deel van de lichte voertuigen een koude start ondergaan. Soms zal bezoek binnen twee uur vetrekken of is de bezorger langs geweest. Uitgegaan wordt van 90% koude start voor lichte motorvoertuigen. Voor middelzware en zware voertuigen wordt geen koude start gehanteerd. Voor deze vervoerstypen (OV, verhuizen, afvalverzameling, bezorging) geldt dat deze binnen 2 uur weer vertrokken zijn en niet onderhevig zijn aan de koude start. Voor onderhavig initiatief wordt er uitgegaan van 45.741 koude starts per jaar.

De koude start-emissies zijn gemodelleerd als vlakbron op het plangebied met als sectorgroep 'verkeer' en sector 'koude start – overig'. De gemodelleerde bronnen in de gebruiksfase zijn weergegeven in onderstaand figuur.



Figuur 3-3 Gemodelleerde wegvakken gebruiksfase, vlakbron is koude start (bron: AERIUS)

4. Resultaten en conclusie

4.1 Resultaten

AERIUS Calculator (versie 2025) geeft voor zowel de realisatiefase als de gebruiksfase een maximale bijdrage van 0,00 mol/ha/jaar op Natura 2000-gebieden. Er is geen referentiesituatie betrokken bij de onderhavige berekeningen.

Zie voor de resultaten ook bijlages 1 en 2.

4.2 Conclusie

Voor de voorgenomen ontwikkeling toont AERIUS Calculator geen rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/jaar op enig stikstofgevoelig Natura 2000-gebied. Significante gevolgen voor de habitats in Natura 2000-gebieden ten gevolge van stikstofdepositie zijn daarmee uitgesloten. Het aspect stikstofdepositie staat verdere besluitvorming derhalve niet in de weg.

Bijlage 1 AERIUS PDF realisatiefase (kenmerk: RiFAya6kP8pH)

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met stikstofgevoelige habitattypen en/of leefgebieden, 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 stikstofdepositie.



- [Overzicht](#)
- [Detailgegevens per emissiebron](#)
- [Resultaten](#)
- [Samenvatting situaties](#)

Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over de PDF en AERIUS kunt u vinden in de handleidingen of op onze website.



Contactgegevens

Rechtspersoon
Inrichtingslocatie

Van Wijnen Projectontwikkeling B.V.
-,
--

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

1e wijk Jubbega
Realisatiefase Jubbega

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

RiFAya6kP8pH
23 oktober 2025, 13:02
OwN2000-rekengrid

Totale emissie

Stikstof Jubbega oktober 2025 - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2026	1,5 kg/j	75,2 kg/j

Resultaten

Stikstof Jubbega oktober 2025 - Beoogd
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename
Grootste afname

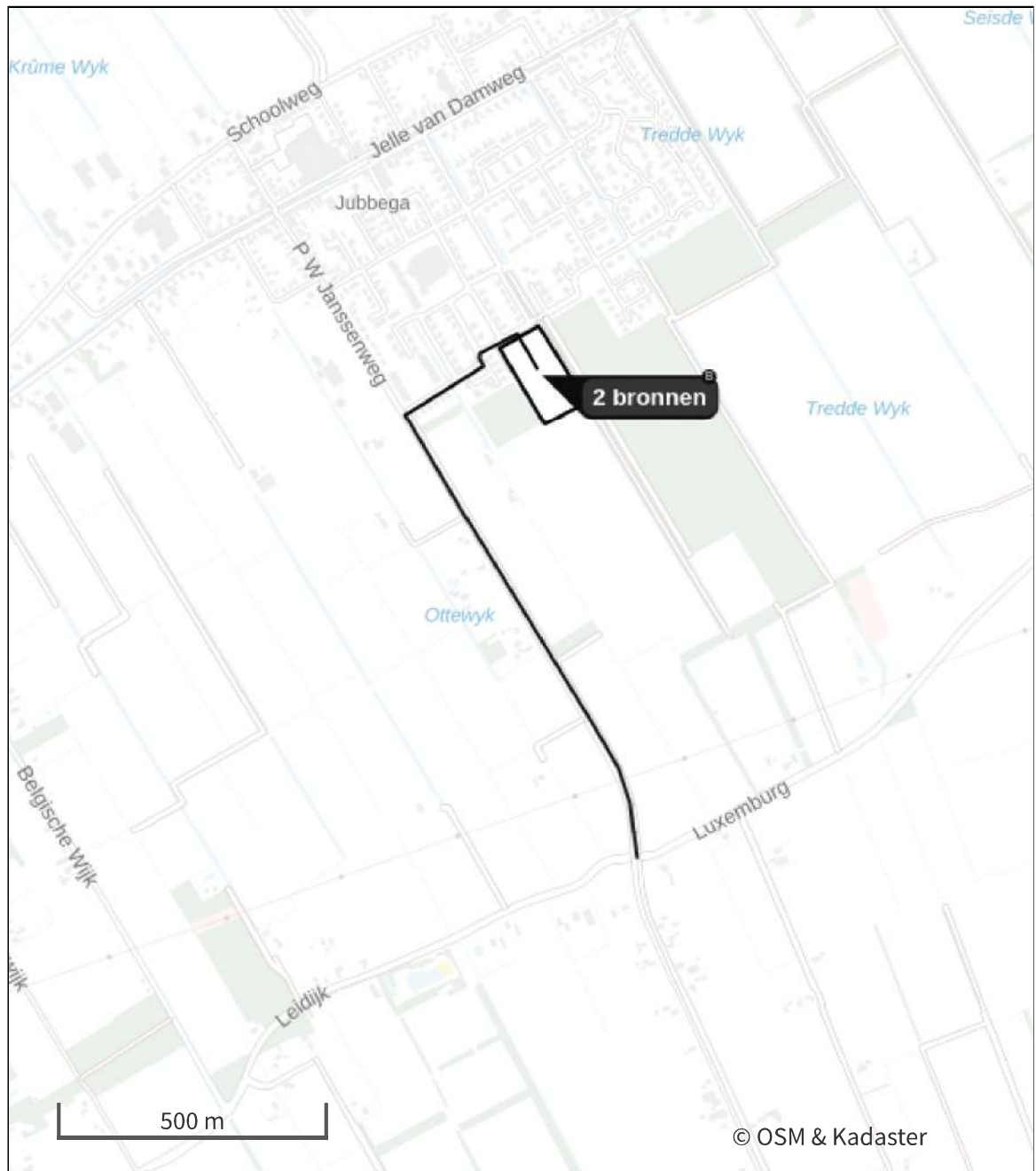
Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		



Stikstof Jubbega oktober 2025 (Beoogd), rekenjaar 2026

Emissiebronnen	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1 Mobiele werktuigen Werktuigen	1,2 kg/j	66,7 kg/j
5 Verkeer Koude start: overig Koude start bouwverkeer	77,1 g/j	1,2 kg/j
Verkeersnetwerk	0,2 kg/j	7,3 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 "Stikstof Jubbega oktober 2025" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

Er zijn geen resultaten voor deze weergave.



Stikstof Jubbega oktober 2025, Rekenjaar 2026

1 Mobiele werktuigen

Naam	Werktuigen			NO _x	66,7 kg/j	
Locatie	X:204797,68 Y:557386,76			NH ₃	1,2 kg/j	
Oppervlakte	1,47 ha					
Naam/Stageklasse	Brandstof- verbruik/AdBlue verbruik	Draaiuren	Uittreedhoogte/Warmteinhoud	Spreiding/Temporele variatie	Stof	Emissie
Graafmachine Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	860 l/j 51 l/j	68 u/j	<u>2,9 m</u> <u>0,027 MW</u>	<u>0,7 m</u> <u>Standaard Profiel</u> <u>Industrie</u>	NO _x NH ₃	5,3 kg/j 0,2 kg/j
Bulldozer Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	202 l/j 14 l/j	24 u/j	<u>2,9 m</u> <u>0,027 MW</u>	<u>0,7 m</u> <u>Standaard Profiel</u> <u>Industrie</u>	NO _x NH ₃	0,3 kg/j 48,5 g/j
Shovel Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	634 l/j 38 l/j	68 u/j	<u>2,9 m</u> <u>0,027 MW</u>	<u>0,7 m</u> <u>Standaard Profiel</u> <u>Industrie</u>	NO _x NH ₃	3,8 kg/j 0,2 kg/j
Bouw Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	304 l/j 18 l/j	24 u/j	<u>2,9 m</u> <u>0,027 MW</u>	<u>0,7 m</u> <u>Standaard Profiel</u> <u>Industrie</u>	NO _x NH ₃	1,9 kg/j 73,0 g/j
Heistelling Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1.152 l/j 6 l/j	40 u/j	<u>2,9 m</u> <u>0,027 MW</u>	<u>0,7 m</u> <u>Standaard Profiel</u> <u>Industrie</u>	NO _x NH ₃	35,5 kg/j 0,3 kg/j
Koppensnellen Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	84 l/j 5 l/j	8 u/j	<u>2,9 m</u> <u>0,027 MW</u>	<u>0,7 m</u> <u>Standaard Profiel</u> <u>Industrie</u>	NO _x NH ₃	0,5 kg/j 20,2 g/j
Hoogwerker Stage-IV, 2014-2018, ≤ 56 kW, diesel, SCR: nee	104 l/j 0 l/j	40 u/j	<u>1,0 m</u> <u>0,006 MW</u>	<u>0,3 m</u> <u>Standaard Profiel</u> <u>Industrie</u>	NO _x NH ₃	2,3 kg/j 0,0 kg/j
Verreiker Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	256 l/j 15 l/j	24 u/j	<u>2,9 m</u> <u>0,027 MW</u>	<u>0,7 m</u> <u>Standaard Profiel</u> <u>Industrie</u>	NO _x NH ₃	1,7 kg/j 61,4 g/j
Mobiele kraan Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	615 l/j 36 l/j	56 u/j	<u>2,9 m</u> <u>0,027 MW</u>	<u>0,7 m</u> <u>Standaard Profiel</u> <u>Industrie</u>	NO _x NH ₃	4,0 kg/j 0,1 kg/j
Lossen betonmixer Zware utiliteitsvoertuigen (meer dan 6L cilinderinhoud) op diesel	0 l/j 0 l/j	16 u/j	<u>0,3 m</u> <u>0,008 MW</u>	<u>0,7 m</u> <u>Standaard Profiel</u> <u>Industrie</u>	NO _x NH ₃	3,2 kg/j 23,5 g/j
Betonpomp Zware utiliteitsvoertuigen (meer dan 6L cilinderinhoud) op diesel	0 l/j 0 l/j	16 u/j	<u>0,3 m</u> <u>0,008 MW</u>	<u>0,7 m</u> <u>Standaard Profiel</u> <u>Industrie</u>	NO _x NH ₃	3,2 kg/j 23,5 g/j

Naam/Stageklasse	Brandstof-verbruik/AdBlue verbruik	Draaiuren	Uittreedhoogte/Warmteinhoud	Spreiding/Temporele variatie	Stof	Emissie
Mobiele kraan	176 l/j	16 u/j	<u>2,9 m</u>	<u>0,7 m</u>	NO _x	1,3 kg/j
Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	10 l/j		<u>0,027 MW</u>	<u>Standaard Profiel Industrie</u>	NH ₃	42,2 g/j
Shovel	150 l/j	16 u/j	<u>2,9 m</u>	<u>0,7 m</u>	NO _x	0,9 kg/j
Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	9 l/j		<u>0,027 MW</u>	<u>Standaard Profiel Industrie</u>	NH ₃	36,0 g/j
0.1	459 l/j	36 u/j	<u>2,9 m</u>	<u>0,7 m</u>	NO _x	2,9 kg/j
Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	27 l/j		<u>0,027 MW</u>	<u>Standaard Profiel Industrie</u>	NH ₃	0,1 kg/j

2 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	Ontsluiting plangebied	Links	Rechts	NO _x	0,6 kg/j
Locatie	X:204770,42 Y:557429,32	Type scherm	-	NO ₂	0,2 kg/j
Lengte	69,68 m	Hoogte	-	NH ₃	10,5 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (stagnerend)	Afstand tot de weg	-		
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	<u>1</u>				
Type hoogteligging	<u>Normaal</u>				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	<u>0 m</u>				
Verkeer	Maximum snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file		
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	3.145,0 /jaar	0,0 %		
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %		
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	1.295,0 /jaar	0,0 %		
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %		

3 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	Bouwverkeer binnen bebouwde kom	Links	Rechts	NO _x	3,4 kg/j
Locatie	X:204561,23 Y:557324,85	Type scherm	-	NO ₂	0,9 kg/j
Lengte	507,51 m	Hoogte	-	NH ₃	70,5 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (normaal)	Afstand tot de weg	-		
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	<u>1</u>				
Type hoogteligging	<u>Normaal</u>				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	<u>0 m</u>				
Verkeer	Maximum snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file		
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	3.145,0 /jaar	0,0 %		
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %		
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	1.295,0 /jaar	0,0 %		
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %		

4 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	Bouwverkeer buiten bebouwde kom			Links	Rechts	NO _x	3,3 kg/j
Locatie	X:204845,18 Y:556803,38	Type scherm	-	-	NO ₂		0,9 kg/j
Lengte	727,05 m	Hoogte	-	-	NH ₃		0,1 kg/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-			
Rijrichting	Beide richtingen						
Tunnelfactor	<u>1</u>						
Type hoogteligging	<u>Normaal</u>						
Weghoogte t.o.v. maaiveld	<u>0 m</u>						

Verkeer	Maximum snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	3.145,0 /jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	1.295,0 /jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

5 Verkeer | Koude start: overig

Naam	Koude start bouwverkeer	NO _x	1,2 kg/j
Locatie	X:204797,68 Y:557386,76	NH ₃	77,1 g/j
Oppervlakte	1,47 ha		

Type voertuig	Koude starts
Licht verkeer	1.573,0 /jaar
Middelzwaar vrachtverkeer	0,0 /jaar
Zwaar vrachtverkeer	32,0 /jaar
Busverkeer	0,0 /jaar

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 2025.0.1_20251007_db4f14956b

Database versie 2025.0.1_db4f14956b_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://link.aerius.nl/website>

Bijlage 2: AERIUS PDF gebruiksfase (kenmerk: RWcwE71Ey7EP)

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met stikstofgevoelige habitattypen en/of leefgebieden, 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 stikstofdepositie.



- [Overzicht](#)
- [Detailgegevens per emissiebron](#)
- [Resultaten](#)
- [Samenvatting situaties](#)

Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over de PDF en AERIUS kunt u vinden in de handleidingen of op onze website.



Contactgegevens

Rechtspersoon	Van Wijnen Projectontwikkeling B.V.
Inrichtingslocatie	- , - -

Activiteit

Omschrijving	1e wijk Jubbega
Toelichting	Gebruiksfase Jubbega

Berekening

AERIUS kenmerk	RWcwE71Ey7EP
Datum berekening	23 oktober 2025, 13:01
Rekenconfiguratie	OwN2000-rekengrid

Totale emissie

Gebruiksfase Jubbega - Beoogd	Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
	2027	6,4 kg/j	75,5 kg/j

Resultaten

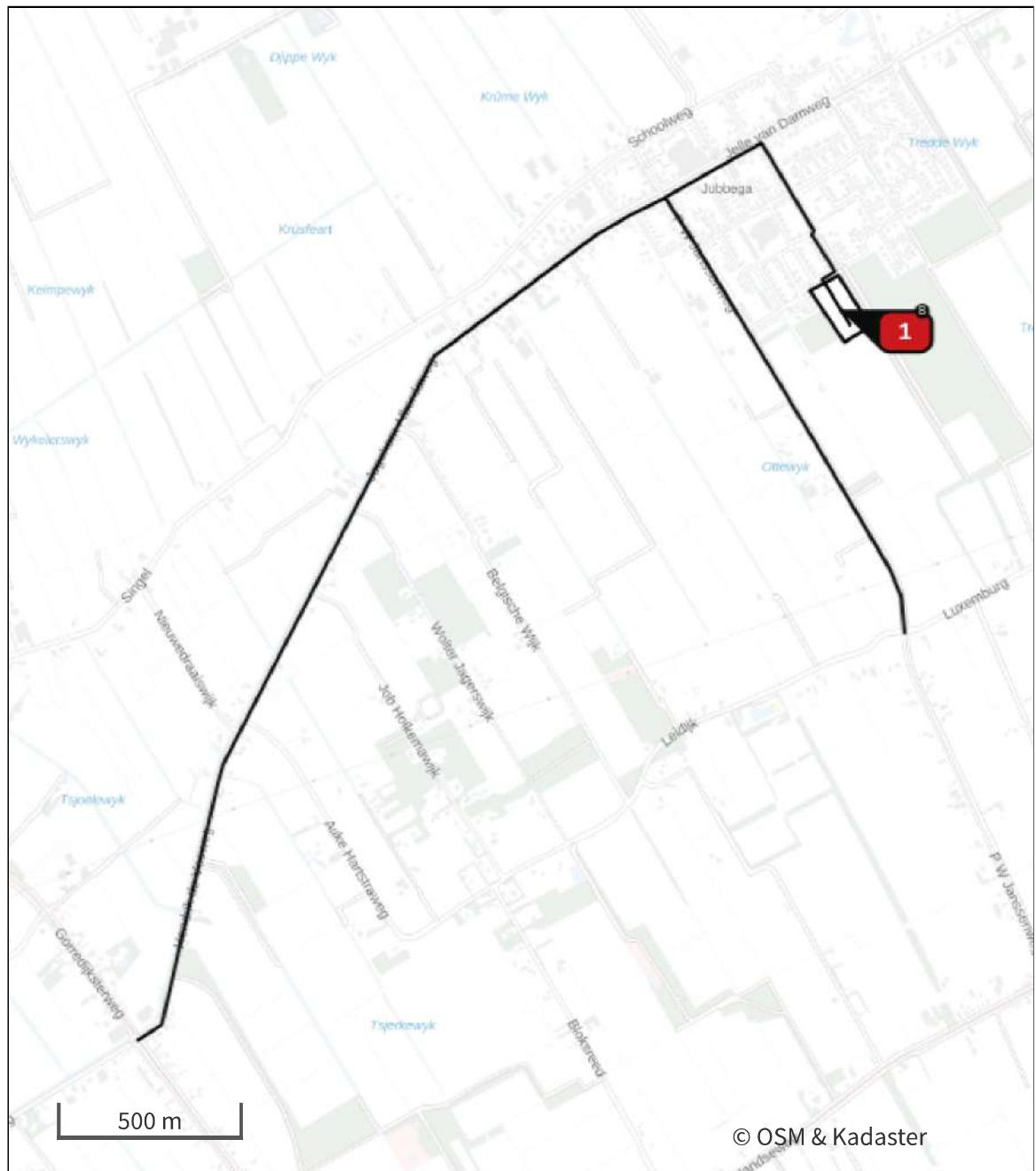
Gebruiksfase Jubbega - Beoogd	Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	-		
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	-		
Grootste toename	-		
Grootste afname	-		



Gebruiksphase Jubbega (Beoogd), rekenjaar 2027

Emissiebronnen		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1 Verkeer Koude start: overig Koude start gebruiksverkeer		1,8 kg/j	11,6 kg/j
Verkeersnetwerk		4,5 kg/j	64,0 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 Jubbega" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

Er zijn geen resultaten voor deze weergave.

Gebruiksfasen Jubbega, Rekenjaar 2027

1 Verkeer | Koude start: overig

Naam	Koude start	NO _x	11,6 kg/j
	gebruiksverkeer	NH ₃	1,8 kg/j
Locatie	X:204794,87 Y:557374,88		
Oppervlakte	1,49 ha		
Type voertuig	Koude starts		
Licht verkeer	45.341,0 /jaar		
Middelzwaar vrachtverkeer	0,0 /jaar		
Zwaar vrachtverkeer	0,0 /jaar		
Busverkeer	0,0 /jaar		

2 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	Ontsluiting plangebied	Links	Rechts	NO _x	6,1 kg/j
Locatie	X:204782,67 Y:557393,45	Type scherm	-	-	NO ₂ 0,7 kg/j
Lengte	149,10 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 0,2 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (stagnerend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	<u>1</u>				
Type hoogteligging	<u>Normaal</u>				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	<u>0 m</u>				
Verkeer	Maximum snelheid	Aantal voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	100.757,0 /jaar		0,0 %	
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	1.020,0 /jaar		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	204,0 /jaar		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar		0,0 %	

3 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	Richting Jelle van Damweg	Links	Rechts	NO _x	18,8 kg/j
Locatie	X:204612,12 Y:557774,64	Type scherm	-	-	NO ₂ 2,4 kg/j
Lengte	772,51 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 1,0 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (normaal)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	<u>1</u>				
Type hoogteligging	<u>Normaal</u>				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	<u>0 m</u>				
Verkeer	Maximum snelheid	Aantal voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	100.757,0 /jaar		0,0 %	
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	1.020,0 /jaar		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	204,0 /jaar		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar		0,0 %	

4 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	P.W. Janssenweg (binnen bebouwde kom)			Links	Rechts	NO _x	7,6 kg/j
Locatie	X:204470,19 Y:557419,5	Type scherm	-	-		NO ₂	1,0 kg/j
Lengte	624,30 m	Hoogte	-	-		NH ₃	0,4 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (normaal)	Afstand tot de weg	-	-			
Rijrichting	Beide richtingen						
Tunnelfactor	<u>1</u>						
Type hoogteligging	<u>Normaal</u>						
Weghoogte t.o.v. maaiveld	<u>0 m</u>						

Verkeer	Maximum snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	50.379,0 /jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	510,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	102,0 /jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

5 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	P.W. Janssenweg (buiten bebouwde kom)		Links	Rechts	NO _x	5,9 kg/j
Locatie	X:204830,42 Y:556817,84	Type scherm	-	-	NO ₂	0,8 kg/j
Lengte	775,45 m	Hoogte	-	-	NH ₃	0,7 kg/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	<u>1</u>					
Type hoogteligging	<u>Normaal</u>					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	<u>0 m</u>					

Verkeer	Maximum snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	50.379,0 /jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	510,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	102,0 /jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

6 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	Jogchem Alberdaweg (binnen bebouwde kom)			Links	Rechts	NO _x	9,1 kg/j
Locatie	X:203986,8 Y:557491,28		Type scherm	-	-	NO ₂	1,1 kg/j
Lengte	745,39 m		Hoogte	-	-	NH ₃	0,5 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (normaal)		Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen						
Tunnelfactor	<u>1</u>						
Type hoogteligging	<u>Normaal</u>						
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m						

Verkeer	Maximum snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	50.379,0 /jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	510,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	102,0 /jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

7 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	Jogchem Alberdaweg (buiten bebouwde kom)		Links	Rechts	NO _x	16,5 kg/j
Locatie	X:203177,99 Y:556317,05	Type scherm	-	-	NO ₂	2,3 kg/j
Lengte	2.159,51 m	Hoogte	-	-	NH ₃	1,9 kg/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	<u>1</u>					
Type hoogteligging	<u>Normaal</u>					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	<u>0 m</u>					

Verkeer	Maximum snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	50.379,0 /jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	510,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	102,0 /jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	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 2025.0.1_20251007_db4f14956b

Database versie 2025.0.1_db4f14956b_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://link.aerius.nl/website>

Over Antea Group

Antea Group is het thuis van 1800 trotse ingenieurs en adviseurs. Samen bouwen wij elke dag aan een veilige, gezonde en toekomstbestendige leefomgeving. Je vindt bij ons de allerbeste vakspecialisten van Nederland, maar ook innovatieve oplossingen op het gebied van data, sensing en IT. Hiermee dragen wij bij aan de ontwikkeling van infra, woonwijken of waterwerken. Maar ook aan vraagstukken rondom klimaatadaptatie, energietransitie en de vervangingsopgave. Van onderzoek tot ontwerp, van realisatie tot beheer: voor elke opgave brengen wij de juiste kennis aan tafel. Wij denken kritisch mee en altijd vanuit de mindset om samen voor het beste resultaat te gaan. Op deze manier anticiperen wij op de vragen van vandaag en de oplossingen voor morgen. Al 70 jaar.

Contactgegevens

Beneluxweg 125
4904 SJ Oosterhout
Postbus 40
4900 AA Oosterhout

Copyright ©

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, elektronisch of op welke wijze dan ook, zonder schriftelijke toestemming van de auteurs.

De informatie die in dit rapport is opgenomen is uitsluitend bestemd voor geadresseerde(n) en kan persoonlijke of vertrouwelijke informatie bevatten. Gebruik van deze informatie, door anderen dan de geadresseerde(n) en gebruik door hen die niet gerechtigd zijn van deze informatie kennis te nemen, is niet toegestaan. De informatie is uitsluitend bestemd om te worden gebruikt door de geadresseerde, voor het doel waarvoor dit rapport is vervaardigd. Indien u niet de geadresseerde bent of niet gerechtigd bent tot kennisneming, is openbaarmaking, vermenigvuldiging, verspreiding en/of verstrekking van deze informatie aan derden niet toegestaan, tenzij na schriftelijke toestemming door Antea Group en wordt u verzocht de gegevens te verwijderen en direct een melding te maken bij security@antegroup.nl. Derden, zij die niet geadresseerd zijn, kunnen geen rechten aan dit rapport ontlelen, tenzij na schriftelijke toestemming door Antea Group.

www.anteagroup.nl