

Stikstofberekening

Welzorgsum IJsseldijk 59 Welsum



Eelerwoude werkt

met passie aan een mooi

en groen Nederland

Opdrachtnemer:

Eelerwoude

[Onze vestigingen](#)

088-1471100

info@eelerwoude.nl

www.eelerwoude.nl

Projectgegevens:

Projectnummer: 201104

Datum: 13-12-2022

Status: Definitief

Versie: 1

© 2022 Eelerwoude

Dit rapport is enkelzijdig opgemaakt.

Inhoudsopgave

1	Inleiding.....	4
1.1	Aanleiding.....	4
1.2	Plangebied.....	4
1.3	Wettelijk kader.....	4
1.4	Doel van deze rapportage.....	5
2	Methodiek.....	6
2.1	Bouwfase.....	6
2.2	Gebruiksfase.....	6
3	Uitkomsten.....	9
3.1	Uitkomsten bouwfase.....	9
3.2	Uitkomsten gebruiksfase.....	10
4	Voortoets van de effecten van de stikstofdepositie van de bouwfase.....	11
4.1	Resultaten uit de berekening.....	11
4.2	Effectbeoordeling Lg08, ZGLg07 en ZGLg02.....	11
4.3	Effectbeoordeling LG11 en ZGLg11.....	12
5	Conclusie.....	15
	Literatuurlijst.....	16
	Bijlage 1: Aangeleverde gegevens bouwfase.....	17
	Bijlage 2: Stikstofberekening bouwfase.....	19
	Bijlage 3: Stikstofberekening gebruiksfase.....	20

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

Ten behoeve van 15 nieuwe appartementen en 3 maatschappelijke eenheden is het noodzakelijk om de stikstofdepositie tijdens het gebruik van deze woningen in kaart te brengen. Volgens de Wet natuurbescherming zijn negatieve effecten op de instandhoudingsdoelen van een Natura 2000-gebied niet zondermeer toegestaan. Door de uitstoot van stikstof door vervoersbewegingen zijn negatieve effecten op de Natura 2000-gebieden te verwachten. Om alle toestemmingen voor de bouw en gebruik van de woningen te kunnen verkrijgen, zoals een omgevingsvergunning, dient een analyse plaats te vinden, waarmee aangetoond wordt of er significante depositie van stikstof op aangewezen habitattypen en leefgebieden plaatsvindt. In deze rapportage wordt een analyse uitgevoerd doormiddel van een stikstofberekening.

1.2 Plangebied

De appartementen worden gebouwd aan de IJsseldijk 59 te Welsum. Momenteel staat hier een oud schoolgebouw van één bouwlaag hoog. Het plangebied ligt in de bebouwde kom van Welsum, gemeente Olst-Wijhe. Op circa 40 meter ten oosten van het plangebied ligt Natura 2000-gebied Rijntakken. Zie afbeelding 1.



Afbeelding 1: Ligging plangebied ten opzichte van omliggend Natura 2000-gebied Rijntakken

1.3 Wettelijk kader

Binnen Natura 2000 worden de meest waardevolle natuurgebieden in Europa beschermd om de hierin voorkomende biodiversiteit te behouden. Om deze biodiversiteit te beschermen is in 1979 de vogelrichtlijn opgesteld en in 1992 de habitatrichtlijn. Alle Europese lidstaten wijzen specifieke vogelrichtlijn of habitatrichtlijn gebieden aan als onderdeel van deze Natura 2000-gebieden. Per Natura 2000-gebied zijn instandhoudingsdoelen bepaald van doelsoorten of habitattypen welke gericht zijn op het behouden, uitbreiden of verbeteren van deze soorten of habitattypen. De bescherming van deze vogel- en habitatrichtlijn gebieden zijn in Nederland juridisch vertaalt in de Wet natuurbescherming. Bij nieuwe plannen en projecten is het van belang dat deze instandhoudingsdoelen van Natura 2000-gebieden niet negatief worden aangetast. Eén van de mogelijkheden waarbij sprake is van aantasting van deze instandhoudingsdoelen is via

stikstofdepositie. Stikstofdepositie veroorzaakt vermesting en verzuring op habitattypen en leefgebieden binnen Natura 2000-gebieden en kan ervoor zorgen dat instandhoudingsdoelen niet worden gehaald. Een stikstofberekening dient te worden uitgevoerd om te bepalen of de voorgenomen plannen een significante stikstofdepositie veroorzaken op habitattypen en leefgebieden van veelal omliggende Natura 2000-gebieden.

1.4 Doel van deze rapportage

De bouw en het gebruik van de 15 appartementen en 3 maatschappelijke eenheden zorgen voor meer rijbewegingen en inzet van bouwmaterieel op deze locatie. Deze rijbewegingen en inzet van mobiele werktuigen veroorzaken een stikstofemissie, welke een stikstofdepositie veroorzaken. De stikstofdepositie die ontstaat door de bouw en gebruiksfase van de woningen, kan negatieve effecten hebben op de instandhoudingsdoelen van Natura 2000-gebieden. Deze locatie ligt vlakbij, op circa 40 meter afstand, het Natura 2000-gebied Rijntakken. Dit gebied kent enkele stikstofgevoelige habitattypen en leefgebieden.

Zie voor de ligging van het plangebied in relatie tot deze gebieden afbeelding 1. Deze rapportage heeft tot doel inzichtelijk te maken wat de effecten van de stikstofuitstoot op dit en op andere Natura 2000-gebieden is.

2 Methodiek

2.1 Bouwfase

Om de hoeveelheid stikstofdepositie op de aangewezen habitattypen en leefgebieden van aangewezen soorten (de instandhoudingsdoelen) te berekenen, wordt gebruik gemaakt van AERIUS-Calculator 2021.2.

De in te voeren parameters zijn bepaald aan de hand van het ingeschatte aantal benodigde vrachtwagens voor de aan- en afvoer van materiaal en een schatting van het soort mobiele werktuig en haar geschatte draaiuren (zie tabel 1). De aantallen zijn op basis van aangeleverde gegevens van de opdrachtgever (bijlage 1) en ervaring met projecten elders door Eelerwoude ingeschat.

Het AD Blue gebruik is 6% van het aantal liters diesel die een mobiele werktuig verbruikt voor STAGE IV en STAGE V mobiele werktuigen. Om het literverbruik/ jaar te berekenen is een formule gebruikt welke afhangt van het vermogen en het aantal draaiuren van het gebruikte mobiele werktuig. Literverbruik = $(0,0095 * \text{max vermogen} + 0,54) * \text{draaiuren}$. Deze formule komt uit de instructie gegevensinvoer AERIUS Calculator 2021 van BIJ12 (BIJ12, januari 2022).

Tabel 1: Invoergegevens berekening van de bouwfase

In te zetten materieel	vermogen in kW	Stage	Aantal	Literverbruik/jaar	# draaiuren	AD BLUE
Mobiele kraan	105	Stage IV		1177,68	112	70,6608
Rupskraan	82	Stage V		966,28	116	57,9768
Minirups kraan	29	Stage IV		319,615	97	
Shovel	100	Stage IV		853,4	85	51,204
Boorstelling	345	Stage V		399,78	12	23,9868
betonmixer 13 m ³	345	Stage V		1166,025	35	69,9615
Betonpomp	331	Stage V		735,655	23	44,1393
Hijskraan 90T	129	Stage V		486,21	38	29,1726
Betonmixer 9 m ³	294	Stage V		85,41	3	5,1246
Zwaar vrachtverkeer voor aan- en afvoer			364			
Licht verkeer aanvoer personeel + klein materieel en materiaal			282			

De rijroute van het bouwverkeer loopt via de Zijlweg aan de noordzijde van het plangebied. Via de Zijlweg rijden de (vracht)auto's richting de IJsseldijk. De op de kruising met de IJsseldijk zijn de rijbewegingen opgegaan in het heersende verkeersbeeld.

2.2 Gebruiksfase

Om de hoeveelheid stikstofdepositie op de aangewezen habitattypen en leefgebieden van aangewezen soorten (de instandhoudingsdoelen) te berekenen, wordt gebruik gemaakt van AERIUS-Calculator 2021.2.

De woningen zullen zonder gasaansluiting worden gebouwd. Alle appartementen worden verwarmd door een luchtwarmtepomp. Derhalve wordt er alleen een stikstofuitstoot in de gebruiksfase verwacht door de vervoersbewegingen die de woningen met zich meebrengen. Hiervoor zijn de getallen conform CROW-rapport 381 (CROW, 2022) aangehouden.

Aan de IJsseldijk 59 te Welsum worden 15 seniorenappartementen gebouwd. Deze liggen in de rest bebouwde kom, niet stedelijk gebied.

Van deze 15 appartementen horen er 11 tot de klasse midden huur appartementen en 4 tot goedkope huur appartementen. Daarnaast is er 1 maatschappelijke ruimte serviceflat.

De verkeersgeneraties volgen uit de CROW rapportage:

- Verkeersgeneratie maatschappelijke ruimte: minimaal 2,2 en maximaal 3,0.
- Verkeersgeneratie appartement midden: minimaal 5,6 en maximaal 6,4.
- Verkeersgeneratie appartement goedkoop: minimaal 5,2 en maximaal 6,0.

Dit betekent dat de gemiddelde verkeersgeneratie uitkomt op: $(2,6 + 11*6 + 4*5,6) = 91$ rijbewegingen zijn per dag. Daarnaast is voor de berekening rekening gehouden met 1 vrachtwagenbeweging per dag (o.a. vuilniswagens). De worst case scenario is dan doorberekend.

De verkeersbewegingen worden verdeeld over zowel de Zijlweg als de Kerklaan om vervolgens op de wegen in de directe omgeving aan te sluiten.

In tabel 2 is weergegeven hoe deze vervoersbewegingen in de nieuwe situatie zijn opgebouwd en wat de invoergegevens zijn voor de gebruiksfase.

Tabel 2: Invoergegevens gebruiksfase AERIUS

Vervoersbewegingen	Vervoersbewegingen	p/eenheid	Soort bron
Personenauto's via Zijlweg	46	Per dag	Lijn 1
Personenauto's via Kerklaan	45	Per dag	Lijn 2
Vrachtauto's via Kerklaan	1	Per dag	Lijn 1



Afbeelding 2: Rijroute van en naar de woningen via de Zijlweg (noord) en de helft via de Kerklaan (zuid)


De ontsluiting van deze appartementen wordt gerealiseerd aan de Zijlweg aan de noordzijde van het plangebied en via de Kerklaan aan de zuidkant van het plangebied. Via de Zijlweg en/ of Kerklaan rijden de (vracht)auto's richting de IJsseldijk. de kruising met de IJsseldijk zijn de rijbewegingen opgegaan in het heersende verkeersbeeld. Zie afbeelding 2.

3 Uitkomsten

3.1 Uitkomsten bouwphase

Met AERIUS-Calculator, versie 2021.2 is de stikstofdepositie berekend voor de bouwphase van de woningen aan IJsseldijk 59 te Welsum. Het resultaat van de berekening is dat er een stikstofdepositie van meer dan 0,0049 mol/ha/jaar op diverse leefgebieden van Natura 2000-gebied Rijntakken (zie afbeelding 3). De hoogste depositie bedraagt 0,04 mol/ha/jaar op de leefgebieden Lg11 en Lg08.

Dit betekent dat het gebruik van machines en inzet van vrachtwagens een significante stikstofdepositie tot gevolg heeft.

Resultaten **Samenvatting** Per situatie 

Situatie	Resultaat	Stof	Weergave
Bouwphase - Beoogd	Situatieresultaat	NO _x + NH ₃	Wnb registratieset

Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/Jr)	Hoogste bijdrage (mol N/ha/Jr)
2,90	1.740,07	0,04

Depositieverdeling Markers **Habitattypen**

Habitattypen en maximale belasting		Berekend (ha gekarteerd)	KDW (mol N/ha/Jr)	Hoogste bijdrage (mol N/ha/Jr)
<input checked="" type="checkbox"/> Rijntakken				
Lg11	Kamgrasweide & Bloemrijk weidevogelgrasland van het rivieren- en zeekleigebied	0,98	1.429,00	0,04
Lg08	Nat, matig voedselrijk grasland	0,00	1.571,00	0,04
ZGLg07	Dotterbloemgrasland van veen en klei	0,00	1.429,00	0,02
ZGLg11	Kamgrasweide & Bloemrijk weidevogelgrasland van het rivieren- en zeekleigebied	1,38	1.429,00	0,01
ZGLg02	Geïsoleerde meander en petgat	0,53	2.143,00	0,01

Afbeelding 3: Rekenresultaten stikstofdepositieberekening bouwphase Welzorgsum (9-12-2022)

Zie hiervoor ook de rapportage AERIUS in bijlage 2

3.2 Uitkomsten gebruiksfase

Met AERIUS-Calculator, versie 2021.2 is de stikstofdepositie berekend voor de nieuwe gebruiksfase van de woningen aan IJsseldijk 59 te Welsum. Het resultaat van de berekening is: "Er zijn geen resultaten voor deze situatie". Het rekenmodel rekt tot 0,0049 mol uit: 0,0049 mol en minder geeft het rekenmodel aan als niet hoger dan 0,00 mol (afbeelding 4). De stikstofdepositie is in dit geval minder dan 0,005 mol/hectare/jaar. Men kan hierdoor spreken over een niet significante stikstofdepositie. Dit betekent dat het in gebruik nemen van de woningen en de daarbij behorende vervoersbewegingen geen invloed heeft op de instandhoudingsdoelen van N2000-gebieden.

Activiteit

Omschrijving

Toelichting

Berekening

AERIUS kenmerk

Datum berekening

Rekenconfiguratie

Appartementen Welzorgsum

Gebruik van 15 seniorenappartementen te Welsum

RQCeQMwDnrNo

25 november 2022, 12:21

Wnb-rekengrid

Totale emissie

Situatie 1 - Beoogd

Rekenjaar

2023

Emissie NH₃

0,2 kg/j

Emissie NO_x

2,5 kg/j

Resultaten

Situatie 1 - Beoogd

Hoogste depositie

-

Hexagon

Gebied

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)

-

Gekarteerd oppervlak met afname (ha)

-

Grootste toename van depositie

-

Grootste afname van depositie

-

Afbeelding 4: Stikstofdepositie berekening gebruiksfase, 25-11-2022

Zie hiervoor ook de rapportage AERIUS in bijlage 3

4 Voortoets van de effecten van de stikstofdepositie van de bouwphase

4.1 Resultaten uit de berekening

De stikstofdepositie veroorzaakt door het bouwen van Welzorgsum is 0,04 mol en daarmee boven de 0,00 mol. Gedurende een aantal maanden vindt er een stikstofdepositie plaats op diverse leefgebieden van het Natura 2000-gebied Rijntakken. Het rekenresultaat is weergegeven in tabel 3.

Tabel 3: Resultaten van de stikstofdepositieberekening van de bouwphase van Welzorgsum

Leefgebied	Stikstofdepositie mol N/ha/jr.	KDW mol N/ha/jr.
Lg11 Kamgrasweide & Bloemrijk weidevogelgrasland van het rivieren- en zeekleigebied	0,04	1.429
Lg08 Nat, matig voedselrijk grasland	0,04	1.571
ZGLg07 Dotterbloemgrasland van veen en klei	0,02	1.429
ZGLg11 Kamgrasweide & Bloemrijk weidevogelgrasland van het rivieren- en zeekleigebied	0,01	1.429
ZGLg02 Geïsoleerde meander en petgat	0,01	2.143

Het betreft hier een tijdelijk depositie van maximaal 0,04 mol gedurende 1 jaar. Deze depositie vindt plaats op 14 hexagonen in het Natura 2000-gebied Rijntakken. De achtergronddepositie is in aantal hexagonen met een stikstofdepositie veroorzaakt door het project lager dan de kritische depositiewaarden van de leefgebieden.

4.2 Effectbeoordeling Lg08, ZGLg07 en ZGLg02

Per leefgebied worden de effecten van deze stikstofdepositie nader bekeken. Daarnaast geldt dat de tijdelijke stikstofdepositie van maximaal 0,04 mol geen significante negatieve effecten kan veroorzaken. Dit is in het kader van afbeelding 5 uitgelegd.

Lg08 Nat, matig voedselrijk grasland

In 1 hexagoon is een stikstofdepositie van 0,04 mol op het Lg08. In dit hexagoon is maar een minimale oppervlakte Lg08 van 0,0 ha (een heel klein puntje in het berekende hexagoon) aanwezig. Het minimumareaal voor dit leefgebied is 100 m² (=0,01 ha). In dit geval is er 0,00 ha Lg08 aanwezig. Dit betekent dat er slechts een overschrijding van de KDW plaats vindt op een minieme oppervlakte binnen het door het project belaste gebied. Bovendien vindt de stikstofdepositie plaats in een hexagoon waar de achtergronddepositie (1.564,41 mol) nog net niet de KDW van Lg08 (1.571 mol) overschrijdt. Een tijdelijke depositie gedurende 1 jaar kan dan geen effect hebben op het leefgebied.

De stikstofdepositie van 0,04 mol kan hierdoor geen significant negatief effect hebben op Lg08.

ZGLg07 Dotterbloemgrasland van veen en klei

In 1 hexagoon is een stikstofdepositie van 0,02 mol op het ZGLg07. In dit hexagoon is maar een minimale oppervlakte ZGLg07 van 0,0 ha (een heel klein puntje in het berekende hexagoon) aanwezig. Het

minimumareaal voor dit leefgebied is 100 m² (=0,01 ha) . In dit geval is er 0,00 ha ZGLg07 aanwezig. Dit betekent dat er slechts een overschrijding van de KDW plaats vindt op een minieme oppervlakte binnen het door het project belaste gebied.

De stikstofdepositie van 0,02 mol kan hierdoor geen significant negatief effect hebben op ZGLg07.

ZGLg02 Geïsoleerde meander en petgat

In 2 hexagonen waar de stikstofdepositie hoger is dan 0,00 mol is ZGLg02 aanwezig. In deze hexagonen is de achtergronddepositie respectievelijk 1.489,23 en 1.659,90 mol. De KDW van Lg02 is 2.143 mol. Dat betekent dat de stikstofdepositie van 0,01 mol + de al aanwezig achtergronddepositie geen significant negatief effect kan hebben op dit leefgebied.

Conclusie: Een significant negatief effect kan de stikstofdepositie van maximaal 0,04 mol niet hebben op de leefgebieden Lg08, Lg07 en ZGLg02 in verband met de minimale oppervlakte waarop deze stikstofdepositie zich plaatsvindt en vanwege de veel lagere achtergronddepositie dan de kritische depositiewaarde is.

Significante negatieve effecten op Lg11, Lg08, ZGLg07, ZGLg11 en ZGLg02 zijn uitgesloten doordat de stikstofdepositie tijdelijk is en minder is dan 0,1 mol. Volgens de handreiking voortoets stikstof van BIJ12 veroorzaken tijdelijke stikstofdeposities tot 0,1 mol gedurende 1 jaar geen significante negatieve effecten. Het materieel dat wordt ingezet, wordt als het project gereed is weer elders ingezet en voordat het project start wordt het materieel ook bij andere projecten ingezet. Dus steeds op een wisselende plek. Er is daardoor in beginsel geen sprake van een structurele toename van de belasting op een specifieke locatie. Dit leidt ertoe dat het geheel aan deze activiteiten, in combinatie met het verspreidingseffect van NO_x, per jaar tot een bepaalde stikstofemissie en -depositie leidt die onderdeel is van de landelijke achtergronddepositie die altijd al aanwezig was en ook ieder jaar fluctueert (BIJ12, 2021) . Daarmee is aangetoond dat de effecten door de stikstofdepositie niet significant zijn. Dit geldt dus voor de stikstofdepositie van 0,1 mol en lager, dus in dit project voor de leefgebieden Lg11, Lg08, ZGLg07, ZGLg11 en ZGLg02.

Afbeelding 5: Kader Onderbouw tijdelijke effecten stikstofdepositie < 0,1 mol

4.3 Effectbeoordeling LG11 en ZGLg11

In 6 hexagonen is er een stikstofdepositie van meer dan 0,00 mol op Lg11. Hiervan is er in 1 hexagoon geen overschrijding van de KDW door de achtergronddepositie + de stikstofbelasting door het project. Dat betekent dat er in 5 hexagonen met LG011 wel een overschrijding is. In 7 hexagonen is er een stikstofdepositie van meer dan 0,00 mol op ZGLg11. Van deze 7 belaste hexagonen zijn is 3 hexagonen waar geen overschrijding van de KDW door de achtergronddepositie + de stikstofbelasting door het project is. Dat betekent dat er in 4 hexagonen met ZGLg11 wel een overschrijding is.

Net als voor LG08, ZGLG07 en ZGLg02 geldt dat de tijdelijke stikstofdepositie geen significante negatieve effecten heeft op de instandhoudingsdoelen in LG11 en ZGLg11, zoals uitgelegd in afbeelding 5. Naast de onderbouwing van deze tijdelijkheid van de stikstofdepositie wordt een aanvullende ecologische beoordeling gedaan.

In deze paragraaf wordt ingegaan op de ecologische beoordeling van de effecten ten gevolge van stikstof, en of deze wel of niet tot een significant negatief effect leiden op LG11 of haar zoekgebied. Hiervoor is gebruik gemaakt van het herstel strategie die is opgesteld voor dit leefgebied (Nijssen, Beijer, Bouwman, Groenendijk, & Smits, 2016) en de PAS-gebiedsanalyse 038 Rijntakken uit 2017 (Dorland, Pingen, Kusters, & Ex, 2017) en de

verschillende soortprofielen van het LNV. In het beheerplan Rijntakken, vastgesteld door Gedeputeerde Staten op 30 oktober 2018, wordt voor de maatregelen en de effectenanalyse met betrekking tot stikstof verwezen naar de gebiedsanalyse die hiermee een juridische status heeft gekregen.

De herstelstrategie is hieronder kort beschreven en gebruikt om een selectie te maken van stikstofgevoelige soorten die voorkomen in de leefgebieden en die eveneens zijn aangewezen als kwalificerende soorten voor Natura 2000-gebied Rijntakken.

Herstelstrategie Lg11

Voor het leefgebied en zoekgebieden voor leefgebied Lg11 'Kamgrasweide & bloemrijk weidevogelgrasland van het rivieren- en zeekleigebied' is eveneens een herstelstrategie opgesteld. Deze herstelstrategie gaat onder andere in op het stikstofgevoelige leefgebied van twaalf vogelsoorten. Een rijke levensgemeenschap is vooral te verwachten als er binnen een gebied een afwisseling is tussen lage, vochtige en hoge, droge delen en tussen begroeiingen met een open structuur, grazige begroeiingen en zoomachtige vegetaties. Deze gebieden zijn met name van belang voor weidevogels, waarbij opgemerkt wordt dat grote dichtheden weidevogels alleen ontstaan als er voldoende rust en ruimte is en als er voldoende bereikbaar voedsel aanwezig is om de jongen mee groot te brengen (Nijssen, Beije, Bouwman, Groenendijk, & Smits, 2016).

Voor het leefgebied zijn twaalf soorten van de Vogelrichtlijn (geen Habitatrichtlijnsoorten) benoemd waarvoor de stikstofgevoeligheid van het leefgebied een probleem kan vormen. Niet alle in de herstelstrategie genoemde soorten zijn aangewezen als kwalificerende soort voor het Natura 2000-gebied Rijntakken. Deze worden daarom ook niet meegenomen in de nadere effectbeoordeling. Er worden alleen kwalificerende soorten uit tabel 4 meegenomen in de nadere effectbeoordeling.

Tabel 4: De soorten van Lg11

Soort	Leefgebied	Niet of wel broedvogelsoort
Grutto	Lg11	Niet-broedvogelsoort
Kemphaan	Lg11	Niet-broedvogelsoort
Kievit	Lg11	Niet-broedvogelsoort
Scholekster	Lg11	Niet-broedvogelsoort
Tureluur	Lg11	Niet-broedvogelsoort
Kwartelkoning	Lg11	Broedvogelsoort

4.3.1 Kwartelkoning

De kwartelkoning maakt gebruik van leefgebied 11. Voor de kwartelkoning geldt een ongunstige staat van instandhouding (SOVON, 2022) en een uitbreidingsdoelstelling voor zowel leefgebied als voor de populatie. Er geldt een instandhoudingsdoelstelling van 160 broedparen voor het Natura 2000-gebied. Tussen 2016 en 2021 fluctueerde het aantal broedparen tussen de 1 en 9 broedparen in Natura 2000-gebied Rijntakken (SOVON, 2022). Het instandhoudingsdoelstelling is dus in geen van de voorgaande jaren gehaald.

In Nederland wordt de kwartelkoning met name gevonden in extensief onderhouden rivier- en beekdalen (hooilanden). Voor een duurzame populatie van de soort is het essentieel dat er een tweede broedsel per seizoen wordt volbracht. De geschiktheid van het broedhabitat en het succes van de broedsels hangt in grote mate af van beheerstrategieën zoals mozaïekbeheer, verstoring door recreatie en maaidata. Zo is het broedsucces van het tweede broedsel sterk afhankelijk van de uiterlijke maaidata. Vaak wordt in hooilanden

uiterlijk in juni of juli gemaaid, terwijl kwartelkoning voor het tweede broedsel juist juli en augustus nodig heeft.

Uit de gebiedsanalyse van de Rijntakken blijkt dat voor 43% van het totale oppervlak van Lg11 sprake is van een matige overbelasting door stikstofdepositie. Dit leidt tot verzuivering van deze leefgebieden en een afname van prooibeschikbaarheid. Maar zoals hierboven staat aangegeven effecten van stikstofdepositie zijn van zeer ondergeschikt belang aan het effect van beheerstrategieën, maaidata en verstoringsfactoren (Dorland, Pingen, Kusters, & Ex, 2017).

Het gebied waar de stikstofbelasting is door de bouw van Welzorgsum bestaat uit een voedselrijke, vochtige graslandvegetatie op kleigrond. Dit leefgebied vormt in potentie geschikt leefgebied voor kwartelkoning, alhoewel er geen waarnemingen bekend zijn van de kwartelkoning in dit gebied (NDFF, 2022).

Het gebied ligt aan direct aan een N-weg, ook worden de uiterwaarden gebruikt als wandelgebied. Kwartelkoning is matig verstoringsgevoelig (<100 meter). Door verstoring van de recreanten en de provinciale weg lijkt het gebied ongeschikt als broedgebied voor kwartelkoning en daarmee lijkt de locatie ook geen geschikte optie om uitbreiding van leefgebied van kwartelkoning te bewerkstelligen. De particuliere percelen worden duidelijk intensief gebruikt als agrarisch grasland, waar bemesting op plaats vindt. Hiernaast geldt dat er maaibeheer plaatsvindt. De leefgebieden overstroomd jaarlijks doordat de IJssel buiten haar oevers treedt. Dit dynamische systeem voert een hoge mate van stikstof aan op de percelen. Ondanks deze aanvoer van slib (stikstof) zijn de leefgebieden behoorlijk goed ontwikkeld. Dit duidt erop dat atmosferische stikstof in de ontwikkeling van leefgebied 11 geen bepalende rol te spelen.

Conclusie

Uit de gebiedsanalyse blijkt dat er voldoende mogelijkheden aanwezig zijn om de draagkracht voor de soort te vergroten binnen de leefgebieden, bijvoorbeeld door veranderende beheerstrategieën en een beperking van recreatie. Significant negatieve effecten, ten gevolge van een beperkte tijdelijke toename van atmosferische stikstofdepositie, op de uitbreidingsdoelstelling van het leefgebied en de populatie kwartelkoning zijn daarom uitgesloten. De draagkracht van het gebied voor deze soort wordt niet aangetast.

4.3.2 Niet broedvogelsoorten

Voor de niet-broedvogelsoorten grutto, kemphaan, Kievit, scholekster en tureluur geldt een behoud doelstelling. Deze vogels maken gebruik van de Rijntakken om te foerageren en te rusten.

Genoemde soorten zijn buiten de broedtijd met name gebonden aan slikkige oevers van plassen en drassige of ondergelopen graslanden. Deze delen zijn weinig gevoelig voor depositie van stikstof. Eventuele vermesting wordt in Lg11 veroorzaakt door twee bronnen van stikstof: een gift van stikstof door agrarisch beheer en overstromingen met rivierwater. Voor natte graslanden wordt aangenomen dat de soorten van de voedselrijke bodem, de nutriëntenaanvoer door overstromingen goed verdragen wordt. Duidelijk is ook dat beheer van de graslanden in het Natura 2000-gebied en rust de belangrijkste beperkende factoren zijn voor veel van deze vogelsoorten. Atmosferische stikstofdepositie op de uiterwaarden van Olst speelt een ondergeschikte rol bij het al dan niet behalen van de instandhoudingsdoelstellingen van leefgebied van genoemde soorten in de Rijntakken. Significant negatieve effecten ten gevolge van atmosferische stikstofdepositie - op de behoudsdoelstellingen en instandhoudingsdoelstellingen zijn daardoor uitgesloten. De draagkracht van het gebied wordt niet aangetast.

5 Conclusie

Aan de hand van de berekening en de voortoets worden de volgende conclusies getrokken:

- De tijdelijke stikstofdepositie veroorzaakt door de bouwfase is maximaal 0,04 mol.
- Het gebruik van de seniorenwoningen en maatschappelijke eenheden heeft een niet significante stikstofdepositie van 0,00 mol/ha/jaar tot gevolg.
- De tijdelijke stikstofdepositie van maximaal 0,04 mol op de leefgebieden heeft geen significante negatieve effecten op de instandhoudingsdoelen tot gevolg, wat blijkt uit de nadere ecologische onderbouwing.
- Een vergunning Wet natuurbescherming, onderdeel stikstof is niet aan de orde voor de bouw en het gebruik van de 15 appartementen en 3 maatschappelijke eenheden te Welsum.

Literatuurlijst

BIJ12. (2021). *Handreiking voortoets stikstof*.

BIJ12. (januari 2022). *Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2021*.

CROW. (2022, 2 24). *ASVV - ASVV 2021 - 6.3.3.2*. Opgehaald van Kennisbankcrow:

<https://kennisbank.crow.nl/Kennismodule>

Dorland, E., Pingen, J., Kusters, J., & Ex, J. (2017). *PAS-gebiedsanalyse 038 Rijntakken*. Provincie Gelderland.

Ministerie van LNV, 1 september 2008. Profielen Vogels. Kwartelkoning (*Crex crex*) A122

Ministerie van LNV, 1 september 2008. Profielen Vogels. Grutto (*Limosa limosa*) A156

Ministerie van LNV, 1 september 2008. Profielen Vogels. Kempphaan (*Philomachus pugnax*) A151

Ministerie van LNV, 1 september 2008. Profielen Vogels. Kievit (*Vanellus vanellus*) A142

Ministerie van LNV, 1 september 2008. Profielen Vogels. Scholekster (*Haematopus ostralegus*) A130

Ministerie van LNV, 1 september 2008. Profielen Vogels. Tureluur (*Tringa totanus*) A162

Nijssen, M., Beije, H., Bouwman, J., Groenendijk, D., & Smits, N. (2016). *Herstelstrategie Kamgrasweide & Bloemrijk weidevogelgrasland van het rivieren- en zeeleigebied (leefgebied 11)*.

SOVON. (2022, 12 9). *Soorten*. Opgehaald van SOVON: <https://stats.sovon.nl/stats/soort/4210>

Bijlage 1: Aangeleverde gegevens bouwfase

Sloop- en grondwerk				
Inzet materieel voor project Welsum				SLOOP
soort machine	motor vermogen	type motor	aantal draai uren op project	
mobiele kraan 14 ton	105 KW	stage 4	112	
rups kraan 15 ton	82 KW	stage 5	116	
mini rupskraan 3 ton	29 KW	stage 4	65	
shovel 14 ton	100 KW	stage 4	85	
verkeer voor aan/afvoer materialen				
handeling	type vrachtauto	motor vermogen	type motor	aantal uur
afvoer vrijgekomen materialen sloop	tatra 8x8	350 KW	euro 6	45
aanvoer zand	tatra 8x8	350 KW	euro 6	20
aanvoer menggranulaat	tatra 8x8	350 KW	euro 6	35
Fundering				
Boorstelling tbv boorpalen				12
Betonmixer 13 m3 tbv boorpalen	daf 85xc	345	euro 6	12
Betonpomp 29 tbv ringbalk	scania	331	euro 6a	5
Betonmixer 13 m3 tbv ringbalk	daf 85xc	345	euro 6	5
Hijskraan 90T tbv blokken draaien	Mercedes-Benz OM934	129	stage 5	4
Vrachtwagen kz-steen lossen	volvo fh4/fh5	338	euro 6	1
Bus vlechter	Ford transit	125	euro 6	2
Bus boorbedrijf	Ford transit	125	euro 6	2
BG-vloer leggen				
Vrachtwagen bg vloer lossen	volvo	382	euro 6	2
Hijskraan leggen vloer en blokken draaien	Mercedes-Benz OM934	129	stage 5	6
Betonmixer 9 m3 naden aanstorten	daf 85xc	294	euro 6	3
Vrachtwagen kz-steen bg lossen	volvo fh4/fh5	338	euro 6	2
Vrachtwagen lossen lichte scheidingswanden	scania	301	euro 6	1
1e verdieping				
Vrachtwagen lossen stempels en baddingen	scania	301	euro 6	2
Bus lossen randkist	Iveco	101	euro 6	1
Vrachtwagen breedplaatvloer lossen	scania	301	euro 6	2
Vrachtwagen lossen balkonplaten en trap	scania	301	euro 6	2
Hijskraan leggen 1e verdiepingsvloer	Mercedes-Benz OM934	129	stage 5	6
Betonpomp 29 tbv afstorten	scania	331	euro 6a	6
Betonmixer 13 m3	daf 85xc	345	euro 6	6
Vrachtwagen kz-steen 1e verd lossen	volvo fh4/fh5	338	euro 6	2
Hijskraan blokken draaien 1e verdieping	Mercedes-Benz OM934	129	stage 5	3
Vrachtwagen lossen lichte scheidingswanden	scania	301	euro 6	1
Bus vlechter	Ford transit	125	euro 6	2
2e verdieping				
Vrachtwagen lossen stempels en baddingen	scania	301	euro 6	2
Bus lossen randkist	Iveco	101	euro 6	1
Vrachtwagen breedplaatvloer lossen	scania	301	euro 6	2
Vrachtwagen lossen balkonplaten en trap	scania	301	euro 6	2
Hijskraan leggen 1e verdiepingsvloer	Mercedes-Benz OM934	129	stage 5	6
Betonpomp 29	scania	331	euro 6a	6
Betonmixer 13 m3	daf 85xc	345	euro 6	6
Vrachtwagen kz-steen 1e verd lossen	volvo fh4/fh5	338	euro 6	2
Hijskraan blokken draaien 2e verdieping	Mercedes-Benz OM934	129	stage 5	3
Vrachtwagen lossen lichte scheidingswanden	scania	301	euro 6	1
Bus vlechter	Ford transit	125	euro 6	2
Dakvloer				
Vrachtwagen lossen staalconstructie	scania	301	euro 6	2
Hijskraan tbv staalconstructie	Mercedes-Benz OM934	129	stage 5	4
Bus lossen randkist	Iveco	101	euro 6	1
Vrachtwagen breedplaatvloer lossen	scania	301	euro 6	3
Hijskraan leggen dakvloer	Mercedes-Benz OM934	129	stage 5	6
Betonpomp 29	scania	331	euro 6a	6
Betonmixer 13 m3	daf 85xc	345	euro 6	6
Bus vlechter	Ford transit	125	euro 6	2

Buitenschil				
Vrachtwagen lossen gevelstenen	scania	301	euro 6	4
Vrachtwagen lossen dakpannen	scania	301	euro 6	2
Vrachtwagen lossen en halen metselmortelsilo	scania	301	euro 6	1
Vrachtwagen lossen en halen voegmortelsilo	scania	301	euro 6	1
Vrachtwagen lossen en halen steiger	scania	301	euro 6	2
Vrachtwagen lossen goot	scania	301	euro 6	1
Vrachtwagen lossen plat dakbedekking	scania	301	euro 6	1
Vrachtwagen lossen plat dakisolatie	scania	301	euro 6	1
Vrachtwagen grind op plat dak	scania	301	euro 6	3
Vrachtwagen lossen diverse houtproducten	scania	301	euro 6	4
Vrachtwagen lossen gevelkozijnen	scania	301	euro 6	3
Vrachtwagen lossen glas	scania	301	euro 6	2
Bus metselaar	Ford transit	125	euro 6	15
Bus pannenlegger	Ford transit	125	euro 6	2
Bus voegbedrijf	Ford transit	125	euro 6	10
Bus plat dakdekkers	Ford transit	125	euro 6	5
Binnenafwerking				
Bus lossen diverse ijzerwaren	Iveco	101	euro 6	8
Vrachtwagen lossen binnendeurkozijnen	scania	301	euro 6	2
Vrachtwagen lossen binnendeuren	scania	301	euro 6	2
Zandcement dekvloer silo brengen en halen	scania	301	euro 6	2
Vrachtwagen lossen MP70 spuitgips op pallets	scania	301	euro 6	2
Bus personeel lichte scheidingswanden	scania	301	euro 6	8
Installatiewerk				
Bus installateur riool	Ford transit	125	euro 6	1
Bus installateur op breedplaat 1e verd	Ford transit	125	euro 6	1
Bus installateur op breedplaat 2e verd	Ford transit	125	euro 6	1
Bus installateur op breedplaat dakvloer	Ford transit	125	euro 6	1
Bus installateur ruwwerk	Ford transit	125	euro 6	1
Bus installateur afmontage	Ford transit	125	euro 6	1
Vrachtwagen skids warmtepompen	scania	301	euro 6	2
Vrachtwagen split units warmtepompen	scania	301	euro 6	2
Vrachtwagen pv-panelen	scania	301	euro 6	2
Vrachtwagen leidingen, buizen en toebehoren	scania	301	euro 6	2
Algemene bouwplaats voorzieningen				
Vrachtwagen brengen+halen bouwkeet	scania	301	euro 6	2
Vrachtwagen brengen+halen materiaalcontainer	scania	301	euro 6	2
Vrachtwagen brengen + halen afvalcontainers	scania	301	euro 6	8
Bus Bongers gedurende hele bouw	Ford transit	125	euro 6	60
Brengen, halen en reinigen mobiel toilet	Iveco	101	euro 6	12
Bus nuts voorzieningen	Iveco	101	euro 6	2
Minikraan nuts-voorzieningen	Hitachi	29	stage 4	32
Zaken zonder brandstof verbruik				
permanente 10-tons bouwkraan 400V				
Pomp t.b.v. zandcement dekvloer 400V				
Pomp tbv spuitgips 400V				
Pomp tbv spackwerk 400V				
Gereedschap timmerman elektrisch 230 V/ 400 V				
bussen kunnen tijdens de bouw een ander merk hebben of iets andere specs, maar alle zijn euro 6 voor vrachtwagens is een voor veel onderdelen scania ingevuld; dat is een aanname				

Bijlage 2: Stikstofberekening bouwfase

Bijlage 3: Stikstofberekening gebruiksfase



Eelerwoude

Op weg naar 100% natuurinclusief >

www.eelerwoude.nl

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, op 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, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstof.



- Overzicht
- Samenvatting situaties
- Resultaten
- Detailgegevens per emissiebron

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



Contactgegevens

Rechtspersoon
Inrichtingslocatie

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

Totale emissie

Bouwfase - Beoogd

Resultaten

Bouwfase - Beoogd
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename van depositie
Grootste afname van depositie

Eelerwoude
IJsseldijk 59,
8196 KB Welsum

Welzorgsum
Bouwfase Welzorgsum.

RiGBMspYRVAW
09 december 2022, 13:21
Wnb-rekengrid incl. eigen rekenpunten

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2023	1,4 kg/j	41,0 kg/j

Hoogste depositie	Hexagon	Gebied
1.740,07 mol/ha/j	5305177	Rijntakken
2,90 ha		
0,00 ha		
0,04 mol/ha/j		
0,00 mol/ha/j		

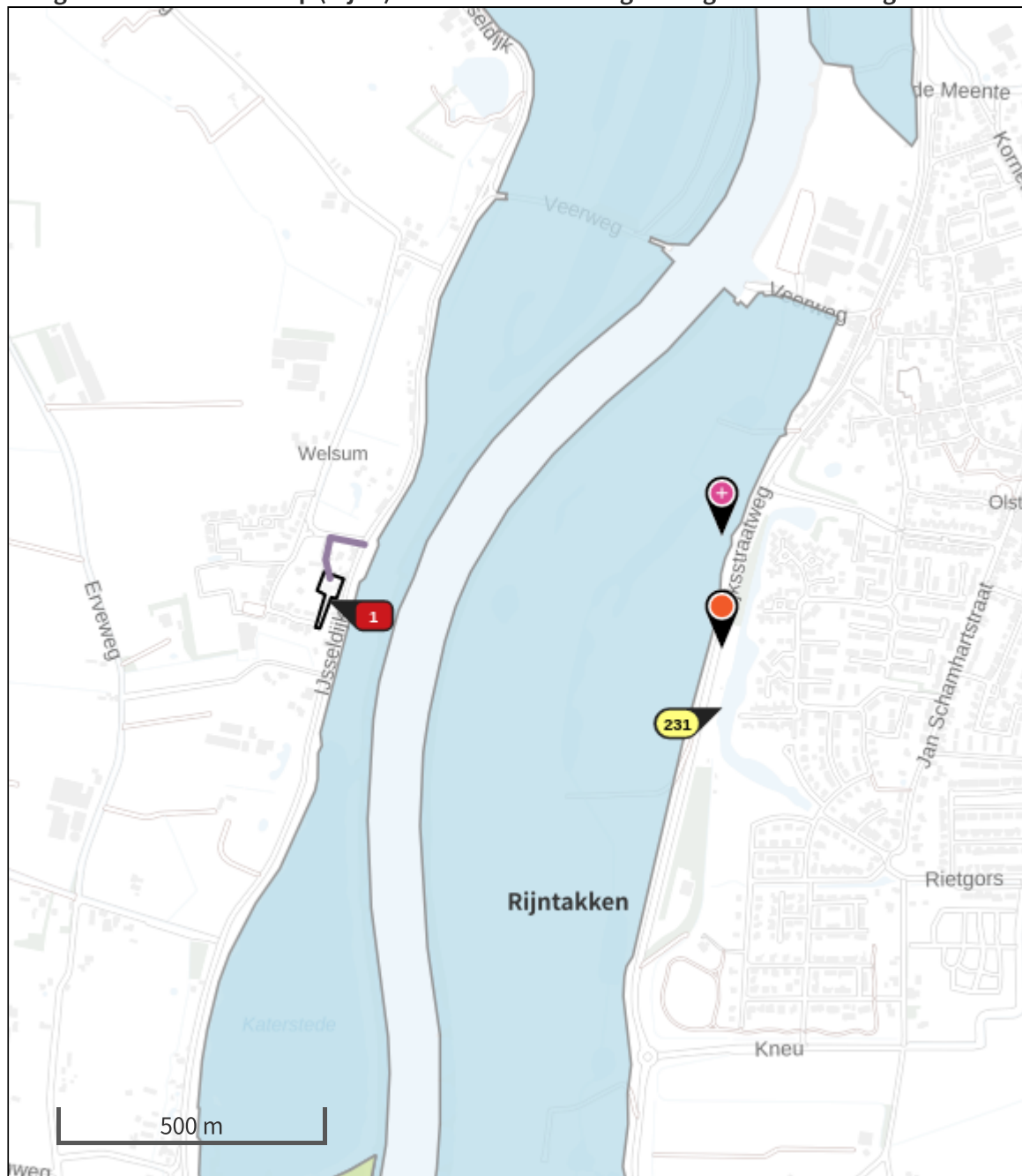





Bouwfase (Beoogd), rekenjaar 2023

Emissiebronnen

	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
 Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Werkgebied Welzorgsum	1,4 kg/j	40,8 kg/j
 Verkeersnetwerk	4,7 g/j	0,2 kg/j

Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.



- | | |
|---|--|
|  Habitatrictlijn |  Grootste afname van depositie |
|  Vogelrichtlijn |  Grootste toename van depositie |
|  Vogelrichtlijn, Habitatrictlijn |  Hoogste totale depositie |
|  Niet bepaald | |

De bronnen op de kaart horen bij de Beoogde situatie.

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Bouwfase" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	2,90	1.740,07	2,90	0,04	0,00	0,00

Per gebied	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Rijntakken (38)	2,90	1.740,07	2,90	0,04	0,00	0,00

Per eigen rekenpunt	Naam	Coördinaat	Projectbijdrage (mol N/ha/jr)
231	38) Rijntakken: Lg11	X:203777 Y:483077	0,03 ○
187	38) Rijntakken: H91E0C	X:202847 Y:481787	0,01 ○

Bouwfase, Rekenjaar 2023

1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Werkgebied Welzorgsum	NO _x	40,8 kg/j		1,4 kg/j	
Naam	Stageklasse	Brandstofverbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Mobiele kraan	Stage-IV, 2014-2018, 56-75 kW, diesel, SCR: ja	1178 l/j	112 u/j	71 l/j	NO _x	6,8 kg/j
					NH ₃	0,3 kg/j
Rupskraan	Stage-V, >= 2019, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	966 l/j	116 u/j	58 l/j	NO _x	5,8 kg/j
					NH ₃	0,2 kg/j
Minirups kraan	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	320 l/j	97 u/j		NO _x	6,9 kg/j
					NH ₃	2,4 g/j
Shovel	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	853 l/j	85 u/j	51 l/j	NO _x	5,1 kg/j
					NH ₃	0,2 kg/j
Boorstelling	Stage-V, >= 2019, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	400 l/j	12 u/j	24 l/j	NO _x	2,2 kg/j
					NH ₃	96,0 g/j
Betonmixer 13m3	Stage-V, >= 2019, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1166 l/j	35 u/j	70 l/j	NO _x	6,5 kg/j
					NH ₃	0,3 kg/j
Betonpomp	Stage-V, >= 2019, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	736 l/j	23 u/j	44 l/j	NO _x	4,2 kg/j
					NH ₃	0,2 kg/j
Hijskraan 90T	Stage-V, >= 2019, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	486 l/j	38 u/j	29 l/j	NO _x	2,9 kg/j
					NH ₃	0,1 kg/j
Betonmixer 9m3	Stage-V, >= 2019, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	85 l/j	3 u/j	5 l/j	NO _x	0,5 kg/j
					NH ₃	20,4 g/j

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Rijroute bouwverkeer		Links	Rechts	NO _x	0,2 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Type scherm	-	-	NO ₂	11,5 g/j
Rijrichting	Beide richtingen	Hoogte	-	-	NH ₃	4,7 g/j
Tunnelfactor	1	Afstand tot de weg	-	-		
Type hoogte ligging	Normaal					
Weghoogte	0 m					

Beschrijving	Voertuigtype/euroklasse	Voertuigen	In file
Voorgescreven factoren	Licht verkeer	282 p/jaar	0,0 %
Voorgescreven factoren	Middelzwaar vrachtverkeer	0 p/jaar	0,0 %
Voorgescreven factoren	Zwaar vrachtverkeer	364 p/jaar	0,0 %
Voorgescreven factoren	Busverkeer	0 p/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 2021.2_20221004_3d4bf05159
 Database versie 2021.2_3d4bf05159

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
<https://www.aerius.nl/>

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, op 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, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstof.



- Overzicht
- Samenvatting situaties
- Resultaten
- Detailgegevens per emissiebron

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



Contactgegevens

Rechtspersoon
Inrichtingslocatie

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

Totale emissie

Situatie 1 - Beoogd

Resultaten

Situatie 1 - Beoogd
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename van depositie
Grootste afname van depositie

Eelerwoude
Zijlweg,
8196 Welsum

Appartementen Welzorgsum
Gebruik van 15 seniorenappartementen te Welsum

RQCeQMwDnrNo
25 november 2022, 12:21
Wnb-rekengrid

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2023	0,2 kg/j	2,5 kg/j

Hoogste depositie	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		




Situatie 1 (Beoogd), rekenjaar 2023

Emissiebronnen

Emissie NH₃

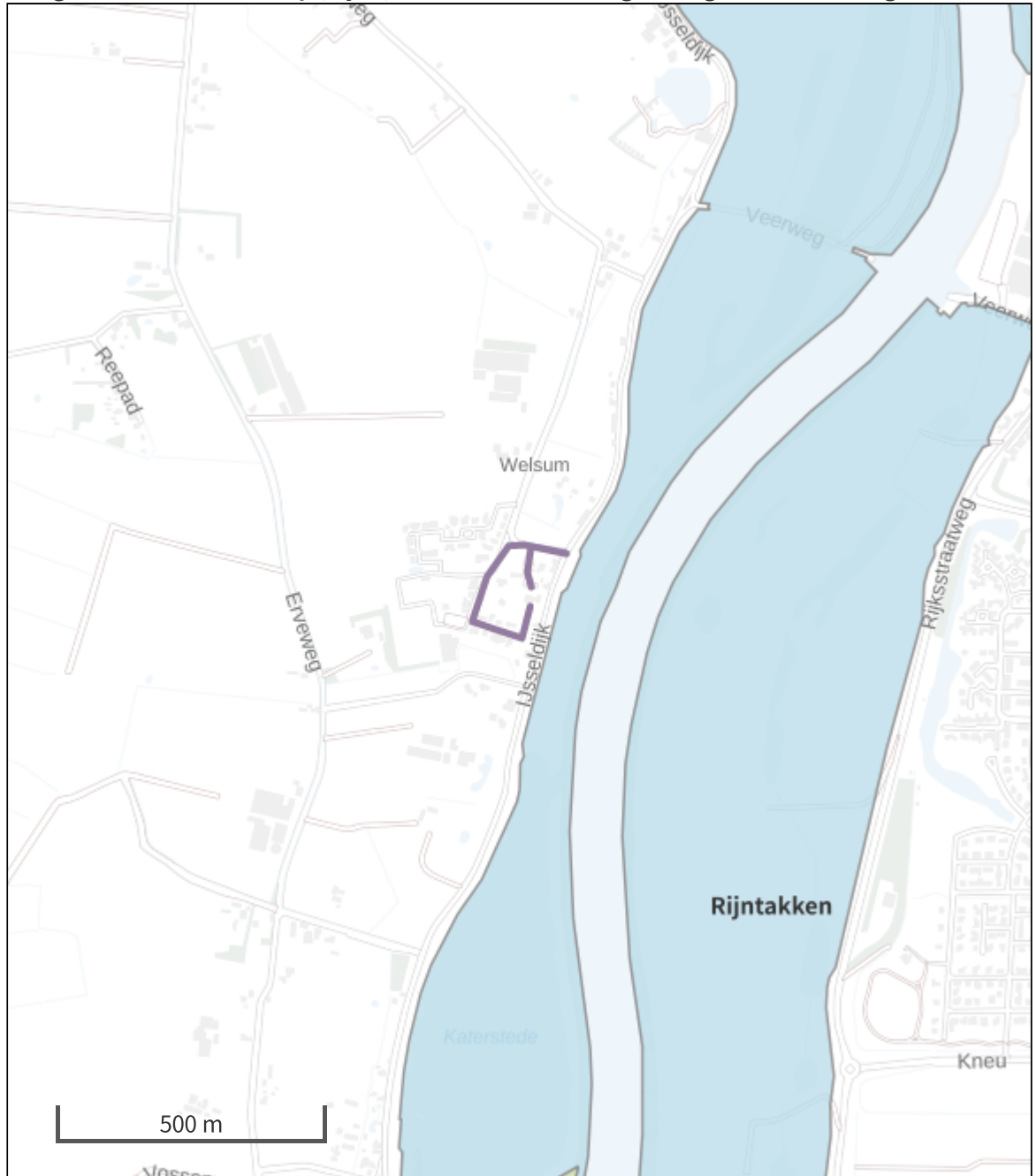
Emissie NO_x







 Verkeersnetwerk

0,2 kg/j

2,5 kg/j

Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.



- | | |
|---|--|
|  Habitatrictlijn |  Grootste afname van depositie |
|  Vogelrichtlijn |  Grootste toename van depositie |
|  Vogelrichtlijn, Habitatrictlijn |  Hoogste totale depositie |
|  Niet bepaald | |

De bronnen op de kaart horen bij de Beoogde situatie.

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Situatie 1" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	-	-	-	-	-	-

Situatie 1, Rekenjaar 2023

1 Wegverkeer | Weg

Naam	Rijroute appartementen		Links	Rechts	NO _x	0,8 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Type scherm	-	-	NO ₂	0,1 kg/j
Rijrichting	Beide richtingen	Hoogte	-	-	NH ₃	47,0 g/j
Tunnelfactor	1	Afstand tot de weg	-	-		
Type hoogte ligging	Normaal					
Weghoogte	0 m					

Beschrijving	Voertuigtype/euroklasse	Voertuigen	In file
Voorgeschreven factoren	Licht verkeer	46 p/etmaal	0,0 %
Voorgeschreven factoren	Middelzwaar vrachtverkeer	0 p/etmaal	0,0 %
Voorgeschreven factoren	Zwaar vrachtverkeer	1 p/etmaal	0,0 %
Voorgeschreven factoren	Busverkeer	0 p/etmaal	0,0 %

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Rijroute via Kerklaan		Links	Rechts	NO _x	1,7 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Type scherm	-	-	NO ₂	0,4 kg/j
Rijrichting	Beide richtingen	Hoogte	-	-	NH ₃	0,1 kg/j
Tunnelfactor	1	Afstand tot de weg	-	-		
Type hoogte ligging	Normaal					
Weghoogte	0 m					

Beschrijving	Voertuigtype/euroklasse	Voertuigen	In file
Voorgeschreven factoren	Licht verkeer	45 p/etmaal	0,0 %
Voorgeschreven factoren	Middelzwaar vrachtverkeer	0 p/etmaal	0,0 %
Voorgeschreven factoren	Zwaar vrachtverkeer	0 p/etmaal	0,0 %
Voorgeschreven factoren	Busverkeer	0 p/etmaal	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 2021.2_20221004_3d4bf05159

Database versie 2021.2_3d4bf05159

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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