

Nieuwbouwplan Repelakker III Zeeland

Onderzoek stikstofdepositie

Status	definitief
Versie	003
Rapport	M.2022.0092.00.R001
Datum	14 juni 2023



Colofon

Opdrachtgever	Novaform
Contactpersoon opdrachtgever	[REDACTED] [REDACTED]
Project	Novaform, Woningplan Repelakker III Zeeland
Betreft	Onderzoek stikstofdepositie
Uw kenmerk	-
Rapport	M.2022.0092.00.R001
Datum	14 juni 2023
Versie	003
Status	definitief
Uitgevoerd door	DGMR Industrie, Verkeer en Milieu B.V. Weerdjesstraat 70 6811 JE Arnhem Postbus 153 6800 AD Arnhem
Contactpersoon	[REDACTED] [REDACTED] [REDACTED]
Auteur	[REDACTED] [REDACTED] [REDACTED]
Projectadviseur	[REDACTED] [REDACTED] [REDACTED]
2e lezer/secr.	[REDACTED]

Inhoud

1. Inleiding	4
2. Situatie	5
2.1 Omgeving	5
2.2 Plan Repelakker III	5
3. Beoordelingskader	7
3.1 Wet natuurbescherming	7
3.2 Beoordeling stikstofdepositie	7
4. Uitgangspunten	8
4.1 Gebruiksfase	8
4.2 Bouwfase	8
4.3 Modellerings	9
4.4 Rekenmethode AERIUS	10
5. Resultaten en conclusie	12

Bijlagen

Bijlage 1	Berekening verkeersgeneratie
Bijlage 2	AERIUS-berekening gebruiksfase
Bijlage 3	AERIUS-berekening bouwfase

1. Inleiding

Novaform Vastgoedontwikkelaars heeft het voornemen om een aantal woningen te ontwikkelen binnen het plan Repelakker III in het dorp Zeeland. Mogelijk veroorzaakt het plan stikstofdepositie op de Natura 2000-gebieden in de omgeving. DGMR onderzoekt daarom wat het effect is van het plan op deze natuurgebieden.

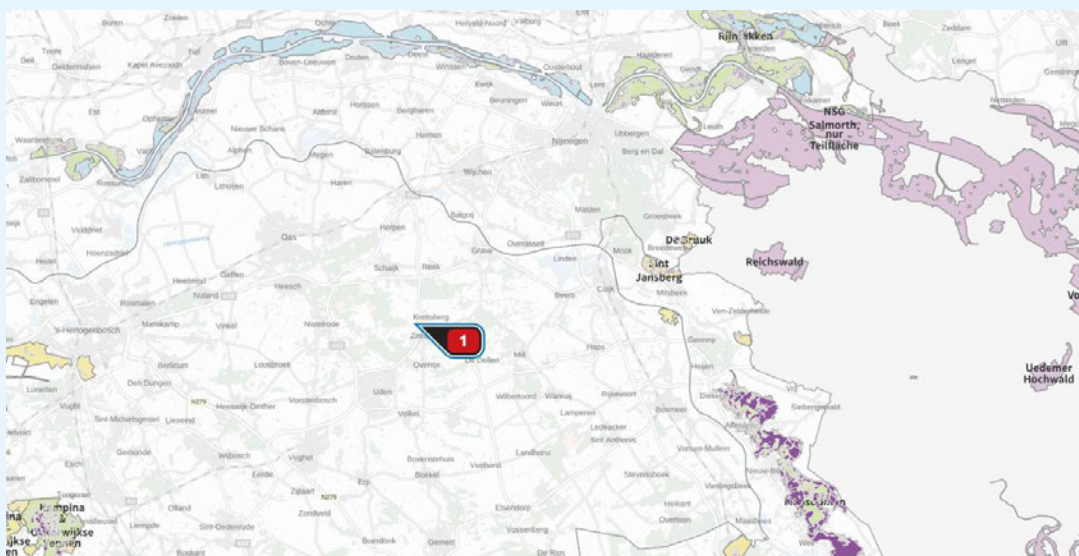
Voor het plan Repelakker III wordt een bestemmingsplan met een verbrede reikwijdte vastgesteld. In voorliggend onderzoek is op basis van de planinvulling beoordeeld of het project een significant effect heeft op de stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden in de omgeving.

In dit onderzoek is een berekening en beoordeling gemaakt van de stikstofdepositie voor de gebruiks- en bouwphase in de toekomstige situatie. De berekening is gemaakt met AERIUS 2022.

2. Situatie

2.1 Omgeving

De planlocatie ligt aan de noordwestzijde van het dorp Zeeland, dat gelegen is in het noordoosten van de provincie Noord-Brabant. Het dichtstbijzijnde stikstofgevoelige Natura 2000-gebied Sint Jansberg ligt op ongeveer 17 kilometer afstand van het plangebied. Op onderstaande kaart zijn de ligging van de planlocatie (1) en de Natura 2000-gebieden in de omgeving weergegeven.



figuur 1: ligging planlocatie en relevante Natura 2000-gebieden (bron: AERIUS Calculator)

2.2 Plan Repelakker III

Het plan Repelakker III bestaat uit de realisatie van maximaal 500 woningen, waaronder vijf blokken met appartementen. Daarnaast komen in het gebied vrijstaande en geschakelde grondgebonden woningen. De gemeente stelt een bestemmingsplan met flexibele invulling vast. Het plan wordt ontsloten via diverse toegangswegen. De personenwagens kunnen nabij de woningen worden geparkeerd. Op onderstaande afbeelding staat een plattegrond van het voorlopige plan weergegeven.



figuur 2: plattegrond beoogde planinvulling Repelakker III (bron: opdrachtgever)

3. Beoordelingskader

3.1 Wet natuurbescherming

De bescherming van Natura 2000-gebieden is verankerd in de Wet natuurbescherming. Voor de Natura 2000-gebieden zijn aanwijzingsbesluiten opgesteld. In deze aanwijzingsbesluiten staan de exacte begrenzing van het gebied weergegeven, voor welke soorten en habitattypen het betreffende gebied is aangewezen (de gekwalificeerde soorten en habitattypen) en welke instandhoudingsdoelstellingen er gelden voor deze soorten en habitattypen. Voor plannen (binnen en buiten Natura 2000-gebieden) waarvan niet op voorhand zeker is dat ze geen gevaar voor de instandhoudingsdoelstellingen vormen, geldt een vergunningplicht.

3.2 Beoordeling stikstofdepositie

Een bestemmingsplan kan worden vastgesteld als het plan geen significant effect heeft op de Natura 2000-gebieden ten opzichte van de huidige (feitelijke legale) situatie. Voor een plan bestaan de volgende mogelijkheden om aan te tonen dat een plan geen significant effect op een Natura 2000-gebied veroorzaakt:

- De stikstofdepositie in de toekomstige situatie inzichtelijk maken met een AERIUS-berekening. Als de stikstofdepositie voldoet aan de afgeronde grenswaarde van 0,00 mol/ha/jaar, dan kunnen significante effecten op het Natura 2000-gebied op voorhand worden uitgesloten.
- Door interne of externe saldering aantonen dat geen sprake is van een relevante toename van de depositie ten opzichte van de referentiesituatie
- Uitvoeren van een aanvullende ecologische onderbouwing of ADC-toets, waarmee wordt aangetoond dat geen nadelige gevolgen voor de instandhouding van het Natura 2000-gebied ontstaat. Dit aanvullende onderzoek moet uitgevoerd worden als geen interne of externe saldering mogelijk is.

Interne en externe saldering

Als de berekende stikstofdepositie in de toekomstige situatie hoger is dan 0,00 mol/ha/jaar en significant negatieve effecten niet kunnen worden uitgesloten, dan kan een activiteit toch doorgang hebben als:

- Door middel van interne saldering aangetoond kan worden dat geen significante toename van de stikstofdepositie ontstaat. Met de uitspraak van de Afdeling van 20 januari 2021 (ECLI:NL:RVS:2021:71) staat vast dat voor intern salderen géén natuurvergunningplicht meer bestaat.
- Door middel van externe saldering significant negatieve effecten kunnen worden voorkomen (in dit laatste geval is wel een natuurvergunning vereist).

Met salderen maak je inzichtelijk of sprake is van een relevante toename van de stikstofdepositie, ten opzichte van de referentiesituatie. Bij interne saldering bestaat de referentiesituatie uit activiteiten binnen de begrenzing van het plan. Bij extern salderen bestaat de referentiesituatie uit activiteiten buiten de begrenzing van het plan.

4. Uitgangspunten

In dit hoofdstuk staan de uitgangspunten voor het onderzoek beschreven. In bijlage 1 is de berekening van de verkeersgeneratie toegevoegd.

4.1 Gebruiksfase

Om inzichtelijk te maken welke stikstofdepositie als gevolg van het plan ontstaat, is het effect van de gebruiksfase voor de beoogde maximale planinvulling met 500 woningen inzichtelijk gemaakt. De woningen binnen het plangebied worden aardgasvrij gerealiseerd. De installaties van de nieuwe woningen veroorzaken daarom geen emissie van stikstof. Voor de berekening van de stikstofdepositie in de gebruiksfase zijn daarom alleen de vervoersbewegingen van en naar de nieuw te realiseren woningen relevant.

De vervoersbewegingen zijn berekend op basis van kengetallen uit publicatie 381 'Toekomstbestendig parkeren' van het CROW, op basis van het gebiedstype 'weinig stedelijk, rest bebouwde kom'. In onderstaande tabel staat een overzicht van de beoogde planinvulling en de bijbehorende verkeersgeneratie die daarbij ontstaat. Het aantal woningen is berekend op basis van een procentuele verdeling van de typen woningen van de verwachte planinvulling. Omdat een bestemmingsplan met verbrede reikwijdte wordt vastgesteld, is het mogelijk dat de definitieve verdeling afwijkt van de representatieve maximale planinvulling, waar wij in dit onderzoek vanuit gaan. De aantallen in tabel 1 zijn afgerond.

tabel 1: gegevens verkeersgeneratie

Onderdeel	Aantal (procentuele verdeling)	Kengetal CROW	Aantal bewegingen
Appartementen koop midden	75 (15%)	6,0	450
Koophuis tussen/hoek	225 (45%)	7,4	1.665
2 onder 1 kap	125 (25%)	7,8	975
Vrijstaande woningen	75 (15%)	8,2	615
Totaal			3.705

4.2 Bouwfase

De opdrachtgever heeft een prognose voor het in te zetten materieel vastgesteld. Hiervoor is een inschatting gemaakt van de werktuigen die voor de realisatie van het plan worden ingezet en de wegvoertuigen die vanwege de bouw van en naar het plan rijden.

De volledige realisatie van het plan duurt naar verwachting 10 à 12 jaar. De ontwikkelaar en gemeente verwachten dat de woningen evenredig verspreid over deze periode worden gerealiseerd. In dit onderzoek gaan wij uit van een bouwperiode van 10 jaar, omdat voor dit scenario per jaar de hoogste emissie ontstaat.

Een deel van de woningen wordt al in gebruik genomen, voordat de bouwwerkzaamheden zijn afgerond. Daarom treedt tijdens de bouwfase zowel emissie op vanwege het gebruik van een gedeelte van de woningen die gereed zijn, als vanwege de bouwactiviteiten. In dit onderzoek zijn wij voor het berekenen van de stikstofdepositie voor de bouwfase uitgegaan van het laatste bouwjaar, omdat dit jaar maatgevend is voor het beoordelen van het effect van de aanlegwerkzaamheden. In dit jaar zijn 450 woningen gerealiseerd en worden de laatste 50 woningen gebouwd.

Materieel

In onderstaande tabel staat een overzicht van de werktuigen voor het plan met de inzet per jaar.

tabel 2: materieelinzet bouwfase per jaar

Materieel	Stage Klasse	Motorvermogen (kW)	Aantal uur per jaar
Mobiele kraan	IV	215	449
Mobiele kraan	IV	140	90
Boor- /Heistelling	IV	300	70
Shovel	IV	70	45
Graafmachine	IV	140	179
Minigraver	IV	30	135

Voertuigen

Naast de hierboven beschreven werktuigen rijden tijdens de bouw ook vrachtwagens en lichte motorvoertuigen (bestelwagens en personenwagens) van en naar het terrein. In onderstaande tabel staat het aantal voertuigen per jaar tijdens de bouwfase.

tabel 3: aantal voertuigen bouwfase per jaar

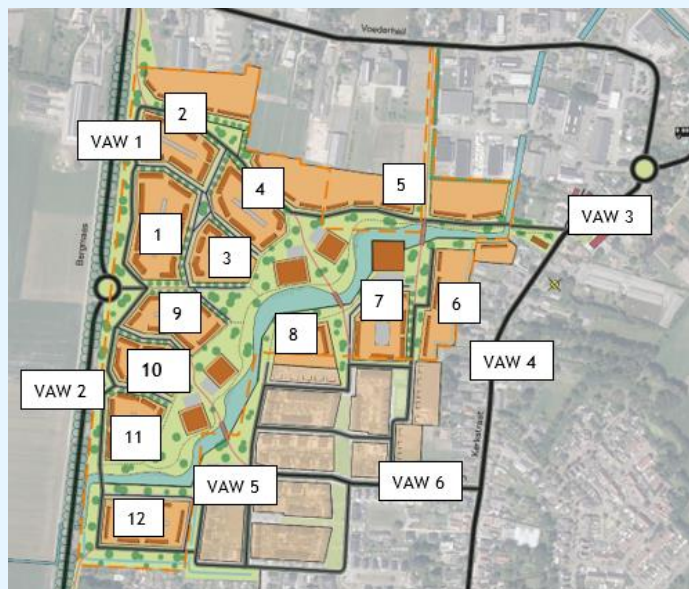
Materieel	Aantal voertuigen
Zware motorvoertuigen	283
Lichte motorvoertuigen	1.635

4.3 Modellerings

Verkeer

De rijbewegingen van de personenwagens en vrachtwagens zijn als wegverkeer in AERIUS ingevoerd. In AERIUS wordt hiermee de emissie berekend op basis van de route en het aantal vervoersbewegingen.

De rijroutes zijn onderverdeeld in verkeer dat binnen het plan rijdt en de verkeersaantrekkende werking (VAW) buiten het plangebied. Op onderstaande afbeelding staat de toegepaste onderverdeling van de woonblokken en rijroutes. In bijlage 1 staat per blok de rijroute en verkeersgeneratie.



figuur 3: woonblokken en rijroutes onderzoek

De verkeersaantrekkende werking is gemodelleerd tot het punt dat de voertuigen zijn opgenomen in het heersende verkeersbeeld. De rijroutes zijn ingevoerd op basis van de beoogde indeling van het plangebied en de verkeersgeneratie die daarbij van de woningen te verwachten is. Bij de modellering zijn wij uitgegaan van de meest logische rijroute per blok met woningen.

Het verkeer rijdt via de volgende wegen van en naar het plangebied:

- VAW 5 zijn de vervoersbewegingen die vanuit blok 12 ontstaan.
- VAW 6 is de verkeersaantrekkende werking van blok 6, 7 en 8.
- VAW 3 en 4 zijn de vervoersbewegingen die vanwege blok 5 buiten het plangebied ontstaan.
- VAW 1 en VAW 2 aan de westzijde via de rotonde.
- Het bouwverkeer maakt gebruik van de route VAW 2, omdat deze het beste op de hoofdwegen aansluit.

Tussen VAW 1/VAW 2 en VAW 3/VAW 4 is voor de gebruiksfase voor beide rijrichtingen een gelijke spreiding van het verkeer aangehouden. Het verkeer is ingevoerd tot de passage van de eerste kruising met een significante verkeersintensiteit.

Werktuigen

De emissie van de werktuigen is voor de bouwphase berekend op basis van de standaardkengetallen die in AERIUS zijn opgenomen. De werktuigen zijn ingevoerd als één oppervlaktebron binnen het plangebied onder de categorie mobiele werktuigen.

4.4 Rekenmethode AERIUS

Bij de berekening van de depositiebijdrage maakt AERIUS gebruik van standaard invoergegevens die centraal zijn vastgesteld, zoals gegevens over de meteorologische condities, de terreinruwheid en emissiekenmerken van onder andere wegverkeer en schepen.

Voor het berekenen van de stikstofdepositie op de omliggende Natura 2000-gebieden hebben wij gebruik gemaakt van AERIUS Calculator (versie 2022). AERIUS berekent de stikstofdepositie in mol per hectare per jaar op de stikstofgevoelige natuurgebieden in de omgeving. De stikstofdepositie is voor zowel de bouw- als gebruiksfase berekend op basis van peiljaar 2023. Dit is het verwachte jaar van besluitvorming. Aangezien het laatste deel van de woningen naar verwachting 10 jaar na besluitvorming wordt gerealiseerd en emissies door verschoning afnemen, wordt met de toepassing van peiljaar 2023 uitgegaan van de maximale emissie die theoretisch kan ontstaan.

5. Resultaten en conclusie

Novaform Vastgoedontwikkelaars heeft het voornemen om een aantal woningen te ontwikkelen binnen het plan Repelakker III in Zeeland. Mogelijk veroorzaakt het gebruik van deze woningen stikstofdepositie op de Natura 2000-gebieden in de omgeving. In dit onderzoek is daarom beoordeeld of in de bouw- en gebruiksfase een significant effect optreedt op de stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden in de omgeving.

Voor het plan is inzichtelijk gemaakt welk effect ontstaat als de woningen worden ontwikkeld en in gebruik worden genomen. Uit de AERIUS-berekening volgt dat de berekende stikstofdepositie bij de beoogde planinvulling voor zowel de bouw- als gebruiksfase voldoet aan de grenswaarde van 0,00 mol/ha/jaar. Voor de bouw- en gebruiksfase van het plan zijn daarmee significante effecten op voorhand uit te sluiten.

████████████████████
DGMR Industrie, Verkeer en Milieu B.V.

Bijlage 1

Titel	Berekening verkeersgeneratie
-------	------------------------------

Verkeersgeneratie beoogde planinvulling

Type woning	Aantal	Kengetal	Vervoersbewegingen
Appartementen koop midden	75	6,0	450,0
Koop huis tussen/hoek	225	7,4	1665,0
2 onder 1 kap	125	7,8	975,0
Vrijstaande woningen	75	8,2	615,0
Totaal	500		3705,0

Gebiedstype weinig stedelijk, rest bebouwde kom

Verkeersgeneratie per blok

Onderdeel	Aantal eenheden of woningen (afgerond)	Kengetal	Aantal vervoersbewegingen	Totaal aantal vervoersbewegingen	In te voeren per blok
Blok 1					
Aantal grondgebonden woningen	35	7,6	264	264	132
Blok 2					
Aantal grondgebonden woningen	58	7,6	440	440	220
Blok 3					
Aantal grondgebonden woningen	35	7,6	264	264	132
Blok 4					
Aantal grondgebonden woningen	52	7,6	396		
Appartementen koop	14	6,0	87	483	241
Blok 5					
Aantal grondgebonden woningen	29	7,6	220		
Appartementen koop	14	6,0	87	307	307
Blok 6					
Aantal grondgebonden woningen	23	7,6	176	176	176
Blok 7					
Aantal grondgebonden woningen	35	7,6	264		
Appartementen koop	18	6,0	107	371	371
Blok 8					
Aantal grondgebonden woningen	12	7,6	88	88	88
Blok 9					
Aantal grondgebonden woningen	40	7,6	308	308	154
Blok 10					
Aantal grondgebonden woningen	35	7,6	264		
Appartementen koop	29	6,0	173	437	219
Blok 11					
Aantal grondgebonden woningen	40	7,6	308	308	154
Blok 12					
Aantal grondgebonden woningen	35	7,6	264	264	66

Verkeersaantrekkende werking buiten plangebied

Onderdeel	Aantal vervoersbewegingen	In te voeren
VAW 1 + VAW 2		
Blok 1	264	
Blok 2	440	
Blok 3	264	
Blok 4	483	
Blok 9	308	
Blok 10	437	
Blok 11	308	
Blok 12 (helft)	132	
Totaal	2635	1318
VAW 3 + VAW 4		
Blok 5	307	153
VAW 5		
Blok 12 (helft)	132	132
VAW 6		
Blok 6	176	
Blok 7	371	
Blok 8	88	
Totaal	635	635

Bijlage 2

Titel	AERIUS-berekening gebruiksfase
-------	--------------------------------

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](#)

*Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. 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

██████████
,
Zeeland

Activiteit

Omschrijving

Toelichting

Repelakker

Stikstofdepositie gebruiksfase woningplan

Berekening

AERIUS kenmerk

Datum berekening

Rekenconfiguratie

RaVgvjArwgd

12 juni 2023, 14:28

Wnb-rekengrid

Totale emissie

Situatie 1 - Beoogd

Rekenjaar

2023

Emissie NH₃

25,1 kg/j

Emissie NO_x

272,9 kg/j

Resultaten

Situatie 1 - Beoogd

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)

Gekarteerd oppervlak met afname (ha)

Grootste toename

Grootste afname

Hoogste bijdrage

-

-

-

-

-

Hexagon

Gebied



Situatie 1 (Beoogd), rekenjaar 2023

Emissiebronnen

Emissie NH₃

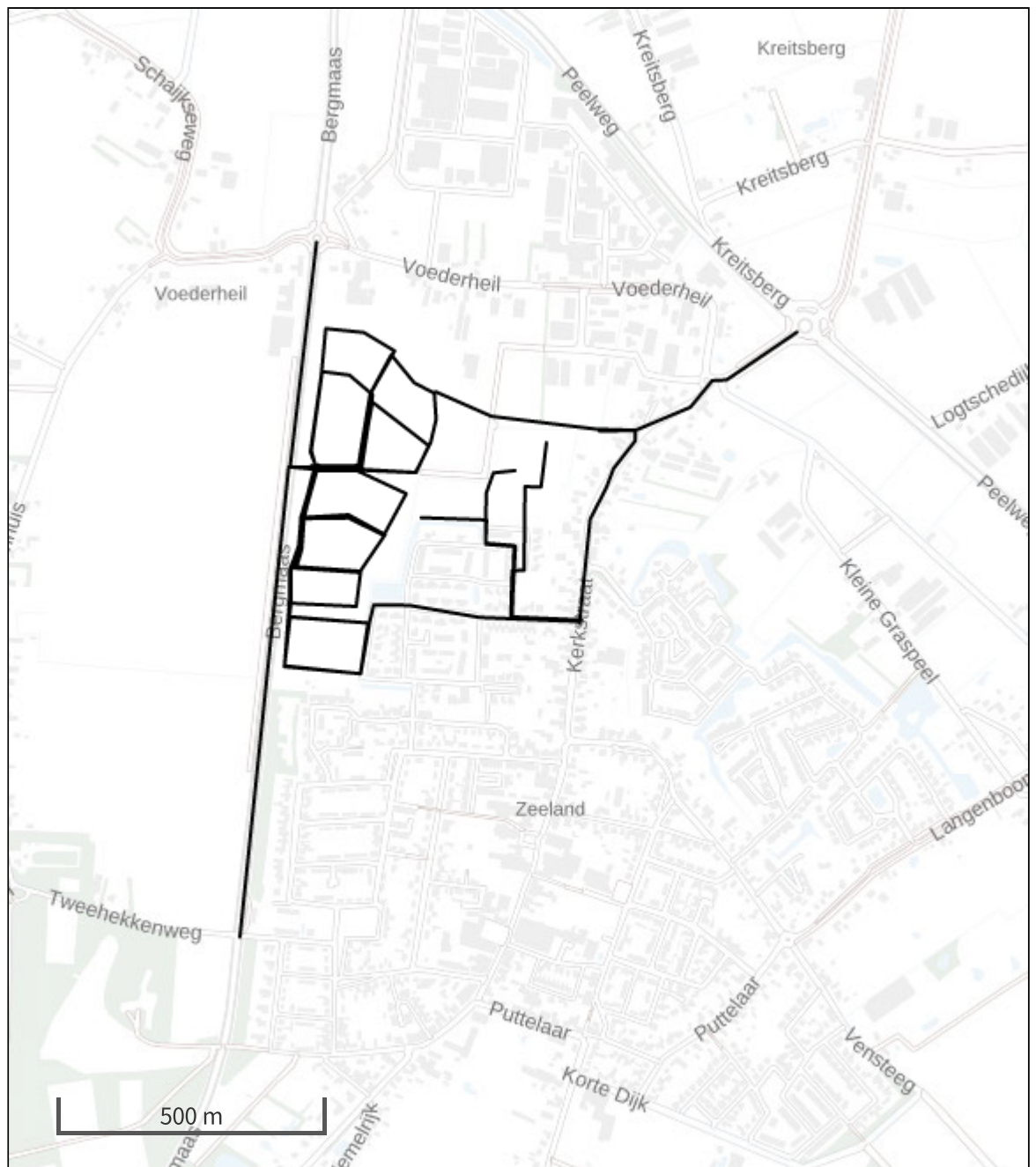
Emissie NO_x

 Verkeersnetwerk

25,1 kg/j

272,9 kg/j

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



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 "Situatie 1"
(Beoogd) incl. saldering e/o referentie

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

Situatie 1, Rekenjaar 2023

Er zijn meer dan 10 wegverkeer emissiebronnen in deze situatie en deze worden niet in de PDF getoond. Laad de PDF in Calculator in om alle bronnen in te zien (tot een maximum van 5000 bronnen).

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 2022.1_20230606_5e1adbf5a8

Database versie 2022.1_5e1adbf5a8

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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

Bijlage 3

Titel	AERIUS-berekening bouwfase
-------	----------------------------

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](#)

*Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. 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

[REDACTED]
,
Zeeland

Activiteit

Omschrijving

Toelichting

Repelakker

Stikstofdepositie bouwphase woningplan

Berekening

AERIUS kenmerk

Datum berekening

Rekenconfiguratie

S6gmLjqBMMpp

12 juni 2023, 14:29

Wnb-rekengrid

Totale emissie

Bouwphase - Beoogd

Rekenjaar

2023

Emissie NH₃

26,9 kg/j

Emissie NO_x

357,2 kg/j

Resultaten

Bouwphase - Beoogd

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)

Gekarteerd oppervlak met afname (ha)

Grootste toename

Grootste afname

Hoogste bijdrage

-

-

-

-

-

Hexagon

Gebied

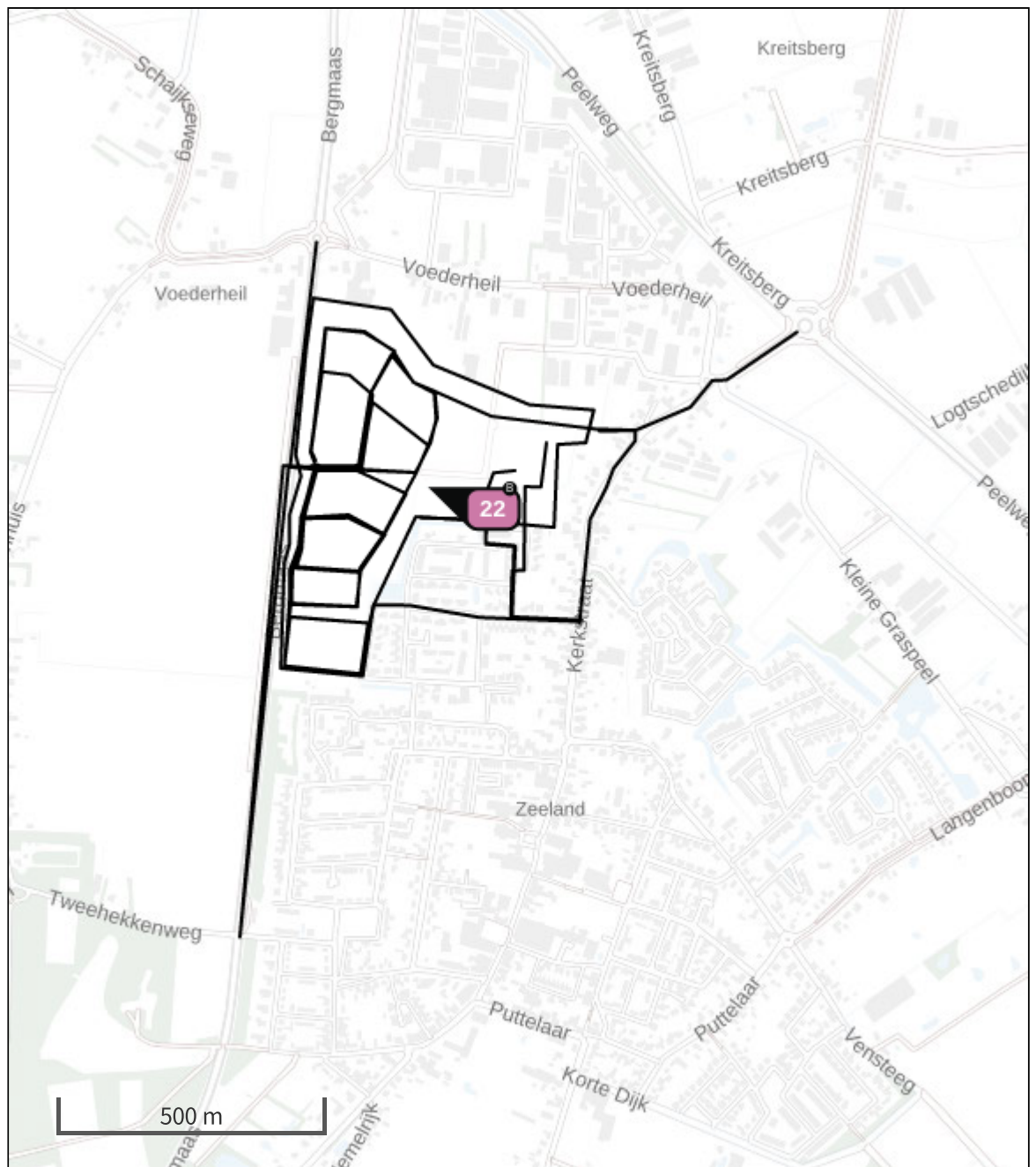


Bouwfase (Beoogd), rekenjaar 2023

Emissiebronnen

	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
22 Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Werktuigen bouw	4,1 kg/j	107,3 kg/j
 Verkeersnetwerk	22,8 kg/j	249,9 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 "Bouwfase"
(Beoogd) incl. saldering e/o referentie

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

Bouwfase, Rekenjaar 2023

Er zijn meer dan 10 wegverkeer emissiebronnen in deze situatie en deze worden niet in de PDF getoond. Laad de PDF in Calculator in om alle bronnen in te zien (tot een maximum van 5000 bronnen).

22 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Werktuigen bouw	NO _x	107,3 kg/j
Locatie	X:174644,2 Y:412787,65	NH ₃	4,1 kg/j
Oppervlakte	21,66 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Mobiele kraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	9877 l/j	449 u/j	593 l/j	NO _x	55,4 kg/j
					NH ₃	2,4 kg/j
Mobiele kraan 2	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1303 l/j	90 u/j	78 l/j	NO _x	7,6 kg/j
					NH ₃	0,3 kg/j
Boor-/heistelling	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	2135 l/j	70 u/j	128 l/j	NO _x	11,9 kg/j
					NH ₃	0,5 kg/j
Shovel	Stage-IV, 2014-2018, 56-75 kW, diesel, SCR: ja	411 l/j	45 u/j	25 l/j	NO _x	2,3 kg/j
					NH ₃	98,6 g/j
Graafmachine	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	3195 l/j	179 u/j	192 l/j	NO _x	18,0 kg/j
					NH ₃	0,8 kg/j
Minigraver	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	572 l/j	135 u/j		NO _x	12,1 kg/j
					NH ₃	4,3 g/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 2022.1_20230606_5e1adbf5a8

Database versie 2022.1_5e1adbf5a8

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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