

Rapportage stikstof Berekening

Limmer Linten Fase 4 deelgebied B Noord

Projectcode: P01942

Versie: Definitief

Colofon		
Titel:	Rapportage stikstof Berekening	
	Limmer Linten Fase 4 deelgebied B Noord	
Projectcode	P01942	
Versie:	Definitief	
Datum	07-12-2022	
Opdrachtgever:	Buro Noord Tukseweg 75 8331 LB Steenwijk	
Uitvoerder		
	GRAS Advies	
	Bedrijvenpark Twente 412	Huismanstraat 6
	7602 KM Almelo	6851 GT Huissen
Telefoon:		
Email:	ecologie@grasadvies.nl	
Website:	https://grasadvies.nl/	
Contactpersoon:	M.W.J. Witjes	
Telefoon:	06 55476553	
Email:	Michael.witjes@grasadvies.nl	

Inhoudsopgave

1	Inleiding.....	3
1.1	Inleiding.....	3
1.1.1	Doelstelling rapport.....	3
1.1.2	Kwaliteit.....	4
1.2	Samenvatting	4
2	Wet natuurbescherming.....	5
2.1	Natura 2000	5
2.2	Stikstof	5
3	Projectgebied, werkzaamheden en gebruik	6
3.1	Huidige situatie projectgebied	6
3.2	Voorgenomen ontwikkeling.....	6
3.3	Input data AERIUS berekeningen	6
3.3.1	Toekomstige gebruiksfase.....	7
3.3.2	Aanlegfase	7
4	Resultaten.....	8
4.1	Toekomstige gebruiksfase.....	8
4.2	Aanlegfase	8
4.3	Wet natuurbescherming.....	8
5	Conclusie	9
5.1	Conclusie	9
	Bronnen	10

Bijlages

Bijlage 1: AERIUS-berekening toekomstige gebruiksfase

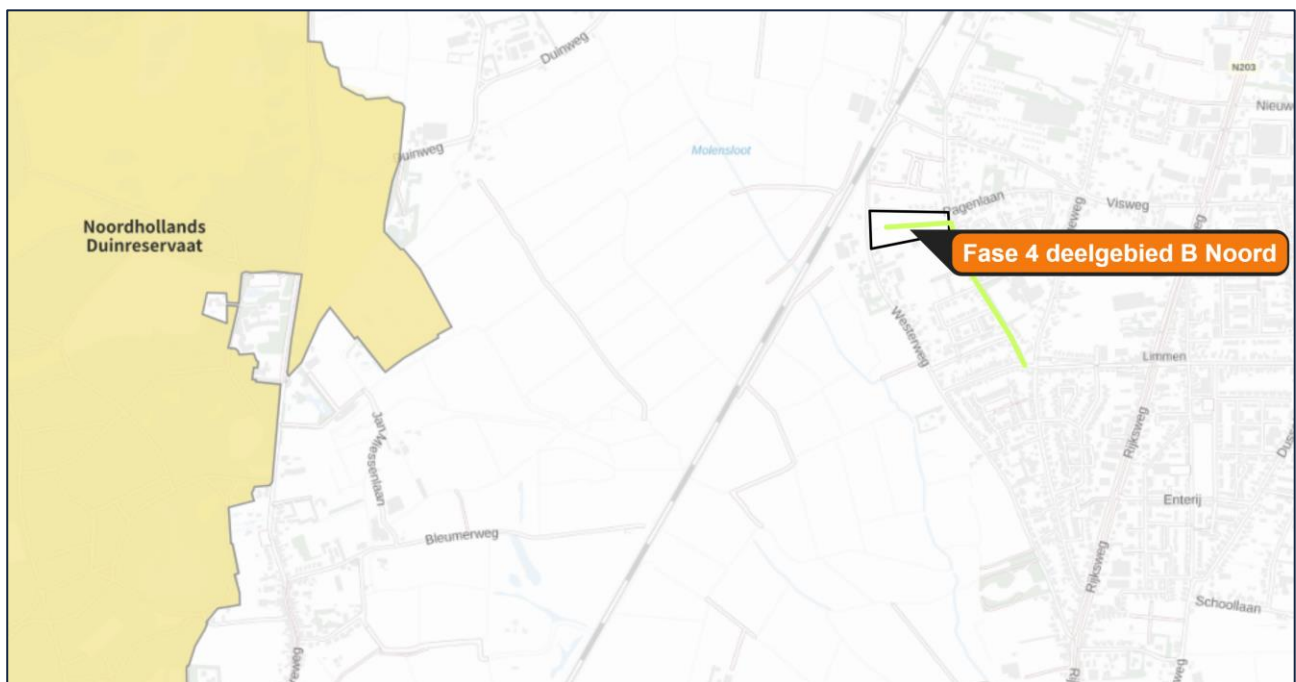
Bijlage 2: AERIUS-berekening aanlegfase

1 Inleiding

1.1 Inleiding

Deelgebied B Noord is gelegen tussen de Pagenlaan en de Kapelweg. De initiatiefnemer is voornemens op locatie woningbouw te realiseren (46 woningen). In totaal komen er 18 appartementen, 8 vrijstaand woningen, 8 twee-onder-een-kapwoningen en 12 rijwoningen.

Bovengenoemde ruimtelijke ingreep resulteert mogelijk in een verandering van stikstofemissie en -depositie. Om te onderzoeken of er sprake is van een significant negatief effect op de omliggende Natura 2000-gebieden als gevolg van stikstofdepositie, is een berekening van verandering in stikstofemissie en -depositie vereist voor de aanlegfase en het toekomstige gebruik. Het dichtstbijzijnde Natura-2000 gebied de Noordhollands Duinreservaat is gelegen op ca. 1,5 km van de deelgebieden (Afbeelding 1.1).



Afbeelding 1.1: Ligging van de deelgebieden t.o.v. Natura 2000-gebieden (geel vlak).

1.1.1 Doelstelling rapport

Het doel van dit rapport is het inzichtelijk maken van de eventuele effecten van de voorgenomen ontwikkeling op de stikstofdepositie in omringende Natura 2000-gebieden. Deze effecten worden berekend met behulp van de AERIUS Calculator. Er zijn twee berekeningen gemaakt:

- AERIUS-berekening toekomstig gebruik
- AERIUS-berekening aanlegfase

Met behulp van de AERIUS Calculator wordt de stikstofdepositie in stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden berekend. Vervolgens wordt getoetst of er sprake is van een significant negatief effect op de beschermde natuurwaarden als gevolg van het toekomstig gebruik.

1.1.2 Kwaliteit

GRAS Advies voert de berekeningen uit met de daarvoor ontworpen AERIUS Calculator. De medewerkers van GRAS Advies zijn middels opleiding en ervaring bevoegd voor de verrichte berekeningen. Daarnaast is het project uitgevoerd volgens het kwaliteitshandboek van GRAS Advies. Het kwaliteit managementsysteem van GRAS Advies is ISO NEN-EN-ISO 9001:2015 gecertificeerd.

1.2 Samenvatting

Toekomstige gebruiksfase

Het toekomstig gebruik genereert een depositiewaarden van 0,00 mol/ha/jr in Natura 2000-gebied het Noord-hollands Duinreservaat.

Aanlegfase

De aanlegfase genereert een depositiewaarden van 0,00 mol/ha/jr in Natura 2000-gebied het Noord-hollands Duinreservaat.

Wet natuurbescherming

Het toekomstige gebruik en aanlegfase vormen met betrekking tot het aspect stikstof geen bedreiging voor het bereiken van de instandhoudingsdoelen voor Natura 2000-gebieden.

Conclusie

Dit betreft een deelontwikkeling op basis van het moederplan Limmen-Zandzoom, waarbij sprake is van op zichzelf staande woningbouwontwikkelingen. Deze deelontwikkeling is niet onlosmakelijk met andere projecten verbonden.

Er is voor de voorgenomen ontwikkeling m.b.t. stikstofdepositie geen vergunning Wet natuurbescherming onderdeel Gebiedsbescherming benodigd.

2 Wet natuurbescherming

De oude natuurwetgeving met 'de Natuurbeschermingswet 1998' en 'de Flora- en Faunawet' is per januari 2017 veranderd in de Wet natuurbescherming. Hieronder wordt de inhoud van de Wet natuurbescherming toegelicht.

2.1 Natura 2000

De bescherming van de circa 164 Natura 2000-gebieden in Nederland blijft behouden in de Wet natuurbescherming. In Natura 2000-gebieden zijn de Europese richtlijnen van kracht. De Europese Unie (EU) heeft een zeer gevarieerde en rijke natuur, die van grote waarde is. Om deze natuur te behouden, heeft de Europese Unie het initiatief genomen voor Natura 2000. Natura 2000 is de overkoepelende naam voor gebieden die worden beschermd vanuit de Vogel- en Habitatrichtlijn. Nederland telt ruim 160 Natura 2000-gebieden, welke onderdeel uitmaken van een samenhangend netwerk van natuurgebieden in de Europese Unie.



Aanwijzingsprocedure

Natura 2000-gebieden worden formeel aangewezen. Per gebied is er een aanwijzingsdocument gemaakt door het ministerie met daarin:

- Instandhoudingsdoelen; om welke doelsoorten en habitats gaat het en wat is de doelstelling ten aanzien van die soorten en/of habitats;
- Begrenzing; welk areaal is beschermd.

Beheerplannen

Voor ieder gebied moet binnen drie jaar een beheerplan worden vastgesteld. In het beheerplan staat welke natuurwaarden er zijn of deze moeten worden beschermd en/of ontwikkeld. Er staat ook in hoe het gerealiseerd moet worden. Verder wordt er in aangegeven welke externe factoren de instandhoudingsdoelen mogelijk negatief kunnen beïnvloeden. Deze beheerplannen worden vastgesteld door het Rijk of door de Provincie.

Vergunning

Voor de uitvoering van werkzaamheden welke mogelijk schade toebrengen aan een door Natuurbeschermingswet beschermd gebied, geldt dat deze acties in principe verboden zijn. Indien een groter maatschappelijk belang aanwezig is, dient er een vergunningsprocedure te worden doorlopen. Hierbij geldt de volgende regel: 'activiteiten mogen in principe alleen worden uitgevoerd wanneer er geen significante schade aan beschermde natuurwaarde ontstaat'.

2.2 Stikstof

Stikstofberekeningen

De stikstofberekeningen zijn uitgevoerd met de meest actuele versie van AERIUS Calculator (versie 2021.2_20221004).

3 Projectgebied, werkzaamheden en gebruik

3.1 Huidige situatie projectgebied

In de huidige situatie is het plangebied in gebruik als grasland. De onderstaande afbeelding geeft de huidige situatie van het deelgebied weer (Afbeelding 3.1.).



Afbeelding 3.1: Luchtfoto van de deelgebieden met grenzen.

3.2 Voorgenomen ontwikkeling

De initiatiefnemer is voornemens om woningbouw te realiseren op drie locaties in de Limmen. In deelgebied B Noord komen 18 appartementen, 8 vrijstaande woningen, 8 twee-onder-een-kap woningen en 12 rijwoningen. De woningen maken geen gebruik van gasgestookte installaties

3.3 Input data AERIUS berekeningen

Voor de berekening van de stikstofemissie en -depositie op Natura 2000-gebieden als gevolg van het bovengenoemde toekomstige gebruik zijn de volgende gegevens ingevoerd in de AERIUS Calculator.

3.3.1 Toekomstige gebruiksfase

In de toekomstige gebruiksfase zal een verkeersintensiteit ontstaan door bewoners van de woningen (Tabel 3.1). De toenames in verkeersintensiteit heeft invloed op de stikstofdepositie in Natura-2000 gebieden. Het aantal en type verkeersbewegingen is gebaseerd op kengetallen van het CROW, weinig stedelijk, rest bebouwde kom (CROW, 2018). Gerekend is op een worstcasescenario met 1% van het totaal aantal bewegingen voor zwaar vrachtverkeer, o.a. vuilniswagen, leveranciers en postbezorger. De verkeersgeneratie wordt aan de ontwikkeling toegekend totdat het verkeer is opgenomen in het heersende verkeersbeeld (Instructie gegevensinvoer AERIUS Calculator 2020).

Tabel 3.1: Verkeer in de toekomstige gebruiksfase.

Bron	Prijssegment	Aantal (woningen)	CROW cijfer	Totaal bewegingen per etmaal
Deelgebied B Noord				
Appartementen	Midden	18	6,4	115,2
Vrijstaand	n.v.t.	8	8,6	68,8
Twee-onder-een-kap	n.v.t.	8	8,2	65,6
Rijwoning	n.v.t.	12	7,8	93,6
Zwaar vrachtverkeer (1%)				3,4

¹ Emissies gebaseerd op standaard waardes AERIUS Calculator.

3.3.2 Aanlegfase

In de aanlegfase zal er gebruik worden gemaakt van mobiele bronnen (tabel 3.2). De mobiele bronnen (graafmachine en heistelling) maken gebruik van HVO brandstof. Naast de mobiele bronnen aangegeven in tabel 3.2 maakt de aannemer ook gebruik van een elektrische mobiele kraan. Daarnaast zal er een verkeersintensiteit ontstaan door zwaar en licht verkeer die ontstaat door onder andere het aan en afrijden van vrachtwagens, mobiele werktuigen en personeel (tabel 3.3). Voor de aanlegfase is ervan uitgegaan dat de werkzaamheden binnen 21 maanden worden uitgevoerd. De inzet van mobiele bronnen zijn evenredig verspreid over deze maanden. De ingevoerde gegevens zijn aangeleverd door de initiatiefnemer.

Tabel 3.2: Mobiele bronnen

Bron	Vermogen (Kw)	Bouwjaar	Draaiuren	Brandstofverbruik L/j	Adblue L/j
Graafmachine	120	2019	118	1238	74
Heistelling	220	2017	66	2289	137
Minigraver	Elektrisch	-	184	-	-
Trilplaat	Elektrisch	-	92	-	-

Tabel 3.3: Wegverkeer

Bron	Verkeersbewegingen per jaar
Zwaar vrachtverkeer	2065
Lichtverkeer	1652

4 Resultaten

4.1 Toekomstige gebruiksfase

Het toekomstig gebruik genereert een depositiewaarden van 0,00 mol/ha/jr in Natura 2000-gebieden.

4.2 Aanlegfase

De aanlegfase genereert een depositiewaarden van 0,00 mol/ha/jr in Natura 2000-gebieden.

4.3 Wet natuurbescherming

De aanlegfase en toekomstig gebruik genereert een depositiewaarden van 0,00 mol/ha/jr in Natura 2000-gebieden. De ontwikkeling vormt daarmee geen bedreiging voor het bereiken van de instandhoudingsdoelen voor Natura 2000-gebieden. Er is daarom voor de voorgenomen ontwikkeling m.b.t. stikstofdepositie geen vergunning Wet natuurbescherming onderdeel Gebiedsbescherming benodigd.

5 Conclusie

5.1 Conclusie

Dit betreft een deelontwikkeling op basis van het moederplan Limmen-Zandzoom, waarbij sprake is van op zichzelf staande woningbouwontwikkelingen. Deze deelontwikkeling is niet onlosmakelijk met andere projecten verbonden.

Bronnen

- AERIUS calculator

AERIUS Calculator is het rekeninstrument voor het bepalen van de emissie van stikstof uit een bron, de verspreiding door de lucht en de depositie op Natura 2000-gebieden.

Geraadpleegd op 22-11-2022

<https://calculator.aerius.nl/wnb/>

- BIJ12 – stikstofdossier

BIJ12 werkt als uitvoeringsorganisatie voor de 12 provincies.

Geraadpleegd op 22-11-2022

<https://www.bij12.nl/onderwerpen/programma-aanpak-stikstof/>

- CROW – Toekomstbestendig parkeren

CROW. (2018). *Toekomstbestendig parkeren*. Ede: CROW.

CROW. (2018). *Toekomstbestendig parkeren*. Ede: CROW.

RIVM. (2018, 07 05). *Ruimtelijke plannen - emissiefactoren*. Opgehaald van AERIUS.nl:
<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/ruimtelijke-plannen-emissiefactoren/05-07-2018>

Geraadpleegd op 22-11-2022

- Kadastrale kaart

De kadastrale kaart is een online website met de kadastrale kaart van Nederland. Gegevens worden automatisch bijgewerkt via het Kadaster.

Geraadpleegd op 22-11-2022

<https://kadastralekaart.com/>

Bijlage 1: AERIUS-berekening toekomstige 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

*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

Grasadvies

-,
- Limmen

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Limmen fase 4 deelgebied B Noord
Toekomstig gebruik

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

RYLT8nVdkJwF
22 november 2022, 14:23
Wnb-rekengrid

Totale emissie

Toekomstig gebruik fase 4 deelgebied B Noord - Beoogd 2023

Rekenjaar

Emissie NH₃

1,5 kg/j

Emissie NO_x

23,7 kg/j

Resultaten

Toekomstig gebruik fase 4 deelgebied B Noord - Beoogd -
Gekarteerd oppervlak met toename (ha) -
Gekarteerd oppervlak met afname (ha) -
Grootste toename van depositie -
Grootste afname van depositie -

Hoogste depositie

Hexagon

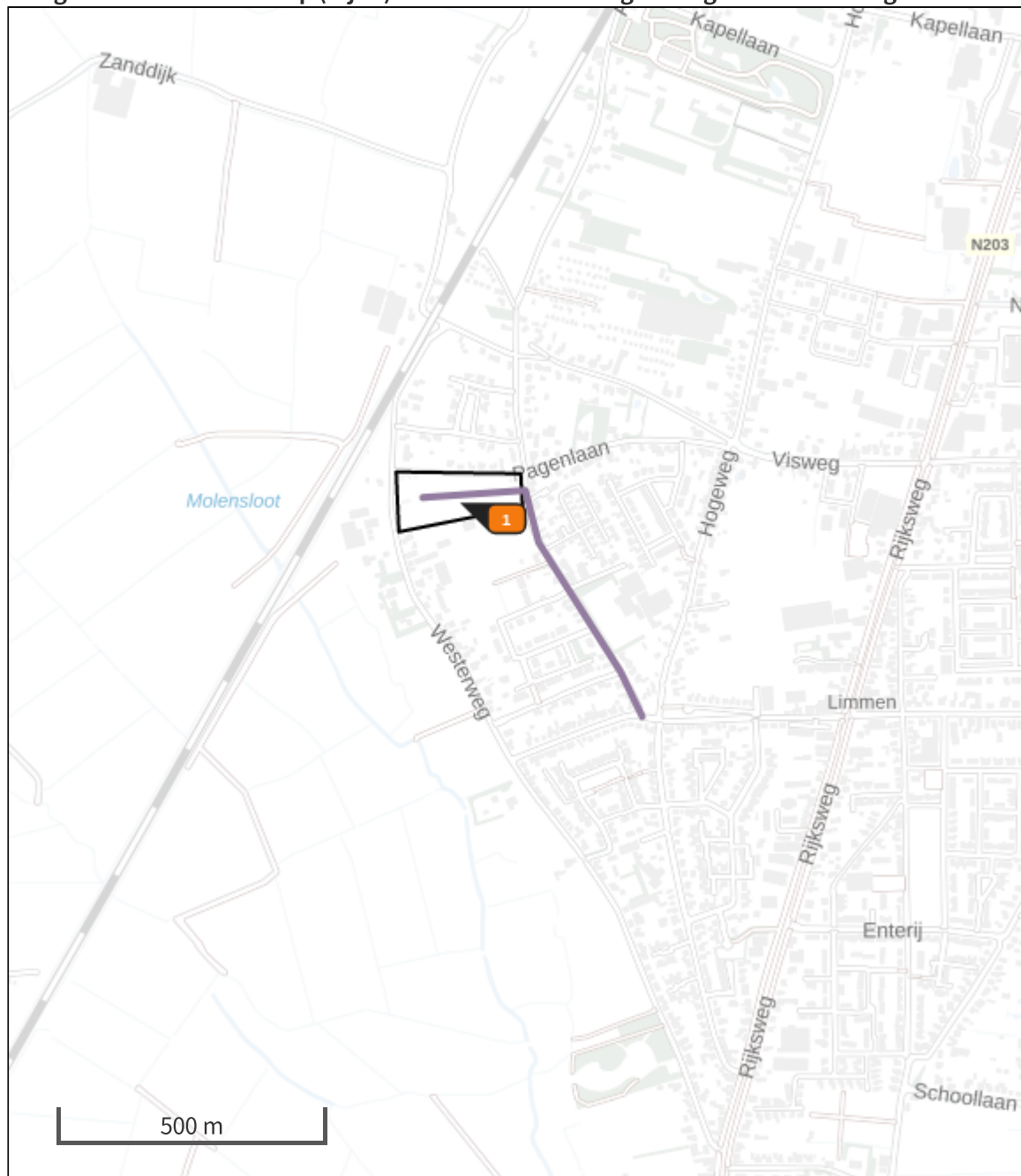
Gebied

Toekomstig gebruik fase 4 deelgebied B Noord (Beoogd), rekenjaar 2023

Emissiebronnen

	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1 Wonen en Werken Woningen Fase 4 deelgebied B Noord	-	-
 Verkeersnetwerk	1,5 kg/j	23,7 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 "Toekomstig gebruik fase 4 deelgebied B Noord" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

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

Toekomstig gebruik fase 4 deelgebied B Noord, Rekenjaar 2023

1 Wonen en Werken | Woningen

Naam	Fase 4 deelgebied B Noord	Uittreedhoogte	<u>1,0 m</u>
		Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd		
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>		

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Fase 4 deelgebied B Noord	Links	Rechts	NO _x	23,7 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Type scherm	-	NO ₂	4,5 kg/j
Rijrichting	Beide richtingen	Hoogte	-	NH ₃	1,5 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	343 p/etmaal		0,0 %	
Voorgeschreven factoren	Middelzwaar vrachtverkeer	0 p/etmaal		0,0 %	
Voorgeschreven factoren	Zwaar vrachtverkeer	3.4 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/>

Bijlage 2: AERIUS-berekening aanlegfase

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

Aanlegfase fase 4 deelgebied B Noord - Beoogd

Resultaten

Aanlegfase fase 4 deelgebied B Noord - Beoogd
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename van depositie
Grootste afname van depositie

Grasadvies

-,
- Limmen

Limmen fase 4 deelgebied B Noord
Aanlegfase

RkB9hmupDrPE
07 december 2022, 09:33
Wnb-rekengrid

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2023	1,0 kg/j	25,0 kg/j

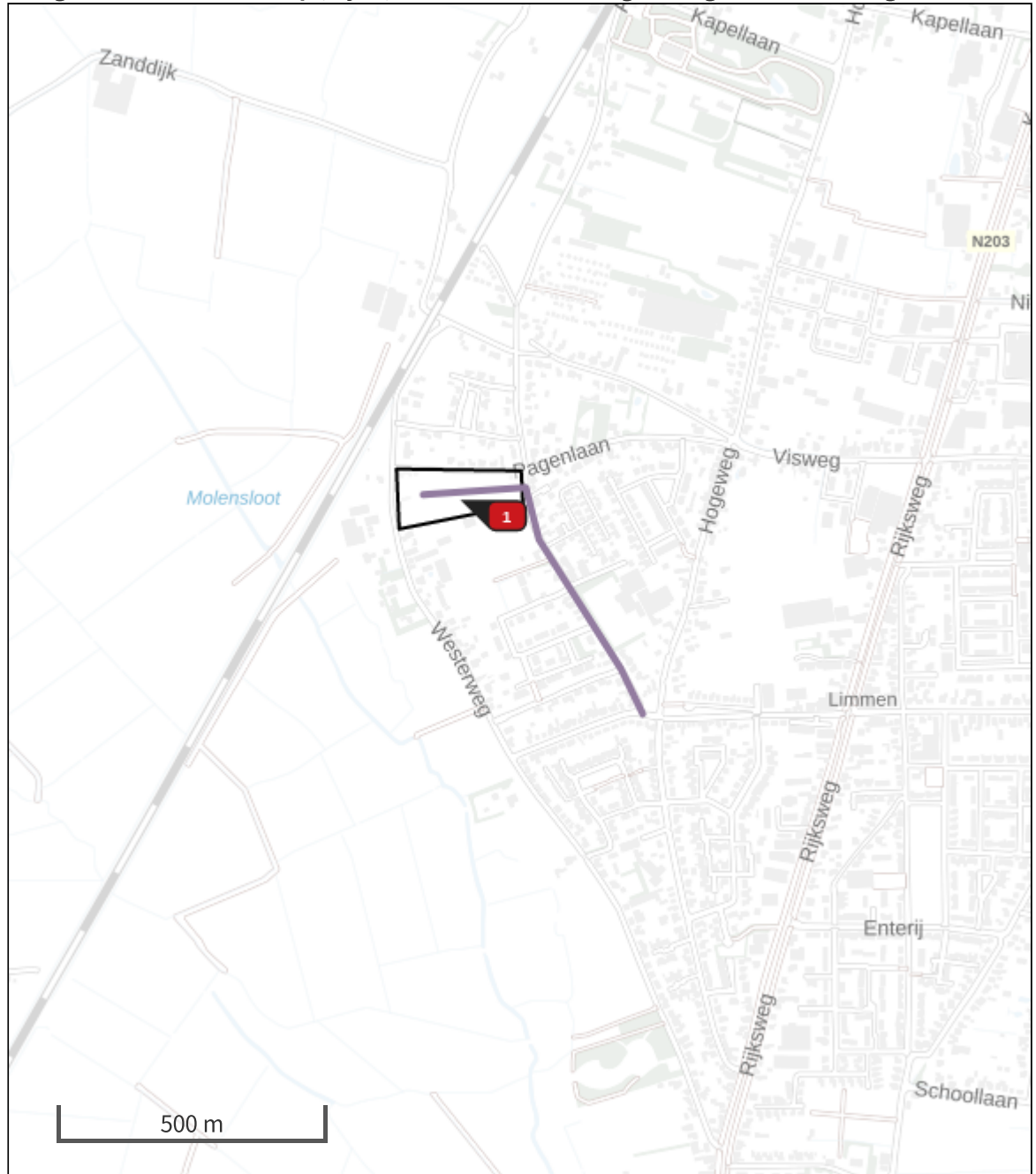
Hoogste depositie	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		

Aanlegfase fase 4 deelgebied B Noord (Beoogd), rekenjaar 2023

Emissiebronnen

		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Mobiele werktuigen Consumenten mobiele werktuigen Mobiele bronnen	0,8 kg/j	20,2 kg/j
	Verkeersnetwerk	0,1 kg/j	4,8 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 "Aanlegfase fase 4 deelgebied B Noord" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

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

Aanlegfase fase 4 deelgebied B Noord, Rekenjaar 2023

1 Mobiele werktuigen | Consumenten mobiele werktuigen

Naam		Mobiele bronnen		NO _x		20,2 kg/j	
				NH ₃		0,8 kg/j	
Naam	Stageklasse	Brandstofverbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie	
Graafmachine	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1237 l/j	118 u/j	74 l/j	NO _x	7,4 kg/j	
					NH ₃	0,3 kg/j	
Heistelling	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	2289 l/j	66 u/j	137 l/j	NO _x	12,8 kg/j	
					NH ₃	0,5 kg/j	

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Wegverkeer	Links	Rechts	NO _x	4,8 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Type scherm	-	-	NO ₂ 0,3 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	2065 p/jaar	0,0 %
Voorgeschreven factoren	Middelzwaar vrachtverkeer	0 p/jaar	0,0 %
Voorgeschreven factoren	Zwaar vrachtverkeer	1652 p/jaar	0,0 %
Voorgeschreven 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/>