



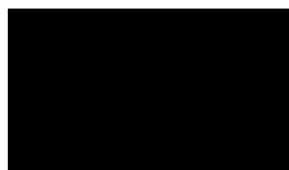
Rapport 22000272.r02c

Bestemmingsplan Appelgaerde Rossum
Onderzoek stikstofdepositie

Rapport 22000272.r02c

Bestemmingsplan Appelgaerde Rossum
Onderzoek stikstofdepositie

Datum : 9 oktober 2023
Opdrachtgever : Rubens Ontwikkeling B.V.
Adviseur en
Goedkeuring :





INHOUD	PAGINA
1. INLEIDING	3
1.1 Aanleiding en doel	3
1.2 Huidige situatie	3
1.3 Toekomstige situatie	3
1.4 Situering Natura 2000-gebied	4
2. TOETSINGSKADER	5
2.1 Bepalen van significant negatieve effecten	5
2.2 Bepalen van de referentiesituatie	6
2.3 Intern salderen	6
3. TOETSING	6
3.1 Bepalen significante effecten	6
3.2 Bepalen van de referentiesituatie	8
3.3 Onderbouwing depositie referentiesituatie	8
3.4 Intern salderen	10
3.5 Beoordeling intern salderen	11
4. CONCLUSIE	11

BIJLAGEN

- 1 Emissiebronnen aanlegfase
- 2 AERIUS berekening aanlegfase 1
- 3 Emissiebronnen gebruiksfase
- 4 AERIUS berekening gebruiksfase
- 5 Verschilberekening referentiesituatie – aanlegfase 1
- 6 Verschilberekening referentiesituatie – gebruiksfase



1. INLEIDING

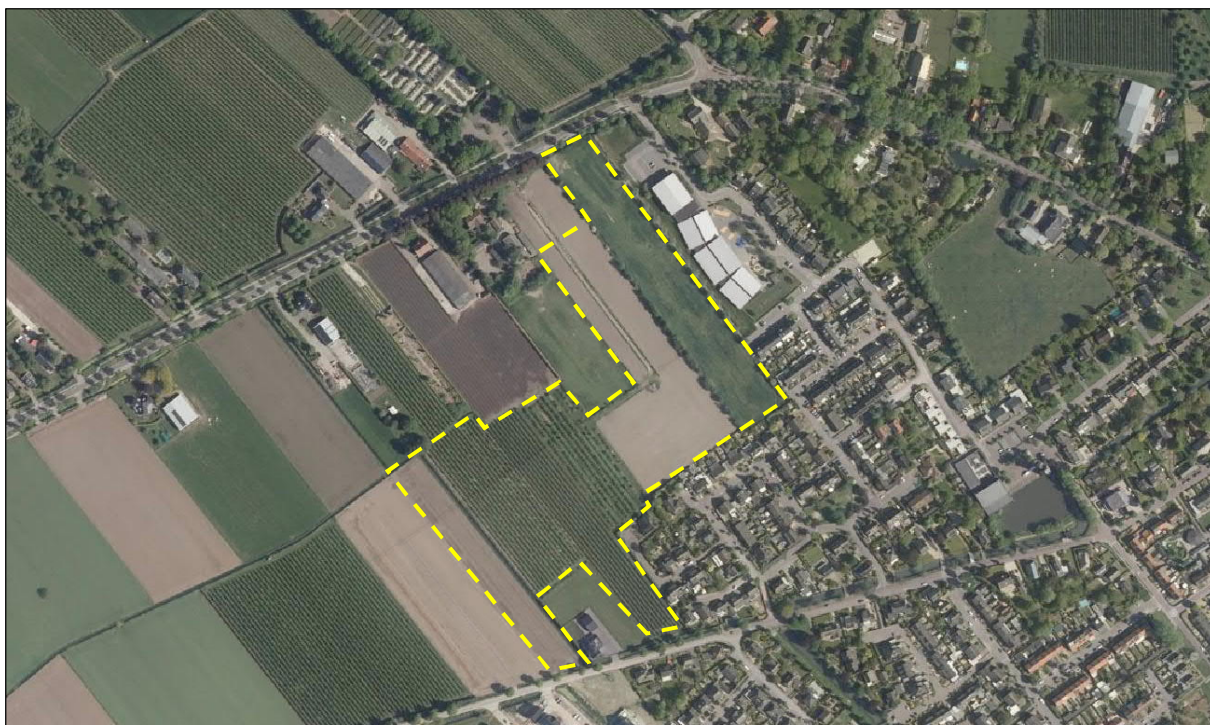
1.1 Aanleiding en doel

In het kader van het bestemmingsplan voor het plan Appelgaerde in Rossum is een onderzoek naar de stikstofdepositie uitgevoerd. Dit onderzoek is onderdeel van het bestemmingsplan. Het doel van dit onderzoek is het bepalen of de beoogde plannen significante (negatieve) effecten hebben op Natura 2000-gebieden.

1.2 Huidige situatie

In afbeelding 1 is de situering van het plangebied en de directe omgeving te zien. Het plangebied ligt aan de noordwestkant van Rossum. In de huidige situatie zijn de gronden onbebouwd en in gebruik voor agrarische doeleinden.

Afbeelding 1: Huidige situatie plangebied (globaal omljnd)



1.3 Toekomstige situatie

De ontwikkeling bestaat uit de realisatie van het plan Appelgaerde. Met het plan wordt voorzien in 120 woningen. De huidige agrarisch functie van het plangebied komt hiermee te vervallen.



Afbeelding 2: Beoogde toekomstige situatie



1.4 Situering Natura 2000-gebied

Natura 2000-gebied (Rijntakken) bevindt zich ten noordwesten en oosten van het plangebied.



Afbeelding 3: Ligging Natura 2000 -gebied



2. TOETSINGSKADER

Per 29 mei 2019 is, door een uitspraak van de Raad van State, de Programmatische Aanpak Stikstof niet langer te gebruiken als toetsingskader voor stikstofdepositie. In de daaropvolgende periode hebben de contouren van een nieuwe beoordelingssystematiek vorm gekregen.

Indien door een ruimtelijke procedure blijkt dat het optreden van significant negatieve effecten ter plaatse van stikstofgevoelige habitattypen in een Natura 2000-gebied niet kan worden uitgesloten, dan moet er een vervolgonderzoek worden uitgevoerd. In dat geval kan als eerste stap onderzocht worden of er interne salderingsmogelijkheden bestaan om hiermee de depositiebijdrage van een plan te verrekenen. Als na interne saldering de depositiebijdrage van een plan kan worden uitgesloten, is een passende beoordeling niet nodig en hoeft er eveneens geen plan-MER te worden opgesteld. Voor een ruimtelijke procedure worden bij intern salderen de volgende stappen doorlopen:

1. Bepalen van significant negatieve effecten op een Natura 2000-gebied
2. Bepalen van de referentiesituatie(s)
3. Intern salderen

2.1 Bepalen van significant negatieve effecten

Voor het bepalen of de vaststelling van het bestemmingsplan kan leiden tot mogelijk significante negatieve effecten, is de eerste stap het uitvoeren van een stikstof-depositieberekening van de beoogde situatie. Indien hierbij een stikstofdepositie wordt berekend die groter is dan 0,00 mol/ha/jaar, kan het plan mogelijk significante effecten veroorzaken op de instandhoudingsdoelstelling van Natura 2000-gebieden. De berekening dient uitgevoerd te worden met de AERIUS Calculator.

Aanlegfase

Voor de aanlegfase wordt alleen gekeken naar de tijdelijke stikstofemissies, die vrijkomen als gevolg van de bouwwerkzaamheden.



Gebruiksfase

Voor de gebruiksfase wordt uitgegaan van de permanente emissies, die ontstaan na ontwikkeling van het plan.

2.2 Bepalen van de referentiesituatie

De mogelijke significant negatieve gevolgen van het plan dienen vergeleken te worden met de referentiesituatie. Voor bestemmingsplannen wordt onder de referentiesituatie volgens vaste jurisprudentie van de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State (hierna: de Afdeling) verstaan: de feitelijk bestaande en planologische legale situatie, voorafgaand aan de vaststelling van het plan.

Uit de uitspraak van 4 maart 2020, ECLI:NL:RVS:2020:683 blijkt dat het gebruik dat feitelijk beëindigd is, voorafgaand aan de vaststelling van het bestemmingsplan, eveneens beschouwd mocht worden als referentiesituatie. In voorgenoemde uitspraak heeft de Afdeling overwogen dat als peilmoment, voor het vaststellen van feitelijk bestaande en planologisch legale situatie, het moment van het opstellen van de passende beoordeling, gehanteerd mag worden.

2.3 Intern salderen

In gevallen, waarin een gelijke of lagere depositie wordt beoogd dan in de referentiesituatie, significante gevolgen kunnen worden uitgesloten. Als na interne saldering blijkt dat een toename van de depositie, veroorzaakt door een plan, kan worden uitgesloten, is een passende beoordeling niet nodig en hoeft er eveneens geen plan-MER te worden opgesteld.

Concreet betekent dit dat met een AERIUS-verschilberekening de depositie in de beoogde situatie vergeleken wordt met de depositie in de referentiesituatie. Is het verschil in de gebruiksfase kleiner dan of gelijk aan 0,00 mol/ha/jaar, dan is er geen passende beoordeling nodig. De berekeningen zijn uitgevoerd met de nieuwste AERIUS versie.

3. TOETSING

3.1 Bepalen significante effecten

Voor het bepalen of de vaststelling van het bestemmingsplan kan leiden tot mogelijk significant negatieve effecten, is een stikstofdepositieberekening van de beoogde situatie uitgevoerd. De beoogde situatie bestaat uit een aanlegfase en gebruiksfase.

Beoogde situatie – aanlegfase

De stikstofemissies tijdens de aanlegfase ontstaan door de inzet van dieselwerktuigen en de aan- en afvoer van personeel en materieel. De gebruikte werktuigen, aantallen transporten en de duur van het gebruik zijn gebaseerd op de door de aannemer verstrekte gegevens. Afhankelijk van het bouwjaar en vermogen van het materieel is het brandstofverbruik per werktuig bepaald op basis van de TNO-publicatie 'AUB (AdBlue verbruik, Uren, en Brandstofverbruik): een robuuste schatting van NO_x en NH₃ uitstoot van mobiele werktuigen' (TNO 2021 R12305 d.d. 10 december 2021).



De verkeersbewegingen zijn gemodelleerd totdat de voertuigen zijn opgenomen in het heersende verkeersbeeld. Dit wil zeggen dat is uitgegaan van een rijlijn van circa 1,5 kilometer richting de N322 ten westen van het plangebied. De rijlijn naar de N322 is in de AERIUS Calculator als een standaard rijlijn gemodelleerd. De rijlijn binnen het plangebied is, vanwege de rijsnelheid, gemodelleerd met een stagnatiefactor van 100%.

Voor de doorlooptijd van het project is uitgegaan van zeven fasen met daarin de volgende woningverdeling:

- 31 woningen
- 21 woningen
- 15 woningen
- 16 woningen
- 16 woningen
- 15 woningen
- 6 woningen

Voor de eerste fase is aanvullend uitgegaan van het bouwrijp maken van het gehele plangebied. Op basis van de aanlegfasen volgt dan ook dat fase 1 qua inzet van mobiele werktuigen maatgevend is. Een onderbouwing van de emissiebronnen voor de aanlegfasen is bijgesloten in bijlage 1. Uit de AERIUS-berekening (bijlage 2) van aanlegfase 1 volgt, dat de stikstofemissies tijdens deze fase leiden tot stikstofdepositie in Natura 2000-gebied de Rijntakken, hoger dan 0,00 mol/ha/jaar. Significant negatieve effecten op het Natura 2000-gebied zijn hiermee op voorhand niet uit te sluiten.

Tabel 1: Resultaten stikstofdepositie beoogde situatie gebruiksfase

Natura 2000 gebied	Stikstofdepositie (mol/ha/jaar)
Rijntakken	0,04

Beoogde situatie – gebruiksfase

Voor de woningen is in de berekening niet uitgegaan van het optreden van gebouw gebonden stikstofemissies. Voorgaande betekent dat de enige relevante uitstoot van stikstof, als gevolg van het plan, afkomstig is van gemotoriseerd bestemmingsverkeer.

De verkeersgeneratie en verdeling is gebaseerd op basis van het voor het bestemmingsplan uitgevoerde verkeersonderzoek. Dit onderzoek gaat uit van een noordelijke- en zuidelijke ontsluiting van het plangebied.

In de AERIUS calculator is uitgegaan van het rekenjaar 2024. Hiermee is qua stikstofemissies een worstcasescenario gehanteerd, de 120 woningen zullen immers niet in 2024 worden opgeleverd. Een onderbouwing van de verkeersgeneratie tijdens de gebruiksfase is bijgesloten in bijlage 3.

Uit de AERIUS-berekening van de gebruiksfase (bijlage 4) volgt, dat de stikstofemissies tijdens de gebruiksfase leiden tot stikstofdepositie in Natura 2000-gebied de Rijntakken, hoger dan 0,00 mol/ha/jaar. Significant negatieve effecten op het Natura 2000-gebied zijn hiermee op voorhand niet uit te sluiten.



Tabel 2: Resultaten stikstofdepositie beoogde situatie gebruiksfase

Natura 2000 gebied	Stikstofdepositie (mol/ha/jaar)
Rijntakken	0,06

3.2 Bepalen van de referentiesituatie

De mogelijk significant negatieve gevolgen van het plan dienen vergeleken te worden ten opzichte van de referentiesituatie. Voor bestemmingsplannen wordt onder de referentiesituatie volgens vaste jurisprudentie van de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State verstaan: de feitelijk bestaande en planologische legale situatie, voorafgaand aan de vaststelling van het plan.

3.3 Onderbouwing depositie referentiesituatie

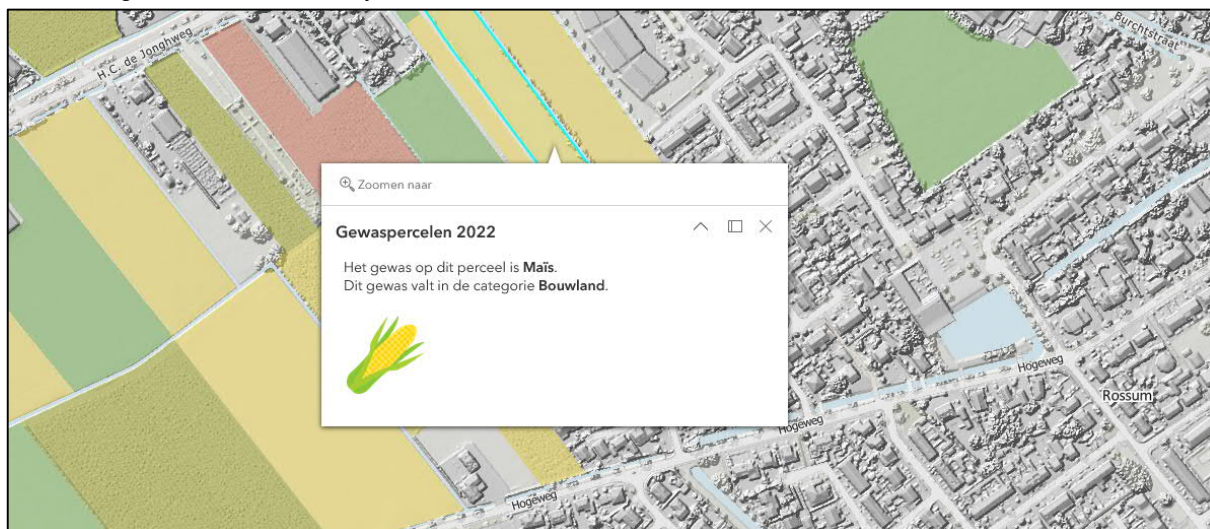
Met de uitvoering van het plan wordt circa 6,3 hectare landbouwgrond uit productie genomen. De landbouwgronden zijn in de feitelijke situatie in gebruik als maïsland. Alle gronden bevatten op basis van het vigerende bestemmingsplan de bestemming 'Agrarisch'. Op deze gronden mag legaal mest worden uitgereden (mestaanwending). Het perceel blijft de agrarische bestemming behouden totdat de beoogde bestemmingsplanwijziging is doorgevoerd. Met de realisatie van het plan is de activiteit bemesting niet meer mogelijk. Derhalve kunnen de stikstofemissies worden gesaldeerd met de ammoniakemissies die komen te vervallen na het uit gebruik nemen van de landbouwgrond.

Afbeelding 4: Maïsland feitelijke situatie

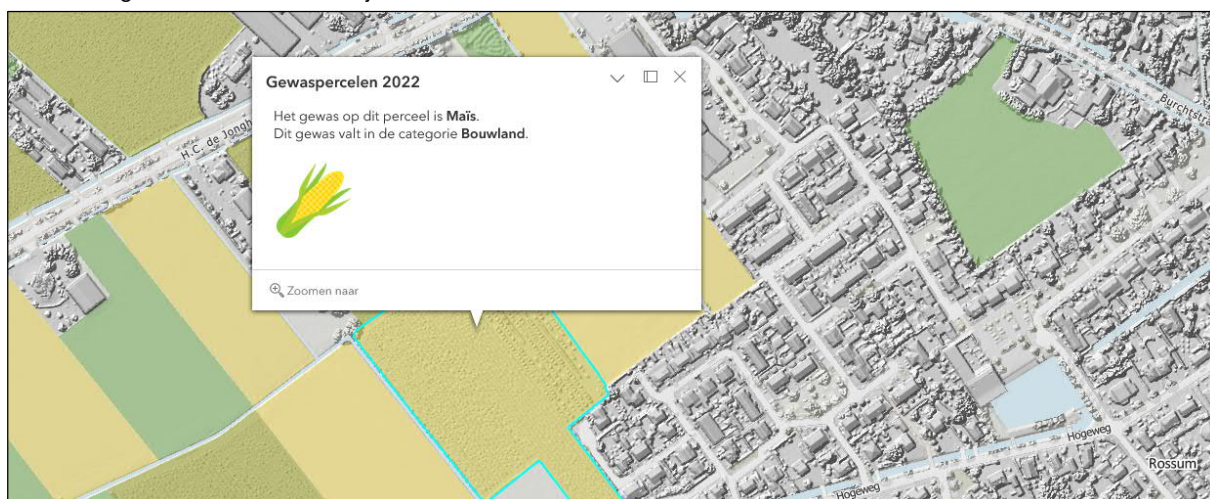




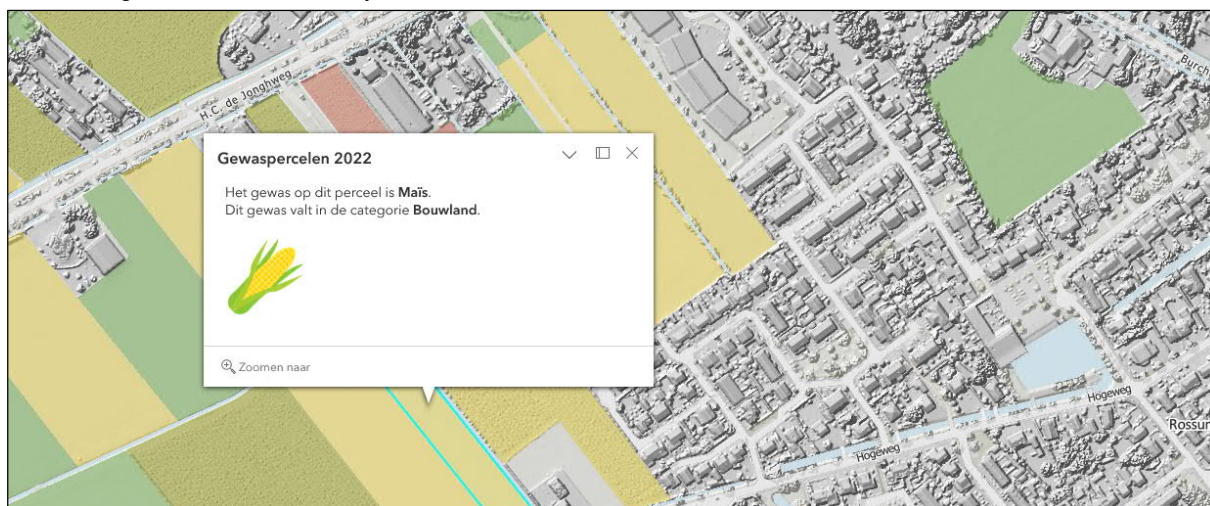
Afbeelding 5: Maïsland feitelijke situatie



Afbeelding 6: Maïsland feitelijke situatie



Afbeelding 7: Maïsland feitelijke situatie





Hoeveelheid mest

De mestwetgeving bepaalt hoeveel mest op landbouwgrond mag worden gebracht. De huidige normen zijn vastgelegd in het mestbeleid 2023¹. Voor de in onderhavige situatie aanwezige maïslanden geldt een bemestingsnorm zonder derogatie van minimaal 185 kg/ha/per jaar en met derogatie van 160 kg/ha/per jaar. In dit onderzoek is uitgegaan van de meest conservatieve norm, 160 kg/ha/jaar.

Emissiefactoren

Bij het aanwenden van mest vindt vervluchtiging van ammoniak plaats. De emissiefactor wordt bij aanwending van dierlijke mest in sterke mate bepaald door de aanwendingstechniek. In Van Bruggen et al. (2019)² is de toepassing van de verschillende aanwendingstechnieken beschreven. Op basis van een emissiefactor per aanwendingstechniek is voor dierlijke mest (stalmest en drijfmest) op maïsland een emissiefactor bepaald. Voor onderhavige maïslanden is uitgegaan van het meest conservatieve emissiefactor (2%) op basis van mestinjectie.

Het aandeel van de toegediende stikstof, dat emitteert naar de lucht, is tevens afhankelijk van de totale hoeveelheid ammoniakale stikstof (TAN) in mest. Deze hoeveelheid verschilt per mesttype. Uit het onderzoek 'Rekenregels van de KringloopWijzer 2020'³ volgt dat de totale hoeveelheid stikstof in mest voor gemiddeld circa 48% bestaat uit ammoniak (TAN). De gegevens van de mestaanwending moeten, om als input te kunnen dienen voor een AERIUS-berekening, omgerekend worden van het aantal uitgereden mest (kg N) naar een totaal emissie (kg NH₃/jaar). De conversiefactor hiervoor is 17/14 (Vonk et al. (2018))⁴. Voornoemde leidt tot een emissie zoals weergegeven in tabel 3.

Tabel 3: Emissie referentiesituatie agrarisch percelen

Dierlijke mest (kg/ha/teelt)	Aandeel NH ₃ (%)	Vervluchtiging (%)	NH ₃ emissie (kg)	Oppervlak (ha)	NH ₃ emissie (kg/jaar)
160	48	2	1,54	6,31	11,84

In de berekening zijn de emissies, die ontstaan als gevolg van de verbrandingsmotor van werktuigen ten behoeve van de mestaanwending, niet meegenomen. Dit betekent dat de emissies in de praktijk hoger zijn.

3.4 Intern salderen

De emissies van de referentiesituatie en de aanlegfase en gebruiksfase zijn in AERIUS ingevoerd en met elkaar vergeleken met behulp van een verschilberekening. De rekenresultaten zijn opgenomen in tabellen 4 en 5. De verschilberekeningen zijn opgenomen in bijlagen 5 en 6 van deze rapportage.

¹ Rijksdienst voor Ondernemend Nederland, tabel 2, Stikstof landbouwgrond 2023

² Bruggen et al. (2023) Emissies naar lucht uit de landbouw berekend met NEMA voor 1990-2021, WUR d.d. juni 2023

³ Van dijk et al. (2020) Rekenregels van de KringloopWijzer 2020, WUR d.d. november 2020

⁴ Vonk, J. et al (2018). Methodology for estimating emissions from agriculture in the Netherlands – update 2018. Calculations of CH₄, NH₃, N₂O, NO_x, PM₁₀, PM_{2.5} and CO₂ with the National Emission Model for Agriculture (NEMA). Wageningen, The Statutory Research Tasks Unit for Nature and the Environment. WOt-technical report 115.



Tabel 4: Rekenresultaten verschilberekening beoogde situatie

Natuurgebieden	Resultaten mol/ha/j		
	Referentie	Beoogd	Grootste toename/afname
Rijntakken	0,08	0,04	0,00/ 0,04

Tabel 5: Rekenresultaten verschilberekening beoogde situatie

Natuurgebieden	Resultaten mol/ha/j		
	Referentie	Beoogd	Grootste toename/afname
Rijntakken	0,08	0,06	0,00/ 0,03

3.5 Beoordeling intern salderen

Uit de AERIUS-verschilberekeningen volgt, dat als gevolg van de beoogde situatie ten opzichte van de referentiesituatie er geen hexagonen in Natura 2000-gebieden zijn met een berekend verschil hoger dan 0,00 mol/ha/jaar. Dat wil zeggen dat de stikstofemissies in de beoogde situatie volledig intern gesaldeerd kunnen worden met de referentiesituatie en er dus geen sprake is van een verslechtering van stikstofgevoelige natuur, als gevolg van stikstofdepositie door de wijziging van de bestemming. Hiermee kunnen significante gevolgen op Natura 2000-gebieden, als gevolg van de beoogde activiteiten, worden uitgesloten.

Gezien de afstand tot Natura 2000-gebieden zijn geen andere milieuverstoreningen te verwachten, zoals verstoring door trillingen, geluid en/of licht of aan bodem en grondwater. Op basis daarvan geldt geen verplichting om een passende beoordeling te maken en hoeft er in het kader van het bestemmingsplan geen plan-MER te worden opgesteld.

4. CONCLUSIE

In het kader van het bestemmingsplan voor het plan Appelgaerde in Rossum is een onderzoek naar de stikstofdepositie uitgevoerd.

In de berekening van de beoogde situatie is uitgegaan van de aanleg- en gebruiksfase. Op basis van de berekende stikstofemissies voor de beoogde situatie blijkt, dat significant negatieve effecten op Natura 2000-gebieden in beginsel niet kunnen worden uitgesloten. Om die reden zijn de emissies van de beoogde situatie vergeleken met de bestaande emissies in de referentiesituatie. Hieruit volgt dat er geen hexagonen in Natura 2000-gebieden zijn met een berekend verschil hoger dan 0,00 mol/ha/jaar. Daarmee kunnen significante gevolgen op Natura 2000-gebieden worden uitgesloten.

Gezien de afstand tot Natura 2000-gebieden zijn geen andere milieuverstoreningen te verwachten, zoals verstoring door trillingen, geluid en/of licht of aan bodem en grondwater. Op basis daarvan geldt geen verplichting om een passende beoordeling te maken en hoeft er in het kader van het bestemmingsplan geen plan-MER te worden opgesteld.



BIJLAGEN

Uitgangspunten stikstofemissies aanlegfase 1

Werktuigen

Bronnr.	Omschrijving	Draaiuren (uur/dag)	Duur (dagen/jaar)	Draaiuren (uur/jaar)	Vermogen (kW)	Brandstof* (liter/uur)	Brandstof (liter/jaar)	AdBlue** (liter/jaar)	AERIUS invoer stageklasse
Bouwrijp maken									
1	Graafmachine	7,0	25	175	90	8,7	1.522	91	Stage-V, ≥ 2019, 75-560 kW, diesel, SCR: ja
	Shovel	7,0	20	140	117	11,2	1.561	94	Stage-V, ≥ 2019, 75-560 kW, diesel, SCR: ja
	Kipper vrachtwagen	4,0	10	40					Zware utiliteitsvoertuigen op diesel
Grondwerk / fundatie - fase 1									
2	Hijskraan	7,0	5	35	129	12,2	428	26	Stage-V, ≥ 2019, 75-560 kW, diesel, SCR: ja
	Heistelling	7,0	6	42	129	12,2	514	31	Stage-V, ≥ 2019, 75-560 kW, diesel, SCR: ja
	Graafmachine	7,0	5	35	90	8,7	304	18	Stage-V, ≥ 2019, 75-560 kW, diesel, SCR: ja
	Truckmixer / betonpomp	4,0	3	12					Zware utiliteitsvoertuigen op diesel
Bouw vanaf maaiveld - fase 1									
3	Hijskraan	7,0	15	105	129	12,2	1.285	77	Stage-V, ≥ 2019, 75-560 kW, diesel, SCR: ja
	Truckmixer / betonpomp	4,0	10	40					Zware utiliteitsvoertuigen op diesel

Wegverkeer

Bronnr.	Omschrijving	Verkeerscategorie	Duur (dagen)	Voertuigen (aantal/dag)	Bewegingen (aantal/dag)	Bewegingen (project)	Filevorming (%)
Bouwrijp maken							
4	Persoonsvervoer werknemers	Licht wegverkeer	25	8	16	400	100%
	Aan-/afvoer materiaal	Zwaar wegverkeer	25	4	8	200	100%
Grondwerk / fundatie - fase 1							
5	Persoonsvervoer werknemers	Licht wegverkeer	20	6	12	240	100%
	Aan-/afvoer materiaal	Zwaar wegverkeer	10	2	4	40	100%
Bouw vanaf maaiveld - fase 1							
5	Persoonsvervoer werknemers	Licht wegverkeer	125	12	24	3.000	100%
	Aan-/afvoer materiaal	Zwaar wegverkeer	50	1	2	100	100%

* Het brandstofverbruik is berekend op basis van een gemiddelde motorlast van 35%.

** Het AdBlue-verbruik is typisch 6% van het dieselverbruik.

Bron: AUB (AdBlue verbruik, Uren, en Brandstofverbruik): een robuuste schatting van NO_x en NH₃ uitstoot van mobiele werktuigen, TNO 2021 R12305 d.d. 10 december 2021.

Uitgangspunten stikstofemissies aanlegfase 2

Werktuigen

Bronnr.	Omschrijving	Draaiuren (uur/dag)	Duur (dagen/jaar)	Draaiuren (uur/jaar)	Vermogen (kW)	Brandstof* (liter/uur)	Brandstof (liter/jaar)	AdBlue** (liter/jaar)	AERIUS invoer stageklasse
Grondwerk / fundatie - fase 2									
1	Hijskraan	7,0	3	21	129	12,0	252	15	Stage-V, ≥ 2019, 75-560 kW, diesel, SCR: ja
	Heistelling	7,0	4	28	129	12,0	336	20	Stage-V, ≥ 2019, 75-560 kW, diesel, SCR: ja
	Graafmachine	7,0	3	21	90	8,5	179	11	Stage-V, ≥ 2019, 75-560 kW, diesel, SCR: ja
	Truckmixer / betonpomp	4,0	3	12					Zware utiliteitsvoertuigen op diesel
Bouw vanaf maaiveld - fase 2									
2	Hijskraan	7,0	13	91	129	12,0	1.093	66	Stage-V, ≥ 2019, 75-560 kW, diesel, SCR: ja
	Truckmixer / betonpomp	4,0	8	32					Zware utiliteitsvoertuigen op diesel

Wegverkeer

Bronnr.	Omschrijving	Verkeerscategorie	Duur (dagen)	Voertuigen (aantal/dag)	Bewegingen (aantal/dag)	Bewegingen (project)	Filevorming (%)
Grondwerk / fundatie - fase 2							
3	Persoonsvervoer werknemers	Licht wegverkeer	17	6	12	204	100%
	Aan-/afvoer materiaal	Zwaar wegverkeer	8	2	4	32	100%
Bouw vanaf maaiveld - fase 2							
4	Persoonsvervoer werknemers	Licht wegverkeer	110	12	24	2.640	100%
	Aan-/afvoer materiaal	Zwaar wegverkeer	40	1	2	80	100%

* Het brandstofverbruik is berekend op basis van een gemiddelde motorlast van 35%.

** Het AdBlue-verbruik is typisch 6% van het dieselverbruik.

Bron: AUB (AdBlue verbruik, Uren, en Brandstofverbruik): een robuuste schatting van NO_x en NH₃ uitstoot van mobiele werktuigen, TNO 2021 R12305 d.d. 10 december 2021.

Wegverkeer woningen na fase 1 (31 woningen)

Bronnr.	Verkeerscategorie	Aantal bewegingen (per jaar)
5	Licht verkeer	79.808
	Middelzwaar vrachtverkeer	1.210
	Zwaar vrachtverkeer	1.402

Uitgangspunten stikstofemissies aanlegfase 3 t/m 6

Werktuigen

Bronnr.	Omschrijving	Draaiuren (uur/dag)	Duur (dagen/jaar)	Draaiuren (uur/jaar)	Vermogen (kW)	Brandstof* (liter/uur)	Brandstof (liter/jaar)	AdBlue** (liter/jaar)	AERIUS invoer stageklasse
Grondwerk / fundatie - fase 3 t/m 6									
1	Hijskraan	7,0	3	21	129	12,0	252	15	Stage-V, ≥ 2019, 75-560 kW, diesel, SCR: ja
	Heistelling	7,0	3	21	129	12,0	252	15	Stage-V, ≥ 2019, 75-560 kW, diesel, SCR: ja
	Graafmachine	7,0	2	14	90	8,5	119	7	Stage-V, ≥ 2019, 75-560 kW, diesel, SCR: ja
	Truckmixer / betonpomp	4,0	2	8					Zware utiliteitsvoertuigen op diesel
Bouw vanaf maaiveld - fase 3 t/m 6									
2	Hijskraan	7,0	12	84	129	12,0	1.009	61	Stage-V, ≥ 2019, 75-560 kW, diesel, SCR: ja
	Truckmixer / betonpomp	4,0	7	28					Zware utiliteitsvoertuigen op diesel

Wegverkeer

Bronnr.	Omschrijving	Verkeerscategorie	Duur (dagen)	Voertuigen (aantal/dag)	Bewegingen (aantal/dag)	Bewegingen (project)	Filevorming (%)
Grondwerk / fundatie - fase 3 t/m 6							
3	Persoonsvervoer werknemers	Licht wegverkeer	10	6	12	120	100%
	Aan-/afvoer materiaal	Zwaar wegverkeer	5	2	4	20	100%
Bouw vanaf maaiveld - fase 3 t/m 6							
4	Persoonsvervoer werknemers	Licht wegverkeer	80	12	24	1.920	100%
	Aan-/afvoer materiaal	Zwaar wegverkeer	20	1	2	40	100%

* Het brandstofverbruik is berekend op basis van een gemiddelde motorlast van 35%.

** Het AdBlue-verbruik is typisch 6% van het dieselverbruik.

Bron: AUB (AdBlue verbruik, Uren, en Brandstofverbruik): een robuuste schatting van NO_x en NH₃ uitstoot van mobiele werktuigen, TNO 2021 R12305 d.d. 10 december 2021.

Wegverkeer woningen tijdens fase 6 - na fase 5 (99 woningen)

Bronnr.	Verkeerscategorie	Aantal bewegingen (per jaar)
5	Licht verkeer	275.049
	Middelzwaar vrachtverkeer	4.167
	Zwaar vrachtverkeer	4.829

Uitgangspunten stikstofemissies aanlegfase 7

Werktuigen

Bronnr.	Omschrijving	Draaiuren (uur/dag)	Duur (dagen/jaar)	Draaiuren (uur/jaar)	Vermogen (kW)	Brandstof* (liter/uur)	Brandstof (liter/jaar)	AdBlue** (liter/jaar)	AERIUS invoer stageklasse
Grondwerk / fundatie - fase 7									
1	Hijskraan	7,0	2	14	129	12,0	168	10	Stage-V, ≥ 2019, 75-560 kW, diesel, SCR: ja
	Heistelling	7,0	2	14	129	12,0	168	10	Stage-V, ≥ 2019, 75-560 kW, diesel, SCR: ja
	Graafmachine	7,0	1	7	90	8,5	60	4	Stage-V, ≥ 2019, 75-560 kW, diesel, SCR: ja
	Truckmixer / betonpomp	4,0	1	4					Zware utiliteitsvoertuigen op diesel
Bouw vanaf maaiveld - fase 7									
2	Hijskraan	7,0	10	70	129	12,0	841	50	Stage-V, ≥ 2019, 75-560 kW, diesel, SCR: ja
	Truckmixer / betonpomp	4,0	5	20					Zware utiliteitsvoertuigen op diesel

Wegverkeer

Bronnr.	Omschrijving	Verkeerscategorie	Duur (dagen)	Voertuigen (aantal/dag)	Bewegingen (aantal/dag)	Bewegingen (project)	Filevorming (%)
Grondwerk / fundatie - fase 7							
3	Persoonsvervoer werknemers	Licht wegverkeer	8	4	8	64	100%
	Aan-/afvoer materiaal	Zwaar wegverkeer	3	2	4	12	100%
Bouw vanaf maaiveld - fase 7							
4	Persoonsvervoer werknemers	Licht wegverkeer	80	8	16	1.280	100%
	Aan-/afvoer materiaal	Zwaar wegverkeer	10	1	2	20	100%

* Het brandstofverbruik is berekend op basis van een gemiddelde motorlast van 35%.

** Het AdBlue-verbruik is typisch 6% van het dieselverbruik.

Bron: AUB (AdBlue verbruik, Uren, en Brandstofverbruik): een robuuste schatting van NO_x en NH₃ uitstoot van mobiele werktuigen, TNO 2021 R12305 d.d. 10 december 2021.

Wegverkeer woningen na fase 6 (114 woningen)

Bronnr.	Verkeerscategorie	Aantal bewegingen (per jaar)
5	Licht verkeer	299.012
	Middelzwaar vrachtverkeer	4.530
	Zwaar vrachtverkeer	5.251



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*



Projectberekening

Contactgegevens

Rechtspersoon

Inrichtingslocatie

Rubens Ontwikkeling B.V.

H.C. de Jonghweg ,

5328 JD Rossum

Activiteit

Omschrijving

Toelichting

Appelgaerde Rossum

Berekend door SPA WNP ingenieurs

Berekening

AERIUS kenmerk

Datum berekening

Rekenconfiguratie

RNJEPvSxqZn5

29 september 2023, 10:57

Wnb-rekengrid

Totale emissie

Aanlegfase 1 - Beoogd

Rekenjaar

2024

Emissie NH₃

1,7 kg/j

Emissie NO_x

54,9 kg/j

Resultaten

Aanlegfase 1 - Beoogd

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)

Gekarteerd oppervlak met afname (ha)

Grootste toename

Grootste afname

Hoogste bijdrage

0,04 mol/ha/j

8,91 ha

0,00 ha

0,04 mol/ha/j

0,00 mol/ha/j

Hexagon

3639813

Gebied

Rijntakken

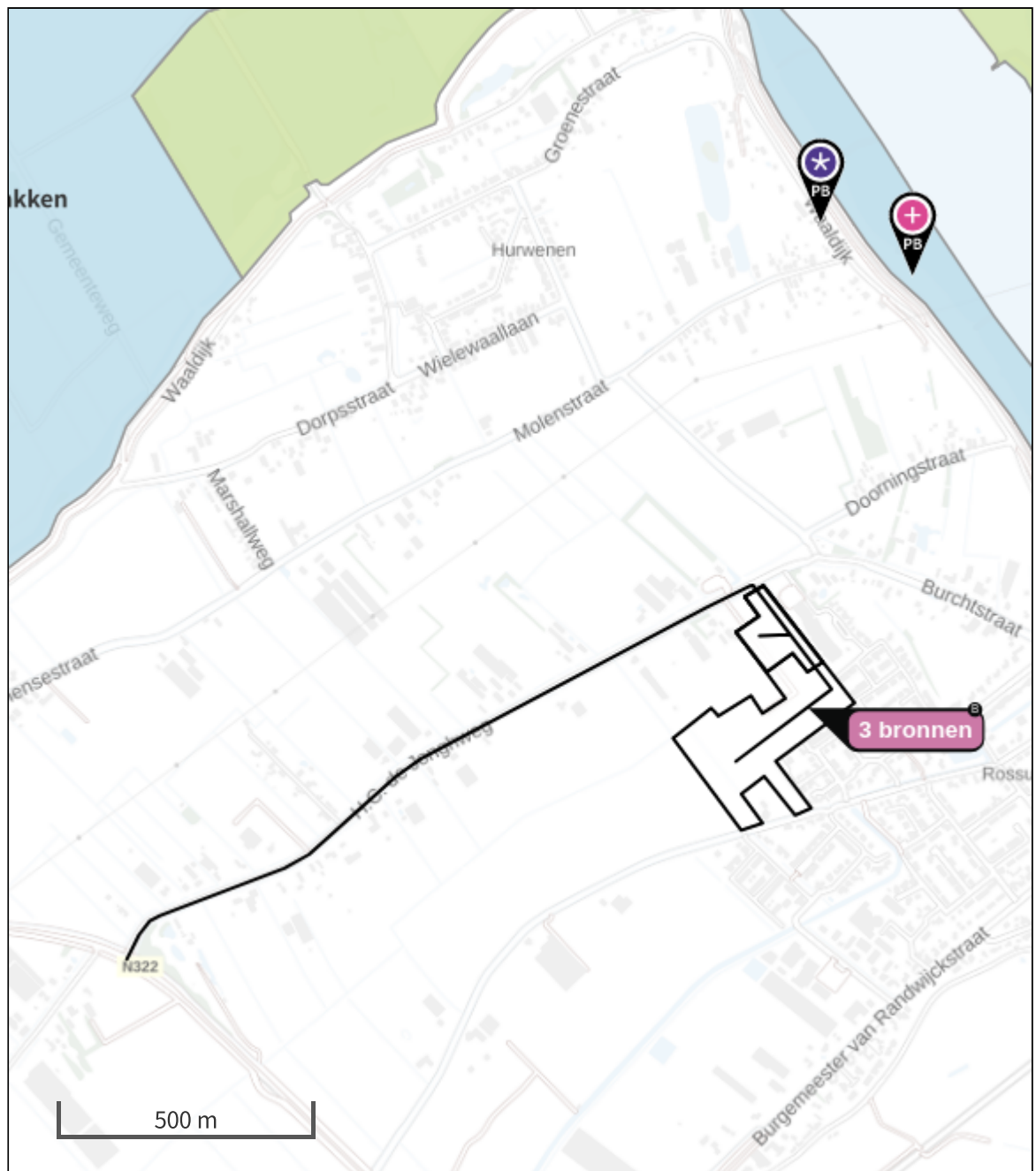


Aanlegfase 1 (Beoogd), rekenjaar 2024

Emissiebronnen

		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Bouwrijp maken	0,8 kg/j	26,2 kg/j
2	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Grondwerk / fundatie - fase 1	0,3 kg/j	9,6 kg/j
3	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Bouw vanaf maaiveld - fase 1	0,4 kg/j	15,5 kg/j
	Verkeersnetwerk	0,2 kg/j	3,6 kg/j

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



- | | | | |
|---|----------------------------------|---|--|
|  | Habitatrichtlijn |  | Grootste toename (projectberekening) |
|  | Vogelrichtlijn |  | Grootste afname (projectberekening) |
|  | Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn |  | 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 "Aanlegfase 1" (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	8,91	1.723,70	8,91	0,04	0,00	0,00

Per gebied	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)
Rijntakken (38)	8,91	1.723,70	8,91	0,04	0,00	0,00



Aanlegfase 1, Rekenjaar 2024

1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Bouwrijp maken					NO _x	26,2 kg/j
Locatie	X:150802,92					NH ₃	0,8 kg/j
	Y:423816,43						
Oppervlakte	6,67 ha						
Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie	
Graafmachine	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1522 l/j	175 u/j	91 l/j	NO _x	9,2	kg/j
					NH ₃	0,4	kg/j
Shovel	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1561 l/j	140 u/j	94 l/j	NO _x	9,0	kg/j
					NH ₃	0,4	kg/j
Kipper vrachtwagen	Zware utiliteitsvoertuigen (meer dan 6L cilinderinhoud) op diesel		40 u/j		NO _x	8,0	kg/j
					NH ₃	58,8	g/j

2 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Grondwerk / fundatie - fase 1	NO _x	9,6 kg/j			
Locatie	X:150724,05 Y:423973,82	NH ₃	0,3 kg/j			
Oppervlakte	1,37 ha					
Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Hijskraan	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	428 l/j	35 u/j	26 l/j	NO _x	2,3 kg/j
					NH ₃	0,1 kg/j
Hei / boorstelling	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	514 l/j	42 u/j	31 l/j	NO _x	2,9 kg/j
					NH ₃	0,1 kg/j
Graafmachine	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	304 l/j	35 u/j	18 l/j	NO _x	1,9 kg/j
					NH ₃	73,0 g/j
Truckmixer / betonpomp	Zware utiliteitsvoertuigen (meer dan 6L cilinderinhoud) op diesel		12 u/j		NO _x	2,4 kg/j
					NH ₃	17,6 g/j



3 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Bouw vanaf maaiveld - fase 1	NO _x				15,5 kg/j	
Locatie	X:150724,05 Y:423973,82	NH ₃				0,4 kg/j	
Oppervlakte	1,37 ha						
Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie	
Hijskraan	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1285 l/j	105 u/j	77 l/j	NO _x	7,5 kg/j	
					NH ₃	0,3 kg/j	
Truckmixer / betonpomp	Zware utiliteitsvoertuigen (meer dan 6L cilinderinhoud) op diesel		40 u/j		NO _x	8,0 kg/j	
					NH ₃	58,8 g/j	

4 Wegverkeer | Weg

Naam	Wegverkeer bouwrijp maken	Links	Rechts	NO _x	0,7 kg/j
Locatie	X:150842,93 Y:423861,04	Type scherm	-	-	NO ₂ 0,2 kg/j
Lengte	497,07 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 10,5 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file		
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	400,0 p/jaar			100,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar			0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	200,0 p/jaar			100,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar			0,0 %

5 Wegverkeer | Weg

Naam	Wegverkeer grondwerk/fundatie en bouw vanaf maaiveld	Links	Rechts	NO _x	0,3 kg/j
Locatie	X:150748,63 Y:423987,12	Type scherm	-	-	NO ₂ 86,6 g/j
Lengte	182,14 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 10,9 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file		
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	3.240,0 p/jaar			100,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar			0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	140,0 p/jaar			100,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar			0,0 %



6 Wegverkeer | Weg

Naam	Wegverkeer totaal	Links	Rechts	NO _x	2,6 kg/j
Locatie	X:150038,38 Y:423719,5	Type scherm	-	-	NO ₂ 0,7 kg/j
Lengte	1.475,37 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 0,2 kg/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	3.640,0 p/jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	340,0 p/jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 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 2022.2_20230808_506285819f

Database versie 2022.2_506285819f

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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

Uitgangspunten stikstofemissies gebruiksfase

Verkeersverdeling conform verkeersmilieukaart ODR

Gemeente	Ligging	Wegcategorie
Maasdriel	Bebouwde kom	1x2; snelheid max. 30 km/h

Fracties voertuigen	Fractie
Personenauto's	0,968
Middelzwaar vrachtverkeer	0,015
Zwaar vrachtverkeer	0,017

Verdeling	%
Noordelijke richting	67,8%
Zuidelijke richting	32,2%

Verkeersgeneratie CROW publicatie 381 - 120 woningen

Stedelijkheidsgraad*	Ligging
Niet stedelijk	Rest bebouwde kom

Sociaal (standaard en Bebo) (aantal woningen)	Omschrijving CROW	Kengetal (per woning)	Motorvoertuigbewegingen (per etmaal)
36	Huur, huis, sociale huur	6,0	216

Rijwoningen middelduur (aantal woningen)	Omschrijving CROW	Kengetal (per woning)	Motorvoertuigbewegingen (per etmaal)
23	Koop, huis, tussen hoek	7,8	179,4

Hoekwoningen middelduur (aantal woningen)	Omschrijving CROW	Kengetal (per woning)	Motorvoertuigbewegingen (per etmaal)
16	Koop, huis, tussen hoek	7,8	124,8

Twee-onder-één kap woningen (aantal woningen)	Omschrijving CROW	Kengetal (per woning)	Motorvoertuigbewegingen (per etmaal)
24	Koop, huis, twee-onder-een-kap	8,2	196,8

Vrijstaande woningen (duur) (aantal woningen)	Omschrijving CROW	Kengetal (per woning)	Motorvoertuigbewegingen (per etmaal)
14	Koop, vrijstaand	8,6	120,4

Vrije kavels (aantal woningen)	Omschrijving CROW	Kengetal (per woning)	Motorvoertuigbewegingen (per etmaal)
7	Koop, vrijstaand	8,6	60,2

Motorvoertuigbewegingen (per etmaal)
897,6

Invoer wegverkeer in AERIUS - noordelijke richting

Bronnr.	Verkeerscategorie	Aantal bewegingen	
		(per etmaal)	(per jaar)
1	Licht verkeer	589,30	215.095
	Middelzwaar vrachtverkeer	8,93	3.258
	Zwaar vrachtverkeer	10,35	3.777

Invoer wegverkeer in AERIUS - zuidelijke richting

Bronnr.	Verkeerscategorie	Aantal bewegingen	
		(per etmaal)	(per jaar)
2	Licht verkeer	279,87	102.155
	Middelzwaar vrachtverkeer	4,24	1.548
	Zwaar vrachtverkeer	4,91	1.794



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

Rubens Ontwikkeling B.V.

H.C. de Jonghweg ,

5328 JD Rossum

Activiteit

Omschrijving

Toelichting

Onderzoek stikstofdepositie Appelgaerde Rossum

Berekend door SPA WNP ingenieurs

Berekening

AERIUS kenmerk

Datum berekening

Rekenconfiguratie

S5SVNmhN4phc

27 september 2023, 16:30

Wnb-rekengrid

Totale emissie

gebruiksfase - Beoogd

Rekenjaar

2024

Emissie NH₃

3,3 kg/j

Emissie NO_x

61,6 kg/j

Resultaten

gebruiksfase - Beoogd

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)

Gekarteerd oppervlak met afname (ha)

Grootste toename

Grootste afname

Hoogste bijdrage

0,06 mol/ha/j

6,26 ha

0,00 ha

0,06 mol/ha/j

0,00 mol/ha/j

Hexagon

3639813

Gebied

Rijntakken



gebruiksfase (Beoogd), rekenjaar 2024

Emissiebronnen

Emissie NH₃

Emissie NO_x

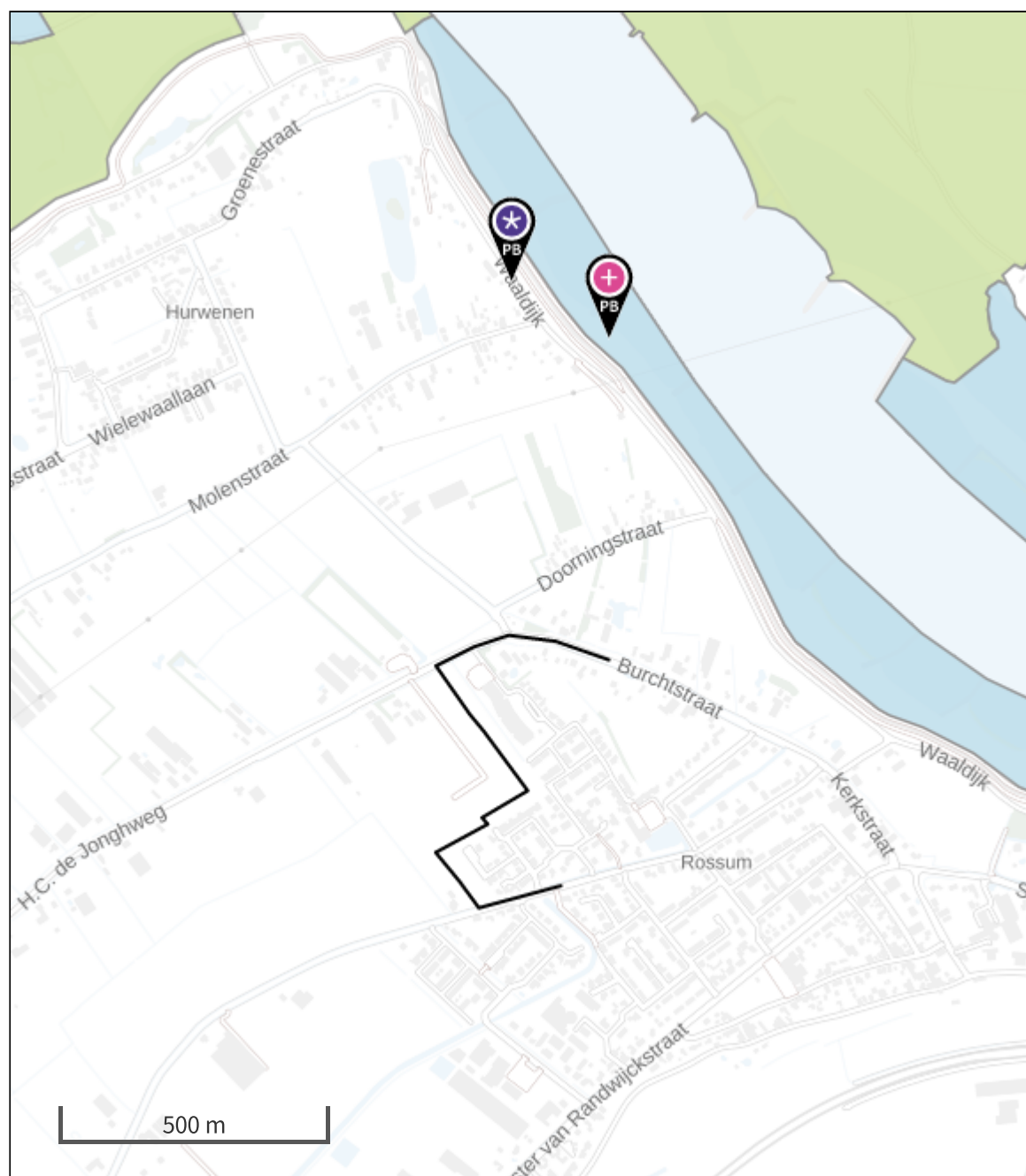
 Verkeersnetwerk

3,3 kg/j

61,6 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 "gebruiksfase" (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	6,26	1.723,70	6,26	0,06	0,00	0,00

Per gebied	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)
Rijntakken (38)	6,26	1.723,70	6,26	0,06	0,00	0,00



gebruiksfase, Rekenjaar 2024

1 Wegverkeer | Weg

Naam	Wegverkeer	Links	Rechts	NO _x	44,4 kg/j
Locatie	X:150705,93 Y:424068,46	Type scherm	-	-	NO ₂ 10,8 kg/j
Lengte	640,58 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 2,4 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	215.095,0 p/jaar		0,0 %	
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	3.258,0 p/jaar		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	3.777,0 p/jaar		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar		0,0 %	

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Wegverkeer (1)	Links	Rechts	NO _x	17,3 kg/j
Locatie	X:150701,78 Y:423678,33	Type scherm	-	-	NO ₂ 4,2 kg/j
Lengte	525,53 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 0,9 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	102.155,0 p/jaar		0,0 %	
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	1.548,0 p/jaar		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	1.794,0 p/jaar		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 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 2022.2_20230808_506285819f

Database versie 2022.2_506285819f

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](#)

*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

Rubens Ontwikkeling B.V.

H.C. de Jonghweg ,

5328 JD Rossum

Activiteit

Omschrijving

Toelichting

Appelgaerde Rossum

Berekend door SPA WNP ingenieurs

Berekening

AERIUS kenmerk

Datum berekening

Rekenconfiguratie

S5u7dnquzPuM

29 september 2023, 10:50

Wnb-rekengrid

Totale emissie

referentie - Referentie

Aanlegfase 1 - Beoogd

Rekenjaar

2024

2024

Emissie NH₃

11,8 kg/j

1,7 kg/j

Emissie NO_x

-

54,9 kg/j

Resultaten

referentie - Referentie

Aanlegfase 1 - Beoogd

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)

Gekarteerd oppervlak met afname (ha)

Grootste toename

Grootste afname

Hoogste bijdrage

0,08 mol/ha/j

0,04 mol/ha/j

0,00 ha

1,99 ha

0,00 mol/ha/j

0,04 mol/ha/j

Hexagon

3619938

3639813

Gebied

Rijntakken

Rijntakken



referentie (Referentie), rekenjaar 2024

Emissiebronnen

Emissie NH₃

Emissie NO_x

1 Landbouw | Landbouwgrond | Mestaanwending

11,8 kg/j

-



Aanlegfase 1 (Beoogd), rekenjaar 2024

Emissiebronnen

Emissie NH₃Emissie NO_x

1	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Bouwrijp maken	0,8 kg/j	26,2 kg/j
2	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Grondwerk / fundatie - fase 1	0,3 kg/j	9,6 kg/j
3	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Bouw vanaf maaiveld - fase 1	0,4 kg/j	15,5 kg/j
	Verkeersnetwerk	0,2 kg/j	3,6 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 "Aanlegfase 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	1,99	1.723,65	0,00	0,00	1,99	0,04

Per gebied	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)
Rijntakken (38)	1,99	1.723,65	0,00	0,00	1,99	0,04



referentie, Rekenjaar 2024

1 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	Mestaanwending	Uittreedhoogte	<u>0,5 m</u>	NH ₃	11,8 kg/j
Locatie	X:150803,45	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
	Y:423817,14	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	6,54 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

Type	Stof	Emissie
 Mestaanwending (dierlijke mest)	NO _x	0,0 kg/j
	NH ₃	11,8 kg/j



Aanlegfase 1, Rekenjaar 2024

1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Bouwrijp maken					NO _x	26,2 kg/j
Locatie	X:150802,92					NH ₃	0,8 kg/j
	Y:423816,43						
Oppervlakte	6,67 ha						
Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie	
Graafmachine	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1522 l/j	175 u/j	91 l/j	NO _x	9,2	kg/j
					NH ₃	0,4	kg/j
Shovel	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1561 l/j	140 u/j	94 l/j	NO _x	9,0	kg/j
					NH ₃	0,4	kg/j
Kipper vrachtwagen	Zware utiliteitsvoertuigen (meer dan 6L cilinderinhoud) op diesel		40 u/j		NO _x	8,0	kg/j
					NH ₃	58,8	g/j

2 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Grondwerk / fundatie - fase 1	NO _x	9,6 kg/j			
Locatie	X:150724,05 Y:423973,82	NH ₃	0,3 kg/j			
Oppervlakte	1,37 ha					
Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Hijskraan	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	428 l/j	35 u/j	26 l/j	NO _x	2,3 kg/j
					NH ₃	0,1 kg/j
Hei / boorstelling	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	514 l/j	42 u/j	31 l/j	NO _x	2,9 kg/j
					NH ₃	0,1 kg/j
Graafmachine	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	304 l/j	35 u/j	18 l/j	NO _x	1,9 kg/j
					NH ₃	73,0 g/j
Truckmixer / betonpomp	Zware utiliteitsvoertuigen (meer dan 6L cilinderinhoud) op diesel		12 u/j		NO _x	2,4 kg/j
					NH ₃	17,6 g/j



3 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Bouw vanaf maaiveld - fase 1	NO _x				15,5 kg/j
		NH ₃				0,4 kg/j
Locatie	X:150724,05 Y:423973,82					
Oppervlakte	1,37 ha					
Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Hijskraan	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1285 l/j	105 u/j	77 l/j	NO _x	7,5 kg/j
					NH ₃	0,3 kg/j
Truckmixer / betonpomp	Zware utiliteitsvoertuigen (meer dan 6L cilinderinhoud) op diesel		40 u/j		NO _x	8,0 kg/j
					NH ₃	58,8 g/j

4 Wegverkeer | Weg

Naam	Wegverkeer bouwrijp maken	Links	Rechts	NO _x	0,7 kg/j
Locatie	X:150842,93 Y:423861,04	Type scherm	-	-	NO ₂ 0,2 kg/j
Lengte	497,07 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 10,5 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	400,0 p/jaar		100,0 %	
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	200,0 p/jaar		100,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar		0,0 %	

5 Wegverkeer | Weg

Naam	Wegverkeer grondwerk/fundatie en bouw vanaf maaiveld	Links	Rechts	NO _x	0,3 kg/j
Locatie	X:150748,63 Y:423987,12	Type scherm	-	-	NO ₂ 86,6 g/j
Lengte	182,14 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 10,9 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	3.240,0 p/jaar		100,0 %	
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	140,0 p/jaar		100,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar		0,0 %	


6 Wegverkeer | Weg

Naam	Wegverkeer totaal	Links	Rechts	NO _x	2,6 kg/j
Locatie	X:150038,38 Y:423719,5	Type scherm	-	-	NO ₂ 0,7 kg/j
Lengte	1.475,37 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 0,2 kg/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	3.640,0 p/jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	340,0 p/jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 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 2022.2_20230808_506285819f

Database versie 2022.2_506285819f

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](#)

*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

Rubens Ontwikkeling B.V.

H.C. de Jonghweg ,

5328 JD Rossum

Activiteit

Omschrijving

Toelichting

Onderzoek stikstofdepositie Appelgaerde Rossum

Berekend door SPA WNP ingenieurs

Berekening

AERIUS kenmerk

Datum berekening

Rekenconfiguratie

Rm9tKgQvL2uC

29 september 2023, 08:24

Wnb-rekengrid

Totale emissie

referentie - Referentie

gebruiksfase - Beoogd

Rekenjaar

2024

2024

Emissie NH₃

11,8 kg/j

3,3 kg/j

Emissie NO_x

-

61,6 kg/j

Resultaten

referentie - Referentie

gebruiksfase - Beoogd

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)

Gekarteerd oppervlak met afname (ha)

Grootste toename

Grootste afname

Hoogste bijdrage

0,08 mol/ha/j

0,06 mol/ha/j

0,00 ha

0,57 ha

0,00 mol/ha/j

0,03 mol/ha/j

Hexagon

3619938

3639813

Gebied

Rijntakken

Rijntakken



gebruiksfase (Beoogd), rekenjaar 2024

Emissiebronnen

Emissie NH₃

Emissie NO_x



Verkeersnetwerk

3,3 kg/j

61,6 kg/j



Projectberekening

referentie (Referentie), rekenjaar 2024

Emissiebronnen

Emissie NH₃Emissie NO_x

1

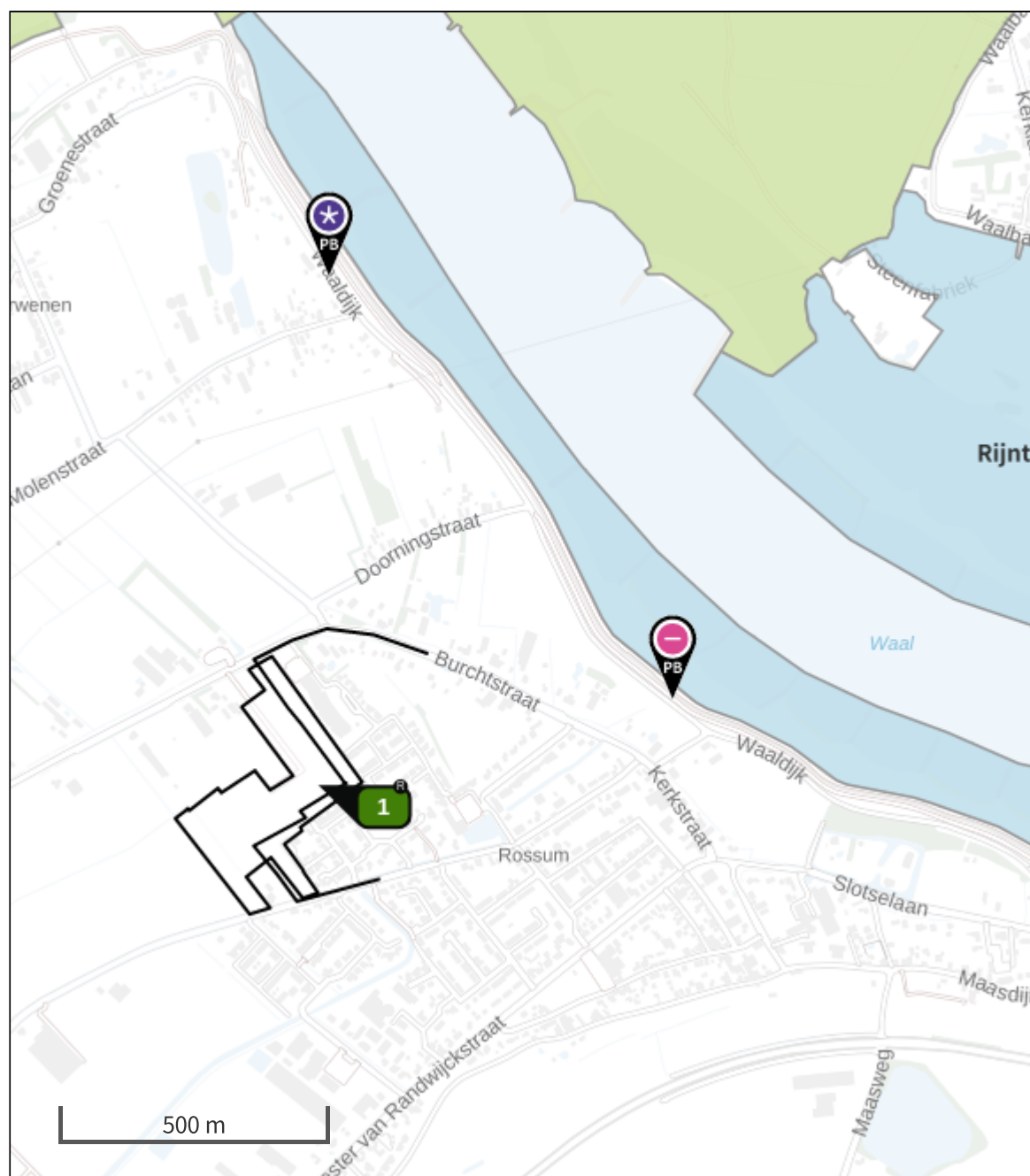
 Landbouw | Landbouwgrond | Mestaanwending

11,8 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 "gebruiksfase" (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	0,57	1.723,65	0,00	0,00	0,57	0,03

Per gebied	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)
Rijntakken (38)	0,57	1.723,65	0,00	0,00	0,57	0,03



gebruiksfase, Rekenjaar 2024

1 Wegverkeer | Weg

Naam	Wegverkeer	Links	Rechts	NO _x	44,4 kg/j
Locatie	X:150705,93 Y:424068,46	Type scherm	-	-	NO ₂ 10,8 kg/j
Lengte	640,58 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 2,4 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	215.095,0 p/jaar	0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	3.258,0 p/jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	3.777,0 p/jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar	0,0 %

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Wegverkeer (1)	Links	Rechts	NO _x	17,3 kg/j
Locatie	X:150701,78 Y:423678,33	Type scherm	-	-	NO ₂ 4,2 kg/j
Lengte	525,53 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 0,9 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	102.155,0 p/jaar	0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	1.548,0 p/jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	1.794,0 p/jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar	0,0 %



referentie, Rekenjaar 2024

1 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	Mestaanwending	Uittreedhoogte	<u>0,5 m</u>	NH ₃	11,8 kg/j
Locatie	X:150803,45	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
	Y:423817,14	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	6,54 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

Type	Stof	Emissie
 Mestaanwending (dierlijke mest)	NO _x	0,0 kg/j
	NH ₃	11,8 kg/j

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie 2022.2_20230808_506285819f

Database versie 2022.2_506285819f

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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



Klinkenbergerweg 30a | 6711 MK EDE | 0318 614 383
Vrijlandstraat 33-c | 4337 EA MIDDELBURG | 0118 227 466
Hoenderkamp 20 | 7812 VZ EMMEN | 0591 238 110