

Notitie

Onderzoek stikstofdepositie Rootz Haarlem

1 Aanleiding

Amvest en Dura Vermeer zijn voornemens het plan 'ROOTZ' in Haarlem te ontwikkelen. 'ROOTZ' is een nieuw woonwerkgebied, dat onderdeel is van de herontwikkeling Schalkwijk Midden te Haarlem, op de locatie van een voormalig belastingkantoor (Belcanto-terrein). Het plan 'ROOTZ' bestaat uit de realisatie van 697 woningen en maatschappelijke en commerciële voorzieningen, als horeca, een zorgcentrum, kleinschalige bedrijfsruimten en flexwerkplekken. Voor het vaststellen van het bestemmingsplan is een onderzoek naar stikstofdepositie benodigd. De locatie van het plangebied is weergegeven in Figuur 1. Een kaart van het plangebied is weergegeven in Figuur 2.

Ten behoeve van het bestemmingsplan is een onderzoek naar stikstofdepositie benodigd.

In deze notitie is het onderzoek naar stikstofdepositie beschreven. Hierbij is in het kader van de wet- en regelgeving voor natuur nagegaan of er vanuit deze wet- en regelgeving mogelijke belemmeringen zijn voor de planontwikkeling. Als onderdeel hiervan dienen de effecten van het plan op de stikstofdepositie in stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden inzichtelijk te worden gemaakt. Daarbij dient te worden nagegaan of ten gevolge van het plan significante negatieve effecten optreden in 1) stikstofgevoelige habitattypen en/of 2) stikstofgevoelige leefgebieden. In deze notitie zijn de uitgangspunten en resultaten vastgelegd van de berekeningen van de stikstofdepositie als gevolg van de voorgenomen planontwikkeling, waarbij rekening wordt gehouden de gebruiksfase en de aanlegfase.

Figuur 3 toont een beslisboom voor de toestemmingsverlening stikstofdepositie bij nieuwe activiteiten conform de recente beleidslijnen. Deze notitie voorziet in stap 1 (AERIUS-berekening).

07-06-2022

Projectnummer 51006958

Onderwerp Onderzoek
stikstofdepositie Rootz Haarlem



Figuur 1 Locatie plangebied (groen gearceerd)



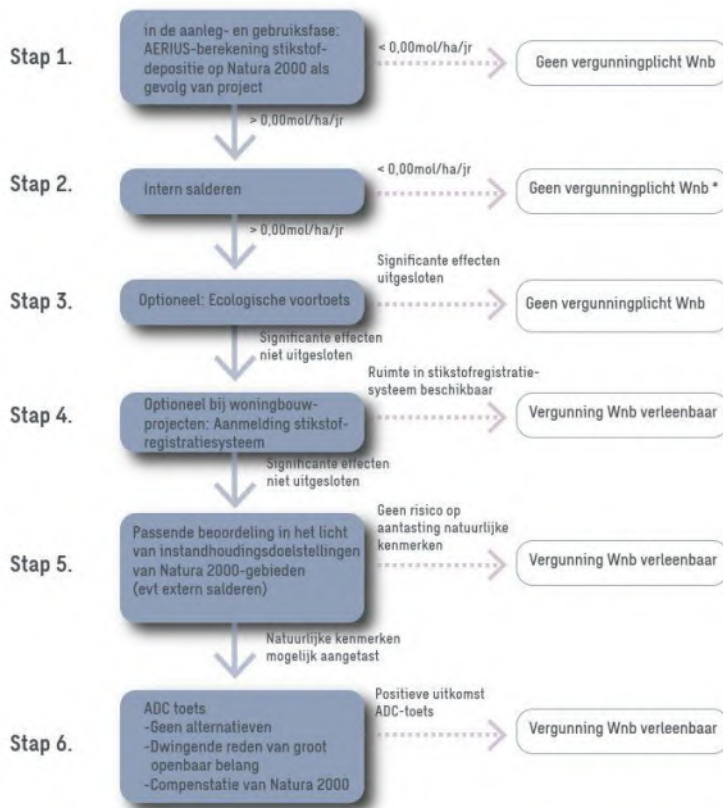
Figuur 2 Stedenbouwkundige tekening plangebied 'ROOTZ'

Beslisboom toestemmingsverlening stikstofdepositie bij nieuwe activiteiten conform de recente beleidslijnen.

07-06-2022

Projectnummer 51006958

Onderwerp Onderzoek
stikstofdepositie Rootz Haarlem



*Conform de uitspraak van de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State van 20 januari 2021 (ECLI:NL:RVS:2021:71) is er door de wijziging van de Wet natuurbescherming per 1 januari 2020 geen sprake van een vergunningplicht voor intern salderen, indien significante gevolgen voor Natura 2000-gebieden kunnen worden uitgesloten.

Figuur 3 Stappenplan toestemmingverlening stikstofdepositie bij nieuwe activiteiten

2 Ligging ten opzichte van Natura 2000-gebieden

Projectnummer 51006958

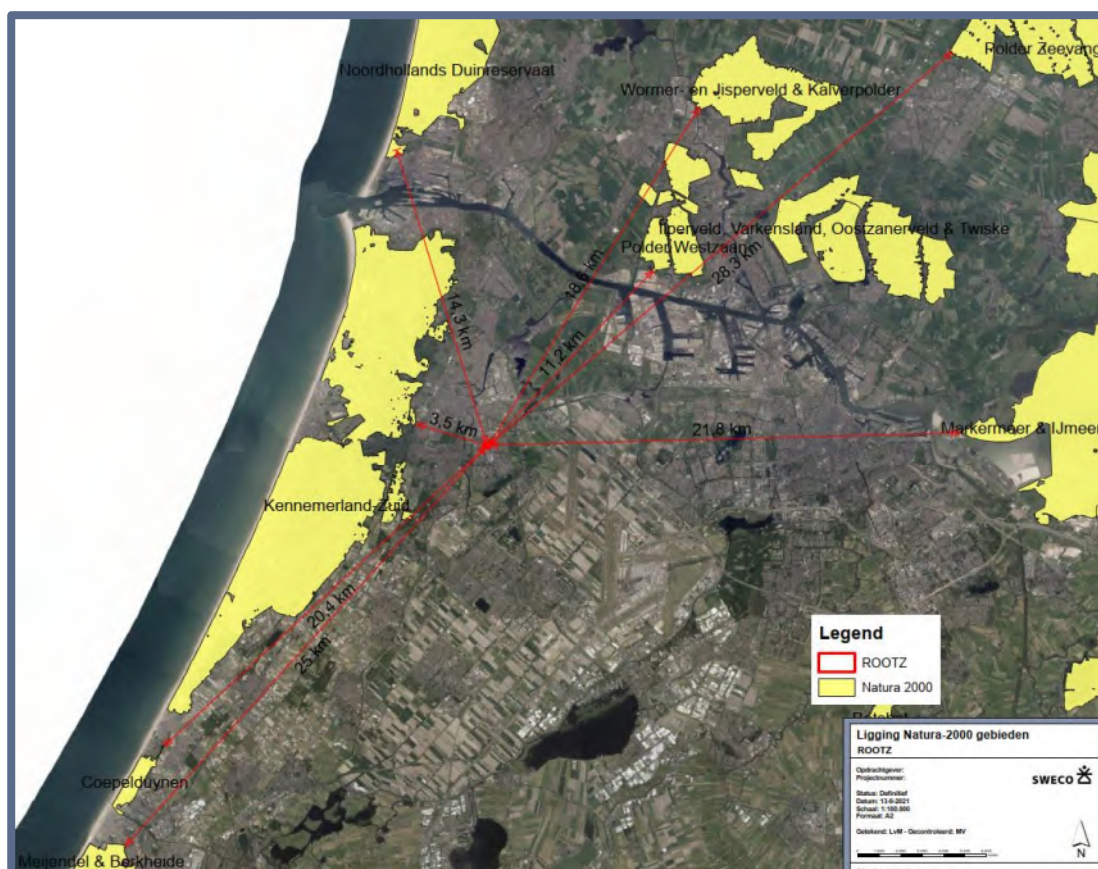
Rondom het plangebied zijn de volgende Natura-2000 gebieden met stikstofgevoelige leefgebieden en/of habitattypen aanwezig:

Onderwerp Onderzoek
stikstofdepositie Rootz Haarlem

- | | |
|--|---------------------------------|
| • Kennemerland-Zuid | (3,5 kilometer tot plangebied) |
| • Noordhollands Duinreservaat | (14,3 kilometer tot plangebied) |
| • Polder Westzaan | (11,2 kilometer tot plangebied) |
| • IJperveld, Varkensland, Oostzanerveld & Twiske | (16,4 kilometer tot plangebied) |
| • Wormer- en Jisperveld & Kalverpolder | (18,5 kilometer tot plangebied) |
| • Coepelduynen | (20,4 kilometer tot plangebied) |
| • Botshol | (21,5 kilometer tot plangebied) |
| • Meijndel & Berkheide | (25,0 kilometer tot plangebied) |

Het nabijgelegen Natura 2000-gebied 'Markermeer & IJmeer' kent geen stikstofgevoelige habitattypen en/of leefgebieden.

De ligging van het plangebied ten opzichte van Natura 2000-gebieden is in Figuur 4 weergegeven.



Figuur 4 Ligging plangebied t.o.v. nabijgelegen Natura 2000-gebieden

3 Werkwijze

Voor de toetsing van de effecten is een stikstofberekeningen uitgevoerd met de AERIUS Calculator (2022). De berekening is opgesteld conform het document 'Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2022.1' van BIJ12 (versie 2, april 2023).

Gebruiksfase

De gebruiksfase leidt mogelijk tot extra effecten van stikstofdepositie, omdat er sprake is van een verkeersaantrekkende werking.

Aanlegfase

Voor de berekeningen van de aanlegfase is een indicatie van de in te zetten voertuigen, mobiele werktuigen en draaiuren als input gebruikt.

4 Beoordeling effecten stikstofdepositie

07-06-2022

4.1 Mogelijke effecten van stikstofdepositie

Projectnummer 51006958

Stikstofdepositie bestaat in gereduceerde vorm (NH_3 , ammoniak) en geoxideerde vorm (stikstofoxide, NO_x). Beide vormen van stikstof kunnen worden omgezet tot de nutriënten ammonium (NH_4) en nitraat (NO_3). De extra aanvoer van deze voedingsstoffen kan vooral bedreigend zijn voor voedselarme habitattypen. Door de verrijking kan de vegetatie verruigen en kunnen kenmerkende soorten van schrale milieus verdwijnen. Daarnaast kan depositie van stikstof en dan vooral depositie van ammoniak, leiden tot een daling van de bodem-pH. Door verzuring verdwijnen gevoelige soorten en neemt de soortenrijkdom en kwaliteit van zuurgevoelige habitattypen af.

Onderwerp Onderzoek
stikstofdepositie Rootz Haarlem

Voor de toetsing van de effecten is het van belang om vast te stellen of de kritische depositiewaarde (KDW) van de betreffende habitattypen wordt overschreden. De KDW is de grens waarboven het risico bestaat dat de kwaliteit van het habitat significant wordt aangetast door de verzurende en/of vermestende invloed van atmosferische stikstofdepositie. Een overschrijding van de KDW betekent niet direct dat dit leidt tot een daadwerkelijke verslechtering van de kwaliteit, dit is afhankelijk van lokale situatie, waarbij er sprake kan zijn van buffering ten aanzien verzuring of vermesting.

4.2 Berekening effecten stikstofdepositie

Voor zowel de aanlegfase als de gebruiksfase is een berekening met de AERIUS Calculator 2022 uitgevoerd, welke geen rekening meer houdt met de vrijstellingen in het voormalige PAS. Op grond van de berekende stikstofdepositie in de aanleg- en gebruiksfase dient per relevant stikstofgevoelig habitatype beoordeeld te worden wat de mogelijke gevolgen zijn van de toename van stikstofdepositie op de instandhoudingsdoelstellingen van de habitattypen.

Aanlegfase

De start van de aanlegfase is gesteld op 2024. Voor de fasering van de aanlegfase is uitgegaan van een uitvoertermijn van 8 jaar, hetgeen resulteert in de bouw van ongeveer 87 woningen per jaar en een oplevering in 2031. In de berekening is aangenomen dat alle werkzaamheden gelijk gespreid plaatsvinden over de uitvoeringstermijn van 8 jaar en de inzet van materieel dus gelijkmatig verdeeld.

Tijdens de aanlegfase van het project wordt materieel ingezet om het plangebied bouwrijp te maken, de gebouwen te bouwen en het plan woonrijp te maken. Om de stikstofuitstoot en -depositie gedurende de aanlegfase te berekenen is een aantal uitgangspunten genomen. In Bijlage 1 is een overzicht weergegeven van de berekeningen van emissies gedurende de aanlegfase. In deze bijlage is ook een inschatting gemaakt van de inzet van materieel (uren) en transport (bewegingen) tijdens het voorbelasten, bouwrijp maken, de bouw en het woonrijp maken. De inschatting is gebaseerd op soortgelijke woningbouwontwikkelingen en ervaringskengetallen.

In de berekening van de emissies is uitgegaan van materieel in Stageklasse IV (bouwjaar minimaal 2015) en de inzet van een elektrische telekraan en shovel (beide zonder stikstofemissies). Dit type elektrisch materieel wordt steeds vaker ingezet bij bouwprojecten, waardoor de inzet vanaf 2024 realistisch wordt geacht. De inzet van duurzamer (schoner of elektrisch) materieel dan Stageklasse IV is voor de overige mobiele werktuigen niet meegenomen, waardoor de berekening van emissies van materieel conservatief is. Tevens is rekening gehouden met het laden en lossen van zwaar verkeer. Hiervan variëren de jaarlijkse emissies, omdat de emissiefactoren uit het rekenmodel uitgaat van verdere verduurzaming en elektrificering van het gemiddelde wagenpark in Nederland. De berekende emissies zijn ingevoerd in de AERIUS Calculator 2022.

De voertuigbewegingen van de mobiele werktuigen zijn opgedeeld in externe en interne bewegingen. Voor de interne bewegingen is een route binnen het plangebied gemodelleerd. Voor de externe bewegingen is uitgegaan van twee ontsluitingen: één ontsluiting aan de noordzijde op de Antillengeweg en één ontsluiting aan de oostzijde van het plangebied op de Kennedylaan. De verkeergeneratie is gelijkmatig verdeeld over beide ontsluitingsroutes (geredeneerd vanaf de toekomstige parkeervoorzieningen binnen het plangebied). In lijn met de principes in het stedenbouwkundig plan is ervan uitgegaan dat het verkeer rechts-in en rechts-uitgaat. Dit leidt tot een verdeling van de verkeersgeneratie over vier routes met elk 25% van de verkeersgeneratie:

- Inrijdend verkeer vanaf het kruispunt Europaweg/Kennedylaan/Belgiëlaan, via de Kennedylaan, tot aan de (toekomstige) oprit naar het plangebied.
- Uitrijdend verkeer vanaf de (toekomstige) uitrit van het plangebied via de Kennedylaan tot aan het kruispunt Amerikaweg/Kennedylaan, alwaar het verkeer opgaat in het heersend verkeersbeeld.
- Inrijdend verkeer vanaf het kruispunt Amerikaweg/Kennedylaan, via de Amerikaweg en Antillengeweg.
- Uitrijdend verkeer vanaf de Antillengeweg, via de Amerikaweg tot aan het kruispunt Amerikaweg/Aziëweg, alwaar het verkeer opgaat in het heersend verkeersbeeld.

De voertuigbewegingen zijn gemodelleerd in de AERIUS Calculator 2022. De emissies van het wegverkeer worden door de AERIUS Calculator 2022 automatisch bepaald op basis van de ingevoerde parameters. Er wordt daarbij uitgegaan van gemiddelde waarden voor het wagenpark in Nederland.

Er zijn op basis van de gehanteerde uitgangspunten in de aanlegfase geen rekenresultaten in de AERIUS Calculator 2022 hoger dan 0,00 mol/ha/jaar. Voor de specificering van de berekening wordt verwezen naar de export van de AERIUS-berekeningen (Bijlage 3).

Gebruiksfasen

Met het plan worden 697 woningen en diverse commerciële en maatschappelijke ruimten (5.800 m² BVO) gerealiseerd. De woningen en overige ruimten worden niet aangesloten op het gasnet, maar worden op een duurzame manier verwarmd. Hierdoor ontstaan bij het verwarmen van de woningen en de commerciële en maatschappelijke ruimten geen emissies van stikstof. De stikstofemissies van de aanlegfase en gebruiksfase in 2031 zijn dus gecumuleerd ingevoerd in de AERIUS Calculator 2021.

De verkeersgeneratie in de gebruiksfase is berekend op basis van de CROW-richtlijnen¹ in de categorie 'rest bebouwde kom' met locatie gemeente Haarlem (stedelijkheidsgraad: 'zeer sterk stedelijk'). De verkeersgeneratie van het woningbouwprogramma en de commerciële en maatschappelijke voorzieningen is weergegeven in Tabel 1 en Tabel 2. Voor de specificering van de berekening wordt verwezen naar de berekening (Bijlage 2). In totaal resulteert de planontwikkeling in een verkeersgeneratie van maximaal 4.562 (3.906 + 656) voertuigbewegingen per etmaal. Dit is inclusief een onzekerheidsmarge van 10%, waarmee enige flexibiliteit in de woningcategorieën binnen het plan behouden blijft.

¹ CROW-publicatie 381 'Toekomstbestendig parkeren'.

Tabel 1 Berekening verkeersgeneratie woningbouwprogramma in de gebruiksfase

Programma woningen	Categorie CROW	Aantal woningen	Verkeersgeneratie per woning (max.) conform CROW-richtlijnen totaal
			<i>Motorvoertuigen per etmaal</i>
Middeldure huurwoningen laag	Huur, appartement, midden/goedkoop (inclusief sociale huur)	257	925
Middeldure huurwoningen hoog	Huur, appartement duur	106	583
Betaalbare koopwoningen	Koop, appartement, midden	213	1.172
Vrije sector huurwoningen	Huur, huis, vrije sector	121	871
Totaal		697	3.551
Totaal incl. 10% onzekerheidsmarge			3.906

Projectnummer 51006958

Onderwerp Onderzoek
stikstofdepositie Rootz Haarlem

Tabel 2 Berekening verkeersgeneratie programma commerciële en maatschappelijke voorzieningen in de gebruiksfase

Programma commerciële en maatschappelijke voorzieningen	Categorie CROW	Oppervlakte	Verkeersgeneratie totaal (max.) conform CROW-richtlijnen
		<i>m2 BVO</i>	<i>Motorvoertuigen per etmaal</i>
Horeca	Café/bar/restaurant	400	112
Zorgunits (zorg/maatschappelijke voorzieningen)	Gezondheidscentrum (naar schatting circa 1.950 m ²)	1.950	248
Zorgunits (appartement)	Verpleeg- en verzorgingstehuis (40 wooneenheden, naar schatting 1.500 m)	1.500	112
Commerciële ruimte	Bedrijfsverzamelgebouw	1.950	125
Totaal		5.800	596
Totaal incl. 10% onzekerheidsmarge			656

Als routes van en naar plangebied is uitgegaan van twee ontsluitingen. één ontsluiting aan de noordzijde op de Antillenweg en één ontsluiting aan de oostzijde van het plangebied op de Kennedylaan. De verkeergeneratie is gelijkmatig verdeeld over beide ontsluitingsroutes (geredeneerd vanaf de toekomstige parkeervoorzieningen binnen het plangebied). In lijn met de principes in het stedenbouwkundig plan is ervan uitgegaan dat het verkeer rechts-in en rechts-uitgaat. Dit leidt tot een verdeling van de verkeersgeneratie over vier routes met elk 25% van de verkeersgeneratie:

- Inrijdend verkeer vanaf het kruispunt Europaweg/Kennedylaan/Belgiëlaan, via de Kennedylaan, tot aan de (toekomstige) oprit naar het plangebied.
- Uitrijdend verkeer vanaf de (toekomstige) uitrit van het plangebied via de Kennedylaan tot aan het kruispunt Amerikaweg/Kennedylaan, alwaar het verkeer opgaat in het heersend verkeersbeeld.
- Inrijdend verkeer vanaf het kruispunt Amerikaweg/Kennedylaan, via de Amerikaweg en Antillenweg.
- Uitrijdend verkeer vanaf de Antillenweg, via de Amerikaweg tot aan het kruispunt Amerikaweg/Aziëweg, alwaar het verkeer opgaat in het heersend verkeersbeeld.

De voertuigbewegingen zijn gemodelleerd in de AERIUS Calculator 2022. De emissies van het wegverkeer worden door de AERIUS Calculator 2022 automatisch bepaald op basis van de ingevoerde parameters. Er wordt daarbij uitgegaan van gemiddelde waarden voor het wagenpark in Nederland.

Er zijn op basis van de gehanteerde uitgangspunten in de gebruiksfase geen rekenresultaten in de AERIUS Calculator 2022 hoger dan 0,00 mol/ha/jaar. Voor de specificering van de berekening wordt verwezen naar de export van de AERIUS-berekeningen (Bijlage 3).

5 Conclusie

In deze notitie is een berekening gemaakt van de stikstofuitstoot en -depositie als gevolg van de planontwikkeling ROOTZ in Haarlem. Daarbij zijn zowel de gebruiksfase als de aanlegfase beschouwd.

Projectnummer 51006958

Er is in de aanlegfase van de planontwikkeling geen toename berekend van de stikstofdepositie in de omliggende Natura 2000-gebieden, op basis van de gehanteerde uitgangspunten. Negatieve effecten van stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden zijn daarmee in de aanlegfase op voorhand uit te sluiten.

Onderwerp Onderzoek
stikstofdepositie Rootz Haarlem

Ook in de gebruiksfase van de planontwikkeling is geen toename berekend van de stikstofdepositie in de omliggende Natura 2000-gebieden, op basis van de gehanteerde uitgangspunten. Als conservatieve aanname is daarbij een cumulatie tussen het laatste jaar van de aanlegfase en de gebruiksfase beschouwd. Effecten van stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden zijn daarmee ook in de gebruiksfase op voorhand uit te sluiten.

Voor de planontwikkeling is geen Wnb-vergunning benodigd voor het onderdeel stikstofdepositie, op basis van de gehanteerde uitgangspunten in deze notitie. Daarmee is aangetoond dat het plan uitvoerbaar is in relatie tot stikstofdepositie.

Bijlage 1 Overzicht materieel en berekening emissies
aanlegfase

07-06-2022

Projectnummer 51006958

Onderwerp Onderzoek
stikstofdepositie Rootz Haarlem

BEREKENING STIKSTOFEMISSIONS INZET MATERIEEL AANLEGFASE

Rootz Haarlem
51006958

Datum: 7 juni 2023



Berekening ureninzet materieel						
	SLOOP	VB	BRM	BOUW	WRM	TOTAAL
Hydraulische kraan	340	300	460	0	130	1.230 uur
Hydraulische kraan midi	0	0	170	0	160	330 uur
Shovel	0	20	260	7.600	220	8.100 uur
Wals	0	40	60	0	130	230 uur
Trekker	0	10	60	0	25	95 uur
Bronbemaling	0	0	70	0	0	70 uur
Telekraan	0	0	0	15.000	0	15.000 uur
Asfaltfrees	0	0	0	0	0	0 uur
Heistelling	0	0	0	3.100	0	3.100 uur
TOTAAL	340	370	1.080	25.700	665	28.155 uur
	uur	uur	uur	uur	uur	uur

Overzicht verkeersbewegingen					
Losse invoer voor AERIUS					
<u>Zwaar vervoer</u>		Totaal	Heen en weer	Per jaar	
SLOOP	Extern	336	672	84 bewegingen	
	Intern	336	672	84 bewegingen	
VB	Extern	440	880	110 bewegingen	
	Intern	970	1.940	243 bewegingen	
BRM	Extern	8.600	17.200	2.150 bewegingen	
	Intern	1.100	2.200	275 bewegingen	
BOUW	Extern	1.200	2.400	300 bewegingen	
	Intern	1.700	3.400	425 bewegingen	
WRM	Extern	150	300	38 bewegingen	
	Intern	210	420	53 bewegingen	
TOTAAL	Extern	10.390	20.780	2.598 bewegingen	
	Intern	3.980	7.960	995 bewegingen	
<u>Licht vervoer</u>					
TOTAAL	Extern			7.800 bewegingen	

Uitgangspunten overig	
Aantal woningen:	697 woningen
Aantal m2 BVO:	5.800 m2 BVO
Grootte plangebied:	26.400 m2
Sloop:	8.400 m2 BVO
Rekenjaar:	2024
Jaren uitvoering:	8 jaren
Licht vervoer:	15 per dag
Waarvan	0% elektrisch
Werkdagen per jaar:	260 dagen
Totaal auto's:	3.900 per jaar
Duurzame inzet materieel	
Mobiele werktuigen:	Telekraan elektrisch
	Shovel elektrisch
	elektrisch

Berekening emissies inzet materieel		Categorie	Draaiuren	Bouwjaar	Vermogen	Belasting	Motorefficiëntie	Dieselverbruik		adblue (l/jaar)		NOx			NH3		NOx	NH3	
Naam	Stage		uren totaal		kW	fractie		l/uur	liter	Cat C	Cat D	Qb	Qu	Qa	Pb	Pu	kg	kg	
Hydraulische kraan	STAGE IV, 2014-2018, 75-560kW, diesel, SCR: ja	D	1.230	2015	200	0,4	0,95	22,3	27.380		1.917	0,033	0,005	-0,46	0,00024	0	28,1	6,57	
Hydraulische kraan midi	STAGE IV, 2014-2018, 75-560kW, diesel, SCR: ja	D	330	2015	100	0,4	0,95	11,4	3.762		245	0,033	0,005	-0,46	0,00024	0	13,3	0,90	
Shovel		D	8.100	2015	110	0,4	0,95	12,5	101.136		7.080	0,033	0,005	-0,46	0,00024	0	0,0	0,00	
Wals	STAGE IV, 2014-2018, 75-560kW, diesel, SCR: ja	D	230	2015	110	0,4	0,95	12,5	2.872		201	0,033	0,005	-0,46	0,00024	0	3,4	0,69	
Trekker	STAGE IV, 2014-2018, 75-560kW, diesel, SCR: ja	D	95	2015	100	0,4	0,95	11,4	1.083		70	0,033	0,005	-0,46	0,00024	0	3,8	0,26	
Bronbemaling	STAGE IV, 2014-2018, 75-560kW, diesel, SCR: ja	D	70	2015	350	0,4	0,95	38,6	2.699		189	0,033	0,005	-0,46	0,00024	0	2,5	0,65	
Telekraan		D	15.000	2015	350	0,4	0,95	38,6	578.262		40.478	0,033	0,005	-0,46	0,00024	0	0,0	0,00	
Asfaltfrees	STAGE IV, 2014-2018, 75-560kW, diesel, SCR: ja	D	0	2015	200	0,4	0,95	22,3	0		0	0,033	0,005	-0,46	0,00024	0	0,0	0,00	
Heistelling	STAGE IV, 2014-2018, 75-560kW, diesel, SCR: ja	D	3.100	2015	200	0,4	0,95	22,3	69.007		4.830	0,033	0,005	-0,46	0,00024	0	70,7	16,56	
TOTAAL KG																	121,9	25,6	
Berekening emissies laden/lossen			Draaiuren		emissiefactoren 2024												NOx	NH3	
Naam	Stage		uren totaal		NOx g/uur	NH3 g/uur											kg	kg	
Laden/lossen intern			332		71,012	0,905											23,6	0,30	
Laden/lossen extern			866		71,012	0,905											61,5	0,78	
TOTAAL KG																	85,0	1,1	
TOTAAL 2024																	per jaar	25,9	3,3

BEREKENING STIKSTOFEMISSIONS INZET MATERIEEL AANLEGFASE

Rootz Haarlem
51006958

Datum: 7 juni 2023



Berekening ureninzet materieel						
	SLOOP	VB	BRM	BOUW	WRM	TOTAAL
Hydraulische kraan	340	300	460	0	130	1.230 uur
Hydraulische kraan midi	0	0	170	0	160	330 uur
Shovel	0	20	260	7.600	220	8.100 uur
Wals	0	40	60	0	130	230 uur
Trekker	0	10	60	0	25	95 uur
Bronbemaling	0	0	70	0	0	70 uur
Telekraan	0	0	0	15.000	0	15.000 uur
Asfaltfrees	0	0	0	0	0	0 uur
Heistelling	0	0	0	3.100	0	3.100 uur
TOTAAL	340	370	1.080	25.700	665	28.155 uur
	uur	uur	uur	uur	uur	uur

Overzicht verkeersbewegingen					
Losse invoer voor AERIUS					
<u>Zwaar vervoer</u>		Totaal	Heen en weer	Per jaar	
SLOOP	Extern	336	672	84 bewegingen	
	Intern	336	672	84 bewegingen	
VB	Extern	440	880	110 bewegingen	
	Intern	970	1.940	243 bewegingen	
BRM	Extern	8.600	17.200	2.150 bewegingen	
	Intern	1.100	2.200	275 bewegingen	
BOUW	Extern	1.200	2.400	300 bewegingen	
	Intern	1.700	3.400	425 bewegingen	
WRM	Extern	150	300	38 bewegingen	
	Intern	210	420	53 bewegingen	
TOTAAL	Extern	10.390	20.780	2.598 bewegingen	
	Intern	3.980	7.960	995 bewegingen	
<u>Licht vervoer</u>					
TOTAAL	Extern			7.800 bewegingen	

Uitgangspunten overig	
Aantal woningen:	697 woningen
Aantal m2 BVO:	5.800 m2 BVO
Grootte plangebied:	26.400 m2
Sloop:	8.400 m2 BVO
Rekenjaar:	2030 <i>emissiefactor wordt niet lager na 2030</i>
Jaren uitvoering:	8 jaren
Licht vervoer:	15 per dag
Waarvan	0% elektrisch
Werkdagen per jaar:	260 dagen
Totaal auto's:	3.900 per jaar
Duurzame inzet materieel	
Mobiele werktuigen:	Telekraan elektrisch
	Shovel elektrisch
	elektrisch

Berekening emissies inzet materieel		Categorie	Draaiuren	Bouwjaar	Vermogen	Belasting	Motorefficiëntie	Dieselverbruik		adblue (l/jaar)		NOx			NH3		NOx	NH3
Naam	Stage		uren totaal		kW	fractie		l/uur	liter	Cat C	Cat D	Qb	Qu	Qa	Pb	Pu	kg	kg
Hydraulische kraan	STAGE IV, 2014-2018, 75-560kW, diesel, SCR: ja	D	1.230	2015	200	0,4	0,95	22,3	27.380		1.917	0,033	0,005	-0,46	0,00024	0	28,1	6,57
Hydraulische kraan midi	STAGE IV, 2014-2018, 75-560kW, diesel, SCR: ja	D	330	2015	100	0,4	0,95	11,4	3.762		245	0,033	0,005	-0,46	0,00024	0	13,3	0,90
Shovel		D	8.100	2015	110	0,4	0,95	12,5	101.136		7.080	0,033	0,005	-0,46	0,00024	0	0,0	0,00
Wals	STAGE IV, 2014-2018, 75-560kW, diesel, SCR: ja	D	230	2015	110	0,4	0,95	12,5	2.872		201	0,033	0,005	-0,46	0,00024	0	3,4	0,69
Trekker	STAGE IV, 2014-2018, 75-560kW, diesel, SCR: ja	D	95	2015	100	0,4	0,95	11,4	1.083		70	0,033	0,005	-0,46	0,00024	0	3,8	0,26
Bronbemaling	STAGE IV, 2014-2018, 75-560kW, diesel, SCR: ja	D	70	2015	350	0,4	0,95	38,6	2.699		189	0,033	0,005	-0,46	0,00024	0	2,5	0,65
Telekraan		D	15.000	2015	350	0,4	0,95	38,6	578.262		40.478	0,033	0,005	-0,46	0,00024	0	0,0	0,00
Asfaltfrees	STAGE IV, 2014-2018, 75-560kW, diesel, SCR: ja	D	0	2015	200	0,4	0,95	22,3	0		0	0,033	0,005	-0,46	0,00024	0	0,0	0,00
Heistelling	STAGE IV, 2014-2018, 75-560kW, diesel, SCR: ja	D	3.100	2015	200	0,4	0,95	22,3	69.007		4.830	0,033	0,005	-0,46	0,00024	0	70,7	16,56
TOTAAL KG																	121,9	25,6
Berekening emissies laden/lossen			Draaiuren		emissiefactoren 2031												NOx	NH3
Naam	Stage		uren totaal		NOx g/uur	NH3 g/uur											kg	kg
Laden/lossen intern			332		62,984	0,904											20,9	0,30
Laden/lossen extern			866		62,984	0,904											54,5	0,78
TOTAAL KG																	75,4	1,1
TOTAAL 2031															per jaar		24,7	3,3

Bijlage 2 Berekening verkeersgeneratie gebruiksfase

07-06-2022

Projectnummer 51006958

Onderwerp Onderzoek
stikstofdepositie Rootz Haarlem

Gebruiksfas

Uitgangspunten	
Locatie:	Gemeente Haarlem
Stedelijkheidsgraad	Ze
gemeente (2021):	sterk stedelijk (1)
Ligging binnen gemeente:	Rest bebouwde kom

Woningen

Typologie	Categorie CROW	Aantal woningen	Kengetal verkeers- generatie (max.) conform CROW-richtlijnen	Verkeersgeneratie per woning (max.) conform CROW- richtlijnen totaal
			Per woning	Motorvoertuigen per etmaal
Middeldure huur laag	Huur, appartement, midden/ goedkoop (inclusief sociale huur)	257	3,6	925
Middeldure huur hoog	Huur, appartement duur	106	5,5	583
Betaalbare koop	Koop, appartement, midden	213	5,5	1172
Vrije sector huurwoningen	Huur, huis, vrije sector	121	7,2	871
Totaal		697		3551
Totaal incl. 10% onzekerheidsmarge				3906

Commerciële en maatschappelijke voorzieningen

Typologie	Categorie CROW	Oppervlakte	Aantal parkeerplaatsen per 100m2 BVO/per wooneenheid o.b.v. CROW-richtlijnen	Inschatting turnover (max.)*	Inschatting aantal behandelkamers/ wooneenheden	Verkeersgeneratie per behandelkamer conform CROW-richtlijnen	Verkeersgeneratie per 100m2 BVO (max. conform CROW-richtlijnen)	Verkeersgeneratie totaal (max.) conform CROW- richtlijnen
		m2 BVO				Motorvoertuigen per etmaal	Motorvoertuigen per etmaal	Motorvoertuigen per etmaal
Horeca	Café/bar/restaurant	400	7,0	4,0	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	112
Zorgunits (zorg/ maatschappelijke voorzieningen)	Gezondheidscentrum	1950	n.v.t.	n.v.t.	15,0	16,5	n.v.t.	248
Zorgunits (appartement)	Verpleeg- en verzorgingstehuis (40 wooneenheden, naar schatting 1500 m2)	1500	0,7	4,0	n.v.t.	n.v.t.		112
Commerciële ruimte	Bedrijfsverzamelgebouw	1950	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	6,4	125
Totaal		5800						596
Totaal incl. 10% onzekerheidsmarge								656

* Turnover = gemiddeld aantal keer dat een parkeerplaats bezet is per etmaal.

Totaal

Woningen	3551
Commerciële en maatschappelijke voorzieningen	596
Totaal	4147
incl. 10% onzekerheid	4562
25% per ontsluitingsroute	1140

Bijlage 3 Exports AERIUS-berekeningen

07-06-2022

- Aanlegfase 2024
- Aanlegfase + Gebruiksfase 2031

Projectnummer 51006958

Onderwerp Onderzoek
stikstofdepositie Rootz Haarlem

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	Sweco
Inrichtingslocatie	xx, xx xx

Activiteit

Omschrijving	Rootz Haarlem
Toelichting	Aanlegfase

Berekening

AERIUS kenmerk	RfCzDa3jxg6q
Datum berekening	07 juni 2023, 10:44
Rekenconfiguratie	Wnb-rekengrid

Totale emissie

Aanlegfase - Beoogd	Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
	2024	3,4 kg/j	28,9 kg/j

Resultaten

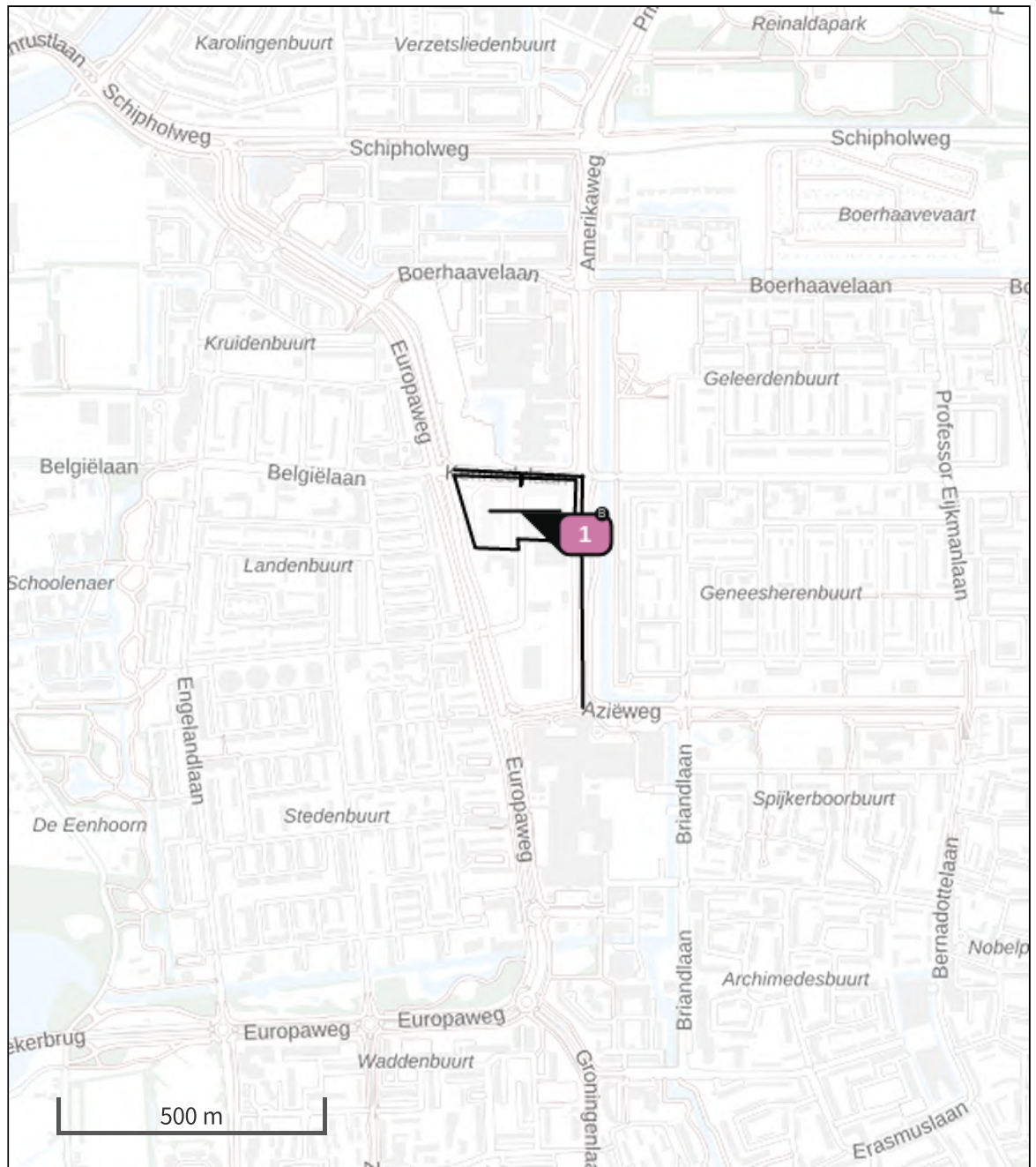
Aanlegfase - Beoogd	Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	-		
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	-		
Grootste toename	-		
Grootste afname	-		



Aanlegfase (Beoogd), rekenjaar 2024

Emissiebronnen		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Mobiele werktuigen; Mobiele werktuigen	3,3 kg/j	25,9 kg/j
	Verkeersnetwerk	79,8 g/j	3,0 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 "
(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	-	-	-	-	-	-

Aanlegfase , Rekenjaar 2024

1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Mobiele werktuigen;	Uittreedhoogte	<u>4,0 m</u>	NO _x	25,9 kg/j
		Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>	NH ₃	3,3 kg/j
	Mobiele werktuigen Spreiding 4 m				
Locatie	X:104958,97 Y:486471,08				
Oppervlakte	2,64 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Standaard Profiel Industrie				

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Intern	Links	Rechts	NO _x	0,5 kg/j
Locatie	X:104968,5 Y:486473,81	Type scherm	-	-	NO ₂ 0,2 kg/j
Lengte	134,06 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 10,0 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	Voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar		0,0 %	
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	995,0 p/jaar		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar		0,0 %	

3 Wegverkeer | Weg

Naam	Extern - kennedy west	Links	Rechts	NO _x	0,4 kg/j
Locatie	X:104909,29 Y:486548,11	Type scherm	-	-	NO ₂ 0,1 kg/j
Lengte	150,58 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 11,8 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Van A naar B				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	1.950,0 p/jaar		0,0 %	
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	649,0 p/jaar		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar		0,0 %	

4 Wegverkeer | Weg

Naam	Extern - kennedy oost	Links	Rechts	NO _x	0,4 kg/j
Locatie	X:105008,33 Y:486542,81	Type scherm	-	-	NO ₂ 0,1 kg/j
Lengte	143,06 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 11,2 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Van B naar A				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	1.950,0 p/jaar		0,0 %	
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	649,0 p/jaar		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar		0,0 %	

5 Wegverkeer | Weg

Naam	Extern - Antillen noord	Links	Rechts	NO _x	0,6 kg/j
Locatie	X:105077,16 Y:486439,75	Type scherm	-	-	NO ₂ 0,2 kg/j
Lengte	202,86 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 15,8 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Van B naar A				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	1.950,0 p/jaar		0,0 %	
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	649,0 p/jaar		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar		0,0 %	

6 Wegverkeer | Weg

Naam	Extern - Antillen zuid	Links	Rechts	NO _x	1,1 kg/j
Locatie	X:105077,39 Y:486297,92	Type scherm	-	-	NO ₂ 0,3 kg/j
Lengte	396,81 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 31,0 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Van B naar A				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	1.950,0 p/jaar		0,0 %	
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	649,0 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 2022.1_20230405_989cfb3815

Database versie 2022.1_989cfb3815

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

Sweco

xx,

xx xx

Activiteit

Omschrijving

Toelichting

Rootz Haarlem

Aanlegfase incl gebruiksfase

Berekening

AERIUS kenmerk

Datum berekening

Rekenconfiguratie

Rb98Eo1FboMA

07 juni 2023, 10:46

Wnb-rekengrid

Totale emissie

Aanlegfase incl gebruiks - Beoogd

Rekenjaar

2031

Emissie NH₃

6,7 kg/j

Emissie NO_x

78,0 kg/j

Resultaten

Aanlegfase incl gebruiks - Beoogd

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)

Gekarteerd oppervlak met afname (ha)

Grootste toename

Grootste afname

Hoogste bijdrage

-

-

-

-

-

Hexagon

Gebied

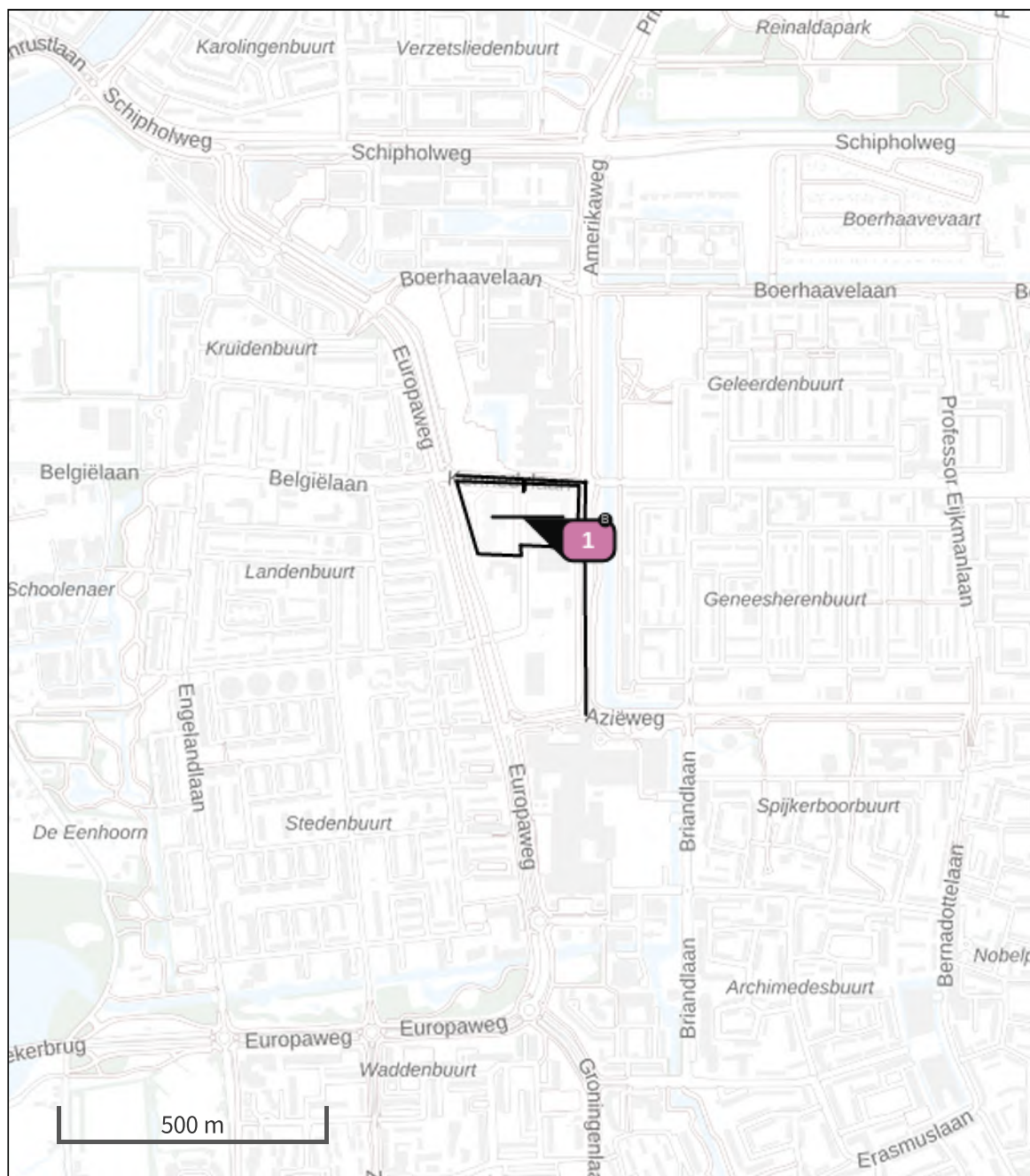


Aanlegfase incl gebruiks (Beoogd), rekenjaar 2031

Emissiebronnen

	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1 Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Mobiele werktuigen; Mobiele werktuigen	3,3 kg/j	24,7 kg/j
✕ Verkeersnetwerk	3,4 kg/j	53,3 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 incl gebruiks" (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 incl gebruiks, Rekenjaar 2031

1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Mobiele werktuigen;	Uittreedhoogte	<u>4,0 m</u>	NO _x	24,7 kg/j
		Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>	NH ₃	3,3 kg/j
	Mobiele werktuigen Spreiding 4 m				
Locatie	X:104958,97 Y:486471,08				
Oppervlakte	2,64 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Standaard Profiel Industrie				

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Aanleg - Intern		Links	Rechts	NO _x	0,4 kg/j
Locatie	X:104968,5 Y:486473,81		Type scherm	-	-	NO ₂ 0,2 kg/j
Lengte	134,06 m		Hoogte	-	-	NH ₃ 9,9 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		Voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren		0,0 p/jaar		0,0 %	
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren		0,0 p/jaar		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren		995,0 p/jaar		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren		0,0 p/jaar		0,0 %	

3 Wegverkeer | Weg

Naam	Aanleg - Extern - kennedy west		Links	Rechts	NO _x	0,4 kg/j
Locatie	X:104909,29 Y:486548,11		Type scherm	-	-	NO ₂ 0,1 kg/j
Lengte	150,58 m		Hoogte	-	-	NH ₃ 9,9 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)		Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Van A naar B					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte	0 m					
Verkeer	Max. snelheid		Voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren		1.950,0 p/jaar		0,0 %	
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren		0,0 p/jaar		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren		649,0 p/jaar		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren		0,0 p/jaar		0,0 %	

4 Wegverkeer | Weg

Naam	Aanleg - Extern - kennedy oost	Links	Rechts	NO _x	0,3 kg/j
Locatie	X:105008,33 Y:486542,81	Type scherm	-	-	NO ₂ 0,1 kg/j
Lengte	143,06 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 9,4 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Van B naar A				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	1.950,0 p/jaar		0,0 %	
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	649,0 p/jaar		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar		0,0 %	

5 Wegverkeer | Weg

Naam	Aanleg - Extern - Antillen noord	Links	Rechts	NO _x	0,5 kg/j
Locatie	X:105077,16 Y:486439,75	Type scherm	-	-	NO ₂ 0,2 kg/j
Lengte	202,86 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 13,3 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Van B naar A				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	1.950,0 p/jaar		0,0 %	
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	649,0 p/jaar		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar		0,0 %	

6 Wegverkeer | Weg

Naam	Aanleg - Extern - Antillen zuid	Links	Rechts	NO _x	1,0 kg/j
Locatie	X:105077,39 Y:486297,92	Type scherm	-	-	NO ₂ 0,3 kg/j
Lengte	396,81 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 26,0 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Van B naar A				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	1.950,0 p/jaar		0,0 %	
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	649,0 p/jaar		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar		0,0 %	

7 Wegverkeer | Weg

Naam	Gebruiks - Kennedy west	Links	Rechts	NO _x	8,5 kg/j
Locatie	X:104909,29 Y:486548,11	Type scherm	-	-	NO ₂ 1,8 kg/j
Lengte	150,58 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 0,6 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Van A naar B				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	1.140,0 p/etmaal		0,0 %	
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/etmaal		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/etmaal		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/etmaal		0,0 %	

8 Wegverkeer | Weg

Naam	Gebruiks - Kennedy oost	Links	Rechts	NO _x	8,1 kg/j
Locatie	X:105008,33 Y:486542,81	Type scherm	-	-	NO ₂ 1,7 kg/j
Lengte	143,06 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 0,5 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Van B naar A				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	1.140,0 p/etmaal		0,0 %	
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/etmaal		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/etmaal		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/etmaal		0,0 %	

9 Wegverkeer | Weg

Naam	Gebruiks - Antillen noord	Links	Rechts	NO _x	11,5 kg/j
Locatie	X:105077,16 Y:486439,75	Type scherm	-	-	NO ₂ 2,5 kg/j
Lengte	202,86 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 0,8 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Van B naar A				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	1.140,0 p/etmaal		0,0 %	
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/etmaal		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/etmaal		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/etmaal		0,0 %	

10 Wegverkeer | Weg

Naam	Gebruiks - Antillen zuid	Links	Rechts	NO _x	22,5 kg/j
Locatie	X:105077,39 Y:486297,92	Type scherm	-	-	NO ₂ 4,8 kg/j
Lengte	396,81 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 1,5 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Van B naar A				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				

Verkeer	Max. snelheid	Voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	1.140,0 p/etmaal	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 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 2022.1_20230405_989cfb3815
Database versie 2022.1_989cfb3815
Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
<https://www.aerius.nl/>