

Retouradres: Postbus 64, 7450 AB Holten

Schakenbosch BV
Lange Voorhout 15
2514 EA Den Haag

Aveco de Bondt BV

Burgemeester van der Borchstraat 2, 7451 CH Holten
Postbus 64, 7450 AB Holten
T +31 548 85 33 33
www.avecodebondt.nl

project AERIUS-calculatie BP Schakenbosch te Leidschendam
opdrachtgever Schakenbosch bv
projectverantwoordelijke Jeroen Hendriks
contactpersoon Ramon Nieborg
e-mail rnieborg@avecodebondt.nl
onderwerp AERIUS-calculatie Landgoed Schakenbosch te
Leidschendam: Realisatiefase

datum 30 november 2020
referentie 170200_B_RNG_0002
projectnummer 170200

1 Aanleiding

Schakenbosch BV is voornemens om maximaal 332 woningen en een zorginstelling op het Landgoed Schakenbosch aan de Veursestraatweg te Leidschendam te realiseren. In figuur 1 is de ligging van het plan weergegeven.



Figuur 1: Plangebied

Door middel van een AERIUS berekening dient inzichtelijk gemaakt te worden of het plan in de realisatiefase leidt tot stikstofdepositie op omliggende stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden. Er is geen belemmering voor de planontwikkeling als er geen sprake is van stikstofdepositie boven de 0,00 mol/ha/jr.

De locatie is op circa 4,3 kilometer gelegen van Meijndel & Berkheide aan de westzijde en op circa 8,5 kilometer van De Wilck aan de oostzijde.

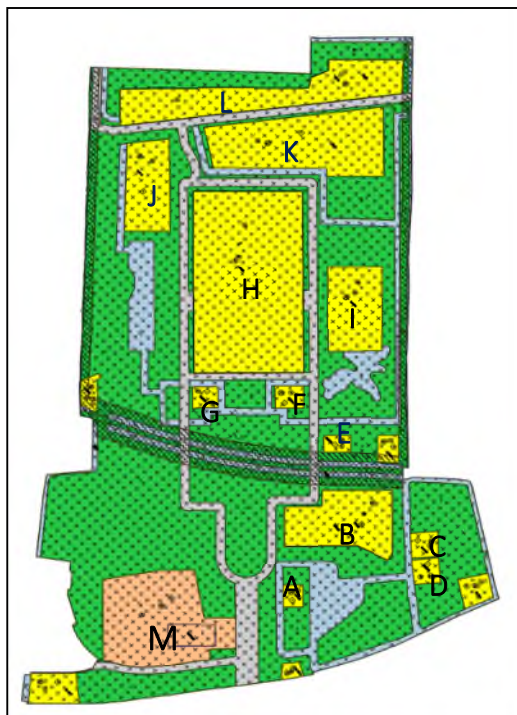
2 Voorgenomen plan en planning

2.1 Plan

Het plan bestaat uit de realisatie van:

- 332 woningen;
- 1 Verpleeghuis met 40 bedden;
- Horeca (120m²);
- Gezondheidscentrum (8 behandelkamers).

Er is uitgegaan van het stedenbouwkundig plan NL.IMRO.1916 Schakenbosch-ON01-04-02-2019/DD¹. Hierin zijn 13 bouwlocaties (A t/m M) opgenomen waar de woningen kunnen worden gebouwd. Op bouwlocatie M is het mogelijk dat er, naast woningen, ook een zorginstelling wordt gebouwd.



figuur 2 Weergave bouwplan

¹ 18AVECR001-007.dwg

2.2 Planning

Voor Schakenbosch is bepaald wat de meest belastende jaren zijn ten aanzien van de NOx uitstoot tijdens de realisatiefase. Ervaring toont aan dat bij het bouwrijp maken van terreinen er veel grondverzet plaatsvindt dat maatgevend is voor de stikstofberekeningen. Op basis van de planning van de werkzaamheden zijn de meest belastende emissiejaren bepaald. Dit zijn de jaren 2021, 2022 en 2023 omdat dan het Landgoed bouwrijp wordt gemaakt en een deel van de woningen wordt gebouwd.

Logischerwijs zijn hoeveelheden van invloed op de duur van de inzet van het materieel en daarmee op de emissie tijdens de fases bouwrijpmaken en grondwerkzaamheden zoals het aanleggen van waterstructuren. Als uitgangspunt zijn er 5 hoofdonderdelen genomen die naar verwachting het meeste inzet verlangen van het materieel, en daarmee de meeste emissie zullen veroorzaken. Deze 5 hoofdonderdelen zijn:

- 1) Voorbereiding
- 2) Verharding
- 3) Groenvoorziening
- 4) Water
- 5) Riolering

Om werkzaamheden te starten en de waterhuishouding in en rond Schakenbosch te handhaven moeten er watergangen gegraven worden à 19.650 m³. In de rekentool wordt er standaard van uitgegaan dat een wadi 1,5m diepte heeft. 13.000 m² correspondeert dan met 19.650 m³ die er ontgraven moet worden voor de waterhuishouding. Daarnaast wordt in Schakenbosch in het eerste jaar ca 1.000 m riolering aangelegd. Bij de voorbereiding is het uitgangspunt gehanteerd dat 80% van het totale perceel grote bewerkt gaat worden. Dit zal op het terrein van Schakenbosch betekenen dat de bovenlaag gefreesd zal worden. En dat er opschot en eventuele restanten van stobben verwijderd worden. Dit zal uitgevoerd worden door een hydraulische kraan.

Activiteiten realisatiefase 2021:

- BRM Vlietzicht + Duivenhof + watergang locatie 1.1 + 1.2

Activiteiten realisatiefase 2022:

- Bouwen Vlietzicht: 2-onder-1-kap locatie 2.1
- Bouwen Vlietzicht: Rijwoning sanatorium locatie 2.2
- Bouwen Vlietzicht: Rijwoningen locatie 2.3
- Bouwen Duivenhof: Cardia locatie 2.4
- Bouwen Duivenhof appartementen locatie 2.5

Activiteiten realisatiefase 2023:

- BRM Carre Noord locatie 3.1
- BRM Huizen in het Hout locatie 3.2
- Bouwen Huizen in het Hout: rijwoningen locatie 3.3
- Bouwen Huizen in het Hout: vrijstaande woningen locatie 3.4

In de onderstaande figuur zijn de locaties, waar de activiteiten plaatsvinden, weergegeven.



figuur 3 Weergave locaties activiteiten realisatiefase

3 Uitgangspunten realisatiefase (2021, 2022 en 2023)

3.1 Materieel & machines

De gegevens met betrekking tot type materieel, stage-klasse, motorvermogen en het aantal uren dat materieel wordt ingezet, zijn door Aveco de Bondt bepaald aan de hand van door de opdrachtgever aangeleverde plattegronden en tekeningen.

De motorische belastingen zijn gebaseerd op de publicatie 'Emissiefactoren voor stikstofdepositieberekeningen'² en zijn opgenomen in AERIUS Calculator. Er is gerekend met de worstcase situatie waarbij er vanuit is gegaan dat het materieel de gehele tijd in bedrijf is en dus niet stationair draait.

3.2 Verkeer

Het verkeer rijdt via de Veursestraatweg van en naar het plan. Het uitgangspunt is dat het verkeer na 80 meter op de Veursestraatweg is opgenomen in het heersende verkeersbeeld, aangezien het verkeer door zijn snelheid en rij- en stopgedrag niet meer onderscheidend is van het overig verkeer op de Veursestraatweg.

² <https://www.tno.nl/nl/aandachtsgebieden/mobiliteit-logistiek/roadmaps/sustainable-traffic-and-transport/sustainable-mobility-and-logistics/emissiefactoren-voor-stikstofdepositieberekeningen/>



De beschouwde verkeersaantrekkende werking bestaat uit de aan- en afvoer van materieel en bouwmaterialen per vrachtwagen en middelzware vrachtwagens. Het personeel maakt gebruik van licht verkeer (personenwagens of bestelbus). Binnen het plangebied zijn de emissiefactoren gehanteerd behorend bij de categorie 'stad doorstromend'³. Voor het verkeer op de Veursestraatweg zijn de emissiefactoren gehanteerd die behoren bij de categorie 'normaal stadsverkeer'³. Van de ritten die Schakenbosch genereert, is ervan uitgegaan dat al het verkeer op de Veursestraatweg richting Leidschendam rijdt.

3.3 Stikstofemissie realisatiefase

Voor het uitvoeren van de werkzaamheden wordt zijn twee opties mogelijk:

1. het gedeeltelijk inzetten van elektrisch aangedreven materieel, of;
2. het toepassen van een NoNOx filter⁴ bij specifiek materieel.

In bijlage 1 is de totale stikstofemissie van de inzet van het materieel & machines en transport uitgewerkt voor respectievelijk het jaar 2021, 2022 en 2023. In de onderstaande tabel is aangegeven in welke activiteiten worden onderscheiden of optie 1 (elektrisch) en/of optie 2 (NoNOx) mogelijk is en in welke bijlage de uitgewerkte stikstofemissie is opgenomen.

Tabel 3.1 Realisatiefase overzicht stikstofemissie verkeer (2021-2023)

Omschrijving	Elektrisch	NONOx
2021		
BRM Vlietzicht + Duivenhof + watergang	Nee (bijlage 2)	
2022		
Bouwen Vlietzicht: 2 onder 1 kap	Nee (bijlage 3.1)	Ja (bijlage 4.1)
Bouwen Vlietzicht: Rijwoning sanatorium	Nee (bijlage 3.2)	Ja (bijlage 4.2)
Bouwen Vlietzicht: Rijwoningen	Nee (bijlage 3.3)	Ja (bijlage 4.3)
Bouwen Duivenhof: Cardia	Ja (bijlage 3.4)	Ja (bijlage 4.4)
Bouwen Duivenhof appartementen	Ja (bijlage 3.5)	Ja (bijlage 4.5)
2023		
BRM Carre Noord	Nee (bijlage 5.1)	Nee (bijlage 6.1)
BRM Huizen in het Hout	Nee (bijlage 5.2)	Nee (bijlage 6.2)
Bouwen Huizen in het Hout: rijwoningen	Ja (bijlage 5.3)	Ja (bijlage 6.3)
Bouwen Huizen in het Hout: vrijstaande woningen	Ja (bijlage 5.4)	Nee (bijlage 6.4)

³ Document 'Emissiefactoren voor snelwegen en niet-snelwegen' van 12 maart 2020, Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat.

⁴ Het filter zet het aanwezige NOx in de uitlaatgassen om in niet schadelijke stoffen.



4 Resultaten berekeningen

De hiervoor beschreven emissies zijn ingevoerd in AERIUS Calculator (versie 2020).

De totale stikstofemissie tijdens de realisatiefase (2021-2023) leidt niet tot stikstofdepositie op omliggende Natura 2000-gebieden (niet hoger dan 0,00 mol/ha/jaar). Dit geldt voor beide opties (elektrisch of met NoNOX).

Gesteld kan worden dat de stikstofdepositie geen belemmering oplevert voor de planontwikkeling.

Bijlagen:

1. Overzicht totale emissie en vervoersbewegingen
2. Invoergegevens Realisatiefase (2021)
3. Invoergegevens Realisatiefase (2022) - Elektrisch
4. Invoergegevens Realisatiefase (2022) - NoNOx
5. Invoergegevens Realisatiefase (2023) - Elektrisch
6. Invoergegevens Realisatiefase (2023) - NoNOx
7. Realisatiefase (2021): Invoer en resultaat AERIUS Calculator
8. Realisatiefase (2022) - Elektrisch: Invoer en resultaat AERIUS Calculator
9. Realisatiefase (2022) - NoNOx: Invoer en resultaat AERIUS Calculator
10. Realisatiefase (2023) - Elektrisch: Invoer en resultaat AERIUS Calculator
11. Realisatiefase (2023) - NoNOx: Invoer en resultaat AERIUS Calculator



Aveco de Bondt
ingenieursbedrijf

Bijlage 1 Overzicht totale emissie en vervoersbewegingen

Bijlage 1

Overzicht totale emissie en vervoersbewegingen

Legenda:

	Regulier materieel
	Alle materieel voorzien van NoNox
	Elektrisch Hijsen verder regulier materieel
	BRM=Bouw rijp maken

Totale emmissies Schakenbos 2021-2023					Aantal vervoersbewegingen [mvt]			
	Jaar 1: 2021	Kg/NOx	Kg/NH3		licht	middelzwaar	zwaar	
	BRM Vlietzicht + Duivenhof + watergang	127,62	0,36	bijlage 2	264	264	7.190	
	Verkeer	9,59	0,10		264	264	7.190	
	Totaal	137,21	0,46	bijlage 7				
Deelgebieden	Jaar 2: 2022	Kg/NOx	Kg/NH3		Aantal vervoersbewegingen [mvt]			
	Optie 1				licht	middelzwaar	zwaar	
	2 onder 1 kap	12,21	0,03	bijlage 3.1	8	126	134	
	Vlietzicht	Rijwoning sanatorium	49,63	0,13	bijlage 3.2	32	226	308
	Vlietzicht	Rijwoning	24,82	0,07	bijlage 3.3	16	114	160
	Duivenhof	Duivenhof Cardia ELEKTRISCH	27,96	0,04	bijlage 3.4	4.000	8.000	694
	Duivenhof	Duivenhof appartementen ELEKTRISCH	49,99	0,11	bijlage 3.5	3.600	9.000	1.332
	Optie 1: Subtotaal (deels ELEKTRISCH)		164,61	0,39		7.656	17.466	2.628
	Verkeer		18,38	0,30				
Totaal		182,99	0,69	bijlage 8				
Deelgebieden	Optie 2				Aantal vervoersbewegingen [mvt]			
	2 onder 1 kap NONOX	7,33	0,04	bijlage 4.1	licht	middelzwaar	zwaar	
	Vlietzicht	Rijwoning sanatorium NONOX	29,78	0,15	bijlage 4.2	8	126	134
	Vlietzicht	Rijwoning NONOX	14,89	0,08	bijlage 4.3	32	226	308
	Vlietzicht	Rijwoning NONOX	14,89	0,08	bijlage 4.3	16	114	160
	Duivenhof	Duivenhof Cardia NONOX	55,21	0,21	bijlage 4.4	16	114	160
	Duivenhof	Duivenhof Cardia NONOX	55,21	0,21	bijlage 4.4	4000	8000	694
	Duivenhof	Duivenhof appartementen NONOX	79,98	0,39	bijlage 4.5	3.600	9.000	1.332
	Optie 2: Totaal (NONOX)		187,19	0,87		7.656	17.466	2.628
Verkeer		18,38	0,30					
Totaal		205,57	1,17	bijlage 9				
Deelgebieden	Jaar 3: 2023	Kg/NOx	Kg/NH3		Aantal vervoersbewegingen [mvt]			
	Optie 1				licht	middelzwaar	zwaar	
	Carre	BRM Carre	30,78	0,09	bijlage 5.1	104	104	1518
	Huizen in het hout	BRM huizen in het hout	44,21	0,11	bijlage 5.2	82	82	2980
	Huizen in het hout	Rijwoningen ELEKTRISCH (3x 5 woningen)	44,79	0,12	bijlage 5.3	20	142	430
	Huizen in het hout	Vrijstaande woning ELEKTRISCH (6 woningen)	34,37	0,10	bijlage 5.4	92	452	606
	Optie 1: Totaal (deels ELEKTRISCH)		154,15	0,42		298	780	5.534
	Verkeer		18,23	0,30				
Totaal		172,39	0,72	bijlage 10				
Deelgebieden	Optie 2				Aantal vervoersbewegingen [mvt]			
	BRM Carre	30,78	0,09	bijlage 6.1	licht	middelzwaar	zwaar	
	Huizen in het hout	BRM huizen in het hout	44,21	0,11	bijlage 6.2	82	82	2980
	Huizen in het hout	Rijwoningen NONOX (3x 5 woningen)	44,67	0,23	bijlage 6.3	20	142	430
	Huizen in het hout	Vrijstaande woning (6 woningen)	65,48	0,18	bijlage 6.4	92	452	606
	Optie 2: Totaal (deels NONOX)		185,14	0,61		298	780	5.534
Verkeer		18,23	0,30					
Totaal		203,37	0,91	bijlage 11				



Aveco de Bondt
ingenieursbedrijf

Bijlage 2 Invoergegevens Realisatiefase (2021)

Projectcode : 170200	
Projectnaam :	Voorlel
Bedrijfsnaam aanvrager :	0

Bijlage 2

Type	Materieel	Inzet	eenheid	Uitvoering	Brandstof	emissie (EURONORM)	Emissienorm (NH3) (TNO)	eenheid	Emissie norm (NOx) (TNO)	vermogen	Ammoniak emissie (NH3)	eenheid	Stikstof emissie (NOx)	eenheid
Voorbereiding														
Punt	Tractor		40,5 uur	Zwaar	Tractor Zwaar	stage IIIA	0,00241930	g/kWh	4,9	g/kWh	55%	0,01	kg/NH3	10,91
Punt	Hydraulische graafmachine (rups)		299,7 uur	Zwaar	Hydraulische graafmachine (rups) Zwaar	stage IV	0,00240926	g/kWh	0,8	g/kWh	69%	0,10	kg/NH3	33,23
Verharding														
Punt	Hydraulische graafmachine (rups)	363	uur	Zwaar	Hydraulische graafmachine (rups) Zwaar	stage IV	0,00240926	g/kWh	0,8	g/kWh	69%	0,12	kg/NH3	40,25
Punt	Wielader	0	uur	Zwaar	Wielader Zwaar	stage IV	0,00271042	g/kWh	0,9	g/kWh	55%	0,00	kg/NH3	0,00
Punt	Hydraulische graafmachine (mobiel)	0	uur	Zwaar	Hydraulische graafmachine (mobiel) Zwaar	stage IV	0,00250544	g/kWh	0,8	g/kWh	69%	0,00	kg/NH3	0,00
Punt	Asfalsprijdmachine	0	uur	middel	Asfalsprijdmachine middel	stage IV	0,00297835	g/kWh	1,6	g/kWh	76%	0,00	kg/NH3	0,00
Punt	Zelfrijdende wals	0	uur	middel	Zelfrijdende wals middel	stage IV	0,00297835	g/kWh	4,2	g/kWh	55%	0,00	kg/NH3	0,00
Groen														
Punt	Hydraulische graafmachine (rups)	0	uur	Zwaar	Hydraulische graafmachine (rups) Zwaar	stage IV	0,00240926	g/kWh	0,8	g/kWh	69%	0,00	kg/NH3	0,00
Punt	Wielader	0	uur	Zwaar	Wielader Zwaar	stage IV	0,00271042	g/kWh	0,9	g/kWh	55%	0,00	kg/NH3	0,00
Punt	Tractor	0	uur	Zwaar	Tractor Zwaar	stage IIIA	0,00241930	g/kWh	4,9	g/kWh	55%	0,00	kg/NH3	0,00
Water														
Punt	Hydraulische graafmachine (rups)	390	uur	Zwaar	Hydraulische graafmachine (rups) Zwaar	stage IV	0,00240926	g/kWh	0,8	g/kWh	69%	0,13	kg/NH3	43,23
Riolering														
Punt	Hydraulische graafmachine (rups)	0	uur	Zwaar	Hydraulische graafmachine (rups) Zwaar	stage IV	0,00240926	g/kWh	0,8	g/kWh	69%	0,00	kg/NH3	0,00
Punt	Wielader	0	uur	Zwaar	Wielader Zwaar	stage IV	0,00271042	g/kWh	0,9	g/kWh	55%	0,00	kg/NH3	0,00
Punt	Bronbemalingspomp	0	uur	Zwaar	Bronbemalingspomp Zwaar	stage V	0,00289777	g/kWh	7,7	g/kWh	34%	0,00	kg/NH3	0,00
Punt emissie totaal												0,36 kg/NH3		
												127,62 kg/NOx		

Type	Materieel	Enkele vervoers- bewegingen	eenheid	totaal aantal vervoers- bewegingen	Eenheid
Voorbereiding					
Lijn	Trekker kippertrailer 35ton/24m3	1874	keer	3748	keer
Verharding					
Lijn	Trekker kippertrailer 35ton/24m3	0	keer	0	keer
Lijn	Trekker stenenwaggen	0	keer	0	keer
Lijn	Vrachtauto 8 x 8	908	keer	1816	keer
Groen					
Lijn	Trekker kippertrailer 35ton/24m3	0	keer	0	keer
Water					
Lijn	Trekker kippertrailer 35ton/24m3	813	keer	1626	keer
Riolering					
Lijn	Trekker stenenwaggen	0	keer	0	keer
Lijn	Trekker oplegger	0	keer	0	keer
Lijn	Vrachtauto 8 x 8	0	keer	0	keer
Personeel					
Lijn	bestelbusje (2018)	132	keer	264	keer
Lijn	Personenauto (2018)	132	keer	264	keer
totaal zwaar verkeer				7190	
totaal licht verkeer				528	



Aveco de Bondt
ingenieursbedrijf

Bijlage 3 Invoergegevens Realisatiefase (2022) – Elektrisch

Projectcode :	170200
Projectnaam :	Landgoed Voorde! Vlietzicht
Bedrijfsnaam aanvrager :	A. Mulder
Berekening betreft :	TWEE ONDER EEN KAP
Aantal woningen :	1

Bijlage 3.1

Type	Materieel	Inzet per 2-Ofder-1-kapper	eenheid	Inzet totaal aantal 2-Ofder-1-kappers	eenheid	emissie (Euronorm)	Uitvoering		Kw	Brandstof	emissienorm (NH3) (TNO)	eenheid	emissienorm (Nox) (TNO)	eenheid	vermogen	Ammoniak emissie (NH3)	eenheid	Stikstof emissie (NOx)	eenheid					
Punt	Aggregaat min.		0 uur			stage IV	Middel	Aggregaat min. Middel	100	Diesel	0.00287773 g/kWh	1 g/kWh		41%	0.00 kg/NH3	0.000 kg/NOx								
Punt	Telekraan	7,6 uur	0 uur	7,6 uur	0 uur	stage IV	Middel	Telekraan Middel	350	Diesel	0.00235907 g/kWh	0.9 g/kWh		61%	0.00 kg/NH3	1.460 kg/NOx								
Punt	Ruw terreinkraan (mobiel)		0 uur		0 uur	stage IV	Middel	Ruw terreinkraan (mobiel) Middel	350	Diesel	0.00235907 g/kWh	0.9 g/kWh		61%	0.00 kg/NH3	0.000 kg/NOx								
Punt	Verreiker	79,8 uur		79,8 uur	0 uur	stage IV	Middel	Verreiker Middel	75	Diesel	0.00255751 g/kWh	0.9 g/kWh		84%	0.01 kg/NH3	4.525 kg/NOx								
Punt	Hoogwerker		0 uur		0 uur	stage V	Middel	Hoogwerker Middel	20	Diesel	0.00247664 g/kWh	6,6 g/kWh		41%	0.00 kg/NH3	0.000 kg/NOx								
Punt	Bouwkraan (mobiel)	22,8 uur		22,8 uur	0 uur	stage IV	Middel	Bouwkraan (mobiel) Middel	210	Elektrisch	0.00235907 g/kWh	0,9 g/kWh		61%	0.01 kg/NH3	2.629 kg/NOx								
Punt	Bouwkraan (rups)		0 uur		0 uur	stage IV	Middel	Bouwkraan (rups) Middel	450	Diesel	0.00276061 g/kWh	1 g/kWh		69%	0.00 kg/NH3	0.000 kg/NOx								
Punt	Bouwkraan (torenkraan)		0 uur		0 uur	stage IV	Middel	Bouwkraan (torenkraan) Middel	350	Diesel	0.00235907 g/kWh	0,9 g/kWh		61%	0.00 kg/NH3	0.000 kg/NOx								
Punt	Heistelling met dieselblok		0 uur		0 uur	stage IV	Middel	Heistelling met dieselblok Middel	200	Diesel	0.00276061 g/kWh	1 g/kWh		69%	0.00 kg/NH3	0.000 kg/NOx								
Punt	Heistelling met trilblok		0 uur		0 uur	stage IV	Middel	Heistelling met trilblok Middel	200	Diesel	0.00276061 g/kWh	1 g/kWh		69%	0.00 kg/NH3	0.000 kg/NOx								
Punt	Heistelling met palenboorset	7 uur		7 uur	0 uur	stage IV	Middel	Heistelling met palenboorset Middel	450	Diesel	0.00276061 g/kWh	1 g/kWh		69%	0.01 kg/NH3	2.182 kg/NOx								
Punt	Bronbemalingspomp		0 uur		0 uur	stage V	Middel	Bronbemalingspomp Middel	20	Diesel	0.00289777 g/kWh	7,7 g/kWh		34%	0.00 kg/NH3	0.000 kg/NOx								
Punt	Betonpomp (draaiende pomp)	15,2 uur		15,2 uur	0 uur	stage IV	Middel	Betonpomp (draaiende pomp) Middel	34,5	Diesel	0.00276061 g/kWh	1 g/kWh		69%	0.00 kg/NH3	0.362 kg/NOx								
Punt	Betonpomp		0 uur		0 uur	stage IV	Middel	Betonpomp Middel	34,5	Diesel	0.00276061 g/kWh	1 g/kWh		69%	0.00 kg/NH3	0.000 kg/NOx								
Punt	Bulldozer		0 uur		0 uur	stage IV	Middel	Bulldozer Middel	200	Diesel	0.00271042 g/kWh	0,9 g/kWh		55%	0.00 kg/NH3	0.000 kg/NOx								
Punt	Grader		0 uur		0 uur	stage IV	Middel	Grader Middel	100	Diesel	0.00245513 g/kWh	0,9 g/kWh		84%	0.00 kg/NH3	0.000 kg/NOx								
Punt	Wielader		0 uur		0 uur	stage IV	Middel	Wielader Middel	100	Diesel	0.00282742 g/kWh	0,9 g/kWh		60%	0.00 kg/NH3	0.000 kg/NOx								
Punt	Rupsader		0 uur		0 uur	stage IV	Middel	Rupsader Middel	0	Diesel	0.00271042 g/kWh	0,9 g/kWh		55%	0.00 kg/NH3	0.000 kg/NOx								
Punt	Hydraulische graafmachine (mobiel)		19 uur		19 uur	stage IV	Middel	Hydraulische graafmachine (mobiel) Middel	100	Diesel	0.00250544 g/kWh	0,8 g/kWh		69%	0.00 kg/NH3	1.053 kg/NOx								
Punt	Hydraulische graafmachine (rups)		0 uur		0 uur	stage IV	Middel	Hydraulische graafmachine (rups) Middel	100	Diesel	0.00250544 g/kWh	0,8 g/kWh		69%	0.00 kg/NH3	0.000 kg/NOx								
151,4																								
Punt emissies totaal															0.03 kg/NH3					12.21 kg/NOx				

Type	Materieel	Enkele vervoersbewegingen	Eenheid	totaal aantal vervoersbewegingen	Eenheid
Lijn	Vrachtauto 6 x 6	0 keer	0 keer	0 keer	
Lijn	Vrachtauto 8 x 8	0 keer	0 keer	0 keer	
Lijn	Trekker kippertrailer 35ton/24m3	5 keer	10 keer	10 keer	
Lijn	Trekker dieplader	9 keer	18 keer	18 keer	
Lijn	Trekker stenenwagen	17 keer	34 keer	34 keer	
Lijn	Trekker opgraver	14 keer	28 keer	28 keer	
Lijn	Trekker tautliner	3 keer	6 keer	6 keer	
Lijn	Containerwagen	1 keer	2 keer	2 keer	
Lijn	Bakwagen	13 keer	26 keer	26 keer	
Lijn	Beton/cement mixer 15m3	5 keer	10 keer	10 keer	
Lijn	Tractor	0 keer	0 keer	0 keer	
Lijn	Bestelbusje (2018)	63 keer	126 keer	126 keer	
Lijn	Personenauto (2018)	4 keer	8 keer	8 keer	
totaal zwaar verkeer				134	
totaal licht verkeer				134	

Bijlage 3.2

Projectcode :	170200
Projectnaam :	Landgoed Voorde, Vlietzicht
Bedrijfsnaam aanvrager :	A. Mulder
Berekening betreft :	RUIWONING
Aantal rijwoningen per blok :	8
aantal blokken rijwoningen :	2

Projectcode :

Projectnaam :

Bedrijfsnaam aanvrager :

Berekening betreft :

Aantal rijwoningen per blok :

aantal blokken rijwoningen :

Type	Materieel	inzet per per blok	eenheid	inzet totaal aantal rijwoningen per blok	eenheid	emissie (EURO-NORM)	Uitvoering		Kw	Brandstof	emissienorm (NH3) (TNO)	eenheid	emissienorm (NOx) (TNO)	eenheid	vermogen	Ammoniak emissie (NH3)	eenheid	Stikstof emissie (NOx)	eenheid
Punt	Aggregaat min.	0 uur	0 uur		0 uur	stage IV	Middel	Aggregaat min. Middel		100 Diesel	0.00287773 g/kWh	1 g/kWh	1 g/kWh	41%	0.00 kg/NH3	0.00 kg/NH3	0.000 kg/NOx		
Punt	Telekraan	15,75 uur	34,5 uur	31,5 uur	0 uur	stage IV	Middel	Telekraan Middel	350 Diesel	350 Diesel	0.00235907 g/kWh	0,9 g/kWh	0,9 g/kWh	61%	0.02 kg/NH3	0.02 kg/NH3	6,053 kg/NOx		
Punt	Ruw terrein kraan (mobiel)	0 uur	0 uur	0 uur	0 uur	stage IV	Middel	Ruw terrein kraan (mobiel) Middel	350 Diesel	350 Diesel	0.00235907 g/kWh	0,9 g/kWh	0,9 g/kWh	61%	0.00 kg/NH3	0.00 kg/NH3	0.000 kg/NOx		
Punt	Verreiker	26,25 uur	52,5 uur	52,5 uur	0 uur	stage IV	Middel	Verreiker Middel	75 Diesel	75 Diesel	0.00255575 g/kWh	0,9 g/kWh	0,9 g/kWh	84%	0.01 kg/NH3	0.01 kg/NH3	2,977 kg/NOx		
Punt	Hoogwerker	0 uur	0 uur	0 uur	0 uur	stage V	Middel	Hoogwerker Middel	20 Diesel	20 Diesel	0.00247664 g/kWh	6,6 g/kWh	6,6 g/kWh	41%	0.00 kg/NH3	0.00 kg/NH3	0.000 kg/NOx		
Punt	Bouwkraan (mobiel)	0 uur	0 uur	0 uur	0 uur	stage IV	Middel	Bouwkraan (mobiel) Middel	210 Diesel	210 Diesel	0.0023907 g/kWh	0,9 g/kWh	0,9 g/kWh	61%	0.00 kg/NH3	0.00 kg/NH3	0.000 kg/NOx		
Punt	Bouwkraan (rups)	0 uur	0 uur	0 uur	0 uur	stage IV	Middel	Bouwkraan (rups) Middel	450 Diesel	450 Diesel	0.00276061 g/kWh	1 g/kWh	1 g/kWh	69%	0.00 kg/NH3	0.00 kg/NH3	0.000 kg/NOx		
Punt	Bouwkraan (torenkraan)	35,7 uur	71,4 uur	71,4 uur	0 uur	stage IV	Middel	Bouwkraan (torenkraan) Middel	350 Diesel	350 Diesel	0.00235907 g/kWh	0,9 g/kWh	0,9 g/kWh	61%	0.04 kg/NH3	0.04 kg/NH3	13,720 kg/NOx		
Punt	Heistelling met dieselblok	0 uur	0 uur	0 uur	0 uur	stage IV	Middel	Heistelling met dieselblok Middel	200 Diesel	200 Diesel	0.00276061 g/kWh	1 g/kWh	1 g/kWh	69%	0.00 kg/NH3	0.00 kg/NH3	0.000 kg/NOx		
Punt	Heistelling met trilblok	0 uur	0 uur	0 uur	0 uur	stage IV	Middel	Heistelling met trilblok Middel	200 Diesel	200 Diesel	0.00276061 g/kWh	1 g/kWh	1 g/kWh	69%	0.00 kg/NH3	0.00 kg/NH3	0.000 kg/NOx		
Punt	Heistelling met palenboorset	35 uur	70 uur	70 uur	0 uur	stage IV	Middel	Heistelling met palenboorset Middel	450 Diesel	450 Diesel	0.00276061 g/kWh	1 g/kWh	1 g/kWh	69%	0.06 kg/NH3	0.06 kg/NH3	21,825 kg/NOx		
Punt	Bronbemalingspomp	8,4 uur	16,8 uur	16,8 uur	0 uur	stage V	Middel	Bronbemalingspomp Middel	20 Diesel	20 Diesel	0.00289777 g/kWh	7,7 g/kWh	7,7 g/kWh	34%	0.00 kg/NH3	0.00 kg/NH3	0.869 kg/NOx		
Punt	Betonpomp (draaiende pomp)	0 uur	0 uur	0 uur	0 uur	stage IV	Middel	Betonpomp (draaiende pomp) Middel	34,5 Diesel	34,5 Diesel	0.00276061 g/kWh	1 g/kWh	1 g/kWh	69%	0.00 kg/NH3	0.00 kg/NH3	0.000 kg/NOx		
Punt	Betonpomp	0 uur	0 uur	0 uur	0 uur	stage IV	Middel	Betonpomp Middel	34,5 Diesel	34,5 Diesel	0.00276061 g/kWh	1 g/kWh	1 g/kWh	69%	0.00 kg/NH3	0.00 kg/NH3	0.000 kg/NOx		
Punt	Bulldozer	0 uur	0 uur	0 uur	0 uur	stage IV	Middel	Bulldozer Middel	200 Diesel	200 Diesel	0.00271042 g/kWh	0,9 g/kWh	0,9 g/kWh	55%	0.00 kg/NH3	0.00 kg/NH3	0.000 kg/NOx		
Punt	Grader	0 uur	0 uur	0 uur	0 uur	stage IV	Middel	Grader Middel	100 Diesel	100 Diesel	0.00245513 g/kWh	0,9 g/kWh	0,9 g/kWh	84%	0.00 kg/NH3	0.00 kg/NH3	0.000 kg/NOx		
Punt	Wielader	0 uur	0 uur	0 uur	0 uur	stage IV	Middel	Wielader Middel	100 Diesel	100 Diesel	0.00282742 g/kWh	0,9 g/kWh	0,9 g/kWh	60%	0.00 kg/NH3	0.00 kg/NH3	0.000 kg/NOx		
Punt	Rupsader	0 uur	0 uur	0 uur	0 uur	stage IV	Middel	Rupsader Middel	0 Diesel	0 Diesel	0.00271042 g/kWh	0,9 g/kWh	0,9 g/kWh	55%	0.00 kg/NH3	0.00 kg/NH3	0.000 kg/NOx		
Punt	Hydraulische graafmachine (mobiel)	37,8 uur	75,6 uur	75,6 uur	0 uur	stage IV	Middel	Hydraulische graafmachine (mobiel) Middel	100 Diesel	100 Diesel	0.00250544 g/kWh	0,8 g/kWh	0,8 g/kWh	69%	0.01 kg/NH3	0.01 kg/NH3	4,190 kg/NOx		
Punt	Hydraulische graafmachine (rups)	0 uur	0 uur	0 uur	0 uur	stage IV	Middel	Hydraulische graafmachine (rups) Middel	100 Diesel	100 Diesel	0.00250544 g/kWh	0,8 g/kWh	0,8 g/kWh	69%	0.00 kg/NH3	0.00 kg/NH3	0.000 kg/NOx		
158,9																			
Punt emissies totaal																			
0.13 Kg/NH3																			
49,63 Kg/NOx																			

Type	Materieel	Enkele vervoers- bewegingen	Eenheid	totaal aantal vervoers bewegingen	Eenheid
Lijn	Vrachtauto 6 x 6	0 keer	0 keer	0 keer	
Lijn	Vrachtauto 8 x 8	0 keer	0 keer	0 keer	
Lijn	Trekker kippertrailer 35ton/24m3	11 keer	22 keer	22 keer	
Lijn	Trekker dieplader	21 keer	42 keer	42 keer	
Lijn	Trekker stenenwagen	7 keer	14 keer	14 keer	
Lijn	Trekker opgraver	59 keer	118 keer	118 keer	
Lijn	Trekker tautliner	3 keer	6 keer	6 keer	
Lijn	Containerwagen	18 keer	36 keer	36 keer	
Lijn	Bakwagen	22 keer	44 keer	44 keer	
Lijn	Beton/cement mixer 15m3	13 keer	26 keer	26 keer	
Lijn	Tractor	0 keer	0 keer	0 keer	
Lijn	Besteedsje (2018)	113 keer	226 keer	226 keer	
Lijn	Personenauto (2018)	16 keer	32 keer	32 keer	
totaal zwaar verkeer				308	
totaal licht verkeer				258	

Projectcode :	170200
Projectnaam :	Landgoed Voorde, Vlietzicht
Bedrijfsnaam aanvrager :	A. Mulder
Berekening betreft :	RUWONING
Aantal rijwoningen per blok :	8
aantal blokken rijwoningen :	1

Bijlage 3.3

Type	Materieel	inzet per per blok	eenheid	inzet totaal aantal rijwoningen per blok	eenheid	emissie (EURONORM)	Uitvoering		kw	Brandstof	emissienorm (NH3) (TNO)	eenheid	emissienorm (NOx) (TNO)	eenheid	vermogen	Ammoniak emissie (NH3)	eenheid	Stikstof emissie (NOx)	eenheid
Punt	Aggregaat min.		0 uur			Stage IV	Middel	Aggregaat min. Middel	100	Diesel	0.00287773 g/kWh	1 g/kWh	1 g/kWh	0.00	41%	0.00	kg/NH3	0.000	kg/NOx
Punt	Telekraan	15,75 uur	0 uur	15,75 uur	0 uur	Stage IV	Middel	Telekraan Middel	350	Diesel	0.00235907 g/kWh	0,9 g/kWh	0,9 g/kWh	0.01	61%	0.01	kg/NH3	3.026	kg/NOx
Punt	Ruw terreinkraan (mobiel)	0 uur	0 uur	0 uur	0 uur	Stage IV	Middel	Ruw terreinkraan (mobiel) Middel	350	Diesel	0.00235907 g/kWh	0,9 g/kWh	0,9 g/kWh	0.00	61%	0.00	kg/NH3	0.000	kg/NOx
Punt	Verreiker	26,25 uur	0 uur	26,25 uur	0 uur	Stage IV	Middel	Verreiker Middel	75	Diesel	0.00255575 g/kWh	0,9 g/kWh	0,9 g/kWh	0.00	84%	0.00	kg/NH3	1.488	kg/NOx
Punt	Hoogwerker	0 uur	0 uur	0 uur	0 uur	Stage V	Middel	Hoogwerker Middel	20	Diesel	0.00247664 g/kWh	6,6 g/kWh	6,6 g/kWh	0.00	41%	0.00	kg/NH3	0.000	kg/NOx
Punt	Bouwkraan (mobiel)	0 uur	0 uur	0 uur	0 uur	Stage IV	Middel	Bouwkraan (mobiel) Middel	210	Diesel	0.0023907 g/kWh	0,9 g/kWh	0,9 g/kWh	0.00	61%	0.00	kg/NH3	0.000	kg/NOx
Punt	Bouwkraan (rups)	0 uur	0 uur	0 uur	0 uur	Stage IV	Middel	Bouwkraan (rups) Middel	450	Diesel	0.00276061 g/kWh	1 g/kWh	1 g/kWh	0.00	69%	0.00	kg/NH3	0.000	kg/NOx
Punt	Bouwkraan (torenkraan)	35,7 uur	0 uur	35,7 uur	0 uur	Stage IV	Middel	Bouwkraan (torenkraan) Middel	350	Diesel	0.00235907 g/kWh	0,9 g/kWh	0,9 g/kWh	0.02	61%	0.02	kg/NH3	6.860	kg/NOx
Punt	Heistelling met dieselblok	0 uur	0 uur	0 uur	0 uur	Stage IV	Middel	Heistelling met dieselblok Middel	200	Diesel	0.00276061 g/kWh	1 g/kWh	1 g/kWh	0.00	69%	0.00	kg/NH3	0.000	kg/NOx
Punt	Heistelling met trilblok	0 uur	0 uur	0 uur	0 uur	Stage IV	Middel	Heistelling met trilblok Middel	200	Diesel	0.00276061 g/kWh	1 g/kWh	1 g/kWh	0.00	69%	0.00	kg/NH3	0.000	kg/NOx
Punt	Heistelling met palenboorset	35 uur	0 uur	35 uur	0 uur	Stage IV	Middel	Heistelling met palenboorset Middel	450	Diesel	0.00276061 g/kWh	1 g/kWh	1 g/kWh	0.03	69%	0.03	kg/NH3	10.912	kg/NOx
Punt	Bronbemalingspomp	8,4 uur	0 uur	8,4 uur	0 uur	Stage V	Middel	Bronbemalingspomp Middel	20	Diesel	0.00289777 g/kWh	7,7 g/kWh	7,7 g/kWh	0.00	34%	0.00	kg/NH3	0.434	kg/NOx
Punt	Betonpomp (draaiende pomp)	0 uur	0 uur	0 uur	0 uur	Stage IV	Middel	Betonpomp (draaiende pomp) Middel	34,5	Diesel	0.00276061 g/kWh	1 g/kWh	1 g/kWh	0.00	69%	0.00	kg/NH3	0.000	kg/NOx
Punt	Betonpomp	0 uur	0 uur	0 uur	0 uur	Stage IV	Middel	Betonpomp Middel	34,5	Diesel	0.00276061 g/kWh	1 g/kWh	1 g/kWh	0.00	69%	0.00	kg/NH3	0.000	kg/NOx
Punt	Bulldozer	0 uur	0 uur	0 uur	0 uur	Stage IV	Middel	Bulldozer Middel	200	Diesel	0.00271042 g/kWh	0,9 g/kWh	0,9 g/kWh	0.00	55%	0.00	kg/NH3	0.000	kg/NOx
Punt	Grader	0 uur	0 uur	0 uur	0 uur	Stage IV	Middel	Grader Middel	100	Diesel	0.00245513 g/kWh	0,9 g/kWh	0,9 g/kWh	0.00	84%	0.00	kg/NH3	0.000	kg/NOx
Punt	Wielader	0 uur	0 uur	0 uur	0 uur	Stage IV	Middel	Wielader Middel	100	Diesel	0.00282742 g/kWh	0,9 g/kWh	0,9 g/kWh	0.00	60%	0.00	kg/NH3	0.000	kg/NOx
Punt	Rupsader	0 uur	0 uur	0 uur	0 uur	Stage IV	Middel	Rupsader Middel	0	Diesel	0.00271042 g/kWh	0,9 g/kWh	0,9 g/kWh	0.00	55%	0.00	kg/NH3	0.000	kg/NOx
Punt	Hydraulische graafmachine (mobiel)	37,8 uur	0 uur	37,8 uur	0 uur	Stage IV	Middel	Hydraulische graafmachine (mobiel) Middel	100	Diesel	0.00250544 g/kWh	0,8 g/kWh	0,8 g/kWh	0.01	69%	0.01	kg/NH3	2.095	kg/NOx
Punt	Hydraulische graafmachine (rups)	0 uur	0 uur	0 uur	0 uur	Stage IV	Middel	Hydraulische graafmachine (rups) Middel	100	Diesel	0.00250544 g/kWh	0,8 g/kWh	0,8 g/kWh	0.00	69%	0.00	kg/NH3	0.000	kg/NOx
158,9																			24,82 kg/NOx
Punt emissies totaal																			0,07 kg/NH3

Type	Materieel	Enkele vervoers- bewegingen	Eenheid	totaal aantal vervoers bewegingen	Eenheid
Lijn	Vrachtauto 6 x 6	0 keer	0 keer	0 keer	
Lijn	Vrachtauto 8 x 8	0 keer	0 keer	0 keer	
Lijn	Trekker kippertrailer 35ton/24m3	6 keer	12 keer	12 keer	
Lijn	Trekker dieplader	11 keer	22 keer	22 keer	
Lijn	Trekker stenenwagen	4 keer	8 keer	8 keer	
Lijn	Trekker opgraver	30 keer	60 keer	60 keer	
Lijn	Trekker tautliner	2 keer	4 keer	4 keer	
Lijn	Containerwagen	9 keer	18 keer	18 keer	
Lijn	Bakwagen	11 keer	22 keer	22 keer	
Lijn	Beton/cement mixer 15m3	7 keer	14 keer	14 keer	
Lijn	Tractor	0 keer	0 keer	0 keer	
Lijn	Bestelbusje (2018)	57 keer	114 keer	114 keer	
Lijn	Personenauto (2018)	8 keer	16 keer	16 keer	
totaal zwaar verkeer				160	
totaal licht verkeer				130	

1 Landgoed Voorlei, Cardia Duivenhof														
			Hoeveelheid		Productie		Inzet		Vervoer (lijn)		emissie		emissienorm	
			Aantal	Eenheid	Aantal	Eenheid	Aantal	Eenheid	vervoers- bewegingen	Eenheid	emissie (EURO/NORM)	Kw	emissienorm (Nox) (TNO)	emissie (NH3) (TNO)
nr	Omschrijving werkzaamheid	Materiaal												
100	Voorbereiding													
	Aanvoer graafmachine	Trekker dieplader	1 st		1 s/rit				1,00	ritten	EURO VI			
	Aanvoer wellader	Trekker dieplader	1 st		1 s/rit				1,00	ritten	EURO VI			
	Aanvoer werkcontainer	Containerwag	1 st		1 s/rit				1,00	ritten	EURO VI			
	Aanvoer Afvalcontainer	Containerwag	1 st		1 s/rit				1,00	ritten	EURO VI			
	Aanvoer Specie silo	Containerwag	182 m3		10 m3/rit				19,00	ritten	EURO VI			
1010	Inrichten bouwterrein													
	Bouwherkenbouwschotten													
	Aanvoer bouwhekken	Trekker oplegger	400 st		20 s/rit				20,00	ritten	EURO VI			
101020	Plaatsen bouwhekken	Wellader	400 st		20 s/rit							100	0,9 g/kWh	0,00282742 g/kWh
	Ketenpark													
	Aanbrengen puinfundering	Wellader	50 m2		100 m2/uur			0,5 uur			stage IV	100	0,9 g/kWh	0,00282742 g/kWh
	Aanvoer fundering	Trekker kippertrailer 35on/24m3	10 m3		24 m3/rit				1,00	ritten	EURO VI			
	Plaatsen keten	Trektraan	6 st		1,5 s/rit			4 uur			Elektrisch	370	0 g/kWh	0 g/kWh
101030	Plaatsen keten	Trekker oplegger	6 st		2 s/rit				3,00	ritten	EURO VI			69%
	Aansluiten bouwkasten/voorzieningen													
	Aanvoer bouwkast en voorzieningen	bestelbusje (2018)	1 st		1 s/rit				1,00	ritten	EURO VI			
101040	Schoonen bouwterrein													
	Schoonen terrein	Wellader	220 m2		800 m2/uur			0,5 uur			stage IV	100	0,9 g/kWh	0,00282742 g/kWh
	Alvoer resmateriaal	Vrachtauto 8 x 8	16 m3		8 m3/rit				2,00	ritten	EURO VI			
101050	Egaliseren bouwterrein /uitvlakken													
	Wellader	220 m2		250 m2/uur			1 uur		1,00	ritten	stage IV	100	0,9 g/kWh	0,00282742 g/kWh
	Alvoer wellader	Trekker dieplader	1 st		1 s/rit						EURO VI			
110	Fundering													
	Voorbereiding													
	111010 Zetten bemalingfilters													
	Aanvoer bemalingspomp	Vrachtauto 8 x 8	0 st		1 s/rit				0,00	ritten	EURO VI			
	Pulsen filters	Brombemalingspomp	800 st		10 s/rit			80 uur			stage V	20	7,7 g/km	0,00289777 g/km
111020	Aanvoer water t.b.v. pulsen	Vrachtauto 8 x 8	0 m3		8 m3/rit				0,00	ritten	EURO VI			34%
	Bouwhemaling													
	Bemalen bouwlocatie	Brombemalingspomp	200 uur		1 uur/uur			200 uur			stage V	20	7,7 g/km	0,00289777 g/km
11110	Aanbrengen funderingspalen (prefab hel-palen)													
	Aanvoeren materieel													
	Aanvoer helinstallatie	Trekker dieplader	1 st		1 s/rit				1,00	ritten	EURO VI			
111120	Heien prefab heipalen													
	Aanvoeren prefab heipalen	Trekker oplegger	20 st		16 s/rit				2,00	ritten	EURO VI			
	Inheien prefab heipalen	Heistelling met dieselmok	20 st		1,33 s/rit			15,5 uur			stage IV	200	1 g/kWh	0,00276061 g/kWh
111150	Afvoeren materieel													
	Alvoer helinstallatie	Trekker dieplader	1 st		1 s/rit				1,00	ritten	EURO VI			

nr	Omschrijving werkzaamheid	Heeveelheid		Productie		inzet	Vervoer (lijn)		emissie (EURO NORM)	Kw	emissienorm (Nox) (TNO)		emissienorm (NH3) (TNO)	emissie	
		Aantal	Eenheid	Aantal	Eenheid		vervoers- bewegingen	Eenheid						Stikstof emissie	Ammoniak emissie
Fundering															
120110	Ontgraven fundering														
	Hydraulische graafmachine (nups)	110 m3		75 m3/uur	1,5 uur				stage IV	100	0,8 g/kWh	0,00250544 g/kWh	69%	0,08 kg/NOx	0,00 kg/NH3
	Trekker kippertrailer 350n/24m3	110 m3		24 m3/rit			5,00	ritten	EURO VI						
Schonen werkvloer															
120130	Schonen werkvloer														
	Hydraulische graafmachine (nups)	220 m2		180 m2/uur	1,5 uur				stage IV	100	0,8 g/kWh	0,00250544 g/kWh	69%	0,08 kg/NOx	0,00 kg/NH3
BG enb verdiepingen															
Constructievloer en wanden															
120310	Aanvoeren breedvoerplaten								EURO VI						
	Trekker oplegger	146 st		5 s/rit			30,00	ritten	EURO VI						
	Aanvoeren wapening vloer en wand	444 ton		35 ton/rit			13,00	ritten	EURO VI						
	Bouwkraan (mobiel)	146 st		2 s/uur	73 uur				Elektrisch	210	0 g/kWh	0 g/kWh	61%	0,00 kg/NOx	0,00 kg/NH3
	Inhijzen breedvoerplaten	444 ton		10 ton/uur	44,5 uur				Elektrisch	210	0 g/kWh	0 g/kWh	61%	0,00 kg/NOx	0,00 kg/NH3
	Inhijzen wapening	444 ton		10 ton/uur	44,5 uur				Elektrisch	210	0 g/kWh	0 g/kWh	61%	0,00 kg/NOx	0,00 kg/NH3
	Bouwkraan (mobiel)	220 m3		15 m3/rit			148,00	ritten	EURO VI						
	Beton/cement mixer 15m3	220 m3		80 m3/uur	28 uur				stage IV	370	1 g/kWh	0,002760611 g/kWh	69%	7,15 kg/NOx	0,02 kg/NH3
	Pompen beton	2220 m3													
Aanbrengen overige binnenwanden															
120320	Aanvoeren wandblokken (dragend)	12000 st		1728 s/rit			7,00	ritten	EURO VI						
	Trekker oplegger	16775 st		2400 s/rit			7,00	ritten	EURO VI						
	Aanvoeren wandblokken (niet dragend)	12000 st		400 s/uur	30 uur				Elektrisch	210	0 g/kWh	0 g/kWh	61%	0,00 kg/NOx	0,00 kg/NH3
	Bouwkraan (mobiel)	16775 st		400 s/uur	42 uur				Elektrisch	210	0 g/kWh	0 g/kWh	61%	0,00 kg/NOx	0,00 kg/NH3
	Inhijzen wandblokken (niet dragend)														
Buitenplaat (voor- achterzijde)															
120330	Aanvoeren metselstenen	292500 st		19800 s/rit			15,00	ritten	EURO VI						
	Trekker oplegger	7095 st		2000 s/rit			4,00	ritten	EURO VI						
	Aanvoeren isolatieplaten	292500 st		2500 s/uur	117 uur				Elektrisch	210	0 g/kWh	0 g/kWh	61%	0,00 kg/NOx	0,00 kg/NH3
	Bouwkraan (mobiel)	7095 st		300 s/uur	24 uur				Elektrisch	210	0 g/kWh	0 g/kWh	61%	0,00 kg/NOx	0,00 kg/NH3
	Inhijzen isolatie														
Realisatie overige elementen															
120340	Aanvoeren priefab elementen	50 st		3 s/rit			17,00	ritten	EURO VI						
	Trekker oplegger	80 st		30 s/rit			3,00	ritten	EURO VI						
	Aanvoeren raamkozijnen	195 st		30 s/rit			7,00	ritten	EURO VI						
	Trekker oplegger	195 st		30 s/rit					Elektrisch	210	0 g/kWh	0 g/kWh	61%	0,00 kg/NOx	0,00 kg/NH3
	Inhijzen priefab elementen	50 st		1 s/uur	50 uur				Elektrisch	210	0 g/kWh	0 g/kWh	61%	0,00 kg/NOx	0,00 kg/NH3
	Bouwkraan (mobiel)	80 st		30 s/uur	3 uur				Elektrisch	210	0 g/kWh	0 g/kWh	61%	0,00 kg/NOx	0,00 kg/NH3
	Inhijzen raamkozijnen	195 st		30 s/uur	6,5 uur				Elektrisch	210	0 g/kWh	0 g/kWh	61%	0,00 kg/NOx	0,00 kg/NH3
	Bouwkraan (mobiel)														
Dak															
Dakconstructie															
180110	Aanvoeren dakbedekking	200 m2		194 m2/rit			2,00	ritten	EURO VI						
	Trekker oplegger	5 st		6 s/rit			1,00	ritten	EURO VI						
	Aanvoeren dakobjecten / ontluchters etc	200 m2		13 m2/uur	15,5 uur				Elektrisch	210	0 g/kWh	0 g/kWh	61%	0,00 kg/NOx	0,00 kg/NH3
	Bouwkraan (mobiel)	5 st		3 s/uur	2 uur				Elektrisch	210	0 g/kWh	0 g/kWh	61%	0,00 kg/NOx	0,00 kg/NH3
Atwerking															
Aanvoeren woninginrichting															
190110	Aanvoeren woninginrichting(keuken)	10 st		3 s/rit			4,00	ritten	EURO VI						
	Bakwagens	10 st		3 s/rit					EURO VI						
	Aanvoeren wandafwerking	10 st		15 s/rit			1,00	ritten	EURO VI						
	Bakwagens	20 st		20 s/rit					EURO VI						
	Overige leveringen onborend	1 st		1500 s/rit			1,00	ritten	EURO VI						

totaal zwaar verkeer	694,00 (heen en terug)
totaal licht verkeer	12.000,00 (heen en terug)

1 Landgoed Voorlei, Appartementen Duivenhof																
			Hoeveelheid		Productie		Inzet	Vervoer (lijn)		emissie (EURO/NORM)		emissienorm (NOx) (TNO)		emissie norm (NH3) (TNO)		
nr.	Omschrijving werkzaamheid	Materiaal	Aantal	Eenheid	Aantal	Eenheid	Aantal	Eenheid	vervoers- bewegingen	Eenheid	Kw					
100	Voorbereiding															
	Aanvoer graafmachine	Trekker dieplader	1 st		1 s/rit			1,00 ritten		EURO VI						
	Aanvoer wellader	Trekker dieplader	1 st		1 s/rit			1,00 ritten		EURO VI						
	Aanvoer werkcontainer	Containerwaggen	1 st		1 s/rit			1,00 ritten		EURO VI						
	Aanvoer Afvalcontainer	Containerwaggen	1 st		1 s/rit			1,00 ritten		EURO VI						
	Aanvoer Specie silo	Containerwaggen	133 m3		10 m3/rit			14,00 ritten		EURO VI						
1010 Inrichten bouwterrein																
101010 Bouwheken/bouwsschotten																
	Aanvoer bouwheken	Trekker oplegger	95 st		20 s/rit			5,00 ritten		EURO VI						
	Plaatsen bouwheken	Wellader	95 st		20 s/rit		5 uur			stage IV	100	0,9 g/kWh	0,00282742 g/kWh			55%
101020	Ketenpark															
	Aanbrengen puinfundering	Wellader	50 m2		100 m2/uur		0,5 uur			stage IV	100	0,9 g/kWh	0,00282742 g/kWh			55%
	Aanvoer fundering	Trekker kippertrailer 350n/24m3	10 m3		24 m3/rit			1,00 ritten		EURO VI						
	Plaatsen keten	Trekraan	6 st		1,5 s/rit		4 uur			Elektrisch	370	0 g/kWh	0 g/kWh			69%
	Plaatsen keten	Trekker oplegger	6 st		2 s/rit			3,00 ritten		EURO VI						
101030 Aansluiten bouwkasten/voorzieningen																
	Aanvoer bouwkast en voorzieningen	bestelbusje (2018)	1 st		1 s/rit			1,00 ritten		EURO VI						
101040 Schonen bouwterrein																
	Schonen terrein	Wellader	2123 m2		800 m2/uur		3 uur			stage IV	100	0,9 g/kWh	0,00282742 g/kWh			55%
	Alvoer restmateriaal	Vrachtauto 8 x 8	16 m3		8 m3/rit			2,00 ritten		EURO VI						
101050 Egaliseren bouwterrein /uitvlakken																
	Egaliseren bouwterrein	Wellader	2123 m2		250 m2/uur		8,5 uur			stage IV	100	0,9 g/kWh	0,00282742 g/kWh			55%
	Alvoer wellader	Trekker dieplader	1 st		1 s/rit			1,00 ritten		EURO VI						
110 Fundering																
1110 Voorbereiding																
111010 Zetten bemalingsfilters																
	Aanvoer bemalingspomp	Vrachtauto 8 x 8	2 st		1 s/rit			2,00 ritten		EURO VI						
	Pulsen filters	Brombemalingspomp	190 st		10 s/rit		19 uur			stage V	20	7,7 g/km	0,00289777 g/km			34%
	Aanvoer water t.b.v. pulsen	Vrachtauto 8 x 8	200 m3		8 m3/rit			25,00 ritten		EURO VI						
111020 Bouwbemaling																
	Bemalen bouwlocatie	Brombemalingspomp	200 uur		1 uur/uur		200 uur			stage V	20	7,7 g/km	0,00289777 g/km			34%
1111 Aanbrengen funderingspalen (prefab he-palen)																
111110 Aanvoeren materieel																
	Aanvoer heinstallatie	Trekker dieplader	1 st		1 s/rit			1,00 ritten		EURO VI						
111120 Heien prefab hepalen																
	Aanvoeren prefab hepalen	Trekker oplegger	193 st		16 s/rit			13,00 ritten		EURO VI						
	Intelen prefab hepalen	Heistelling met dieselmok	193 st		1,33 s/rit		145,5 uur			stage IV	200	1 g/kWh	0,00276061 g/kWh			69%
111150 Afvoeren materieel																
	Afvoer heinstallatie	Trekker dieplader	1 st		1 s/rit			1,00 ritten		EURO VI						

nr		Omschrijving werkzaamheid		Materiaal		Productie		Inzet		Vervoer (lijn)		emissie (EURO NORM)		emissienorm (NH3) (TNO)		emissie norm	
										Enkele							
										bewegingen		Eenheid		Kw		eenheid	

emissie	eenheid
Ammoniak emissie	eenheid
	0.00 kg/NH3

emissie	eenheid
Sjikstof emissie	eenheid
	0.10 kg/NOx

emissie	eenheid
	4.54 kg/NOx

Totale NOx emis

Totale NH3 emissie	0,11 Kg/NH3
---------------------------	--------------------



Aveco de Bondt
ingenieursbedrijf

Bijlage 4 Invoergegevens Realisatiefase (2022) – NoNOx

Bijlage 4.1

Projectcode :	170200
Projectnaam :	Landgoed Voorde, Vlietzicht
Bedrijfsnaam aanvrager :	A. Mulder
Berekening betreft :	TWEE ONDER EEN KAP
Aantal woningen :	1

Type	Materieel	Inzet per 2-Ofder-1-kapper	eenheid	Inzet totaal aantal 2-Ofder-1-kappers	eenheid	emissie (EURONorm)	Uitvoering		Kw	Brandstof	emissienorm (NH3) (TNO)	eenheid	emissienorm (Nox) (TNO)	eenheid	vermogen	Ammoniak emissie (NH3)	eenheid	Stikstof emissie (NOx)	eenheid
Punt	Aggregaat min.		0 uur		0 uur	stage IV	Middel	Aggregaat min. Middel		100 Diesel	0.00327773 g/kWh	1 g/kWh	1 g/kWh	0.00 kg/NH3	41%	0.00 kg/NH3	0.000 kg/NOx		
Punt	Telekraan	7,6 uur	7,6 uur	7,6 uur	0 uur	stage IV	Middel	Telekraan Middel	350 Diesel	350 Diesel	0.00275907 g/kWh	0,9 g/kWh	0,9 g/kWh	0.00 kg/NH3	61%	0.00 kg/NH3	0.876 kg/NOx		
Punt	Ruw terreinkraan (mobiel)		0 uur		0 uur	stage IV	Middel	Ruw terreinkraan (mobiel) Middel	350 Diesel	350 Diesel	0.00275907 g/kWh	0,9 g/kWh	0,9 g/kWh	0.00 kg/NH3	61%	0.00 kg/NH3	0.000 kg/NOx		
Punt	Verreiker	79,8 uur	79,8 uur	79,8 uur	0 uur	stage IV	Middel	Verreiker Middel	75 Diesel	75 Diesel	0.00295575 g/kWh	0,9 g/kWh	0,9 g/kWh	0.01 kg/NH3	84%	0.01 kg/NH3	2.715 kg/NOx		
Punt	Hoogwerker		0 uur		0 uur	stage V	Middel	Hoogwerker Middel	20 Diesel	20 Diesel	0.00287664 g/kWh	6,6 g/kWh	6,6 g/kWh	0.00 kg/NH3	41%	0.00 kg/NH3	0.000 kg/NOx		
Punt	Bouwkraan (mobiel)	22,8 uur	22,8 uur	22,8 uur	0 uur	stage IV	Middel	Bouwkraan (mobiel) Middel	210 Diesel	210 Diesel	0.0027907 g/kWh	0,9 g/kWh	0,9 g/kWh	0.01 kg/NH3	61%	0.01 kg/NH3	1.577 kg/NOx		
Punt	Bouwkraan (rups)		0 uur		0 uur	stage IV	Middel	Bouwkraan (rups) Middel	450 Diesel	450 Diesel	0.00316061 g/kWh	1 g/kWh	1 g/kWh	0.00 kg/NH3	69%	0.00 kg/NH3	0.000 kg/NOx		
Punt	Bouwkraan (torenkraan)		0 uur		0 uur	stage IV	Middel	Bouwkraan (torenkraan) Middel	350 Diesel	350 Diesel	0.00275907 g/kWh	0,9 g/kWh	0,9 g/kWh	0.00 kg/NH3	61%	0.00 kg/NH3	0.000 kg/NOx		
Punt	Heistelling met dieselblok		0 uur		0 uur	stage IV	Middel	Heistelling met dieselblok Middel	200 Diesel	200 Diesel	0.00316061 g/kWh	1 g/kWh	1 g/kWh	0.00 kg/NH3	69%	0.00 kg/NH3	0.000 kg/NOx		
Punt	Heistelling met trilblok		0 uur		0 uur	stage IV	Middel	Heistelling met trilblok Middel	200 Diesel	200 Diesel	0.00316061 g/kWh	1 g/kWh	1 g/kWh	0.00 kg/NH3	69%	0.00 kg/NH3	0.000 kg/NOx		
Punt	Heistelling met palenboorset	7 uur	7 uur	7 uur	0 uur	stage IV	Middel	Heistelling met palenboorset Middel	450 Diesel	450 Diesel	0.00316061 g/kWh	1 g/kWh	1 g/kWh	0.01 kg/NH3	69%	0.01 kg/NH3	1.309 kg/NOx		
Punt	Bronbemalingspomp		0 uur		0 uur	stage V	Middel	Bronbemalingspomp Middel	20 Diesel	20 Diesel	0.00329777 g/kWh	7,7 g/kWh	7,7 g/kWh	0.00 kg/NH3	34%	0.00 kg/NH3	0.000 kg/NOx		
Punt	Betonpomp (draaiende pomp)	15,2 uur	15,2 uur	15,2 uur	0 uur	stage IV	Middel	Betonpomp (draaiende pomp) Middel	34,5 Diesel	34,5 Diesel	0.00316061 g/kWh	1 g/kWh	1 g/kWh	0.00 kg/NH3	69%	0.00 kg/NH3	0.217 kg/NOx		
Punt	Betonpomp		0 uur		0 uur	stage IV	Middel	Betonpomp Middel	34,5 Diesel	34,5 Diesel	0.00316061 g/kWh	1 g/kWh	1 g/kWh	0.00 kg/NH3	69%	0.00 kg/NH3	0.000 kg/NOx		
Punt	Bulldozer		0 uur		0 uur	stage IV	Middel	Bulldozer Middel	200 Diesel	200 Diesel	0.00311042 g/kWh	0,9 g/kWh	0,9 g/kWh	0.00 kg/NH3	55%	0.00 kg/NH3	0.000 kg/NOx		
Punt	Grader		0 uur		0 uur	stage IV	Middel	Grader Middel	100 Diesel	100 Diesel	0.00285513 g/kWh	0,9 g/kWh	0,9 g/kWh	0.00 kg/NH3	84%	0.00 kg/NH3	0.000 kg/NOx		
Punt	Wielader		0 uur		0 uur	stage IV	Middel	Wielader Middel	100 Diesel	100 Diesel	0.00322742 g/kWh	0,9 g/kWh	0,9 g/kWh	0.00 kg/NH3	60%	0.00 kg/NH3	0.000 kg/NOx		
Punt	Rupsader		0 uur		0 uur	stage IV	Middel	Rupsader Middel	0 Diesel	0 Diesel	0.00311042 g/kWh	0,9 g/kWh	0,9 g/kWh	0.00 kg/NH3	55%	0.00 kg/NH3	0.000 kg/NOx		
Punt	Hydraulische graafmachine (mobiel)	19 uur	19 uur	19 uur	0 uur	stage IV	Middel	Hydraulische graafmachine (mobiel) Middel	100 Diesel	100 Diesel	0.00290544 g/kWh	0,8 g/kWh	0,8 g/kWh	0.00 kg/NH3	69%	0.00 kg/NH3	0.632 kg/NOx		
Punt	Hydraulische graafmachine (rups)		0 uur		0 uur	stage IV	Middel	Hydraulische graafmachine (rups) Middel	100 Diesel	100 Diesel	0.00290544 g/kWh	0,8 g/kWh	0,8 g/kWh	0.00 kg/NH3	69%	0.00 kg/NH3	0.000 kg/NOx		
151,4																			
Punt emissies totaal																			
0.04 kg/NH3																			
7.33 kg/NOx																			

Type	Materieel	Enkele vervoersbewegingen	Eenheid	totaal aantal vervoersbewegingen	Eenheid
Lijn	Vrachtauto 6 x 6	0 keer	0 keer	0 keer	0 keer
Lijn	Vrachtauto 8 x 8	0 keer	0 keer	0 keer	0 keer
Lijn	Trekker kippertrailer 35ton/24m3	5 keer	5 keer	10 keer	10 keer
Lijn	Trekker dieplader	9 keer	9 keer	18 keer	18 keer
Lijn	Trekker stenenwagen	17 keer	17 keer	34 keer	34 keer
Lijn	Trekker opgraver	14 keer	14 keer	28 keer	28 keer
Lijn	Trekker tautliner	3 keer	3 keer	6 keer	6 keer
Lijn	Containerwaggen	1 keer	1 keer	2 keer	2 keer
Lijn	Bakwaggen	13 keer	13 keer	26 keer	26 keer
Lijn	Beton/cement mixer 15m3	5 keer	5 keer	10 keer	10 keer
Lijn	Tractor	0 keer	0 keer	0 keer	0 keer
Lijn	Bestelbusje (2018)	63 keer	63 keer	126 keer	126 keer
Lijn	Personenauto (2018)	4 keer	4 keer	8 keer	8 keer
totaal zwaar verkeer				134	134
totaal licht verkeer				134	134

Bijlage 4.2

Projectcode :	170200
Projectnaam :	Landgoed Voorleij, Vlietzicht
Bedrijfsnaam aanvrager :	A. Mulder
Berekening betreft :	RUIWONING
Aantal rijwoningen per blok :	8
aantal blokken rijwoningen :	2

Projectcode :	170200
Projectnaam :	Landgoed Voorleij, Vlietzicht
Bedrijfsnaam aanvrager :	A. Mulder
Berekening betreft :	RUIWONING
Aantal rijwoningen per blok :	8
aantal blokken rijwoningen :	2

Type	Materieel	inzet per per blok	eenheid	inzet totaal aantal rijwoningen per blok	eenheid	emissie (EURONORM)	Uitvoering		kw	Brandstof	emissienorm (NH3) (TNO)	eenheid	emissienorm (NOx) (TNO)	eenheid	vermogen	Ammoniak emissie (NH3)	eenheid	Stikstof emissie (NOx)	eenheid
Punt	Aggregaat min.	0 uur	0 uur	0 uur	Middel	Stage IV	Middel	Aggregaat min. Middel	100	Diesel	0.00327773 g/kWh	1 g/kWh	0.00327773 g/kWh	1 g/kWh	41%	0.00	kg/NH3	0.000	kg/NOx
Punt	Telekraan	15,75 uur	31,5 uur	31,5 uur	Middel	Stage IV	Middel	Telekraan Middel	350	Diesel	0.00275907 g/kWh	0,9 g/kWh	0.00275907 g/kWh	0,9 g/kWh	61%	0.02	kg/NH3	3.632	kg/NOx
Punt	Ruw terreinkraan (mobiel)	0 uur	0 uur	0 uur	Middel	Stage IV	Middel	Ruw terreinkraan (mobiel) Middel	350	Diesel	0.00275907 g/kWh	0,9 g/kWh	0.00275907 g/kWh	0,9 g/kWh	61%	0.00	kg/NH3	0.000	kg/NOx
Punt	Verreiker	26,25 uur	52,5 uur	52,5 uur	Middel	Stage IV	Middel	Verreiker Middel	75	Diesel	0.00295575 g/kWh	0,9 g/kWh	0.00295575 g/kWh	0,9 g/kWh	84%	0.01	kg/NH3	1.786	kg/NOx
Punt	Hoogwerker	0 uur	0 uur	0 uur	Middel	Stage V	Middel	Hoogwerker Middel	20	Diesel	0.00287664 g/kWh	6,6 g/kWh	0.00287664 g/kWh	6,6 g/kWh	41%	0.00	kg/NH3	0.000	kg/NOx
Punt	Bouwkraan (mobiel)	0 uur	0 uur	0 uur	Middel	Stage IV	Middel	Bouwkraan (mobiel) Middel	210	Diesel	0.0027907 g/kWh	0,9 g/kWh	0.0027907 g/kWh	0,9 g/kWh	61%	0.00	kg/NH3	0.000	kg/NOx
Punt	Bouwkraan (rups)	0 uur	0 uur	0 uur	Middel	Stage IV	Middel	Bouwkraan (rups) Middel	450	Diesel	0.00316061 g/kWh	1 g/kWh	0.00316061 g/kWh	1 g/kWh	69%	0.00	kg/NH3	0.000	kg/NOx
Punt	Bouwkraan (torenkraan)	35,7 uur	71,4 uur	71,4 uur	Middel	Stage IV	Middel	Bouwkraan (torenkraan) Middel	350	Diesel	0.00275907 g/kWh	0,9 g/kWh	0.00275907 g/kWh	0,9 g/kWh	61%	0.04	kg/NH3	8.232	kg/NOx
Punt	Heistelling met dieselblok	0 uur	0 uur	0 uur	Middel	Stage IV	Middel	Heistelling met dieselblok Middel	200	Diesel	0.00316061 g/kWh	1 g/kWh	0.00316061 g/kWh	1 g/kWh	69%	0.00	kg/NH3	0.000	kg/NOx
Punt	Heistelling met trilblok	0 uur	0 uur	0 uur	Middel	Stage IV	Middel	Heistelling met trilblok Middel	200	Diesel	0.00316061 g/kWh	1 g/kWh	0.00316061 g/kWh	1 g/kWh	69%	0.00	kg/NH3	0.000	kg/NOx
Punt	Heistelling met palenboorset	35 uur	70 uur	70 uur	Middel	Stage IV	Middel	Heistelling met palenboorset Middel	450	Diesel	0.00316061 g/kWh	1 g/kWh	0.00316061 g/kWh	1 g/kWh	69%	0.07	kg/NH3	13.095	kg/NOx
Punt	Bronbemalingspomp	8,4 uur	16,8 uur	16,8 uur	Middel	Stage V	Middel	Bronbemalingspomp Middel	20	Diesel	0.00329777 g/kWh	7,7 g/kWh	0.00329777 g/kWh	7,7 g/kWh	34%	0.00	kg/NH3	0.521	kg/NOx
Punt	Betonpomp (draaiende pomp)	0 uur	0 uur	0 uur	Middel	Stage IV	Middel	Betonpomp (draaiende pomp) Middel	34,5	Diesel	0.00316061 g/kWh	1 g/kWh	0.00316061 g/kWh	1 g/kWh	69%	0.00	kg/NH3	0.000	kg/NOx
Punt	Betonpomp	0 uur	0 uur	0 uur	Middel	Stage IV	Middel	Betonpomp Middel	34,5	Diesel	0.00316061 g/kWh	1 g/kWh	0.00316061 g/kWh	1 g/kWh	69%	0.00	kg/NH3	0.000	kg/NOx
Punt	Bulldozer	0 uur	0 uur	0 uur	Middel	Stage IV	Middel	Bulldozer Middel	200	Diesel	0.00311042 g/kWh	0,9 g/kWh	0.00311042 g/kWh	0,9 g/kWh	55%	0.00	kg/NH3	0.000	kg/NOx
Punt	Grader	0 uur	0 uur	0 uur	Middel	Stage IV	Middel	Grader Middel	100	Diesel	0.00285513 g/kWh	0,9 g/kWh	0.00285513 g/kWh	0,9 g/kWh	84%	0.00	kg/NH3	0.000	kg/NOx
Punt	Wielader	0 uur	0 uur	0 uur	Middel	Stage IV	Middel	Wielader Middel	100	Diesel	0.00327242 g/kWh	0,9 g/kWh	0.00327242 g/kWh	0,9 g/kWh	60%	0.00	kg/NH3	0.000	kg/NOx
Punt	Rupsader	0 uur	0 uur	0 uur	Middel	Stage IV	Middel	Rupsader Middel	0	Diesel	0.00311042 g/kWh	0,9 g/kWh	0.00311042 g/kWh	0,9 g/kWh	55%	0.00	kg/NH3	0.000	kg/NOx
Punt	Hydraulische graafmachine (mobiel)	37,8 uur	75,6 uur	75,6 uur	Middel	Stage IV	Middel	Hydraulische graafmachine (mobiel) Middel	100	Diesel	0.00290544 g/kWh	0,8 g/kWh	0.00290544 g/kWh	0,8 g/kWh	69%	0.02	kg/NH3	2.514	kg/NOx
Punt	Hydraulische graafmachine (rups)	0 uur	0 uur	0 uur	Middel	Stage IV	Middel	Hydraulische graafmachine (rups) Middel	100	Diesel	0.00290544 g/kWh	0,8 g/kWh	0.00290544 g/kWh	0,8 g/kWh	69%	0.00	kg/NH3	0.000	kg/NOx
158,9																			29,78 kg/NOx
Punt emissies totaal																			0,15 kg/NH3

Type	Materieel	Enkele vervoersbewegingen	Eenheid	totaal aantal vervoersbewegingen	Eenheid
Lijn	Vrachtauto 6 x 6	0 keer	0 keer	0 keer	0 keer
Lijn	Vrachtauto 8 x 8	0 keer	0 keer	0 keer	0 keer
Lijn	Trekker kippertrailer 35ton/24m3	11 keer	22 keer	22 keer	22 keer
Lijn	Trekker dieplader	21 keer	42 keer	42 keer	42 keer
Lijn	Trekker stenenwagen	7 keer	14 keer	14 keer	14 keer
Lijn	Trekker opgraver	59 keer	118 keer	118 keer	118 keer
Lijn	Trekker tautliner	3 keer	6 keer	6 keer	6 keer
Lijn	Containerwagen	18 keer	36 keer	36 keer	36 keer
Lijn	Bakwagen	22 keer	44 keer	44 keer	44 keer
Lijn	Beton/cement mixer 15m3	13 keer	26 keer	26 keer	26 keer
Lijn	Tractor	0 keer	0 keer	0 keer	0 keer
Lijn	Besteelsjuf (2018)	113 keer	226 keer	226 keer	226 keer
Lijn	Personenauto (2018)	16 keer	32 keer	32 keer	32 keer
totaal zwaar verkeer					308
totaal licht verkeer					258

Bijlage 4.3

Projectcode :	170200
Projectnaam :	Landgoed Voorlei, Vlietzicht
Bedrijfsnaam aanvrager :	A. Mulder
Berekening betreft :	RUWONING
Aantal rijwoningen per blok :	8
aantal blokken rijwoningen :	1

Projectcode : 170200
Projectnaam : Landgoed Voorlei, Vlietzicht
Bedrijfsnaam aanvrager : A. Mulder
Berekening betreft : RUWONING
Aantal rijwoningen per blok : 8
aantal blokken rijwoningen : 1

Type	Materieel	inzet per per blok	eenheid	inzet totaal aantal rijwoningen per blok	eenheid	emissie (EURONORM)	Uitvoering		kw	Brandstof	emissienorm (NH3) (TNO)	eenheid	emissienorm (NOx) (TNO)	eenheid	vermogen	Ammoniak emissie (NH3)	eenheid	Stikstof emissie (NOx)	eenheid
Punt	Aggregaat min.		0 uur			Stage IV	Middel	Aggregaat min. Middel	100	Diesel	0.00327773 g/kWh	1 g/kWh	0.000	kg/NH3	41%	0.00	kg/NH3	0.000	kg/NOx
Punt	Telekraan	15,75 uur	0 uur	15,75 uur		Stage IV	Middel	Telekraan Middel	350	Diesel	0.0025907 g/kWh	0,9 g/kWh	0.0025907	g/kWh	61%	0.01	kg/NH3	1.816	kg/NOx
Punt	Ruw terreinkraan (mobiel)		0 uur			Stage IV	Middel	Ruw terreinkraan (mobiel) Middel	350	Diesel	0.0025907 g/kWh	0,9 g/kWh	0.000	kg/NOx	61%	0.00	kg/NH3	0.000	kg/NOx
Punt	Verreiker	26,25 uur	0 uur	26,25 uur		Stage IV	Middel	Verreiker Middel	75	Diesel	0.00295575 g/kWh	0,9 g/kWh	0.00295575	g/kWh	84%	0.00	kg/NH3	0.893	kg/NOx
Punt	Hoogwerker		0 uur			Stage V	Middel	Hoogwerker Middel	20	Diesel	0.00287664 g/kWh	6,6 g/kWh	0.000	kg/NOx	41%	0.00	kg/NH3	0.000	kg/NOx
Punt	Bouwkraan (mobiel)		0 uur			Stage IV	Middel	Bouwkraan (mobiel) Middel	210	Diesel	0.0027907 g/kWh	0,9 g/kWh	0.000	kg/NOx	61%	0.00	kg/NH3	0.000	kg/NOx
Punt	Bouwkraan (rups)		0 uur			Stage IV	Middel	Bouwkraan (rups) Middel	450	Diesel	0.00316061 g/kWh	1 g/kWh	0.000	kg/NOx	69%	0.00	kg/NH3	0.000	kg/NOx
Punt	Bouwkraan (torenkraan)	35,7 uur	0 uur	35,7 uur		Stage IV	Middel	Bouwkraan (torenkraan) Middel	350	Diesel	0.0025907 g/kWh	0,9 g/kWh	0.0025907	g/kWh	61%	0.02	kg/NH3	4.116	kg/NOx
Punt	Heistelling met dieselblok		0 uur			Stage IV	Middel	Heistelling met dieselblok Middel	200	Diesel	0.00316061 g/kWh	1 g/kWh	0.000	kg/NOx	69%	0.00	kg/NH3	0.000	kg/NOx
Punt	Heistelling met trilblok		0 uur			Stage IV	Middel	Heistelling met trilblok Middel	200	Diesel	0.00316061 g/kWh	1 g/kWh	0.000	kg/NOx	69%	0.00	kg/NH3	0.000	kg/NOx
Punt	Heistelling met palenboorset	35 uur	0 uur	35 uur		Stage IV	Middel	Heistelling met palenboorset Middel	450	Diesel	0.00316061 g/kWh	1 g/kWh	0.000	kg/NOx	69%	0.03	kg/NH3	6.547	kg/NOx
Punt	Bronbemalingspomp	8,4 uur	0 uur	8,4 uur		Stage V	Middel	Bronbemalingspomp Middel	20	Diesel	0.00329777 g/kWh	7,7 g/kWh	0.00329777	g/kWh	34%	0.00	kg/NH3	0.261	kg/NOx
Punt	Betonpomp		0 uur			Stage IV	Middel	Betonpomp (draaiende pomp) Middel	34,5	Diesel	0.00316061 g/kWh	1 g/kWh	0.000	kg/NOx	69%	0.00	kg/NH3	0.000	kg/NOx
Punt	Betonpomp		0 uur			Stage IV	Middel	Betonpomp Middel	34,5	Diesel	0.00316061 g/kWh	1 g/kWh	0.000	kg/NOx	69%	0.00	kg/NH3	0.000	kg/NOx
Punt	Bulldozer		0 uur			Stage IV	Middel	Bulldozer Middel	200	Diesel	0.00311042 g/kWh	0,9 g/kWh	0.000	kg/NOx	55%	0.00	kg/NH3	0.000	kg/NOx
Punt	Grader		0 uur			Stage IV	Middel	Grader Middel	100	Diesel	0.00285513 g/kWh	0,9 g/kWh	0.000	kg/NOx	84%	0.00	kg/NH3	0.000	kg/NOx
Punt	Wielader		0 uur			Stage IV	Middel	Wielader Middel	100	Diesel	0.00327242 g/kWh	0,9 g/kWh	0.000	kg/NOx	60%	0.00	kg/NH3	0.000	kg/NOx
Punt	Rupsader		0 uur			Stage IV	Middel	Rupsader Middel	0	Diesel	0.00311042 g/kWh	0,9 g/kWh	0.000	kg/NOx	55%	0.00	kg/NH3	0.000	kg/NOx
Punt	Hydraulische graafmachine (mobiel)	37,8 uur	0 uur	37,8 uur		Stage IV	Middel	Hydraulische graafmachine (mobiel) Middel	100	Diesel	0.00290544 g/kWh	0,8 g/kWh	0.00290544	g/kWh	69%	0.01	kg/NH3	1.257	kg/NOx
Punt	Hydraulische graafmachine (rups)		0 uur			Stage IV	Middel	Hydraulische graafmachine (rups) Middel	100	Diesel	0.00290544 g/kWh	0,8 g/kWh	0.00290544	g/kWh	69%	0.00	kg/NH3	0.000	kg/NOx
158,9										Punt emissies totaal									
										0,08 Kg/NH3									
										14,89 Kg/NOx									

Type	Materieel	Enkele vervoersbewegingen	Eenheid	totaal aantal vervoersbewegingen	Eenheid
Lijn	Vrachtauto 6 x 6		0 keer	0	keer
Lijn	Vrachtauto 8 x 8		0 keer	0	keer
Lijn	Trekker kippertrailer 35ton/24m3		6 keer	12	keer
Lijn	Trekker dieplader		11 keer	22	keer
Lijn	Trekker stenenwagen		4 keer	8	keer
Lijn	Trekker opgraver		30 keer	60	keer
Lijn	Trekker tautliner		2 keer	4	keer
Lijn	Containerwagen		9 keer	18	keer
Lijn	Bakwagen		11 keer	22	keer
Lijn	Beton/cement mixer 15m3		7 keer	14	keer
Lijn	Tractor		0 keer	0	keer
Lijn	Bestelbusje (2018)		57 keer	114	keer
Lijn	Personenauto (2018)		8 keer	16	keer
totaal zwaar verkeer				160	
totaal licht verkeer				130	

BL Infrastructuur en Ruimte

Bijlage 4.4													emissie					
nr	Omschrijving werkzaamheid	Materiaal	Hoeveelheid		Productie		Inzet	Vervoer (lijn)		emissie (EURO NORM)	Kw	emissienorm (NH3) (TNO)	eenheid	vermogen	Stikstof emissie		Ammoniak emissie	eenheid
			Aantal	Eenheid	Aantal	Eenheid		Erkele vervoers- bewegingen	Eenheid						emissie eenheid			
1201 Fundering																		
120110	Ontgraven fundering	Hydraulische graafmachine (rups)	110 m3		75 m3/uur	1,5 uur				stage IV	100	0,8 g/kWh	0,00290544 g/kWh	69%	0,05 kg/NOx	0,00 kg/NH3		
		Trekker kippertrailer 350m3/24m3	110 m3	24 m3/rit				5,00 ritten		EURO VI								
120130																		
120130	Schonen werkvloer	Hydraulische graafmachine (rups)	220 m2		180 m2/uur	1,5 uur				stage IV	100	0,8 g/kWh	0,00650544 g/kWh	69%	0,00 kg/NOx	0,00 kg/NH3		
		Schonen werkterrein																
1203																		
120310																		
	Constructievloer en wanden	Aanvoeren breedvoerplaten	146 st		5 s/rit				30,00 ritten	EURO VI								
		Trekker oplegger	444 ton	35 ton/rit				13,00 ritten		EURO VI								
		Aanvoeren wapening vloer en wand	146 st	2 stuur	73 uur					stage IV	210	0,9 g/kWh	0,00275907 g/kWh	61%	5,05 kg/NOx	0,03 kg/NH3		
		inlijzen breedvoerplaten	444 ton	10 ton/uur	44,5 uur					stage IV	210	0,9 g/kWh	0,00275907 g/kWh	61%	3,08 kg/NOx	0,02 kg/NH3		
		inlijzen wapening	2220 m3	15 m3/rit				148,00 ritten		EURO VI								
		Aanvoeren beton	2220 m3	80 m3/uur	28 uur					stage IV	370	1 g/kWh	0,00316061 g/kWh	69%	4,29 kg/NOx	0,02 kg/NH3		
120320																		
	Aanbrengen overige binnenwanden	Aanvoeren wandblokken (dragend)	12000 st	1728 s/rit				7,00 ritten	EURO VI									
		Trekker oplegger	16775 st	2400 s/rit				7,00 ritten	EURO VI									
		Aanvoeren wandblokken (niet dragend)	12000 st	400 stuur	30 uur					stage IV	210	0,9 g/kWh	0,00275907 g/kWh	61%	2,08 kg/NOx	0,01 kg/NH3		
		inlijzen wandblokken (dragend)	16775 st	400 stuur	42 uur					stage IV	210	0,9 g/kWh	0,00275907 g/kWh	61%	2,91 kg/NOx	0,01 kg/NH3		
120330																		
	Buitenplaat (voor- achterzijde)	Trekker oplegger	292500 st	19800 s/rit				15,00 ritten	EURO VI									
		Aanvoeren metselstenen	7095 st	2000 s/rit				4,00 ritten		EURO VI								
		Trekker oplegger	292500 st	2500 stuur	117 uur					stage IV	210	0,9 g/kWh	0,00275907 g/kWh	61%	8,09 kg/NOx	0,04 kg/NH3		
		inlijzen isolatie	7095 st	300 stuur	24 uur					stage IV	210	0,9 g/kWh	0,00275907 g/kWh	61%	1,66 kg/NOx	0,01 kg/NH3		
120340																		
	Realisatie overige elementen	Trekker oplegger	50 st	3 s/rit				17,00 ritten	EURO VI									
		Aanvoeren prefab elementen	80 st	30 s/rit				3,00 ritten		EURO VI								
		Trekker oplegger	195 st	30 s/rit				7,00 ritten		EURO VI								
		Aanvoeren deurfkozijnen	50 st	1 stuur	50 uur					stage IV	210	0,9 g/kWh	0,00275907 g/kWh	61%	3,46 kg/NOx	0,02 kg/NH3		
		inlijzen prefab elementen	80 st	30 stuur	3 uur					stage IV	210	0,9 g/kWh	0,00275907 g/kWh	61%	0,21 kg/NOx	0,00 kg/NH3		
		inlijzen raamkozijnen	195 st	30 stuur	6,5 uur					stage IV	210	0,9 g/kWh	0,00275907 g/kWh	61%	0,45 kg/NOx	0,00 kg/NH3		
1901																		
190120																		
	Dak	Trekker oplegger	200 m2	194 m2	6 s/rit			2,00 ritten	EURO VI									
		Aanvoeren dakbekleding	5 st					1,00 ritten		EURO VI								
		Aanvoeren dakobjecten / ontluchters etc.	200 m2	13 m2/uur	15,5 uur					stage IV	210	0,9 g/kWh	0,00275907 g/kWh	61%	1,07 kg/NOx	0,01 kg/NH3		
		inlijzen dakobjecten / ontluchters etc.	5 st	3 stuur	2 uur					stage IV	210	0,9 g/kWh	0,00275907 g/kWh	61%	0,14 kg/NOx	0,00 kg/NH3		
1901																		
190110																		
	Aanvoeren woninginrichting	Bakwagen	10 st	3 s/rit				4,00 ritten	EURO VI									
		Aanvoeren woninginrichting(bakken)	10 st	3 s/rit				4,00 ritten		EURO VI								
		Aanvoeren wandafwerking	10 st	15 s/rit				1,00 ritten		EURO VI								
		Aanvoeren technische installaties	20 st	20 s/rit				1,00 ritten		EURO VI								
		Overige leveringen onbepaald	1 st	1500 s/rit				1,00 ritten		EURO VI								

Bijlage 4.4																				
nr	Omschrijving werkzaamheid	Hoeveelheid		Productie		Inzet	Vervoer (lijn)		Enkele vervoersbewegingen	Eenheid	emissie (EURO NORM)	Kw	emissienorm (NOx) (TNO)	emissienorm (NH3) (TNO)	emissie eenheid	vermogen	emissie eenheid	Ammoniak emissie	emissie	
		Aantal	Eenheid	Aantal	Eenheid		Aantal	Eenheid												
190130	Afvooeren materieel																			
	Containerwaggen	2 st		1 s/rit			2,00	ritten			EURO VI									
	Atvoer Specie-silo	8 st		1 s/rit				8,00	ritten			EURO VI								
	Atvoer Alvalcontainer	4 st		1 s/rit				4,00	ritten			EURO VI								
	Atvoer werkcontainer	1 st		1 s/rit																
	Containerwaggen	4 st		1 s/rit																
	Verwidenen bouwhekken	400 st		50 stuur	8 uur						Stage IV	100	0,9 g/kWh	0,00322743 g/kWh			0,24 kg/NOx	0,00 kg/NH3		
	Atvoer bouwhekken	400 st		50 s/rit				8,00	ritten			EURO VI								
	Trekker oplegger																			
	Personeel			20 bus/dag							EURO VI									
	Personeel			10 bus/dag							EURO VI									
				200 dag																
				200 dag																

1 Landgoed Voorlei, Appartementen Duivenhof																
Bijlage 4.5																
nr.	Omschrijving werkzaamheid	Materiaal	Hoeveelheid		Productie		Inzet		Vervoer (lijn)		emissie (EURO/NORM)	emissienorm (NOx) (TNO)	emissienorm (NH3) (TNO)	eenheid	eenheid	vermogen
			Aantal	Eenheid	Aantal	Eenheid	Aantal	Eenheid	Enkele vervoers-bevegingen	Eenheid						
100	Voorbereiding															
10010	Aanvoer graafmachine	Trekker dieplader	1 st		1 sv/rit				1.00 ritten	EURO VI						
	Aanvoer wellader	Trekker dieplader	1 st		1 sv/rit				1.00 ritten	EURO VI						
	Aanvoer werkcontainer	Containerwag	1 st		1 sv/rit				1.00 ritten	EURO VI						
	Aanvoer Afvalcontainer	Containerwag	1 st		1 sv/rit				1.00 ritten	EURO VI						
	Aanvoer Specie silo	Containerwag	133 m3		10 m3/rit				14.00 ritten	EURO VI						
1010	Inrichten bouwterrein															
101010	Bouwheken/bouwsschotten															
101020	Aanvoer bouwheken	Trekker oplegger	95 st		20 sv/rit			5 uur	5.00 ritten	EURO VI			0.9 g/kWh	0.00322742 g/kWh		55%
	Plaatsen bouwheken	Wellader	95 st		20 sv/uur					Stage IV	100					
	Aanbrengen puinfundering	Wellader	50 m2		100 m2/uur		0.5 uur			Stage IV	100		0.9 g/kWh	0.00322742 g/kWh		55%
	Aanvoer fundering	Trekker kippertrailer 35ont/24m3	10 m3		24 m3/rit				1.00 ritten	EURO VI						
	Plaatsen keten	Trekeeraan	6 st		1.5 sv/uur		4 uur			Stage IV	370		1 g/kWh	0.00316061 g/kWh		69%
101030	Plaatsen keten	Trekker oplegger	6 st		2 sv/rit				3.00 ritten	EURO VI						
	Aansluiten bouwkasten/voorzieningen															
	Aanvoer bouwkast en voorzieningen	bestelbusje (2018)	1 st		1 sv/rit				1.00 ritten	EURO VI						
101040	Schonen bouwterrein															
101040	Schonen terrein	Wellader	2123 m2		800 m2/uur		3 uur			Stage IV	100		0.9 g/kWh	0.00322742 g/kWh		55%
	Afvoer restmateriaal	Vrachtauto 8 x 8	16 m3		8 m3/rit				2.00 ritten	EURO VI						
101050	Egaliseren bouwterrein /uitvlakken															
101050	Egaliseren bouwterrein	Wellader	2123 m2		250 m2/uur		8.5 uur		1.00 ritten	Stage IV	100		0.9 g/kWh	0.00322742 g/kWh		55%
	Afvoer wellader	Trekker dieplader	1 st		1 sv/rit					EURO VI						
110	Fundering															
1110	Voorbereiding															
111010	Zetten bemalingsfilters															
111010	Aanvoer bemalingspomp	Vrachtauto 8 x 8	2 st		1 sv/rit				2.00 ritten	EURO VI						
	Pulsen filters	Brombemalingspomp	190 st		10 sv/uur		19 uur			Stage V	20		7.7 g/km	0.00289777 g/km		34%
	Aanvoer water t.b.v. pulsen	Vrachtauto 8 x 8	200 m3		8 m3/rit				25.00 ritten	EURO VI						
111020	Bouwbemaling															
111020	Bemalen bouwlocatie	Brombemalingspomp	200 uur		1 uur/uur		200 uur			stage V	20		7.7 g/km	0.00289777 g/km		34%
1111	Aanbrengen funderingspalen (prefab he-palen)															
111110	Aanvoeren materieel															
111110	Aanvoer heinstallatie	Trekker dieplader	1 st		1 sv/rit				1.00 ritten	EURO VI						
111120	Heien prefab hepalen															
111120	Aanvoeren prefab hepalen	Trekker oplegger	193 st		16 sv/rit				13.00 ritten	EURO VI						
	inbrengen prefab hepalen	Heistelling met dieselmotor	193 st		1.33 sv/uur		145.5 uur			Stage IV	200		1 g/kWh	0.00316061 g/kWh		69%
111150	Afvoeren materieel															
111150	Afvoer heinstallatie	Trekker dieplader	1 st		1 sv/rit				1.00 ritten	EURO VI						

BL Infrastructuur en Ruimte

Bijlage 4.5																	
nr.	Omschrijving werkzaamheid	Materieel		Hoeveelheid		Productie		Inzet		Enkele vervoers- bewegingen		emissie (EURO Norm)		emissionorm (NH3) (TNO)		eenheid	vermogen
		Aantal	Eenheid	Aantal	Eenheid	Aantal	Eenheid	Aantal	Eenheid	Eenheden	Eenheid	Kw	(Nox) (TNO)				
190130 Afvoeren materieel																	
	Afvoer Specie-silo		3 st		1 s/rit						3,00 ritten		EURO VI				
	Afvoer Aalvalcontainer		10 st		1 s/rit						10,00 ritten		EURO VI				
	Afvoer verfalcontainer		4 st		1 s/rit						4,00 ritten		EURO VI				
	Verwijderen bouwrekken		95 st		50 stuur		2 uur						slagte IV	0,9 g/kWh			55%
	Afvoer bouwrekken		95 st		50 s/rit						2,00 ritten		EURO VI				
	Trekker oplegger																
	Personeel		29	bus/dag	180 dag						4.500,00 ritten		EURO VI				
	Personeel		10	bus/dag	180 dag						1.800,00 ritten		EURO VI				
																	onzekerheids factor 10%

emissie		emissie	
Stikstof emissie		Ammoniak emissie	
	eenheid		eenheid
	0.10 kg/NOx	0.00	kg/NH3
	7.27 kg/NOx	0.04	kg/NH3

totaal zwaar verkeer	1.332,00 (heen en terug)
totaal licht verkeer	12.600,00 (heen en terug)

Totale NOx emissie	79,98 Kg/NOx
--------------------	--------------



Aveco de Bondt
ingenieursbedrijf

Bijlage 5 Invoergegevens Realisatiefase (2023) – Elektrisch

Bijlage 5.1

Projectcode :	170200
Projectnaam :	Voorde! Carre Noord
Bedrijfsnaam aanvrager :	01

Type	Materieel	Inzet	eenheid	Uitvoering		kW	Brandstof	emissie (EURONORM)	Emissienorm (NH3) (TNO)	eenheid	Emissie norm (NOx) (TNO)	eenheid	vermogen	Ammoniak emissie (NH3)	eenheid	Stikstof emissie (NOx)	eenheid
Voorbereiding																	
Punt	Tractor		13,5 uur	Middel	Tractor Middel		70 Diesel	stage IIIA	0,00241930	g/kWh	4,9 g/kWh		55%	0,00	kg/NH3	2,55	kg/NOx
Punt	Hydraulische graafmachine (rups)		100,0 uur	Middel	Hydraulische graafmachine (rups) Middel		124 Diesel	stage IV	0,00250544	g/kWh	0,8 g/kWh		69%	0,02	kg/NH3	6,87	kg/NOx
Verharding																	
Punt	Hydraulische graafmachine (rups)		33 uur	Middel	Hydraulische graafmachine (rups) Middel		124 Diesel	stage IV	0,00250544	g/kWh	0,8 g/kWh		69%	0,01	kg/NH3	2,30	kg/NOx
Punt	Wielader		0 uur	Middel	Wielader Middel		100 Diesel	stage IV	0,00282742	g/kWh	0,9 g/kWh		60%	0,00	kg/NH3	0,00	kg/NOx
Punt	Hydraulische graafmachine (mobiel)		0 uur	Middel	Hydraulische graafmachine (mobiel) Middel		105 Diesel	stage IV	0,00250544	g/kWh	0,8 g/kWh		69%	0,00	kg/NH3	0,00	kg/NOx
Punt	Asfalsprijdmachine		0 uur	Middel	Asfalsprijdmachine middel		60 Diesel	stage IV	0,00297835	g/kWh	1 g/kWh		76%	0,00	kg/NH3	0,00	kg/NOx
Punt	Zelfrijdende wals		0 uur	Middel	Zelfrijdende wals middel		50 Diesel	stage IV	0,00297835	g/kWh	4,2 g/kWh		55%	0,00	kg/NH3	0,00	kg/NOx
Groen																	
Punt	Hydraulische graafmachine (rups)		0 uur	Middel	Hydraulische graafmachine (rups) Middel		124 Diesel	stage IV	0,00250544	g/kWh	0,8 g/kWh		69%	0,00	kg/NH3	0,00	kg/NOx
Punt	Wielader		0 uur	Middel	Wielader Middel		100 Diesel	stage IV	0,00282742	g/kWh	0,9 g/kWh		60%	0,00	kg/NH3	0,00	kg/NOx
Punt	Tractor		0 uur	Middel	Tractor Middel		70 Diesel	stage IIIA	0,00241930	g/kWh	4,9 g/kWh		55%	0,00	kg/NH3	0,00	kg/NOx
Water																	
Punt	Hydraulische graafmachine (rups)		0 uur	Middel	Hydraulische graafmachine (rups) Middel		124 Diesel	stage IV	0,00250544	g/kWh	0,8 g/kWh		69%	0,00	kg/NH3	0,00	kg/NOx
Riolering																	
Punt	Hydraulische graafmachine (rups)		277 uur	Middel	Hydraulische graafmachine (rups) Middel		124 Diesel	stage IV	0,00250544	g/kWh	0,8 g/kWh		69%	0,06	kg/NH3	19,06	kg/NOx
Punt	Wielader		0 uur	Middel	Wielader Middel		100 Diesel	stage IV	0,00282742	g/kWh	0,9 g/kWh		60%	0,00	kg/NH3	0,00	kg/NOx
Punt	Bronbemalingspomp		0 uur	Middel	Bronbemalingspomp Middel		20 Diesel	stage V	0,00289777	g/kWh	7,7 g/kWh		34%	0,00	kg/NH3	0,00	kg/NOx
Punt emissie totaal															0,09 kg/NH3		
															30,78 kg/NOx		

Type	Materieel	Enkele vervoers- bewegingen	Enkele vervoers- bewegingen	totaal aantal vervoers- bewegingen	Eenheid
Voorbereiding					
Lijn	Trekker kippertrailer 35ton/24m3	625 keer		1250 keer	
Verharding					
Lijn	Trekker kippertrailer 35ton/24m3	0 keer		0 keer	
Lijn	Trekker stenenwaggen	0 keer		0 keer	
Lijn	Vrachtauto 8 x 8	45 keer		90 keer	
Groen					
Lijn	Trekker kippertrailer 35ton/24m3	0 keer		0 keer	
Water					
Lijn	Trekker kippertrailer 35ton/24m3	0 keer		0 keer	
Riolering					
Lijn	Trekker stenenwaggen	10 keer		20 keer	
Lijn	Trekker oplegger	4 keer		8 keer	
Lijn	Vrachtauto 8 x 8	75 keer		150 keer	
Personeel					
Lijn	bestelbusje (2018)	52 keer		104 keer	
Lijn	Personenauto (2018)	52 keer		104 keer	
totaal zwaar verkeer				1518	
totaal licht verkeer				208	

Projectcode :
Punt 170200

Projectnaam :
Huizen in het hout

Bedrijfsnaam aanvrager :
0

Bijlage 5.2

Type	Materieel	Inzet	eenheid	Uitvoering	Brandstof	emissie (EURONORM)	Emissienorm (NH3) (TNO)	eenheid	Emissies norm (NOx) (TNO)	eenheid	vermogen	Ammoniak emissie (NH3)	eenheid	Stikstof emissie (NOx)	eenheid
Voorbereiding															
Punt	Tractor		30,6	uur	Zwaar	Tractor Zwaar	0,00241930	g/kWh	4,9	g/kWh	55%	0,00	kg/NH3	8,25	kg/NOx
Punt	Hydraulische graafmachine (rups)		226,7	uur	Zwaar	Hydraulische graafmachine (rups) Zwaar	0,00240926	g/kWh	0,8	g/kWh	69%	0,08	kg/NH3	25,13	kg/NOx
Verharding															
Punt	Hydraulische graafmachine (rups)		31	uur	Zwaar	Hydraulische graafmachine (rups) Zwaar	0,00240926	g/kWh	0,8	g/kWh	69%	0,01	kg/NH3	3,45	kg/NOx
Punt	Wielader		0	uur	Zwaar	Wielader Zwaar	0,00271042	g/kWh	0,9	g/kWh	55%	0,00	kg/NH3	0,00	kg/NOx
Punt	Hydraulische graafmachine (mobiel)		0	uur	Zwaar	Hydraulische graafmachine (mobiel) Zwaar	0,00250544	g/kWh	0,8	g/kWh	69%	0,00	kg/NH3	0,00	kg/NOx
Punt	Asfalspreidmachine		0	uur	middel	Asfalspreidmachine middel	0,00297835	g/kWh	1	g/kWh	76%	0,00	kg/NH3	0,00	kg/NOx
Punt	Zelfrijdende wals		0	uur	middel	Zelfrijdende wals middel	0,00297835	g/kWh	4,2	g/kWh	55%	0,00	kg/NH3	0,00	kg/NOx
Groen															
Punt	Hydraulische graafmachine (rups)		0	uur	Zwaar	Hydraulische graafmachine (rups) Zwaar	0,00240926	g/kWh	0,8	g/kWh	69%	0,00	kg/NH3	0,00	kg/NOx
Punt	Wielader		0	uur	Zwaar	Wielader Zwaar	0,00271042	g/kWh	0,9	g/kWh	55%	0,00	kg/NH3	0,00	kg/NOx
Punt	Tractor		0	uur	Zwaar	Tractor Zwaar	0,00241930	g/kWh	4,9	g/kWh	55%	0,00	kg/NH3	0,00	kg/NOx
Water															
Punt	Hydraulische graafmachine (rups)		0	uur	Zwaar	Hydraulische graafmachine (rups) Zwaar	0,00240926	g/kWh	0,8	g/kWh	69%	0,00	kg/NH3	0,00	kg/NOx
Riolering															
Punt	Hydraulische graafmachine (rups)		67	uur	Zwaar	Hydraulische graafmachine (rups) Zwaar	0,00240926	g/kWh	0,8	g/kWh	69%	0,02	kg/NH3	7,38	kg/NOx
Punt	Wielader		0	uur	Zwaar	Wielader Zwaar	0,00271042	g/kWh	0,9	g/kWh	55%	0,00	kg/NH3	0,00	kg/NOx
Punt	Bronbemalingspomp		0	uur	Zwaar	Bronbemalingspomp Zwaar	0,00289777	g/kWh	7,7	g/kWh	34%	0,00	kg/NH3	0,00	kg/NOx
Punt emissie totaal														0,11 kg/NH3	44,21 kg/NOx

Type	Materieel	Enkele vervoers- bewegingen	eenheid	totaal aantal vervoers- bewegingen	Eenheid
Voorbereiding					
Lijn	Trekker kippertrailer 35ton/24m3		1417	keer	2834 keer
Verharding					
Lijn	Trekker kippertrailer 35ton/24m3		0	keer	0 keer
Lijn	Trekker stenenwaggen		0	keer	0 keer
Lijn	Vrachtauto 8 x 8		48	keer	96 keer
Groen					
Lijn	Trekker kippertrailer 35ton/24m3		0	keer	0 keer
Water					
Lijn	Trekker kippertrailer 35ton/24m3		0	keer	0 keer
Riolering					
Lijn	Trekker stenenwaggen		3	keer	6 keer
Lijn	Trekker oplegger		4	keer	8 keer
Lijn	Vrachtauto 8 x 8		18	keer	36 keer
Personeel					
Lijn	bestelbusje (2018)		41	keer	82 keer
Lijn	Personenauto (2018)		41	keer	82 keer
totaal zwaar verkeer					2936
totaal licht verkeer					44

Bijlage 5.3

Projectcode :	170200
Projectnaam :	Voorde! Schakelbosch
Bedrijfsnaam aanvrager :	O
Berekening betreft :	RUIWONING
Aantal rijwoningen per blok :	5
aantal blokken rijwoningen :	3

Projectcode :
Projectnaam :
Bedrijfsnaam aanvrager :
Berekening betreft :
Aantal rijwoningen per blok :
aantal blokken rijwoningen :

Type	Materieel	inzet per per blok	eenheid	inzet totaal aantal rijwoningen per blok	eenheid	emissie (EURONorm)	Uitvoering		Kw	Brandstof	emissienorm (NH3) (TNO)	eenheid	emissienorm (NOx) (TNO)	eenheid	vermogen	Ammoniak emissie (NH3)	eenheid	Stikstof emissie (NOx)	eenheid
Punt	Aggregaat min.		0 uur		0 uur	stage IV	Middel	Aggregaat min. Middel		100 Diesel	0.00287773 g/kWh	1 g/kWh	0.00287773 g/kWh	1 g/kWh	41%	0.00 kg/NH3		0.000 kg/NOx	
Punt	Telekraan	15,75 uur	0 uur	47,25 uur	0 uur	stage IV	Middel	Telekraan Middel	350	Elektrisch	0 g/kWh	0 g/kWh	0 g/kWh	0 g/kWh	61%	0.00 kg/NH3		0.000 kg/NOx	
Punt	Ruw terreinkraan (mobiel)		0 uur		0 uur	stage IV	Middel	Ruw terreinkraan (mobiel) Middel		350 Diesel	0.00235907 g/kWh	0.9 g/kWh	0.00235907 g/kWh	0.9 g/kWh	61%	0.00 kg/NH3		0.000 kg/NOx	
Punt	Verreiker	26,25 uur	0 uur	78,75 uur	0 uur	stage IV	Middel	Verreiker Middel	75	Diesel	0.00255575 g/kWh	0.9 g/kWh	0.00255575 g/kWh	0.9 g/kWh	84%	0.01 kg/NH3		4.465 kg/NOx	
Punt	Hoogwerker		0 uur		0 uur	stage V	Middel	Hoogwerker Middel		20 Diesel	0.00247664 g/kWh	6.6 g/kWh	0.00247664 g/kWh	6.6 g/kWh	41%	0.00 kg/NH3		0.000 kg/NOx	
Punt	Bouwkraan (mobiel)		0 uur		0 uur	stage IV	Middel	Bouwkraan (mobiel) Middel		210 Diesel	0.00239077 g/kWh	0.9 g/kWh	0.00239077 g/kWh	0.9 g/kWh	61%	0.00 kg/NH3		0.000 kg/NOx	
Punt	Bouwkraan (rups)		0 uur		0 uur	stage IV	Middel	Bouwkraan (rups) Middel	450	Diesel	0.00276061 g/kWh	1 g/kWh	0.00276061 g/kWh	1 g/kWh	69%	0.00 kg/NH3		0.000 kg/NOx	
Punt	Bouwkraan (torenkraan)	35,7 uur	0 uur	107,1 uur	0 uur	stage IV	Middel	Bouwkraan (torenkraan) Middel	350	Elektrisch	0 g/kWh	0 g/kWh	0 g/kWh	0 g/kWh	61%	0.00 kg/NH3		0.000 kg/NOx	
Punt	Heistelling met dieselblok		0 uur		0 uur	stage IV	Middel	Heistelling met dieselblok Middel	200	Diesel	0.00276061 g/kWh	1 g/kWh	0.00276061 g/kWh	1 g/kWh	69%	0.00 kg/NH3		0.000 kg/NOx	
Punt	Heistelling met trilblok		0 uur		0 uur	stage IV	Middel	Heistelling met trilblok Middel	200	Diesel	0.00276061 g/kWh	1 g/kWh	0.00276061 g/kWh	1 g/kWh	69%	0.00 kg/NH3		0.000 kg/NOx	
Punt	Heistelling met palenboorset		35 uur	105 uur	0 uur	stage IV	Middel	Heistelling met palenboorset Middel	450	Diesel	0.00276061 g/kWh	1 g/kWh	0.00276061 g/kWh	1 g/kWh	69%	0.09 kg/NH3		32.737 kg/NOx	
Punt	Bronbemalingspomp	8,4 uur	0 uur	25,2 uur	0 uur	stage V	Middel	Bronbemalingspomp Middel	20	Diesel	0.00289777 g/kWh	7.7 g/kWh	0.00289777 g/kWh	7.7 g/kWh	34%	0.00 kg/NH3		1.303 kg/NOx	
Punt	Betonpomp (draaiende pomp)		0 uur		0 uur	stage IV	Middel	Betonpomp (draaiende pomp) Middel	34,5	Diesel	0.00276061 g/kWh	1 g/kWh	0.00276061 g/kWh	1 g/kWh	69%	0.00 kg/NH3		0.000 kg/NOx	
Punt	Betonpomp		0 uur		0 uur	stage IV	Middel	Betonpomp Middel	34,5	Diesel	0.00276061 g/kWh	1 g/kWh	0.00276061 g/kWh	1 g/kWh	69%	0.00 kg/NH3		0.000 kg/NOx	
Punt	Bulldozer		0 uur		0 uur	stage IV	Middel	Bulldozer Middel	200	Diesel	0.00271042 g/kWh	0.9 g/kWh	0.00271042 g/kWh	0.9 g/kWh	55%	0.00 kg/NH3		0.000 kg/NOx	
Punt	Grader		0 uur		0 uur	stage IV	Middel	Grader Middel	100	Diesel	0.00245513 g/kWh	0.9 g/kWh	0.00245513 g/kWh	0.9 g/kWh	84%	0.00 kg/NH3		0.000 kg/NOx	
Punt	Wielader		0 uur		0 uur	stage IV	Middel	Wielader Middel	100	Diesel	0.00282742 g/kWh	0.9 g/kWh	0.00282742 g/kWh	0.9 g/kWh	60%	0.00 kg/NH3		0.000 kg/NOx	
Punt	Rupslander		0 uur		0 uur	stage IV	Middel	Rupslander Middel	0	Diesel	0.00271042 g/kWh	0.9 g/kWh	0.00271042 g/kWh	0.9 g/kWh	55%	0.00 kg/NH3		0.000 kg/NOx	
Punt	Hydraulische graafmachine (mobiel)	37,8 uur	0 uur	113,4 uur	0 uur	stage IV	Middel	Hydraulische graafmachine (mobiel) Middel	100	Diesel	0.00250544 g/kWh	0.8 g/kWh	0.00250544 g/kWh	0.8 g/kWh	69%	0.02 kg/NH3		6.286 kg/NOx	
Punt	Hydraulische graafmachine (rups)		0 uur		0 uur	stage IV	Middel	Hydraulische graafmachine (rups) Middel	100	Diesel	0.00250544 g/kWh	0.8 g/kWh	0.00250544 g/kWh	0.8 g/kWh	69%	0.00 kg/NH3		0.000 kg/NOx	
158,9																			
Punt emissies totaal																0.12 kg/NH3	44.79 kg/NOx		

Type	Materieel	Enkele vervoersbewegingen	Eenheid	totaal aantal vervoersbewegingen	Eenheid
Lijn	Vrachtauto 6 x 6		0 keer	0 keer	
Lijn	Vrachtauto 8 x 8		0 keer	0 keer	
Lijn	Trekker kippertrailer 35ton/24m3		17 keer	34 keer	
Lijn	Trekker dieplader		17 keer	34 keer	
Lijn	Trekker stenenwagen		10 keer	20 keer	
Lijn	Trekker opgraver		88 keer	176 keer	
Lijn	Trekker tautliner		4 keer	8 keer	
Lijn	Containerwagen		26 keer	52 keer	
Lijn	Bakwagen		33 keer	66 keer	
Lijn	Beton/cement mixer 15m3		20 keer	40 keer	
Lijn	Tractor		0 keer	0 keer	
Lijn	Bestelbusje (2018)		71 keer	142 keer	
Lijn	Personenauto (2018)		10 keer	20 keer	
totaal zwaar verkeer				430	
totaal licht verkeer				162	

Projectcode :	170200
Projectnaam :	Voorde! Schakenbosch
Bedrijfsnaam aanvrager :	0
Berekening betreft :	VRUJSTAANDE WONING
Aantal woningen :	6

Bijlage 5.4

Type	Materieel	inzet per vrijstaande woning	eenheid	inzet totaal aantal vrijstaande woningen	eenheid	emissie (EURONORM)	Uitvoering	Kw	Brandstof	emissienorm (NH3) (TNO)	eenheid	emissienorm (Nox) (TNO)	eenheid	vermogen	Ammoniak emissie (NH3)	eenheid	Stikstof emissie (NOx)	eenheid
Punt	Aggregaat min.	0 uur	0 uur	0 uur	Middel	stage IV	Middel	100	Diesel	0.00287773	g/kWh	1	g/kWh	41%	0.00	kg/NH3	0.000	kg/NOx
Punt	Telekraan	13.3 uur	0 uur	79.8 uur	Middel	stage IV	Telekraan Middel	350	Diesel	0.00235907	g/kWh	0.9	g/kWh	61%	0.00	kg/NH3	0.000	kg/NOx
Punt	Ruw terrein kraan (mobiel)	0 uur	0 uur	0 uur	Middel	stage IV	Ruw terrein kraan (mobiel) Middel	350	Diesel	0.00235907	g/kWh	0.9	g/kWh	61%	0.00	kg/NH3	0.000	kg/NOx
Punt	Verreiker	40.85 uur	0 uur	245.3 uur	Middel	stage IV	Verreiker Middel	75	Diesel	0.00255525	g/kWh	0.9	g/kWh	84%	0.04	kg/NH3	13.897	kg/NOx
Punt	Hoogwerker	0 uur	0 uur	0 uur	Middel	stage V	Hoogwerker Middel	20	Diesel	0.00247664	g/kWh	5.6	g/kWh	41%	0.00	kg/NH3	0.000	kg/NOx
Punt	Bouwkraan (mobiel)	22.8 uur	0 uur	136.5 uur	Middel	stage IV	Bouwkraan (mobiel) Middel	210	Elektrisch	0	g/kWh	0	g/kWh	61%	0.00	kg/NH3	0.000	kg/NOx
Punt	Bouwkraan (rups)	0 uur	0 uur	0 uur	Middel	stage IV	Bouwkraan (rups) Middel	450	Diesel	0.00276061	g/kWh	1	g/kWh	69%	0.00	kg/NH3	0.000	kg/NOx
Punt	Bouwkraan (torenkraan)	0 uur	0 uur	0 uur	Middel	stage IV	Bouwkraan (torenkraan) Middel	350	Diesel	0.00235907	g/kWh	0.9	g/kWh	61%	0.00	kg/NH3	0.000	kg/NOx
Punt	Heistelling met dieselmotor	0 uur	0 uur	0 uur	Middel	stage IV	Heistelling met dieselmotor Middel	200	Diesel	0.00276061	g/kWh	1	g/kWh	69%	0.00	kg/NH3	0.000	kg/NOx
Punt	Heistelling met trilblok	0 uur	0 uur	0 uur	Middel	stage IV	Heistelling met trilblok Middel	200	Diesel	0.00276061	g/kWh	1	g/kWh	69%	0.00	kg/NH3	0.000	kg/NOx
Punt	Heistelling met palenboorset	8 uur	0 uur	48 uur	Middel	stage IV	Heistelling met palenboorset Middel	450	Diesel	0.00276061	g/kWh	1	g/kWh	69%	0.04	kg/NH3	14.968	kg/NOx
Punt	Bronbemalingspomp	0 uur	0 uur	0 uur	Middel	stage V	Bronbemalingspomp Middel	20	Diesel	0.00289777	g/kWh	7.7	g/kWh	34%	0.00	kg/NH3	0.000	kg/NOx
Punt	Betonpomp (draaiende pomp)	7.6 uur	0 uur	45.5 uur	Middel	stage IV	Betonpomp (draaiende pomp) Middel	34.5	Diesel	0.00276061	g/kWh	1	g/kWh	69%	0.00	kg/NH3	1.086	kg/NOx
Punt	Betonpomp	0 uur	0 uur	0 uur	Middel	stage IV	Betonpomp Middel	34.5	Diesel	0.00276061	g/kWh	1	g/kWh	69%	0.00	kg/NH3	0.000	kg/NOx
Punt	Bulldozer	0 uur	0 uur	0 uur	Middel	stage IV	Bulldozer Middel	200	Diesel	0.00271042	g/kWh	0.9	g/kWh	55%	0.00	kg/NH3	0.000	kg/NOx
Punt	Grader	0 uur	0 uur	0 uur	Middel	stage IV	Grader Middel	100	Diesel	0.00245513	g/kWh	0.9	g/kWh	84%	0.00	kg/NH3	0.000	kg/NOx
Punt	Wielader	0 uur	0 uur	0 uur	Middel	stage IV	Wielader Middel	100	Diesel	0.00282742	g/kWh	0.9	g/kWh	60%	0.00	kg/NH3	0.000	kg/NOx
Punt	Rupslander	0 uur	0 uur	0 uur	Middel	stage IV	Rupslander Middel	0	Diesel	0.00271042	g/kWh	0.8	g/kWh	55%	0.00	kg/NH3	0.000	kg/NOx
Punt	Hydraulische graafmachine (mobiel)	13.3 uur	0 uur	79.8 uur	Middel	stage IV	Hydraulische graafmachine (mobiel) Middel	100	Diesel	0.00250544	g/kWh	0.8	g/kWh	69%	0.01	kg/NH3	4.423	kg/NOx
Punt	Hydraulische graafmachine (rups)	0 uur	0 uur	0 uur	Middel	stage IV	Hydraulische graafmachine (rups) Middel	100	Diesel	0.00250544	g/kWh	0.8	g/kWh	69%	0.00	kg/NH3	0.000	kg/NOx
Punt emissies totaal																	34.37	kg/NOx

Type	Materieel	Enkele vervoers- bewegingen	Eenheid	totaal aantal vervoers bewegingen	Eenheid
Lijn	Vrachtauto 6 x 6	0 keer	0 keer	0 keer	0 keer
Lijn	Vrachtauto 8 x 8	0 keer	0 keer	0 keer	0 keer
Lijn	Trekker kippertrailer 35ton/24m3	30 keer	30 keer	60 keer	60 keer
Lijn	Trekker dieplader	26 keer	26 keer	52 keer	52 keer
Lijn	Trekker stenenwagen	77 keer	77 keer	154 keer	154 keer
Lijn	Trekker oplegger	69 keer	69 keer	138 keer	138 keer
Lijn	Trekker tautliner	6 keer	6 keer	12 keer	12 keer
Lijn	Containerwagen	6 keer	6 keer	12 keer	12 keer
Lijn	Bakwagen	59 keer	59 keer	118 keer	118 keer
Lijn	Beton/cement mixer 15m3	30 keer	30 keer	60 keer	60 keer
Lijn	Tractor	0 keer	0 keer	0 keer	0 keer
Lijn	Bestelbusje (2018)	226 keer	226 keer	452 keer	452 keer
Lijn	Personenauto (2018)	46 keer	46 keer	92 keer	92 keer
totaal zwaar verkeer					606
totaal licht verkeer					544



Aveco de Bondt
ingenieursbedrijf

Bijlage 6 Invoergegevens Realisatiefase (2023) – NoNOx

Bijlage 6.1

Projectcode :	170200
Projectnaam :	Voorde! Carre Noord
Bedrijfsnaam aanvrager :	0

Type	Materieel	inzet	eenheid	Uitvoering		kW	Brandstof	emissie (EURONORM)	Emissienorm (NH3) (TNO)	eenheid	Emissienorm (NOx) (TNO)	orm (NOx) (TNO)	eenheid	vermogen	Ammoniak emissie (NH3)	eenheid	Stikstof emissie (NOx)	eenheid
Voorbereiding																		
Punt	Tractor	13,5 uur		Middel	Tractor Middel	70	Diesel	stage IIIA	0,00241930	g/kWh	4,9	g/kWh		55%	0,00	kg/NH3	2,55	kg/NOx
Punt	Hydraulische graafmachine (rups)	100,0 uur		Middel	Hydraulische graafmachine (rups) Middel	124	Diesel	stage IV	0,00250544	g/kWh	0,8	g/kWh		69%	0,02	kg/NH3	6,87	kg/NOx
Verharding																		
Punt	Hydraulische graafmachine (rups)	33 uur		Middel	Hydraulische graafmachine (rups) Middel	124	Diesel	stage IV	0,00250544	g/kWh	0,8	g/kWh		69%	0,01	kg/NH3	2,30	kg/NOx
Punt	Wielader	0 uur		Middel	Wielader Middel	100	Diesel	stage IV	0,00282742	g/kWh	0,9	g/kWh		60%	0,00	kg/NH3	0,00	kg/NOx
Punt	Hydraulische graafmachine (mobiel)	0 uur		Middel	Hydraulische graafmachine (mobiel) Middel	105	Diesel	stage IV	0,00250544	g/kWh	0,8	g/kWh		69%	0,00	kg/NH3	0,00	kg/NOx
Punt	Asfalspreidmachine	0 uur		Middel	Asfalspreidmachine middel	60	Diesel	stage IV	0,00297835	g/kWh	1	g/kWh		76%	0,00	kg/NH3	0,00	kg/NOx
Punt	Zelfrijdende wals	0 uur		Middel	Zelfrijdende wals middel	50	Diesel	stage IV	0,00297835	g/kWh	4,2	g/kWh		55%	0,00	kg/NH3	0,00	kg/NOx
Groen																		
Punt	Hydraulische graafmachine (rups)	0 uur		Middel	Hydraulische graafmachine (rups) Middel	124	Diesel	stage IV	0,00250544	g/kWh	0,8	g/kWh		69%	0,00	kg/NH3	0,00	kg/NOx
Punt	Wielader	0 uur		Middel	Wielader Middel	100	Diesel	stage IV	0,00282742	g/kWh	0,9	g/kWh		60%	0,00	kg/NH3	0,00	kg/NOx
Punt	Tractor	0 uur		Middel	Tractor Middel	70	Diesel	stage IIIA	0,00241930	g/kWh	4,9	g/kWh		55%	0,00	kg/NH3	0,00	kg/NOx
Water																		
Punt	Hydraulische graafmachine (rups)	0 uur		Middel	Hydraulische graafmachine (rups) Middel	124	Diesel	stage IV	0,00250544	g/kWh	0,8	g/kWh		69%	0,00	kg/NH3	0,00	kg/NOx
Riolering																		
Punt	Hydraulische graafmachine (rups)	277 uur		Middel	Hydraulische graafmachine (rups) Middel	124	Diesel	stage IV	0,00250544	g/kWh	0,8	g/kWh		69%	0,06	kg/NH3	19,06	kg/NOx
Punt	Wielader	0 uur		Middel	Wielader Middel	100	Diesel	stage IV	0,00282742	g/kWh	0,9	g/kWh		60%	0,00	kg/NH3	0,00	kg/NOx
Punt	Bronbemalingspomp	0 uur		Middel	Bronbemalingspomp Middel	20	Diesel	stage V	0,00289777	g/kWh	7,7	g/kWh		34%	0,00	kg/NH3	0,00	kg/NOx
Punt emissie totaal															0,09	kg/NH3	30,78	kg/NOx

Type	Materieel	Enkele vervoers- bewegingen	eenheid	totaal aantal vervoers- bewegingen	Eenheid
Voorbereiding					
Lijn	Trekker kippertrailer 35ton/24m3	625 keer		1250 keer	
Verharding					
Lijn	Trekker kippertrailer 35ton/24m3	0 keer		0 keer	
Lijn	Trekker stenenwaggen	0 keer		0 keer	
Lijn	Vrachtauto 8 x 8	45 keer		90 keer	
Groen					
Lijn	Trekker kippertrailer 35ton/24m3	0 keer		0 keer	
Water					
Lijn	Trekker kippertrailer 35ton/24m3	0 keer		0 keer	
Riolering					
Lijn	Trekker stenenwaggen	10 keer		20 keer	
Lijn	Trekker oplegger	4 keer		8 keer	
Lijn	Vrachtauto 8 x 8	75 keer		150 keer	
Personeel					
Lijn	bestelbusje (2018)	52 keer		104 keer	
Lijn	Personenauto (2018)	52 keer		104 keer	
totaal zwaar verkeer				1518	
totaal licht verkeer				208	

Projectcode :	170200
Projectnaam :	Huizen in het hout
Bedrijfsnaam aanvrager :	Q

Bijlage 6.2

Type	Materieel	Inzet	eenheid	Uitvoering	Brandstof	emissie (EURONORM)	Emissienorm (NH3) (TNO)	eenheid	Emissieorm (NOx) (TNO)	eenheid	vermogen	Ammoniak emissie (NH3)	eenheid	Stikstof emissie (NOx)	eenheid
Voorbereiding															
Punt	Tractor		30,6 uur		Zwaar	Tractor Zwaar			4,9 g/kWh		55%	0,00 kg/NH3		8,25 kg/NOx	
Punt	Hydraulische graafmachine (rups)		226,7 uur		Zwaar	Hydraulische graafmachine (rups) Zwaar			0,00241930 g/kWh		69%	0,08 kg/NH3		25,13 kg/NOx	
Verharding															
Punt	Hydraulische graafmachine (rups)		31 uur		Zwaar	Hydraulische graafmachine (rups) Zwaar			0,00240926 g/kWh		69%	0,01 kg/NH3		3,45 kg/NOx	
Punt	Wielader		0 uur		Zwaar	Wielader Zwaar			0,00271042 g/kWh		55%	0,00 kg/NH3		0,00 kg/NOx	
Punt	Hydraulische graafmachine (mobiel)		0 uur		Zwaar	Hydraulische graafmachine (mobiel) Zwaar			0,00250544 g/kWh		69%	0,00 kg/NH3		0,00 kg/NOx	
Punt	Asfalspreidmachine		0 uur		middel	Asfalspreidmachine middel			0,00297835 g/kWh		76%	0,00 kg/NH3		0,00 kg/NOx	
Punt	Zelfrijdende wals		0 uur		middel	Zelfrijdende wals middel			0,00297835 g/kWh		55%	0,00 kg/NH3		0,00 kg/NOx	
Groen															
Punt	Hydraulische graafmachine (rups)		0 uur		Zwaar	Hydraulische graafmachine (rups) Zwaar			0,00240926 g/kWh		69%	0,00 kg/NH3		0,00 kg/NOx	
Punt	Wielader		0 uur		Zwaar	Wielader Zwaar			0,00271042 g/kWh		55%	0,00 kg/NH3		0,00 kg/NOx	
Punt	Tractor		0 uur		Zwaar	Tractor Zwaar			0,00241930 g/kWh		55%	0,00 kg/NH3		0,00 kg/NOx	
Water															
Punt	Hydraulische graafmachine (rups)		0 uur		Zwaar	Hydraulische graafmachine (rups) Zwaar			0,00240926 g/kWh		69%	0,00 kg/NH3		0,00 kg/NOx	
Riolering															
Punt	Hydraulische graafmachine (rups)		67 uur		Zwaar	Hydraulische graafmachine (rups) Zwaar			0,00240926 g/kWh		69%	0,02 kg/NH3		7,38 kg/NOx	
Punt	Wielader		0 uur		Zwaar	Wielader Zwaar			0,00271042 g/kWh		55%	0,00 kg/NH3		0,00 kg/NOx	
Punt	Bronbemalingspomp		0 uur		Zwaar	Bronbemalingspomp Zwaar			0,00289777 g/kWh		34%	0,00 kg/NH3		0,00 kg/NOx	
Punt emissie totaal														0,11 kg/NH3	44,21 kg/NOx

Type	Materieel	Enkele vervoersbewegingen	eenheid	totaal aantal vervoersbewegingen	Eenheid
Voorbereiding					
Lijn	Trekker kippertrailer 35ton/24m3		1417 keer	2834 keer	
Verharding					
Lijn	Trekker kippertrailer 35ton/24m3		0 keer	0 keer	
Lijn	Trekker stenenwaggen		0 keer	0 keer	
Lijn	Vrachtauto 8 x 8		48 keer	96 keer	
Groen					
Lijn	Trekker kippertrailer 35ton/24m3		0 keer	0 keer	
Water					
Lijn	Trekker kippertrailer 35ton/24m3		0 keer	0 keer	
Riolering					
Lijn	Trekker stenenwaggen		3 keer	6 keer	
Lijn	Trekker oplegger		4 keer	8 keer	
Lijn	Vrachtauto 8 x 8		18 keer	36 keer	
Personeel					
Lijn	bestelbusje (2018)		41 keer	82 keer	
Lijn	Personenauto (2018)		41 keer	82 keer	
totaal zwaar verkeer				2980	
totaal licht verkeer				164	

Projectcode :	170200
Projectnaam :	Voorde! Schakenbosch
Bedrijfsnaam aanvrager :	O
Berekening betreft :	RUIWONING
Aantal rijwoningen per blok :	5
aantal blokken rijwoningen :	3

Bijlage 6.3

Type	Materieel	inzet per per blok	eenheid	inzet totaal aantal rijwoningen per blok	eenheid	emissie (EURONorm)	Uitvoering		Kw	Brandstof	emissienorm (NH3) (TNO)	eenheid	emissienorm (Nox) (TNO)	eenheid	vermogen	Ammoniak emissie (NH3)	eenheid	Stikstof emissie (NOx)	eenheid	
Punt	Aggregaat min.	0	uur	0	uur	stage IV	Middel	Aggregaat min. Middel	100	Diesel	0.00327773 g/kWh	1 g/kWh	0.00327773 g/kWh	1 g/kWh	41%	0.00	kg/NH3	0.000	kg/NOx	
Punt	Telekraan	15,75	uur	47,25	uur	stage IV	Middel	Telekraan Middel	350	Elektrisch	0.00275907 g/kWh	0.9 g/kWh	0.00275907 g/kWh	0.9 g/kWh	61%	0.03	kg/NH3	5,447	kg/NOx	
Punt	Ruw terreinkraan (mobiel)	0	uur	0	uur	stage IV	Middel	Ruw terreinkraan (mobiel) Middel	350	Diesel	0.00275907 g/kWh	0.9 g/kWh	0.00275907 g/kWh	0.9 g/kWh	61%	0.00	kg/NH3	0.000	kg/NOx	
Punt	Verreiker	26,25	uur	78,75	uur	stage IV	Middel	Verreiker Middel	75	Diesel	0.00295575 g/kWh	0.9 g/kWh	0.00295575 g/kWh	0.9 g/kWh	84%	0.01	kg/NH3	2,679	kg/NOx	
Punt	Hoogwerker	0	uur	0	uur	stage V	Middel	Hoogwerker Middel	20	Diesel	0.00287664 g/kWh	6,6 g/kWh	0.00287664 g/kWh	6,6 g/kWh	41%	0.00	kg/NH3	0.000	kg/NOx	
Punt	Bouwkraan (mobiel)	0	uur	0	uur	stage IV	Middel	Bouwkraan (mobiel) Middel	210	Diesel	0.0027907 g/kWh	0.9 g/kWh	0.0027907 g/kWh	0.9 g/kWh	61%	0.00	kg/NH3	0.000	kg/NOx	
Punt	Bouwkraan (rups)	0	uur	0	uur	stage IV	Middel	Bouwkraan (rups) Middel	450	Diesel	0.00316061 g/kWh	1 g/kWh	0.00316061 g/kWh	1 g/kWh	69%	0.00	kg/NH3	0.000	kg/NOx	
Punt	Bouwkraan (torenkraan)	35,7	uur	107,1	uur	stage IV	Middel	Bouwkraan (torenkraan) Middel	350	Elektrisch	0.00275907 g/kWh	0.9 g/kWh	0.00275907 g/kWh	0.9 g/kWh	61%	0.06	kg/NH3	12,348	kg/NOx	
Punt	Heistelling met dieselblok	0	uur	0	uur	stage IV	Middel	Heistelling met dieselblok Middel	200	Diesel	0.00316061 g/kWh	1 g/kWh	0.00316061 g/kWh	1 g/kWh	69%	0.00	kg/NH3	0.000	kg/NOx	
Punt	Heistelling met trilblok	0	uur	0	uur	stage IV	Middel	Heistelling met trilblok Middel	200	Diesel	0.00316061 g/kWh	1 g/kWh	0.00316061 g/kWh	1 g/kWh	69%	0.00	kg/NH3	0.000	kg/NOx	
Punt	Heistelling met palenboorset	35	uur	105	uur	stage IV	Middel	Heistelling met palenboorset Middel	450	Diesel	0.00316061 g/kWh	1 g/kWh	0.00316061 g/kWh	1 g/kWh	69%	0.10	kg/NH3	19,642	kg/NOx	
Punt	Bronbemalingspomp	8,4	uur	25,2	uur	stage V	Middel	Bronbemalingspomp Middel	20	Diesel	0.00329777 g/kWh	7,7 g/kWh	0.00329777 g/kWh	7,7 g/kWh	34%	0.00	kg/NH3	0,782	kg/NOx	
Punt	Betonpomp (draaiende pomp)	0	uur	0	uur	stage IV	Middel	Betonpomp (draaiende pomp) Middel	34,5	Diesel	0.00316061 g/kWh	1 g/kWh	0.00316061 g/kWh	1 g/kWh	69%	0.00	kg/NH3	0.000	kg/NOx	
Punt	Betonpomp	0	uur	0	uur	stage IV	Middel	Betonpomp Middel	34,5	Diesel	0.00316061 g/kWh	1 g/kWh	0.00316061 g/kWh	1 g/kWh	69%	0.00	kg/NH3	0.000	kg/NOx	
Punt	Bulldozer	0	uur	0	uur	stage IV	Middel	Bulldozer Middel	200	Diesel	0.00311042 g/kWh	0,9 g/kWh	0.00311042 g/kWh	0,9 g/kWh	55%	0.00	kg/NH3	0.000	kg/NOx	
Punt	Grader	0	uur	0	uur	stage IV	Middel	Grader Middel	100	Diesel	0.00285513 g/kWh	0,9 g/kWh	0.00285513 g/kWh	0,9 g/kWh	84%	0.00	kg/NH3	0.000	kg/NOx	
Punt	Wielader	0	uur	0	uur	stage IV	Middel	Wielader Middel	100	Diesel	0.00322742 g/kWh	0,9 g/kWh	0.00322742 g/kWh	0,9 g/kWh	60%	0.00	kg/NH3	0.000	kg/NOx	
Punt	Rupsader	0	uur	0	uur	stage IV	Middel	Rupsader Middel	0	Diesel	0.00311042 g/kWh	0,9 g/kWh	0.00311042 g/kWh	0,9 g/kWh	55%	0.00	kg/NH3	0.000	kg/NOx	
Punt	Hydraulische graafmachine (mobiel)	37,8	uur	113,4	uur	stage IV	Middel	Hydraulische graafmachine (mobiel) Middel	100	Diesel	0.00290544 g/kWh	0,8 g/kWh	0.00290544 g/kWh	0,8 g/kWh	69%	0.02	kg/NH3	3,771	kg/NOx	
Punt	Hydraulische graafmachine (rups)	0	uur	0	uur	stage IV	Middel	Hydraulische graafmachine (rups) Middel	100	Diesel	0.00290544 g/kWh	0,8 g/kWh	0.00290544 g/kWh	0,8 g/kWh	69%	0.00	kg/NH3	0.000	kg/NOx	
Punt emissies totaal																0,23	kg/NH3	44,67		kg/NOx
158,9																				

Type	Materieel	Enkele vervoersbewegingen	Eenheid	totaal aantal vervoersbewegingen	Eenheid
Lijn	Vrachtauto 6 x 6	0 keer	0 keer	0 keer	0 keer
Lijn	Vrachtauto 8 x 8	0 keer	0 keer	0 keer	0 keer
Lijn	Trekker kippertrailer 35ton/24m3	17 keer	34 keer	34 keer	34 keer
Lijn	Trekker dieplader	17 keer	20 keer	20 keer	20 keer
Lijn	Trekker stenenwagen	10 keer	20 keer	20 keer	20 keer
Lijn	Trekker opgraver	88 keer	176 keer	176 keer	176 keer
Lijn	Trekker tautliner	4 keer	8 keer	8 keer	8 keer
Lijn	Containerwagen	26 keer	52 keer	52 keer	52 keer
Lijn	Bakwagen	33 keer	66 keer	66 keer	66 keer
Lijn	Beton/cement mixer 15m3	20 keer	40 keer	40 keer	40 keer
Lijn	Tractor	0 keer	0 keer	0 keer	0 keer
Lijn	Bestelbusje (2018)	71 keer	142 keer	142 keer	142 keer
Lijn	Personenauto (2018)	10 keer	20 keer	20 keer	20 keer
totaal zwaar verkeer				430	
totaal licht verkeer				162	

Projectcode :	170200
Projectnaam :	Voorde! Schakenbosch
Bedrijfsnaam aanvrager :	0
Berekening betreft :	VRUJSTAANDE WONING
Aantal woningen :	6

Bijlage 6.4

Type	Materieel	Inzet per vrijstaande woning	eenheid	Inzet totaal aantal vrijstaande woningen	eenheid	emissie (EURONORM)	Uitvoering	kw	Brandstof	emissienorm (NH3) (TNO)	eenheid	emissienorm (Nox) (TNO)	eenheid	vermogen	Ammoniak emissie (NH3)	eenheid	Stikstof emissie (NOx)	eenheid
Punt	Aggregaat min.	0	uur	0	uur	stage IV	Middel		100 Diesel	0.00287773 g/kWh	1 g/kWh	0.00235907 g/kWh	0.04 g/NH3	41%	0.00	0.000 kg/NOx		
Punt	Telekraan	13.3	uur	79.8	uur	stage IV	Middel		350 Diesel	0.00235907 g/kWh	0.9 g/kWh	0.00235907 g/kWh	0.04 g/NH3	61%	0.00	15.334 kg/NOx		
Punt	Ruw terrein kraan (mobiel)	0	uur	0	uur	stage IV	Middel		350 Diesel	0.00235907 g/kWh	0.9 g/kWh	0.00235907 g/kWh	0.00 g/NH3	61%	0.00	0.000 kg/NOx		
Punt	Verreiker	40.85	uur	245.1	uur	stage IV	Middel		75 Diesel	0.00255575 g/kWh	0.9 g/kWh	0.00255575 g/kWh	0.04 g/NH3	84%	0.00	13.897 kg/NOx		
Punt	Hoogwerker	0	uur	0	uur	stage V	Middel		20 Diesel	0.00247664 g/kWh	6.6 g/kWh	0.00247664 g/kWh	0.00 g/NH3	41%	0.00	0.000 kg/NOx		
Punt	Bouw kraan (mobiel)	22.8	uur	136.8	uur	stage IV	Middel		210 Diesel	0.0023907 g/kWh	0.9 g/kWh	0.0023907 g/kWh	0.04 g/NH3	61%	0.00	15.772 kg/NOx		
Punt	Bouw kraan (rups)	0	uur	0	uur	stage IV	Middel		450 Diesel	0.00276061 g/kWh	1 g/kWh	0.00276061 g/kWh	0.00 g/NH3	69%	0.00	0.000 kg/NOx		
Punt	Bouw kraan (toren kraan)	0	uur	0	uur	stage IV	Middel		350 Diesel	0.00235907 g/kWh	0.9 g/kWh	0.00235907 g/kWh	0.00 g/NH3	61%	0.00	0.000 kg/NOx		
Punt	Heistelling met dieselmotor	0	uur	0	uur	stage IV	Middel		200 Diesel	0.00276061 g/kWh	1 g/kWh	0.00276061 g/kWh	0.00 g/NH3	69%	0.00	0.000 kg/NOx		
Punt	Heistelling met trilblok	0	uur	0	uur	stage IV	Middel		200 Diesel	0.00276061 g/kWh	1 g/kWh	0.00276061 g/kWh	0.00 g/NH3	69%	0.00	0.000 kg/NOx		
Punt	Heistelling met palenboorset	8	uur	48	uur	stage IV	Middel		450 Diesel	0.00276061 g/kWh	1 g/kWh	0.00276061 g/kWh	0.04 g/NH3	69%	0.00	14.966 kg/NOx		
Punt	Bronbemalingspomp	0	uur	0	uur	stage V	Middel		20 Diesel	0.00289777 g/kWh	7.7 g/kWh	0.00289777 g/kWh	0.00 g/NH3	34%	0.00	0.000 kg/NOx		
Punt	Betonpomp (draaiende pomp)	7.6	uur	45.6	uur	stage IV	Middel		34.5 Diesel	0.00276061 g/kWh	1 g/kWh	0.00276061 g/kWh	0.00 g/NH3	69%	0.00	1.086 kg/NOx		
Punt	Betonpomp	0	uur	0	uur	stage IV	Middel		34.5 Diesel	0.00276061 g/kWh	1 g/kWh	0.00276061 g/kWh	0.00 g/NH3	69%	0.00	0.000 kg/NOx		
Punt	Bulldozer	0	uur	0	uur	stage IV	Middel		200 Diesel	0.00271042 g/kWh	0.9 g/kWh	0.00271042 g/kWh	0.00 g/NH3	55%	0.00	0.000 kg/NOx		
Punt	Grader	0	uur	0	uur	stage IV	Middel		100 Diesel	0.00245513 g/kWh	0.9 g/kWh	0.00245513 g/kWh	0.00 g/NH3	84%	0.00	0.000 kg/NOx		
Punt	Wielader	0	uur	0	uur	stage IV	Middel		100 Diesel	0.00282742 g/kWh	0.9 g/kWh	0.00282742 g/kWh	0.00 g/NH3	60%	0.00	0.000 kg/NOx		
Punt	Rupslander	0	uur	0	uur	stage IV	Middel		0 Diesel	0.00271042 g/kWh	0.9 g/kWh	0.00271042 g/kWh	0.00 g/NH3	55%	0.00	0.000 kg/NOx		
Punt	Hydraulische graafmachine (mobiel)	13.3	uur	79.8	uur	stage IV	Middel		100 Diesel	0.00250544 g/kWh	0.8 g/kWh	0.00250544 g/kWh	0.01 g/NH3	69%	0.01	4.423 kg/NOx		
Punt	Hydraulische graafmachine (rups)	0	uur	0	uur	stage IV	Middel		100 Diesel	0.00250544 g/kWh	0.8 g/kWh	0.00250544 g/kWh	0.00 g/NH3	69%	0.00	0.000 kg/NOx		
105,85																		
Punt emissies totaal																		
															0.18 Kg/NH3	65.48 Kg/NOx		

Type	Materieel	Enkele vervoers- bewegingen	Enheid	totaal aantal vervoers bewegingen	Enheid
Lijn	Vrachtauto 6 x 6	0 keer	0 keer	0 keer	0 keer
Lijn	Vrachtauto 8 x 8	0 keer	0 keer	0 keer	0 keer
Lijn	Trekker kippertrailer 35ton/24m3	30 keer	60 keer	60 keer	60 keer
Lijn	Trekker dieplader	26 keer	52 keer	52 keer	52 keer
Lijn	Trekker stenenwagen	77 keer	154 keer	154 keer	154 keer
Lijn	Trekker oplegger	69 keer	138 keer	138 keer	138 keer
Lijn	Trekker tautliner	6 keer	12 keer	12 keer	12 keer
Lijn	Containerwagen	6 keer	12 keer	12 keer	12 keer
Lijn	Bakwagen	59 keer	118 keer	118 keer	118 keer
Lijn	Beton/cement mixer 15m3	30 keer	60 keer	60 keer	60 keer
Lijn	Tractor	0 keer	0 keer	0 keer	0 keer
Lijn	Bestelbusje (2018)	226 keer	452 keer	452 keer	452 keer
Lijn	Personenauto (2018)	46 keer	92 keer	92 keer	92 keer
totaal zwaar verkeer					606
totaal licht verkeer					544



Aveco de Bondt
ingenieursbedrijf

Bijlage 7 Realisatiefase (2021): Invoer en resultaten AERIUS Calculator

Dit document bevat rekenresultaten van AERIUS Calculator. Het betreft de hoogst berekende stikstofbijdragen per stikstofgevoelig Natura 2000-gebied, op basis van 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.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH_3) en/of stikstofoxide (NO_x).

Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in Calculator. Voor meer toelichting verwijzen wij u naar de website www.aerius.nl.

Berekening Situatie 1

- Kenmerken
- Samenvatting emissies
- Depositieresultaten
- Gedetailleerde emissiegegevens

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

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
Schakenbosch BV	Veursestraatweg, 2264 Leidschendam

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
BP Schakenbosch te Leidschendam	RtT5mf6tqSbM

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
30 november 2020, 10:25	2021	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	137,25 kg/j
NH ₃	< 1 kg/j

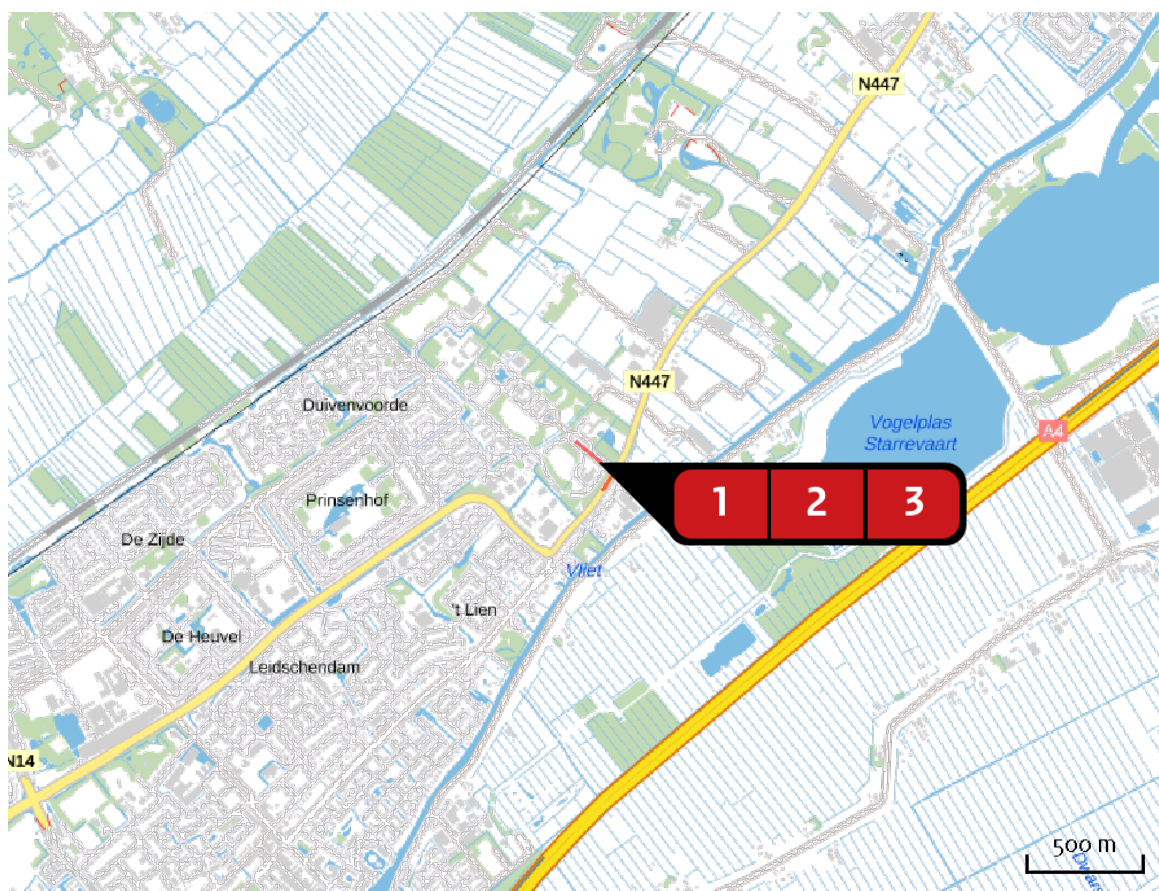
Resultaten

Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

Natuurgebied
Uw berekening heeft geen depositieresultaten opgeleverd boven 0,00 mol/ha/jr.

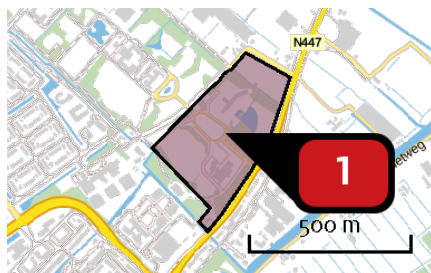
Toelichting

Realisatiefase (2021)

Locatie
Situatie 1Emissie
Situatie 1

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	 Realisatie: Materieel Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	< 1 kg/j	127,62 kg/j
2	 Realisatie: verkeer Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	3,37 kg/j
3	 Realisatie: Verkeer plan ZO Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	6,26 kg/j

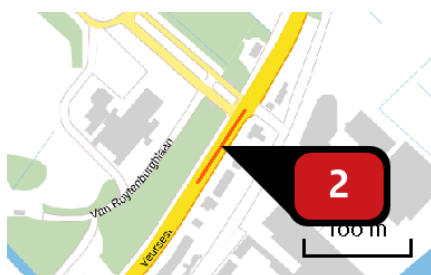
Emissie
(per bron)
Situatie 1



Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH3

Realisatie: Materieel
88321, 457199
127,62 kg/j
< 1 kg/j

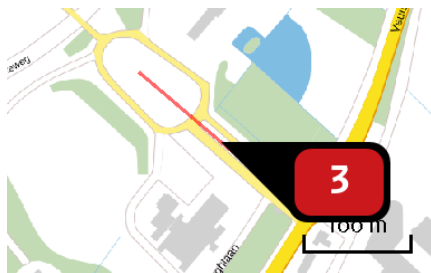
Voertuig	Omschrijving	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Alle materieel	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	127,62 kg/j < 1 kg/j



Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH3

Realisatie: verkeer
88395, 457058
3,37 kg/j
< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	264,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	264,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	7.190,0 / jaar	NOx NH3	3,30 kg/j < 1 kg/j



Naam

Locatie (X,Y)

NOx

NH₃

Realisatie: Verkeer plan ZO

88335, 457160

6,26 kg/j

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	264,0 / jaar	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	264,0 / jaar	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	7.190,0 / jaar	NOx NH ₃	6,10 kg/j < 1 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 2020_20201124_13fd900ebd

Database versie 2020_20201124_13fd900ebd

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2020>



Aveco de Bondt
ingenieursbedrijf

Bijlage 8 Realisatiefase (2022) - Elektrisch: Invoer en resultaten AERIUS Calculator

Dit document bevat rekenresultaten van AERIUS Calculator. Het betreft de hoogst berekende stikstofbijdragen per stikstofgevoelig Natura 2000-gebied, op basis van 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.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH₃) en/of stikstofoxide (NO_x).

Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in Calculator. Voor meer toelichting verwijzen wij u naar de website www.aerius.nl.

Berekening Situatie 1

- Kenmerken
- Samenvatting emissies
- Depositieresultaten
- Gedetailleerde emissiegegevens

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

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
Schakenbosch BV	Veursestraatweg, 2264 Leidschendam

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
BP Schakenbosch te Leidschendam	RmHrPhKbgtVK	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
30 november 2020, 07:23	2022	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1	
NO _x	182,95 kg/j
NH ₃	< 1 kg/j

Resultaten

Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

Natuurgebied
Uw berekening heeft geen depositieresultaten opgeleverd boven 0,00 mol/ha/jr.

Toelichting

Realisatiefase Elektrisch (2022)

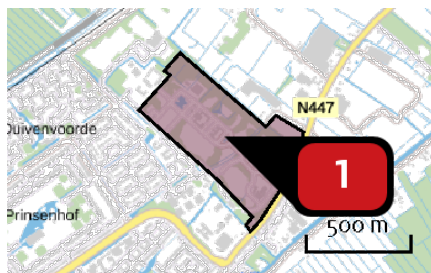
Locatie
Situatie 1



Emissie
Situatie 1

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Realisatie: Materieel Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	< 1 kg/j	164,61 kg/j
2	Realisatie: verkeer Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	6,76 kg/j
3	Realisatie: Verkeer plan ZO Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	11,58 kg/j

Emissie
(per bron)
Situatie 1



Naam

Locatie (X,Y)

NOx

NH3

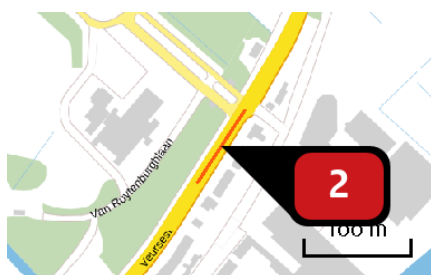
Realisatie: Materieel

88142, 457349

164,61 kg/j

< 1 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Alle materieel	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	164,61 kg/j < 1 kg/j



Naam

Locatie (X,Y)

NOx

NH3

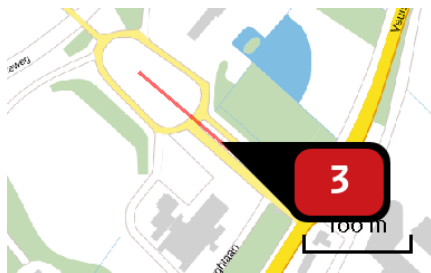
Realisatie: verkeer

88395, 457058

6,76 kg/j

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	7.656,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	17.466,0 / jaar	NOx NH3	5,50 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	2.628,0 / jaar	NOx NH3	1,08 kg/j < 1 kg/j



Naam

Locatie (X,Y)

NOx

NH₃

Realisatie: Verkeer plan ZO

88335, 457160

11,58 kg/j

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	7.656,0 / jaar	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	17.466,0 / jaar	NOx NH ₃	8,95 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	2.628,0 / jaar	NOx NH ₃	2,17 kg/j < 1 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 2020_20201124_13fd900ebd

Database versie 2020_20201124_13fd900ebd

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2020>



Aveco de Bondt
ingenieursbedrijf

Bijlage 9 Realisatiefase (2022) - NoNOx: Invoer en resultaten AERIUS Calculator

Dit document bevat rekenresultaten van AERIUS Calculator. Het betreft de hoogst berekende stikstofbijdragen per stikstofgevoelig Natura 2000-gebied, op basis van 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.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH_3) en/of stikstofoxide (NO_x).

Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in Calculator. Voor meer toelichting verwijzen wij u naar de website www.aerius.nl.

Berekening Situatie 1

- Kenmerken
- Samenvatting emissies
- Depositieresultaten
- Gedetailleerde emissiegegevens

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

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
Schakenbosch BV	Veursestraatweg, 2264 Leidschendam

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
BP Schakenbosch te Leidschendam	RXwisZx8XZmL	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
30 november 2020, 07:21	2022	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	205,53 kg/j
NH ₃	1,20 kg/j

Resultaten

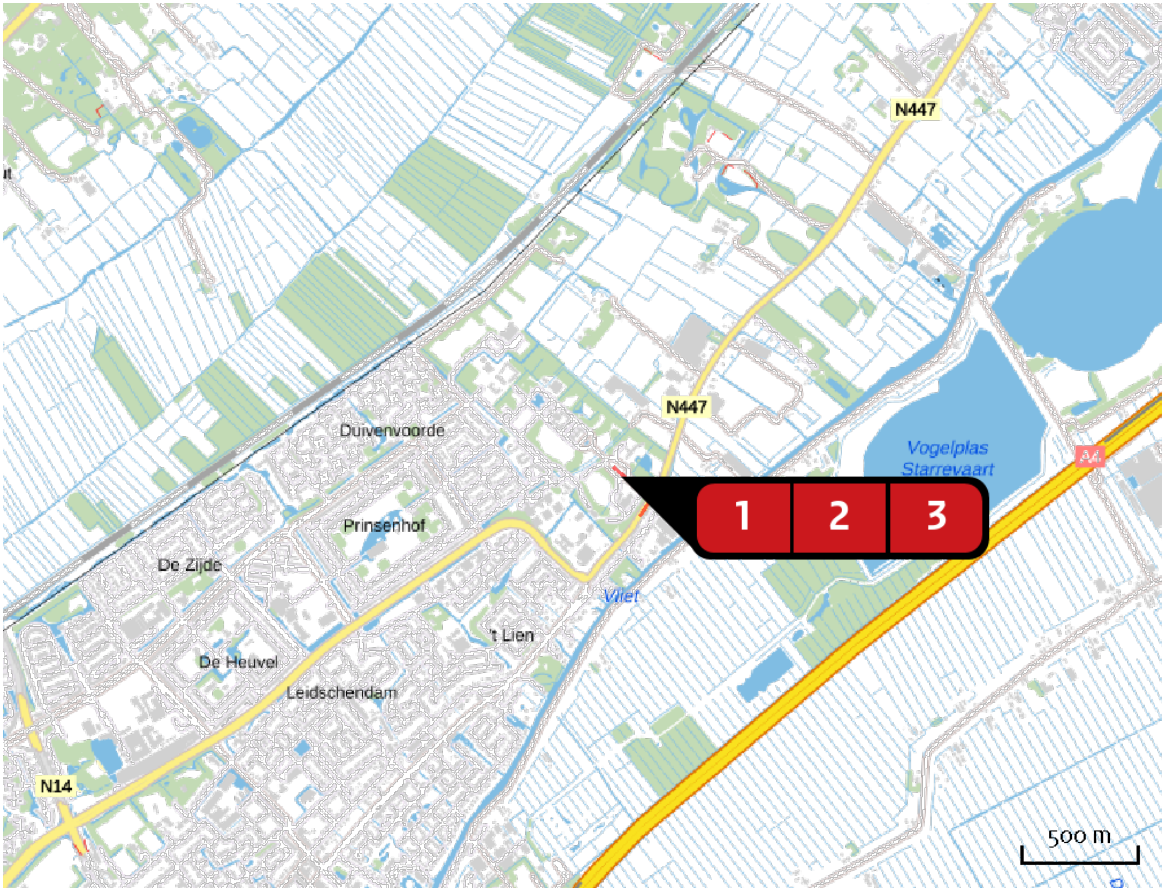
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

Natuurgebied
Uw berekening heeft geen depositieresultaten opgeleverd boven 0,00 mol/ha/jr.

Toelichting

Realisatiefase NONOx (2022)

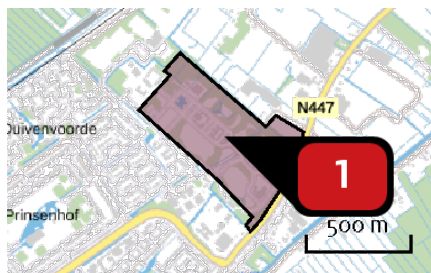
Locatie
Situatie 1



Emissie
Situatie 1

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	 Realisatie: Materieel Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	< 1 kg/j	187,19 kg/j
2	 Realisatie: verkeer Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	6,76 kg/j
3	 Realisatie: Verkeer plan ZO Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	11,58 kg/j

Emissie
(per bron)
Situatie 1



Naam

Locatie (X,Y)

NOx

NH3

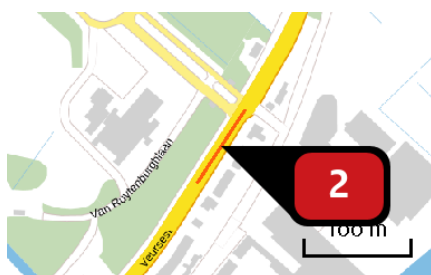
Realisatie: Materieel

88142, 457349

187,19 kg/j

< 1 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Alle materieel	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	187,19 kg/j < 1 kg/j



Naam

Locatie (X,Y)

NOx

NH3

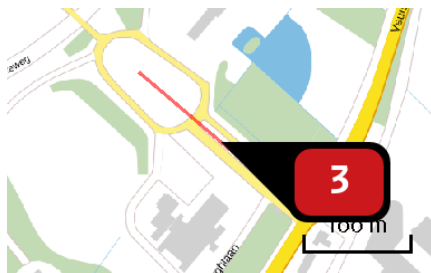
Realisatie: verkeer

88395, 457058

6,76 kg/j

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	7.656,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	17.466,0 / jaar	NOx NH3	5,50 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	2.628,0 / jaar	NOx NH3	1,08 kg/j < 1 kg/j



Naam

Locatie (X,Y)

NOx

NH₃

Realisatie: Verkeer plan ZO

88335, 457160

11,58 kg/j

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	7.656,0 / jaar	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	17.466,0 / jaar	NOx NH ₃	8,95 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	2.628,0 / jaar	NOx NH ₃	2,17 kg/j < 1 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 2020_20201124_13fd900ebd

Database versie 2020_20201124_13fd900ebd

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2020>



Aveco de Bondt
ingenieursbedrijf

Bijlage 10 Realisatiefase (2023) - Elektrisch: Invoer en resultaten AERIUS Calculator

Dit document bevat rekenresultaten van AERIUS Calculator. Het betreft de hoogst berekende stikstofbijdragen per stikstofgevoelig Natura 2000-gebied, op basis van 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.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH₃) en/of stikstofoxide (NO_x).

Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in Calculator. Voor meer toelichting verwijzen wij u naar de website www.aerius.nl.

Berekening Situatie 1

- Kenmerken
- Samenvatting emissies
- Depositieresultaten
- Gedetailleerde emissiegegevens

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

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
Schakenbosch BV	Veursestraatweg, 2264 Leidschendam

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
BP Schakenbosch te Leidschendam	RviurXW4hqkH

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
30 november 2020, 07:18	2023	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1	
NO _x	172,34 kg/j
NH ₃	< 1 kg/j

Resultaten

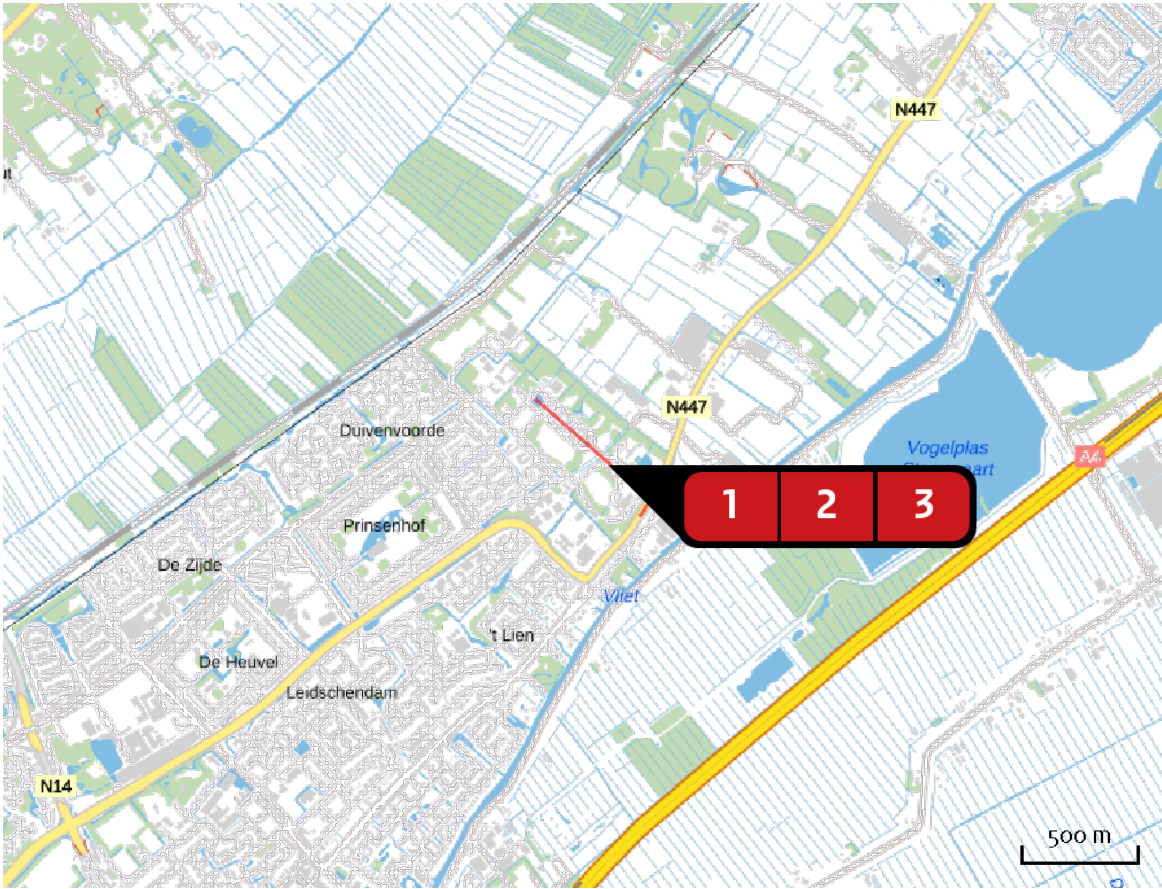
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

Natuurgebied
Uw berekening heeft geen depositieresultaten opgeleverd boven 0,00 mol/ha/jr.

Toelichting

Realisatiefase Elektrisch (2023)

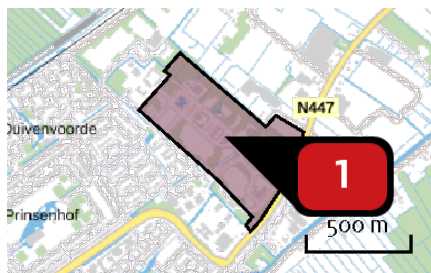
Locatie
Situatie 1



Emissie
Situatie 1

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	 Realisatie: Materieel Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	< 1 kg/j	154,15 kg/j
2	 Realisatie: verkeer Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	2,50 kg/j
3	 Realisatie: Verkeer plan NW Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	15,69 kg/j

Emissie
(per bron)
Situatie 1



Naam

Locatie (X,Y)

NOx

NH3

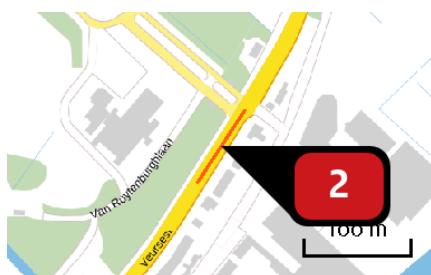
Realisatie: Materieel

88142, 457349

154,15 kg/j

< 1 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Alle materieel	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	154,15 kg/j < 1 kg/j



Naam

Locatie (X,Y)

NOx

NH3

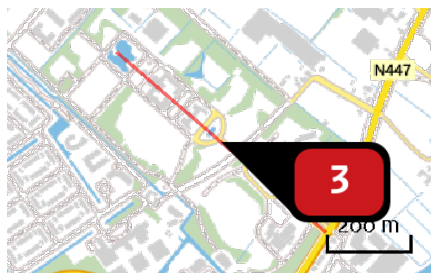
Realisatie: verkeer

88395, 457058

2,50 kg/j

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	298,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	780,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	5.534,0 / jaar	NOx NH3	2,26 kg/j < 1 kg/j



Naam

Locatie (X,Y)

NOx

NH₃

Realisatie: Verkeer plan NW

88167, 457306

15,69 kg/j

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	298,0 / jaar	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	780,0 / jaar	NOx NH ₃	1,21 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	5.534,0 / jaar	NOx NH ₃	14,42 kg/j < 1 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 2020_20201124_13fd900ebd

Database versie 2020_20201124_13fd900ebd

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2020>



Aveco de Bondt
ingenieursbedrijf

Bijlage 11 Realisatiefase (2023) - NoNOx: Invoer en resultaten AERIUS Calculator

Dit document bevat rekenresultaten van AERIUS Calculator. Het betreft de hoogst berekende stikstofbijdragen per stikstofgevoelig Natura 2000-gebied, op basis van 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.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH_3) en/of stikstofoxide (NO_x).

Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in Calculator. Voor meer toelichting verwijzen wij u naar de website www.aerius.nl.

Berekening Situatie 1

- Kenmerken
- Samenvatting emissies
- Depositieresultaten
- Gedetailleerde emissiegegevens

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

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
Schakenbosch BV	Veursestraatweg, 2264 Leidschendam

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
BP Schakenbosch te Leidschendam	RZfmSggXbJbF	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
30 november 2020, 07:16	2023	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	203,33 kg/j
NH ₃	< 1 kg/j

Resultaten

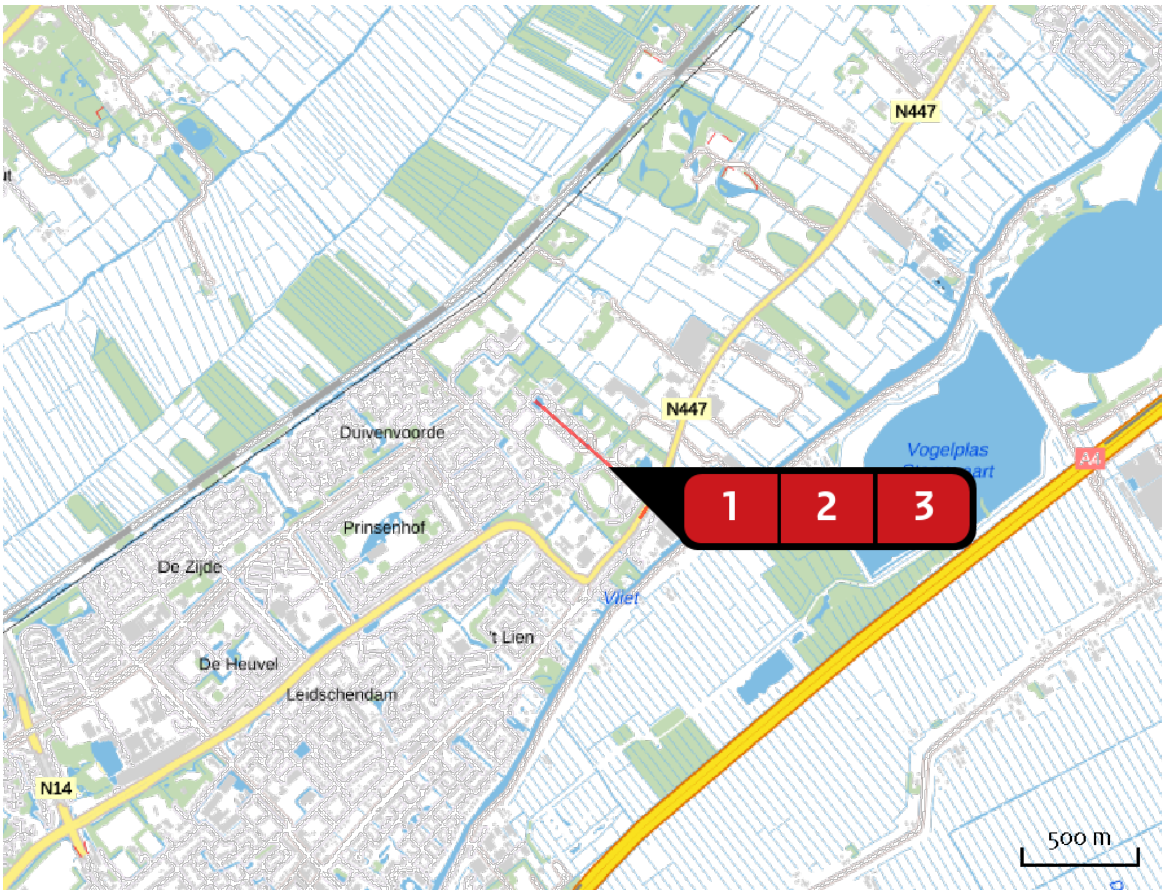
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

Natuurgebied
Uw berekening heeft geen depositieresultaten opgeleverd boven 0,00 mol/ha/jr.

Toelichting

Realisatiefase NONOx (2023)

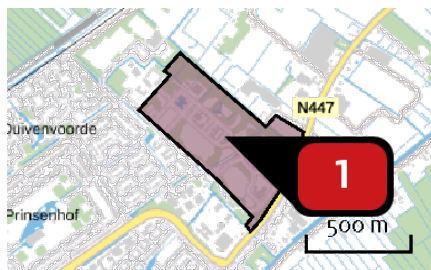
Locatie
Situatie 1



Emissie
Situatie 1

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	 Realisatie: Materieel Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	< 1 kg/j	185,14 kg/j
2	 Realisatie: verkeer Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	2,50 kg/j
3	 Realisatie: Verkeer plan NW Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	15,69 kg/j

Emissie
(per bron)
Situatie 1



Naam

Locatie (X,Y)

NOx

NH3

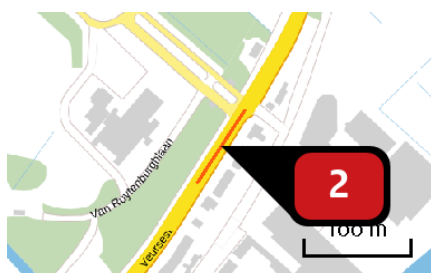
Realisatie: Materieel

88142, 457349

185,14 kg/j

< 1 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Alle materieel	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	185,14 kg/j < 1 kg/j



Naam

Locatie (X,Y)

NOx

NH3

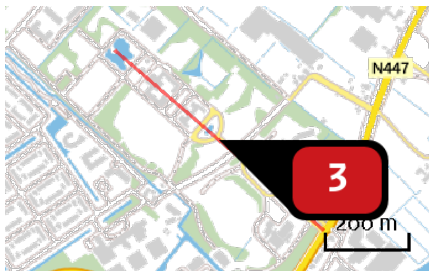
Realisatie: verkeer

88395, 457058

2,50 kg/j

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	298,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	780,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	5.534,0 / jaar	NOx NH3	2,26 kg/j < 1 kg/j



Naam

Locatie (X,Y)

NOx

NH₃

Realisatie: Verkeer plan NW

88167, 457306

15,69 kg/j

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	298,0 / jaar	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	780,0 / jaar	NOx NH ₃	1,21 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	5.534,0 / jaar	NOx NH ₃	14,42 kg/j < 1 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 2020_20201124_13fd900ebd

Database versie 2020_20201124_13fd900ebd

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2020>