

Compositie 5 stedenbouw bv
Boschstraat 35
4811 GB Breda
076 – 5225262
info@c5s.nl
www.c5s.nl
20083802

telefoon
email
internet
cvk Breda

MEMO AERIUS CALCULATIE

Project : Zevenhuizen-Zuid, fase 7
Opdrachtgever : gemeente Zuidplas
Datum : 13 mei 2020
Referentie : 194937ab11
Onderwerp : Voortoets stikstof
Behandeld door : Dhr. mr. M.J.A.B. Elsmann

1. Wettelijk kader

De Wet natuurbescherming (Wnb) is een wet van 16 december 2015, houdende regels ter bescherming van de natuur. De Wet natuurbescherming is in werking getreden op 1 januari 2017. De wet regelt onder andere de taken en bevoegdheden ten behoeve van de bescherming van natuurgebieden en planten- en diersoorten. In de Wet natuurbescherming is de Europese regelgeving omtrent natuurbescherming, zoals vastgelegd in de Vogelrichtlijn (Richtlijn 2009/147/EG, 30 november 2009) en Habitatrichtlijn (Richtlijn 92/43/EEG, 21 mei 1992) als uitgangspunt genomen.

Voortkomend uit de Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn zijn gebieden aangewezen als Natura 2000-gebied. Deze gebieden zijn geselecteerd op grond van het voorkomen van soorten en habitattypen die vanuit Europees oogpunt bescherming behoeven. Per lidstaat zijn regels gesteld ter bescherming van deze Natura 2000-gebieden. De bescherming van Natura 2000-gebieden op Nederlands grondgebied is geregeld in hoofdstuk 2 van de Wnb. Aangetoond dient te worden dat met zekerheid geen significant negatieve effecten op dit gebied optreden als gevolg van een ruimtelijke ontwikkeling. Alleen indien geen sprake is van een significant negatief effect kan een project doorgang vinden. Voor een groot aantal potentiële effecten kan worden beredeneerd dat geen sprake is van een significant negatief effect. Voor het aspect stikstofdepositie kan dit echter niet op voorhand worden gesteld. Derhalve dient aan de hand van een berekening met het programma AERIUS de exacte mate van stikstofdepositie te worden bepaald. Voor plannen die geen toename aan stikstof of zelfs een afname aan stikstof tot gevolg hebben, geldt dat negatieve effecten op Natura 2000-gebieden zijn uit te sluiten.

2. Aanleiding

Ten behoeve van het uitwerkingsplan “Zevenhuizen - Zuid, fase 7” is een AERIUS berekening gemaakt. Door middel van deze berekening is inzichtelijk gemaakt of het plan in de aanlegfase dan wel de gebruiksfase zorgt voor een toename van stikstofdepositie in (nabijgelegen) Natura 2000-gebieden.

3. Plan

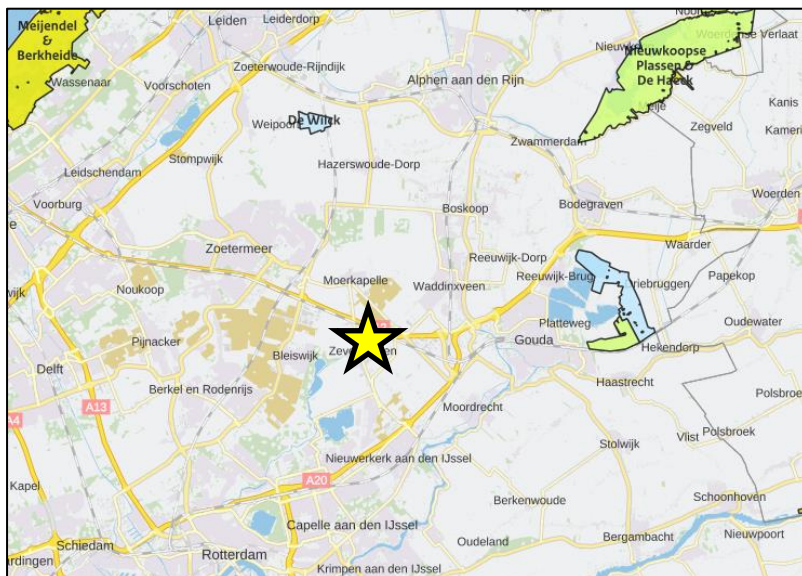
Het plan bestaat uit de realisatie en daaropvolgend gebruik van 228 woningen van diverse typologieën binnen ontwikkellocatie 'Zuidplas-West'. Het plangebied is gelegen in het Groene Hart van de Randstad, ten zuidoosten van de kern Zevenhuizen. Zevenhuizen-Zuid, ook wel Koningskwartier genoemd is in ontwikkeling vanaf 2011. Deelgebied 7 grenst aan de Koning Willem Alexanderlaan, de huidige grens van gerealiseerde woningen van deelgebied 3 en 5. Deze laatste is vastgesteld op 23 juli 2019. Ook het nog te ontwikkelen deelgebied 6 sluit ten zuiden aan op het plangebied. Tevens vormen de N219 en de Knibbelweg de respectievelijk zuidoostelijke en noordoostelijke begrenzing. Het plangebied is gelegen op de percelen kadastraal bekend bij de gemeente als Zevenhuizen sectie E nummers 2653, 2665, 2663, 1294, 2610, 2022, 2652, 2651, 2394 en 2020. Het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied betreft het 'Broekvelden, Vettenbroek & Polder Stein', gelegen op ruim 10 kilometer afstand tot het plangebied. Dit gebied zal binnenkort aangemerkt worden als zijnde stikstofgevoelig. Voor dit natura 2000-gebied is daarom een rekenpunt ingevoerd.



Verkavelingsplan Zevenhuizen - Zuid, fase 7.

4. Berekeningsmethodiek

Met behulp van de AERIUS Calculator is de neerslag van stikstof voortkomend uit het plan en neerkomend op nabijgelegen Natura 2000-gebieden berekend. De calculator berekent deposities op Natura 2000-gebieden. De invoergegevens in de Calculator betreft een overzicht van alle brongegevens en rekenresultaten die door de wet vereist zijn in het kader van de bestemmingsplanprocedure. Alle typen emissiebronnen (punten, lijnen en vlakken) van stikstof zijn in de AERIUS Calculator ingevoerd.



Uitsnede AERIUS-calculator met ligging plangebied (gele ster) ten opzichte van Natura 2000-gebieden.

5. Aanlegfase

Op basis van een zo realistisch mogelijke inschatting van de gegevens ten aanzien van stikstofemissie is er voor de aanlegfase onderscheid gemaakt in stikstofemissie als gevolg van materieel op de bouwplaats en de verkeersaantrekkende werking van de realisatie. De aanlegfase bestaat uit het woonrijp maken van de gronden en het realiseren van het planvoornemen.

De totale stikstofemissie bedraagt ten aanzien van het woonrijp maken 207,779 kg per jaar, ten aanzien van materieel op de bouwplaats 517,811 kg NOx per jaar en ten aanzien van de verkeersaantrekkende werking van de realisatie 53,28 kg NOx per jaar. Er wordt vanuit gegaan dat de aanlegfase minimaal twee jaar in beslag neemt (jaar 2021). Realisatie in één jaar is niet mogelijk daar dit leidt tot een overschrijding van 0,01 mol per jaar per hectare op het Natura 2000-gebied 'Broekvelden, Vettenbroek & Polder Stein'. Het planvoornemen zal verspreid over meerdere jaren gerealiseerd worden. De emissie is ingevoerd in de AERIUS Calculator. In paragraaf 5.1 en 5.2 zijn de uitgangspunten van de emissie gegeven.

5.1 Materieel

In bijlage 1 zijn tabellen met daarin de ingevoerde bronnen en de daar bijhorende specifieke gegevens weergegeven voor het materieel op de bouwplaats (zowel voor het bouw- en woonrijp maken als het bouwen van de woningen). De ingevoerde parameters zijn in lijn met de gegevens zoals deze zijn opgenomen in het rekenmodel van AERIUS. De motorische belastingen zijn gebaseerd op de publicatie 'Emissiemodel Mobiele Machines gebaseerd op machineverkoop in combinatie met brandstof Afzet (EMMA). Deze gegevensset ligt tevens ten grondslag aan de emissiefactoren van de categorieën mobiele werktuigen in het rekenmodel AERIUS.

Basisuitgangspunten bouw

Voor het bepalen van de emissie wordt uitgegaan van 'referentiewoningen': woningen welke op basis van een expert judgement als modelwoning mag worden beschouwd. Uitgegaan wordt van een reguliere bouwwijze. Dit houdt in dat de bouwwijze geen elementen bevat waarvoor een afwijkend aantal transportbewegingen benodigd is of waarvan de inzet van gespecialiseerd afwijkend materieel wordt verlangd. Daarnaast wordt in de berekening van de referentiewoningen uitgegaan van een reguliere

bouwmethode afgestemd op de toegepaste bouwwijze (traditioneel, snelbouwsysteem of een combinatie van traditioneel met geprefabriceerde elementen). De verwachte uitvoeringswijze is een combinatie van traditionele bouw met geprefabriceerde elementen (6-15%).

Voor het bepalen van de vlakemissie van de referentiewoningen is de vormgeving, werkvolgorde, uitvoeringwijze, uitvoeringsduur en een lijst met regulier in te zetten materieel als basis genomen voor de inschatting van de productiegegevens. Deze productiegegevens vormen vervolgens het uitgangspunt voor het bepalen van de totale inzetduur van het materieel die benodigd is voor de realisatie van de referentiewoningen. De berekende puntemissie gegevens betreffen volle productie-uren.

Uitgangspunten in te zetten materieel

Voor de realisatie van projecten heeft de uitvoering de keuze uit een groot arsenaal aan materieel welke uiteenlopen op het gebied van type, uitvoering, capaciteit, merk, etc. Het vermogen van het materieel en de emissienormen zijn waarden waarmee in de berekening de uitstoot van NOx wordt bepaald. De keuze voor het type materieel wordt door de aannemer bepaald. Deze zal zijn keuze onder meer baseren op beschikbaarheid, capaciteit en ruimte. Om een zuivere berekening te kunnen garanderen zijn de verhuurgegevens van VolkerWessels beschouwd. Het betreffen actuele cijfers tot aan het laatste kwartaal. Op basis van uitgevoerde projecten is het type materieel dat kan worden beschouwd als 'best beschikbaar' bepaald. Hierbij zijn eveneens de referentiewoningen als uitgangspunt genomen. Bij de berekening is uitgegaan van stage IV werktuigen. Deze norm is ingevoerd in 2014 en het uitgangspunt is dat in 2020 het werktuigenpark inmiddels is vervangen door stage IV modellen. Het vermogen en de draaiuren van het materiaal is 'worstcase' ingeschat. Voor de voertuigen die beschouwd worden als lijnemissie is EURO VI als emissienorm genomen. Bij de keuze van het materieel is eveneens het type gekozen die het meest is ingezet vanuit de materieelverhuur, en daarmee kan het in te zetten materieel als regulier worden beschouwd.

5.2 Verkeer

In bijlage 1 zijn tabellen met daarin de ingevoerde bronnen en de daar bijhorende specifieke gegevens weergegeven voor het verkeer naar de bouwplaats. Voor het bepalen van de lijnemissie van het bouwplan is gekeken naar de aard en omvang van het materiaal dat benodigd is, of vrijkomt bij de bouw van het bouwplan in relatie tot het daaraan gerelateerde vervoer. Daarbij is rekening gehouden met optimalisatie van het vervoer. Ook is in de lijnemissie de vervoersbewegingen meegenomen ten behoeve van het aan en af te voeren van het benodigde materieel.

6. Gebruiksfase

In de gebruiksfase is er sprake van een toename van verkeer ten opzichte van de autonome situatie. De woningen worden zonder gasaansluiting gerealiseerd, zodat geen sprake is van andere significante stikstofbronnen dan het verkeer van en naar de woningen.

Het verkeer rijdt hoofdzakelijk over de Van Oranje-Nassaulaan om zodoende de Zuidplaspweg te bereiken. De rijlijn is getrokken vanuit de Knibbelweg ten noordoosten van het plangebied tot aan de Zuidplaspweg ten zuidwesten van het plangebied. De lengte van de rijlijn bedraagt ruim 1.193 meter. Het uitgangspunt is dat het verkeer van en naar het plan binnen deze rijlijn is opgenomen in het heersende verkeersbeeld.. Hierna zijn de uitgangspunten voor de bepaling van de emissie gegeven.

De verkeersgeneratie van het plan is bepaald op basis van CROW-publicatie 381 'Kerncijfers parkeren en verkeersgeneratie'. Uitgegaan is van 6 vrijstaande koopwoningen, 16 twee-aaneengebouwde koopwoningen, 188 rijwoningen (eveneens koop) en 18 dure koopappartementen, allen in de omgeving 'rest bebouwde kom' in een 'matig stedelijk' gebied. Deze gegevens bepalen dat het maximale aantal verkeersbewegingen per vrijstaande woning 8,6 per etmaal is, per twee-aaneengebouwde woning 8,2 en

per rijwoning en appartement 7,5. Door uit te gaan van enkel koopwoningen wordt uitgegaan van een 'worstcase'-benadering, daar met dit type woning het hoogste aantal voertuigbewegingen per etmaal is gemoeid. De emissiefactoren behoren bij de categorie normaal stadsverkeer, gebaseerd op het document 'emissiefactoren snelwegen en niet snelwegen, versie maart 2019', voor het jaar 2020. De gegevens zijn weergegeven in onderstaande tabel.

Omschrijving	Aantal bewegingen (/etmaal)	Afstand per beweging (m)	Afstand (km/jaar)	Emissiefactor (g/km)	NOx kg
Licht verkeer (6 x 8,6) + (16 x 8,2) + (206 x 7,5)	1727,8	1.193,32	752.563,38	0,355	267,16
Totaal					267,16

De totale stikstofemissie bedraagt 267,16 kg NOx per jaar. Deze emissie is ingevoerd in de AERIUS Calculator.

7. Resultaten berekeningen

De hiervoor beschreven emissies zijn ingevoerd in AERIUS calculator.

Voor de aanlegfase blijkt dat de stikstofemissie van in totaal 779,64 kg niet leidt tot een toename van stikstofdepositie op nabijgelegen Natura 2000-gebieden bij realisatie in één jaar. Wanneer de emissie verdeeld wordt over minimaal twee jaar wordt per jaar 389,24 kg geëmitteerd. Het berekeningsresultaat van AERIUS is opgenomen als bijlage 2 voor de bestaande stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden. In bijlage 3 is het berekeningsresultaat voor het handmatig toegevoegde Natura 2000-gebied 'Broekvelden, Vettenbroek & Polder Stein' opgenomen.

Voor het gebruik van de woningen blijkt dat de stikstofemissie van 267,16 kg NOx per jaar niet leidt tot een toename van stikstofdepositie op nabijgelegen Natura 2000-gebieden. Het Natura 2000-gebied 'Broekvelden, Vettenbroek & Polder Stein' is als rekenpunt toegevoegd. Het berekeningsresultaat van AERIUS is opgenomen als bijlage 4 voor de bestaande stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden. In bijlage 5 is het berekeningsresultaat voor het handmatig toegevoegde Natura 2000-gebied 'Broekvelden, Vettenbroek & Polder Stein' opgenomen.

Uit de berekeningen is gebleken dat als gevolg van de aanlegfase/gebruiksfase er ten aanzien van stikstofdepositie geen negatieve effecten optreden als gevolg van het plan op Natura 2000-gebieden bij realisatie in tenminste twee jaar.

8. Randvoorwaarden uitvoering

De gehanteerde uitgangspunten van de berekening voor de aanlegfase vormen een randvoorwaarde voor de uitvoering van het project. De totale hoeveelheid stikstofemissie van machines, materieel en voertuigbewegingen is taakstellend. Algemeen geldt dat de stikstofemissie tijdens werkzaamheden wordt bepaald door:

- Het aantal uren dat materieel en machines ingezet worden;
- Het aantal voertuigbewegingen en het afgelegde aantal kilometers;
- Het vermogen van het in te zetten materieel en machines.

Wanneer de inzet in uren, vermogen van materieel, emissiefactor en het aantal vervoersbewegingen significant hoger zijn dan in deze berekening, is het resultaat van de berekening niet meer toereikend.

Een nieuwe calculatie is dan noodzakelijk om de toename van stikstofemissie te bepalen. De onderhavige memo en AERIUS-berekening maken evenmin wel inzichtelijk dat het aan deze memo en de AERIUS-berekening ten grondslag liggende planvoornemen uitvoerbaar is in het kader van de Wet natuurbescherming, meer specifiek de gebiedsbescherming daaruit.

Bijlage 1. Tabellen emissie bouw- en woonrijp maken en bouwen

Algemene gegevens

projectcode	194937
Projectnaam	Zevenhuizen-Zuid Fase 7
Bedrijfsnaam aanvrager	
Contactpersoon aanvrager	
Adres	
Telefoon	
Email	

Gegevens projectlocatie

Locatie project / adres project	51 Knibbelweg Zevenhuizen, Zuid-Holland	
Totaal projectgebied	78650	m2
Transportgegevens		
Afstand vanaf de entree van het projectgebied tot aan de dichtstbijzijnde openbare weg met heersend verkeersbeeld voor personenvervoer in km.	0.75	km
Afstand vanaf de entree van het projectgebied tot aan de dichtstbijzijnde openbare weg met heersend verkeersbeeld uitgaande van vrachtverkeer in km.	0.75	km
Lengte bouwweg vanaf de entree tot aan de dichtstbijzijnde parkeerplaats/laad-los plaats	0.2	km
locatiegegevens		
Beschrijving huidige situatie	voornamelijk landbouwgrond	
Dient het terrein door aanvrager bouwrijp gemaakt te worden	Ja	
Dient het terrein na realisatie door aanvrager woonrijp gemaakt te worden	Ja	
Grondsoort	hoofdzakelijk kleigrond	

Hoeveelheden (niet uitgeefbaar terrein)**Verharding**

Asfaltverharding	12700	m2
Elementenverharding (klinkers)	4600	m2
Tegelverharding (voetpaden)	5800	m2
Halfverharding	180	m2

Totale aslengte hoofdwegen	2110	m
----------------------------	------	---

Groen

Oppervlakte gras	10890	m2
Oppervlakte beplanting	1210	m2

Water

Oppervlakte wadi / waterlichaam	2800	m2
Oppervlakte watergang	1200	m2
Lengte watergang	300	m1

Verwachting in te zetten materieel

Verwachting in te zetten materieel	gemiddeld
------------------------------------	-----------

Projectcode :	194937
Projectnaam :	Zevenhuizen-Zuid Fase 7
Bedrijfsnaam aanvrager :	0

Type	Materieel	inzet	eenheid		kW	Brandstof	emissie (EURONORM)	Emissie-factor	eenheid	vermogen	Stikstof emissie	eenheid
Voorbereiding												
Punt	Tractor	220.2	uur		102	Diesel	stage IIIa	3.3	g/km	60%	44.48	kg/Nox
Punt	Hydraulische graafmachine (rups)	1048.7	uur		124	Diesel	stage IV	0.36	g/kWh	60%	28.09	kg/Nox
Verharding												
Punt	Hydraulische graafmachine (rups)	378	uur		124	Diesel	stage IV	0.36	g/kWh	60%	10.13	kg/Nox
Punt	Wiellader	254	uur		137	Diesel	stage IV	0.4	g/kWh	60%	8.35	kg/Nox
Punt	Hydraulische graafmachine (mobiel)	316	uur		105	Diesel	stage IIIb	3.3	g/kWh	60%	65.68	kg/Nox
Punt	Asfaltspreidmachine	218	uur		63	Diesel	stage IIIB	3.3	g/kWh	60%	27.16	kg/Nox
Punt	Zelfrijdende wals	48	uur		55.4	Diesel	stage IIIA	3.3	g/kWh	60%	5.22	kg/Nox
Groen												
Punt	Hydraulische graafmachine (rups)	12	uur		124	Diesel	stage IV	0.36	g/kWh	60%	0.31	kg/Nox
Punt	Wiellader	2	uur		137	Diesel	stage IV	0.4	g/kWh	60%	0.08	kg/Nox
Punt	Tractor	4	uur		102	Diesel	stage IIIa	3.3	g/km	60%	0.72	kg/Nox
Water												
Punt	Hydraulische graafmachine (rups)	123	uur		124	Diesel	stage IV	0.36	g/kWh	60%	3.30	kg/Nox
Riolering												
Punt	Hydraulische graafmachine (rups)	489	uur		124	Diesel	stage IV	0.36	g/kWh	60%	13.10	kg/Nox
Punt	Wiellader	35	uur		137	Diesel	stage IV	0.4	g/kWh	60%	1.16	kg/Nox
Punt	Bronbemalingspomp	0	uur		7.5	Diesel	stage IV	0.36	g/kWh	60%	0.00	kg/Nox
Punt emissie totaal											207.779 kg/Nox	

Type	Materieel	Totaal aantal vrachten	eenheid
Voorbereiding			
Lijn	Trekker kippertrailer 35ton/24m3	525	vracht
Verharding			
Lijn	Trekker kippertrailer 35ton/24m3	1299	vracht
Lijn	Trekker stenenwagen	82	vracht
Lijn	Vrachtauto 8 x 8	388	vracht
Groen			
Lijn	Trekker kippertrailer 35ton/24m3	17	vracht
Water			
Lijn	Trekker kippertrailer 35ton/24m3	257	vracht
Riolering			
Lijn	Trekker stenenwagen	16	vracht
Lijn	Trekker oplegger	4	vracht
Lijn	Vrachtauto 8 x 8	127	vracht
Riolering			
Lijn	bestelbusje (2018)	293	rit
Lijn	Personenauto (2018)	293	rit

Algemene gegevens	
Projectcode	194937
Projectnaam	Zevenhuizen-Zuid Fase 7
Bedrijfsnaam aanvrager	
Contactpersoon aanvrager	
Adres	
Telefoon	
Email	

Gegevens projectlocatie	
Locatie project / adres project	51 Knibbelweg Zevenhuizen, Zuid-Holland
Transportgegevens	
Afstand vanaf de entree van het projectgebied tot aan de dichtstbijzijnde openbare weg met heersend verkeersbeeld voor personenvervoer in km.	0,75 km
Afstand vanaf de entree van het projectgebied tot aan de dichtstbijzijnde openbare weg met heersend verkeersbeeld uitgaande van vrachtverkeer in km.	0,75 km
Lengte bouwweg vanaf de entree tot aan de dichtstbijzijnde parkeerplaats/laad-los plaats	0,2 km

Gegevens te realiseren bouwwerk	
Bebouwing	
Bestemming bebouwing (1)	Woning
Type	rijwoning
Aantal blokken rijwoningen	7
	beukbreedte 4,8 m
Gegevens per bouwwerk	
Aantal bouwlagen	3
Totaal BVO per	94
Gem. aantal woningen per blok	6
	woningen
Verwachting in te zetten materieel	
Verwachting in te zetten materieel	gemiddeld
Dient het bouwwerk versneld gerealiseerd te worden?	Nee
Gegevens bouw uitvoering	
Verwachte uitvoeringswijze	Combi (traditioneel in combinatie met prefab delen)
Inschatting van percentage geprefabriceerde onderdelen per bouwwerk	6-15% prefab
Is het bouwwerk onderkelderd?	Nee
Is het waarschijnlijk dat het bouwwerk onderheid dient te worden?	Ja

Projectcode :	194937
Projectnaam :	Zevenhuizen-Zuid Fase 7
Bedrijfsnaam aanvrager :	0
Berekening betreft :	RIJWONING
Aantal rijwoningen per blok :	6
aantal blokken rijwoningen :	7

Type	Materieel	inzet per per blok	eenheid	inzet totaal aantal rijwoningen per blok	eenheid	emissie (EURONORM)	Uitvoering		Kw	Brandstof	max emissie overeenkomstig norm	eenheid	vermogen	Stikstof emissie	eenheid
Punt	Aggregaat min.	0	uur	0	uur	stage IV	Middel	Aggregaat min. Middel	160	Diesel	0.36	g/kWh	60%	0.000	Kg/Nox
Punt	Telekraan	56.8	uur	397.6	uur	stage IV	Middel	Telekraan Middel	370	Diesel	0.36	g/kWh	60%	31.776	Kg/Nox
Punt	Ruw terreinkraan (mobiel)	0	uur	0	uur	stage IV	Middel	Ruw terreinkraan (mobiel) Middel	330	Diesel	0.36	g/kWh	60%	0.000	Kg/Nox
Punt	Verreiker	107.7	uur	753.9	uur	stage IV	Middel	Verreiker Middel	75	Diesel	0.36	g/kWh	60%	12.213	Kg/Nox
Punt	Hoogwerker	13.2	uur	92.4	uur	stage IV	Middel	Hoogwerker Middel	36.5	Diesel	0.36	g/kWh	60%	0.728	Kg/Nox
Punt	Bouwkraan (mobiel)	70.4	uur	492.8	uur	stage IV	Middel	Bouwkraan (mobiel) Middel	168	Diesel	0.36	g/kWh	60%	17.883	Kg/Nox
Punt	Bouwkraan (rups)	0	uur	0	uur	stage IV	Middel	Bouwkraan (rups) Middel	477	Diesel	0.36	g/kWh	60%	0.000	Kg/Nox
Punt	Bouwkraan (torenkraan)	0	uur	0	uur	stage IV	Middel	Bouwkraan (torenkraan) Middel	390	Diesel	0.36	g/kWh	60%	0.000	Kg/Nox
Punt	Heistelling met dieselblok	0	uur	0	uur	stage IV	Middel	Heistelling met dieselblok Middel	247	Diesel	0.36	g/kWh	60%	0.000	Kg/Nox
Punt	Heistelling met trilblok	56	uur	392	uur	stage IV	Middel	Heistelling met trilblok Middel	247	Diesel	0.36	g/kWh	60%	20.914	Kg/Nox
Punt	Heistelling met palenboorset	0	uur	0	uur	stage IV	Middel	Heistelling met palenboorset Middel	300	Diesel	0.36	g/kWh	60%	0.000	Kg/Nox
Punt	Bronbemalingspomp	0	uur	0	uur	stage IV	Middel	Bronbemalingspomp Middel	7.5	Diesel	0.36	g/kWh	60%	0.000	Kg/Nox
Punt	Betonpomp (draaiende pomp)	9.6	uur	67.2	uur	stage IV	Middel	Betonpomp (draaiende pomp) Middel	34.5	Diesel	0.36	g/kWh	60%	0.501	Kg/Nox
Punt	Betonpomp	0	uur	0	uur	stage IV	Middel	Betonpomp Middel	34.5	Diesel	0.36	g/kWh	60%	0.000	Kg/Nox
Punt	Bulldozer	0	uur	0	uur	stage IV	Middel	Bulldozer Middel	150	Diesel	0.36	g/kWh	60%	0.000	Kg/Nox
Punt	Grader	0	uur	0	uur	stage IV	Middel	Grader Middel	102	Diesel	0.36	g/kWh	60%	0.000	Kg/Nox
Punt	Wiellader	4.4	uur	30.8	uur	stage IV	Middel	Wiellader Middel	137	Diesel	0.36	g/kWh	60%	0.911	Kg/Nox
Punt	Rupslader	0	uur	0	uur	stage IV	Middel	Rupslader Middel	0	Diesel	0.36	g/kWh	60%	0.000	Kg/Nox
Punt	Hydraulische graafmachine (mobiel)	88	uur	616	uur	stage IV	Middel	Hydraulische graafmachine (mobiel) Middel	105	Diesel	0.36	g/kWh	60%	13.971	Kg/Nox
Punt	Hydraulische graafmachine (rups)	0	uur	0	uur	stage IV	Middel	Hydraulische graafmachine (rups) Middel	124	Diesel	0.36	g/kWh	60%	0.000	Kg/Nox
		406.1												Punt emissie totaal	98.898

Type	Materieel	Totaalaantal vervoers- bewegingen	Eenheid
Lijn	Vrachtauto 6 x 6	0	keer
Lijn	Vrachtauto 8 x 8	0	keer
Lijn	Trekker kippertrailer 35ton/24m3	17	keer
Lijn	Trekker dieplader	6	keer
Lijn	Trekker stenenwagen	27	keer
Lijn	Trekker oplegger	40	keer
Lijn	Trekker tautliner	8	keer
Lijn	Containerwagen	8	keer
Lijn	Bakwagen	62	keer
Lijn	Beton/cement mixer 15m3	18	keer
Lijn	Tractor	0	keer
Lijn	bestelbusje (2018)	93	keer
Lijn	Personenauto (2018)	52	keer

Algemene gegevens	
Projectcode	194937
Projectnaam	Zevenhuizen-Zuid Fase 7
Bedrijfsnaam aanvrager	
Contactpersoon aanvrager	
Adres	
Telefoon	
Email	

Gegevens projectlocatie	
Locatie project / adres project	51 Knibbelweg Zevenhuizen, Zuid-Holland
Transportgegevens	
Afstand vanaf de entree van het projectgebied tot aan de dichtstbijzijnde openbare weg met heersend verkeersbeeld voor personenvervoer in km.	0,75 km
Afstand vanaf de entree van het projectgebied tot aan de dichtstbijzijnde openbare weg met heersend verkeersbeeld uitgaande van vrachtverkeer in km.	0,75 km
Lengte bouwweg vanaf de entree tot aan de dichtstbijzijnde parkeerplaats/laad-los plaats	0,2 km

Gegevens te realiseren bouwwerk	
Bebouwing	
Bestemming bebouwing (1)	Woning
Type	rijwoning
Aantal blokken rijwoningen	6
	beukbreedte 5,1 m
Gegevens per bouwwerk	
Aantal bouwlagen	3
Totaal BVO per	100
Gem. aantal woningen per blok	6,333
	woningen
Verwachting in te zetten materieel	
Verwachting in te zetten materieel	gemiddeld
Dient het bouwwerk versneld gerealiseerd te worden?	Nee
Gegevens bouw uitvoering	
Verwachte uitvoeringswijze	Combi (traditioneel in combinatie met prefab delen)
Inschatting van percentage geprefabriceerde onderdelen per bouwwerk	6-15% prefab
Is het bouwwerk onderkelderd?	Nee
Is het waarschijnlijk dat het bouwwerk onderheid dient te worden?	Ja

Projectcode :	194937
Projectnaam :	Zevenhuizen-Zuid Fase 7
Bedrijfsnaam aanvrager :	0
Berekening betreft :	RIJWONING
Aantal rijwoningen per blok :	6.333
aantal blokken rijwoningen :	6

Type	Materieel	inzet per per blok	eenheid	inzet totaal aantal rijwoningen per blok	eenheid	emissie (EURONORM)	Uitvoering		Kw	Brandstof	max emissie overeenkomstig norm	eenheid	vermogen	Stikstof emissie	eenheid
Punt	Aggregaat min.	0	uur	0	uur	stage IV	Middel	Aggregaat min. Middel	160	Diesel	0.36	g/kWh	60%	0.000	Kg/Nox
Punt	Telekraan	56.8	uur	340.8	uur	stage IV	Middel	Telekraan Middel	370	Diesel	0.36	g/kWh	60%	27.237	Kg/Nox
Punt	Ruw terreinkraan (mobiel)	0	uur	0	uur	stage IV	Middel	Ruw terreinkraan (mobiel) Middel	330	Diesel	0.36	g/kWh	60%	0.000	Kg/Nox
Punt	Verreiker	107.7	uur	646.2	uur	stage IV	Middel	Verreiker Middel	75	Diesel	0.36	g/kWh	60%	10.468	Kg/Nox
Punt	Hoogwerker	13.2	uur	79.2	uur	stage IV	Middel	Hoogwerker Middel	36.5	Diesel	0.36	g/kWh	60%	0.624	Kg/Nox
Punt	Bouwkraan (mobiel)	70.4	uur	422.4	uur	stage IV	Middel	Bouwkraan (mobiel) Middel	168	Diesel	0.36	g/kWh	60%	15.328	Kg/Nox
Punt	Bouwkraan (rups)	0	uur	0	uur	stage IV	Middel	Bouwkraan (rups) Middel	477	Diesel	0.36	g/kWh	60%	0.000	Kg/Nox
Punt	Bouwkraan (torenkraan)	0	uur	0	uur	stage IV	Middel	Bouwkraan (torenkraan) Middel	390	Diesel	0.36	g/kWh	60%	0.000	Kg/Nox
Punt	Heistelling met dieselblok	0	uur	0	uur	stage IV	Middel	Heistelling met dieselblok Middel	247	Diesel	0.36	g/kWh	60%	0.000	Kg/Nox
Punt	Heistelling met trilblok	56	uur	336	uur	stage IV	Middel	Heistelling met trilblok Middel	247	Diesel	0.36	g/kWh	60%	17.926	Kg/Nox
Punt	Heistelling met palenboorset	0	uur	0	uur	stage IV	Middel	Heistelling met palenboorset Middel	300	Diesel	0.36	g/kWh	60%	0.000	Kg/Nox
Punt	Bronbemalingspomp	0	uur	0	uur	stage IV	Middel	Bronbemalingspomp Middel	7.5	Diesel	0.36	g/kWh	60%	0.000	Kg/Nox
Punt	Betonpomp (draaiende pomp)	9.6	uur	57.6	uur	stage IV	Middel	Betonpomp (draaiende pomp) Middel	34.5	Diesel	0.36	g/kWh	60%	0.429	Kg/Nox
Punt	Betonpomp	0	uur	0	uur	stage IV	Middel	Betonpomp Middel	34.5	Diesel	0.36	g/kWh	60%	0.000	Kg/Nox
Punt	Bulldozer	0	uur	0	uur	stage IV	Middel	Bulldozer Middel	150	Diesel	0.36	g/kWh	60%	0.000	Kg/Nox
Punt	Grader	0	uur	0	uur	stage IV	Middel	Grader Middel	102	Diesel	0.36	g/kWh	60%	0.000	Kg/Nox
Punt	Wiellader	4.4	uur	26.4	uur	stage IV	Middel	Wiellader Middel	137	Diesel	0.36	g/kWh	60%	0.781	Kg/Nox
Punt	Rupslader	0	uur	0	uur	stage IV	Middel	Rupslader Middel	0	Diesel	0.36	g/kWh	60%	0.000	Kg/Nox
Punt	Hydraulische graafmachine (mobiel)	88	uur	528	uur	stage IV	Middel	Hydraulische graafmachine (mobiel) Middel	105	Diesel	0.36	g/kWh	60%	11.975	Kg/Nox
Punt	Hydraulische graafmachine (rups)	0	uur	0	uur	stage IV	Middel	Hydraulische graafmachine (rups) Middel	124	Diesel	0.36	g/kWh	60%	0.000	Kg/Nox
		406.1												Punt emissie totaal	84.769

Type	Materieel	Totaalaantal vervoers- bewegingen	Eenheid
Lijn	Vrachtauto 6 x 6	0	keer
Lijn	Vrachtauto 8 x 8	0	keer
Lijn	Trekker kippertrailer 35ton/24m3	17	keer
Lijn	Trekker dieplader	6	keer
Lijn	Trekker stenenwagen	27	keer
Lijn	Trekker oplegger	40	keer
Lijn	Trekker tautliner	8	keer
Lijn	Containerwagen	8	keer
Lijn	Bakwagen	62	keer
Lijn	Beton/cement mixer 15m3	18	keer
Lijn	Tractor	0	keer
Lijn	bestelbusje (2018)	93	keer
Lijn	Personenauto (2018)	52	keer

Algemene gegevens	
Projectcode	194937
Projectnaam	Zevenhuizen-Zuid Fase 7
Bedrijfsnaam aanvrager	
Contactpersoon aanvrager	
Adres	
Telefoon	
Email	

Gegevens projectlocatie	
Locatie project / adres project	51 Knibbelweg Zevenhuizen, Zuid-Holland
Transportgegevens	
Afstand vanaf de entree van het projectgebied tot aan de dichtstbijzijnde openbare weg met heersend verkeersbeeld voor personenvervoer in km.	0,75 km
Afstand vanaf de entree van het projectgebied tot aan de dichtstbijzijnde openbare weg met heersend verkeersbeeld uitgaande van vrachtverkeer in km.	0,75 km
Lengte bouwweg vanaf de entree tot aan de dichtstbijzijnde parkeerplaats/laad-los plaats	0,2 km

Gegevens te realiseren bouwwerk	
Bebouwing	
Bestemming bebouwing (1)	Woning
Type	rijwoning
Aantal blokken rijwoningen	10
beukbreedte 5,4 m	
Gegevens per bouwwerk	
Aantal bouwlagen	3
Totaal BVO per	106
Gem. aantal woningen per blok	6,6
lagen m2 woningen	
Verwachting in te zetten materieel	
Verwachting in te zetten materieel	gemiddeld
Dient het bouwwerk versneld gerealiseerd te worden?	Nee
Gegevens bouw uitvoering	
Verwachte uitvoeringswijze	Combi (traditioneel in combinatie met prefab delen)
Inschatting van percentage geprefabriceerde onderdelen per bouwwerk	6-15% prefab
Is het bouwwerk onderkelderd?	Nee
Is het waarschijnlijk dat het bouwwerk onderheid dient te worden?	Ja

Projectcode :	194937
Projectnaam :	Zevenhuizen-Zuid Fase 7
Bedrijfsnaam aanvrager :	0
Berekening betreft :	RIJWONING
Aantal rijwoningen per blok :	6.6
aantal blokken rijwoningen :	10

Type	Materieel	inzet per per blok	eenheid	inzet totaal aantal rijwoningen per blok	eenheid	emissie (EURONORM)	Uitvoering		Kw	Brandstof	max emissie overeenkomstig norm	eenheid	vermogen	Stikstof emissie	eenheid
Punt	Aggregaat min.	0	uur	0	uur	stage IV	Middel	Aggregaat min. Middel	160	Diesel	0.36	g/kWh	60%	0.000	Kg/Nox
Punt	Telekraan	56.8	uur	568	uur	stage IV	Middel	Telekraan Middel	370	Diesel	0.36	g/kWh	60%	45.395	Kg/Nox
Punt	Ruw terreinkraan (mobiel)	0	uur	0	uur	stage IV	Middel	Ruw terreinkraan (mobiel) Middel	330	Diesel	0.36	g/kWh	60%	0.000	Kg/Nox
Punt	Verreiker	107.7	uur	1077	uur	stage IV	Middel	Verreiker Middel	75	Diesel	0.36	g/kWh	60%	17.447	Kg/Nox
Punt	Hoogwerker	13.2	uur	132	uur	stage IV	Middel	Hoogwerker Middel	36.5	Diesel	0.36	g/kWh	60%	1.041	Kg/Nox
Punt	Bouwkraan (mobiel)	70.4	uur	704	uur	stage IV	Middel	Bouwkraan (mobiel) Middel	168	Diesel	0.36	g/kWh	60%	25.547	Kg/Nox
Punt	Bouwkraan (rups)	0	uur	0	uur	stage IV	Middel	Bouwkraan (rups) Middel	477	Diesel	0.36	g/kWh	60%	0.000	Kg/Nox
Punt	Bouwkraan (torenkraan)	0	uur	0	uur	stage IV	Middel	Bouwkraan (torenkraan) Middel	390	Diesel	0.36	g/kWh	60%	0.000	Kg/Nox
Punt	Heistelling met dieselblok	0	uur	0	uur	stage IV	Middel	Heistelling met dieselblok Middel	247	Diesel	0.36	g/kWh	60%	0.000	Kg/Nox
Punt	Heistelling met trilblok	56	uur	560	uur	stage IV	Middel	Heistelling met trilblok Middel	247	Diesel	0.36	g/kWh	60%	29.877	Kg/Nox
Punt	Heistelling met palenboorset	0	uur	0	uur	stage IV	Middel	Heistelling met palenboorset Middel	300	Diesel	0.36	g/kWh	60%	0.000	Kg/Nox
Punt	Bronbemalingspomp	0	uur	0	uur	stage IV	Middel	Bronbemalingspomp Middel	7.5	Diesel	0.36	g/kWh	60%	0.000	Kg/Nox
Punt	Betonpomp (draaiende pomp)	9.6	uur	96	uur	stage IV	Middel	Betonpomp (draaiende pomp) Middel	34.5	Diesel	0.36	g/kWh	60%	0.715	Kg/Nox
Punt	Betonpomp	0	uur	0	uur	stage IV	Middel	Betonpomp Middel	34.5	Diesel	0.36	g/kWh	60%	0.000	Kg/Nox
Punt	Bulldozer	0	uur	0	uur	stage IV	Middel	Bulldozer Middel	150	Diesel	0.36	g/kWh	60%	0.000	Kg/Nox
Punt	Grader	0	uur	0	uur	stage IV	Middel	Grader Middel	102	Diesel	0.36	g/kWh	60%	0.000	Kg/Nox
Punt	Wiellader	4.4	uur	44	uur	stage IV	Middel	Wiellader Middel	137	Diesel	0.36	g/kWh	60%	1.302	Kg/Nox
Punt	Rupslader	0	uur	0	uur	stage IV	Middel	Rupslader Middel	0	Diesel	0.36	g/kWh	60%	0.000	Kg/Nox
Punt	Hydraulische graafmachine (mobiel)	88	uur	880	uur	stage IV	Middel	Hydraulische graafmachine (mobiel) Middel	105	Diesel	0.36	g/kWh	60%	19.958	Kg/Nox
Punt	Hydraulische graafmachine (rups)	0	uur	0	uur	stage IV	Middel	Hydraulische graafmachine (rups) Middel	124	Diesel	0.36	g/kWh	60%	0.000	Kg/Nox
		406.1												Punt emissie totaal	141.282

Type	Materieel	Totaalaantal vervoers- bewegingen	Eenheid
Lijn	Vrachtauto 6 x 6	0	keer
Lijn	Vrachtauto 8 x 8	0	keer
Lijn	Trekker kippertrailer 35ton/24m3	17	keer
Lijn	Trekker dieplader	6	keer
Lijn	Trekker stenenwagen	27	keer
Lijn	Trekker oplegger	40	keer
Lijn	Trekker tautliner	8	keer
Lijn	Containerwagen	8	keer
Lijn	Bakwagen	62	keer
Lijn	Beton/cement mixer 15m3	18	keer
Lijn	Tractor	0	keer
Lijn	bestelbusje (2018)	93	keer
Lijn	Personenauto (2018)	52	keer

Algemene gegevens	
Projectcode	194937
Projectnaam	Zevenhuizen-Zuid Fase 7
Bedrijfsnaam aanvrager	
Contactpersoon aanvrager	
Adres	
Telefoon	
Email	

Gegevens projectlocatie	
Locatie project / adres project	51 Knibbelweg Zevenhuizen, Zuid-Holland
Transportgegevens	
Afstand vanaf de entree van het projectgebied tot aan de dichtstbijzijnde openbare weg met heersend verkeersbeeld voor personenvervoer in km.	0,75 km
Afstand vanaf de entree van het projectgebied tot aan de dichtstbijzijnde openbare weg met heersend verkeersbeeld uitgaande van vrachtverkeer in km.	0,75 km
Lengte bouwweg vanaf de entree tot aan de dichtstbijzijnde parkeerplaats/laad-los plaats	0,2 km

Gegevens te realiseren bouwwerk	
Bebouwing	
Bestemming bebouwing (1)	Woning
Type	rijwoning
Aantal blokken rijwoningen	4
beukbreedte 6,0 m	
Gegevens per bouwwerk	
Aantal bouwlagen	3
Totaal BVO per	118
Gem. aantal woningen per blok	6
lagen m2 woningen	
Verwachting in te zetten materieel	
Verwachting in te zetten materieel	gemiddeld
Dient het bouwwerk versneld gerealiseerd te worden?	Nee
Gegevens bouw uitvoering	
Verwachte uitvoeringswijze	Combi (traditioneel in combinatie met prefab delen)
Inschatting van percentage geprefabriceerde onderdelen per bouwwerk	6-15% prefab
Is het bouwwerk onderkelderd?	Nee
Is het waarschijnlijk dat het bouwwerk onderheid dient te worden?	Ja

Projectcode :	194937
Projectnaam :	Zevenhuizen-Zuid Fase 7
Bedrijfsnaam aanvrager :	0
Berekening betreft :	RIJWONING
Aantal rijwoningen per blok :	6
aantal blokken rijwoningen :	4

Type	Materieel	inzet per per blok	eenheid	inzet totaal aantal rijwoningen per blok	eenheid	emissie (EURONORM)	Uitvoering		Kw	Brandstof	max emissie overeenkomstig norm	eenheid	vermogen	Stikstof emissie	eenheid
Punt	Aggregaat min.	0	uur	0	uur	stage IV	Middel	Aggregaat min. Middel	160	Diesel	0.36	g/kWh	60%	0.000	Kg/Nox
Punt	Telekraan	56.8	uur	227.2	uur	stage IV	Middel	Telekraan Middel	370	Diesel	0.36	g/kWh	60%	18.158	Kg/Nox
Punt	Ruw terreinkraan (mobiel)	0	uur	0	uur	stage IV	Middel	Ruw terreinkraan (mobiel) Middel	330	Diesel	0.36	g/kWh	60%	0.000	Kg/Nox
Punt	Verreiker	107.7	uur	430.8	uur	stage IV	Middel	Verreiker Middel	75	Diesel	0.36	g/kWh	60%	6.979	Kg/Nox
Punt	Hoogwerker	13.2	uur	52.8	uur	stage IV	Middel	Hoogwerker Middel	36.5	Diesel	0.36	g/kWh	60%	0.416	Kg/Nox
Punt	Bouwkraan (mobiel)	70.4	uur	281.6	uur	stage IV	Middel	Bouwkraan (mobiel) Middel	168	Diesel	0.36	g/kWh	60%	10.219	Kg/Nox
Punt	Bouwkraan (rups)	0	uur	0	uur	stage IV	Middel	Bouwkraan (rups) Middel	477	Diesel	0.36	g/kWh	60%	0.000	Kg/Nox
Punt	Bouwkraan (torenkraan)	0	uur	0	uur	stage IV	Middel	Bouwkraan (torenkraan) Middel	390	Diesel	0.36	g/kWh	60%	0.000	Kg/Nox
Punt	Heistelling met dieselblok	0	uur	0	uur	stage IV	Middel	Heistelling met dieselblok Middel	247	Diesel	0.36	g/kWh	60%	0.000	Kg/Nox
Punt	Heistelling met trilblok	56	uur	224	uur	stage IV	Middel	Heistelling met trilblok Middel	247	Diesel	0.36	g/kWh	60%	11.951	Kg/Nox
Punt	Heistelling met palenboorset	0	uur	0	uur	stage IV	Middel	Heistelling met palenboorset Middel	300	Diesel	0.36	g/kWh	60%	0.000	Kg/Nox
Punt	Bronbemalingspomp	0	uur	0	uur	stage IV	Middel	Bronbemalingspomp Middel	7.5	Diesel	0.36	g/kWh	60%	0.000	Kg/Nox
Punt	Betonpomp (draaiende pomp)	9.6	uur	38.4	uur	stage IV	Middel	Betonpomp (draaiende pomp) Middel	34.5	Diesel	0.36	g/kWh	60%	0.286	Kg/Nox
Punt	Betonpomp	0	uur	0	uur	stage IV	Middel	Betonpomp Middel	34.5	Diesel	0.36	g/kWh	60%	0.000	Kg/Nox
Punt	Bulldozer	0	uur	0	uur	stage IV	Middel	Bulldozer Middel	150	Diesel	0.36	g/kWh	60%	0.000	Kg/Nox
Punt	Grader	0	uur	0	uur	stage IV	Middel	Grader Middel	102	Diesel	0.36	g/kWh	60%	0.000	Kg/Nox
Punt	Wiellader	4.4	uur	17.6	uur	stage IV	Middel	Wiellader Middel	137	Diesel	0.36	g/kWh	60%	0.521	Kg/Nox
Punt	Rupslader	0	uur	0	uur	stage IV	Middel	Rupslader Middel	0	Diesel	0.36	g/kWh	60%	0.000	Kg/Nox
Punt	Hydraulische graafmachine (mobiel)	88	uur	352	uur	stage IV	Middel	Hydraulische graafmachine (mobiel) Middel	105	Diesel	0.36	g/kWh	60%	7.983	Kg/Nox
Punt	Hydraulische graafmachine (rups)	0	uur	0	uur	stage IV	Middel	Hydraulische graafmachine (rups) Middel	124	Diesel	0.36	g/kWh	60%	0.000	Kg/Nox
		406.1												Punt emissie totaal	56.513

Type	Materieel	Totaalaantal vervoers- bewegingen	Eenheid
Lijn	Vrachtauto 6 x 6	0	keer
Lijn	Vrachtauto 8 x 8	0	keer
Lijn	Trekker kippertrailer 35ton/24m3	17	keer
Lijn	Trekker dieplader	6	keer
Lijn	Trekker stenenwagen	27	keer
Lijn	Trekker oplegger	40	keer
Lijn	Trekker tautliner	8	keer
Lijn	Containerwagen	8	keer
Lijn	Bakwagen	62	keer
Lijn	Beton/cement mixer 15m3	18	keer
Lijn	Tractor	0	keer
Lijn	bestelbusje (2018)	93	keer
Lijn	Personenauto (2018)	52	keer

Algemene gegevens	
Projectcode	194937
Projectnaam	Zevenhuizen-Zuid Fase 7
Bedrijfsnaam aanvrager	
Contactpersoon aanvrager	
Adres	
Telefoon	
Email	

Gegevens projectlocatie	
Locatie project / adres project	51 Knibbelweg Zevenhuizen, Zuid-Holland
Transportgegevens	
Afstand vanaf de entree van het projectgebied tot aan de dichtstbijzijnde openbare weg met heersend verkeersbeeld voor personenvervoer in km.	0,75 km
Afstand vanaf de entree van het projectgebied tot aan de dichtstbijzijnde openbare weg met heersend verkeersbeeld uitgaande van vrachtverkeer in km.	0,75 km
Lengte bouwweg vanaf de entree tot aan de dichtstbijzijnde parkeerplaats/laad-los plaats	0,2 km

Gegevens te realiseren bouwwerk	
Bebouwing	
Bestemming bebouwing (1)	Woning
Type	rijwoning
Aantal blokken rijwoningen	3
Gegevens per bouwwerk	
Aantal bouwlagen	1
Totaal BVO per	70
Gem. aantal woningen per blok	6
Verwachting in te zetten materieel	
Verwachting in te zetten materieel	gemiddeld
Dient het bouwwerk versneld gerealiseerd te worden?	Nee
Gegevens bouw uitvoering	
Verwachte uitvoeringswijze	Combi (traditioneel in combinatie met prefab delen)
Inschatting van percentage geprefabriceerde onderdelen per bouwwerk	6-15% prefab
Is het bouwwerk onderkelderd?	Nee
Is het waarschijnlijk dat het bouwwerk onderheid dient te worden?	Ja

Projectcode :	194937
Projectnaam :	Zevenhuizen-Zuid Fase 7
Bedrijfsnaam aanvrager :	0
Berekening betreft :	RIJWONING
Aantal rijwoningen per blok :	6
aantal blokken rijwoningen :	3

Type	Materieel	inzet per per blok	eenheid	inzet totaal aantal rijwoningen per blok	eenheid	emissie (EURONORM)	Uitvoering		Kw	Brandstof	max emissie overeenkomstig norm	eenheid	vermogen	Stikstof emissie	eenheid
Punt	Aggregaat min.	0	uur	0	uur	stage IV	Middel	Aggregaat min. Middel	160	Diesel	0.36	g/kWh	60%	0.000	Kg/Nox
Punt	Telekraan	54.4	uur	163.2	uur	stage IV	Middel	Telekraan Middel	370	Diesel	0.36	g/kWh	60%	13.043	Kg/Nox
Punt	Ruw terreinkraan (mobiel)	0	uur	0	uur	stage IV	Middel	Ruw terreinkraan (mobiel) Middel	330	Diesel	0.36	g/kWh	60%	0.000	Kg/Nox
Punt	Verreiker	102.35	uur	307.05	uur	stage IV	Middel	Verreiker Middel	75	Diesel	0.36	g/kWh	60%	4.974	Kg/Nox
Punt	Hoogwerker	12.6	uur	37.8	uur	stage IV	Middel	Hoogwerker Middel	36.5	Diesel	0.36	g/kWh	60%	0.298	Kg/Nox
Punt	Bouwkraan (mobiel)	67.2	uur	201.6	uur	stage IV	Middel	Bouwkraan (mobiel) Middel	168	Diesel	0.36	g/kWh	60%	7.316	Kg/Nox
Punt	Bouwkraan (rups)	0	uur	0	uur	stage IV	Middel	Bouwkraan (rups) Middel	477	Diesel	0.36	g/kWh	60%	0.000	Kg/Nox
Punt	Bouwkraan (torenkraan)	0	uur	0	uur	stage IV	Middel	Bouwkraan (torenkraan) Middel	390	Diesel	0.36	g/kWh	60%	0.000	Kg/Nox
Punt	Heistelling met dieselblok	0	uur	0	uur	stage IV	Middel	Heistelling met dieselblok Middel	247	Diesel	0.36	g/kWh	60%	0.000	Kg/Nox
Punt	Heistelling met trilblok	56	uur	168	uur	stage IV	Middel	Heistelling met trilblok Middel	247	Diesel	0.36	g/kWh	60%	8.963	Kg/Nox
Punt	Heistelling met palenboorset	0	uur	0	uur	stage IV	Middel	Heistelling met palenboorset Middel	300	Diesel	0.36	g/kWh	60%	0.000	Kg/Nox
Punt	Bronbemalingspomp	0	uur	0	uur	stage IV	Middel	Bronbemalingspomp Middel	7.5	Diesel	0.36	g/kWh	60%	0.000	Kg/Nox
Punt	Betonpomp (draaiende pomp)	8.8	uur	26.4	uur	stage IV	Middel	Betonpomp (draaiende pomp) Middel	34.5	Diesel	0.36	g/kWh	60%	0.197	Kg/Nox
Punt	Betonpomp	0	uur	0	uur	stage IV	Middel	Betonpomp Middel	34.5	Diesel	0.36	g/kWh	60%	0.000	Kg/Nox
Punt	Bulldozer	0	uur	0	uur	stage IV	Middel	Bulldozer Middel	150	Diesel	0.36	g/kWh	60%	0.000	Kg/Nox
Punt	Grader	0	uur	0	uur	stage IV	Middel	Grader Middel	102	Diesel	0.36	g/kWh	60%	0.000	Kg/Nox
Punt	Wiellader	4.2	uur	12.6	uur	stage IV	Middel	Wiellader Middel	137	Diesel	0.36	g/kWh	60%	0.373	Kg/Nox
Punt	Rupslader	0	uur	0	uur	stage IV	Middel	Rupslader Middel	0	Diesel	0.36	g/kWh	60%	0.000	Kg/Nox
Punt	Hydraulische graafmachine (mobiel)	84	uur	252	uur	stage IV	Middel	Hydraulische graafmachine (mobiel) Middel	105	Diesel	0.36	g/kWh	60%	5.715	Kg/Nox
Punt	Hydraulische graafmachine (rups)	0	uur	0	uur	stage IV	Middel	Hydraulische graafmachine (rups) Middel	124	Diesel	0.36	g/kWh	60%	0.000	Kg/Nox
		389.55												Punt emissie totaal	40.879

Type	Materieel	Totaalaantal vervoers- bewegingen	Eenheid
Lijn	Vrachtauto 6 x 6	0	keer
Lijn	Vrachtauto 8 x 8	0	keer
Lijn	Trekker kippertrailer 35ton/24m3	16	keer
Lijn	Trekker dieplader	6	keer
Lijn	Trekker stenenwagen	25	keer
Lijn	Trekker oplegger	38	keer
Lijn	Trekker tautliner	8	keer
Lijn	Containerwagen	8	keer
Lijn	Bakwagen	57	keer
Lijn	Beton/cement mixer 15m3	16	keer
Lijn	Tractor	0	keer
Lijn	bestelbusje (2018)	87	keer
Lijn	Personenauto (2018)	49	keer

Algemene gegevens		
Projectcode	194937	
Projectnaam	Zevenhuizen-Zuid Fase 7	
Bedrijfsnaam aanvrager		
Contactpersoon aanvrager		
Adres		
Telefoon		
Email		

Gegevens projectlocatie		
Locatie project / adres project	51 Knibbelweg Zevenhuizen, Zuid-Holland	
Transportgegevens		
Afstand vanaf de entree van het projectgebied tot aan de dichtstbijzijnde openbare weg met heersend verkeersbeeld voor personenvervoer in km.	0.75	km
Afstand vanaf de entree van het projectgebied tot aan de dichtstbijzijnde openbare weg met heersend verkeersbeeld uitgaande van vrachtverkeer in km.	0.75	km
Lengte bouwweg vanaf de entree tot aan de dichtstbijzijnde parkeerplaats/laad-los plaats	0.2	km

Gegevens te realiseren bouwwerk		
Bebouwing		
Bestemming bebouwing (1)	Woning	
Type	2-Onder-1-kapper	
Aantal 2-Onder-1-kapper	8	
Gegevens per bouwwerk		
Aantal bouwlagen	3	lagen
Totaal BVO per	150	m2
Verwachting in te zetten materieel		
Verwachting in te zetten materieel	gemiddeld	
Dient het bouwwerk versneld gerealiseerd te worden?	Nee	
Gegevens bouw uitvoering		
Verwachte uitvoeringswijze	Combi (traditioneel in combinatie met prefab delen)	
Inschatting van percentage geprefabriceerde onderdelen per bouwwerk	6-15% prefab	
Is het bouwwerk onderkelderd?	Nee	
Is het waarschijnlijk dat het bouwwerk onderheid dient te worden?	Ja	

Projectcode :	194937
Projectnaam :	Zevenhuizen-Zuid Fase 7
Bedrijfsnaam aanvrager :	0
Berekening betreft :	TWEE_ONDER_EEN_KAP
Aantal woningen :	8

Type	Materieel	inzet per 2-Onder-1-kapper	eenheid	inzet totaal aantal 2-Onder-1-kappers	eenheid	emissie (EURONORM)	Uitvoering		Kw	Brandstof	max emissie overeenkomstig norm	eenheid	vermogen	Stikstof emissie	eenheid
Punt	Aggregaat min.	0	uur	0	uur	stage IV	Middel	Aggregaat min. Middel	160	Diesel	0.36	g/kWh	60%	0.000	Kg/Nox
Punt	Telekraan	24.8	uur	198.4	uur	stage IV	Middel	Telekraan Middel	370	Diesel	0.36	g/kWh	60%	15.856	Kg/Nox
Punt	Ruw terreinkraan (mobiel)	0	uur	0	uur	stage IV	Middel	Ruw terreinkraan (mobiel) Middel	330	Diesel	0.36	g/kWh	60%	0.000	Kg/Nox
Punt	Verreiker	78.35	uur	626.8	uur	stage IV	Middel	Verreiker Middel	75	Diesel	0.36	g/kWh	60%	10.154	Kg/Nox
Punt	Hoogwerker	0	uur	0	uur	stage IV	Middel	Hoogwerker Middel	36.5	Diesel	0.36	g/kWh	60%	0.000	Kg/Nox
Punt	Bouwkraan (mobiel)	0	uur	0	uur	stage IV	Middel	Bouwkraan (mobiel) Middel	168	Diesel	0.36	g/kWh	60%	0.000	Kg/Nox
Punt	Bouwkraan (rups)	0	uur	0	uur	stage IV	Middel	Bouwkraan (rups) Middel	477	Diesel	0.36	g/kWh	60%	0.000	Kg/Nox
Punt	Bouwkraan (torenkraan)	0	uur	0	uur	stage IV	Middel	Bouwkraan (torenkraan) Middel	390	Diesel	0.36	g/kWh	60%	0.000	Kg/Nox
Punt	Heistelling met dieselblok	20	uur	160	uur	stage IV	Middel	Heistelling met dieselblok Middel	247	Diesel	0.36	g/kWh	60%	8.536	Kg/Nox
Punt	Heistelling met trilblok	0	uur	0	uur	stage IV	Middel	Heistelling met trilblok Middel	247	Diesel	0.36	g/kWh	60%	0.000	Kg/Nox
Punt	Heistelling met palenboorset	0	uur	0	uur	stage IV	Middel	Heistelling met palenboorset Middel	300	Diesel	0.36	g/kWh	60%	0.000	Kg/Nox
Punt	Bronbemaalingspomp	0	uur	0	uur	stage IV	Middel	Bronbemaalingspomp Middel	7.5	Diesel	0.36	g/kWh	60%	0.000	Kg/Nox
Punt	Betonpomp (draaiende pomp)	9.1	uur	72.8	uur	stage IV	Middel	Betonpomp (draaiende pomp) Middel	34.5	Diesel	0.36	g/kWh	60%	0.543	Kg/Nox
Punt	Betonpomp	0	uur	0	uur	stage IV	Middel	Betonpomp Middel	34.5	Diesel	0.36	g/kWh	60%	0.000	Kg/Nox
Punt	Bulldozer	0	uur	0	uur	stage IV	Middel	Bulldozer Middel	150	Diesel	0.36	g/kWh	60%	0.000	Kg/Nox
Punt	Grader	0	uur	0	uur	stage IV	Middel	Grader Middel	102	Diesel	0.36	g/kWh	60%	0.000	Kg/Nox
Punt	Wiellader	0	uur	0	uur	stage IV	Middel	Wiellader Middel	137	Diesel	0.36	g/kWh	60%	0.000	Kg/Nox
Punt	Rupslader	0	uur	0	uur	stage IV	Middel	Rupslader Middel	0	Diesel	0.36	g/kWh	60%	0.000	Kg/Nox
Punt	Hydraulische graafmachine (mobiel)	19	uur	152	uur	stage IV	Middel	Hydraulische graafmachine (mobiel) Middel	105	Diesel	0.36	g/kWh	60%	3.447	Kg/Nox
Punt	Hydraulische graafmachine (rups)	0	uur	0	uur	stage IV	Middel	Hydraulische graafmachine (rups) Middel	124	Diesel	0.36	g/kWh	60%	0.000	Kg/Nox
		151.25												Punt emissie totaal	38.536

Type	Materieel	Totaalaantal vervoers-bewegingen	Eenheid
Lijn	Vrachtauto 6 x 6	0	keer
Lijn	Vrachtauto 8 x 8	0	keer
Lijn	Trekker kippertrailer 35ton/24m3	9	keer
Lijn	Trekker dieplader	9	keer
Lijn	Trekker stenenwagen	43	keer
Lijn	Trekker oplegger	11	keer
Lijn	Trekker tautliner	4	keer
Lijn	Containerwagen	3	keer
Lijn	Bakwagen	10	keer
Lijn	Beton/cement mixer 15m3	5	keer
Lijn	Tractor	0	keer
Lijn	bestelbusje (2018)	23	keer
Lijn	Personenauto (2018)	0	keer

Algemene gegevens		
Projectcode	194937	
Projectnaam	Zevenhuizen-Zuid Fase 7	
Bedrijfsnaam aanvrager		
Contactpersoon aanvrager		
Adres		
Telefoon		
Email		
Gegevens projectlocatie		
Locatie project / adres project	51 Knibbelweg Zevenhuizen, Zuid-Holland	
Transportgegevens		
Afstand vanaf de entree van het projectgebied tot aan de dichtstbijzijnde openbare weg met heersend verkeersbeeld voor personenvervoer in km.	0.75	km
Afstand vanaf de entree van het projectgebied tot aan de dichtstbijzijnde openbare weg met heersend verkeersbeeld uitgaande van vrachtverkeer in km.	0.75	km
Lengte bouwweg vanaf de entree tot aan de dichtstbijzijnde parkeerplaats/laad-los plaats	0.2	km

Gegevens te realiseren bouwwerk		
Bebouwing		
Bestemming bebouwing (1)	Woning	
Type	vrijstaande woning	
Aantal vrijstaande woning	6	
Gegevens per bouwwerk		
Aantal bouwlagen	3	lagen
Totaal BVO per	250	m2
Verwachting in te zetten materieel		
Verwachting in te zetten materieel	gemiddeld	
Dient het bouwwerk versneld gerealiseerd te worden?	Nee	
Gegevens bouw uitvoering		
Verwachte uitvoeringswijze	Combi (traditioneel in combinatie met prefab delen)	
Inschatting van percentage geprefabriceerde onderdelen per bouwwerk	6-15% prefab	
Is het bouwwerk onderkelderd?	Nee	
Is het waarschijnlijk dat het bouwwerk onderheid dient te worden?	Ja	

Projectcode :	194937
Projectnaam :	Zevenhuizen-Zuid Fase 7
Bedrijfsnaam aanvrager :	0
Berekening betreft :	VRIJSTAANDE_WONING
Aantal woningen :	6

Type	Materieel	inzet per vrijstaande woning	eenheid	inzet totaal aantal vrijstaande woningen	eenheid	emissie (EURONORM)	Uitvoering		Kw	Brandstof	max emissie overeenkomstig norm	eenheid	vermogen	Stikstof emissie	eenheid
Punt	Aggregaat min.	0 uur		0 uur		stage IV	Middel	Aggregaat min. Middel	160	Diesel	0.36	g/kWh	60%	0.000	Kg/Nox
Punt	Telekraan	26 uur		156 uur		stage IV	Middel	Telekraan Middel	370	Diesel	0.36	g/kWh	60%	12.468	Kg/Nox
Punt	Ruw terreinkraan (mobiel)	0 uur		0 uur		stage IV	Middel	Ruw terreinkraan (mobiel) Middel	330	Diesel	0.36	g/kWh	60%	0.000	Kg/Nox
Punt	Verreiker	58 uur		348 uur		stage IV	Middel	Verreiker Middel	75	Diesel	0.36	g/kWh	60%	5.638	Kg/Nox
Punt	Hoogwerker	0 uur		0 uur		stage IV	Middel	Hoogwerker Middel	36.5	Diesel	0.36	g/kWh	60%	0.000	Kg/Nox
Punt	Bouwkraan (mobiel)	0 uur		0 uur		stage IV	Middel	Bouwkraan (mobiel) Middel	168	Diesel	0.36	g/kWh	60%	0.000	Kg/Nox
Punt	Bouwkraan (rups)	0 uur		0 uur		stage IV	Middel	Bouwkraan (rups) Middel	477	Diesel	0.36	g/kWh	60%	0.000	Kg/Nox
Punt	Bouwkraan (torenkraan)	0 uur		0 uur		stage IV	Middel	Bouwkraan (torenkraan) Middel	390	Diesel	0.36	g/kWh	60%	0.000	Kg/Nox
Punt	Heistelling met dieselblok	16 uur		96 uur		stage IV	Middel	Heistelling met dieselblok Middel	247	Diesel	0.36	g/kWh	60%	5.122	Kg/Nox
Punt	Heistelling met trilblok	0 uur		0 uur		stage IV	Middel	Heistelling met trilblok Middel	247	Diesel	0.36	g/kWh	60%	0.000	Kg/Nox
Punt	Heistelling met palenboorset	0 uur		0 uur		stage IV	Middel	Heistelling met palenboorset Middel	300	Diesel	0.36	g/kWh	60%	0.000	Kg/Nox
Punt	Bronbemaalingspomp	0 uur		0 uur		stage IV	Middel	Bronbemaalingspomp Middel	7.5	Diesel	0.36	g/kWh	60%	0.000	Kg/Nox
Punt	Betonpomp (draaiende pomp)	16 uur		96 uur		stage IV	Middel	Betonpomp (draaiende pomp) Middel	34.5	Diesel	0.36	g/kWh	60%	0.715	Kg/Nox
Punt	Betonpomp	0 uur		0 uur		stage IV	Middel	Betonpomp Middel	34.5	Diesel	0.36	g/kWh	60%	0.000	Kg/Nox
Punt	Bulldozer	0 uur		0 uur		stage IV	Middel	Bulldozer Middel	150	Diesel	0.36	g/kWh	60%	0.000	Kg/Nox
Punt	Grader	0 uur		0 uur		stage IV	Middel	Grader Middel	102	Diesel	0.36	g/kWh	60%	0.000	Kg/Nox
Punt	Wiellader	0 uur		0 uur		stage IV	Middel	Wiellader Middel	137	Diesel	0.36	g/kWh	60%	0.000	Kg/Nox
Punt	Rupslader	0 uur		0 uur		stage IV	Middel	Rupslader Middel	0	Diesel	0.36	g/kWh	60%	0.000	Kg/Nox
Punt	Hydraulische graafmachine (mobiel)	20 uur		120 uur		stage IV	Middel	Hydraulische graafmachine (mobiel) Middel	105	Diesel	0.36	g/kWh	60%	2.722	Kg/Nox
Punt	Hydraulische graafmachine (rups)	0 uur		0 uur		stage IV	Middel	Hydraulische graafmachine (rups) Middel	124	Diesel	0.36	g/kWh	60%	0.000	Kg/Nox
		136	Punt emissie totaal												26.664

Type	Materieel	Totaalaantal vervoers- bewegingen	Eenheid
Lijn	Vrachtauto 6 x 6	0	keer
Lijn	Vrachtauto 8 x 8	0	keer
Lijn	Trekker kippertrailer 35ton/24m3	7	keer
Lijn	Trekker dieplader	8	keer
Lijn	Trekker stenenwagen	22	keer
Lijn	Trekker oplegger	28	keer
Lijn	Trekker tautliner	3	keer
Lijn	Containerwagen	3	keer
Lijn	Bakwagen	9	keer
Lijn	Beton/cement mixer 15m3	5	keer
Lijn	Tractor	0	keer
Lijn	bestelbusje (2018)	21	keer
Lijn	Personenauto (2018)	0	keer

[illegible]

			Hoeveelheid		Productie		Inzet (punt)		Vervoer (lijn)				emissie (EURONORM)		max emissie overeenkoms		
nr	Omschrijving werkzaamheid	Materieel	Aantal	Eenheid	Aantal	Eenheid	Aantal	Eenheid	Aantal	Eenheid	Vervoers- bewegingen	Eenheid	Kw	tig norm	eenheid	vermogen	
1201	Fundering																
120110	Ontgraven fundering																
	Ontgraven fundering	Hydraulische graafmachine (rups)	400	m3	75	m3/uur	5,5	uur					stage IV	124	0,36	g/kWh	60%
	Afvoer grond	Trekker kippertrailer 35ton/24m3	400	m3	24	m3/rit			25,50	km	17,00	ritten	EURO VI		0,36	g/km	
120130	Schonen werkvloer																
	Schonen werkterrein	Hydraulische graafmachine (rups)	990	m2	180	m2/uur	5,5	uur					stage IV	124	0,36	g/kWh	60%
1203	BG enb verdiepingen																
120310	Constructievloer en wanden																
	Aanvoeren breedvloerplaten	Trekker oplegger	150	st	5	st/rit			45,00	km	30,00	ritten	EURO VI		0,36	g/km	
	Aanvoeren wapening vloer en wand	Trekker oplegger	313	ton	35	ton/rit			13,50	km	9,00	ritten	EURO VI		0,36	g/km	
	Inhijsen breedvloerplaten	Bouwkraan (mobiel)	150	st	2	st/uur	75	uur					stage IV	240	0,36	g/kWh	60%
	Inhijsen wapening	Bouwkraan (mobiel)	313	ton	10	ton/uur	31,5	uur					stage IV	240	0,36	g/kWh	60%
	Aanvoeren beton	Beton/cement mixer 15m3	1565	m3	15	m3/rit			157,50	km	105,00	ritten	EURO VI		0,36	g/km	
	Pompen beton	Betonpomp	1565	m3	80	m3/uur	20	uur					stage IV	370	0,36	g/kWh	60%
120320	Aanbrengen overige binnenwanden																
	Aanvoeren wandblokken (dragend)	Trekker oplegger	24900	st	1728	st/rit			22,50	km	15,00	ritten	EURO VI		0,36	g/km	
	Aanvoeren wandblokken (niet dragend)	Trekker oplegger	23800	st	2400	st/rit			15,00	km	10,00	ritten	EURO VI		0,36	g/km	
	Inhijsen wandblokken (dragend)	Bouwkraan (mobiel)	24900	st	400	st/uur	62,5	uur					stage IV	240	0,36	g/kWh	60%
	Inhijsen wandblokken (niet dragend)	Bouwkraan (mobiel)	23800	st	400	st/uur	59,5	uur					stage IV	240	0,36	g/kWh	60%
120330	Buitenplaat (voor- achterzijde)																
	Aanvoeren metselstenen	Trekker oplegger	78750	st	19800	st/rit			6,00	km	4,00	ritten	EURO VI		0,36	g/km	
	Aanvoeren Isolatieplaten	Trekker oplegger	2715	st	2000	st/rit			3,00	km	2,00	ritten	EURO VI		0,36	g/km	
	Inhijsen metselstenen	Bouwkraan (mobiel)	78750	st	2500	st/uur	31,5	uur					stage IV	240	0,36	g/kWh	60%
	Inhijsen isolatie	Bouwkraan (mobiel)	2715	st	300	st/uur	9,5	uur					stage IV	240	0,36	g/kWh	60%
120340	Realisatie overige elementen																
	Aanvoeren prefab elementen	Trekker oplegger	2	st	3	st/rit			1,50	km	1,00	ritten	EURO VI		0,36	g/km	
	Aanvoeren raamkozijnen	Trekker oplegger	210	st	30	st/rit			10,50	km	7,00	ritten	EURO VI		0,36	g/km	
	Aanvoeren deurkozijnen	Trekker oplegger	155	st	30	st/rit			9,00	km	6,00	ritten	EURO VI		0,36	g/km	
	Inhijsen prefab elementen	Bouwkraan (mobiel)	2	st	1	st/uur	2	uur					stage IV	240	0,36	g/kWh	60%
	Inhijsen raamkozijnen	Bouwkraan (mobiel)	210	st	30	st/uur	7	uur					stage IV	240	0,36	g/kWh	60%
	Inhijsen deurkozijnen	Bouwkraan (mobiel)	155	st	30	st/uur	5,5	uur					stage IV	240	0,36	g/kWh	60%
1801	Dak																
180220	Dakconstructie																
	Aanvoeren dakbekleding	Trekker oplegger	900	m2	194	m2/rit			7,50	km	5,00	ritten	EURO VI		0,36	g/km	
	Aanvoeren dakobjecten / ontlueters etc	Trekker oplegger	12	st	6	st/rit			3,00	km	2,00	ritten	EURO VI		0,36	g/km	
	Inhijsen dakbedekking	Bouwkraan (mobiel)	900	m2	13	m2/uur	69,5	uur					stage IV	240	0,36	g/kWh	60%
	Inhijsen dakobjecten / ontlueters etc.	Bouwkraan (mobiel)	12	st	3	st/uur	4	uur					stage IV	240	0,36	g/kWh	60%
1901	Afwerking																
190110	Aanvoeren woninginrichting																
	Aanvoeren woninginrichting(keuken)	Bakwagen	18	st	3	st/rit			9,00	km	6,00	ritten	EURO VI		0,36	g/km	
	Aanvoeren woninginrichting(badkamer)	Bakwagen	18	st	3	st/rit			9,00	km	6,00	ritten	EURO VI		0,36	g/km	
	Aanvoeren wandafwerking	Bakwagen	18	st	15	st/rit			3,00	km	2,00	ritten	EURO VI		0,36	g/km	
	Aanvoeren technische installaties	Bakwagen	36	st	20	st/rit			3,00	km	2,00	ritten	EURO VI		0,36	g/km	
	Overige leveringen onbenoemd	Bakwagen	1	st	20	st/rit			30,00	km	20,00	ritten	EURO VI		0,36	g/km	

Punt emissie		Lijn emissie	
Stikstof emissie	eenheid	Stikstof emissie	eenheid
0,15	kg/NOx		
		0,009	kg/NOx
0,15	kg/NOx		
		0,016	kg/NOx
		0,005	kg/NOx
3,89	kg/NOx		
1,63	kg/NOx		
		0,057	kg/NOx
1,60	kg/NOx		
		0,008	kg/NOx
		0,005	kg/NOx
3,24	kg/NOx		
3,08	kg/NOx		
		0,002	kg/NOx
		0,001	kg/NOx
1,63	kg/NOx		
0,49	kg/NOx		
		0,001	kg/NOx
		0,004	kg/NOx
		0,003	kg/NOx
0,10	kg/NOx		
0,36	kg/NOx		
0,29	kg/NOx		
		0,003	kg/NOx
		0,003	kg/NOx
		0,001	kg/NOx
		0,001	kg/NOx
		0,011	kg/NOx

onzekerheids factor 10%

Punt emissie		Lijn emissie	
Stikstof emissie	eenheid	Stikstof emissie	eenheid
		0,002	kg/NOx
		0,002	kg/NOx
0,01	kg/NOx		
		0,002	kg/NOx
		0,000	kg/NOx
		0,002	kg/NOx
		0,003	kg/NOx
0,96	kg/NOx	0,006	kg/NOx
		0,003	kg/NOx
0,07	kg/NOx		
		0,007	kg/NOx
		0,002	kg/NOx
		0,002	kg/NOx
0,04	kg/NOx		
0,04	kg/NOx		
0,00	kg/NOx	0,002	kg/NOx
0,01	kg/NOx		
		0,002	kg/NOx

120160	Betonconstructies brugdek															
	Aanvoer prefab liggers	Trekker oplegger	4	st	1	st/rit		3,20	km	EURO VI			3,1185	g/km		
	Inhijsen prefab liggers	Telekraan	4	st	1	st/uur	4	uur		stage IV	370		0,36	g/kWh	60%	
1901	Afwerking															
190110	Aanvoeren inrichting															
	Aanvoeren railing	Bakwagen	50	m	50	m/rit		0,80	km	EURO VI			3,1185	g/km		
	Aanvoeren coating	Bakwagen	1	st	1	st/rit		0,80	km	EURO VI			3,1185	g/km		
	Overige leveringen onbenoemd	Bakwagen	1	st	50	st/rit		50,00	km	EURO VI			3,1185	g/km		
	Personeel	bestelbusje (2018)	4	bus/dag	100	dag		320,00	km	EURO VI			0,36	g/km		
	Personeel	Personenauto (2018)	2	bus/dag	100	dag		160,00	km	EURO VI			0,36	g/km		
													onzekerheids factor 10%			
													0,15	kg/NOx	0,115	kg/NOx
															0,058	kg/NOx
															0,04	kg/NOx
													Totale punt emissie		1,60	Kg/Nox
													Totale lijn emissie		0,77	Kg/Nox

Bijlage 2. AERIUS-berekening aanlegfase

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
Compositie 5 stedenbouw bv	Van Oranje-Nassaulaan, 2761HX Zevenhuizen

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
Zevenhuizen-Zuid, fase 7	Rg54xpWqNZ10	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
13 mei 2020, 12:26	2021	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	389,24 kg/j
NH ₃	< 1 kg/j

Resultaten

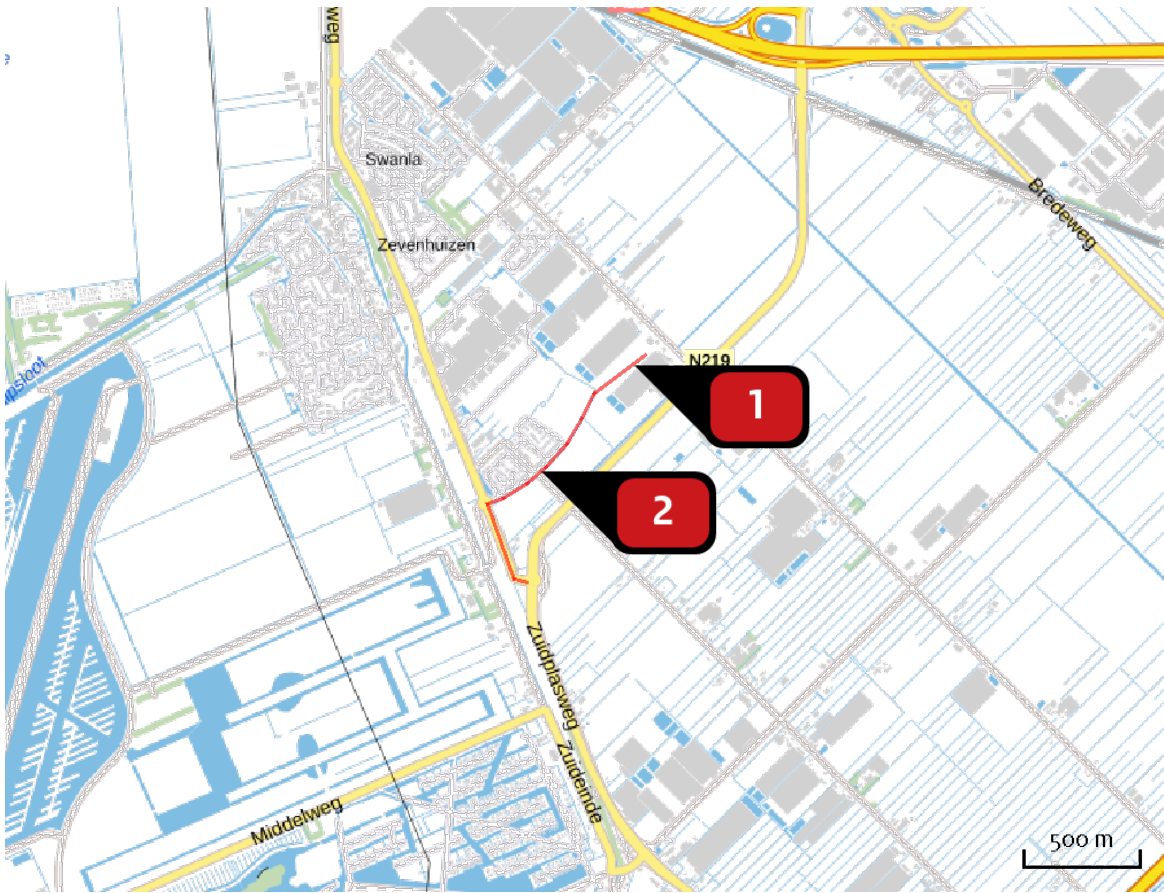
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

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

Toelichting

Stikstofemissie in de aanlegfase bij realisatie in twee jaar.

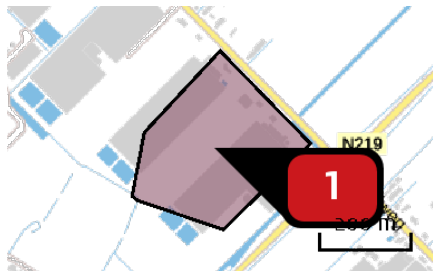
Locatie
Situatie 1



Emissie
Situatie 1

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	 Mobiele werktuigen op de bouwplaats Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	-	363,18 kg/j
2	 Wegverkeer naar de bouwplaats Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	26,06 kg/j

Emissie
(per bron)
Situatie 1



Naam

Mobiele werktuigen op de
bouwplaats

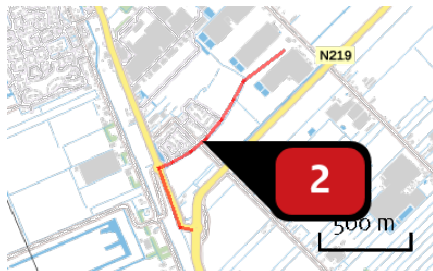
Locatie (X,Y)

100917, 446885

NOx

363,18 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Rijwoningen beukbreedte 4,8 m		4,0	4,0	0,0	NOx	49,45 kg/j
AFW	Rijswoningen beukbreedte 5,1 m		4,0	4,0	0,0	NOx	42,38 kg/j
AFW	Rijwoningen beukbreedte 5,4 m		4,0	4,0	0,0	NOx	70,64 kg/j
AFW	Rijwoningen beukbreedte 6,0 m		4,0	4,0	0,0	NOx	28,26 kg/j
AFW	Nultredewoningen 7,2 m		4,0	4,0	0,0	NOx	20,44 kg/j
AFW	Twee-onder-een- kapwoningen		4,0	4,0	0,0	NOx	19,27 kg/j
AFW	Vrijstaande woningen		4,0	4,0	0,0	NOx	13,33 kg/j
AFW	Appartementen		4,0	4,0	0,0	NOx	14,34 kg/j
AFW	Kunstwerken		4,0	4,0	0,0	NOx	1,19 kg/j
AFW	Bouw- en woonrijp maken		4,0	4,0	0,0	NOx	103,89 kg/j



Naam

Wegverkeer naar de
bouwplaats

Locatie (X,Y)

100516, 446433

NO_x

26,06 kg/j

NH₃

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	4.096,0 / jaar	NO _x NH ₃	25,18 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Licht verkeer	1.946,0 / jaar	NO _x NH ₃	< 1 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 2019A_20200403_6c571f9654](#)

Database [versie 2019A_20200403_6c571f9654](#)

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2019A>

Bijlage 3. AERIUS-berekening
aanlegfase Broelvelden, Vettenbroek
& Polder Stein

Dit document bevat rekenresultaten van AERIUS Calculator. Het betreft de berekende stikstofbijdragen op eigen gedefinieerde rekenpunten.

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
Compositie 5 stedenbouw bv	Van Oranje-Nassaulaan, 2761HX Zevenhuizen

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
Zevenhuizen-Zuid, fase 7	RThnMUocpsAw	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
13 mei 2020, 12:29	2021	Berekend met eigen rekenpunten

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	389,24 kg/j
NH ₃	< 1 kg/j

Resultaten

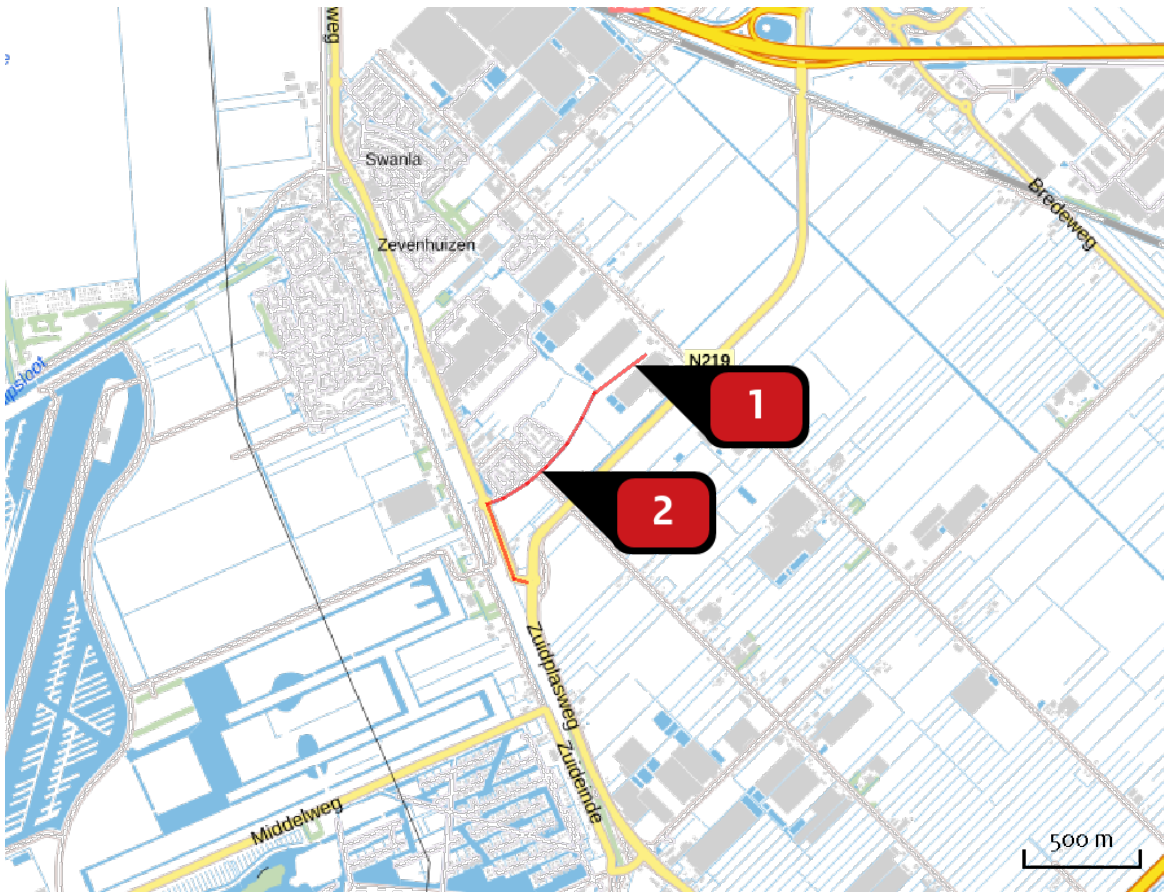
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

Natuurgebied	Bijdrage
Niet van toepassing	Niet van toepassing

Toelichting

Stikstofemissie in de aanlegfase bij realisatie in twee jaar Broekvelden, Vettenbroek & Polder Stein

Locatie
Situatie 1



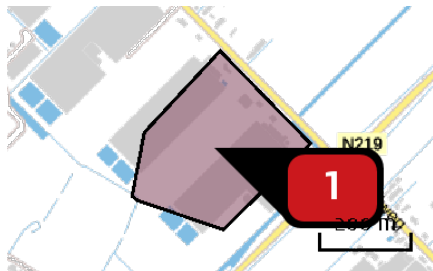
Emissie
Situatie 1

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	 Mobiele werktuigen op de bouwplaats Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	-	363,18 kg/j
2	 Wegverkeer naar de bouwplaats Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	26,06 kg/j

Rekenpunten

	Label	Positie	Situatie 1	Afstand tot dichtstbijzijnde bron
	Broekvelden, Vettenbroek & Polder Stein (10 km)	111153, 447932	0,00	10,1 km

Emissie
(per bron)
Situatie 1



Naam

Mobiele werktuigen op de
bouwplaats

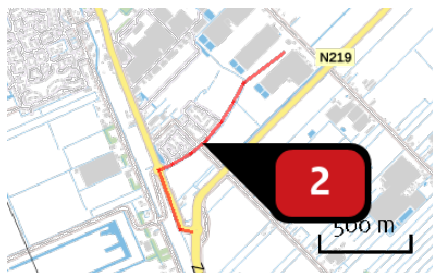
Locatie (X,Y)

100917, 446885

NOx

363,18 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Rijwoningen beukbreedte 4,8 m		4,0	4,0	0,0	NOx	49,45 kg/j
AFW	Rijswoningen beukbreedte 5,1 m		4,0	4,0	0,0	NOx	42,38 kg/j
AFW	Rijwoningen beukbreedte 5,4 m		4,0	4,0	0,0	NOx	70,64 kg/j
AFW	Rijwoningen beukbreedte 6,0 m		4,0	4,0	0,0	NOx	28,26 kg/j
AFW	Nultredewoningen 7,2 m		4,0	4,0	0,0	NOx	20,44 kg/j
AFW	Twee-onder-een- kapwoningen		4,0	4,0	0,0	NOx	19,27 kg/j
AFW	Vrijstaande woningen		4,0	4,0	0,0	NOx	13,33 kg/j
AFW	Appartementen		4,0	4,0	0,0	NOx	14,34 kg/j
AFW	Kunstwerken		4,0	4,0	0,0	NOx	1,19 kg/j
AFW	Bouw- en woonrijp maken		4,0	4,0	0,0	NOx	103,89 kg/j



Naam

Wegverkeer naar de
bouwplaats

Locatie (X,Y)

100516, 446433

NOx

26,06 kg/j

NH₃

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	4.096,0 / jaar	NOx NH ₃	25,18 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Licht verkeer	1.946,0 / jaar	NOx NH ₃	< 1 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 2019A_20200403_6c571f9654](#)

Database [versie 2019A_20200403_6c571f9654](#)

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2019A>

Bijlage 4. AERIUS-berekening gebruiksfase

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
Compositie 5 stedenbouw bv	Van Oranje-Nassaulaan, 2761HX Zevenhuizen

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
Zevenhuizen-Zuid, fase 7	RQREnMxiDGKQ

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
02 april 2020, 13:13	2020	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	267,16 kg/j
NH ₃	15,18 kg/j

Resultaten

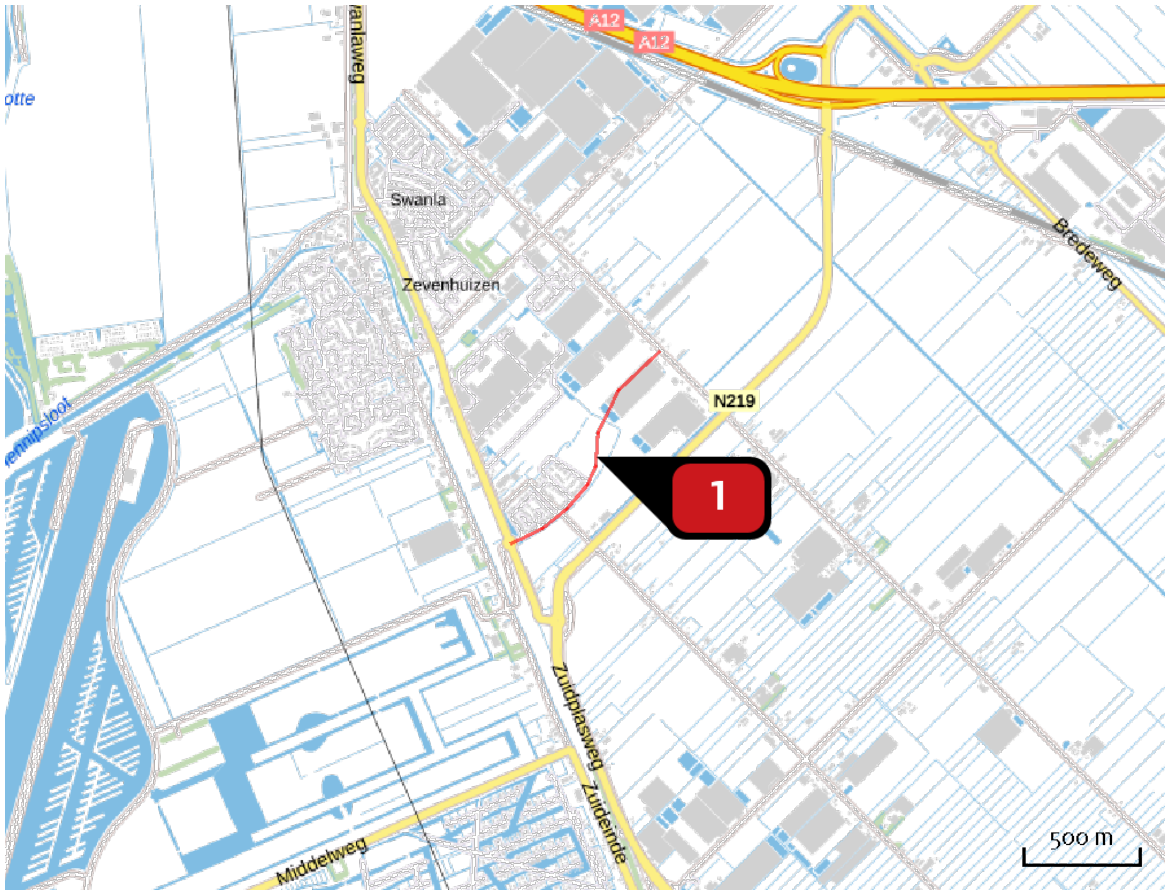
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

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

Toelichting

Verkeer in de gebruiksfase

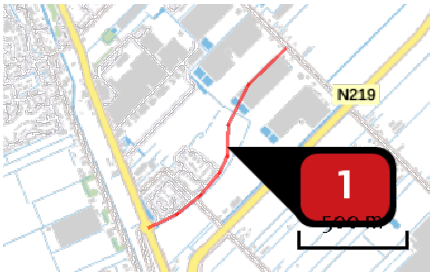
Locatie
Situatie 1



Emissie
Situatie 1

Bron Sector	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1 Wegverkeer Wegverkeer Binnen bebouwde kom	15,18 kg/j	267,16 kg/j

Emissie
(per bron)
Situatie 1



Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH3

Wegverkeer
100647, 446660
267,16 kg/j
15,18 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	1.892,0 / etmaal	NOx NH3	267,16 kg/j 15,18 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 2019A_20200327_c5ea8671e4](#)

Database [versie 2019A_20200327_c5ea8671e4](#)

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2019A>

Bijlage 5. AERIUS-berekening
gebruiksfase Broelvelden,
Vettenbroek & Polder Stein

Dit document bevat rekenresultaten van AERIUS Calculator. Het betreft de berekende stikstofbijdragen op eigen gedefinieerde rekenpunten.

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
Compositie 5 stedenbouw bv	Van Oranje-Nassaulaan, 2761HX Zevenhuizen

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
Zevenhuizen-Zuid, fase 7	RyQ7dWnb1qUD	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
13 mei 2020, 12:40	2021	Berekend met eigen rekenpunten

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	250,98 kg/j
NH ₃	14,32 kg/j

Resultaten

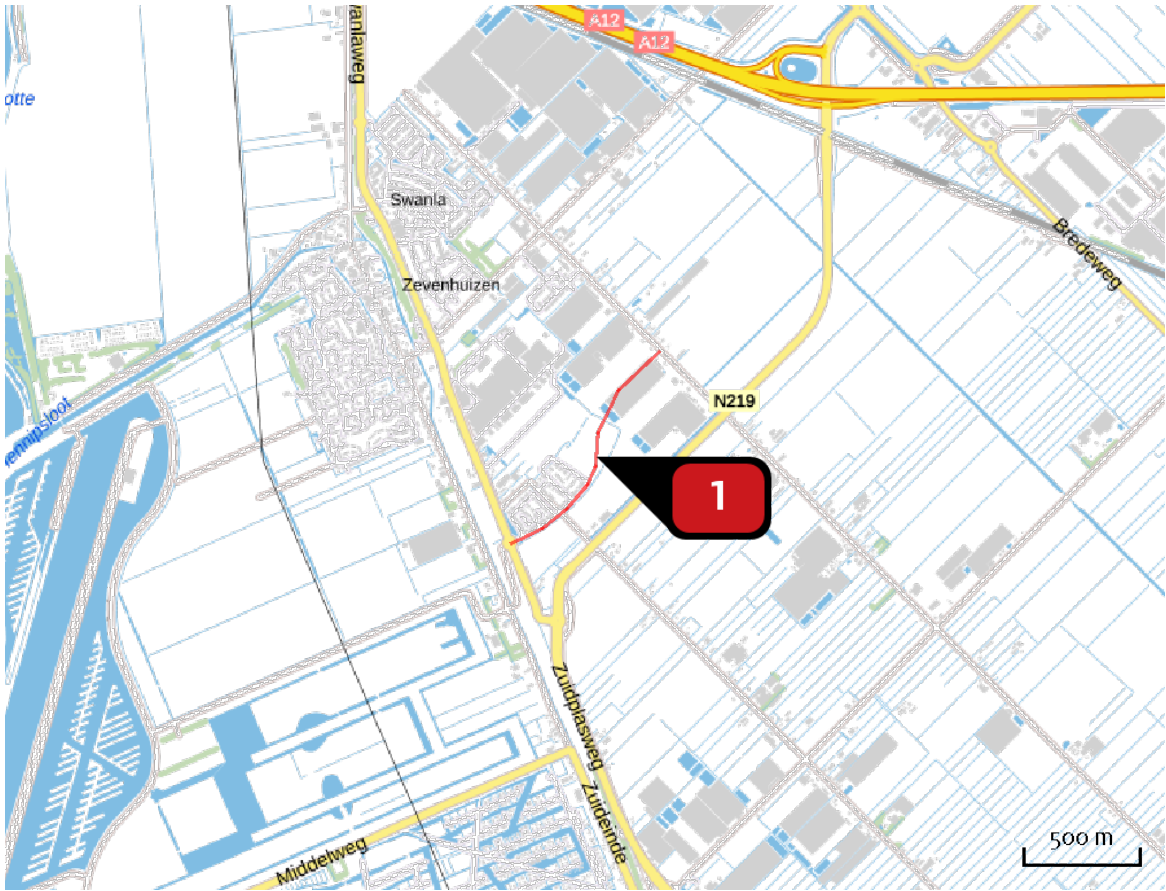
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

Natuurgebied	Bijdrage
Niet van toepassing	Niet van toepassing

Toelichting

Verkeer in de gebruiksfase op Broekvelden, Vettenbroek & Polder Stein

Locatie
Situatie 1



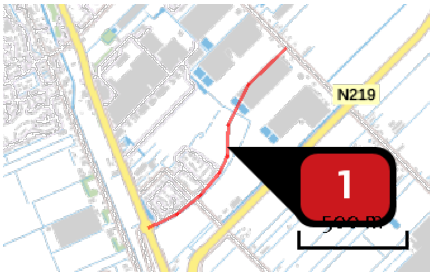
Emissie
Situatie 1

Bron Sector	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1 Wegverkeer Wegverkeer Binnen bebouwde kom	14,32 kg/j	250,98 kg/j

Rekenpunten

	Label	Positie	Situatie 1	Afstand tot dichtstbijzijnde bron
	Broekvelden, Vettenbroek & Polder Stein (10 km)	111153, 447932	0,00	10,3 km

Emissie
(per bron)
Situatie 1



Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH3

Wegverkeer
100647, 446660
250,98 kg/j
14,32 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	1.892,0 / etmaal	NOx NH3	250,98 kg/j 14,32 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 2019A_20200403_6c571f9654](#)

Database [versie 2019A_20200403_6c571f9654](#)

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2019A>