

Memo

datum 7 december 2022
 van Johnno Kuipers
 Maartje van Heck
 goedkeuring Jelte van den Broek
 vrijgave  M. Fransen
 Project Milieuonderzoeken Poort van Stappegoor Tilburg
 projectnr. 0457157.100
 betreft Memo Stikstofdepositie realisatiefase - Ontwikkeling Poort van Stappegoor

1 Inleiding

1.1 Aanleiding en planvoornemen

Dit memo geeft de uitgangspunten en resultaten van de AERIUS-berekening weer voor de ontwikkeling van Poort van Stappegoor. Tiwos en Poort van Poort van Stappegoor C.V. zijn voornemens om op de locatie 'Poort van Stappegoor' te Tilburg woningen in de vorm van appartementen te realiseren. De ontwikkeling van 'Poort van Stappegoor' neemt een belangrijke positie in de transformatie van het gebied Stappegoor. Het gebied Stappegoor is een sport-, onderwijs- en recreatiegebied en zal de komende jaren transformeren naar een levendig stedelijk gebied waar mensen wonen, werken, winkelen, onderwijs genieten, sporten en recreëren. Het voornemen betreft de bouw van ca. 206 appartementen.



Figuur 1.1 Globale ligging Stappegoor (witte stippellijn) en plangebied Poort van Stappegoor (gele stippellijn) (bron: StreetSmart, Cyclomedia)

De beoogde woningbouw op de locatie past niet in het vigerend bestemmingsplan 'Stappegoor 2013'. Voor het nieuwe bestemmingsplan is onderzoek naar stikstofdepositie vereist. Op 13 mei 2022 is reeds het stikstofonderzoek¹ voor de gebruiksfase uitgevoerd. Voorliggend onderzoek betreft stikstofonderzoek naar de realisatiefase. De realisatiefase en gebruiksfase vinden in verschillende jaartallen plaats.

¹ Cauberg Huigen, Ontwikkeling Poort van Stappegoor, Onderzoek stikstofdepositie gebruiksfase, kenmerk 07532-54421-18,



Figuur 1.2 Indicatieve begrenzing plangebied (bron: StreetSmart, Cyclomedia)

Het plangebied is centraal gelegen in Stappegoor. Het plangebied wordt begrensd door de Ringbaan Zuid aan de noordzijde, een bedrijfspand aan de oostzijde, de Apennijnenweg aan de zuidzijde en de Stappegoorweg aan de westzijde. Ten oosten van het plangebied grenst het woongebied Zuiderpark. De Stappegoorweg vormt (vanaf de Ringbaan Zuid) de entree van het gebied Stappegoor. In figuur 1.2 is de indicatieve begrenzing van het plangebied opgenomen.

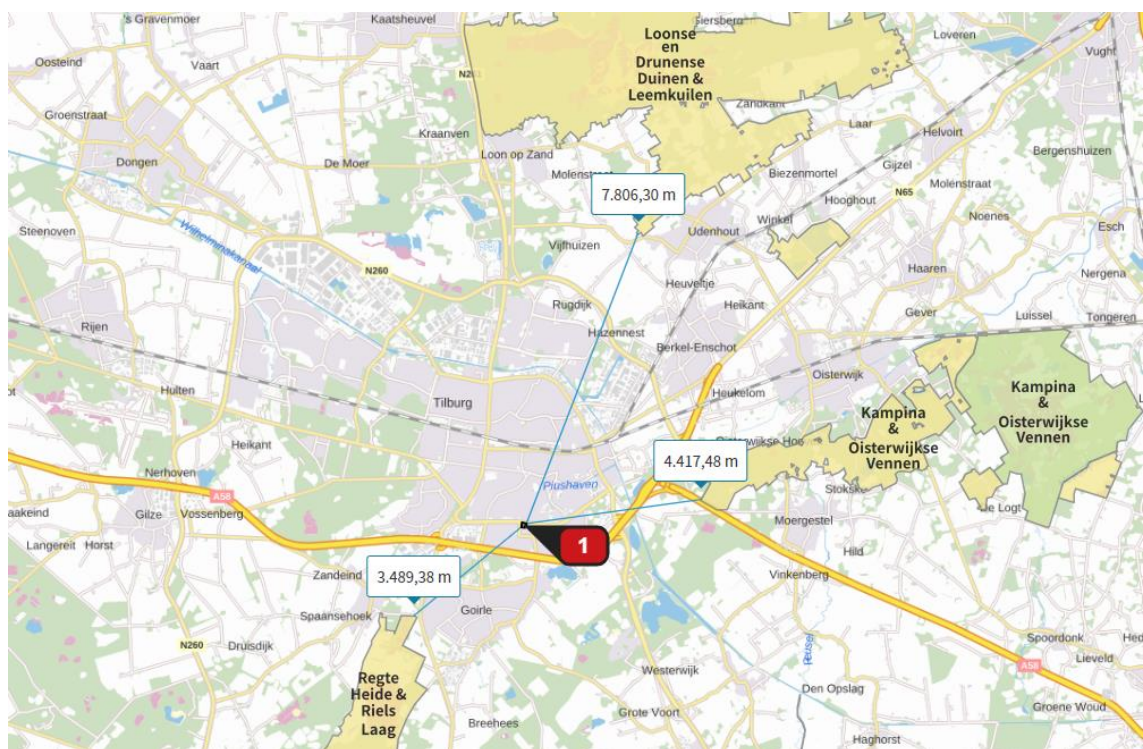
Een verbeelding van het planvoornemen met ca. 206 appartementen is hieronder opgenomen.



Figuur 1.3 Visualisatie Poort van Stappegoor (Bron: KAW)

1.2 Ligging t.o.v. Natura 2000-gebieden

Het plangebied ligt op ca. 3,5 kilometer afstand van het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied 'Regte Heide & Riels Laag' en op ca. 4,4 kilometer van 'Kampina & Oisterwijkse Vennen'. Natura 2000-gebied 'Loonse en Drunense Duinen & Leemkuilen' ligt op ca. 7,8 kilometer afstand. In deze Natura 2000-gebieden is sprake van een overbelaste situatie doordat de achtergronddepositie voor stikstofgevoelige habitats hoger is dan de Kritische Depositiewaarde (KDW) van dat habitat. De stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden zijn weergegeven in onderstaand figuur.



Figuur 1.4 Natura 2000-gebieden in de omgeving van het projectgebied. Bron: AERIUS Calculator.

1.3 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 wordt het wettelijk kader weergegeven. In hoofdstuk 3 wordt ingegaan op de voorgenomen activiteiten in de realisatiefase, en bijbehorende stikstofemissies. Hoofdstuk 4 beschrijft de resultaten en de conclusie.

2 Wettelijk kader

2.1 Wet natuurbescherming

Binnen de EU worden de belangrijkste leefgebieden van de meest bedreigde en waardevolle soorten en habitattypen aangewezen als Natura 2000-gebied. Deze Natura 2000-gebieden moeten samen een Europees ecologisch netwerk vormen om de achteruitgang van de biodiversiteit te keren. De juridische basis voor dit netwerk zijn de Europese Vogel- en Habitatrichtlijn, die in Nederland zijn doorvertaald in de Wet natuurbescherming (Wnb). Per gebied worden voor de soorten en habitattypen instandhoudingsdoelstellingen bepaald. Dit kunnen behouds- of uitbreidings-/verbeteringsdoelstellingen zijn.

De Wnb, onderdeel gebiedsbescherming, biedt de juridische basis voor de aanwijzing van Natura 2000-gebieden en de beoordeling van activiteiten die (mogelijk) negatieve effecten hebben op de instandhoudingsdoelstellingen voor die gebieden. Het kan daarbij zowel activiteiten binnen als buiten het betreffende Natura 2000-gebied betreffen. Het regime voor Natura 2000 kent een zogenaamde externe werking, waardoor ook moet worden gezien of activiteiten buiten het Natura 2000-gebied, negatieve effecten kunnen hebben op de daarvoor vastgestelde instandhoudingsdoelstellingen. Het is verplicht om plannen te beoordelen op de gevolgen voor Natura 2000-gebieden. Bij vaststelling van plannen moet het bevoegd gezag rekening houden met de gevolgen van het plan voor Natura 2000-gebieden (art. 2.7 lid 1, Wnb).

Bij plannen dient in een oriënterende fase onderzocht te worden of de ontwikkeling een significant (negatief) gevolg op het betreffende Natura 2000-gebied kan hebben. Indien na dit onderzoek op voorhand niet kan worden uitgesloten dat de activiteit een significant gevolg heeft, dient meer gedetailleerd dan in de oriënterende fase in kaart gebracht te worden wat de effecten van de activiteit kunnen zijn. Deze analyse heet een 'passende beoordeling'. Wanneer uit de passende beoordeling alsnog de zekerheid wordt verkregen dat de activiteit geen significant gevolg heeft, staat de Wet natuurbescherming besluitvorming (voor wat betreft gebiedsbescherming) niet in de weg.

Als een plan (of de wijziging van een plan) op zichzelf zelf niet leidt tot een toename van stikstofdepositie ($> 0,00$ mol/ha/jaar), dan is op grond van objectieve gegevens uitgesloten dat het plan qua stikstofdepositie significante gevolgen voor een Natura 2000-gebied heeft.

Als een plan (of de wijziging van een plan) op zichzelf leidt tot een toename van stikstofdepositie, maar vergeleken met de referentiesituatie er geen toename is van stikstofdepositie, dan zijn er eveneens geen significante gevolgen voor Natura 2000-gebieden. In de twee genoemde situaties staat de Wet natuurbescherming besluitvorming (voor wat betreft gebiedsbescherming) dan niet in de weg.

2.2 Rekenprogramma

De stikstofdepositie op een Natura 2000-gebied kan berekend worden met behulp van het bij projecten verplicht te gebruiken rekenprogramma AERIUS Calculator (2021.2). Van elke te berekenen situatie wordt een model gemaakt met invoergegevens waarmee vervolgens de berekening wordt uitgevoerd. Het rekenprogramma AERIUS Calculator bepaalt zelf de rekenpunten op de Nederlandse Natura 2000-gebieden. De bijdrage aan de stikstofdepositie in de Natura 2000-gebieden wordt berekend ter plaatse van voor stikstofgevoelige habitats.

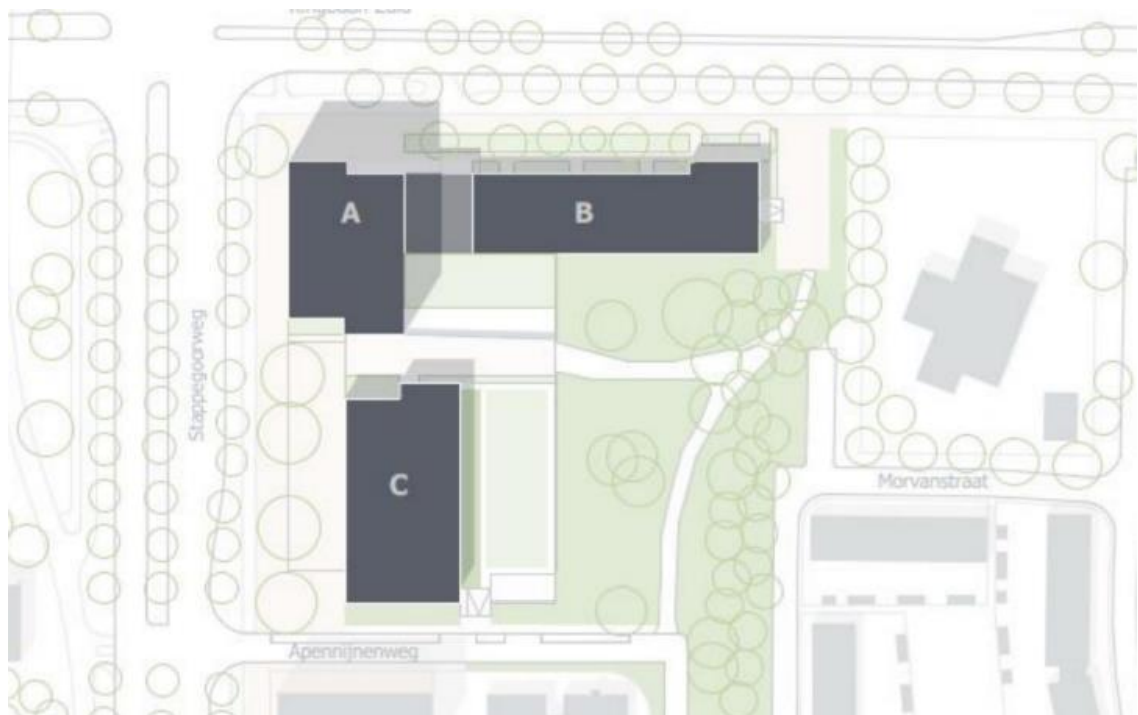
3 Uitgangspunten realisatiefase

In het kader van het onderhavige plan vinden zowel emissies plaats in de realisatie- als gebruiksfase. Zoals omschreven in hoofdstuk 1, bevat voorliggend memo de berekening voor de **realisatiefase**. De berekening van de **gebruiksfase** is reeds aanwezig in het stikstofmemo van d.d. 13 mei 2022.

3.1 Kaders ontwikkeling

Op basis van de toelichting van het bestemmingsplan (2.2.) volgt dat er 206 appartementen mogelijk worden gemaakt. Hiervan zullen 57 appartementen worden verhuurd in de vrije sector “huur, etage, duur”. De overige 150 appartementen vallen onder de categorie “huur, etage, midden/goedkoop”.

De beoogde ontwikkeling van het plangebied 'Poort van Stappegoor' bestaat uit drie appartementengebouwen, onderverdeeld in blok A, B en C. De appartementengebouwen worden als een bebouwingsfront langs de Ringbaan Zuid en Stappegoorweg gerealiseerd. De drie blokken/gebouwen hebben verschillende bouwhoogtes. Gebouw A wordt een hoge toren met een bouwhoogte van maximaal 51 meter. De toren vormt de markering van de entree van Stappegoor. Gebouwen B en C hebben een lagere bouwhoogte van respectievelijk maximaal 17 en 21 meter hoog. De gebouwen B en C hebben ten opzichte van blok A een verspringende rooilijn.



Figuur 3.1 Situatietekening Poort van Stappegoor (Bron: KAW)

De sloop van de bestaande opstal vindt plaats in 2023. De bouwfase van de 206 appartementen vindt gefaseerd plaats in 2023, 2024 en 2025. Vanaf 2026 vindt de gebruiksfase plaats. Hiervoor is reeds een stikstofberekening uitgevoerd. De fasering is te zien in onderstaande tabel.

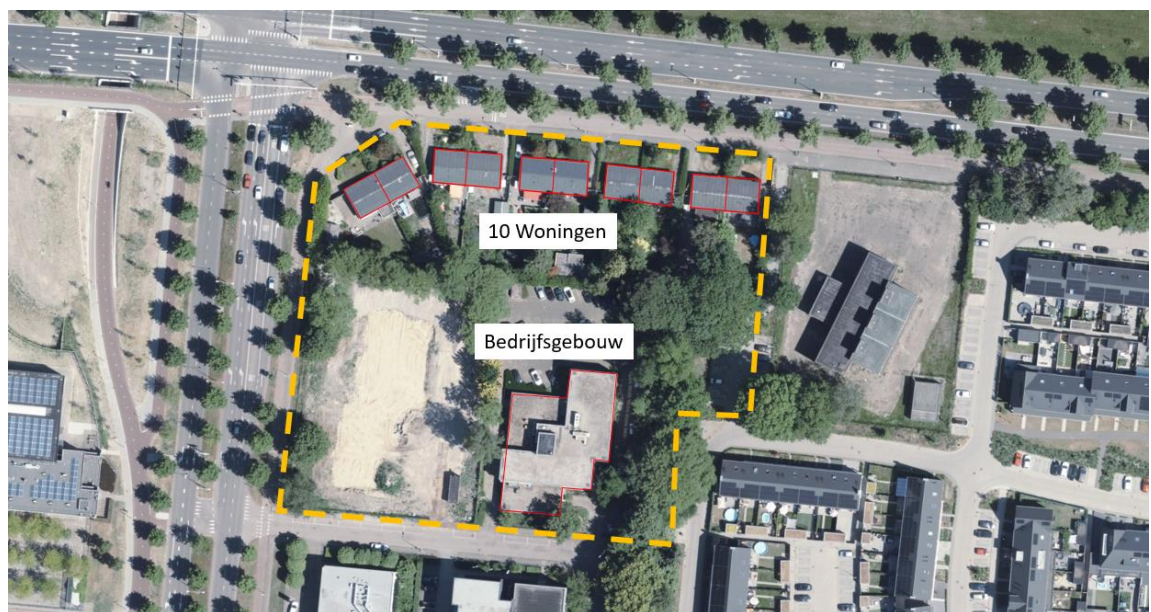
Tabel 3.1 Fasering

Jaar	Fasering	Aantallen
2023	Sloop + 25% bouw	7.050 m3 sloop + bouw 52 woningen
2024	50% bouw	Bouw 103 woningen
2025	25% bouw	Bouw 51 woningen
2026	Gebruik*	Gebruik van 206 woningen*

* Voor de gebruiksfase is een separate berekening uitgevoerd

3.2 Referentiesituatie

In de bestaande situatie bestaat het plangebied deels uit een braakliggend terrein van een oud leegstaand kantoorpand (Apennijnenweg 11), tien voormalig na-oorlogse maycrete woningen langs de Ringbaan Zuid en een info/adviespunt voor studenten van het ROC Tilburg (Studenten Adviespunt 013, Apennijnenweg 9). Voor de verwarming van de woningen en het bedrijfsgebouw (Apennijnenweg 9) werd gebruik gemaakt van gas. Het gasverbruik is betrokken in de referentiesituatie. In de plansituatie is geen sprake meer van gasverbruik. Hoewel de woningen en het bedrijfsgebouw ook leiden tot indirecte emissies door verkeersbewegingen, zijn deze emissies worstcase niet betrokken in de referentiesituatie.



Figuur 3.2 Situatietekening referentiesituatie

3.2.1 Gasverbruik

Bedrijfsgebouw

De gasverwarming van het bedrijfsgebouw zorgt voor NO_x-emissies. Er is van uitgegaan dat per verstookte m³ gas er 9 m³ rookgas vrijkomt en dat er zich 70 mg NO_x in 1 m³ rookgas bevindt (emissienorm). Er is verder uitgegaan van de oppervlakte van het bebouwingsvlak en een kengetal² voor het gasverbruik per m² vloeroppervlak. Zie onderstaand tabel voor het overzicht.

Tabel 3.2 Gasemissie referentiesituatie

	BVO in m ²	Kengetal m ³ gasverbruik/m ²	Gasverbruik in m ³	Emissie NO _x in kg/jaar
Apennijnenweg 9	1550	10	15.500	9,8 kg NO _x

² Nieuwe benchmark energieverbruik utiliteitsgebouwen en industriële sectoren; Sipma, J.M. 18-01-2016

Woningen

Volgens het CBS³ verbruikt een woning in de wijk Groenewoud gemiddeld 1.000 m³ gas per jaar. Door het aantal van het gas af te koppelen woningen te vermenigvuldigen met het gasverbruik per woning kan een inschatting worden gemaakt van de emissiebesparing. Het gasverbruik per woning kan worden omgerekend naar de stikstofemissie (NOx) door middel van een formule (zie hieronder). Op basis van deze rekenregel stoot een woning 0,633 kg NOx per jaar uit. Omdat er 10 bestaande woningen in het plangebied zijn, is de hoeveelheid stikstof ten gevolge van gasgebruik door woningen **6,3 kg NOx**.

Omrekening gasverbruik naar emissie NOx

Het gasverbruik van een woning per jaar kan omgerekend worden naar de stikstofemissie (NOx). Deze omrekening vindt plaats aan de hand van de volgende formule:

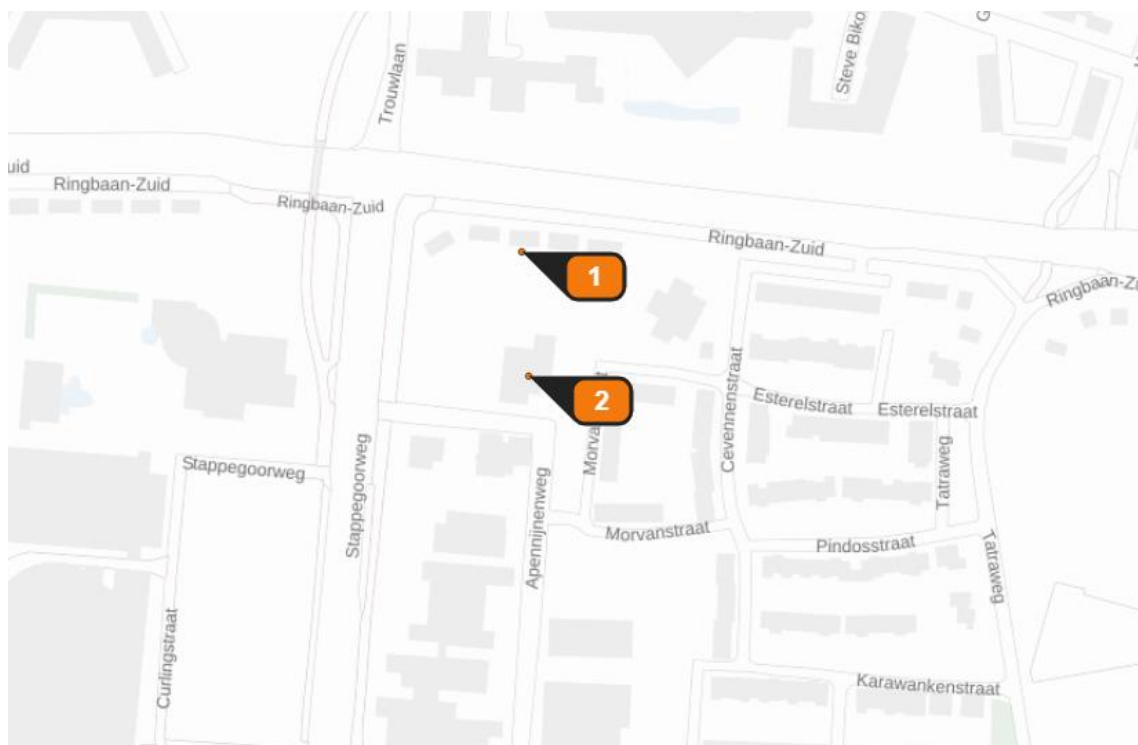
Totale emissie [NOx] = energie * emissiefactor / 1000

Energie [GJ/jaar] = gasverbruik [m³/jaar] * stookwaarde / 1000

Stookwaarde = 31,65

Emissiefactor = 20,0

De bron is in AERIUS gemodelleerd door middel van een puntbron, sector 'Wonen en werken' en subsector 'Kantoren en winkels'. De AERIUS-standaardkenmerken voor dit type bron zijn gehanteerd.



Figuur 3.3 Ligging van de puntbronnen, referentiesituatie

3.3 Realisatie

In de realisatiefase wordt rekening gehouden met de sloop van de opstal (10 woningen en het nog bestaande bedrijfsgebouw) en de bouw van 206 woningen. De sloop en bouw vindt gefaseerd plaats. De fasering is weergegeven in tabel 3.1 (paragraaf 3.1).

³ CBS StatLine. Energieverbruik particuliere woningen; woningtype en regio's. Via: <https://opendata.cbs.nl/#/CBS/nl/dataset/84837NED/table>

Met een standaard set aan mobiele werktuigen en de aanname dat alle mobiele werktuigen behoren tot de Stage V-categorie met een bouwjaar tussen 2019-heden en vermogen tussen 75-560 kW zijn de verbruiksgegevens van de mobiele werktuigen bepaald. Het verbruik aan AdBlue is bepaald met behulp van de 'Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2021'⁴. Hierin is aangegeven dat gerekend mag worden tot 7% AdBlue voor Stage V-materieel.

Afwijkend van de gangbare kentallen is in voorliggend memo rekening gehouden met het gebruik van netstroom en de inzet van een elektrische kraan op de bouwplaats. De kentallen per fase worden in onderstaande tabel getoond. De aantallen draaiuren, dieselverbruik en benodigd AdBlue zijn hierin opgenomen.

Tabel 3.3 Materieelsoorten, draaiuren en verbruik. Kentallen per 100 woningen of 10.000 m2 bvo / jaar.

Werktuig Stage-V	Vermogen	Draaiuren	Dieselverbruik (liter)	AdBlue (liter)
Sloopfase (per 10.000 m3)				
Inzet materieel	75-560 kW	100	1.930	134
Bouwrijp maken (per 10.000 m2 of 100 woningen)				
Inzet materieel	75-560 kW	480	9.033	630
Funderen (per 10.000 m2 of 100 woningen)				
Inzet materieel	75-560 kW	434	15.990	1118
Bouw (per 10.000 m2 of 100 woningen)				
Inzet materieel	75-560 kW	290	6.963	485
Woonrijp maken (per 10.000 m2 of 100 woningen)				
Inzet materieel	75-560 kW	254	4.698	328

Het materieel is gemodelleerd in AERIUS via een vlakbron in de sectorgroep 'mobiele werktuigen' en sector 'bouw, industrie en delfstoffenwinning'.

De kencijfers zijn in onderstaande tabellen aangepast voor de ontwikkeling Poort van Stappegoor en bijbehorende fasering. Op basis van de tabellen hieronder en de bouwverkeersbewegingen in paragraaf 3.4 is geconstateerd dat de uitstoot in 2024 (veruit) het hoogst is. Het jaar **2024** betreft daarom het **rekenjaar** voor de bouwfase.

Tabel 3.4 Materieelsoorten, draaiuren en verbruik. Rekenjaar **2023: Sloopfase 7050 m3 en realisatie van 52 woningen**

Werktuig Stage-V	Vermogen	Draaiuren	Dieselverbruik (liter)	AdBlue (liter)
Sloopfase (per 10.000 m3)				
Inzet materieel	75-560 kW	71	1.361	95
Bouwrijp maken (per 10.000 m2 of 100 woningen)				
Inzet materieel	75-560 kW	250	4.698	328
Funderen (per 10.000 m2 of 100 woningen)				
Inzet materieel	75-560 kW	226	8.316	580
Bouw (per 10.000 m2 of 100 woningen)				
Inzet materieel	75-560 kW	151	3.623	251
Woonrijp maken (per 10.000 m2 of 100 woningen)				
Inzet materieel	75-560 kW	132	2.444	169
Totaal				
Inzet materieel	75-560 kW	829	20.442	1.423

⁴ Bij12, juni 2022, Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2021

Tabel 3.5 Materieelsoorten, draaiuren en verbruik. Rekenjaar **2024: realisatie van 103 woningen**

Werktuig Stage-V	Vermogen	Draaiuren	Dieselvebruik (liter)	AdBlue (liter)
Bouwrijp maken (per 10.000 m2 of 100 woningen)				
Inzet materieel	75-560 kW	494	9.303	649
Funderen (per 10.000 m2 of 100 woningen)				
Inzet materieel	75-560 kW	447	16.469	1.151
Bouw (per 10.000 m2 of 100 woningen)				
Inzet materieel	75-560 kW	299	7.172	500
Woonrijp maken (per 10.000 m2 of 100 woningen)				
Inzet materieel	75-560 kW	262	4.841	337
Totaal				
Inzet materieel	75-560 kW	1502	37.785	2.637

Tabel 3.6 Materieelsoorten, draaiuren en verbruik. Rekenjaar **2025: Realisatie van 51 woningen**

Werktuig Stage-V	Vermogen	Draaiuren	Dieselvebruik (liter)	AdBlue (liter)
Bouwrijp maken (per 10.000 m2 of 100 woningen)				
Inzet materieel	75-560 kW	245	4.608	321
Funderen (per 10.000 m2 of 100 woningen)				
Inzet materieel	75-560 kW	221	8.155	570
Bouw (per 10.000 m2 of 100 woningen)				
Inzet materieel	75-560 kW	148	3.552	247
Woonrijp maken (per 10.000 m2 of 100 woningen)				
Inzet materieel	75-560 kW	130	2.397	167
Totaal				
Inzet materieel	75-560 kW	744	18.712	1.400

3.4 Bouwverkeer

Er zullen werknemers van en naar het plangebied komen met licht verkeer ten behoeve van de bouw. Daarnaast worden er middels vrachtverkeer materialen aangeleverd en afgeleverd tijdens de sloop- en bouwphase. De verkeersbewegingen per jaar zijn te zien in de onderstaande tabellen.

Rekening wordt gehouden met een fasering zoals getoond in tabel 3.1, paragraaf 3.1. De sloopfase vindt plaats in 2023. De bouwphase van de wooneenheden vindt als volgt plaats: 25% in 2023, 50% in 2024 en 25% in 2025.

Voor bouwverkeersbewegingen als gevolg van de **sloop** zijn de volgende kencijfers gebruikt: 240 lichte verkeersbewegingen en 200 zware verkeersbewegingen / jaar per 10.000 m3 te slopen inhoud van de opstal. Er is sprake van 7.050 m3 te slopen inhoud.

Bij de bouwphase is het kental gebruikt dat voor 100 woningen per jaar 30 lichte en 10 zware verkeersbewegingen per dag plaatsvindt. Voor de sloop van de opstal en bouwphase woningen gelden de onderstaande aantallen per rekenjaar.

Tabel 3.7 aantal Bouwverkeersbewegingen. Rekenjaar 2023: **Sloopfase 7050 m3 en realisatie van 52 woningen**

Voertuigtype	M.v.t./jr
Sloopfase	
Licht verkeer	169
Zwaar verkeer	141
Bouwfase	
Licht verkeer	5.694
Zwaar verkeer	1.898
Totaal	
Licht verkeer	5.863
Zwaar verkeer	2.039

Tabel 3.8 aantal Bouwverkeersbewegingen. Rekenjaar 2024: **Realisatie van 103 woningen**

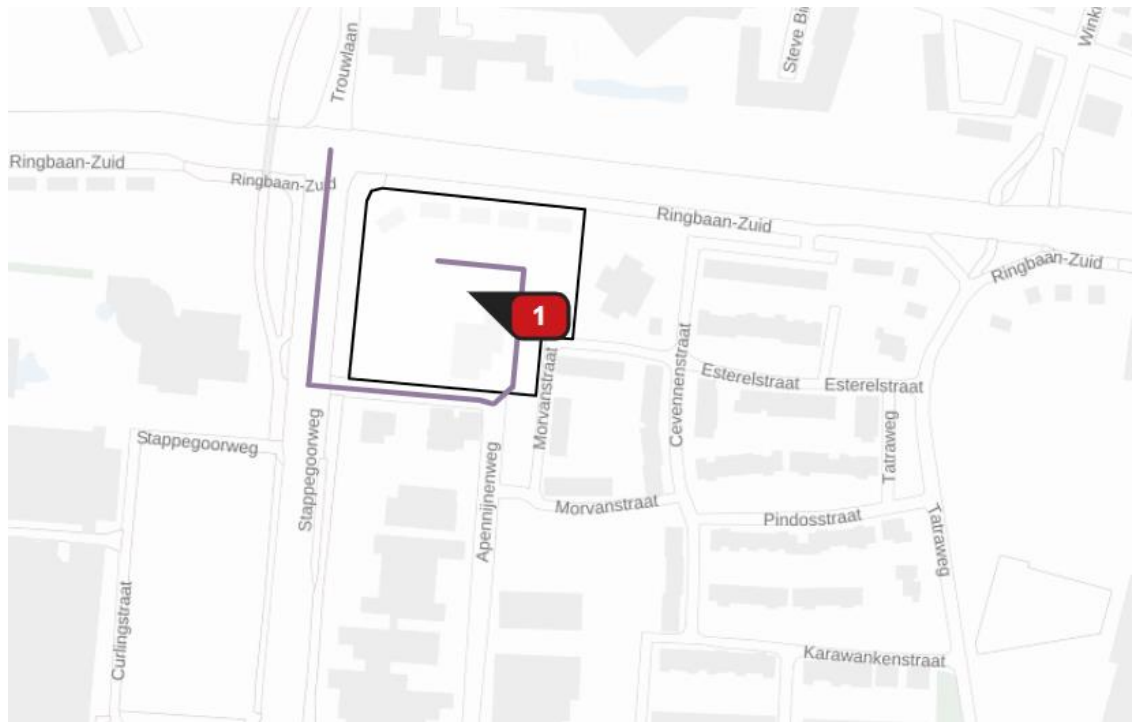
Voertuigtype	M.v.t./jr
Bouwfase	
Licht verkeer	11.279
Zwaar verkeer	3.760

Tabel 3.9 aantal Bouwverkeersbewegingen. Rekenjaar 2025: **Realisatie van 51 woningen**

Voertuigtype	M.v.t./jr
Bouwfase	
Licht verkeer	5.585
Zwaar verkeer	1.862

3.5 Ligging van de wegvakken

De ligging van de wegvakken is te zien in onderstaand figuur.



Figuur 3.4 Ligging van de wegvakken

De verdeling van de verkeersintensiteiten per klasse is hieronder te zien.

Tabel 3.10 Verspreiding over de wegvakken (intensiteiten / jr). Rekenjaar 2024.

Nr.	Wegvak	Bouwverkeer	Verspreiding
		Mvt/bouwfase	%
1	Naar/vanaf Bouwterrein		
	Licht	11.279	100%
	Zwaar	3.760	100%
2	Apennijnenweg		
	Licht	11.279	100%
	Zwaar	3.760	100%
3	Stappegoorweg ri. Ringbaan-Zuid		
	Licht	11.279	100%
	Zwaar	3.760	100%

4 Resultaten

Maatgevend jaar van de realisatiefase: 2024

Voor het maatgevend jaar van de realisatiefase 2024 geeft AERIUS Calculator een rekenresultaat van 0,00 mol/ha/jaar voor de hoogst berekende bijdrage aan stikstofdepositie. De rekenresultaten zijn bijgevoegd in Bijlage 1.

5 Conclusie

Voor de voorgenomen ontwikkeling berekent AERIUS Calculator voor de realisatiefase een bijdrage van niet meer dan 0,00 mol/ha/jaar op een stikstofgevoelig habitat van een Natura 2000-gebied. Op basis van dit resultaat kan de voorgenomen ontwikkeling doorgang vinden voor wat betreft het aspect stikstof.

Afwijkend van de gangbare kentallen die doorgaans door Antea Group gebruikt worden bij berekeningen voor bestemmingsplannen is in voorliggend memo rekening gehouden met het gebruik van netstroom en de inzet van een elektrische kraan op de bouwplaats. Voor mobiele werktuigen is het uitgangspunt dat deze beschikken over een SCR-technologie en dus geschikt zijn voor AdBlue verbruik.

Bijlage 1: AERIUS resultaat realisatiefase: 2024

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstof.



- Overzicht
- Samenvatting situaties
- Resultaten
- Detailgegevens per emissiebron

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

Contactgegevens

Rechtspersoon
Inrichtingslocatie

Antea Group Nederland B.V.
Rivium Westlaan 72,
2909LD Capelle a/d IJssel

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Poort van Stappegoor
Realisatiefase 2024, maatgevend bouwjaar. Bouw van 103
woningen.

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

S4LvPSPkNQiB
06 december 2022, 16:14
Wnb-rekengrid

Totale emissie

Situatie 1 - Referentie
Situatie 2 - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2024	-	16,1 kg/j
2024	9,2 kg/j	49,2 kg/j

Resultaten

Situatie 1 - Referentie
Situatie 2 - Beoogd

Hoogste depositie	Hexagon	Gebied
-		
2.263,92 mol/ha/j	2827846	Kampina & Oisterwijkse Vennen

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename van depositie
Grootste afname van depositie

-
-
-
-



Situatie 2 (Beoogd), rekenjaar 2024

Emissiebronnen		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Bron 1	9,1 kg/j	41,4 kg/j
	Verkeersnetwerk	0,2 kg/j	7,8 kg/j

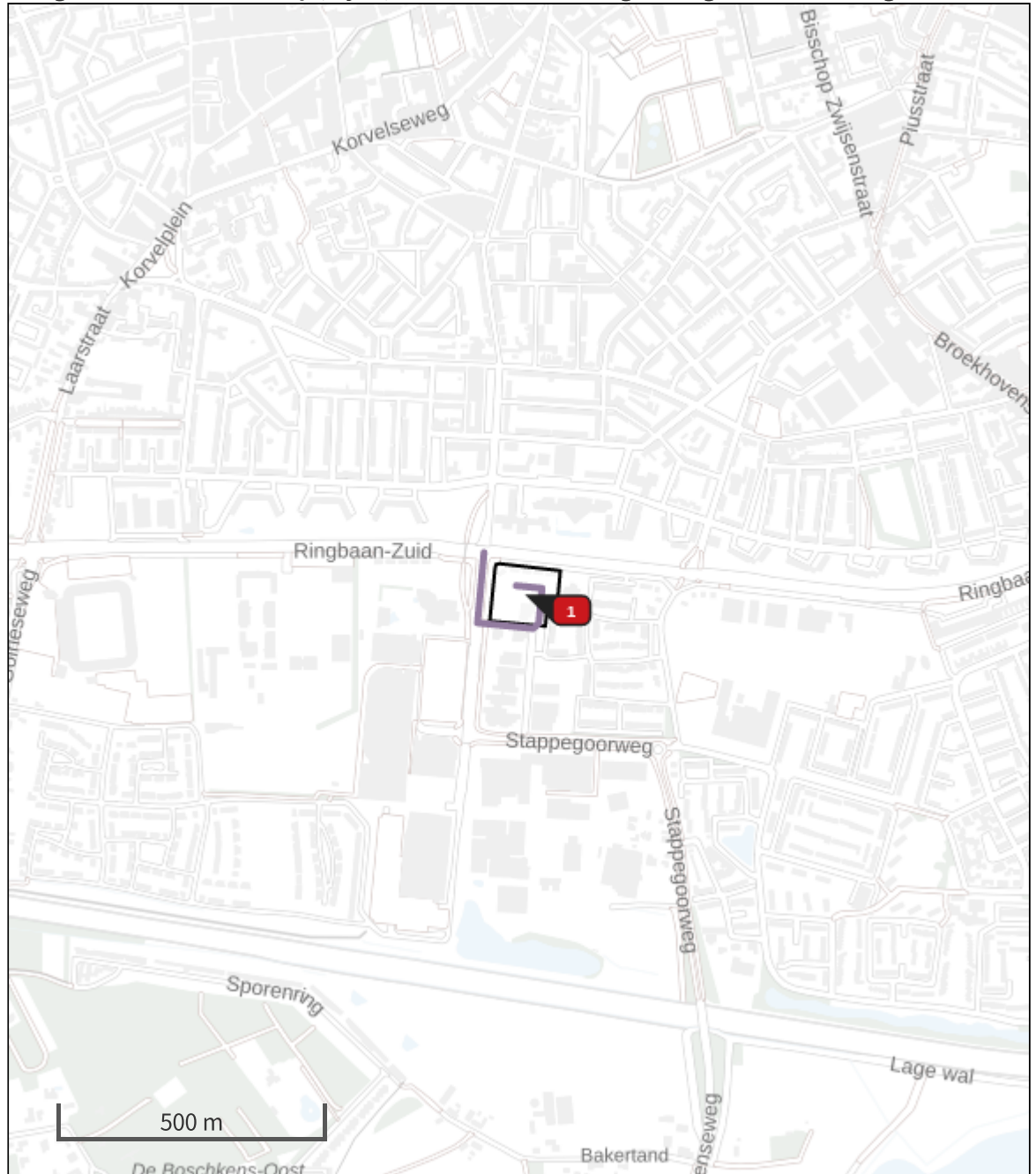


Situatie 1 (Referentie), rekenjaar 2024

Emissiebronnen

	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1 Wonen en Werken Woningen Bron 1	-	6,3 kg/j
2 Wonen en Werken Kantoren en winkels Bron 2	-	9,8 kg/j

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



- | | |
|---|--|
|  Habitatrictlijn |  Grootste afname van depositie |
|  Vogelrichtlijn |  Grootste toename van depositie |
|  Vogelrichtlijn, Habitatrictlijn |  Hoogste totale depositie |
|  Niet bepaald | |

De bronnen op de kaart horen bij de Beoogde situatie.

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Situatie 2" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

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

Onderstaand is een overzicht opgenomen van alle Natura 2000-gebieden (binnen de maximale rekenafstand van 25 km) waar in de "Beoogde situatie" een bijdrage groter dan 0,00 mol/ha/jaar is berekend, maar waar in de "Projectberekening" (=verschilberekening) geen toe- of afname is berekend. Het effect vanuit de "Projectberekening" op deze gebieden is daarmee 0,00 mol/ha/jaar.

- Kampina & Oisterwijkse Vennen

Situatie 2, Rekenjaar 2024

1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Bron 1	NO _x	41,4 kg/j			
		NH ₃	9,1 kg/j			
Naam	Stageklasse	Brandstofverbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Inzet	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR:	37785 l/j	1502 u/j	2637 l/j	NO _x	41,4 kg/j
Materieel	ja				NH ₃	9,1 kg/j

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Bron 2	Links	Rechts	NO _x	3,7 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Type scherm	-	-	NO ₂ 0,3 kg/j
Rijrichting	Beide richtingen	Hoogte	-	-	NH ₃ 63,4 g/j
Tunnelfactor	1	Afstand tot de weg	-	-	
Type hoogte ligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				
Beschrijving	Voertuigtype/euroklasse	Voertuigen	In file		
Voorgeschreven factoren	Licht verkeer	11279 p/jaar	100,0 %		
Voorgeschreven factoren	Middelzwaar vrachtverkeer	0 p/jaar	0,0 %		
Voorgeschreven factoren	Zwaar vrachtverkeer	3760 p/jaar	100,0 %		
Voorgeschreven factoren	Busverkeer	0 p/jaar	0,0 %		

3 Wegverkeer | Weg

Naam	Bron 3		Links	Rechts	NO _x	1,8 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Type scherm	-	-	NO ₂	0,1 kg/j
Rijrichting	Beide richtingen	Hoogte	-	-	NH ₃	49,5 g/j
Tunnelfactor	1	Afstand tot de weg	-	-		
Type hoogte ligging	Normaal					
Weghoogte	0 m					

Beschrijving	Voertuigtype/euroklasse	Voertuigen	In file
Voorgeschreven factoren	Licht verkeer	11279 p/jaar	0,0 %
Voorgeschreven factoren	Middelzwaar vrachtverkeer	0 p/jaar	0,0 %
Voorgeschreven factoren	Zwaar vrachtverkeer	3760 p/jaar	0,0 %
Voorgeschreven factoren	Busverkeer	0 p/jaar	0,0 %

4 Wegverkeer | Weg

Naam	Bron 4	Links	Rechts	NO _x	2,3 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Type scherm	-	-	NO ₂ 0,2 kg/j
Rijrichting	Beide richtingen	Hoogte	-	-	NH ₃ 62,6 g/j
Tunnelfactor	1	Afstand tot de weg	-	-	
Type hoogte ligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				

Beschrijving	Voertuigtype/euroklasse	Voertuigen	In file
Voorgeschreven factoren	Licht verkeer	11279 p/jaar	0,0 %
Voorgeschreven factoren	Middelzwaar vrachtverkeer	0 p/jaar	0,0 %
Voorgeschreven factoren	Zwaar vrachtverkeer	3760 p/jaar	0,0 %
Voorgeschreven factoren	Busverkeer	0 p/jaar	0,0 %

Situatie 1, Rekenjaar 2024

1 Wonen en Werken | Woningen

Naam	Bron 1	Uittreedhoogte	<u>1,0 m</u>	NO _x	6,3 kg/j
Locatie	133585, 395001	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

2 Wonen en Werken | Kantoren en winkels

Naam	Bron 2	Uittreedhoogte	<u>11,0 m</u>	NO _x	9,8 kg/j
Locatie	133589, 394931	Warmteinhoud	<u>0,014 MW</u>		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Standaard Profiel Industrie				

Disclaimer

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

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie	2021.2_20221004_3d4bf05159
Database versie	2021.2_3d4bf05159

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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