

**RAPPORT**

Stikstofdepositie

LOCATIE

Wilgenlaan 51 Zwanenburg

**PROJECT: 17879**



## VERANTWOORDING

Titel Stikstofdepositie, Wilgenlaan 51 Zwanenburg

Opdrachtgever Lodewijckgroep  
Beechavenue 139  
1198 RB Schiphol-Rijk

Rapportnummer 17879

Datum 16 oktober 2019

Projectleider de heer O. Duisters

handtekening 

Autorisatie de heer L. Hoek

handtekening 

NIPA milieutechniek b.v.  
Landweerstraat – Zuid 109  
5349 AK Oss

tel. +31 (0)412 – 65 50 58

[www.nipamilieu.nl](http://www.nipamilieu.nl)

[info@nipamilieu.nl](mailto:info@nipamilieu.nl)

## INHOUDSOPGAVE

<b>VERANTWOORDING</b>	<b>2</b>
<b>1 INLEIDING</b>	<b>4</b>
<b>2 WETTELIJK KADER</b>	<b>5</b>
2.1 WET NATUURBESCHERMING	5
2.2 PROGRAMMA AANPAK STIKSTOF (PAS)	5
2.2.1 <i>Tijdelijke projecten</i>	6
<b>3 HET INITIATIEF</b>	<b>7</b>
3.1 DE ONTWIKKELING	7
3.2 LIGGING VAN DE INITIATIEFLOCATIE TEN OPZICHTE VAN NATURA 2000-GEBIEDEN	8
<b>4 REKENONDERZOEK</b>	<b>9</b>
4.1 ALGEMEEN	9
4.2 EMISSIEBRONNEN	9
4.2.1 <i>Woningen</i>	9
4.2.2 <i>Personenvervoer</i>	10
4.2.3 <i>Vrachtvervoer en mobiele werktuigen</i>	11
4.3 BEREKENINGSWIJZE EN RESULTATEN	13
<b>5 CONCLUSIE</b>	<b>14</b>

## 1 INLEIDING

Een ontwikkelaar is voornemens een woningbouwproject te realiseren aan de Wilgenlaan 51 Zwanenburg. Het gaat hier om de herontwikkeling van een bedrijventerrein gelegen in een woonomgeving.

Om te bepalen of dit project negatieve gevolgen heeft voor de Natura2000 gebieden in de omgeving, dient de stikstofdepositie als gevolg van het initiatief in de realisatiefase en de gebruiksfase te worden bepaald. Hiertoe heeft de overheid het programma aanpak stikstof (PAS) opgezet met daaraan gekoppeld een rekenmodule genaamd Aerius.

In deze rapportage wordt in H2 kort het wettelijk kader geschetst waarbij tevens wordt ingegaan op de uitspraak van de Raad van State van 29 mei 2019. Deze uitspraak heeft grote gevolgen gehad voor de wijze waarop met de PAS en Aerius moet worden omgegaan.

In H3 wordt het initiatief beschreven alsmede de ligging van dat initiatief ten opzichte van de Natura2000 gebieden. In de volgende hoofdstukken worden de invoergegevens van Aerius onderbouwd en de resultaten van de Aerius berekening gepresenteerd en besproken\*.

*\*Omdat als gevolg van de uitspraak van 29 mei 2019 geen meldingen in het kader van het PAS meer gedaan kunnen worden, is de PDF-export vanuit Aerius niet meer mogelijk. Om dit te ondervangen zijn in de navolgende hoofdstukken en paragrafen de uitgangspunten en berekeningsresultaten met behulp van 'printscreens' uit het rekenprogramma weergegeven.*

## 2 WETTELIJK KADER

### 2.1 Wet natuurbescherming

Op 1 januari 2017 is de Wet natuurbescherming (Wnb) in werking getreden. In deze wet worden drie eerdere wetten vervangen. Het gaat om de Natuurbeschermingswet 1998 (Nb-wet), de Boswet en de Flora- en faunawet. De bescherming van de Natura 2000-gebieden is ondervangen in het onderdeel gebiedsbescherming. Voor bestemmingsplannen is het toetsingskader voor deze gebieden in de basis ongewijzigd gebleven ten opzichte van de Nb-wet.

Als (een wijziging van) een bestemmingsplan negatieve gevolgen heeft voor de Natura 2000-gebieden kan het plan in beginsel niet worden vastgesteld. In dat geval moet het bevoegd gezag volgens artikel 2.8, van de Wnb eerst een passende beoordeling opstellen. Uit de passende beoordeling moet blijken dat de instandhoudingdoelstelling van de betreffende gebieden niet aangetast worden door het plan. Als niet aangetoond wordt dat aan de instandhoudingdoelstellingen voldaan wordt, kan het plan geen doorgang vinden.

Voor plannen die ten opzichte van de Ausgangssituatie op het referentiemoment geen significante toename in stikstofdepositie veroorzaken, zijn negatieve effecten ten aanzien van dit aspect uit te sluiten. In dat geval hoeft geen passende beoordeling te worden opgesteld.

### 2.2 Programma Aanpak Stikstof (PAS)

Het Programma Aanpak Stikstof (de PAS) is op 1 juli 2015 in werking getreden. De PAS omvat gebiedsanalyses van alle opgenomen Natura 2000-gebieden.

Vanaf de inwerkingtreding van de PAS is er een verplicht rekenprogramma voor stikstofdepositieberekeningen vastgesteld. Met AERIUS Calculator kunnen berekeningen worden uitgevoerd om effecten op Natura 2000-gebieden in kaart te brengen. Afhankelijk van de resultaten geldt er voor projecten of andere handelingen een meldings- of vergunningplicht op grond van de Wet natuurbescherming. Binnen de Aeries-methodiek wordt onderscheid gemaakt tussen situaties voor onbepaalde tijd (gebruiksfase) en situaties voor bepaald tijd met een maximum van 5 jaar (realisatiefase).

Op 29 mei 2019 heeft de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State (hierna: Afdeling) uitspraak gedaan in enkele beroepszaken tegen Natura 2000-vergunningen die zijn gebaseerd op het Programma Aanpak Stikstof (PAS) 2015-2021. De Afdeling is tot het oordeel gekomen dat het PAS niet verenigbaar is met artikel 6 van de Habitatrichtlijn. Dit betekent dat het stelsel van niet-

meldingsplichtige, meldingsplichtige en vergunningplichtige activiteiten zoals dit bestond onder het PAS niet in stand is gebleven.

Een tweede gevolg van de uitspraak van 29 mei 2019 was een manco in het voorgeschreven rekenprogramma Aerius. Het rekenprogramma is daarop enkele maanden niet bruikbaar geweest. Op 16 september 2019 is het aangepaste rekenprogramma Aerius beschikbaar gekomen.

### **2.2.1 Tijdelijke projecten**

Tijdelijke projecten zijn projecten waarvoor toestemming wordt verleend voor een duur van ten hoogste vijf kalenderjaren. In de Regeling PAS is vastgelegd dat de ontwikkelingsruimte die het bevoegd gezag toedeelt in een toestemmingsbesluit voor een tijdelijk project (of tijdelijke handeling) gelijk is aan de totale stikstofdepositie die dat project of die handeling gedurende de volledige looptijd veroorzaakt, gedeeld door 6.

Eén van de wijzigingen van dit moment is dat binnen Aerius-calculator geen tijdelijke situaties meer kunnen worden ingevoerd. De toelichting stelt hierover het volgende:

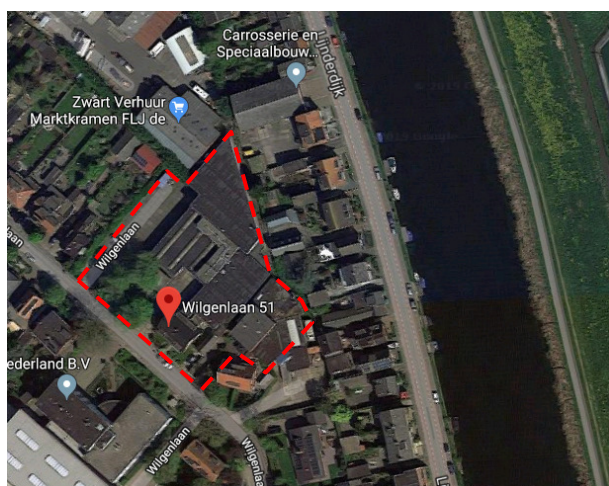
De specifieke PAS-functionaliteiten, zoals 'rekenen voor tijdelijk project' en 'rekenen met afstandsgrenswaarde', zijn niet meer beschikbaar. Verwijzingen, functies en weergaven gerelateerd aan depositieruimte of ontwikkelingsruimte zijn ook verwijderd. De functie om PDF bijlagen uit te draaien is niet beschikbaar in deze versie. Met de nieuwe versie van Calculator kunnen geen meldingen meer gedaan worden.

De realisatiefase van een project kan worden gezien als een tijdelijk project of tijdelijke handeling. Het berekenen van de realisatiefase is dus momenteel niet mogelijk. Het is wel mogelijk om de realisatiefase als permanente situatie afzonderlijk te modelleren in het rekenmodel. Hiermee kan dan toch een indicatie van de depositie worden verkregen.

### 3 HET INITIATIEF

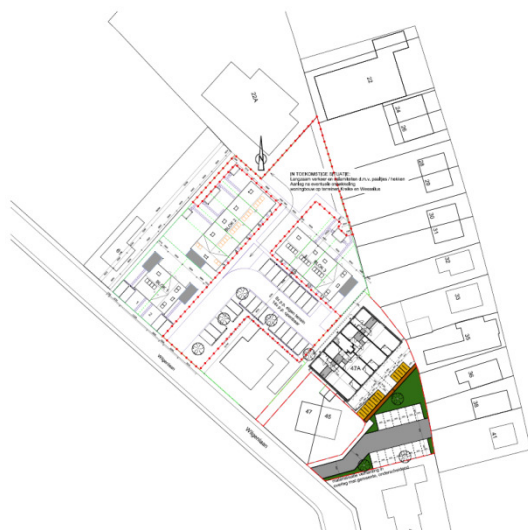
#### 3.1 De ontwikkeling

Aan de Wilgenlaan 51 te Zwanenburg is een bedrijfscomplex gelegen. Ter plaatse zijn momenteel een oude productieloods en voorraadhallen van KSB pompen gevestigd alsmede een productieloods van Schreuder parket. De bedrijfsactiviteiten op deze locatie worden beëindigd en het voornemen bestaat om de locatie anders in te richten. Hiertoe zullen alle opstallen worden gesloopt.



Afbeelding 1: luchtfoto bestaande terrein

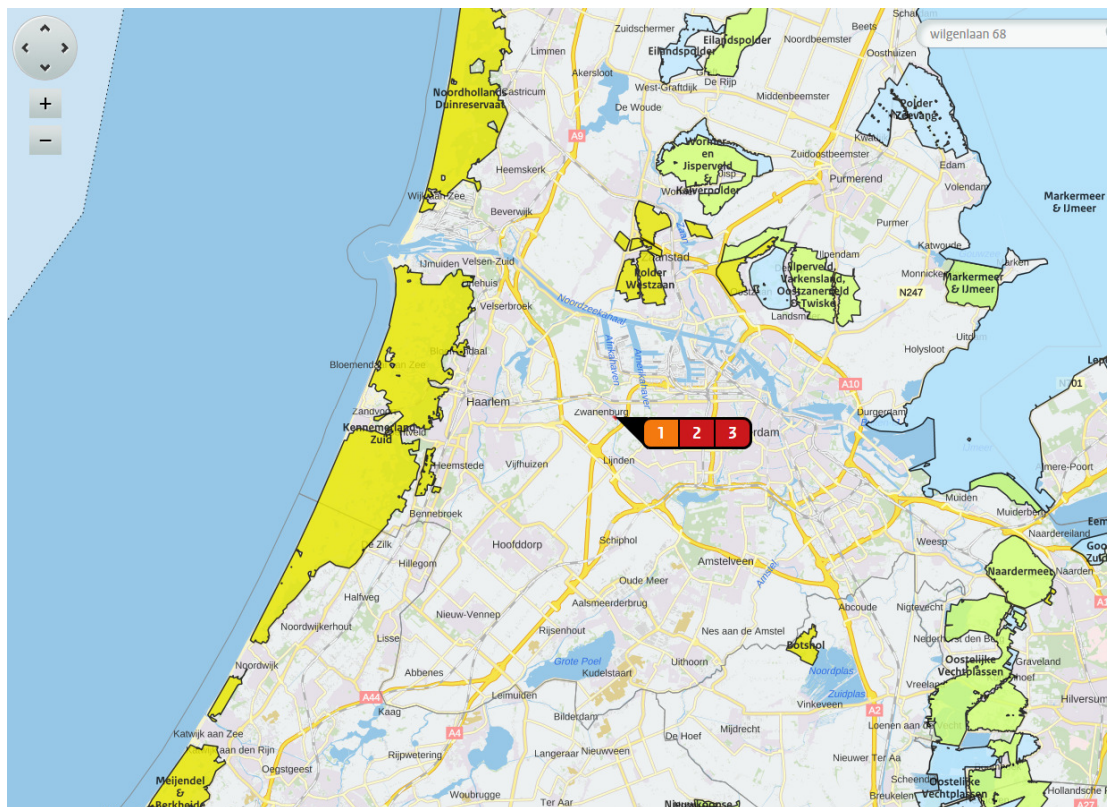
Het plangebied heeft betrekking op de percelen kadastraal bekend onder gemeente Haarlemmermeer, sectie A, nummers 8027, 6642 en 6549. De oppervlakte van het plangebied bedraagt ongeveer 5000 m<sup>2</sup>. Op de locatie is ruimte voor 8 appartementen, 9 grondgebonden rijtjeswoningen en een grondgebonden 2/1 kap woning met bijbehorende voorzieningen zoals parkeerplaatsen en bergingen.



Afbeelding 2: situatietekening nieuwbouw

### 3.2 Ligging van de initiatieflocatie ten opzichte van Natura 2000-gebieden

De ligging van de initiatieflocatie, aangeduid met de cijfers 1,2,3, en de dichtstbijzijnde Natura 2000-gebieden zijn weergegeven in onderstaande afbeelding.



Afbeelding 3: initiatieflocatie en Natura2000 gebieden

De afstanden tot de dichtstbijzijnde Natura 2000-gebieden zijn:

- Polder Westzaan ca. 6,5 km
- Kennemerland-Zuid ca. 9 km
- Botshol ca. 16 km
- IJperveld, Varkensland, Oostzanerveld & Twiske ca. 9 km



## 4 REKENONDERZOEK

### 4.1 Algemeen

De berekeningen hebben betrekking op twee fases. De eerste is de realisatiefase. In deze fase worden de bestaande gebouwen gesloopt waarna de nieuwbouw zal worden opgericht. Deze fase duurt ca. 1 tot 3 maximaal 3 jaar.

De tweede fase is de gebruiksfase van de woningen. Deze fase is permanent.

De voor stikstof relevante emissiebronnen worden hieronder toegelicht. Daarna zal per fase bepaald worden welke bronnen in de berekening meegenomen worden.

### 4.2 Emissiebronnen

Stikstofoxides ontstaan bij de verbranding van fossiele brandstoffen. De voor dit project relevante en ook meest voorkomende emissiebronnen zijn:

- Woningen mits voorzien van aardgasgestookte verwarmings- en kooktoestellen;
- Niet elektrische voertuigen voor zowel personen- als goederenvervoer;
- Niet elektrische mobiele werktuigen voor de sloop- en bouwwerkzaamheden.

#### 4.2.1 Woningen

De woningen in het project worden allemaal gasloos uitgevoerd. Hierdoor zijn de woningen met een emissiewaarde van 0 kg NO<sub>x</sub> per jaar ingevoerd in het model.

#### CALCULATOR



The screenshot shows the 'CALCULATOR' interface with the following elements:

- Year: 2020
- Category: NO<sub>x</sub>+NH<sub>3</sub>
- Unit: Vlakbron
- Area: 0,5 ha
- Name: Projectlocatie
- Activity: Wonen en Werken
- Building type: Woningen
- Section: Kenmerken (expanded)
- Section: Emissies (expanded)
 

Emissie NO <sub>x</sub>	0,0	kg/j
Emissie NH <sub>3</sub>	0,0	kg/j

Afbeelding 4: Uitsnede invoergegevens Aerius

#### 4.2.2 Personenvervoer

Bewoners en hun gasten zullen dagelijks van en naar hun woning rijden. Hierbij wordt uitgegaan van onderstaande verkeersgeneratie.

	Aantal	Verkeersgeneratie per woning (min-max)	Invoerwaarde Aerius (Aantal x max)
Appartement	8	5,0 – 5,8	46,4
Twee-onder-een-kap	2	7,2 – 8,0	16
Rijtjeswoning	9	6,5 – 7,3	65,7
<b>Totaal</b>			<b>147,4</b>

In Aerius-calculator is derhalve gerekend met 148 verkeersbewegingen, hetgeen gezien kan worden als worst-case. De initiatieflocatie kan alleen vanaf de Wilgenlaan benaderd worden. Op de initiatieflocatie zal hoofdzakelijk op een binnenplein worden geparkeerd en gemanoevrerd. Hiervoor zijn 132 verkeersbewegingen meegenomen. Tijdens deze manoeuvres is de stikstofuitstoot hoger. Hierom is een stagnatiefactor van 75% ingevoerd. Deze stagnatiefactor is gelijk aan de verhouding tussen de totale rijafstand (openbare weg + binnenplein) en de rijafstand op alleen het binnenplein. De rijroute is in Aerius-calculator gemodelleerd als een lange route waarbij elke parkeerplaats wordt aangedaan. Dit is eveneens een worst-case benadering. In de praktijk zullen de auto's natuurlijk niet ieder parkeervak aandoen.

Alleen de twee woningen (2/1-kap) parkeren direct aan de Wilgenlaan en ondervinden nauwelijks stagnatie. Die rijroute, voor 16 verkeersbewegingen, is afzonderlijk gemodelleerd.

#### CALCULATOR

The screenshot shows the Aerius calculator interface. At the top, there are tabs for '2020' and 'NOx+NH3', along with icons for settings, location, and layers. Below this, the 'Emissiegegevens invullen' section contains several input fields: a red circle with the number '3', 'Lijnbron' with a value of '504 m', a 'Naam' field containing 'Wegverkeer overige woni', a 'Wegverkeer' dropdown menu, and a 'Binnen bebouwde kom' dropdown menu. The 'Verkeersgegevens' section includes tabs for 'Standaard', 'Euroklasse', and 'Eigen specificatie', a 'Licht verkeer' dropdown, and input fields for 'Aantal voertuigen' (132) and 'In file' (75%). At the bottom of this section are 'Annuleer' and 'Bewaar' buttons. To the right of the form is a map view showing a street layout with a red route highlighted and numbered 1, 2, and 3.

Abbeelding 5 en 6: Uitsnede invoergegevens Aerius

In de realisatiefase zullen naar schatting 20 bouwvakkers dagelijks met een personenauto naar de locatie rijden. Dit leidt tot 40 verkeersbewegingen per dag. De bouwvakkers zullen aan de rand van het terrein parkeren.

#### 4.2.3 Vrachtvervoer en mobiele werktuigen

Tijdens de realisatiefase (sloop- en bouw) zullen onderstaande mobiele werktuigen zoals shovels en kranen op het bouwterrein aan het werk zijn. Overeenkomstig de invoerinstructie mogen deze als vlakbron worden ingevoerd. Voor de berekening van de emissies van deze mobiele werktuigen is gebruik gemaakt van de methode die is opgenomen in het TNO-rapport 'Emissiemodel Mobile Machines gebaseerd op machineverkopen in combinatie met brandstof Afzet (EMMA)', met het kenmerk TNO-034-UT-2009-01782\_RPT-ML, november 2009. In dat rapport wordt de emissie per tijdseenheid berekend met de volgende formule:

#### **Emissie = Vermogen x Belasting x Emissiefactor x TAF-factor**

*Vermogen = het vermogen van de machine (kW)*

*Belasting = het gedeelte van het vermogen dat gemiddeld gebruikt wordt (%)*

*Emissiefactor = de emissiefactor behorend bij de machine (g/kWh)*

*TAF-factor = aanpassingsfactor op de gemiddelde emissiefactor in verband met de afwijking van de gemiddelde gebruikstoepassing van die machinetype als gevolg van de wisselende vermogensvraag (%).*

De belastingfactoren, Emissiefactoren en TAF-factoren zijn opgenomen in respectievelijke bijlage A, § 5.4 en § 5.5 van genoemd rapport. In de berekeningen is uitgegaan van het bouwjaar van de machines van na 2014, waardoor de emissiefactoren behorende bij de Stage IV-klasse zijn toegepast. De emissies zijn weergegeven in de volgende tabel. De bedrijfstijd en vermogens van de machines zijn opgegeven door de opdrachtgever. Het betreft ervaringscijfers voor een vergelijkbaar project.

Algemeen			NOx				
Activiteit	Vermogen (kW)	Lastfactor <sup>1)</sup> (%)	Emissiefactor (g/kWh)	TAF-factor <sup>2)</sup>	Emissie (g/uur)	Bedrijfstijd (uur)	Totaal emissie (kg/jaar)
Loader, Liebherr 916	115	60	0,36	1,05	26,08	120	3,130
Mobiele kraan	240	100	0,36	1,1	95,04	82	7,793
Schroefpalenstelling	227 <sup>3)</sup>	100	0,36	1,1	89,89	80	7,191
Betonpomp	300	100	0,36	1,1	118,8	170	20,196
Zandwagen	340	50	0,36	0,96	67,32	30	1,836
Telescoopkraan	270	100	0,36	1,1	106,92	56	5,988
Verreiker	95	78	0,36	0,95	25,34	160	4,055
Bobcat	17,50	60	0,36	1,05	3,97	82	0,325
Trilplaat	10	40	0,36	1,1	1,58	40	0,063
<b>Totaal</b>							<b>50,577</b>

1) Indien lastfactor onbekend dan is 100% aangehouden om worstcase te krijgen

2) Indien TAF-factor onbekend dan is 1,1 aangehouden om worstcase te krijgen

3) Junttan PMx25, 227 kW, <https://junttan.com>

De berekende waarde is met een veiligheidsfactor 2 ingevoerd in Aeries-calculator om het worst-case scenario extra te benadrukken. De invoerwaarde bedraagt daarom 100 kg/jaar.



Afbeelding 7: Uitsnede invoergegevens Aeries

In aanvulling op deze mobiele machines is ingevoerd dat er dagelijks 4 zware vrachtwagens naar het bouwterrein komen voor het leveren van goederen en grondstoffen. Hiervoor is dezelfde rijroute aangehouden als voor het parkeren van toekomstige bewoners. Ook dit geeft een zware overschatting van de situatie.

### 4.3 Berekeningswijze en resultaten

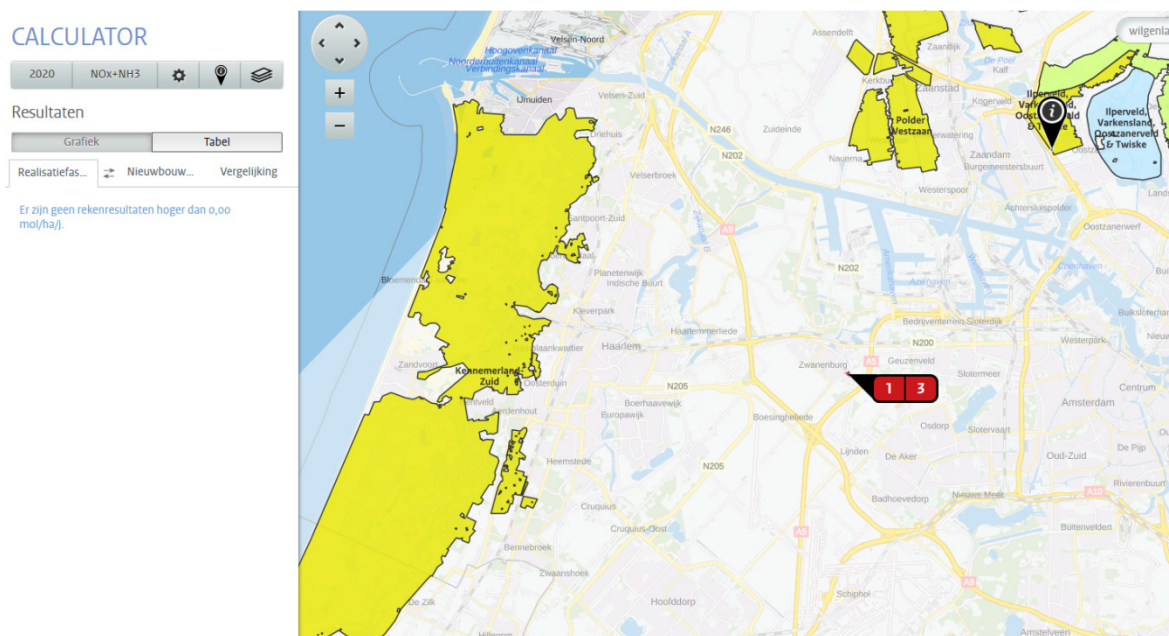
De stikstofdepositie door de gewenste activiteiten op de Natura 2000-gebieden is berekend met AERIUS Calculator.

De uitkomst is dat er in zowel de realisatie- als de gebruiksfase geen rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/j optreden.

*Opmerking 1: Onderstaande gegevensbestanden zijn als digitale bijlage aan dit rapport toegevoegd.*

AERIUS_20191016105725_0_Nieuwbouwplan.gml	11 198	2 154	2019-10-16 10:57
AERIUS_20191016105725_1_Realisatiefase.gml	8 200	1 686	2019-10-16 10:57

*Opmerking 2: De vergelijkingfunctie is in dit geval niet bruikbaar omdat twee elkaar opvolgende scenario's zijn berekend.*



**Afbeelding 8: Uitsnede rekenresultaten Aerius**

*Opmerking 3: Doordat er in de nieuwe situatie geen effecten op nabijgelegen natuurgebieden zijn, is het niet zinvol de stikstofdepositie in de bestaande situatie te modelleren. Het is namelijk niet nodig om compensatie aan te tonen voor effecten die er niet zijn.*

## 5 CONCLUSIE

In dit onderzoek zijn voor de aanleg en het gebruik van 8 appartementen en 11 grondgebonden woningen aan de Wilgenlaan 51 te Zwanenburg de te verwachten stikstofdeposities ter plaatse van Natura 2000-gebieden berekend voor het jaar 2020.

Uit de rekenresultaten blijkt dat, ondanks grote overschatting van de emissiewaarden, zowel in de realisatiefase als de gebruiksfase de stikstofdepositie op geen van de Natura 2000-gebieden groter is dan 0,00 mol/ha/jaar.

Op grond van de depositie van stikstof is er geen reden het initiatief te belemmeren.