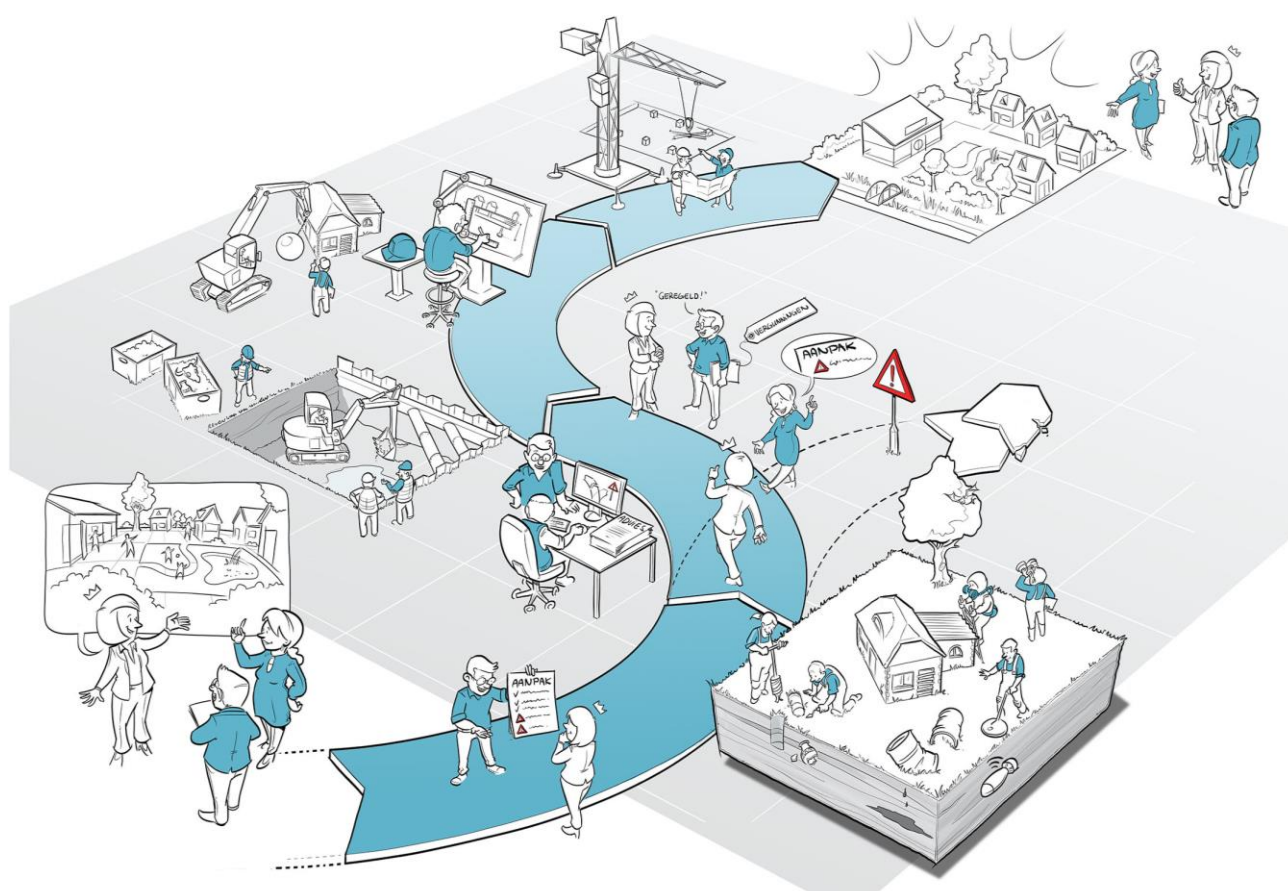


Notitie Stikstofberekening

Fazantlaan en Dijkstraat, Centrum Honselersdijk





Notitie Stikstofberekening
Fazantlaan en Dijkstraat, Centrum Honselersdijk

Datum	:	6 januari 2019
Kenmerk	:	18101665/JLA/rap4
Auteur	:	Dhr. J.C. Langeweg MSc
Vrijgave	:	ir. H.J. Breukelman MSc
Opdrachtgever	:	Gemeente Westland p/a: de heer B. Honselaar Postbus 150 2670 AD Naaldwijk

© IDDS b.v. Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd, opgeslagen in een geautomatiseerd bestand en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm, elektronisch of anderszins zonder voorafgaande, schriftelijke toestemming van de uitgever.

Aanleiding

In het centrum van Honselersdijk, wordt de bestaande bebouwing vervangen door een nieuwe. De nieuwe bebouwing voorziet in de vernieuwing van de bestaande school, een bibliotheek een kinderopvang en een buurthuis. Gelet op de afstand tot nabijgelegen Natura 2000-gebieden en de kenmerken van het project, is een stikstofdepositieberekening noodzakelijk.



Figuur 1: Planlocatie – [google.com/maps](https://www.google.com/maps)

Wettelijke kader

Voorheen diende op grond van het Programma Aanpak Stikstof (PAS) – dat juli 2015 van kracht werd – berekend te worden of een nieuwe (bouw)activiteit leidde tot een significante toename van stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden. Onder het PAS golden enkele drempel- en grenswaarden die bepaalden of een toename van stikstofdepositie significant was en zo ja, of er dan een meldingsplicht of een vergunningplicht gold. Door te rekenen met het voorgeschreven rekenprogramma AERIUS Calculator werd automatisch met die drempelwaarden rekening gehouden. In het geval van de meldingsplicht kon de planontwikkeling aanspraak kan maken op benutting van de ontwikkelingsruimte die voor een Natura 2000-gebied gold, totdat deze niet meer voorradig was.

Als gevolg van de uitspraak van de Raad van State van 29 mei 2019 mag het PAS niet meer gebruikt worden als toestemmingskader voor ruimtelijke ontwikkelingen die leiden tot een toename van stikstofdepositie op (stikstofgevoelige habitattypen in) Natura 2000-gebieden. De drempel- en grenswaarden uit het PAS zijn daarmee ook niet meer van toepassing. Hierdoor kan een project met een geringe depositietoename van 0,01 mol/ha/jaar al vergunningplichtig zijn (artikel 2.7 en 2.8 Wnb). Oftewel, ook relatief kleinschalige projecten dienen zorgvuldig op hun stikstofdepositie getoetst te worden om aan Europese regelgeving te kunnen voldoen (en stand te houden bij de Raad van State in geval van een beroep).

Sinds de vernieuwing van AERIUS Calculator op 16 september 2019 kan correct berekend worden of er überhaupt sprake is van stikstofdepositie op relevant Natura 2000-gebied. Daarbij dient zowel de bouw/aanlegfase als de gebruiksfase doorgerekend te worden.

Bij een uitkomst boven de 0 is het sinds 11 oktober 2019 in (beperkte mate) mogelijk om toestemming te krijgen voor nieuwe activiteiten waarbij stikstofdepositie een rol speelt. Voor 2020 wordt er een drempelwaarde verkend voor stikstofdepositie, zodat het vergunningsproces voor veel (kleine) activiteiten weer in gang kan worden gezet.

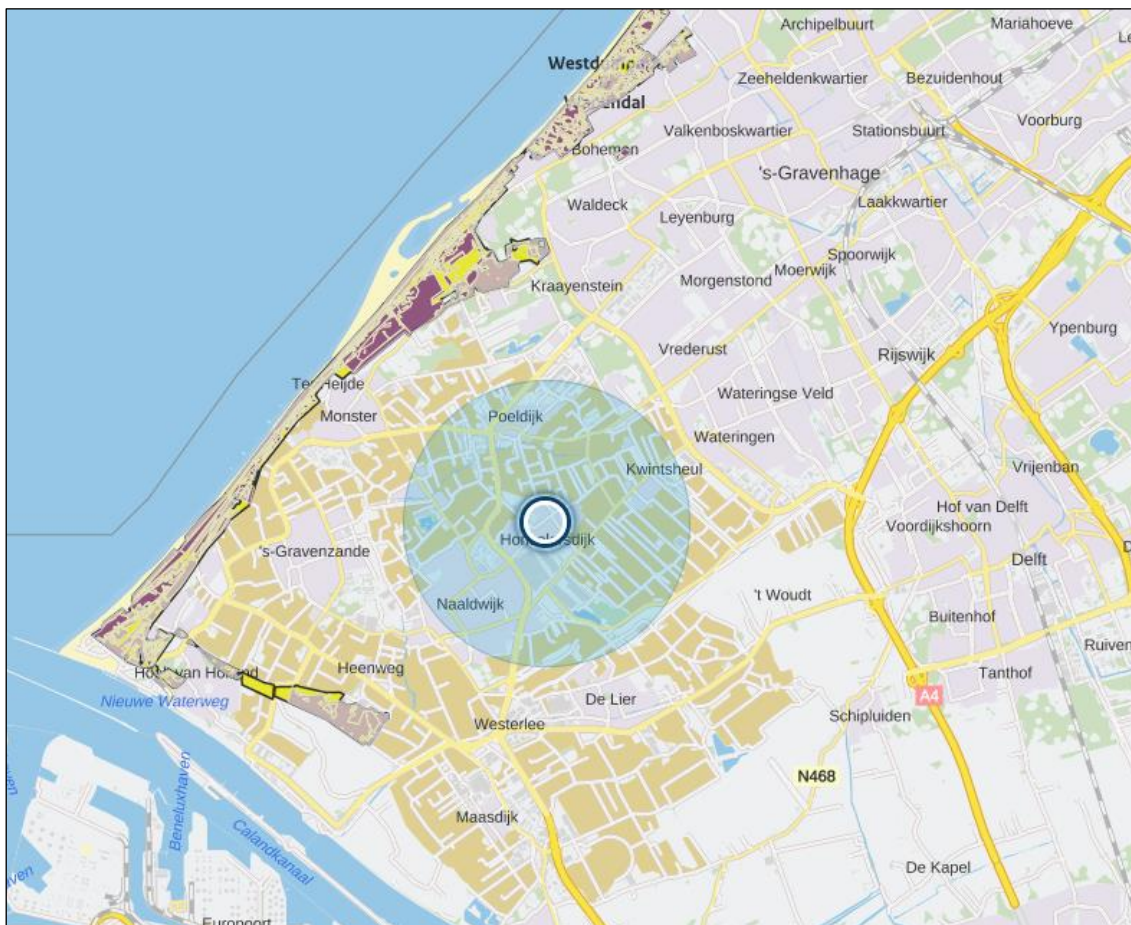
Beoordeling planvoornemen

In de directe nabijheid van het plangebied liggen geen Natura 2000- gebieden. Wel zijn de volgende gebieden in de omgeving te vinden:

- Solleveld & Kapittelduinen - 4 km
- Westduinpark & Wapendal - 7 km

Het dichtstbijzijnde stikstofgevoelig Natura 2000-gebied ligt op circa 4.000 meter (Solleveld & Kapittelduinen) van het plangebied. Gelet op de omvang van het planvoornemen is voor deze ontwikkeling een berekening opgesteld.

Beoordeeld wordt of als gevolg van het project de kwaliteit van het natuurlijke leefgebied of de habitat van soorten in een Natura-2000 gebied kan verslechteren. Met behulp van het voorgeschreven rekenprogramma AERIUS is het planvoornemen doorberekend. Bij de berekening is een onderscheid gemaakt tussen de bouw-/ aanlegfase en de gebruiksfase.



Figuur 2: Uitsnede rondom het plangebied met de dichtstbijzijnde Natura 2000-gebieden

Aanlegfase (tijdelijk project circa 2 jaar – beoogde start eind 2020)

Uit een inventarisatie bij de opdrachtgever, is gebleken dat de onderstaande bronnen worden gebruikt voor de bouw van de diverse panen. Dit is op basis van de nodige werkzaamheden en toevoer van bouw materiaal en mobiele bronnen voor de bouw. De vervoersbewegingen voor het personeel zit ook in de aantallen. De geplande start van de werkzaamheden is eind 2020 en zal naar verwachting ongeveer 2 jaar in beslag nemen.

Tabel 1: Inzet mobiele bronnen gedurende de aanlegfase

Bron	Totaal draaiuren voor de hele aanlegfase in uren	kW	Belasting in %	Emissiefactor	Type motor	Bouwjaar
Torenkraan	1.200	200	40	0,4	Diesel	v.a. 2015
Mobiele hijskraan	600	200	50	0,4	Diesel	v.a. 2015
Hoogwerker	1.500	55	30	0,4	Diesel	v.a. 2015
Graafmachine	160	100	60	0,3	Diesel	v.a. 2015
Verreiker	200	90	30	0,4	Diesel	v.a. 2015
Betonstortor	120	200	50	0,4	Diesel	v.a. 2015
Trilplaat	120	10	40	1,3	Benzine	v.a. 2002
Boorwerkruig	80	298	40	0,4	Diesel	v.a. 2015

Tabel 2: Inzet verkeersbewegingen gedurende de aanlegfase

Bron (verkeer)	Categorie	Totaal geschatte voertuigen – hele bouwase	Gemiddeld aantal vervoersbewegingen per maand
Vrachtwagens	Zwaar	3.000 (6.000 bewegingen)	250
Bestelwagen (aanvoer materiaal) en personeel	Licht	12.000 (24.000 bewegingen)	1.000

Op basis van de bovenstaande inzet van mobiele bronnen, is een zo exact mogelijke inschatting gemaakt om in te voeren in de AERIUS-Calculator.

Bouwwerkruigen tijdens de aanlegfase

Voor de invoer van de mobiele bronnen in de AERIUS Calculator is, aangesloten bij de invoermethode op basis van de verwachte draaiuren. Op basis van de combinatie draaiuren en het maximale vermogen in kW, zijn de gegevens ingevoerd. Bij het definiëren van de bronkenmerken voor mobiele werkruigen in AERIUS Calculator wordt gekozen voor de sector Mobiele werkruigen en de specifieke sector bouw en industrie. Opgemerkt wordt dat de totaal aantal uren zijn ingevoerd met als rekenjaar 2020. In de praktijk zal er uiteraard blijken dat er een opsplitsing zal zijn in de draaiuren per jaar. Gelet op dat feit, is er dus sprake van een worst-case scenario.

Voor de emissiefactor wordt voor de bekende AERIUS-bronnen gebruik gemaakt van de bestaande factor in de rekentool. Voor de overige bronnen is aan de hand van de emissiefactoren voor dieselmotoren uit het TNO rapport 'Emissiemodel Mobiele Machines' in combinatie met de onderstaande tabel (uit: *'Emissiemodel Mobiele Machines machineverkopen in combi met brandstof Afzet'* (Hulskotte en Verbeek (2009)) de emissiefactor bepaald. Hierbij is uitgegaan van de NO_x-emissiefactor voor de Stage IV-norm. Dat is de Europese standaard voor mobiele bronnen welke niet onder wegverkeer vallen. Worst-case is er uitgegaan van het bouwjaar 2015 voor de machines waarvan het bouwjaar niet bekend is.

Stof	Technologie	< 18 kW (geen emissienorm)	18-37 kW	37-75 kW	75-130 kW	130-560 kW	560-1000 kW (geen emissienorm)
NO _x	<= 1980	12	18	7.7	10.5	17.8	17.8
NO _x	1981-1990	11.5	18	8.6	11.8	12.4	12.4
NO _x	1991-STAGE I	11.2	9.8	11.5	13.3	11.2	11.2
NO _x	STAGE I			7.7	8.1	7.6	7.6
NO _x	STAGE II		6.5	5.5	5.2	5.2	5.2
NO _x	STAGE IIIa		6.2	3.8	3.3	3.3	3.3
NO _x	STAGE IIIb			3.8	3.3	3.3	3.3
NO _x	STAGE IV			0.36	0.36	0.36	0.36

Figuur 3: Emissiefactor per categorie – Hulskotte & Verbeek, 2009

Voor wat betreft de mobiele bronnen, wordt opgemerkt dat er in dit stadium nog niet exact duidelijk is welk materiaal er gebruikt wordt en welke bouwmethode er wordt toegepast. De gegevens zijn gebaseerd op draaiuren en bronnen uit diverse vergelijkbare projecten. Dit wordt dan ook gezien als een realistische inschatting. De bronnen worden verspreid over de bouwphase gebruikt. Gelet op het feit dat het pand niet wordt aangesloten op het gasnet, is er bij de inschatting van de mobiele bronnen ruimte voor een eventuele verticale bron.

Wegverkeer tijdens de aanlegfase

Daarnaast wordt er gebruik gemaakt van diverse transportbewegingen voor de toevoer van bouw materiaal, de mobiele bronnen en het personeel. Hiervoor is uitgegaan van 3.000 verschillende vrachtwagen voor de hele bouwphase. Dit levert in totaal dus 6.000 vrachtwagenbewegingen op voor de af- en afvoer van materiaal. Ook wordt er gebruik gemaakt van 12.000 bestelbusjes en personenwagens voor het hele aanlegperiode. Dit leidt dus in totaal tot 24.000 vervoersbewegingen.

Gelet op de verwachte aanlegtijd van 2 jaar, zijn beide bronnen ingevoerd als een maandgemiddelde. Aangezien de bouw feitelijk gezien een tijdelijke effect betreft, zal de emissie na de aanlegfase stoppen. Zodoende is er sprake van een worst-case scenario.

Voor de invoering is er gekozen voor een opdeling in zwaar en licht verkeer via de bebouwde kom. De aan- en afvoerroute is ingetekend via de Fazantweg naar de Molenlaan. Bij de kruising met de N466 worden de verkeersbewegingen opgenomen in het reguliere verkeer. De voertuigbewegingen zijn dan niet meer te onderscheiden van het heersende verkeer (dat bekend dus dat het aan- en afrijdende verkeer zich door zijn snelheid en rij- en stopgedrag niet meer onderscheidt van de rest). Er is rekening gehouden met 1% file.

Gebruiksfasen

Voor de berekening voor de gebruiksfase, zijn twee zaken van belang. De eerste is de methode van verwarming. De tweede is de verkeersaantrekkende werking. Voor wat betreft de verwarmingsmethode, wordt het pand niet aangesloten op het gasnet. Er wordt gebruik gemaakt van andere warmtebronnen. Er zal dus geen NOx emissie zijn vanuit het pand.

Wel zijn de verkeersgegevens gebruikt als invoergegevens voor het AERIUS-rekenmodel. Op grond van de CROW publicatie 'Toekomstbestendig parkeren – Van parkeercijfers naar parkeernormen' (december 2018) is uitgegaan van de onderstaande gegevens als input voor in de Calculator. Op basis van de mate van stedelijkheid (weinig stedelijk met 882 adressen in *Honselersdijk Centrum*) en de categorie Centrum, is de volgende tabel opgemaakt.

Tabel 3: Invoergegevens AERIUS-berekening gebruiksfase

Functie	Verwachte oppervlakte – bvo in m ²	Verkeersgeneratie per 100 m ²	Totale vervoersbewegingen
School	1.225	<i>Zie onderstaande toelichting</i>	700
Bibliotheek	130	7,0	9,1
Kinderopvang	142	7,0	9,9
Buurthuis	465	7,0	32,6
Totaal			751.6 (752) 70/30 verdeling: 526/226

Toelichting school

Gelet op de locatie van de school, zullen veel leerlingen lopend of met de fiets naar school gaan. Wel dient er rekening gehouden te worden dat een deel met de auto wordt gebracht/opgehaald. In het berekende aantal zitten ook autobewegingen voor het personeel.

De school heeft volgens de landelijke norm recht op 1.225 m² (op basis van 8 groepen). Aangezien er geen wettelijke bepalingen zijn voor het maximum aantal leerlingen per groep, is er gekeken naar de totale oppervlakte van alle ruimten van de school gedeeld door het aantal leerlingen¹. Per leerling moet er 3,5 m² vloeroppervlakte zijn. Gelet op deze aanname, kan de school in de worst case scenario maximaal 350 leerlingen huisvesting bieden (1.225 / 3,5). Belangrijk om te vermelden is dat dit een theoretische basis is, en niet berust op de feitelijke wens van de school. Het is niet realistisch dat er 350 leerlingen aanwezig zullen zijn. Dit aantal vormt dan ook alleen input voor de worst-case berekening. De gemeente heeft namelijk aangegeven dat er feitelijk circa 195 leerlingen aanwezig zullen zijn op de basisschool.

Voor de verkeersaantrekkende werking zijn geen kengetallen voor handen. Wel zijn er parkeercijfers (per klaslokaal) van de CROW. Deze gaan uit van minimaal 0,5 en maximaal 1,0 parkeerplaatsen per leslokaal. Dit is exclusief de kiss & ride. Aangenomen wordt dat maximaal 50% van de leerlingen met de auto worden weggebracht en worden opgehaald. Worst-case zouden dat dus 175 voertuigen zijn. Gelet op het feit dat het overgrote deel direct weer vertrekt en na de middag de kinderen weer ophaalt, is dit getal verviervoudigd. Worst-case wordt er dus uitgegaan van 700 vervoersbewegingen per etmaal.

¹ <https://www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/basisonderwijs/vraag-en-antwoord/hoe-zijn-de-groepen-in-het-basisonderwijs-bo-samengesteld>

Voor de worst-case berekening, is er dus uitgegaan van 700 voertuigbewegingen per dag. Opgemerkt moet worden dat dit echt een worst-case benadering is aangezien er bijvoorbeeld geen rekening is gehouden met weekenden en vakanties. In de praktijk zal dit getal lager liggen.

Toelichting overige functies

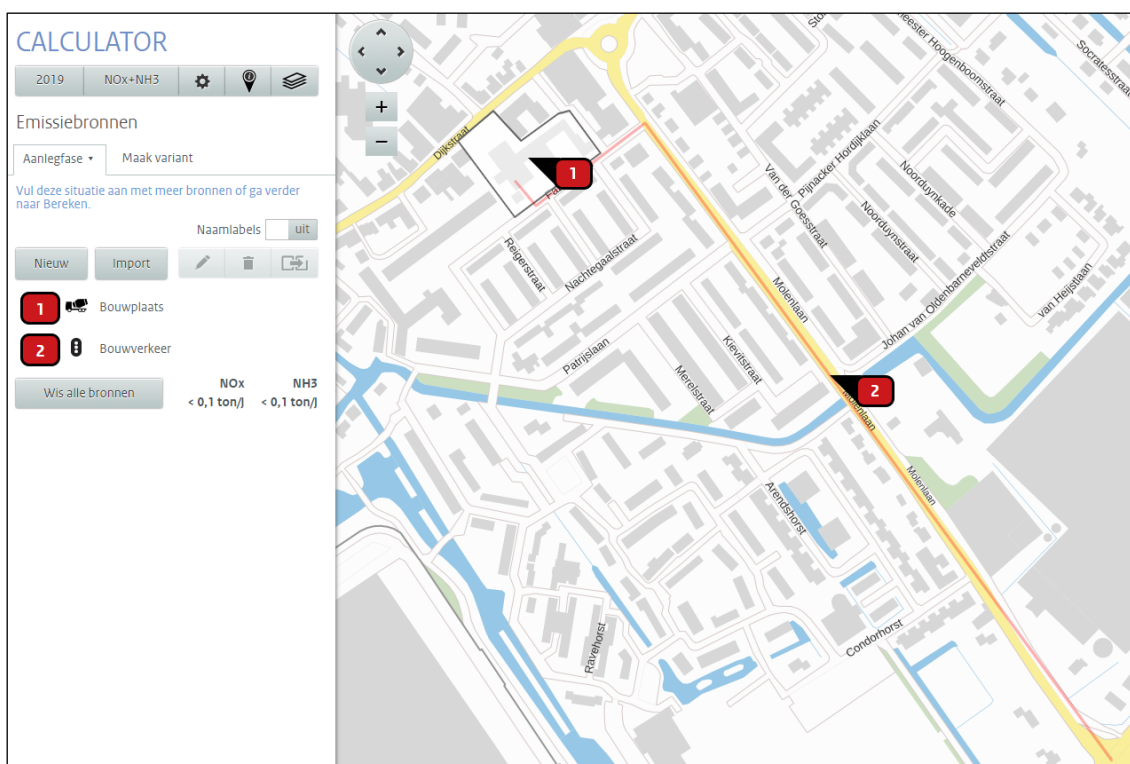
Voor de overige functies geldt, dat er is gekeken naar de CROW norm van respectievelijk de bibliotheek en kinderdagverblijf. Voor het buurthuis is geen aparte norm. Gelet op het multifunctionele karakter, is hiervoor dezelfde norm gehanteerd als voor de bibliotheek (7,0 per 100m² bvo).

Routing

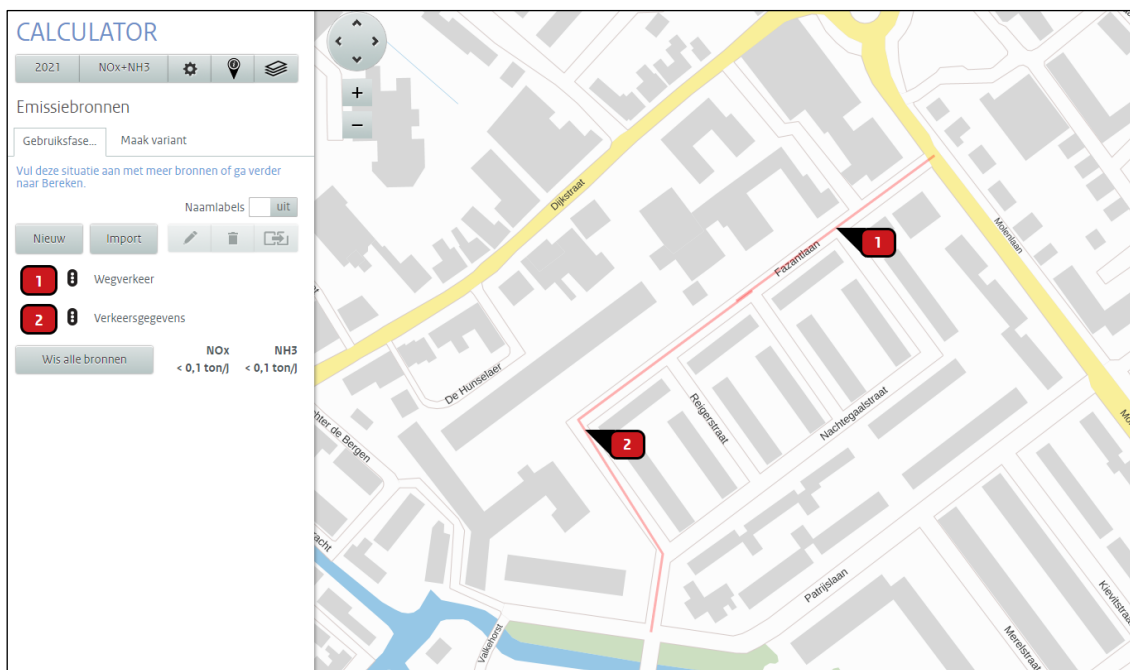
De route is in het model opgesplitst in een 70/30 verdeling. De verwachting is dat het merendeel van de vervoersbewegingen via de Fazantlaan naar de Molenlaan. De rest zal vermoedelijk via de Fazantlaan richting de Patrijslaan rijden. Vanaf de kruising met de Molenlaan en de Patrijslaan worden de verkeersbewegingen opgenomen in het reguliere verkeer. De voertuigbewegingen zijn dan niet meer te onderscheiden van het heersende verkeer (dat betekent dus dat het aan- en afrijdende verkeer zich door zijn snelheid en rij- en stopgedrag niet meer onderscheidt van de rest). Er is rekening gehouden met 1% file.

AERIUS-model

Voor beide fasen zijn de gegevens ingevoerd in de Calculator. De Calculator heeft de emissie en depositie van het plan bepaald. De onderstaande uitsneden zijn opgenomen om weer te geven welke bronnen op welke locatie zijn voorzien.



Figuur 4: Uitsnede AERIUS Calculator aanlegfase



Figuur 5: Uitsnede AERIUS Calculator gebruiksfase

Rekenresultaten

De conclusie luidt dat er geen beschermde natuurgebieden worden getroffen door deze ontwikkeling. De rekentool geeft op basis van de door de initiatiefnemer aangeleverde input, geen rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/j. Als gevolg van het planvoornemen treedt er dus geen stikstofdepositie op in Natura 2000-gebied.

De bestanden van de berekeningen zijn bij deze notitie apart bijgevoegd, zodat het bevoegd gezag deze in kan voeren ter controle.

De volgende bestanden zijn van toepassing op de deze notitie:

- Aanlegfase: AERIUS_bijlage_20191120101044_RWwwwsYiyGFN_Aanlegfase
- Gebruiksfase: AERIUS_bijlage_20191120101556_S66cdh7ZZkuS_Gebruiksfase

Conclusie stikstofdepositie

Het planvoornemen leidt op basis van de ingevoerde gegevens niet tot extra stikstofdepositie in Natura 2000-gebied. Dit aspect vormt geen belemmering voor het planvoornemen.