

De heer P. van de Vorst

De Langekker 25

5706 SJ HELMOND

Datum : maandag 18 november 2019
Kenmerk : 16MIER-RUOBAMB
Uw kenmerk : -
Contactpersoon : mr. Q.W.J. (Krijn) de Ruijter
Telefoonnummer : 31 (0)492 792 491 m. 06-11 494 589
Bijlagen : (digitaal, GML-bestanden)
Onderwerp : Aerius berekening, realisatie en gebruiksfase

Betreft : Stikstof

Geachte heer Van de Vorst,

Hierbij zend ik u de onderbouwing van de verwachte stikstofdepositie in nabijgelegen natuurgebieden, als gevolg van de realisatie en ingebruikname van de bedrijfswoning dat is voorzien aan de Ambachtweg 57 te Mierlo.

Het initiatief

Aan de Ambachtweg 57 te Mierlo wordt een bedrijfswoning gerealiseerd. De te realiseren bebouwing sluit aan op de reeds bestaande bedrijfswoningen langs de Oudvensestraat. Parkeren vindt plaats op eigen terrein.

Aerius

De Aerius calculator is het rekeninstrument voor het bepalen van de emissie van stikstof uit een bron, de verspreiding door de lucht en de depositie op Natura-2000-gebieden. Bij deze berekening wordt onderscheid gemaakt tussen situaties voor onbepaalde tijd (gebruiksfase) en situaties voor een bepaalde tijd met een maximum van 5 jaar (realisatiefase).

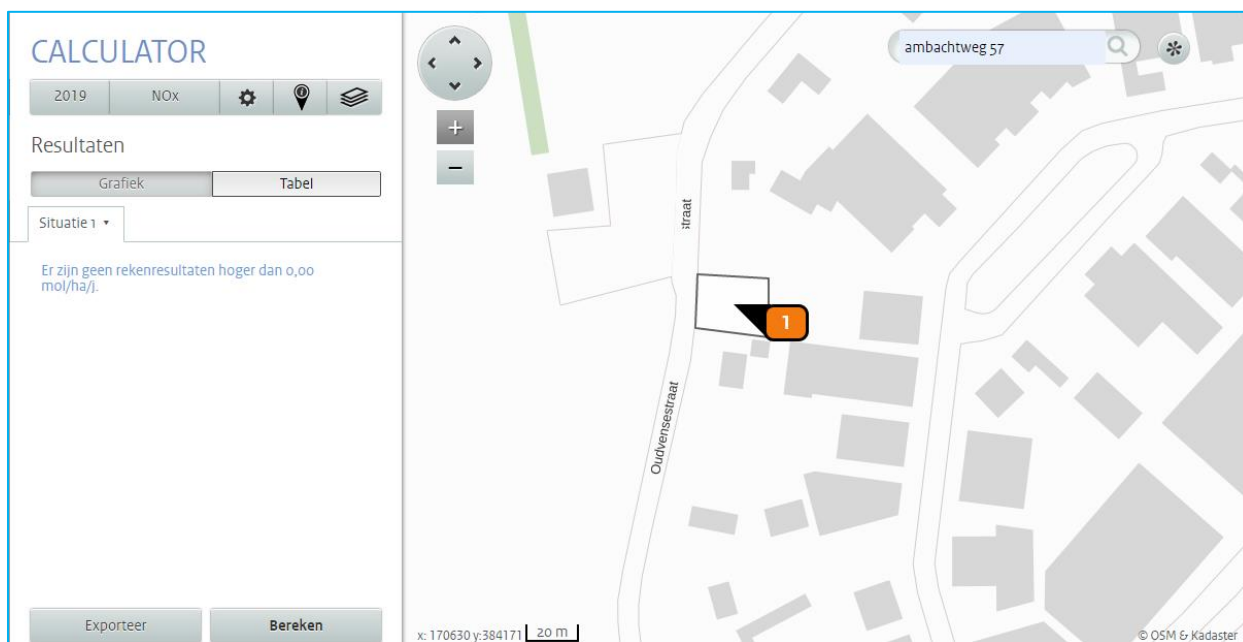
Realisatiefase

Om de stikstofdepositie in de bouwfase te berekenen is gebruikgemaakt van onderstaande tabel. Daarin worden alle bouwmachines die benodigd zijn tijdens de realisatiefase opgesomd. Hieruit is een totale stikstofemissie van 12,6 kg per jaar gekomen. Dit wordt ingevoerd in de Aerius Calculator voor een oppervlaktebron.

Fase	Activiteit	Hoeveelheid	Omschrijving	Materieel	Werkuren	Emissiewaarde	Totaal N(g)
Inrichten bouwterrein	Leveren bouwhekken + bouwhekvoeten, vrachtwagen rijdt langzaam langs traject voor afladen hekken en voeten	50 stuks, 115 meter	Leveren met vrachtwagens	Vrachtwagen met trailer + loskraan, euro 6	1 vracht van 1 uur lossen	8,671g/km ¹ X 115m	0,99717
	Egalisatie terrein tbv bouw- en schafteet	50 m ²		Shovel, Caterpillar, D6N, 136 Kw, Tier IV	1 uur	0,4 g/kWh ² X 136kW	54,4
	Leveren bouw- en schafteet, cementsilo's. Vrachtwagen staat stil, kraan doet werk.	1 stuk keten 1 mortelsilo	Leveren met vrachtwagen	Vrachtwagen met kraan (MAN TGA 26,430 6x4 Euro 4 Open box/Crane, 316 kW	1 uur keten 1 uur mortelsilo	0,4 g/kWh ² X 2u X 316kW	252,8
Bouwrijp maken	Egalisatie, accidentatie	500 m ²	Uitvlakken, graven afwatering, aanbrengen taluds	Shovel, Caterpillar D6N, 136 kW, Tier IV	1 dag, 1 shovel, 8 uur per dag + uitvoerder en landmeter	0,4 g/kWh ² X 8u X 136kW	435,2
Bouwfase	Ruwbouw	500 m ² oppervlakte per bouwlaag, 3 bouwlagen	Betonnen vloer (20 cm) + opstort, metalen frame, metselwerk	Putzmeister P715, 34,5 kW ⁵ Alukraan PTK 31, 77 kW ⁴	18 m3/h = 6 uur per vloer 1 week 6 uur/dag, tot. 30 uur	0,4 g/kWh X 37u X 34,5kW 0,4 g/kW X 30u X 77kW	511,2 924
		Metselwerk, omtrek x hoogte (60 x 10) = 600 m ²	Personenwagens 10 m op terrein per dag	Metselaar 75 stenen per uur = 1m2, totaal 1800 uur, 15 wk metselen	2 metselaars 7,5 weken Komen alle 2 met eigen auto Totaal 2km	0,313 g/km ¹ X 2km	0,626
	Materiaal leveringen	Bakstenen, puin, hout, klinkers, etc.	Levering door vrachtwagens. Aanname 50m rijafstand per levering op bouwplaats	Grote vrachtwagens euro 6	3 vrachtwagens per dag, totaal 50 dagen Totaal 6 km rijafstand	8,671 g/km ¹ X 6km	52,026
Afbouw	Bouw- en inrichtingswerkzaamheden	Parkeren op centrale parkeerplaats 50m auto/dag		Personenauto's	5 man personeel, 5 maanden, elk eigen auto	0,313g/km ¹ X 26,250km	8,21625
Inrichtingsfase	Parkeerterrein	40m ²	Beklinkering, 75 pallets Levering door vrachtwagens. Aanname 50m rijafstand per levering op bouwplaats	Grote vrachtwagen, euro 6 Bestratingsmach. VM203 25 PK (18 kW) ⁷	1 vrachtw. In 1 dag 100 m ² /dag	8,671 g/km ¹ (1 x 50m x 1)= 0,05km 0,4 g/kWh X 8,9u X 18kW	0,434 64
	Beplanting			Minigraver, Takeuchi TB23R 13,9 kW	1 week, 16 uur	0,4 g/kWh X 16u X 13,9kW	88,96
	Verwijderen bouwhekken	50 stuks, 115 m	Ophalen met vrachtwagen	Vrachtwagen met trailer + loskraan, euro 6	1 vracht, 3 uur	8,671 g/km ¹ X 115m	0,99717
Algemeen	Bouw- en inrichtingswerkzaamheden	188% onvoorzien					10.213,57
Totaal (g)							12.607,43
1	2019, emissiefactoren voor snelwegen en niet snelwegen, RIVM (worst-case waarde voor stad stagnerend)						
2	Hulskotte en Verbeek (2009) Emissiemodel Mobiele machines						
3	https://vanderspek.nl/bouwmachines/putzmeister/page/5/						
4	https://www.tweedehands.nl/doe-het-zelf-bouw/machines-apparaten/werktuigen/paus-alu-kraan-skyworker-ptk-497661201.html						
5	https://vanderspek.nl/bouwmachines/putzmeister-p715-p718						

6	https://www.verhoevenbv.com/grondverzetmachines-oud
7	https://nemaco.nl/verhuur/product/17736371-Bestratingmachine-VM203-

Dit totaal van 12,6 kg stikstofemissie per jaar is ingevoerd in de Aerius Calculator. Op onderstaande afbeelding is dit te zien. Uit het resultaat blijkt dat er geen berekenbare stikstofdepositie plaatsvindt als gevolg van de bouwphase van het project.



Figuur: Resultaat AERIUS-berekening, 7 november 2019

Gebruiksfase

Woning

De woning zal gasloos worden uitgevoerd, daarom is er geen sprake van stikstofemissie. Er vindt namelijk alleen stikstofemissie plaats wanneer huizen traditioneel verwarmd worden door middel van een aardgasgestookte CV-ketel.

Verkeer

In de gebruiksfase is de enige bron waaruit emissie plaatsvindt het verkeer van en naar de woning. Er moet vastgesteld worden om hoeveel verkeersbewegingen het gaat en om wat voor soort verkeer het gaat. Conform de CROW-publicatie van 2019 gelden de normen voor de woning in weinig stedelijk gebied. Voor het perceel Ambachtweg 57 is de verkeersgeneratie berekend. Er zijn hierbij de volgende uitgangspunten gehanteerd:

■ Ligging plangebied rest bebouwde kom;

■ Realisatie:

- 1 bedrijfswoning van max. 600 m²

De bedrijfswoning wordt gezien als woning.

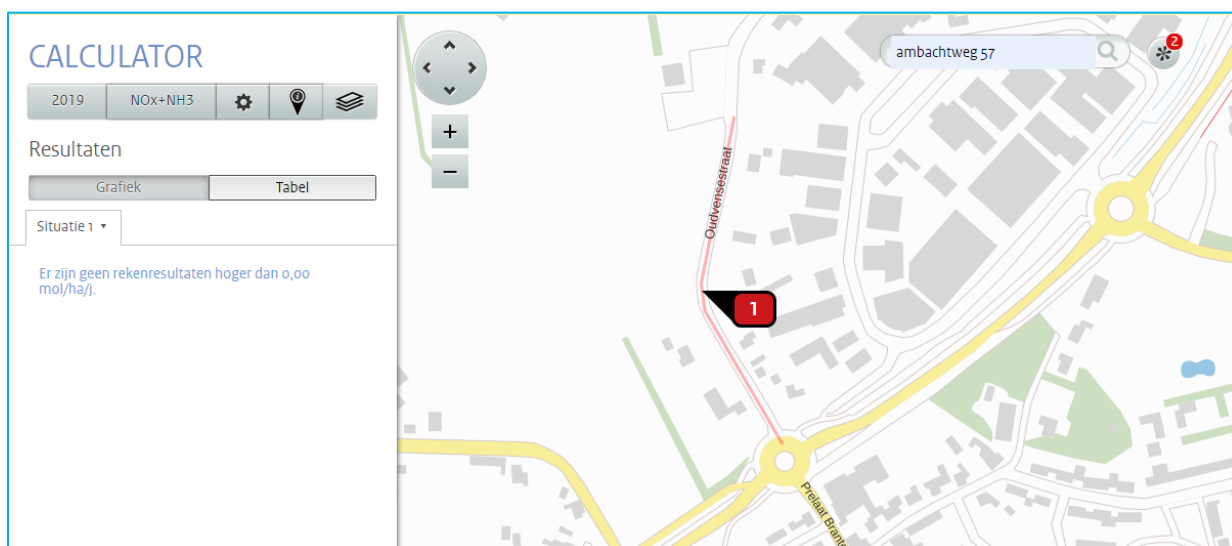
Koop, huis, vrijstaand									
	Parkeerkencijfers (per woning)								Aandeel oplaadpunten
	Centrum		Schil centrum		Rest bebouwde kom		Buitengebied		
	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.	
Zeer sterk stedelijk	11	19	13	21	16	24	19	27	0,8 - 1,7% per woning
Sterk stedelijk	12	20	14	22	17	25	20	28	
Matig stedelijk	14	22	15	23	18	26	20	28	
Weinig stedelijk	14	22	17	25	19	27	20	28	
Niet stedelijk	14	22	17	25	19	27	20	28	
Opmerking									
Aandeel bezoekers: 0.3 pp per woning									
	Verkeersgeneratie (per woning)								
	Centrum		Schil centrum		Rest bebouwde kom		Buitengebied		
	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.	
Zeer sterk stedelijk	5.9	6.7	6.4	7.2	7.3	8.1	7.8	8.6	
Sterk stedelijk	6.4	7.2	7.3	8.1	7.8	8.6	7.8	8.6	
Matig stedelijk	7.3	8.1	7.6	8.4	7.8	8.6	7.8	8.6	
Weinig stedelijk	7.5	8.3	7.7	8.5	7.8	8.6	7.8	8.6	
Niet stedelijk	7.5	8.3	7.7	8.5	7.8	8.6	7.8	8.6	

Er is conform cijfers van het CBS sprake van 'weinig stedelijk' gebied met een adressendichtheid van **2910** per m², per 2014. Het gebied wordt getypeerd als 'rest bebouwde kom'.

Er wordt daarom een norm van 8,6 gehanteerd. Dat houdt in dat er 8,6 verkeersbewegingen zijn per woning. Voor één bedrijfswoning komt dat uit op 8,6 verkeersbewegingen per etmaal.

In de onderstaande afbeelding is de rijroute aangegeven die vermoedelijk genomen zal worden. De woning zal vanaf één zijde benaderd worden, namelijk de Geldropseweg. Het verkeer zal daarna de Oudvensestraat inrijden dat doodlopend is. De gemiddelde lengte van de rijroute vanaf de Geldropseweg is ongeveer 230 meter. Op deze rijroute geldt een snelheidslimiet van 30 km/u.

De rijroute is in de Aeries Calculator ingevoerd. Het resultaat is dat er geen berekenbare stikstofdepositie plaatsvindt. In onderstaande afbeelding is het resultaat van de Aeries Calculator opgenomen.



Toetsing op natuurgebied

Het meest dichtbij zijnde natuurgebied is Strabrechtse Heide & Beuven. Dit gebied is gelegen op een afstand van 3 km. Op grond van de Aeries Calculator concluderen wij dat een initiatief van deze schaal geen meetbare depositie van stikstof tot gevolg heeft op een dergelijk grote afstand.

Hopende u hiermee voldoende te hebben geïnformeerd, met vriendelijke groet,

Hoogachtend,

mr. Q.W.J. (Krijn) de Ruijter