

Aerius-berekening t.b.v. woningbouw Holleweg in Scherpenzeel incl. worst-case berekening



December 2019
P19-186/W1754
Auteur: C. Huibers

Natuur-Wetenschappelijk Centrum
078-6213921
info@nwcadvies.nl
www.nwcadvies.nl

Aerius-berekening ten behoeve van woningbouw Holleweg in Scherpenzeel, incl. worst-case berekening

Opdrachtgever: Buro Waalbrug

Uitvoering: Natuur-Wetenschappelijk Centrum

Samenstelling: Christine Huibers – van de Velde

Aerius-berekening t.b.v. woningbouw Holleweg in Scherpenzeel, incl. worst-case berekening
[Samenst.: Huibers, C.] [Foto's: NWC] Met lit. opg., Dordrecht: Strix/NWC.

W1754/P19-186



Niets uit deze uitgave mag openbaar worden gemaakt of verveelvoudigd, door middel van; druk, fotokopie, microfilm of op enige andere wijze, zonder toestemming van de uitgever of de opdrachtgever.



Dordrecht, december 2019

1. Inleiding

Er zijn plannen om maximaal 10 woningen te bouwen op de onbebouwde gronden tussen Oosteinde 3a en Oosteinde 3c in Scherpenzeel (gemeente Gelderland). Daarnaast zal er een nieuwe invulling gegeven worden aan de voormalige bedrijfswoning aan Oosteinde 3c. De inrichting van het plangebied is nog niet volledig bekend maar er zullen maximaal 10 vrijstaande, twee-aaneengebouwde en/of aaneengebouwde woningen gerealiseerd worden. Figuur 1 is een schets hoe het plangebied mogelijk ingericht kan worden. De woningen zullen niet aangesloten worden op het gasnetwerk.

Vanwege de voorgenomen plannen dienen er berekeningen uitgevoerd te worden om de stikstofdepositie van de verschillende uitvoeringsfasen in kaart te brengen.

Buro Waalbrug heeft het Natuur-Wetenschappelijk Centrum (NWC) gevraagd om Aërius-berekeningen uit te voeren voor de voorgenomen plannen en te adviseren omtrent de relevante natuurwetgeving.



Figuur 1: Schets van de mogelijke inrichting van het plangebied.

2. Gebiedsbeschrijving en voorgenomen plannen

Gebiedsbeschrijving

Het plangebied is aan de oostzijde van Scherpenzeel gelegen, globaal ingeklemd tussen Oosteinde aan de zuidzijde en De Dreef (N224) aan de noordzijde. Onderstaande afbeelding toont globaal de ligging van het plangebied in de omgeving.



Figuur 2: Globale ligging van het plangebied in de omgeving.

3. Aerius-berekeningen: bouwfase

Invoer gegevens van de bouwfase

Er is ingeschat dat de werkzaamheden voor het bouwen van maximaal 10 woningen ongeveer een jaar zullen duren. De straat waar de woningen aangebouwd zullen worden is al aanwezig. Mogelijk zullen er nog wel parkeerplaatsen of een parkeerhofje gerealiseerd worden.

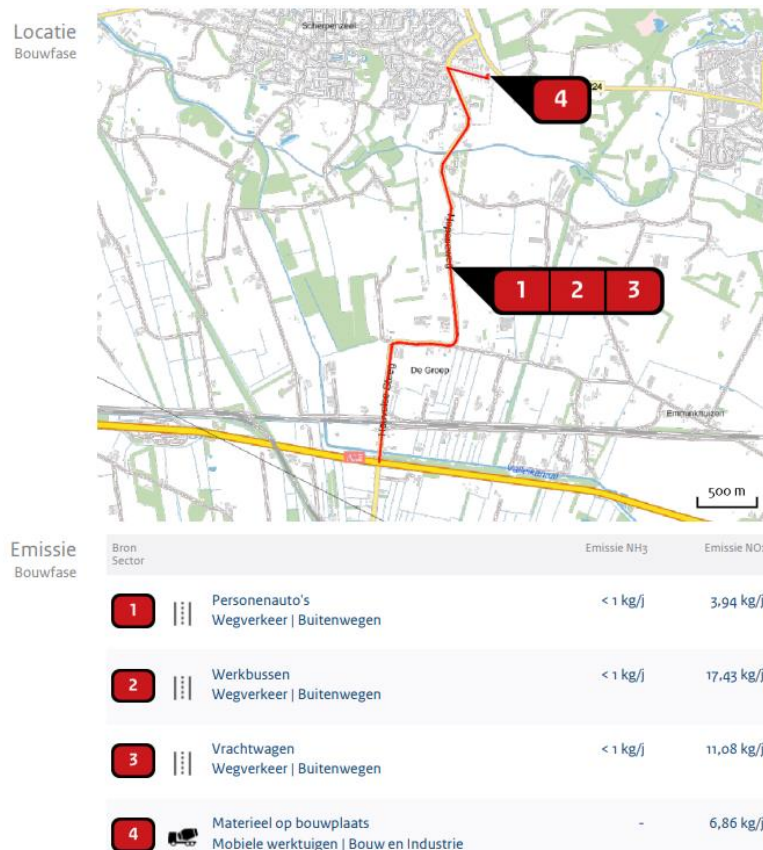
Er wordt uitgegaan van 2 vrachtauto's, 4 bestelauto's en 8 personenauto's per etmaal in zuidelijke richting naar de A12, gedurende een periode van een jaar.

Voor de bouw op locatie wordt er rekening gehouden met de aanwezigheid van een mobiele kraan, een minikraan, een tractor, een dumper, een bulldozer en overige werktuigen. Tabel 1 geeft de invoer van het ingeschatte verbruik per werktuig weer.

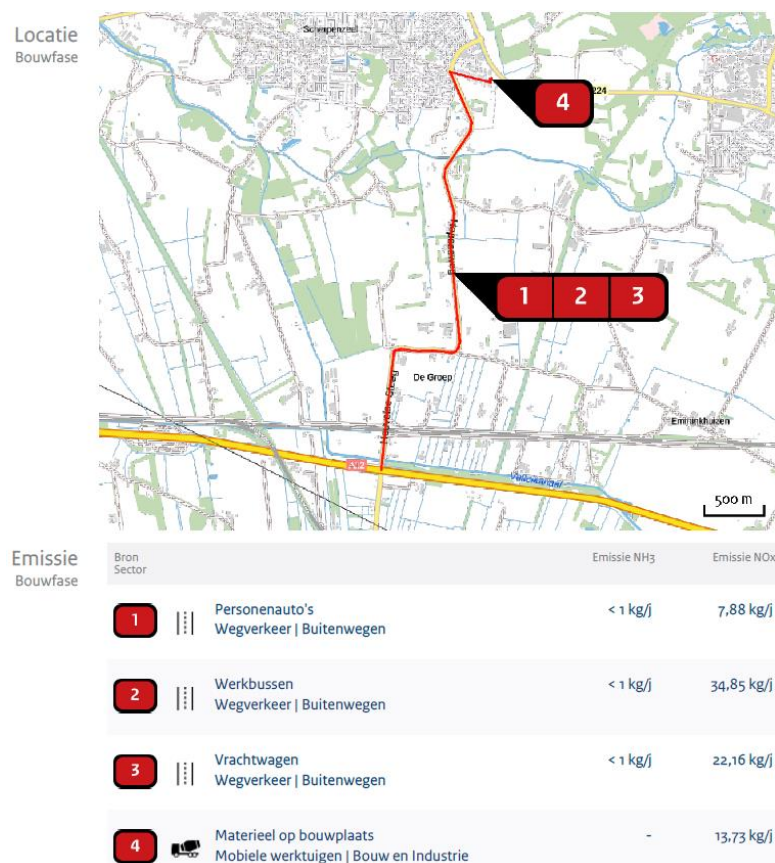
Tabel 1: Invoer van het geschatte verbruik per werktuig.

Werktuig	Voertuigklasse	verbruik/dag (L)	n-dagen	Totaal verbruik (L)
Mobiele kraan	Graafmachine 100kW, >2015	100	30	3000
Mini kraan	Stage IV 56-75kW, 2014/01, Cat. R	60	10	600
Tractor + dumper	Dumper 75kW, >2015	100	20	2000
Bulldozer	Bulldozer 200 kW, >2015	200	2	400
Overig	Stage IV 56-75 kW, 2014/01, Cat. R			500

Daarnaast is er ook een worst-case berekening uitgevoerd waarbij de mobiele werktuigen ingevoerd zijn als vlakbron in plaats van een punt bron, de totale verbruiken verdubbeld zijn ingevoerd en ook het aantal verkeersbewegingen is verdubbeld ingevoerd. (figuur 4).



Figuur 3: Bouwfase zoals ingevoerd in de Aeries Calculator.



Figuur 4: Bouwfase worst-case berekening zoals ingevoerd in de Aeries Calculator.

Depositieresultaten na berekening voor de bouwfase:

Tijdens de bouw van maximaal 10 woningen op de onbebouwde gronden tussen Oosteinde 3a en Oosteinde 3c in Scherpenzeel leidt tot een totale emissie NO_x van 39,31 kg/jaar. De totale emissie NH₃ als gevolg van de bouw bedraagt minder dan 1 kg/jaar.

De emissies bij de worst-case berekening geven een totale emissie NO_x van 78,62 kg/jaar en een totale NH₃ emissie van 1,51 kg/jaar.

De stikstofdepositie op naastgelegen Natura 2000-gebieden, gedurende de bouwfase, heeft volgens Aerius Calculator voor de eerste berekening als voor de worst-case berekening geen depositieresultaten boven de 0,00 mol/ha/jaar. Hieruit blijkt dat de uitstoot, als gevolg van de bouwwerkzaamheden, geen significante nadelige effecten hebben op de kritische depositiewaarden van de naastgelegen Natura 2000-gebieden.

Totale emissie	Situatie 1	
	NO _x	39,31 kg/j
	NH ₃	< 1 kg/j
Resultaten Hectare met hoogste bijdrage (mol/ha/jr)	Natuurgebied	
	Uw berekening heeft geen depositieresultaten opgeleverd boven 0,00 mol/ha/jr.	

Figuur 5: Depositieresultaten na berekening voor de bouwfase.

Totale emissie	Situatie 1	
	NO _x	78,62 kg/j
	NH ₃	1,51 kg/j
Resultaten Hectare met hoogste bijdrage (mol/ha/jr)	Natuurgebied	
	Uw berekening heeft geen depositieresultaten opgeleverd boven 0,00 mol/ha/jr.	

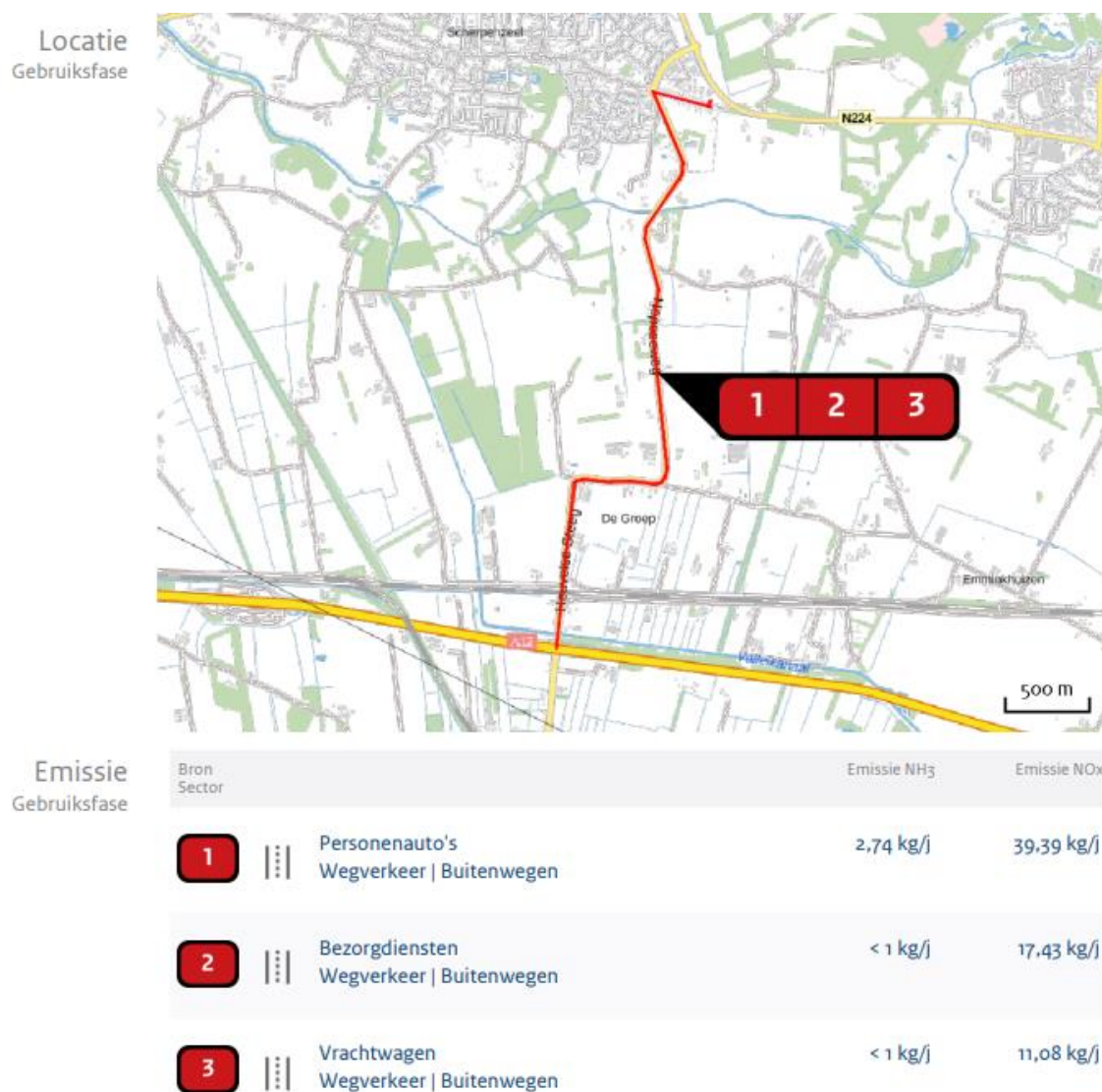
Figuur 6: Depositieresultaten na worst-case berekening voor de bouwfase.

4. Aeries-berekeningen: gebruiksfase

Invoer gegevens van de gebruiksfase

In de gebruiksfase bevat het plangebied maximaal 10 wooneenheden die niet aangesloten zijn op het gasnetwerk.

Er wordt uitgegaan van 80 vervoersbewegingen met een personenauto (8 per woning), 4 van bezorgdiensten en 2 vrachtwagen bewegingen in zuidelijke richting naar de A12 per etmaal.



Figuur 7: Gebruiksfase zoals ingevoerd in de Aeries Calculator.

Depositieresultaten na berekening voor de gebruiksfase:

In de gebruiksfase van maximaal 10 woningen tussen Oosteinde 3a en Oosteinde 3c in Scherpenzeel leiden de vervoersbewegingen tot een totale emissie NO_x van 67,90 kg/jaar. De totale emissie NH₃ als gevolg van de in gebruik zijnde woningen bedraagt 3,22 kg/jaar.

De stikstofdepositie op naastgelegen Natura 2000-gebieden, gedurende de bouwphase, heeft volgens Aeries Calculator geen depositieresultaten boven de 0,00 mol/ha/jaar. Hieruit blijkt dat de uitstoot, als gevolg van de vervoersbewegingen in de gebruiksfase, geen significante nadelige effecten hebben op de kritische depositiewaarden van de naastgelegen Natura 2000-gebieden.

Totale emissie	Situatie 1	
	NO _x	67,90 kg/j
	NH ₃	3,22 kg/j
Resultaten Hectare met hoogste bijdrage (mol/ha/j)	Natuurgebied	
	Uw berekening heeft geen depositieresultaten opgeleverd boven 0,00 mol/ha/jr.	

Figuur 8: Depositieresultaten na berekening voor de gebruiksfase.

5. Conclusie

Door middel van bovenstaande berekeningen is depositie berekend tijdens de bouwfase en de gebruiksfase. Hieruit blijkt dat de zowel de bouwfase, als ook de gebruiksfase, geen significante nadelige effecten hebben op de kritische depositiewaarden van de naastgelegen Natura 2000-gebieden. De depositiewaarden voor beide fases leveren geen resultaten boven de 0,00 mol/ha/jaar op. Dit geldt ook voor de worst-case berekening. Er zal door de aanleg en gebruik van de woningen op de habitattypen van de omliggende Natura 2000-gebieden geen toename van de stikstofdepositie zijn ten opzichte van de huidige situatie.