

Stikstofberekening t.b.v. Wet stikstofreductie en
natuurbescherming

Essenburgweg 14 en 14a te Hulshorst

In het kader van sloopwerkzaamheden en nieuwbouw



Het Laar 30d

6733BZ Wekerom

☎ 0318 655 626

✉ info@deslijpkruik.nl

🌐 www.deslijpkruik.nl

Colofon

Titel	Essenburgweg 14 en 14a te Hulshorst
Betreft	Stikstofberekening t.b.v. Wet stikstofreductie en natuurbescherming
Locatie	Essenburgweg 14 en 14a, 8077 SE, Hulshorst
Auteur	S. Posthumus
Contactpersoon	M. de Kruijff dekruijff@deslijpkruik.nl 06-57152963
Opdrachtgever	Boluwa J. Thijssen-Vinke j.thijssen@boluwa.nl 0578-691218
Datum	7-7-2021
Status	Versie 2
Projectcode	21BOL01

Inhoudsopgave

1 Inleiding	4
1.1 Aanleiding en doel	4
1.2 Projectgebied en ingreep	5
2 Methodiek	6
3 Resultaten	7
3.1 Bestaande gebruiksfase	7
3.2 Nieuwe gebruiksfase	10
4 Conclusie	13
Bronnenlijst	14
Bijlagen	15



1 Inleiding

1.1 Aanleiding en doel

Op de locatie Essenburgweg 14 en 14a te Hulshorst bestaat het voornemen voor renovatie en aanbouw van het bestaande monument, het slopen van een woning met bijgebouwen en de realisatie van twee woningen met schuur en gedeelde kapschuur/garage. Voordat deze vernieuwing plaats kan vinden is het maken van een stikstofberekening noodzakelijk.

De opdrachtgever heeft De Slijpkruik Ecologie gevraagd een stikstofberekening uit te voeren om te bepalen of er sprake is van een toename in stikstofdepositie op stikstofgevoelige habitattypen en leefgebieden van soorten in Natura 2000-gebieden.

Door een wijziging van de Wet stikstofreductie en natuurverbetering (Wsn) geldt per 1 juli 2021 een bouwvrijstelling. De vrijstelling geldt voor bouw-, aanleg- en sloopactiviteiten van de renovatie en nieuwbouw. Dit betekent dat er door de wetswijziging Wsn geen AERIUS-berekening uitgevoerd hoeft te worden voor de sloop- en aanlegfase. Wel dient de AERIUS-berekening uitgevoerd te worden voor de gebruiksfase. In de gebruiksfase wordt gekeken naar het aantal verkeersbewegingen en naar de uitstoot van de nieuwbouw.

Door een uitspraak van de Raad van State op 29 mei 2019 is het Programma Aanpak Stikstof (PAS) niet meer bruikbaar als toetsingskader om stikstofeffecten te bepalen. Momenteel geldt er geen zogenaamde grenswaarde waaronder geen vergunningsplicht zou gelden. Iedere toename van $> 0,00$ mol/ha/j is daardoor vergunningsplichtig. Met behulp van de online rekentool AERIUS Calculator (2020) is bepaald of er sprake is van een toename groter of kleiner dan $0,00$ mol/ha/j voor stikstofoxiden (NOx) en ammoniak (NH₃).

Doordat de gegevens voor de berekening onbekend zijn, is er een inschatting gemaakt van de stikstofemissies. De gegevens die ingevuld moeten worden zijn ruim aangehouden, waardoor de uitstoot iets hoger zal uitvallen dan de werkelijkheid.

Het doel van dit rapport is om de mogelijke (negatieve) effecten van stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden in de omgeving van het projectgebied te toetsen. De stikstofberekening wordt uitgevoerd ten behoeve van de Wet natuurbescherming.

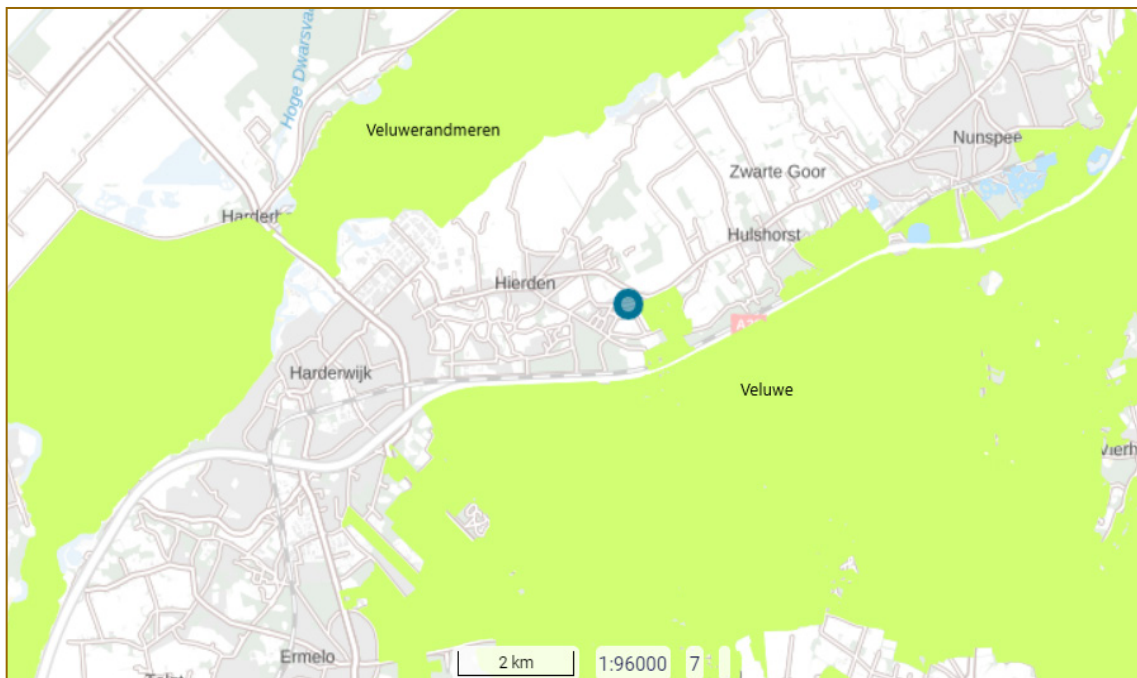


1.2 Projectgebied en ingreep

Het projectgebied bevindt zich aan de Essenburgweg 14 en 14a in Hulshorst. Op deze locatie bevindt zich momenteel een monument, één woning en een aantal bijgebouwen. De ingrepen die gedaan worden zijn:

- Slopen van de woning en bijgebouwen
- Renovatie en aanbouw monument
- Bouw twee nieuwe woningen, schuren en garage
- Kappen enkele bomen

De totale perceelgrootte is 0,12 km². In figuur 1.1 is de ligging van het projectgebied weergegeven bij de blauwe cirkel. De Natura 2000-gebieden (groene gebieden) Veluwe en Veluwerandmeren liggen respectievelijk op circa 150 meter en 3,0 kilometer afstand van het projectgebied.



Figuur 1.1 Ligging projectgebied ten opzicht van Natura 2000 gebieden (Bron: PDOK, 2016)

2 Methodiek

De stikstofberekening is verricht met behulp van de online rekentool AERIUS Calculator (2020), onderdeel van AERIUS, het rekeninstrument voor de leefomgeving. De AERIUS Calculator berekent of er significante verschillen zijn in de stikstofdepositie in de omliggende Natura 2000-gebieden rondom het projectgebied.

Er zijn altijd veranderingen in de stikstofdepositie bij een aanpassing op een locatie door de werkzaamheden die worden verricht. De gevolgen van een projectactiviteit worden in de AERIUS Calculator tegen de instandhoudingsdoelen van een Natura 2000-gebied gehouden. Deze doelen liggen vast in een specifiek aanwijzingsbesluit en zijn optioneel uitgewerkt in een beheerplan voor het gebied en zijn opgenomen in de AERIUS Calculator.

Het resultaat van de berekening maakt duidelijk of de gevolgen van de projectactiviteiten daadwerkelijk impact hebben op de Natura 2000-gebieden. Dit is het geval als het resultaat van de instandhoudingsdoelen van het Natura 2000-gebieden in gevaar komen. In dat geval zijn er aanvullende handelingen nodig voordat de uitvoering van het project gestart kan worden. Als de doelen van het Natura 2000-gebied niet in gevaar komen dan is er geen sprake van significante gevolgen en zijn er geen vervolgacties nodig. In getallen: voor iedere toename $> 0,00$ mol/ha/j geldt een vergunningsplicht.



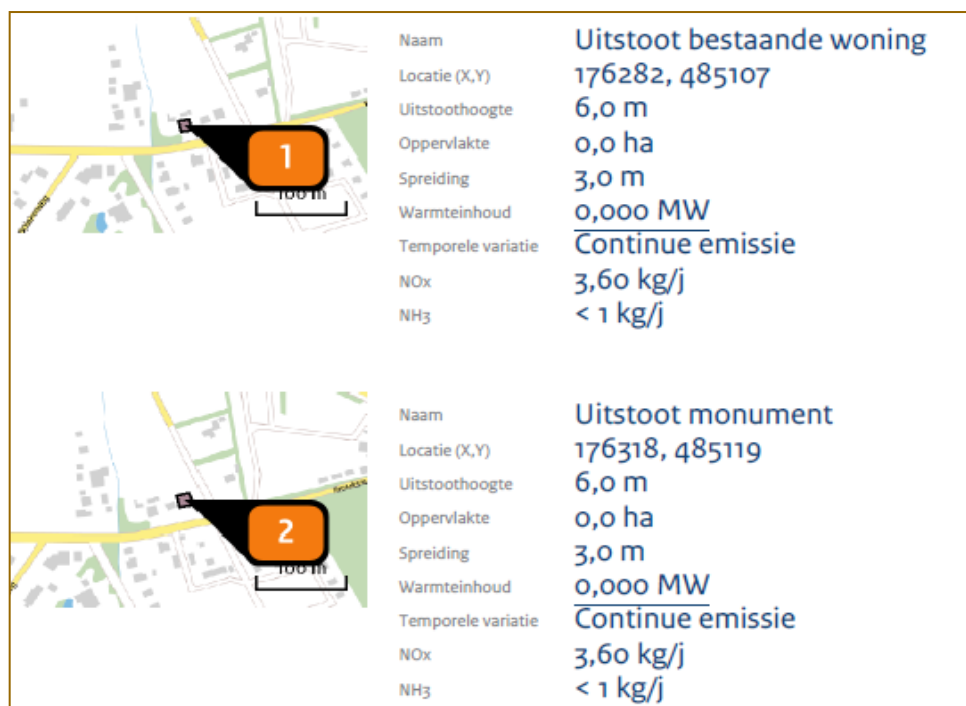
3 Resultaten

Er is een splitsing gemaakt tussen de bestaande gebruiksfase zoals die op dit moment gebruikt wordt en de nieuwe gebruiksfase zoals die verwacht wordt na de vernieuwingen. Zo kunnen de verschillen in stikstofemissie tussen de nieuwe en bestaande gebruiksfase berekend worden.

3.1 Bestaande situatie

Verwarming

Het bestaande monument heeft een cv-installatie, twee houtkachels, een open haard en er wordt elektrisch gekookt. De bestaande woning maakt gebruik van koken via een gasaansluiting en verwarming via een cv-installatie. Voor de uitstoot van het bestaande monument en woning is gerekend met de getallen uit de Aerius factsheet 'Ruimtelijke plannen en emissiefactoren' (LNV & RIVM, 2018). De rekenresultaten zijn weergegeven in figuur 3.1.



Figuur 3.1 Rekenresultaten uitstoot bestaande woning en monument (Aerius, 2020)

Verkeersbewegingen

Het aantal verkeersbewegingen per categorie verkeer in de bestaande situatie is weergegeven in tabel 3.1. Er is een splitsing gemaakt in verkeer via Harderwijk en Nunspeet, de rekenresultaten zijn respectievelijk weergegeven in figuur 3.2 en 3.3 (zie volgende bladzijde). De verkeersbeweging via Harderwijk geldt vanaf het werkgebied via de Essenburgweg en Wijtgraaf tot aan de Zuiderzeestraatweg. De verkeersbeweging via Nunspeet geldt vanaf het werkveld via Essenburgweg en de Broeksteeg tot de Harderwijkerweg. Vanaf de Zuiderzeestraatweg en de Harderwijkerweg gaat het werkverkeer op in het heersende verkeersbeeld. Dit betekent dat het aan- en afrijdende verkeer zich door zijn snelheid en rij- en stopgedrag niet meer onderscheidt van het overige verkeer dat zich op de betrokken weg bevindt (Rijkswaterstaat, 2003).

Per woning is er gerekend met komen en gaan per etmaal. Voor het lichte verkeer is gerekend met 2 auto's per dag per woning (4 verkeersbewegingen x 2 woningen per etmaal). Voor middelzwaar verkeer is gerekend met 3 vrachtauto's per jaar (6 verkeersbewegingen per jaar) en voor zwaar vrachtverkeer voor 1 vrachtwagen per jaar (2 verkeersbewegingen per jaar). Er is gerekend met een standaard van 10% file.

De emissie van de verkeersbewegingen is berekend door de verkeersbewegingen als lijnbron in de AERIUS Calculator te plaatsen, vervolgens het aantal verkeersbewegingen per categorie verkeer aan te duiden, waarna de AERIUS Calculator de emissie/jaar aangeeft.

Tabel 3.1 Verkeersbewegingen per categorie in de bestaande situatie

Categorie verkeer	Aantal verkeersbewegingen per jaar
Licht verkeer (personenauto/werkbus inclusief aanhanger)	2920 (2 auto's per woning (2) per dag)
Middelzwaar vrachtverkeer (vrachtwagens voor laden/lossen materialen, aan- en afvoer materieel)	6 (3 keer per jaar)
Zwaar vrachtverkeer (vrachtwagens voor laden/lossen materialen, aan- en afvoer materieel)	2 (1 keer per jaar)





Figuur 3.2 Rekenresultaten verkeersbewegingen bestaande situatie via Harderwijk (Aerius, 2020)



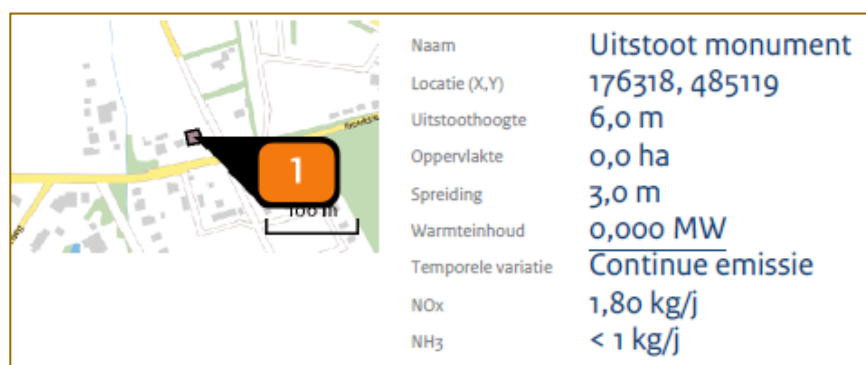
Figuur 3.3 Rekenresultaten verkeersbewegingen bestaande situatie via Nunspeet (Aerius, 2020)

3.2 Nieuwe situatie gebruiksfase

Verwarming

In de nieuwe situatie wordt het monument geïsoleerd en de nieuwe aanbouw wordt energieneutraal gebouwd. In de nieuwe gebruiksfase is gerekend met de helft van de uitstoot van de bestaande situatie i.v.m. de aangebrachte isolatie en energieneutrale aanbouw van het monument. In figuur 3.4 zijn de rekenresultaten weergegeven voor de uitstoot van het monument in de nieuwe situatie.

In de nieuwe situatie worden de nieuwe woningen niet aangesloten op gas, maar maken ze gebruik van een nader te bepalen duurzame installatie (warmtepomp of beter). Ook zullen beide woningen energiezuinig gemaakt worden door o.a. het toepassen van isolatie. Dit houdt in dat er voor de nieuwe woningen in de nieuwe situatie geen waarde ingevoerd hoeft te worden in de berekening (Rijksoverheid, 2020).



Figuur 3.4 Rekenresultaten uitstoot monument nieuwe situatie (Aerius, 2020)

Verkeersbewegingen

In de nieuwe situatie wordt één extra woning gebouwd. Hierdoor neemt het aantal verkeersbewegingen toe vergeleken met de bestaande situatie. Het aantal verkeersbewegingen per categorie verkeer in de bestaande situatie is weergegeven in tabel 3.2. Er is een splitsing gemaakt in verkeer via Harderwijk en Nunspeet, de rekenresultaten zijn respectievelijk weergegeven in figuur 3.5 en 3.6 (zie volgende bladzijde). De verkeersbeweging via Harderwijk geldt vanaf het werkgebied via de Essenburgweg en Wijtgraaf tot aan de Zuiderzeestraatweg. De verkeersbeweging via Nunspeet geldt vanaf het werkveld via Essenburgweg en de Broeksteeg tot de Harderwijkerweg. Vanaf de Zuiderzeestraatweg en de Harderwijkerweg gaat het werkverkeer op in het heersende verkeersbeeld.

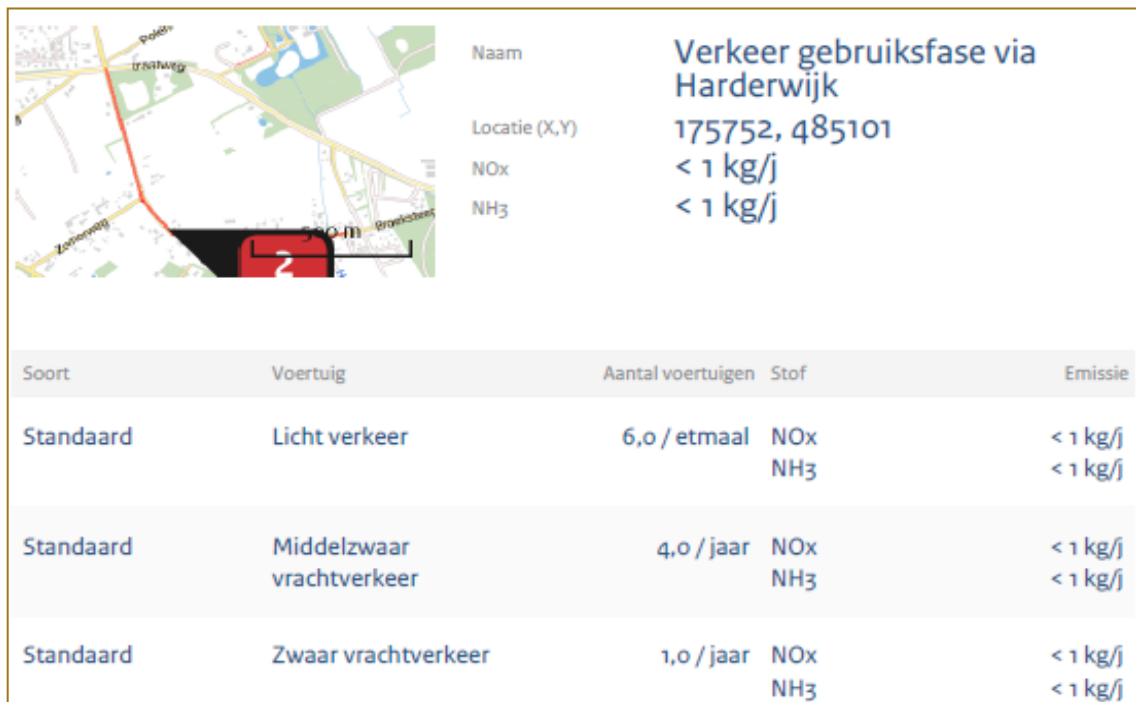
Per woning is er gerekend met komen en gaan per etmaal. Voor het lichte verkeer is gerekend met 2 auto's per dag per woning (4 verkeersbewegingen x 3 woningen per etmaal). Voor middelzwaar verkeer is gerekend met 4 vrachtauto's per jaar (8 verkeersbewegingen per jaar) en voor zwaar vrachtverkeer voor 1 vrachtwagen per jaar (2 verkeersbewegingen per jaar). Er is gerekend met een standaard van 10% file.

De emissie van de verkeersbewegingen is berekend door de verkeersbewegingen als lijnbron in de AERIUS Calculator te plaatsen, vervolgens het aantal verkeersbewegingen per categorie verkeer aan te duiden, waarna de AERIUS Calculator de emissie/jaar aangeeft.

Tabel 3.2 Verkeersbewegingen per categorie in de nieuwe situatie

<i>Categorie verkeer</i>	<i>Aantal verkeersbewegingen per jaar</i>
Licht verkeer (personenauto/werkbus inclusief aanhanger)	4380 (2 auto's per woning (3) per dag)
Middelzwaar vrachtverkeer (vrachtwagens voor laden/lossen materialen, aan- en afvoer materieel)	8 (4 keer per jaar)
Zwaar vrachtverkeer (vrachtwagens voor laden/lossen materialen, aan- en afvoer materieel)	2 (1 keer per jaar)





Figuur 3.5 Rekenresultaten verkeersbewegingen in de nieuwe gebruiksfase via Harderwijk (Aerius, 2020)



Figuur 3.6 Rekenresultaten verkeersbewegingen in de nieuwe gebruiksfase via Nunspeet (Aerius, 2020).

4 Conclusie

In de nieuwe gebruiksfase vertoont de AERIUS-berekening met de ingevoerde waarden een bijdrage van maximaal 0,10 mol/ha/jaar in stikstofdepositie op stikstofgevoelige habitattypen en leefgebieden binnen het Natura 2000-gebied De Veluwe (zie tabel 4.1). Dit is een besparing van maximaal 0,24 mol/ha/jaar vergeleken met de bestaande gebruiksfase. In de nieuwe situatie komen er meer verkeersbewegingen door de extra woning, maar worden tevens alle woningen energiezuiniger. In totaal wordt in de nieuwe gebruiksfase een winst behaald van 0,38 mol/ha/jr vergeleken met de bestaande situatie. De complete berekeningen zijn weergegeven in bijlage 1.

De berekening vertoont geen toename van > 0,00 mol/ha/jaar in het Natura 2000-gebied Veluwerandmeren of overige verder weg gelegen Natura 2000-gebieden.

In tabel 4.2 zijn de resultaten van de AERIUS Calculator weergegeven van het aantal relevante hexagonen (ha) waarop de stikstofdepositie van invloed is. Relevante hexagonen zijn hexagonen die (deels) overlappen met een een stikstofgevoelig habitatype met een relevante doelstelling, een onbekend stikstofgevoelig habitatype, of een stikstofgevoelig leefgebied van een habitaatsoort met een relevante doelstelling.

Doordat de nieuwe gebruiksfase minder stikstofemissies heeft dan de bestaande gebruiksfase, blijkt dat er geen overschrijding plaatsvindt van de vergunningsvrije norm van 0,0 mol/ha/jr. Vervolgonderzoek is niet nodig. Daarnaast is er in de Aerijs-berekening geen rekening gehouden met eventuele ontwikkelingen van elektrisch rijden of voertuigen op waterstof. Gezien deze ontwikkelingen wordt verwacht dat er steeds minder verkeersbewegingen gaan plaatsvinden waar bij stikstofuitstoot een probleem is.

Deze conclusie is uitsluitend geldig met de ingevoerde waarden. Veranderingen met betrekking tot bijvoorbeeld veranderingen in verkeersbewegingen leiden mogelijk tot andere resultaten. In dat geval is een nieuwe berekening nodig. In bijlage 2 zijn de waarden aan te passen.

Tabel 4.1 Resultaten bijdrage stikstofdepositie in de Veluwe per habitatype in mol/ha/jaar, vergeleken tussen de bestaande en nieuwe gebruiksfase (Aerius, 2020).

Habitatype	Bestaande gebruiksfase	Nieuwe gebruiksfase	Besparing
H9190 Oude eikenbossen	0,34	0,10	-0,24
H9120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,08	0,02	-0,06
Lg13 Bos van arme zandgronden	0,08	0,02	-0,06
Lg14 Eiken- en beukenboss van lemige zandgronden	0,01	0,00	-0,01
L4030 Droge heiden	0,01	0,00	-0,01

Tabel 4.2 Bijdrage stikstofdepositie in de Veluwe voor relevante hexagonen (hectares) (Aerius, 2020).

Stikstofemissie (mol/ha/jr)	Bestaande gebruiksfase	Nieuwe gebruiksfase
0 - 0,05	82 ha	24 ha
0,05 - 1,0	10 ha	2 ha



Bronnenlijst

Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit & Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu. (2018, 5 juli). Ruimtelijke plannen en emissiefactoren. <https://www.aerius.nl/nl/factsheets/ruimtelijke-plannen-emissiefactoren/05-07-2018>

PDOK. (2016). PDOK viewer. <https://www.pdok.nl/viewer/>

Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu. (2019). 2019 emissiefactoren NH3 voor snelwegen en niet-snelwegen. <https://www.rivm.nl/documenten/2019-emissiefactoren-nh3-voor-snelwegen-en-niet-snelwegen>

Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu. (2020, oktober). Aerius Calculator. <https://calculator.aerius.nl/calculator/?locale=nl#>

Rijkswaterstaat. (2003). Wanneer is het verkeer opgenomen in het heersende verkeersbeeld? https://www.infomil.nl/vaste-onderdelen/uitgebreid-zoeken/@89887/wanneer_is_het/



Bijlagen

Onderstaande bijlagen zijn als afzonderlijke bestanden toegevoegd aan deze rapportage.

- Bijlage 1 Resultaten Aeries berekening Gebruiksfase Essenburgweg 14 en 14a te Hulshorst pdf.
- Bijlage 2 Resultaten Aeries berekening Gebruiksfase Essenburgweg 14 en 14a te Hulshorst gml.

