

**Van:** [redacted]  
**Verzonden:** donderdag 30 juli 2020 09:17  
**Aan:** [redacted]  
**CC:** [redacted]  
**Onderwerp:** RE: Stikstofberekening aanleg Ring Utrecht met nieuwe versie AERIUS Calculator

Klopt. En de keuze om de tweede stap uit te voeren moet ook nog worden gezien in het licht van dat dit een exercitie is op basis van kentallen/grove inschattingen. Aannames doen over stationair draaien en cilinderinhoud pas daar wellicht niet helemaal binnen.

**Van:** [redacted]  
**Verzonden:** donderdag 30 juli 2020 09:14  
**Aan:** [redacted]  
**CC:** [redacted]  
**Onderwerp:** RE: Stikstofberekening aanleg Ring Utrecht met nieuwe versie AERIUS Calculator

Volgens mij is dit de opzet idd.

**Van:** [redacted] <[@WitteveenBos.com](mailto:WitteveenBos.com)>  
**Verzonden:** woensdag 29 juli 2020 17:04  
**Aan:** [redacted] <[@rws.nl](mailto:rws.nl)>; [redacted] <[@rws.nl](mailto:rws.nl)>  
**CC:** [redacted] <[@witteveenbos.com](mailto:witteveenbos.com)>; [redacted] <[@WitteveenBos.com](mailto:WitteveenBos.com)>; [redacted] <[@rws.nl](mailto:rws.nl)>  
**Onderwerp:** RE: Stikstofberekening aanleg Ring Utrecht met nieuwe versie AERIUS Calculator

Dag [redacted],

Lijkt me ook. Dus we voeren eerst op basis van de standaardaannames nieuwe berekeningen uit. Wanneer we later gegevens hebben kunnen we de definitieve rekenslag maken.

Als ik het toch verkeerd begrepen heb dan hoor ik dit natuurlijk graag.

Vriendelijke groet,  
[redacted]

**From:** [redacted] <[@rws.nl](mailto:rws.nl)>  
**Sent:** woensdag 29 juli 2020 16:17  
**To:** [redacted] <[@rws.nl](mailto:rws.nl)>; [redacted] <[@WitteveenBos.com](mailto:WitteveenBos.com)>  
**Cc:** [redacted] <[@witteveenbos.com](mailto:witteveenbos.com)>; [redacted] <[@WitteveenBos.com](mailto:WitteveenBos.com)>; [redacted] <[@rws.nl](mailto:rws.nl)>  
**Subject:** RE: Stikstofberekening aanleg Ring Utrecht met nieuwe versie AERIUS Calculator

Hoi heren, hebben we nu overeenstemming over de aanpak? Volgens mij wel toch, anders hoor ik het graag nog even..

Dank en gr, [redacted]

**Van:** [redacted] <[@rws.nl](mailto:rws.nl)>  
**Verzonden:** dinsdag 28 juli 2020 13:14  
**Aan:** [redacted] <[@WitteveenBos.com](mailto:WitteveenBos.com)>; [redacted] (MN) <[@rws.nl](mailto:rws.nl)>  
**CC:** [redacted] <[@witteveenbos.com](mailto:witteveenbos.com)>; [redacted] <[@WitteveenBos.com](mailto:WitteveenBos.com)>; [redacted] <[@rws.nl](mailto:rws.nl)>  
**Onderwerp:** RE: Stikstofberekening aanleg Ring Utrecht met nieuwe versie AERIUS Calculator

Dag [redacted],

Voor mijn beeld, de gml invoerbestanden in Scenario zijn toch exact hetzelfde als in Connect? Scenario doet niet meer dan Connect aansturen via een iets gebruiksvriendelijkere interface, er zit geen ander model achter.

De keuze is dan met name of voor emissies voor stationair gebruik eigen inschatting uren/cilinderinhoud wordt gebruikt of dat deze niet worden ingevuld en AERIUS rekent met standaardaannames. Ik kan me voorstellen dat een tweetraps wel wenselijk is: eerst optie 1 om voor nu een beeld te krijgen wat dit betekent voor de PB. Vervolgens op een later moment optie 2 - in Scenario of Connect - als die gegevens (enigszins) bekend zijn om definitieve cijfers te krijgen.

Groet,  
[redacted]

**Van:** [redacted] <[@WitteveenBos.com](mailto:WitteveenBos.com)>  
**Verzonden:** dinsdag 28 juli 2020 13:01  
**Aan:** [redacted] <[@rws.nl](mailto:rws.nl)>; [redacted] <[@rws.nl](mailto:rws.nl)>  
**CC:** [redacted] <[@witteveenbos.com](mailto:witteveenbos.com)>; [redacted] <[@WitteveenBos.com](mailto:WitteveenBos.com)>; [redacted] <[@rws.nl](mailto:rws.nl)>  
**Onderwerp:** RE: Stikstofberekening aanleg Ring Utrecht met nieuwe versie AERIUS Calculator

Dag [redacted], [redacted],

Bedankt voor de reacties. Ik zie dat we nu spreken over het gebruik van AERIUS Connect. Voor de goede orde: wij hebben de voorgaande berekeningen gemaakt met de 2019-versie van Calculator. Om met de nieuwste uitgangspunten te werken willen wij op basis van de brandstofhoeveelheden de berekeningen maken met AERIUS Scenario 2020. Zo hoeven wij geen nieuw model op te stellen. Het brandstofverbruik schatten wij in met behulp van de processendatabase van de Nationale Milieudatabase (NMD), die de basis vormt voor DuboCalc. Deze methode komt dus dicht in de buurt van de aanpak die wij tot op heden hebben gehanteerd voor de berekeningen.

Als ik het goed begrijp biedt Connect de mogelijkheid om de emissies voor het stationair draaien te berekenen. Hierdoor zou dan een realistischer beeld moeten ontstaan. Het nadeel hiervan is echter wel dat wij geen informatie hebben over (algemene) inzichten m.b.t. de cilinderinhoud en het aantal uren stationair draaien. Wij zouden dan op de een of andere wijze deze uitgangspunten moeten zien te achterhalen. Daarnaast zijn deze uitgangspunten al heel specifiek, terwijl wij tot op heden natuurlijk globale berekeningen hebben gemaakt voor de aanlegfase op basis van kentallen en de uitdraai uit DuboCalc. Daarnaast is de handleiding (nog niet beschikbaar, dus zouden wij daarop moeten wachten. Ik weet niet precies hoe dit in de planning past, maar ik had begrepen dat wij deze week moeten opleveren.

De opties zijn dan:

- 1) Berekeningen maken met S20 op basis van het geschatte brandstofverbruik (NMD en DuboCalc). Het voordeel is de relatief korte doorlooptijd van de werkzaamheden en dat de onderzoeks-aanpak gelijk blijft aan de voorgaande rekenslagen. Het stationair draaien wordt dan niet meegenomen;
- 2) Berekeningen maken met C20. Wij zouden dan nog een Connect-model moeten opbouwen en de uitgangspunten voor het stationaire draaien moeten achterhalen. Voordeel is dat deze specifieke emissie wordt meegenomen, anderzijds is het weer heel specifiek voor een globale berekening. De doorlooptijd van de werkzaamheden wordt daarnaast ook langer (enkele dagen), ook afhankelijk van de genoemde factoren.

Om die reden heeft optie 1 onze duidelijke voorkeur. Graag horen wij of jullie akkoord gaan of dat jullie hier wezenlijk anders over denken.

Alvast bedankt voor jullie reacties.

Vriendelijke groet,  
[redacted]

Witteveen+Bos

Koningin Julianaplein 10, 12<sup>de</sup> verdieping | Postbus 85948 | 2508 CP Den Haag  
+31 (0) 70 [redacted] | [www.witteveenbos.com](http://www.witteveenbos.com)

---

From: [redacted] <[redacted]@rws.nl>

Sent: dinsdag 28 juli 2020 10:43

To: [redacted] <[redacted]@rws.nl>

Cc: [redacted] <[redacted]@witteveenbos.com>; [redacted] <[redacted]@WitteveenBos.com>; [redacted] <[redacted]@WitteveenBos.com>; [redacted] <[redacted]@rws.nl>

Subject: RE: Stikstofberekening aanleg Ring Utrecht met nieuwe versie AERIUS Calculator

Dag [redacted],

De nieuwe (hogere) emissiefactoren zijn nog niet gepubliceerd maar dit zal gebeuren bij de release van Calculator. Deze zijn op dit moment inderdaad nog niet te achterhalen waardoor optie 2 zoals hieronder weergegeven de enige manier is om nu te rekenen in AERIUS Connect. Het rekenen obv brandstofgebruik heeft overigens ook voordelen. Zoals in het telefoongesprek aangegeven zijn o.a. twee nieuwe aspecten in C20 ammoniak (agv Adblue technologie) en een aparte (ongunstigere) emissiefactor voor stationair draaien. Die eerste is vrij marginaal, maar kan impact hebben wanneer tegen of in N2000 wordt gewerkt. Stationair draaien kan wel een aanzienlijke factor zijn en is een reactie op het feit dat dit soort motoren voor testsequenties zijn geoptimaliseerd, waarna uit praktijkmetingen bleek dat deze bij stationair draaien (geen onderdeel van officiële tests) veel vervuulender te zijn.

Door met brandstofgebruik te rekenen wordt in C20 automatisch ook de ammoniakbijdrage berekend. Wanneer ook stationaire uren en cilinderinhoud worden meegenomen worden ook de emissies als gevolg van stationair draaien berekend. Doe je dit niet, dan doet AERIUS een aanname op basis van kentallen. Die geeft, zoals het nu lijkt, een onderschatting.

Hieronder de nieuwe IMAER eigenschappen voor het berekenen van emissies/deposities voor mobiele werktuigen in C20.

testbestand

20000  
100  
10.0

StandardOffRoadMobileSource: specifieke typering voor vermogensklasse en bouwjaar mobiele werktuigen, bepaalt de emissiefactor. In C19A zijn hier ongeveer 20 klassen voor, in C20 zijn dit er ongeveer 60. Reden hiervoor is dat de vermogensklassen in C20 worden opgedeeld, omdat de bandbreedtes in het huidige model behoorlijk groot zijn (bv 130 -560 kWh) en de emissiefactor hierdoor mogelijk niet erg representatief kon zijn.  
literFuelPerYear: brandstofverbruik in liter per jaar  
hoursIdlePerYear: aantal uren per jaar dat het stationair draait.  
engineDisplacement: cilinderinhoud mobiele werktuig (alleen relevant voor emissies stationair draaien)

De achterliggende tabel met alle gegevens (zoals bv de klasse aanduiding) wordt zsm gestuurd door het RIVM om onderhands te delen zodat projecten er gebruik van kunnen maken. Mijn collega [redacted] maakt op dit moment hiervoor ook een begeleidende handreiking hoe deze te gebruiken.

Met vriendelijke groet,

[redacted]  
.....  
**Rijkswaterstaat Water Verkeer en Leefomgeving**

Afdeling Geluid, Lucht en Natuur  
Bezoekadres: Lange Kleiweg 34 | 2288 GK Rijswijk  
Postadres: Postbus 7007 | 2280 KA Rijswijk

.....  
M 06 [redacted] <[redacted]@rws.nl>  
.....

Werkdagen: ma t/m vr

---

Van: [redacted] <[redacted]@rws.nl>

Verzonden: dinsdag 28 juli 2020 09:37

Aan: [redacted] <[redacted]@rws.nl>

CC: [redacted] <[redacted]@witteveenbos.com>; [redacted] <[redacted]@WitteveenBos.com>; [redacted] <[redacted]@WitteveenBos.com>

Onderwerp: RE: Stikstofberekening aanleg Ring Utrecht met nieuwe versie AERIUS Calculator

Hoi [redacted], zie onderstaande vraag, kun jij hier antwoord op geven? Als lukt graag vandaag, want dan kan W+B door. Anders bellen we nog even..

Dank en gr, [redacted]

---

Van: [redacted] <[redacted]@WitteveenBos.com>

Verzonden: maandag 27 juli 2020 15:59

Aan: [redacted] <[redacted]@rws.nl>

CC: [redacted] <[redacted]@witteveenbos.com>; [redacted] <[redacted]@WitteveenBos.com>

Onderwerp: Stikstofberekening aanleg Ring Utrecht met nieuwe versie AERIUS Calculator

Dag [redacted],

Zoals zojuist kort besproken:

Het verzoek aan ons is om met de nieuwste versie (2020) van AERIUS Calculator berekeningen te maken. Hiervoor hebben wij inloggegevens ontvangen. Zoals bekend rekt deze nieuwe versie met aanzienlijk hogere emissiefactoren (ca. factor 2 hoger). De gehanteerde emissiefactoren zijn ons niet bekend en kunnen wij niet achterhalen. Om die reden willen wij de nieuwe berekeningen uitvoeren op basis van de brandstofliters i.p.v. ureninzet. De gegevens zijn niet direct 1 op 1 over te zetten. We zullen alle data dan opnieuw omzetten en de verwachting is dat dit 1-1,5 dag extra gaat duren. Daarnaast zijn er nog andere uitgangspunten die wijzigen/erbij komen. Zo hoorde ik jou over stationaire bronnen. Op dit moment hebben wij deze gegevens nog niet.

Er zijn dan 2 mogelijkheden:

1. Berekeningen maken met de 2020 versie van AERIUS op basis van de emissiefactoren uit het EMMA-model zoals die nu openbaar zijn. In dat geval kunnen wij sowieso uiterlijk vrijdag opleveren omdat we dan met de huidige gegevens werken;
2. Berekeningen maken met de 2020 versie van AERIUS op basis van de nieuwe en nog onofficiële emissiefactoren van AERIUS. We zullen dan de data moeten overzetten. Dit doen we door de berekeningen te converteren naar brandstof, waarna we op basis van de dichtheid tot liters brandstof kunnen komen. Deze gegevens verwerken wij dan in AERIUS Calculator. Als ik het goed begrijp heeft deze optie jullie voorkeur.

Graag hoor ik de bevestiging vanuit jullie kant zodat we aan de slag kunnen. Alvast bedankt.

Vriendelijke groet,

[Redacted]

PMC Milieu, gezondheid en leefomgeving

[Redacted] @witteveenbos.com | +31 (0)6 [Redacted]

*Werkzaam voor het Milieuportaal (RWS) op dinsdagen*

Witteveen+Bos  
Koningin Julianaplein 10, 12<sup>de</sup> verdieping | Postbus 85948 | 2508 CP Den Haag  
+31 (0) 70 [Redacted] | [www.witteveenbos.com](http://www.witteveenbos.com)

-----

**DISCLAIMER:**  
This e-mail is strictly confidential and is intended solely for the addressee.  
It is prohibited for unauthorized persons to utilize the information contained within this e-mail.  
If you receive this e-mail and you are not the addressee,  
then please delete it from your system and notify the person who sent it to you.

Our company accepts no liability for the content of this email,  
or for the consequences of any actions taken on the basis of the information provided,  
unless that information is subsequently confirmed in writing.

-----

*Before printing, think about the environment.*

-----

**DISCLAIMER:**  
This e-mail is strictly confidential and is intended solely for the addressee.  
It is prohibited for unauthorized persons to utilize the information contained within this e-mail.  
If you receive this e-mail and you are not the addressee,  
then please delete it from your system and notify the person who sent it to you.

Our company accepts no liability for the content of this email,  
or for the consequences of any actions taken on the basis of the information provided,  
unless that information is subsequently confirmed in writing.

-----

*Before printing, think about the environment.*

-----

**DISCLAIMER:**  
This e-mail is strictly confidential and is intended solely for the addressee.  
It is prohibited for unauthorized persons to utilize the information contained within this e-mail.  
If you receive this e-mail and you are not the addressee,  
then please delete it from your system and notify the person who sent it to you.

Our company accepts no liability for the content of this email,  
or for the consequences of any actions taken on the basis of the information provided,  
unless that information is subsequently confirmed in writing.

-----

*Before printing, think about the environment.*