

## RELEASE NOTES RELEASE AERIUS CALCULATOR/CONNECT 2024



### Inleiding

Deze release notes betreffen de release van AERIUS Calculator/connect 2024 (verder Calculator 2024). Calculator 2024 is vrijgegeven op 1 oktober 2024. Deze release notes beschrijven de belangrijkste wijzigingen.

### Inhoudsopgave

1.	Rekenen volgens nieuwste inzichten en data .....	1
1.1	Actualisatie onderliggende rekenmodellen.....	1
1.2	Actualisatie onderliggende gegevens (natuurdata en achtergronddepositie) .....	1
1.3	Actualisatie emissiefactoren en bronkenmerken.....	2
2.	Nieuwe mogelijkheden voor de gebruikers .....	3
2.1	Rekenen op hersteldoelen.....	3
2.2	Sectorgroep Verkeer uitgebreid met sectoren koude start.....	4
2.3	Nieuwe manier van invoer dierhuisvesting.....	4
2.4	Rekeninzicht .....	5
2.5	AERIUS Connect API wijzigingen .....	5
2.6	PDF bevat bijlagen .....	5
3.	Opgeloste 'bekende bevindingen' .....	6
4.	Overige aandachtspunten .....	6
5.	Actualisatie IMAER.....	6

## 1. Rekenen volgens nieuwste inzichten en data

Bij de actualisatie van AERIUS Calculator 2024 zijn nieuwe inzichten en gegevens verwerkt. De achtergrondgegevens van de rekenmodellen OPS en SRM-2 zijn geactualiseerd, alsook de natuurdata, de achtergronddepositie, emissiefactoren en bronkenmerken.

Het onderstaande geeft een overzicht van de wijzigingen in rekenmodellen, -methoden en data in AERIUS Calculator 2024 ten opzichte van AERIUS Calculator 2023. Een uitgebreidere beschrijving en analyse van het effect van deze actualisatie is te vinden in het rapport "Actualisatie AERIUS Calculator 2024" (hierna genoemd: actualisatierapport).

### 1.1 Actualisatie onderliggende rekenmodellen

#### OPS

AERIUS Calculator 2024 gaat uit van OPS-versie 5.1.2.0. De nieuwe OPS versie zal de uitkomsten van een Own2000-berekening niet veranderen. Een berekening op basis van Calculator 2024 leidt, bij gelijke emissie en bronkenmerken, dus niet tot andere depositiebijdragen.

#### SRM2 en preSRM

In AERIUS Calculator zijn geen wijzigingen doorgevoerd aan het SRM-2 model. Wel maakt SRM-2 gebruik van preSRM versie 2.402. Deze wijziging leidt niet tot veranderingen in de rekenuitkomsten.

#### Doorschuiven rekenjaren

In AERIUS Calculator 2024 is het mogelijk om 2024 en later als rekenjaar te kiezen. In AERIUS Calculator 2023 was 2021 het eerste te kiezen rekenjaar. Het is niet langer mogelijk om te rekenen met rekenjaren uit het verleden.

### 1.2 Actualisatie onderliggende gegevens (natuurdata en achtergronddepositie)

Onderstaand is een overzicht opgenomen van de gewijzigde onderliggende data, die relevant zijn voor de context van het rekenresultaat. Het gaat om gegevens die bepalen waar sprake is van relevante natuur (en dus waar gerekend moet worden) en hoe hoog de achtergronddepositie is. Voor meer informatie over de impact van deze datawijzigingen, zie het [actualisatierapport](#).

- In AERIUS Calculator 2024 zijn de volgende zaken geactualiseerd met betrekking tot de onderliggende gegevens voor natuur en achtergronddepositie:
- Habitatkartering: De habitatkartering is geactualiseerd. Hierdoor moet soms op andere locaties/hexagonen gerekend worden omdat daar relevante natuur aanwezig is. Voor een aantal gebieden zijn meerdere habitatkaarten beschikbaar: de kaart die de situatie beschrijft bij de aanwijzing van het gebied ('T0') en de kaart van de situatie op een later moment ('T1'). AERIUS Calculator gebruikt de T1-kaart voor een gebied als deze beschikbaar is. Zo niet, wordt de T0-kaart gebruikt. Voor 18 gebieden zijn in AERIUS Calculator T1 kaarten beschikbaar.

- Hexagonen met een hersteldoel: Ten opzichte van T0 zijn er in T1 in een aantal hexagonen habitats verloren gegaan. In de situaties dat dit de enige of meest geschikte locatie is voor herstel en/of er sprake is van netto achteruitgang in oppervlakte van dit habitat in het totale N2000 gebied moeten de habitats in deze hexagonen worden hersteld. Deze hexagonen zijn daarom als ‘herstelhexagonen’ toegevoegd aan de rekenset, naast de hexagonen welke voortkomen uit de T1-kaart. Omdat in de set hexagonen met een hersteldoel het betreffende habitat momenteel niet voorkomt, moet bij de beoordeling onderscheid kunnen worden gemaakt tussen de hexagonen met een hersteldoel en de hexagonen voortkomend uit de T-1 kaart. Daarom zijn deze apart opgenomen in AERIUS. Deze extra hexagonen liggen in de gebieden Binnenveld, Landgoederen Brummen, Botshol, Manteling van Walcheren, Mantingerzand, Oosterschelde, Ulvenhoutse Bos en Langstraat. Voor meer informatie over de hexagonen met een hersteldoel zie hoofdstuk 2.1.
- Update van de depositiekaart: de achtergronddepositie is geactualiseerd en dit betekent ook dat de conclusie of op een hectare sprake is van een (bijna) overschrijding van de KDW, veranderd kan zijn.

Deze wijzigingen resulteren in een wijziging van de set relevante hexagonen: het totaal aantal relevante hexagonen neemt toe van 249.018 in AERIUS Calculator 2023 naar 252.203 in AERIUS Calculator 2024. Het aantal (bijna) overbelaste hexagonen (OwN2000 registratieset) is door de actualisatie toegenomen van 180.724 in Calculator 2023 naar 181.769 in Calculator 2024. Deze stijging is het gevolg van de jaarlijkse actualisatie van de totale deposities, de actualisatie van de habitatkartering en de aangepaste kritische depositiewaarden (KDW's). Er zijn daarnaast 128 hexagonen toegevoegd met een hersteldoel.

### 1.3 Actualisatie emissiefactoren en bronkenmerken

Onderstaand is een overzicht opgenomen van de gewijzigde onderliggende data (emissiefactoren en bronkenmerken) die gebruikt worden bij het doorrekenen van het effect van een emissiebron. Voor meer informatie over de impact van de datawijziging wordt verwezen naar het [actualisatierapport](#).

#### Emissiefactoren

In AERIUS Calculator 2024 zijn de volgende emissiefactoren geactualiseerd:

- Wegverkeer – standaard en euroklassen. De emissiefactoren voor de stoffen NO<sub>x</sub>, NO<sub>2</sub> en NH<sub>3</sub> zijn voor de rekenjaren t/m 2040 geactualiseerd aan de hand van nieuwe inzichten. Deze zijn gepubliceerd op de website van TNO. Wegverkeersemisseries bevatten niet langer de emissies van de koude start, vanaf AERIUS 2024 worden emissies van een/de koude start als aparte bron gedefinieerd met een eigen emissiefactor en bronkarakteristieken. Voor het wegtype “buitenweg” is een specifieke emissiefactor voor stagnatie opgenomen; niet langer wordt daar de emissiefactor voor verkeer op snelwegen toegepast;
- Met inwerkingtreding van de Omgevingswet is de systematiek van codering huisvestingssystemen en emissie-reducerende technieken van stallen veranderd. In de Omgevingswet hebben alle stalsystemen een eigen emissiefactor en hebben alle aanvullende technieken, zoals luchtwassers, een reductiepercentage.

## Bronkenmerken

In AERIUS Calculator 2024 zijn de volgende bronkenmerken geactualiseerd/nieuw:

- Koude start - overig zie 2.2 (nieuw)
- Stijgen (vliegverkeer), (geactualiseerd)
- Landen (vliegverkeer), (geactualiseerd)
- Taxiën (vliegverkeer), (geactualiseerd)
- Bronnen luchthaventerrein (vliegverkeer), (geactualiseerd)

Deze wijzigingen kunnen, bij gelijke invoer van emissies en bronkenmerken, leiden tot andere resultaten in een berekening met emissiebronnen in de betreffende sectoren.

## Overig

In AERIUS Calculator 2024 zijn de ophoogfactoren van de Zeesluis (IJmuiden) en van binnensluizen geactualiseerd.

## **2. Nieuwe mogelijkheden voor de gebruikers**

Met AERIUS Calculator 2024 krijgen de gebruikers enkele nieuwe mogelijkheden.

### **2.1 Rekenen op hersteldoelen**

Indien een gebruiker een berekening conform de 'OwN2000-methode' uitvoert wordt er standaard ook gerekend op de 'hexagonen met een hersteldoel'. Gebruikers kunnen inzicht in de resultaten krijgen via de weergave optie 'hexagonen met een hersteldoel'. De informatie in deze weergave is vergelijkbaar met de informatie die in de al bestaande weergaveopties wordt getoond. Het verschil is dat er geen informatie wordt getoond over de gekarteerde oppervlaktes, maar informatie over het aantal hexagonen. Ook goed om te benadrukken is dat deze set hexagonen zowel overbelaste als niet overbelaste hexagonen bevat.

Indien je een export maakt van de rekenresultaten zullen de resultaten van de 'hexagonen met een hersteldoel' standaard aanwezig zijn in de GML('s). Gebruikers kunnen met behulp van de open data de set 'hexagonen met een hersteldoel' reproduceren. Om dit mogelijk te maken is er aan de tabel 'AERIUS hexagonengrid' een extra boolean kolom ('extra\_assessment\_hexagon') toegevoegd, zodat gebruikers op deze set kunnen filteren. Gebruikers kunnen de natuurdata en de KDW koppelen via de nieuwe tabel 'extra\_assessment\_hexagons\_to\_habitat\_view' aan de hexagonen met een hersteldoel.

Aan de rapportage export is een nieuwe bijlage toegevoegd. de bijlage 'hulpmiddel hexagonen met een hersteldoel' is standaard onderdeel van de export. Deze bijlage bevat informatie die inzicht geeft in de depositie resultaten op de hexagonen met een hersteldoel. Dit ter ondersteuning bij de beoordeling op deze hexagonen.

## **2.2 Sectorgroep Verkeer uitgebreid met sectoren koude start**

De sectorgroep 'Wegverkeer' is hernoemd naar sectorgroep 'Verkeer'. Onder deze groep vallen de sectoren 'Rijdend verkeer', 'Koude start: parkeergarage' en 'Koude start: overig'.

### Wegverkeer

Oude bestanden die bronnen bevatten met sectorgroep 'Wegverkeer' worden bij inladen automatisch overgezet naar bronnen met sectorgroep 'Verkeer' en sector 'Rijdend verkeer'. Let op, voorheen bevatte deze zowel emissies als gevolg van warme en koude motoren.

### Koude start

Indien een voertuig 2 uur of langer stil heeft gestaan en vervolgens gestart wordt, is er sprake van emissies door koude start. Koude starts worden vanaf AERIUS 2024 als losse bronnen aangemaakt onder de sectorgroep Verkeer. Voor koude starts is er een onderscheid tussen 'parkeergarage' en 'overige koude start bronnen'. Doordat er geen relatie is tussen rijdend verkeer en koude starts dienen gebruikers koude start bronnen zelf te modelleren. Deze bronnen worden standaard gedefinieerd als vlakbronnen, maar kunnen ook als punt- of lijnbron worden aangemaakt. Voor de parkeergarage kunnen bronkenmerken worden ingevoerd, voor overige koude start bronnen worden deze bepaald op basis van de gekozen voertuigtypen. Voertuigtypen kunnen worden gekozen door invoer van het aantal koude starts per voertuigtype, per euroklasse of op basis van eigen specificatie. Koude start bronnen worden doorgerekend met OPS.

Ondersteuning voor oudere versies: Bij invoer van oude bestanden met de sectorgroep wegverkeer worden deze automatisch omgezet naar de sector rijdend verkeer. De bronnen bevatten naderhand alleen nog maar emissies van warme motoren. Gebruikers dienen zelf de koude start bronnen in te voeren.

## **2.3 Nieuwe manier van invoer dierhuisvesting**

De RAV-codes zijn vervangen door de dierhuisvestingssystemen van de Omgevingsregeling. De sector Stalemissies heet vanaf nu Dierhuisvesting. De invoer van de locatie en bronkenmerken blijft gelijk. Voor subbronnen met standaard emissies veranderen de invoermogelijkheden. Hier kiest u een huisvestingssysteem uit de lijst, geeft u het aantal dieren op en kiest u of er sprake is van een aanvullende techniek. Na keuze voor het huisvestingssysteem zijn alleen de aanvullende technieken beschikbaar die van toepassing zijn op het huisvestingssysteem. Er kan worden gekozen uit de lijst of een aanvullende techniek op basis van eigen specificatie worden toegevoegd, hierbij is een onderscheid tussen luchtwasser of overig. Er kunnen meerdere aanvullende technieken worden toegevoegd aan een huisvestingssysteem.

Ondersteuning voor oudere versies: bij invoer van oude bestanden met sector Stalemissies gebeurt het volgende:

- De sector Stalemissies wordt omgezet naar de sector Dierhuisvesting.
- Indien mogelijk wordt de RAV-code van een oud bestand omgezet naar het juiste dierhuisvestingssysteem. Dit zal voor de meeste RAV-codes van toepassing zijn. U ziet een waarschuwing in het importeerscherm dat de bron is geconverteerd naar de Omgevingswet dierhuisvesting.
- Indien de stalemissies additionele technieken, emissiereducerende technieken en/of voer- en managementmaatregelen bevatten, worden deze niet automatisch meegenomen bij het importeren. U ziet een waarschuwing in het importeerscherm en moet zelf de juiste aanvullende techniek toevoegen.
- Indien het niet mogelijk is de RAV-code om te zetten, wordt de subbron informatie omgezet naar eigen specificatie. De soort en het aantal dieren wordt daar weergegeven en u dient zelf de bijbehorende emissie toe te voegen. U ziet een waarschuwing in het importeerscherm.

## 2.4 Rekeninzicht

### Rekeninzicht

In de applicatie krijg je indien je een berekening start vanaf nu op meerdere plekken een indicatie van hoe lang je berekening nog duurt voordat deze is voltooid. Deze indicatie krijg je pas te zien nadat je rekentaak daadwerkelijk is gestart met rekenen. Zodra deze indicatie zichtbaar is, wordt de indicatie elke 15 seconden ververs. Deze indicatie na het starten van een berekening kan je terugvinden in de applicatie op de volgende plekken:

- In het rekentaak-menu
- In het resultaat-menu
- In het export-menu bij het exporteren van een rekentaak of een rapportage

## 2.5 AERIUS Connect API wijzigingen

Wanneer je vanaf nu de status van een berekening opvraagt, krijg je ook het totaal aantal punten terug welke berekend worden en hoeveel van deze punten al zijn berekend. Deze punten representeren de receptoren plus subreceptoren. Voorheen zag je het aantal berekende hectare, deze informatie is niet langer onderdeel van de status.

Bij de vorige release (Calculator 2023.2) is v8 van de Connect API geïntroduceerd. Naast de v8 versie was het ook mogelijk om nog met v7 van de Connect API te werken. Vanaf deze release wordt v7 niet langer ondersteund.

## 2.6 PDF bevat bijlagen

Indien een gebruiker in Calculator een rapportage exporteert zijn de invoer GML's nu als zip aan de bijlagen toegevoegd. Voorheen waren deze versleuteld in de PDF en niet zichtbaar voor gebruikers. Nu

kan een gebruiker via het bijlagen scherm in een pdf-viewer zien dat er aan zijn/haar pdf een bijlage is toegevoegd.

### **3. Opgeloste 'bekende bevindingen'**

De volgende 'bekende bevinding' is opgelost:

- Waarschuwing gebouwhoogte 0m: Bij het opslaan van een gebouw met hoogte 0 meter wordt weer een waarschuwing gegeven;
- Zwevende tekst aan- en uitzetten kaartlagen: Indien een gebruiker over de aan- en uitzet knoppen van de kaartlagen zweeft wordt er nu correct beschreven wat de aan- en uitknop doet.

### **4. Overige aandachtspunten**

Naast bovengenoemde wijzigingen, worden er doorlopend (kleine) aanpassingen doorgevoerd voor onder andere betere toegankelijkheid en betere algemene gebruikerservaring. Deze aanpassingen betreffen bijvoorbeeld de opmaak, ontwerp, tekstuele verduidelijkingen en de wijze waarop meldingen verschijnen.

- Legenda's worden in één kolom getoond ipv in twee kolommen. Voorheen liepen legenda items soms door op meerdere regels. Dit verbetert de leesbaarheid van de legenda's in Calculator;
- In de legenda's zijn de koppelteken vervangen door 'tot'. In het geval van een negatief getal waren waarden vaak niet goed leesbaar;
- Wanneer je een bestand importeert in Calculator is de kleur van het laadbalkje veranderd van donkerblauw naar lichtblauw. Deze wijziging is doorgevoerd om het contrast te verbeteren in het kader van digitale toegankelijkheid;
- De url van Calculator is aangepast zodat in de url er niet langer naar de wnb wordt gerefereerd maar in plaats daarvan naar own2000;
- Aanpassing van referenties in de applicatie en mails van LNV naar LVVN;
- Wanneer je een bestand importeert met fouten als gevolg van een incorrect IMAER format worden deze fouten nu netjes uitgelijnd.

### **5. Actualisatie IMAER**

AERIUS-bestanden uit Calculator 2024 voldoen aan het geüpdatete informatiemodel IMAER 6.0. Het is mogelijk om ook oudere AERIUS-bestanden (pdf en GML) te gebruiken voor berekeningen in Calculator en Connect 2024. Bij het inladen van oudere AERIUS-bestanden worden de emissies bijgewerkt op basis van de geactualiseerde emissiefactoren, behalve als er bij de invoer is uitgegaan van eigen specificatie. In het laatstgenoemde geval worden de emissies uit het originele bestand overgenomen.

De doorgevoerde wijzigingen aan IMAER zijn:

- 'PlanEmissionSource' en gerelateerde objecttypes verwijderd. Dit objecttype werd al langere tijd niet meer gebruikt. Het verwijderen ervan heeft dan ook geen gevolgen;
- Van 'CalculationMetadataType' zijn de properties 'type' (was al deprecated en vervangen door 'method'), 'researchArea' en 'monitorSrm2Year' verwijderd. Deze properties werden al niet meer gebruikt;
- Van 'ProjectMetadataType' zijn de properties 'temporaryPeriod' en 'permitCalculationRadiusType' verwijderd. Deze properties werden al niet meer gebruikt;
- 'NETTING' verwijderd uit de enum 'SituationTypeType' (was al deprecated en vervangen door 'OFF\_SITE\_REDUCTION'). Deze property werd al niet meer gebruikt;
- De term 'DiurnalVariation' is aangepast naar 'TimeVaryingProfile'.
- 'ADMSSourceCharacteristicsType' en 'ADMSRoadType' properties rond 'time varying profiles' aangepast/hernoemd naar combinatie 'hourlyVariation' en 'monthlyVariation'. Deze wijziging is toegevoegd ten behoeve van de ontwikkeling van APAS UK. In NL worden deze niet gebruikt;
- Het object 'ColdStartEmissionSource' is toegevoegd voor koude start bronnen;
- De 'CustomVehicleType' property 'emission' is hernoemd naar 'emissionFactor';
- De objecten rond stalsystemen zijn vernieuwd ('farmLodging' -> 'farmAnimalHousing') als gevolg van de introductie van de Omgevingswet;
- De eigenschap 'EntityReference' is toegevoegd voor 'NcaCustomCalculationPoint'. Deze wijziging is doorgevoerd ten behoeve van de ontwikkeling van APAS UK. In NL wordt deze eigenschap niet gebruikt.
- Extra optionele velden toegevoegd aan 'ArchiveMetadataType'. Dit wordt voorlopig alleen door AERIUS UK gebruikt om extra informatie over in-combinatie-vanuit-archief berekeningen op te nemen.
- De documentatie is op bepaalde vlakken licht aangepast, door nieuwe versie van de tool waarmee de documentatie wordt gegenereerd. Bijvoorbeeld de term 'Note' komt niet meer voor in de documentatie.

De nieuwe IMAER versie is IMAER 6.0 en is gepubliceerd in het [technisch register](#) voor geo-standaarden in Nederland.