

RELEASE NOTES AERIUS Calculator 2021.1



Per 21 juni 2022 is AERIUS Calculator 2021.1 vrijgegeven. AERIUS Calculator 2021.1 vervangt AERIUS Calculator 2021.0.

Meer informatie over AERIUS Calculator is te vinden op de website van AERIUS, www.aerius.nl. Om de gebruikers op weg te helpen met de toepassing van AERIUS Calculator 2021.1 is het handboek Werken met AERIUS Calculator 2021 geactualiseerd. Deze is beschikbaar zowel vanuit de applicatie als via de site www.aerius.nl.

Deze release notes beschrijven de wijzigingen ten opzichte van Calculator 2021.0.

Inhoudsopgave

1. Nieuwe mogelijkheden in de applicatie.....	1
1.1 Nieuwe functionaliteiten.....	1
1.2 Verbetering gebruiksgemak.....	2
2. Opgeloste bugs en bevindingen.....	3
3. Nieuwe IMAER versie.....	4
4. IMAER plugin voor QGIS en IMAER 5.0	4
BIJLAGE – Visualisatie hexagonen met mogelijk randeffect	6

1. Nieuwe mogelijkheden in de applicatie

In AERIUS Calculator 2021.1 zijn nieuwe functionaliteiten en verbeteringen doorgevoerd om de gebruiker beter te ondersteunen in het toestemmingsverleningsproces.

1.1 Nieuwe functionaliteiten

Als gebruiker kan je voortaan bij de resultaten:

- Bij alle verschilberekeningen met een referentiesituatie, kijken naar de resultaten zonder de 'hexagonen met mogelijk randeffect' en naar de resultaten op alléén de 'hexagonen met mogelijk randeffect'. In de applicatie worden de 'hexagonen met mogelijk randeffect' vanuit praktisch oogpunt soms afgekort tot 'randhexagonen'. Zie bijlage bij deze release notes voor nadere uitleg over de extra visualisatie voor hexagonen met mogelijk randeffect in AERIUS Calculator.

- Bij de 'projectberekening' (beschikbaar voor 'Beoogde situaties'), zien in welke gebieden het projectresultaat weliswaar onder de 0,005 mol/ha/jaar blijft - waardoor het gebied **niet** in de resultaten tabel staat -, maar waar in de Beoogde situatie zelf wél een rekenresultaat was boven de 0,005 mol/ha/jaar. Conform de weergave in PDF, worden deze gebieden opgesomd onder de tabellen met het resultaat van de projectberekening.
- Bij de resultaten per habitatype (tabblad onder Resultaten), de KDW zien van ieder weergegeven habitatype.
- Bij de 'projectberekening' (beschikbaar voor 'Beoogde situaties'), in de tabel met resultaten per habitatype de 'Hoogste % KDW' kiezen als nieuw resultaattype. Dit is de hoogste bijdrage berekend voor dat habitatype, gedeeld door de KDW voor dat habitatype.
- De kaart met resultaten groter in beeld krijgen, door het rechterpaneel (de tabellen met resultaten) in te klappen. Dit als aanvulling op de reeds bestaande functionaliteit waarbij je juist de kaart kan inklappen om de tabellen groter te krijgen.

Verder kan je als gebruiker bij de invoer van emissiebronnen:

- Binnen 1 situatie, meerdere bronnen tegelijk selecteren en dan verwijderen of kopiëren in dezelfde situatie, via 'multi-select' (ctrl-toets ingedrukt houden en dan klikken op de bron). Deze functie bestond al voor gebouwen, maar nog niet voor emissiebronnen.
- Bij wegverkeer het wegtype (snelweg, buitenweg of binnen bebouwde kom) selecteren onder het blok 'rijrichting, verkeer, snelheid en emissie', in plaats van als sector. Inhoudelijk verandert er verder niets.

1.2 Verbetering gebruiksgemak

De volgende aanpassingen zijn doorgevoerd ten behoeve van gebruiksgemak:

- Bij het "hooveren" over of klikken op een mobiele bron in de bronnenlijst, kan je nu (meer) detailinformatie over de bron zien. Tevens zijn wat kleine verbeteringen doorgevoerd bij detailinformatie bij andere sectoren.
- Er verschijnt een notificatie als je Calculator probeert te openen vanuit een browser die niet 'compatible' is.
- Er verschijnt een melding als je een berekening die al uitgevoerd is, voor de tweede keer wilt uitvoeren terwijl er niets veranderd is aan je invoer en je rekeninstellingen (en je rekenresultaten dus nog actueel zijn). Dit voorkomt onnodig dubbel rekenen.
- Als je een bron aanmaakt voor de sector Wegverkeer of voor Scheepvaart - vaarroute, dan wordt nu automatisch het brontype naar type 'lijnbron' omgezet. Bronnen in deze sectoren kunnen alleen als lijnbron ingevoerd worden en door deze aanpassing hoef je het brontype niet meer zelf om te zetten.
- Bij de sectorgroep Wegverkeer is een naamsveranderingen doorgevoerd bij de wegtypen, puur tekstueel:
 - 'Binnen bebouwde kom' heet nu 'Binnen bebouwde kom (doorstromend)' om duidelijker de link te leggen met de set wettelijke emissiefactoren die wordt gebruikt bij dit wegtype
- Er is een zogenoemde 'kaartlader' toegevoegd, die de gebruiker laat weten dat de kaart nog aan het laden is of op de achtergrond iets aan het doen is. Dit zie je

bijvoorbeeld ook als je van weergave wisselt of over een tabel hovert waarbij er iets gebeurt op de kaart.

2. Opgeloste bugs en bevindingen

De volgende bugs en bevindingen zijn met de nieuwe release opgelost:

- Bij mobiele werktuigen die als puntbron of lijnbron waren ingevoerd gaf AERIUS Calculator mogelijk afwijkende resultaten. Deze bug is opgelost. Dit betekent dat vanaf nu mobiele bronnen weer als alle brontypen kan worden doorgerekend.
- Bij berekeningen met veel emissiebronnen, lukte het niet altijd om een PDF te genereren, omdat het teveel informatie werd om te verwerken. De PDF kwam er dan niet meer uit. Daarnaast wordt de PDF niet zo leesbaar meer bij heel veel emissiebronnen.
 - Voor nu is dit opgelost door een limiet van 250 emissiebronnen te stellen waarvoor in de PDF nog detailinformatie wordt getoond. Bij meer emissiebronnen, wordt er geen broninformatie meer getoond in de PDF. Om de gegevens te controleren, zal de gebruiker in dat geval de PDF moeten inlezen in de applicatie. Het voordeel is dat het door deze aanpassing altijd mogelijk is een PDF te genereren, ook bij veel emissiebronnen.
 - Op termijn is de wens te zoeken naar een oplossing waarbij ook bij grotere aantallen emissiebronnen op zinvolle wijze toch informatie kan worden opgenomen in de PDF.
- De locatie van de markers voor hoogste toename en hoogste afname werden bij de projectberekening ten onrechte bepaald op basis van de set relevante hexagonen, ook als je naar de Wnb-registratieset keek. De resultaten van de hoogste toename en hoogste afname waren wel altijd correct, zowel in de UI als in de PDF. De locatie van de markers voor de projectberekening op de Wnb-registratieset is nu correct.
- Bij het bekijken van het tabblad Habitattypen, kwam onbedoeld de kaartlaag met resultaten per hexagoon in beeld. De bug is gefixed.
- Er is een scrollbar toegevoegd bij het tabblad 'waarschuwingen' in het importeerscherm.
- Er zijn kleine tekstuele aanpassingen in de PDF doorgevoerd, voor meer consistentie en minder potentiële verwarring.
- Er zijn diverse kleine verbeteringen doorgevoerd met betrekking tot lay-out, leesbaarheid en toegankelijkheid van de applicatie.
- Er heeft een correctie plaatsgevonden voor de GDN-kaart 2020, waardoor in AERIUS de achtergronddepositie buiten de Natura-2000-gebieden wijzigt.
- De berekening van het gekarteerde oppervlak is aangepast om resultaten bij grote berekeningen consistent te maken. Eerder konden bij grote berekeningen de resultaten voor het gekarteerde oppervlak licht afwijken door afrondingen in het rekenproces. Nu komt dat niet meer voor.

Eerder opgeloste bugs en bevindingen en overzicht 'bekende bevindingen'

Voor de volledigheid wordt opgemerkt dat tussen de release van AERIUS Calculator 2021 op 20 januari 2022 en de huidige release, enkele zogenoemde hotfixes zijn doorgevoerd waarmee diverse bugs en bevindingen tussentijds reeds waren opgelost. Een overzicht van

deze eerder uitgevoerde aanpassingen én een overzicht van reeds bekende maar nog niet opgeloste bevindingen is terug te vinden op www.aerius.nl of direct te downloaden via https://www.aerius.nl/files/media/aanpassingen_sinds_release_aerius_2021_en_lijt_met_bekende_bevindingen.pdf).

3. Nieuwe IMAER versie

AERIUS-bestanden uit de release van AERIUS Calculator 2021.1 voldoen aan het informatiemodel IMAER 5.0. Het is, net als bij AERIUS Calculator 2021, mogelijk om oudere AERIUS-bestanden (PDF en GML) te gebruiken voor berekeningen met AERIUS Calculator 2021.1.

IMAER is aangepast om nieuwe mogelijkheden te ondersteunen. De belangrijkste onderdelen die zijn toegevoegd of aangepast zijn de volgende:

- Bij een ReceptorPoint is een element bijgekomen dat aangeeft of het betreffende hexagoon mogelijk een randeffect heeft ('randhexagoon') of niet, binnen de situatie.
- Wegverkeer is aangepast in IMAER. De belangrijkste wijzigingen voor Calculator zijn:
 - Er wordt nu gebruik gemaakt van 1 sector voor wegverkeer.
 - Afgeleiden van RoadEmissionSource bevatten nu 2 nieuwe attributen: roadAreaType en roadType. Beide kunnen gevuld worden vanuit een domeinlijst. Dit vervangt de directe koppeling tussen sector en wegtype.
 - Bij StandardVehicle is het attribuut vehicleType niet meer een enum (soort datatype), maar een string. Deze kan gevuld worden vanuit een domeinlijst.
 - Het RoadNetwork object, en het bijbehorende inNetwork element op RoadEmissionSource, is komen te vervallen.
- Er is een aantal wijzigingen doorgevoerd die voor de NL-versie van Calculator niet relevant zijn, maar die gebruikt worden in de UK-versie van AERIUS. Deze wijzigingen hebben verder geen gevolgen voor het werken met AERIUS in Nederland. Voor de volledigheid:
 - Er zijn objecten toegevoegd ten behoeve van het ADMS model dat in de UK-versie van AERIUS wordt gebruikt. De naam van deze objecten begint met 'ADMS'.
 - Voor de geometrie van een gebouw zijn binnen IMAER nu 2 keuzes: een polygoon (gebruikt in NL- en UK-versie) of een punt met een diameter, specifiek voor cilindervormige gebouwen (alleen gebruikt in de UK-versie)

De nieuwe IMAER versie is IMAER 5.0 en is gepubliceerd in het geo-standaarden register (<https://register.geostandaarden.nl/?url=imaer/index.html>).

4. IMAER plugin voor QGIS en IMAER 5.0

Met de IMAER plugin voor QGIS kan een gebruiker een aantal dingen doen:

1. Resultaten GML uit AERIUS inlezen en de resultaten als GIS gegevens inzien en bewerken.

2. Resultaten GML uit AERIUS - met of zonder brongegevens - importeren en weer exporteren als GML (na eventuele bewerking resultaten).
3. Brongegevens (generieke bronnen en wegverkeer) in GIS formaat importeren, en dan exporteren als AERIUS bron GML. Tevens is het mogelijk een dergelijke GML direct aan te bieden aan de Connect API om door te rekenen.

De QGIS plugin is op 31 mei 2022 geactualiseerd zodat bij het inlezen, bewerken en exporteren van AERIUS resultaten (punt 1), het nieuwe kenmerk 'wel/niet hexagoon met mogelijk randeffect' wordt herkend. Daarnaast is het nu mogelijk om een resultaten GML met brongegevens in het nieuwe IMAER 5.0 formaat te importeren en ook weer te exporteren als IMAER 5.0 GML (punt 2). Het is echter nog *niet* mogelijk om GIS gegevens om te zetten naar een bron GML volgens IMAER 5.0: bij het exporteren van GIS data als AERIUS bron GML (punt 3) wordt nog steeds IMAER 4 aangehouden. Een IMAER 4 GML kan gewoon doorgerekend worden in Calculator 2021.1 en wordt bij opnieuw exporteren, vanzelf omgezet naar IMAER 5.0.

Handig om te weten:

- De 'onder waterterm' in de GML voor 'hexagoon met mogelijk randeffect' is 'edge effect', met mogelijke waarden 'true' (wel), 'false' (niet) of 'afwezig' (niet bepaald, bv bij oude IMAER).
- In de QGIS plugin worden deze mogelijke waarden weergegeven als '1' (true), '0' (false) of 'NULL' (niet aanwezig).
- Let op: een GML betreft altijd één situatie. In AERIUS Calculator worden hexagonalen met mogelijk randeffect echter niet gevisualiseerd voor een enkele situatie, maar alleen bij verschilberekeningen met een Referentiesituatie. De hexagonalen met mogelijk randeffect bij een dergelijke verschilberekening, zijn alle hexagonalen uit de Beoogde situatie (bij de projectberekening) of uit één van de tijdelijke situaties (bij de maximaal tijdelijk effect berekening), die in minimaal één van de relevante situaties uit de verschilberekening 'hexagoon met mogelijk randeffect' zijn. Als gebruiker kan je dit ook zelf bepalen door in QGIS de hexagonalen met mogelijk randeffect uit de verschillende situaties over elkaar heen te leggen. Zie voor meer informatie, de bijlage bij deze release notes en het Handboek Werken met Calculator.

Meer informatie over de IMAER plugin is te vinden op <http://opengeogroep.github.io/AERIUS-QGIS-plugins/> en te downloaden via <https://plugins.qgis.org/plugins/ImaerPlugin/> .

Handboek Calculator aangepast

Met de release is ook het handboek Werken met Calculator geactualiseerd. De belangrijkste toevoegingen betreffen de nieuwe functionaliteiten en de overige aanpassingen zoals beschreven in deze release notes. Het handboek is te vinden via de applicatie en direct via (url). Voorin het handboek is een overzicht opgenomen met de wijzigingen die zijn doorgevoerd ten opzichte van de vorige versies.

BIJLAGE – Visualisatie hexagonalen met mogelijk randeffect

Visualisatie 'hexagonalen met mogelijk randeffect' beschikbaar voor berekeningen met intern salderen

Bij verschilberekeningen met een referentiesituatie (gebruikt bij projecten met 'intern salderen'), worden als extra optie de resultaten ook 'zonder randhexagonalen' gevisualiseerd. Met 'randhexagonalen' wordt bedoeld: hexagonalen met mogelijk randeffect. Daarnaast is het mogelijk om bij verschilberekeningen met een referentiesituatie, via de applicatie de resultaten op juist alléén de hexagonalen met mogelijk randeffect te bekijken.

Wanneer is er sprake van 'verschilberekeningen met een Referentiesituatie'?

Verschilberekeningen met een referentiesituatie worden in Calculator automatisch uitgevoerd als je:

- Een Referentiesituatie hebt, én een Beoogde situatie (in 'projectberekening'), en/of als je
- Een Referentiesituatie hebt, én één of meer Tijdelijke situaties (in berekening 'maximaal tijdelijk effect').

Dit betekent dat de nieuwe visualisatie opties zijn ingebouwd voor de resultaattypen 'projectberekening' en 'maximaal tijdelijk effect'. Let wel: de extra visualisaties zijn alléén beschikbaar als je ook daadwerkelijk een referentiesituatie hebt in je berekening.

Wanneer ziet AERIUS een hexagoon als 'hexagoon met mogelijk randeffect'?

In AERIUS zijn 'hexagonalen met mogelijk randeffect' gedefinieerd als hexagonalen waarvan het middelpunt op grotere afstand dan 25 km ligt van tenminste 1 puntbron of (deel van) een vlakbron. Dit wordt per situatie vastgelegd. Bij een verschilberekening, wordt vervolgens gekeken naar de doorgerekende hexagonalen in de leidende situatie: de situatie waarbij de verschilberekening hoort en getoond wordt in de applicatie. Bij een Projectberekening is dit altijd de Beoogde situatie. Bij de Maximaal tijdelijk effect berekening zijn dit alle tijdelijke situaties. Vervolgens wordt bekeken welke van die hexagonalen, in *minimaal* 1 van de te vergelijken situaties gelden als hexagoon met mogelijk randeffect. Dat zijn dan de 'randhexagonalen' van de betreffende verschilberekening zoals AERIUS die in beeld brengt.

Hoe krijg ik de nieuwe visualisaties in beeld?

De extra visualisaties kun je zien via twee extra keuzes binnen de bestaande dropdown 'weergave', onder resultaten. De extra keuzes in de drop down zijn beschikbaar voor de 'Wnb-registratieset' en voor de set 'alle relevante hexagonalen'. Er zijn twee extra keuzes:

- 'Zonder randhexagonalen'. Je ziet dan dezelfde soort resultaten, maar dan uitgerekend op de set *zonder* de hexagonalen met mogelijk randeffect.
- 'Alleen randhexagonalen'. Je ziet dan de resultaten op alléén de hexagonalen met mogelijk randeffect, op kaart en in één enkel tabblad met een tabel, waar alle randhexagonalen los in opgenomen zijn.

Let op: het is op dit moment *niet* mogelijk om bij de resultaatweergave voor *alle* hexagonalen, alvast op kaart te zien welke van die hexagonalen 'randhexagoon' zijn.

Wat zie ik in de PDF terug van de hexagonalen met mogelijk randeffect?

De extra visualisaties rondom hexagonalen met mogelijk randeffect zijn niet terug te vinden in de PDF. De PDF is dus ongewijzigd en laat - net als voorheen - een samenvatting zien van de resultaten op de volledige Wnb-registratieset (de overbelaste en de bijna overbelaste relevante hexagonalen). Dit is de set waarop ook in Register getoetst wordt.

Hoe zit het met salderingssituaties en met lijnbronnen?

- Het wel of niet hebben van een *salderingssituatie* in je berekening (*in AERIUS is dat bedoeld voor extern salderen*), heeft géén invloed op *welke* hexagonalen gezien worden als een 'hexagoon met mogelijk randeffect'. Anders gezegd: de set 'randhexagonalen' in de applicatie verandert niet als je een salderingssituatie toevoegt aan of verwijdert uit de berekening.
- Het wel of niet hebben van *lijnbronnen* in je berekening heeft ook géén invloed op *welke* hexagonalen gezien worden als een 'hexagoon met mogelijk randeffect'. Anders gezegd: de set 'randhexagonalen' in de applicatie verandert niet als je lijnbronnen toevoegt aan de berekening of als je lijnbronnen aanpast.
- De berekende depositiebijdrage van bronnen in een salderingssituatie en de depositiebijdrage van lijnbronnen, worden uiteraard wél gewoon meegenomen in de berekening, tot een bijdrage van 25 km van iedere (deel) emissiebron.

Bovenstaande betekent dat binnen de set 'zonder randhexagonalen', nog hexagonalen zijn opgenomen waarop mogelijk sprake is van randeffecten van de eventuele salderingssituatie en/of van lijnbronnen. De verwachting is overigens dat de randeffecten ten gevolge van lijnbronnen meestal beperkt zullen zijn. Dit komt doordat de locatie van lijnbronnen doorgaans niet wijzigt bij intern salderen, de depositiebijdrage van lijnbronnen bij intern salderen doorgaans (ruim) binnen de maximale rekenafstand lager is dan de rekenkundige ondergrens van 0,005 mol/ha/j en doordat een lijnbron voor de berekening wordt verdeeld over allemaal kleine puntbronnen. Het is daarom meestal niet de *hele* lijnbron die buiten de maximale rekenafstand van 25 km valt, maar meestal een stukje van de lijnbron waardoor een mogelijk randeffect geleidelijk zal zijn.

Tot slot, voor alle volledigheid:

- Dat een hexagoon een 'hexagoon met mogelijk randeffect' in AERIUS is, betekent niet dat ook daadwerkelijk sprake is van een afwijkend of onverwachts rekenresultaat. Dat dient per hexagoon beoordeeld te worden door de gebruiker. 'Randhexagonalen' in AERIUS worden automatisch bepaald per situatie en kunnen ook voorkomen bij situaties waarbij de locatie van de emissiebronnen niet verandert tussen de Referentie en de Beoogde situatie, wanneer er hexagonalen zijn waarvoor geldt dat een deel van de punt- en vlakbronnen verder weg dan 25 km ligt en er dus geen sprake is van randhexagonalen.
- Als gebruiker zie je niets terug van de nieuwe visualisatie voor hexagonalen met mogelijk randeffect, bij berekeningen waar geen sprake is van een verschilberekening met een referentiesituatie. Dit geldt dus voor alle berekeningen met maar 1 situatie (ongeacht welk situatie type), bij projectberekeningen of berekeningen voor het maximaal tijdelijke effect *zonder* dat er een referentiesituatie

is, of bij de berekening van de maximaal tijdelijke bijdrage (is geen verschilberekening).

- Als gebruiker kun je zelf reproduceren welke hexagonalen 'hexagonalen met een mogelijk randeffect' zijn binnen een verschilberekening in AERIUS, omdat in de resultaten GML van iedere afzonderlijke situatie is opgenomen op welke hexagonalen niet alle punt- en vlakbronnen van die situatie volledig binnen 25 km liggen. Door deze gegevens van meerdere situaties over elkaar heen te leggen, kan de set 'hexagonalen met een mogelijk randeffect' voor de verschilberekening bepaald worden. Deze analyse kan je via de QGIS plugin uitvoeren (zie ook de release notes over de update van de QGIS plugin).