



AERIUS Calculator

Snel aan de slag

Met AERIUS® Calculator berekent u de stikstofeffecten op beschermde natuurgebieden. Aan de hand van modellen wordt in verschillende sectoren berekend welke emissie en vervolgens welke depositie plaatsvindt. Zo kunt u bijvoorbeeld de stikstofeffecten van een nieuwe woonwijk berekenen, inclusief de verkeersaantrekkende werking tijdens de bouw. Of u berekent het verschil tussen een bestaande situatie op een landbouwbedrijf en de verschillen met nieuw- of verbouwplannen. De resultaten van de stikstofberekening kunt u vervolgens exporteren en gebruiken bij uw vergunningaanvraag.

Dit is de verkorte handleiding om u wegwijs te maken in de hoofdonderdelen van de schermen. Kijk voor het uitgebreide Handboek voor AERIUS Calculator op www.aerius.nl.

Browser gebruik

Niet alle browsers ondersteunen alle functionaliteiten van AERIUS® Calculator (volledig). Geadviseerd wordt om te werken met Google Chrome of Chromium.

1

Sectorgroepen, emissiebronnen en situaties

Sectorgroepen en sectoren

Emissiebronnen zijn gegroepeerd in sectoren die weer zijn samengevoegd in sectorgroepen. In de sectorgroep Landbouw vindt u bijvoorbeeld Stalemissies, Mestopslag, Landbouwgrond, Glastuinbouw en Vuurhaarden, overig. Elk van deze sectoren heeft specifieke kenmerken om tot de juiste emissiebepaling te komen.

Kies een locatie en teken een bron (punt, lijn, of vlak)

Puntbron

Locatie- en tekenopties voor emissiebronnen zijn afhankelijk van de gekozen sector(groep). Zo is het bijvoorbeeld bij de sectorgroep Wegverkeer alleen mogelijk om lijnbronnen toe te voegen. Bij de meeste sectorgroepen kunt u kiezen uit een puntbron, een lijnbron en een vlakbron.

Situaties

Om berekeningen te kunnen vergelijken, zijn emissiebronnen (evenals gekoppelde

gebouwen) altijd onderdeel van een Situatie. Elke situatie wordt gekenmerkt met een type (Referentie, Tijdelijk, Beoogd of Saldering) en een rekenjaar. Bij een Salderingssituatie kunt u ook de afroomfactor instellen. Deze bepaalt het deel van de depositie dat niet gebruikt mag worden voor het salderen.

Een situatie heeft minimaal één emissiebron met een emissie groter dan 0 nodig voor een berekening. Gebouwen zijn optioneel en alleen nodig als u de gebouwinvloed wilt meenemen in de berekening. Een berekening vindt standaard plaats op de relevante natuurgebieden. U kunt optioneel ook eigen rekenpunten toevoegen.

Tijdens de berekening wordt getoond welke stappen worden uitgevoerd, en terwijl de eerste resultaten binnenkomen worden deze op het scherm getoond.

De Calculator slaat geen gegevens op die u invoert. Gebruik een GML-export voor het opslaan van alle gegevens van uw berekening om later te kunnen importeren in Calculator als u verder wilt rekenen. Een pdf rapportage kan gebruikt worden als bijlage voor een



vergunningaanvraag (Projectberekening pdf). Pdf rapportages kunt u ook opnieuw importeren. Bij importeren van bestanden in AERIUS worden altijd alleen de invoergegevens ingeladen, niet de resultaten van een berekening.

* deze onderdelen zijn niet verplicht bij invoer

Overzicht van de stappen om een berekening in AERIUS Calculator uit te voeren.

Symbolen worden gebruikt om de verschillende sectoren te identificeren.

Het Startscherm

Linkermenu

In het linkerpaneel staat het hoofdmenu (zie pag. 4 voor toelichting). Bij het opstarten van **AERIUS Calculator is het Start-symbool** uitgelicht. Vanuit het startscherm kiest u of u een berekening wilt starten met een 'Nieuwe situatie' (zonder emissiebronnen of gebouwen) of u importeert gegevens uit een eerdere Calculator berekening of bronbestand.

Importeren

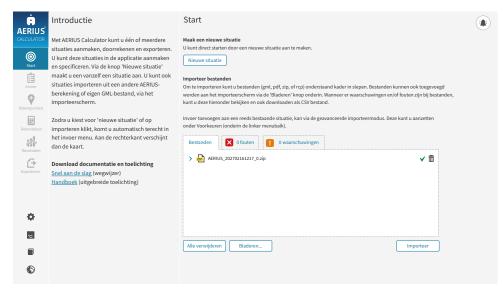
Om bestanden te importeren sleept u ze in het witte kader 'Bestanden' in het rechtergedeelte, of gebruik de knop 'Bladeren' om bestanden te kiezen. U kunt bestanden uit een eerdere AERIUS berekening importeren als .gml, .pdf, .rcp of .zip. Klik op 'Importeer' om de bestanden toe te voegen.

Er zijn twee opties bij het importeren van bestanden: 'Basis' en 'Geavanceerd'.

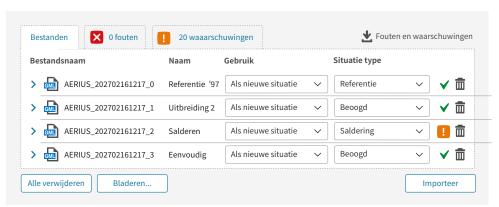
• Basis is de standaard manier als u AERIUS Calculator voor het eerst opent. Met de basisoptie wordt elk bestand op een aparte regel getoond. Klik op het pijltje links naast de naam van een bestand om details te tonen: aantal emissiebronnen, gebouwen, etc. Met de basisoptie kunt bij het importeren geen instellingen aanpassen.

• **Geavanceerd** importeren stelt u in bij Voorkeuren in het linkermenu. A Met deze optie verschijnt elke situatie als losse regel, ook als u meerdere situaties per bestand toevoegt. Per situatie kunt u kiezen voor het type gebruik: als 'Nieuwe situatie', 'Toevoegen in een bestaande situatie' of 'Samenvoegen met een andere situatie' tijdens het importeren. Zo kunt u combinaties maken van situaties uit verschillende berekeningen. Afzonderlijke onderdelen van situaties (emissiebronnen, gebouwen, rekenpunten en rekentaken) kunt aan- of uitvinken en zo wel of niet meenemen bij het importeren. Ook kiest u bij het importeren al welk type situatie gebruikt zal worden.

U keert terug naar dit importeerscherm als u elders in de applicatie een bestand op het scherm sleept, of gebruik het Start-symbool in het linkermenu om hier terug te keren.



Het startscherm met de basisoptie voor importeren.



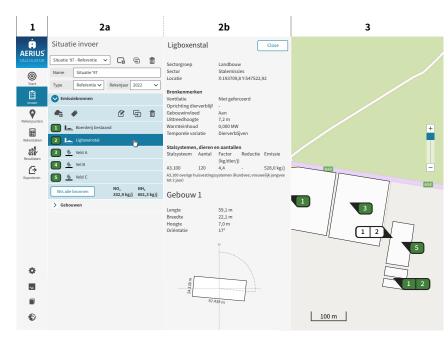
Geavanceerd importeren, waarbij u zelf kiest hoe situaties gebruikt worden en welke onderdelen worden geïmporteerd.

3 Invoer (drie panelen)

Paneel 1: Hoofdmenu

- Start met het maken van een nieuwe situatie of importeer eerder gemaakte bestanden.
- Gebruik de keuzelijst bovenaan deze sectie om de situatie te kiezen waarvoor u invoer wilt aanmaken of bewerken.

 Maak een nieuwe situatie, kopieer een bestaande of verwijder situaties. Voeg gegevens toe of pas ze aan bij emissiebronnen of gebouwen.
- Maak en bewerk eigen rekenpunten door ze handmatig toe te voegen of door Calculator te laten berekenen en plaatsen. Op deze punten worden resultaten berekend.
- Selecteer het type rekentaak dat u wilt aanmaken, en selecteer vervolgens de situaties en rekenmethode die in de Rekentaak moeten worden opgenomen. Elke rekentaak kunt u direct starten of exporteren.
- Bekijk de resultaten van uw berekening(en).
- Kies een type export: 'Invoerbestanden' levert een GML-bestand met alle invoergegevens van de emissiebronnen (en eventuele gebrouwen en rekenpunten). De 'Rekentaak' exporteert voor iedere situatie uit de rekentaak een GML-bestand met alle invoer, de



Overzicht van de drie panelen in AERIUS Calculator.

rekeninstellingen en -resultaten. Met 'Rapportage' exporteert u een pdf bestand. De Projectberekening pdf kan als bijlage bij een vergunningsaanvraag worden gebruikt.

- Voorkeuren instellen. Geef aan of van Geavanceerd importeren gebruikt wilt maken en kies of u de kaartlagen automatisch wilt aan- en uitzetten bij het bekijken van situaties en resultaten.
- Overzicht van de snelkeuzes voor toetsenbordbediening.
- Link naar het Handboek voor AERIUS Calculator
- Taalwissel

Paneel 2a: Invoer van een situatie

In het tweede paneel ziet en bewerkt u gegevens van uw AERIUS berekening. Als het Invoerscherm actief is, kunt u hier de situatiegegevens (naam, type situatie en rekenjaar) zien en bewerken. Ook ziet u hier de bronnen- en/ of gebouwenlijst. De lijst kan worden in- en uitgeklapt met de pijltjes. De lijst kan worden uitgebreid door:

- nieuwe emissiebronnen en
- gebouwen te maken.
 - Ook kunt u via het Startscherm emissiebronnen en gebouwen toevoegen door bestanden te importeren.

Bronnen en gebouwen kunnen worden



gekopieerd of

前 verwijderd.

Paneel 2b: Detailgegevens

Door op een bron of gebouw te klikken of er met de muis overheen te schuiven wordt het detailscherm geopend. Hier zijn alle kenmerken van de bron en/of het gebouw weergegeven.

Paneel 3: De kaart

Op de kaart staan rechts symbolen voor de functies:

Het berichtencentrum toont meldingen, waarschuwingen en fouten die te maken hebben met de invoer, handelingen en de applicatie.

Een overzicht van alle beschikbare kaartlagen. Deze kunnen worden aan- en uitgezet, de transparantie kan worden aangepast en de legenda kan worden ingezien.



4 Een nieuwe bron

De label functie maakt het mogelijk te kiezen op welke wijze bronnen, gebouwen of rekenpunten getoond worden op de kaart: als nummers, met de naam, of zonder labels.

De infomarker kan worden geplaatst op de kaart om informatie over het gekozen hexagoon zichtbaar te maken. De informatie bevat de locatie, de depositie en natuurgegevens over het gebied en de habitats.

Zoek een locatie op de kaart, dan wordt hiernaar ingezoomd.

Met de meetlat kunt u één of meerdere lijnen tekenen waarna de lengte van de lijn(en) zichtbaar worden op de kaart (sluit een lijn af met dubbelklik). Klik nogmaals op het meetlat-icoon om de functie af te sluiten.

Door op de plus- of minsymbolen te klikken of het blauwe blokje te schuiven kunt u en in- en uitzoomen op de kaart. Inzoomen op een specifiek gebied kan door SHIFT ingedrukt te houden, op de kaart te klikken en een kader te slepen over het gebied waar u wilt inzoomen. Klik op het pijltje naast Emissiebronnen op het Invoerscherm om de knop te tonen voor het maken van een nieuwe bron.

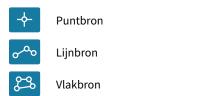


In paneel 2a verschijnt nu de kolom om gegevens over de emissiebron in te voeren.



Invoer van gegevens bij een nieuwe emissiebron.

Begin bij het invoeren van een Naam, Sectorgroep en eventueel Sector. In het daaronder geopende blok geeft u de locatie en het type geometrie (punt-, lijn- of vlakbron) op. Klik op de kaart om de locatie van de emissiebron vast te leggen of vul direct de coördinaten in als WKT string.

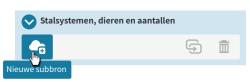


Vervolgens verschijnen de bronkenmerken die horen bij de gekozen sector, in dit voorbeeld de gegevens over de stal.



De bronkenmerken van een stal.

Bij Bronkenmerken vult u de voor deze sector relevante gegevens in. In dit voorbeeld gaat het over de kenmerken van een stal, onder meer de datum van oprichting, wijze van ventilatie en uittreedhoogte.



Een nieuwe subbron toevoegen.

Onder de Bronkenmerken staan eventuele extra regels voor het toevoegen van detailgegevens. In dit geval gebruikt u de knop Nieuwe subbron bij Stalsystemen, dieren en aantallen om informatie over huisvesting, aantal dieren en eventueel aanvullende maatregelen in te vullen.

Bij enkele sectoren (stalemissies, landbouwgrond, mobiele werktuigen, wegverkeer en scheepvaart) zijn bronnen onderverdeeld in sub-bronnen. Deze worden in paneel 2b aangemaakt en verschijnen als een lijst binnen de bron in paneel 2a.

De getekende nieuwe bron verschijnt dan op de kaart in paneel 3 en in de bronnenlijst in paneel 2a.

Als u bronnen of gebouwen wilt importeren in een bestaande situatie, ga dan naar het Startscherm (zie pagina 3) en zorg dat u onder Voorkeuren kiest voor 'geavanceerd importeren'.

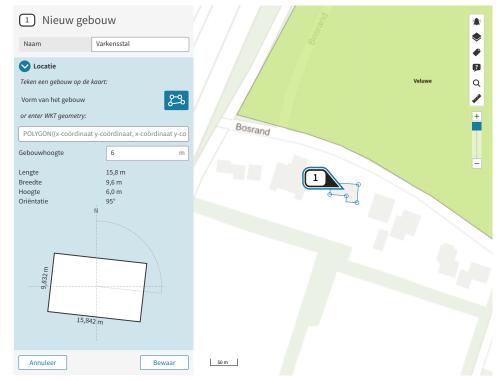
5 Gebouwen maken en koppelen

Klik op het pijltje naast Gebouwen op het Invoerscherm om de knop te tonen voor het maken van een nieuw gebouw.



Gebouwenpaneel met knop om een nieuw gebouw toe te voegen.

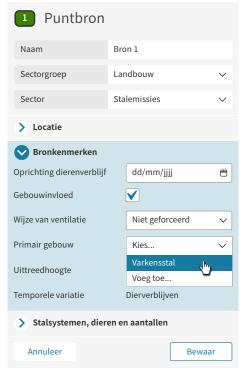
Nieuwe gebouwen kunnen worden toegevoegd door de omtrek op de kaart te tekenen of de coördinaten van de geometrie op te geven. Vervolgens geeft u de hoogte van het gebouw op. Daaronder ziet u een weergave van de afmetingen en oriëntatie van het gebouw (altijd rechthoekig) waarmee gerekend wordt.



Invullen van locatie en geometrie voor een nieuw gebouw.

Om de impact van gebouwinvloed mee te nemen in de berekening, vinkt u bij de bronkenmerken van de betreffende emissiebron 'Gebouwinvloed' aan en kiest welk gebouw u wilt koppelen. Deze stap moet worden uitgevoerd voor alle bronnen waar gebouwinvloed van toepassing is. Indien het gebouw nog niet beschikbaar is, kunt u via 'Voeg toe' het gebouw aanmaken.

Een gebouw kan ook toegevoegd worden door te importeren, zoals beschreven op pagina 3.



Een gebouw koppelen aan een emissiebron.

Rekenpunten

Rekenpunten

Eigen rekenpunten

Eigen rekenpunten kunnen worden toegevoegd door nieuwe rekenpunten aan te maken of door ze te importeren vanuit een AERIUS Calculator bestand.

U heeft nog geen eigen rekenpunten gedefinieerd. Maak zelf rekenpunten aan of laat AERIUS rekenpunten bepalen en plaatsen. De eigen rekenpunten worden voor elke gedefinieerde situatie doorgerekend. Nieuw rekenpunt

Rekenpuntenpaneel met actieve knop voor het toevoegen van een nieuw rekenpunt.

Er zijn twee opties beschikbaar om eigen rekenpunten aan te maken:

- Nieuw rekenpunt: u kunt handmatig rekenpunten plaatsen;
- Automatisch bepalen: rekenpunten worden automatisch bepaald op basis van de door u ingevoerde informatie.

Bij gebruik van de optie 'Nieuw rekenpunt' kunt u handmatig rekenpunten plaatsen door op de kaart te klikken of door de coördinaten in te voeren.

Bij de optie 'Automatisch bepalen' zijn er meerdere mogelijkheden:

• Door een vinkje te plaatsen voor 'Buitenlandse natuurgebieden' worden punten

Automatisch bepalen Type rekenpunten binnen toepassingsbereik berekeningen ✓ Buitenlandse natuurgebieden Op habitattypen in binnenland, straal 25000 m Uitgangssituatie Situatie 1 - Beoogd ✓ Annuleer Bepaal

Detailscherm voor het automatisch bepalen van rekenpunten.

berekend op N2000-gebieden buiten Nederland, binnen 25.000 m van de emissiebronnen.

• Door een vinkje te plaatsen voor 'Op habitattypen in binnenland' worden punten berekend op alle relevante habitattypen in Nederlandse N2000-gebieden. Tevens wordt automatisch het dichtsbijzijnde punt binnen de begrenzing van elk gebied berekend, als dat dichterbij is dan het dichtsbijzijnde habitattype. Een straal tot 25.000 m kan worden opgegeven.

Ook kiest u een uitgangssituatie om de punten te laten bepalen. AERIUS gebruikt de locatie van de emissiebronnen in de gekozen situatie en de aangevinkte keuzes om de locatie van de rekenpunten te bepalen.

Klik op 'Bepaal' wanneer de selecties gemaakt zijn. Klik op 'Voeg toe' om de automatisch gegenereerde punten toe te voegen aan de lijst met rekenpunten.

Het scherm om rekentaken samen te stellen.

7 Rekentaken

Kies in het linkermenu Rekentaken om rekentaken aan te maken of te bewerken. U kunt meerdere rekentaken aanmaken. Een rekentaak bestaat uit een selectie van situaties die samen doorgerekend worden, en een keuze voor de rekenmethode. Welke situaties u kunt kiezen, hangt af van het type rekentaak. In de keuzelijst naast Type rekentaak kiest u een type:

- Een **Projectberekening** is bedoeld voor een berekening behorende bij een aanvraag voor een Wnb-vergunning. Een Projectberekening moet 1 Beoogde situatie bevatten (de aan te vragen situatie), en kan optioneel een referentie en/of Salderingssituatie bevatten (deze worden dan in mindering gebracht).
- Een maximaal tijdelijk effect berekening is bedoeld om van meerdere tijdelijke situaties per hexagoon de maximale depositie te

Rekentaken

bepalen, eventueel rekening houdend met de aftrek van een referentie en/of salderingssituatie. Een berekening voor maximaal tijdelijk effect moet minimaal 1 tijdelijke situatie bevatten en kan geen Beoogde situatie bevatten.

• Een enkele situatie is bedoeld om 1 situatie

 Een enkele situatie is bedoeld om 1 situatie door te kunnen rekenen, ongeacht het type.

In paneel 3 staat een overzicht van alle aangemaakte situaties, inclusief een samenvatting van de belangrijkste invoer, zoals rekenjaar, afroomfactor, aantal emissiebronnen, jaarlijkse emissies van stikstofoxiden (NO_x) en ammoniak (NH_3). Situaties die onderdeel zijn van de geselecteerde rekentaak zijn gemarkeerd met een blauwe lijn aan de linkerkant.

In de keuzelijst naast Rekenmethode kiest u op welke wijze resultaten berekend moeten worden:

- Wnb-methode berekent automatisch de resultaten die relevant zijn voor de vergunningverlening, inclusief eventuele eigen rekenpunten. Kies deze optie voor resultaten voor een vergunningaanvraag;
- Alleen eigen rekenpunten berekent resultaten op alleen de eigen rekenpunten (snellere berekening).



Rekentaak starten

Klik op 'Bereken' om het rekenen te starten. Klik op 'Exporteer' om de rekentaak direct te exporteren.

Resultaten

Tijdens het rekenen wordt met de voortgangsindicator aangegeven hoe ver de berekeningis gevorderd. Als het druk is, wordt hiervan een melding gemaakt. U kunt de berekening afbreken met de knop Berekening afbreken.

In de witte balk verschijnen de eerste kengetallen. In het berichtencentrum vindt u informatie over wanneer de berekening gestart en voltooid is.

Resultaten per rekentaak

In de linkerbovenhoek van het resultaatscherm, kiest u van welke rekentaak de resultaten worden getoond.

Bovenaan het Resultaatscherm staan vier keuzelijsten.

Bij 'Situatie' ziet u voor welke situatie uit de rekentaak de resultaten worden getoond. Bij een Projectberekening zal dit standaard op de Beoogde situatie staan, omdat dit de situatie is die aangevraagd wordt. U kunt ook wisselen naar resultaten van een andere situatie uit de rekentaak.

Bij 'Resultaat' kunt u zien naar welk type resultaat u kijkt:

• De **Projectberekening** (alleen beschikbaar voor Beoogde situaties in rekentaken van het type Projectberekening) toont de berekende depositietoename of - afname van de Beoogde situatie, rekening houdend met een eventuele referentie- en/of saldering situatie in de rekentaak.

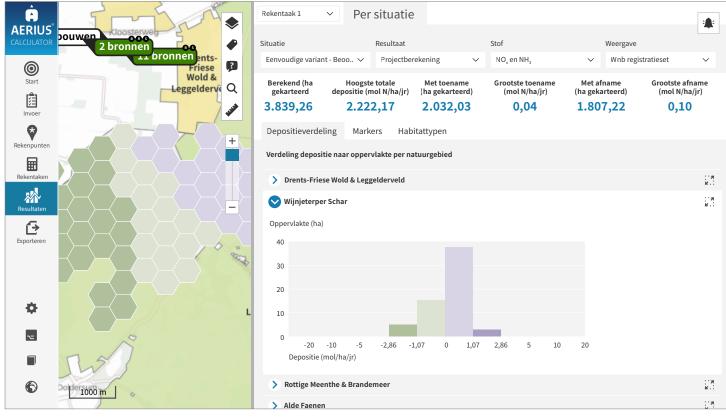
• Het Maximaal tijdelijk effect: (alleen beschikbaar voor de tijdelijke situaties binnen rekentaken van het type Maximaal tijdelijk effect) toont per hexagoon de hoogste maximale bijdrage van alle tijdelijke situaties in de rekentaak, verminderd met de bijdrage

van een eventuele referentie- en/of saldering situatie in de rekentaak.

• Het Situatieresultaat (beschikbaar voor alle situaties in alle rekentaak typen) toont altijd de rekenresultaten van één enkele situatie. Dit type resultaat is beschikbaar voor alle situaties. Blj een salderingsituatie, worden de afgeroomde resultaten getoond.

Bij 'Stof' ziet u dat er is gerekend voor zowel emissies van stikstof oxiden (NOx) als ammoniak (NH₃).

Kies bij 'Weergave' of de resultaten op alleen de 'Wnb registratieset' (de set waarop wordt geboekhoud in Register) worden getoond of op alle 'relevante hexagonen'. Als u 'eigen rekenpunten' heeft gemaakt kunt u ook voor deze set kiezen.



Resultaten voor de depositieverdeling per situatie na de afronding van de berekening.

Specifiek voor Projectberekeningen en berekeningen voor het Maximaal tijdelijk effect, kunt u soms aanvullend kiezen om resultaten alleen te zien op de hexagonen met of juist zonder 'mogelijk randeffect'. Deze optie is beschikbaar voor 'projectberekeningen' en 'maximaal tijdelijk effect berekeningen' als er sprake is van een referentiesituatie in de rekentaak. De hexagonen met mogelijk randeffect zijn de hexagonen die wel emissiebronnen binnen 25 km hebben liggen, maar waar niet niet alle emissiebronnen uit de rekentaak binnen die afstand liggen. Hierdoor is er wel een bijdrage berekend, maar zijn niet alle bronnen doorgerekend (alleen de bronnen binnen 25 km).

Kengetallen

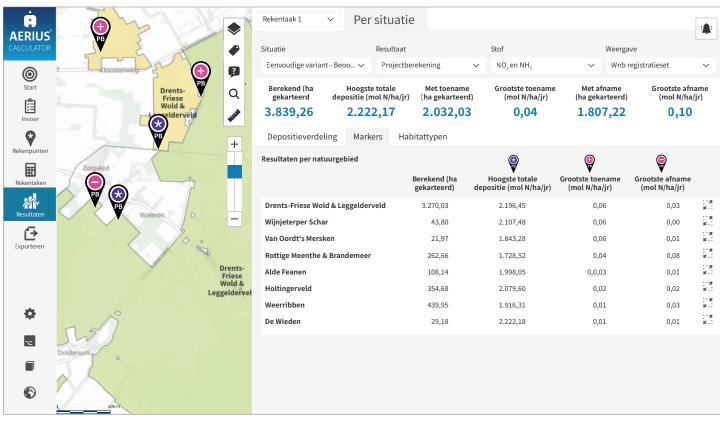
Voor de gekozen combinatie van situatie, resultaat en weergave worden de belangrijkste resultaten getoond in de witte balk.

Resultaat-tabbladen

In de tabbladen onder de witte balk kunnen de resultaten op verschillende manieren worden bekeken. Selecteer een tabblad en de informatie op de kaart wijzigt mee. Klik op het symbool naast een natuurgebied om op de kaart in te zoomen naar dat gebied.

Tabblad Depositieverdeling

Dit tabblad toont de resultaten voor sitikstofdepositie in mol stikstof per hectare per jaar.



Resultaten met markers per natuurgebied.

Voor elk natuurgebied worden de resultaten weergeven in verschillende kleuren per range op de kaart en in een staafdiagram.

De resultaten voor de weergave 'Wnb registratieset' of 'Relevante hexagonen' zijn op de kaart zichtbaar als hexagonen. De resultaten voor de eigen rekenpunten als cirkels.

Klik op een of meer staven in het staafdiagram om hexagonen met dezelfde kleur op de kaart te selecteren en deselecteren. Specifieke resultaatwaardes kunnen hierdoor worden uitgelicht.

Tabblad Markers

Gebruik dit tabblad om snel voor elke natuurgebied de belangrijkste resultaten en hun locatie te zien - zoals de locatie met de grootste toename of afname in depositie.

Tabblad Habitattypen

Gebruik dit tabblad om specifiek resultaten per habitat of leefgebied voor elk natuur-

gebied te bekijken, inclusief informatie over de KWD (kritische depositiewaarde). Deze informatie is beschikbaar voor de belangrijkste resultaten en een vergelijking van de rekenresultaten met de KDW.

De kaart toont de locaties van de habitats en leefgebieden. Klik op een habitat of leefgebied in de lijst om het op te laten lichten op de kaart.

9 Exporteren

Er zijn drie opties beschikbaar om bestanden uit AERIUS Calculator te exporteren:

- Invoerbestanden: GML-bestand per situatie, met alle invoer informatie, zoals bronnen, gebouwen en eigen rekenpunten.
- Rekentaak: GML bestand voor iedere situatie uit de geselecteerde rekentaak, met de invoer informatie, rekentaakinstellingen en resultaten per situatie.



Instellingen bij het exporteren van invoerbestanden.

 Rapportage: pdf bestand dat gebruikt kan worden als bijlage bij een vergunningsaanvraag (alleen beschikbaar voor een 'Projectberekening').

Bij het exporteren van een Projectberekening pdf is het verplicht aanvullende informatie in te vullen ten behoeve van de vergunningverlening. Bij de export van een GML is dit optioneel.

Om te exporteren is het niet nodig om eerst te rekenen. Bij het exporteren van een GML met resultaten of een pdf wordt er namelijk toch altijd opnieuw gerekend.

Om te exporteren is het invoeren van een e-mailadres verplicht. Dit adres wordt alleen gebruikt om een downloadlink naar u toe te sturen zodra de export klaar is. Zodra de mail verzonden is, wordt uw e-mailadres direct uit AERIUS verwijderd.

Tevens verschijnt er een downloadlink in het berichtencentrum zodra de bestanden gereed zijn.

Voor berekeningen waarbij een lange rekentijd verwacht wordt en/of die gebruikt worden in externe applicaties, is het handig om de rekentaak export te gebruiken om in één stap een berekening te starten en een GML bestand te exporteren. U kunt AERIUS Calculator afsluiten en ontvangt een e-mail wanneer de



Aanvullende gegevens bij het exporteren.

rekentaak is afgerond en de resultaten kunnen worden gedownload. De resultaten in dit bestand kunnen worden bekeken in externe applicaties, zoals QGIS, maar kunnen niet worden ingeladen in AERIUS.

10 Toetsenbordbediening

Veelvoorkomende handelingen kunt u ook via het toetsenbord oproepen. Klik op de Sneltoetsen-knop in de linker menubalk of toets? (een vraagteken) om het overzicht van toetscombinaties en hun functies te bekijken. Sluit het venster of toets nogmaals? om het overzicht weer te verbergen.

Toetsenbordbediening X Navigatie Hulpmiddelen en informatie Shift + h Navigeer naar Start n Toon/verberg berichtencentrum Shift + 1 Navigeer naar Invoer l Toon/verberg kaartlagen popup Shift + 2 Navigeer naar Rekenpunten i Toon/verberg informatie popup Shift + 3 Navigeer naar Rekentaken s Toon/verberg zoekveld Shift + 4 Navigeer naar Resultaten m Meetlat aan/uit Shift + 5 Navigeer naar Exporteren f Toon/verberg linkerpaneel ? Toon/verberg keyboard sneltoetsen Selecties en acties **Shift + Escape** Focus hoofdvenster 1-9 Selecteer object [nummer] Ctrl + ? Toon/verberg keyboard sneltoetsen q en dan 1-9 Selecteer situatie [nummer] c en dan c Maak een nieuw obiect Kaartbediening c en dan s Maak nieuwe Situatie + Zoom in c en dan e Maak nieuwe Emissiebron - Zoom uit c en dan a Maak nieuw Rekenpunt ← Beweeg naar het westen c en dan b Maak nieuw Gebouw → Beweeg naar het oosten e Wijzig het geselecteerde object Beweeg naar het zuiden v Dupliceer het geselecteerde object † Beweeg naar het noorden d Verwijder het geselecteerde object t Verander kaart label weergave **z** Zoom in naar het geselecteerde object **Shift** + **Klik** op Pop-up opent op standaardpositie kaartknop w Deselecteer alle bronnen **Shift + Sleep** De kaart zoomt naar het kader kader

Beschikbare sneltoetsen