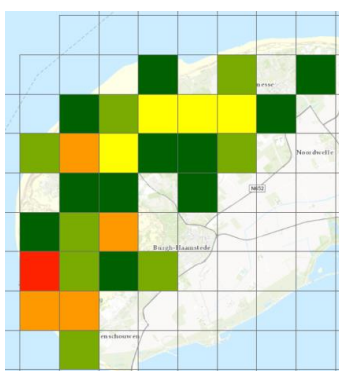


Analyses – Case natuurdata

We hebben een dataset gekregen met waarnemingen van dieren (vlinders, amfibieën en reptielen) op Schouwen Duivenland. De data is op sommige locaties nogal geclusterd en daardoor is het wat moeilijk om inzichtelijk te krijgen waar nu veel soorten voorkomen en misschien ook in welke aantallen.

Een bestand dat ons kan helpen om deze geclusterde data eenvoudiger leesbaar te maken is een polygonen dataset met een kilometer indeling.



De oefening bestaat uit de volgende stappen:

Stap 1:	Spatial join.....	1
Stap 2:	Integrate en Collecte Events	3
Stap 3:	Spatial Join – Animatie (uitdaging)	4

Stap 1: Spatial join

- ❑ Indien nodig, download de oefendata, aanwezig in de leeromgeving bij de eerste oefening, en pak deze uit in de folder **C:\EsriTraining\VAAP**.
- ❑ Open een nieuw ArcGIS Pro project met een nieuwe map of maak een nieuwe map in een bestaand project.
- ❑ Maak zo nodig een folderconnectie naar de locatie waar de cursusdata is opgeslagen (**C:\EsriTraining\VAAP**).
- ❑ Uit de geodatabase **Zeeland.gdb** (**C:\EsriTraining\VAAP\Analyses_natuur**), voeg de featureklassen **waarnemingen** en de **KM_hokken** toe aan de nieuwe map.
- ❑ Op het **Analysis** tabblad, klik **Tools** en selecteer de tool **Spatial Join**.



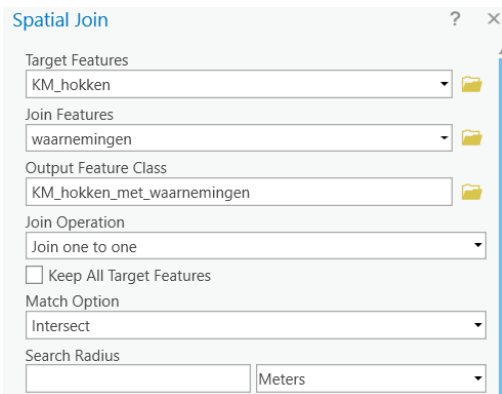
Er zijn twee tools met deze naamgeving: **Add Spatial Join** en **Spatial Join**. De Add tool is een data management tool en zorgt alleen voor een tijdelijke join in het geheugen, maar past de data niet aan. De tool Spatial Join (Analyse) die in deze oefening wordt gebruikt, maakt een nieuwe data laag aan.

Meer over deze tools:

<https://pro.arcgis.com/en/pro-app/latest/tool-reference/analysis/spatial-join.htm>

<https://pro.arcgis.com/en/pro-app/latest/tool-reference/data-management/add-spatial-join.htm>

- U kunt deze instellingen zoals hieronder afgebeeld gebruiken.

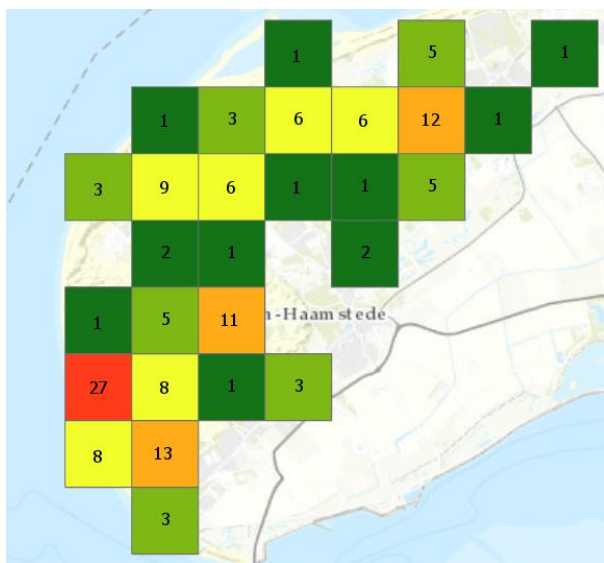


- Klik **OK**.



We hebben in het venster hierboven de optie **Keep all target features** uitgezet. ArcGIS Pro 3.5 respecteert deze instelling niet en neemt toch (onnodige) aanvullende kolommen mee in het resultaat.

- Bekijk de attribuuttabel van KM_hokken_met_waarnemingen en visualiseer de data op basis van de **Join_Count** kolom.
- Geef de aantallen waarnemingen weer per kilometerhok als label.



Stap 2: Integrate en Collecte Events

Dit is een ArcGIS Advanced tool (beschikbaar vanaf Advanced licentieniveau) .

We hebben in de vorige stappen geclusterde punten data gekoppeld aan een polygonen bestand om de data beter te kunnen lezen/visualiseren. We staan in deze stappen toe dat de werkelijke data een beetje verplaatst. Het visualiseren zouden we ook op een andere manier kunnen doen, ook nu weer met wat voorwerk van een aantal geoprocessing tools.

Met behulp van de **Integrate** tool gaan we punten die dicht bij elkaar liggen exact op elkaar leggen. We kunnen aan de hand van een afstand zelf bepalen welke punten moeten gaan samenvallen.

- ☐ In het Catalog paneel, maak een kopie van het **waarnemingen** bestand in dezelfde database.
- ☐ Noem de kopie **waarnemingen_integre** en voeg deze toe aan de Map
- ☐ In het Geoprocessing paneel, zoek de **Integrate** tool op.
- ☐ Als **Input Features**, selecteer **waarnemingen_integratie**.
- ☐ Voer de tool uit met een **XY Tolerance** van 100 meter.

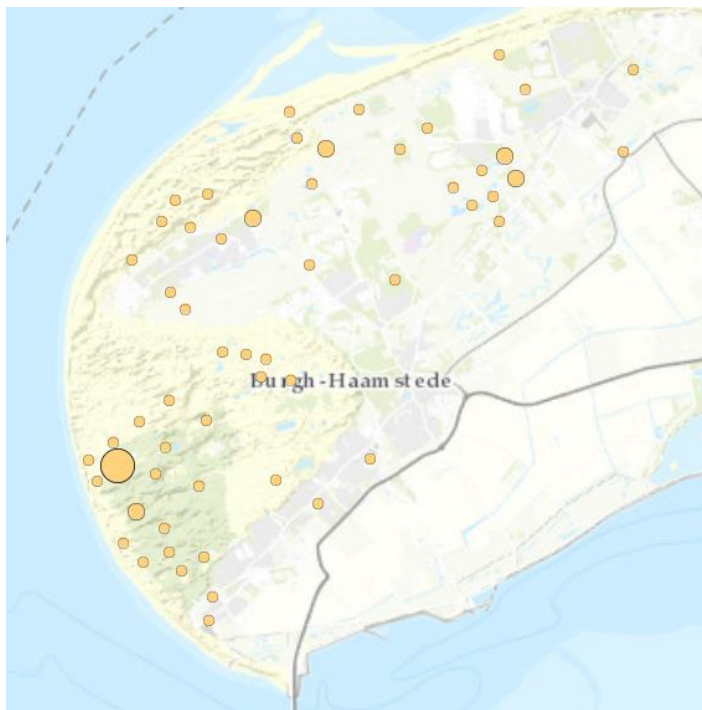


Dit vindt u onder Environments.

- ☐ Zoom in op de kaart om het verschil tussen het nieuwe bestand en het originele **waarnemingen** bestand te zien.
- ☐ Klik met de **Explore** knop op een samenvallende punt om het resultaat te zien.

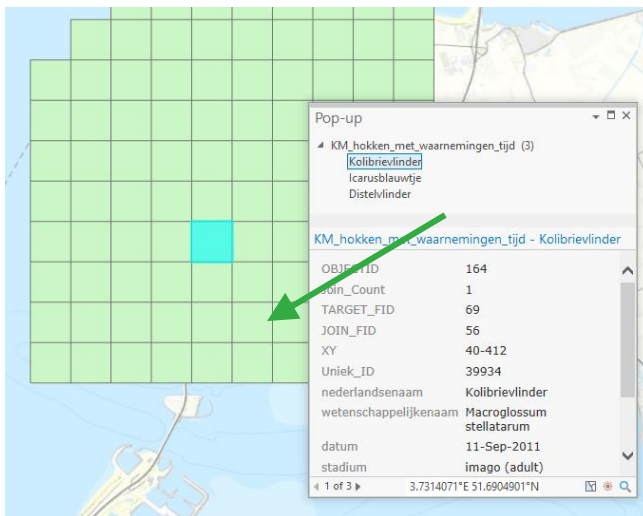
Er liggen nu dus punten exact op elkaar.

- ❑ In het **Geoprocessing** paneel, zoek de **Collect Events** tool op.
- ❑ Gebruik **waarnemingen_integrate** als input voor de tool.
- ❑ Bekijk het resultaat en pas eventueel het aantal symboolklassen aan met behulp van **Symbology**.

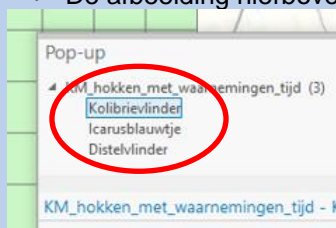


Stap 3: Spatial Join – Animatie (uitdaging)

Zoals u zojuist heeft gezien in de tool zijn er meer instellingen. Een van de mogelijkheden is dat we bij **Join Operation** de optie **Join one to many** invullen. In dat geval zal elk kilometer hok gekoppeld worden aan een waarneming en op de locaties waar meerdere waarnemingen in één hok liggen zal de tool het aantal KM_hokken kopiëren en over elkaar heen leggen.



De afbeelding hierboven toont de soortnamen van de waarnemingen.



Het kan zijn dat wanneer u dit op uw eigen omgeving doet u de unieke ID's ziet. Dit is een instelling van de layer. In de **Layer Properties** kan bij **Display** het **Display Field** worden ingesteld.

- ❑ Voer de **Spatial Join** tussen KM_hokken en de waarnemingen laag opnieuw uit, maar nu met de optie **Join one to many**.

Een dataset zoals hierboven, waar alle KM-hokken zijn gedupliceerd afhankelijk van het aantal waarnemingen in het gebied kan relevant zijn wanneer we dit bestand willen afspelen in tijd. Immers elk KM-hok heeft de (tijds)gegevens van de waarneming overgenomen.

- ❑ Activeer de tijd (**Time** tabblad van de **Layer Properties**) van deze nieuwe dataset en speel de polygoenen in tijd af. Let hier op de interval, deze moet mogelijk gewijzigd worden in dagen.

Dit is het einde van de oefening.