

Verdieping: Toevoegen en wijzigen objecten in de kaart


In de vorige oefeningen, heeft u kennism gemaakt met de basisfunctionaliteit op het gebied van editen. Binnen ArcGIS Pro is een grote hoeveelheid extra tools beschikbaar voor de GIS tekenaar. In deze oefening maakt u kennis met een aantal van deze tools.

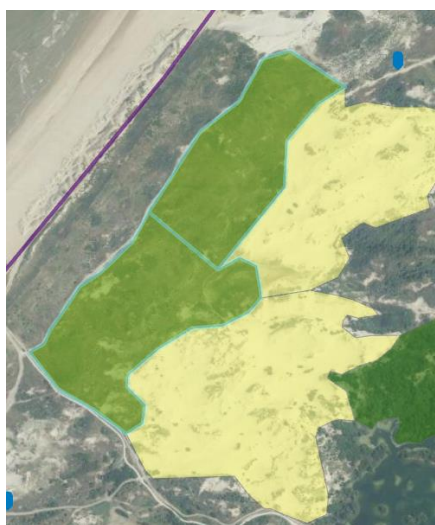
De oefening bestaat uit de volgende stappen:

Stap 1:	Een areaalgebied samenvoegen	1
Stap 2:	Een areaalgebied splitsen.....	3
Stap 3:	Een 'eiland' uitsnijden	5
Stap 4:	Lijngeometrie tekenen.....	8

Stap 1: Een areaalgebied samenvoegen

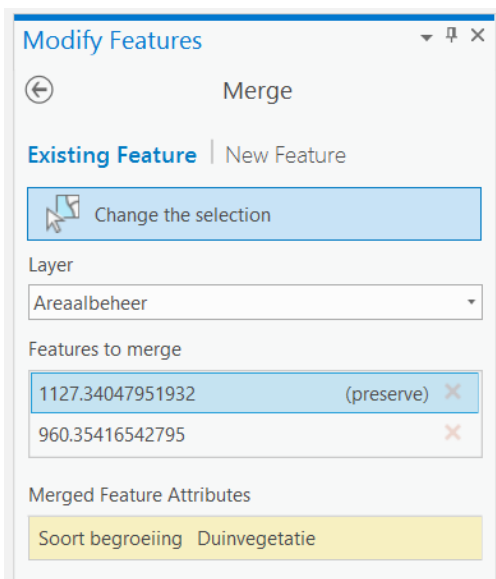
In de vorige opgave heeft twee duinvegetatievlakken getekend die naast elkaar liggen. U wilt deze nu samenvoegen, omdat u het als één vlak beschouwt.

- ☐ Selecteer de twee duinvegetatievlakken die u wilt samenvoegen met de  **Select** tool.

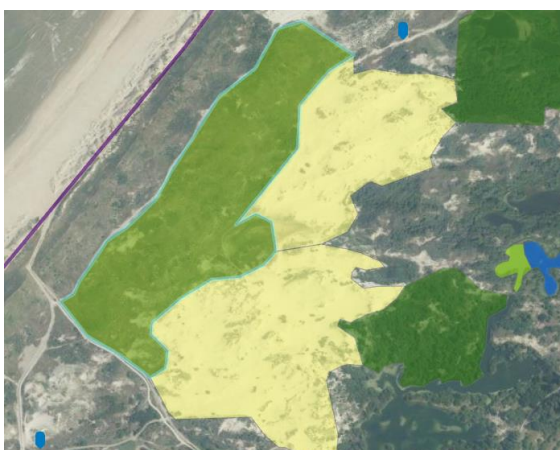




- ❑ Op het **Edit** tabblad bij het onderdeel **Tools**, klik de **Merge** knop.
Een **Modify Features** paneel verschijnt default aan de rechterkant. Hierin zijn de twee geselecteerde vlakken zichtbaar.
- ❑ Selecteer het bovenste vlak.
Dit is het vlak waarvan u de attribuutwaarden wilt bewaren.




- ❑ Klik de knop **Merge**.
De twee vlakken worden samengevoegd tot één vlak. De attributen van het bovenste vlak zijn toegekend aan dit nieuwe vlak.

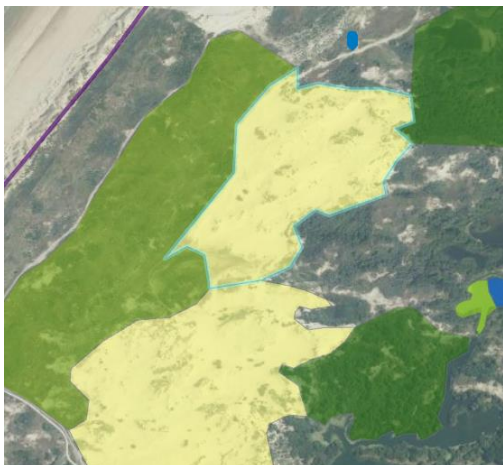



- ❑ Sluit het **Modify Features** paneel.


Stap 2: Een areaalgebied splitsen

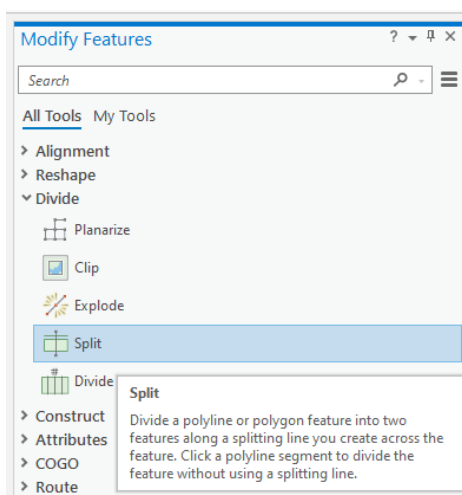
In de vorige stap heeft u een gebied samengevoegd. Het is ook mogelijk om een gebied te splitsen, zodat u een deel van het bestaande gebied een andere attribuutwaarde kunt geven. In deze stap gaat u het Noordelijke stuifzandgebied splitsen, zodat u een deel ervan kunt bestempelen als duinvegetatie.

- ❑ Selecteer het noordelijke stuifzandgebied dat u wilt splitsen met de  **Select** tool.



- ❑ Op het **Edit** tabblad, klik de **Modify** knop .

- ❑ In het **Modify Features** paneel, onder de uitklaplijst **Divide**, selecteer **Split** .

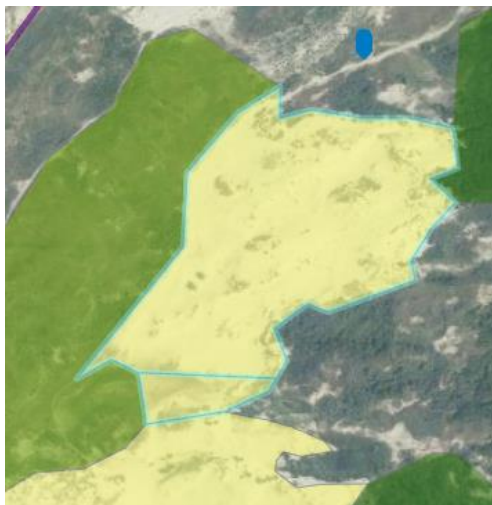


Teken de lijn waarlangs u het geselecteerde gebied wilt splitsen.



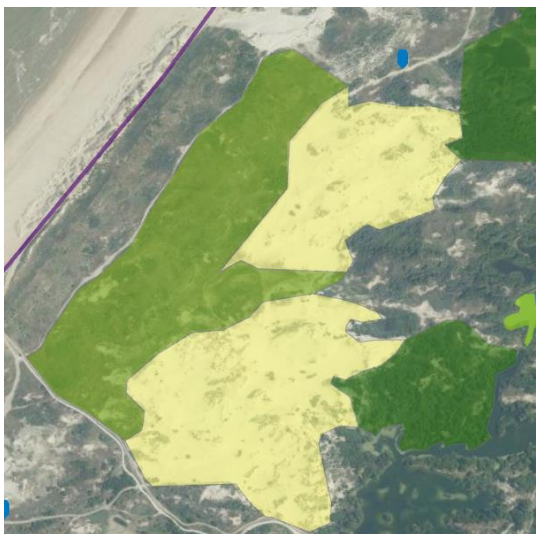
Bij de **Split** tool mag u de snijlijn ook buiten het op te delen terrein laten beginnen en eindigen, alléén het geselecteerd object wordt namelijk opgedeeld. De *snapping* instellingen zijn in dat geval van minder belang. Zie bovenstaande afbeelding.

Het gebied wordt opgesplitst in twee gebieden.



- ☐ Sluit het **Modify Features** paneel.
- ☐ Selecteer alleen het onderste deel van het gesplitste gebied en wijzig dit in een duinvegetatievlak zoals u in voorgaande oefening heeft geleerd.
- ☐ Voeg dit nieuwe duinvegetatievlak samen met het reeds aanwezige duinvegetatievlak zoals u in de vorige stap heeft geleerd.

Het resultaat moet er nu als volgt uit zien:

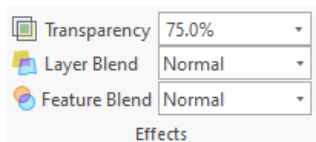


- Sla uw wijzigingen op door te klikken op de **Save** knop op het **Editor** tabblad.

Stap 3: Een 'eiland' uitsnijden

U heeft in een vorige oefening een naaldbos getekend in het noorden van het gebied. Wanneer u echter goed op de luchtfoto kijkt, ziet u dat er in dit naaldbos een watervlak ligt. In deze stap gaan we achtereenvolgens dit watervlak tekenen en uitsnijden uit het eronder liggende naaldbos vlak.

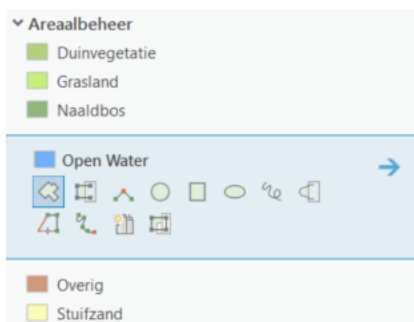
- Maak de kaartlaag **Areaalbeheer** 75% transparant (**Feature layer** tabblad).



- Zoom in op het door u ingetekende naaldbos in het Noorden van het gebied.



- ❑ Selecteer het **Create Features** paneel.
(Indien deze niet meer zichtbaar is, selecteer het **Edit** tabblad en klik vervolgens op de **Create** knop.)
- ❑ Selecteer de feature template **Open Water** onder de **Areaalbeheer** en selecteer vervolgens de **Polygon** tool (zie afbeelding hieronder).

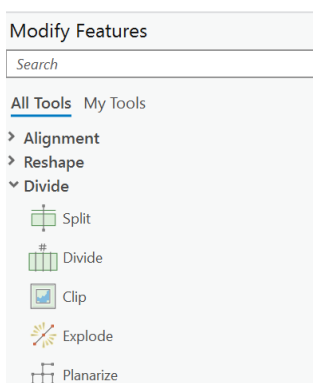


- ❑ Teken het grootste watervlak (zie afbeelding hieronder).



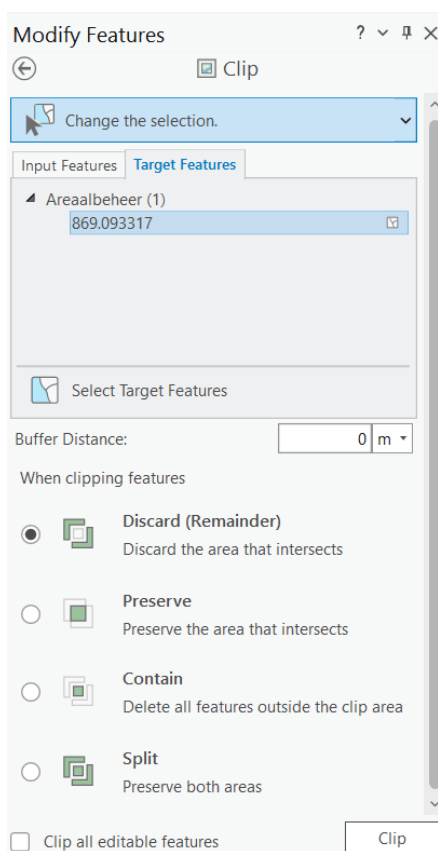
Wanneer u de juiste feature template heeft gekozen, **Open Water**, dan ziet u een blauw vlak verschijnen. Als de sketch is afgerond blijft het *feature* geselecteerd.


- ❑ Zorg dat het watervlak geselecteerd blijft. Op het **Edit** tabblad, klik de knop **Modify**.
- ❑ In het **Modify Features** paneel, onder de uitklaplijst **Divide**, selecteer **Clip**.



In het **Clip** paneel dat verschijnt:

- ❑ Selecteer **Input Features** en selecteer vervolgens het **Open Water** vlak (deze is als het goed is reeds geselecteerd).
- ❑ Selecteer het tabblad **Target Features** en selecteer vervolgens het **Naaldbos** vlak in de kaart.
- ❑ Selecteer **Discard (Remainder)** en klik de knop **Clip**.
(Zie scherm hieronder)




- ❑ Met het nieuwe watervlak nog geselecteerd, klik de **Move** knop . Deze staat onder het **Tools** gedeelte van het **Edit** tabblad.
- ❑ Pak het watervlak op en verplaats deze een stuk naar rechts. U ziet dat er een gat is geknipt in het eronder liggende naaldbos.



Merk op dat verplaatsen van een feature in ArcGIS Pro een expliciete keuze is.

- ❑ Maak het verplaatsen ongedaan met  **Undo** (of CTRL-Z).

- ☐ Sla uw wijzigingen op door te klikken op de **Save** knop  op het **Editor** tabblad.
- ☐ Bij voldoende tijd kunt u op eenzelfde wijze naaldbosgebieden uitknippen en toevoegen in het door u getekende watervlak (ten oosten van het naaldbos).



Stap 4: Lijngeometrie tekenen

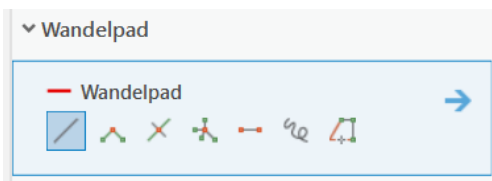
In deze stap gaat u wat verder in op het tekenen van lijngeometrieën. Een lijngeometrie tekent u doorgaans op een andere manier dan vlakke geometrie. U wilt bijvoorbeeld haaks op, parallel aan tekenen, of u wilt lijngeometrie tekenen met een vooraf bepaalde lengte of richting, of exact op coördinaat of offset. Dit alles is mogelijk met het sketch context menu.

- ☐ Open de bookmark **Lijnen**.



Bij wijze van oefening gaat u langs het ingetekende grasland een wandelpad tekenen. Niet uit de losse hand, maar exact langs de rand. Wanneer u goed naar de luchtfoto kijkt, ziet u dat er aan beide zijden van dit grasland wandelpaden lopen.

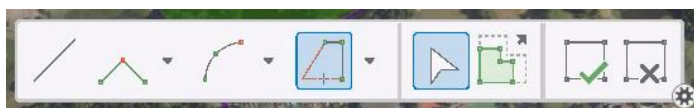
- Op het **Edit** tabblad, klik **Create**.
- In het **Create Features** paneel selecteer het feature template genaamd **Wandelpad**. Klik vervolgens op de **Line** constructietool.



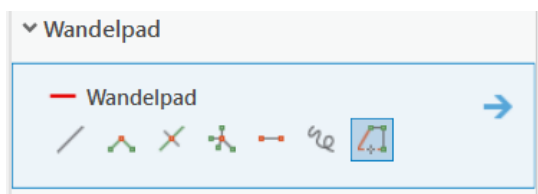
- Begin met tekenen op de plaats die hieronder is aangegeven:



- Zorg ervoor dat uw laatste punt op de rand van het graslandvlak komt te liggen.
- Wijzig nu uw Construction tool naar **Trace**.
U kunt dit doen in het scherm dat verschijnt terwijl u aan het tekenen bent:



of u kunt dit doen in het **Create Features** paneel.



- ❑ Klik vervolgens op de rand van het grasland vlak naast het door u als laatste getekende punt (pop-up **Areaalbeheer: Edge**). Op deze manier geeft u aan dat u deze rand wilt gaan volgen.



- ❑ Teken nu het punt zoals hieronder aangegeven.
U zult zien dat de (stippel)lijn de rand van het graslandvlak volgt ('tracet').



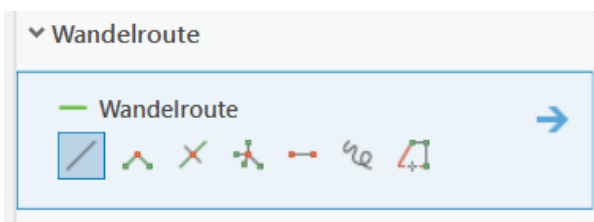
- ❑ Klik **F2** om het tekenen te beëindigen.



Wanneer u een lijn wilt tekenen op een bepaalde offset (afstand) van een reeds aanwezige lijn, dan klikt u de **O** en vult u de gewenste afstand in.

We gaan nu een wandelroute intekenen met een aantal specifieke **Construction** tools waarmee u nauwkeuriger kunt tekenen.





















- In het **Create Features** paneel, selecteer **Wandelroute** en de **Line** tool.



- Klik op het beginpunt van het zojuist getekende wandelpad. Zorg ervoor dat u 'snaapt' naar de vertex zoals hieronder aangegeven.



- Klik met uw linker muisknop om het punt te plaatsen.
- **Rechtsklik** op het wandelpad.
Een groot contextmenu verschijnt.
- Selecteer **Perpendicular** (loodrecht) uit het sketch contextmenu om strikt loodrecht op deze weg de volgende vertex te kunnen plaatsen.

Snap To Feature >		
	Direction	A
	Deflection	F
	Distance	D
	Absolute X,Y,Z	F6
	Delta X,Y,Z	
	Direction/Distance	G
	Circular Arc	
	Spiral Curve	
	Parallel	P
	Perpendicular	E
	Segment Deflection	F7
	Vertical	
	Reverse Direction	
	Change Length	
	Replace Sketch	
	Streaming	
	Finish	F2
	Square and Finish	F3
	Finish Part	F4
	Cancel	Ctrl+Delete

- ❑ Beweeg de muispijl noordelijk -dus nog steeds loodrecht aan het wandelpad - ongeveer tot de rand van het gebouw.



- ❑ Rechtsklik en kies **Direction/Distance...** uit het contextmenu.
- ❑ Vul het scherm dat verschijnt als volgt in:

Direction and Distance		✕
Horizontal:	347-20-00	NAz ▾
Distance	45	m ▾
Pitch	0-00-00	dms ▾

U geeft hierbij de richting en afstand aan van het lijnstuk dat getekend moet worden.

- ❑ Klik ENTER om het scherm toe te passen.
- ❑ Voeg daarna een vertex toe op het punt, zoals hieronder te zien en klik op **Finish / F2**.

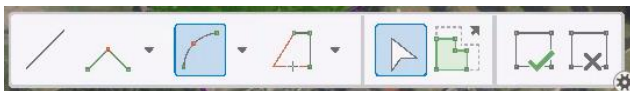


- ❑ Daarna: rechtsklik en kies **Distance...**
- ❑ Beperk de **Distance** tot **185 m**.
- ❑ Bevestig met ENTER.
U merkt dat u er een lijnstuk ontstaat dat u niet kunt verlengen, maar wel kan richten.

- ❑ Volg het zandpad dat u ziet in de foto en klik op de linker muisknop op onderstaande plaats:



- ❑ U gaat nu een rond lijnstuk tekenen. Wijzig het te tekenen lijnstuk in de tool **End Point Arc Segment**.



- ❑ Klik bovenin de ronding van het zandpad en zorg ervoor dat de boog het zandpad volgt, zoals in onderstaande figuur.



- ❑ Rechtsklik en selecteer **Absolute X,Y,Z...**
- ❑ Vul het scherm dat verschijnt als volgt in:

Absolute X, Y, Z			×
X:	81,107	m	▼
Y:	459,882	m	▼
Z:	0	m	▼

- ❑ Klik op ENTER om deze gegevens te bevestigen.



- ❑ Wijzig het te tekenen lijnsegment in **Right Angle Line**



en teken een punt op onderstaande plaats:



- ❑ Teken de rest van het wandelpad globaal in. U heeft nu een aantal tekenmogelijkheden bekeken waarmee u nauwkeurig lijnen kunt tekenen. Zorg ervoor dat het wandelpad de volgende route volgt:



Zoom in en uit wanneer dit nodig is en gebruik de tools die u hiervoor heeft geleerd. U zult merken dat u de tools om rechte en gebogen lijnstukken te tekenen afwisselend zult gebruiken.

- ❑ Op het **Edit** tabblad, in de groep **Selection**, klik de **Clear** knop  **Clear**.

- ❑ Sla uw wijzigingen op door te klikken op de **Save** knop  op het **Editor** tabblad.

- ❑ Sluit ArcGIS Pro.