

## Overlay Analyses - Verdieping

In deze oefening gaat u op basis van de resultaten in de vorige oefening de overstroomde percentages koppelen aan de oorspronkelijke percelen. Daarnaast gaat u een nieuwe analyse maken om te zien welk percentage van de wegen overstroomd is in het gebied.

De oefening bestaat uit de volgende stappen:

Stap 1:	Koppelen van de overstroomde percentages aan de percelen .....	1
Stap 2:	Hoeveel meters wegen is overstroomd.....	3
Stap 3:	Optioneel: De tabel leesbaarder maken .....	7

### Stap 1: Koppelen van de overstroomde percentages aan de percelen

Voor deze oefening is reeds een project voor u klaargezet. Deze oefening bouwt voort op de vorige oefening.

- ❑ Indien noodzakelijk, open ArcGIS Pro met het project **Overlay\_analyse.aprx** (C:\EsriTraining\VAAP\Overlay\_analyse) en open de kaart **Overstroming**.

Omdat we tijdens de *Intersect overlay* alle attributen van de oorspronkelijke bestanden hebben behouden, kunnen we de overstromingspercentages die we in de vorige oefening (1b) hebben berekend eenvoudig weer koppelen aan de gehele percelen waarmee we begonnen zijn. We kunnen dit doen op basis van een in de tabel aanwezig uniek identificatienummer voor elk perceel. Op basis van dit veld kunnen we de twee kaartlagen koppelen, zoals we in een vorig hoofdstuk hebben geleerd.

- ❑ Maak de kaartlaag **GetroffenPercelen** zichtbaar in de kaart.
- ❑ Open de attribuuttabellen van de **GetroffenPercelen** en de **OverstroomdePerceeldelen**.

**Vraag 1:** Welk veld is gemeenschappelijk en kan als koppelveld dienen?

- ❑ Maak vanuit de kaartlaag **GetroffenPercelen** een *join* naar de kaartlaag **OverstroomdePerceeldelen**.

**Vraag 2:** Hoe vult u de **Add Join** tool in?

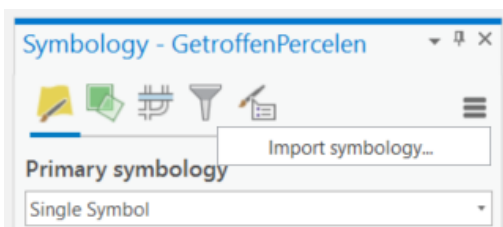
Input Table: \_\_\_\_\_  
Input Join Field: \_\_\_\_\_  
Join Table: \_\_\_\_\_  
Join Table Field: \_\_\_\_\_



Bij een *join* naar een kaartlaag gaat de geometrie van de *gejoinde* features (de **OverstroomdePerceeldelen**) verloren, deze join koppelt immers op identieke waarden in het join field. Aangezien we alleen geïnteresseerd zijn in het attribuut *PercentageOverstroomd* is deze join precies wat we nodig hebben. Door te koppelen verrijken we de attribuuttabel van de **GetroffenPercelen** met de gegevens van **OverstroomdePerceeldelen**.

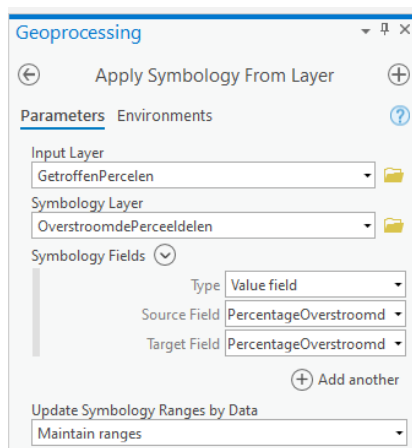
U kunt vervolgens voor de kaartlaag **GetroffenPercelen** de symbologie importeren vanuit de laag **OverstroomdePerceeldelen**.

- ☐ Open het **Symbology** paneel voor de **GetroffenPerceeldelen**.
- ☐ In het **Symbology** paneel klik op de hamburger knop (de drie liggende streepjes ≡) en kies **Import symbology**



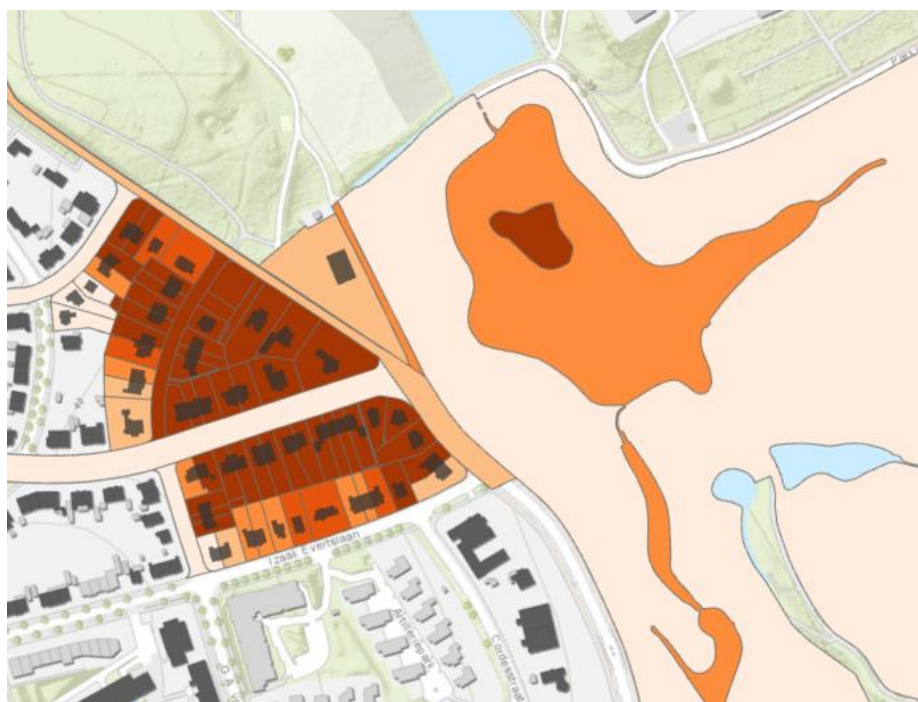
Het **Apply Symbology From Layer** paneel opent.

- ☐ Stel de waarden in zoals hieronder is aangegeven.  
Merk daarbij op dat u de symbologie importeert op basis van het veld **PercentageOverstroomd** in de kaartlaag **OverstroomdePerceeldelen** en die symbologie toepast op het veld **PercentageOverstroomd** van de kaartlaag **GetroffenPercelen**.



- Zet de **OverstroomdePercelen** kaartlaag uit.

Het resultaat is de kaart hieronder waarin de percelen worden getoond, ingekleurd naar de mate waarin ze door de overstrooming zijn getroffen. Op de achtergrond kunt u nog de niet-getroffen *Percelen* -eventueel transparant- weergeven. Of -zoals hieronder- met een passende symbologie de huizen bovenliggend tonen.



## Stap 2: Hoeveel meters wegen is overstroomd

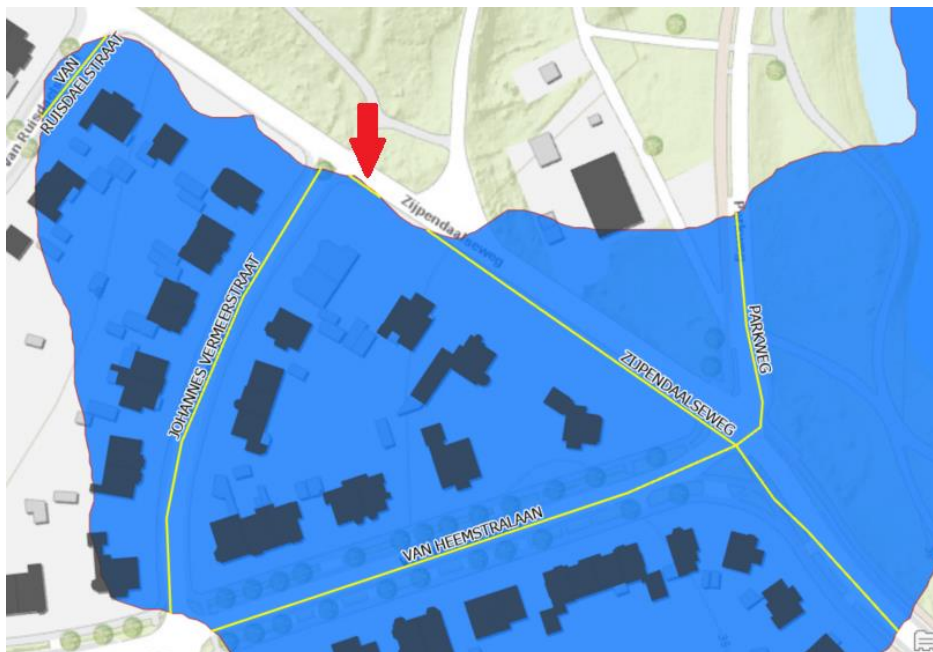
De **Intersect** tool kan worden gebruikt om de eigenschappen van twee vlakkenlagen te combineren, zoals in de vorige opgave, maar dezelfde tool kan ook worden gebruikt om een lijnen en een vlakkenbestand met elkaar te 'versnijden'. De lijnen worden dan opgesplitst waar ze een vlakgrens kruisen en de eigenschappen van de vlakken worden gekoppeld aan het lijnsegment dat er doorheen loopt.

In deze stap gaat het erom te bepalen welke wegen door de overstroming zijn getroffen en om hoeveel strekkende meters weg het daarbij gaat. Ook hier weer om dit vervolgens te kunnen rapporteren.

- ❑ Zet alle kaartlagen die betrekking hebben op percelen uit.
- ❑ Voeg de featureklasse **Wegen** (**Folders > Analyses > ArnhemAnalyses.gdb**) toe aan uw kaart.
- ❑ Run de **Intersect** tool op de kaartlagen **Wegen** en **Overstroming** en sla het resultaat op als **OverstromingWegen\_Intersect** (de **Overlay\_analyses.gdb** is de default geodatabase en dat is een logische locatie).  
**OverstromingWegen\_Intersect** wordt automatisch als laag aan de kaart toegevoegd.
- ❑ Zet de laag **Wegen** uit.

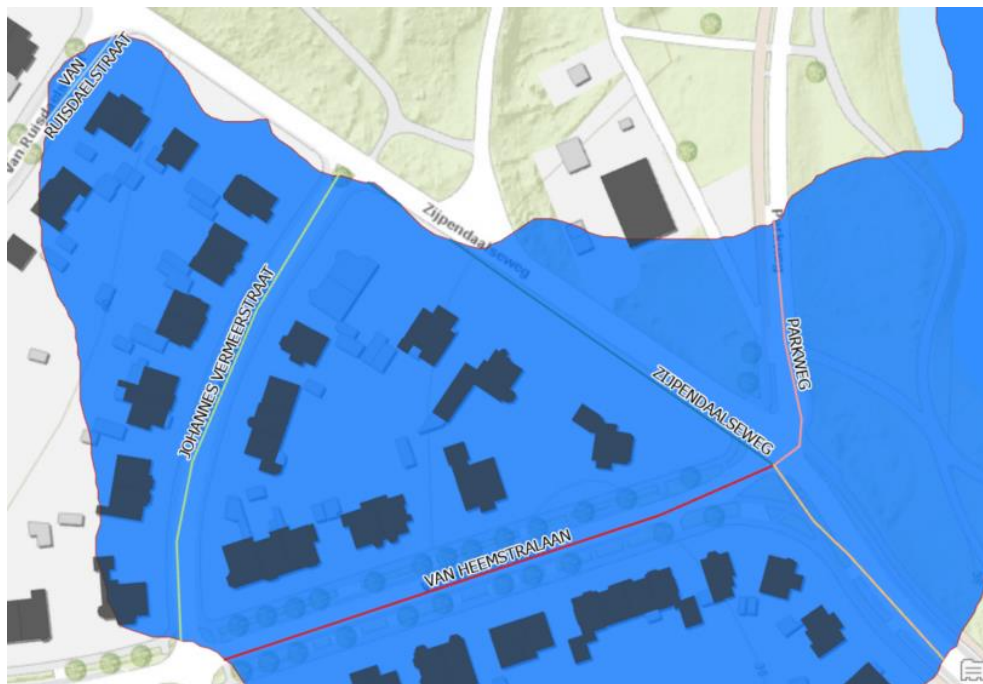
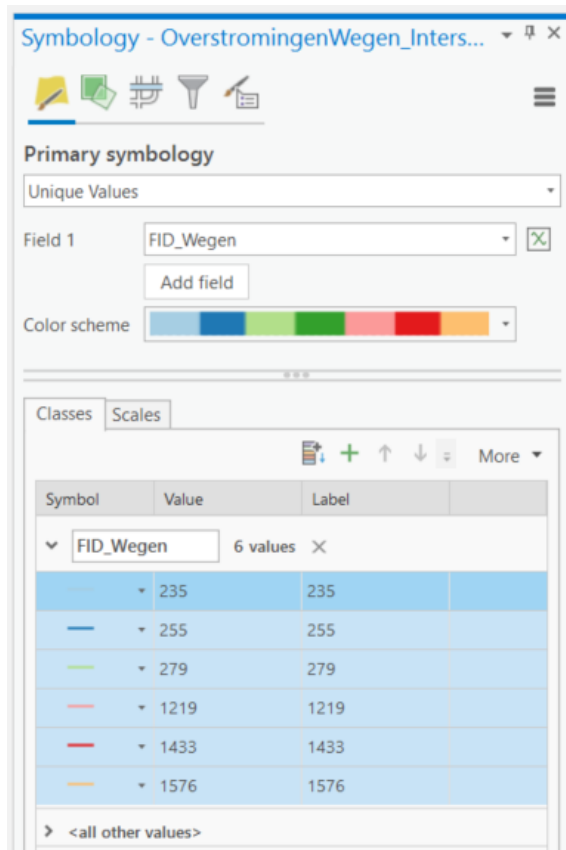
We willen nu een overzicht maken van de lengte van het deel van elke weg dat is getroffen door de overstroming.

- ❑ Zoom in op de kaartlaag **OverstromingWegen\_Intersect** en geef de getroffen wegdelen wat duidelijker weer in de kaart door het kiezen van een goed zichtbare kleur en lijndikte. Maak ook de straatnamen zichtbaar.



- ❑ Open de attribuuttable van de kaartlaag **OverstromingWegen\_Intersect**.  
Merk op dat de *Zijpendaalseweg* tweemaal voorkomt in de attribuuttable. Dit komt niet door het losse stukje ter hoogte van de rode pijl in de bovenstaande afbeelding, maar doordat de *Zijpendaalseweg* in het oorspronkelijke bestand al was opgesplitst ter hoogte van de kruising met de *Parkweg* en de *Van Heemstralaan*. Dit kunt u zien door de kaartlaag **OverstromingWegen\_Intersect** te symboliseren op **FID\_Wegen**. Dit veld is afkomstig uit de featureklasse **Wegen** en identificeert ieder feature met een unieke waarde.

- Symboliseer de kaartlaag **OverstromingWegen\_Intersect** op basis van **FID\_Wegen** (unique values). U zult zien dat de *Zijpendaalseweg* ter hoogte van de kruising van kleur, en dus van feature-ID verandert.

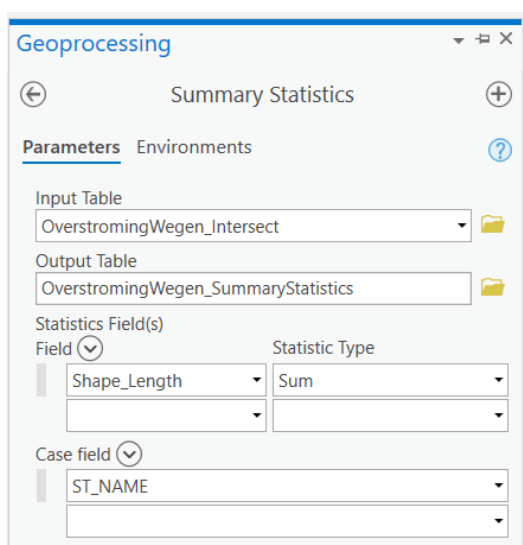


- Zet eventueel het overstromingsgebied even uit om het kleurverschil van de lijnen goed te zien.

We willen echter een overzicht van de overstroomde delen per wegnaam. We moeten daarom een tabelsamenvatting gaan maken. We gaan daarvoor van een ander analyse tool gebruik maken: **Summary Statistics**.



- ❑ Open de **Summary Statistics** tool. Deze is te vinden op het **Analysis** tabblad onder de **Tools**.
- ❑ Zoek en open de **Summary Statistics** tool.
- ❑ Noem het resultaat **OverstromingWegen\_SummaryStatistics** en sla deze op in de **Overlay\_analyses.gdb**.




Vergeet niet het **Statistic Type** "SUM" in te vullen!

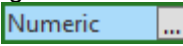
Het resultaat verschijnt onderin het Contents paneel, onder **Standalone Tables**.

- ❑ Open de tabel **OverstromingWegen\_SummaryStatistics**.

OBJECTID	ST_NAME	FREQUENCY	SUM_Shape_Length
1	JOHANNES VERMEE...	1	147.565892
2	PARKWEG	1	75.895227
3	VAN HEEMSTRALAAN	1	171.440451
4	VAN RUISDAELSTRAAT	1	31.67689
5	ZIJPENDAALSEWEG	2	203.306521

Deze tabel toont per wegnaam de totale afstand die is overstroomd. U ziet ook hoeveel wegsegmenten aanwezig zijn per weg (**Frequency**). Dit overzicht kunt u nu verder gebruiken in uw rapportages.

### Stap 3: Optioneel: De tabel leesbaarder maken

Als u nog tijd heeft, kunt u de tabel uit de vorige stap beter leesbaar maken, zodat de informatie ter zake is en ook voor anderen goed te begrijpen is. Samen met de kaart geeft de tabel weer welke wegen overstroomd zijn en over welke afstand. U kunt de tabel wat fraaier laten ogen door de kolommen **OBJECTID** en eventueel ook **FREQUENCY** te verbergen. Ook kunt de lengte in de weergave afronden op hele meters door het **Number Format** achter **Numeric**  aan te passen. Door middel van de **Alias** kunt u eenvoudig de kolomkop hernoemen.

OverstromingWegen\_Statistics

Fields: Overstromin...egen\_Statistics X

Current Layer

OverstromingWegen\_Statistics

	Visible	Read Only	Field Name	Alias	Data Type	Allow NULL	Highlight	Number Format	Domain
	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	OBJECTID	OBJECTID	Object ID	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Numeric	
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	ST_NAME	Straatnaam	Text	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	FREQUENCY	FREQUENCY	Long	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Numeric	
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	SUM_Shape_Length	Getroffen lengte (m)	Double	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Numeric	

Click here to add a new field.

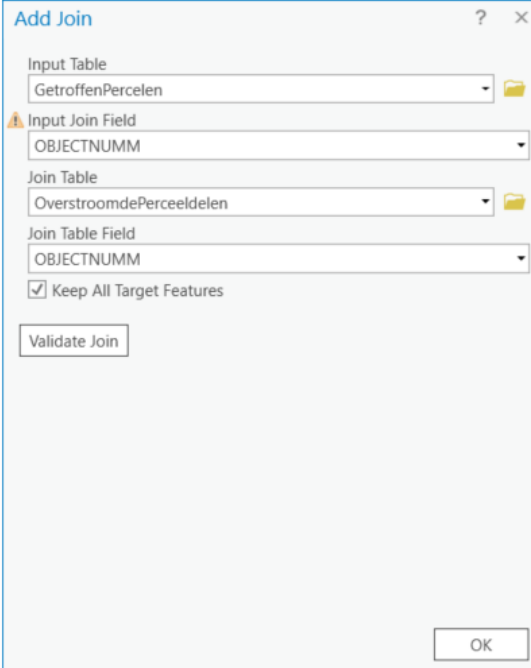
Straatnaam	Getroffen lengte (m)
JOHANNES VERMEE...	148
PARKWEG	76
VAN HEEMSTRALAAN	171
VAN RUISDAELSTRAAT	32
ZIJPENDAALSEWEG	203

Einde oefening

## Antwoorden

Vraag 1: Welk veld is gemeenschappelijk en kan als koppelveld dienen?  
Het veld **OBJECTNUMM**.

Vraag 2: Hoe vult u de **Add Join** tool in?



**Add Join** ? x

Input Table  
GetroffenPercelen

Input Join Field  
OBJECTNUMM

Join Table  
OverstroomdePerceeldelen

Join Table Field  
OBJECTNUMM

☒ Keep All Target Features

Validate Join

OK