



Best practices WaterSchadeSchatter

Dit document bevat *best practices* voor het werken met de WaterSchadeSchatter. Gebruikers kunnen dit document aanvullen door hun eigen *best practices* te mailen naar servicedesk@nelen-schuurmans.nl, dan worden deze door Nelen & Schuurmans toegevoegd met bronvermelding.

Moet ik een waterstand of waterdiepte opgeven in de WaterSchadeSchatter?

Waterdiepte is de hoogte van water op maaiveld, waterstand is de hoogte ten opzichte van NAP. Wanneer een gebruiker waterdiepte wil gebruiken als input zal dit eerst omgezet moeten worden naar waterstand. De WaterSchadeSchatter rekent schade uit op pixels waar de waterstand hoger is dan de hoogtekaart die in de WaterSchadeSchatter zit. Deze hoogtekaart kan je bekijken en downloaden op stowa.lizard.net.

Wat moet de projectie van mijn ruimtelijke data zijn?

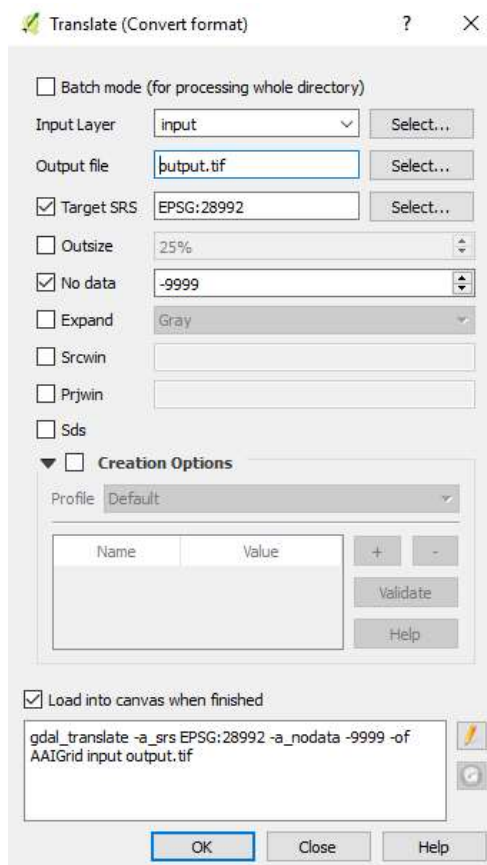
De WaterSchadeSchatter werkt altijd met het RijksDriehoekstelsel (EPSG:28992), alle ruimtelijke data moet in deze projectie aangeleverd worden.

Kan ik voor een groot gebied beter een ASCII of een Geotiff gebruiken?

De WaterSchadeSchatter kan werken met zowel ASCII- als Geotiff-bestanden. ASCII-bestanden bevatten tekst en zijn leesbaar voor mensen, terwijl Geotiff -bestanden binair zijn en daardoor niet leesbaar, deze zullen geopend moeten worden in een GIS-pakket. Geotiff -bestanden worden compacter opgeslagen dan ASCII-bestanden en nemen daarom veel minder opslagruimte in beslag, daarom raden we gebruikers aan om voor grote gebieden een Geotiff te gebruiken.

Hoe maak ik een geotiff?

De waterschadeschatter gaat uit van Geotiffs conform OGC standaarden, deze kunnen het beste met QGIS gemaakt worden. Geotiffs die gegenereerd worden in ArcGIS hebben een net iets andere indeling waardoor de waterschadeschatter er niet mee kan rekenen. Om in QGIS een geotiff-file op te slaan, klikt de gebruiker met de rechtermuisknop op de betreffende laag en kiest 'save as', vervolgens kan de gebruiker de laag opslaan als TIF. Om geotiffs die gemaakt zijn in ArcGIS om te zetten naar de geotiff-indeling van QGIS, opent de gebruiker de geotiff in QGIS en slaat hem opnieuw op met 'save as'. Wanneer een gebruiker in QGIS een ASCII om wil zetten naar een TIF, dan kan dit door gebruik te maken van Raster, Conversion, Translate (Convert format). In het invulscherm dat daarbij volgt geeft de gebruiker de input en output aan, plus de projectie van de output (Target SRS = EPSG:28992) en de waarde voor 'nodata' (No data = -9999) (Figuur 1). Het omzetten van een geotiff gemaakt in ArcGIS of van een ASCII naar de geotiff zoals gemaakt in QGIS kan ook met behulp van `gdal_translate` gedaan worden door meer geoefende gebruikers.



Figuur 1: Hoe maak ik een geotiff?



Hoe moet ik omgaan met uitgeknipte bebouwing?

In sommige gevallen is de bebouwing uitgeknipt uit het model dat de waterstand berekent. Hierdoor is er geen waterstand beschikbaar op de locatie van het pand en zal er op deze locatie ook geen schade worden berekend door de WaterSchadeSchatter. Wanneer de gebruiker toch de schade wil bepalen op de locatie van bebouwing, zal hij/zij de waterstand in de bebouwing mee moeten nemen in de input voor de WaterSchadeSchatter.

Hoe geef ik aan waar ik geen data heb en dus geen resultaten verwacht?

Op punten waar geen resultaten verwacht worden kan dit worden aangegeven met 'nodata', hiervoor wordt vaak de waarde -9999 gebruikt. Wanneer het raster een waarde bevat in plaats van nodata, bijvoorbeeld de waarde 0, zal er gewoon schade bepaald worden voor dit punt.

Hoe bereken ik statistieken per gebied?

Om statistieken te krijgen per landgebruikstype per gebied kan gebruik worden gemaakt van de berekening 'Een reeks waterstanden voor meerdere gebieden (shapefile)'. Hierbij wordt door de gebruiker een shapefile aangeleverd, waarbij per gebied in de shapefile de minimale en maximale waterstand en de stapgrootte opgegeven moeten worden (Tabel 1). De namen van de kolommen die gebruikt worden in deze shapefile moet exact gelijk zijn aan de namen zoals in Tabel 1. Er mogen wel extra kolommen opgegeven worden, deze worden echter niet gebruikt in de berekening. De shape van de gebieden kan als zip-bestand aangeleverd worden aan de waterschadeschatter. De output bestaat uit een csv-bestand met daarin de schade per landgebruikstype per gebied. Daarnaast kunnen er ook nog steeds losse geotiffs gedownload worden waarbij de gebruiker zelf alle berekeningen kan maken die hij/zij wil.

Tabel 1: Hoe bereken ik statistieken per gebied?

Name	Minlevel	Maxlevel	Step
A	-1.0	-0.8	0.05
B	-1.5	-1.2	0.1
C	-1.2	-1.1	0.01

Wat is het verschil tussen een berekening met een raster of een shape?

In principe werken beide berekeningen hetzelfde. Wanneer een gebruiker een gebied wil afbakenen is het vaak makkelijker om hiervoor een shape te gebruiken dan een raster. Er zit wel verschil in de batchberekening tussen rasters en shapes. Bij het aanzetten van een batchberekening met een raster ('Een reeks waterstanden voor een gebied (geotiff)') geeft de gebruiker de beginwaterstand, stapgrootte en het aantal stappen op, bij een batchberekening met een shape ('Een reeks waterstanden voor meerdere gebieden (shapefile)') geeft de gebruiker de beginwaterstand, stapgrootte en eindwaterstand op.

Hoe voer ik een globale controle uit op mijn resultaten?

Het is altijd aan te raden om een snelle controle te doen van de resultaten, om te zien of de berekening goed gegaan is en de ordegroottes kloppen. Mochten er toch nog fouten in de projectie hebben gezeten, of is er bijvoorbeeld een waterdiepte in plaats van een waterstand opgegeven, dan zie je dit snel terug. Om deze controle te doen kan de gebruiker bijvoorbeeld de oppervlakte van de gebouwen bepalen (als dit nog niet bekend is kan de gebruiker hiervoor bijvoorbeeld de plugin 'zonal statistics' in QGIS gebruiken) en dan met de



gemiddelde waterstand in de gebouwen en de bijbehorende schadecurve schatten welke schade er ongeveer verwacht kan worden. Een andere optie is om te rekenen met de maximale schade voor een type landgebruik: wanneer de berekende schade vele malen lager is dan de maximale schade terwijl de gebruiker wel maximale schade verwacht had, dan is dit een indicatie dat er iets mis is gegaan in de berekening.

Zijn er tips voor het doorrekenen van een berekening?

Wij raden aan om altijd eerst een kleine berekening uit te voeren voordat een gebruiker een grote berekening start. Met een kleine berekening zal de WaterSchadeSchatter sneller klaar zijn, waardoor de gebruiker sneller feedback heeft over of de berekening gelukt is, of dat er wellicht nog iets anders ingesteld moet worden. Zie hiervoor ook 'Hoe voer ik een globale controle uit op mijn resultaten?'. Wanneer een gebruiker een berekening start via de WaterSchadeSchatter worden er automatisch drie mails gestuurd naar de gebruiker: een mail wanneer de berekening ontvangen is en hoeveel berekeningen er in de wachtrij staan, een mail wanneer de berekening gestart is en een mail wanneer de berekening afgerond is. In elk van deze mails staat een link naar de resultaten, waar tijdens het uitvoeren van de berekening te zien is hoeveel procent er al uitgevoerd is. De resultaten kunnen pas als de gehele berekening afgerond is worden gedownload.

Hoe reken ik op de meest optimale manier mijn hele beheersgebied door?

In de WaterSchadeSchatter kunnen berekeningen van maximaal 500 km² per keer worden doorgerekend. Wanneer er in een batch wordt gerekend tellen hierbij alle lagen mee, met drie waterstanden betekent dit dus dat de grootte van het gebied maximaal 166 km² mag zijn. Om zo optimaal mogelijk te rekenen is het handiger om een paar grote gebieden door te rekenen dan een heleboel kleine. Ook helpt het om de pixels van de waterstand groter te maken. Aangezien een waterstand, in tegenstelling tot een waterdiepte, niet snel verandert over de ruimte, kunnen hiervoor gemakkelijk grotere pixels gebruikt worden. Een raster en een shape rekenen even snel door, wel kan je bij een shape gemakkelijker nauwkeurig je gebied afbakenen, dus dit kan wellicht helpen bij het verkleinen van het te berekenen gebied.