

## DIRECTE EN INDIRECTE SCHADE

De schade door wateroverlast en overstromingen kan op verschillende manieren worden geclassificeerd. In schademodelen wordt doorgaans onderscheid gemaakt in directe schade, indirecte schade en imponderabilia. De definities die deze modellen voor deze begrippen hanteren verschilt vervolgens wel. In de schadecalculator is:

1. Directe schade de schade die ontstaat aan gewassen, gebouwen, goederen, inboedel en apparatuur e.d. door fysiek contact met het water;
2. Indirecte schade is de schade die het gevolg is van direct schade en niet door fysiek contact met het water;
3. Imponderabilia is niet in geld te waarderen bijkomende schade.

In de schadecalculator wordt wel rekening gehouden met de directe en indirecte schade, maar met imponderabilia niet. Bij imponderabilia gaat het om bijvoorbeeld het ontstane wantrouwen jegens de overheid, de bezorgdheid over een volgende overstroming en de emotionele waarde van persoonlijke bezittingen.

### *DIRECTE SCHADE*

Directe schade - door fysiek contact met het water - omvat:

- Schade aan of verlies van land- en tuinbouwproducten;
- Schade aan infrastructuur en nutsvoorzieningen; en
- Schade aan gebouwen en hun inventaris.

#### *Land- en tuinbouwproducten*

Bij land- en tuinbouwproducten is de schade door wateroverlast het verlies van een gedeelte van de oogst. Dit verlies wordt niet enkel bepaald door het contact met het water, maar ook door de omstandigheden en de duur waaronder hoge grondwaterstand of de inundatie plaatsvindt. In het groeiseizoen is de voornaamste oorzaak voor een verminderde gewasopbrengst een gebrek aan zuurstof in de wortelzone, doordat alle poriën in de bodem gevuld zijn met water (anaerobe).

Toch treedt ook buiten het groeiseizoen schade op aan bouwland, die later in het groeiseizoen leidt tot een verminderde gewasopbrengst. Door bijvoorbeeld een verminderde draagkracht door hoge grondwaterstanden in het vroege voorjaar, kan het land pas later worden bewerkt. Of door langdurige plassen in de wintermaanden ontstaat een korst aan maaiveld (verslumping), waardoor de toplaag van de bodem in het voorjaar lang nat, hard en zuurstofloos blijft. Andere factoren die de schade beïnvloeden zijn bijvoorbeeld de zouttolerantie van gewassen, de waterkwaliteit, achterblijven van slib en dergelijke.

#### *Infrastructuur en nutsvoorzieningen*

De schade aan infrastructuur en nutsvoorzieningen wordt niet bepaald door de inundatiediepte, de duur of het seizoen, maar meer door een drempelwaarde tussen of er wel of geen contact met het inundatiewater is geweest. Zo kan de inhoud van een verdeelkast als verloren worden beschouwd, wanneer het water het schakelpaneel heeft bereikt en er kortsluiting optreedt. De mate en de duur van de inundatie is dan van ondergeschikt belang.

De schade aan een asfaltverharding wordt beïnvloed door bijvoorbeeld het achterblijven van slib in de poriën en of er tijdens de inundatie met zwaar materieel over de weg is gereden (door de verzadigde wegfundering en ondergrond is de draagkracht van de verharding afgenomen).

#### *Gebouwen en inventaris*

Voor de schade aan gebouwen en hun inventaris zijn vooral de diepte, de duur en aanwezigheid van verontreinigingen de hoofdvariabelen. Bij wateroverlast door

overvloedige neerslag is de directe schade aan gebouwen bijvoorbeeld het uitzetten en loslaten van stucwerk, kringen in schilderwerk, stank, schimmel en rot van bijvoorbeeld de vloerbedekking en balken van de begane grondvloer. Schade aan de inventaris is bijvoorbeeld meubilair dat niet op tijd naar de eerste verdieping gebracht kon worden.

#### INDIRECTE SCHADE

Het bepalen van de indirecte schade is lastiger dan het bepalen van directe schade doordat:

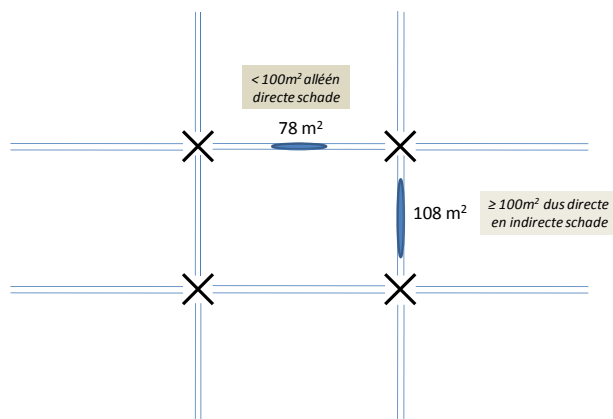
- De overstroming een kettingreactie aan indirecte schade veroorzaakt aan zowel de vraag- als aanbodzijde;
- De werkelijke schade gescheiden moet worden van een verschuiving van productie in de tijd of een verschuiving naar een andere locatie;
- Enkel met marginale uitgaven rekening gehouden moet worden in plaats van de totale herstelkosten naar de situatie van voor de inundatie.

Om de indirecte schade goed te inventariseren is eigenlijk van geval tot geval een uitgebreide gebiedsspecifieke analyse gewenst. Dit valt buiten het bereik van dit schademodel. Desalniettemin is het wel noodzakelijk om indirecte schade mee te nemen bij het schatten van de schade. Gebruikelijk wordt dan vaak de indirecte schade door middel van een multiplier toegevoegd aan de directe schade. Het nadeel hiervan is dat de indirecte schade dan altijd in dezelfde verhouding met de directe schade en de factoren waarmee deze variëren staat.

Tewijl - afhankelijk van de landgebruikscategorie - het soms gewenst is om dit handiger op te pakken. Zo varieert de directe schade dikwijls met de inundatiediepte en de indirecte schade niet met de diepte maar met de duur van de overlast en de duur van de herstelwerkzaamheden. In de schadecalculator worden voorsnog drie soorten indirecte schade berekend:

1. Kosten die gemaakt moeten worden om bijvoorbeeld een gezin of een activiteit tijdelijk elders onder te brengen. Het gaat hier om bijvoorbeeld om een gezin dat in een hotel moet slapen of een kerk welk tijdelijk een andere ruimte moet huren;
2. Zakelijke schade door het mislopen van de omzet min de waarde van ingekochte goederen. Om dubbeltellen te voorkomen moet de waarde van de goederen van de omzet worden afgetrokken. De 'natte' goederen zijn namelijk al directe schade; en
3. Omrij schade voor de benodigde tijd dat men moet omrijden omdat wegen geblokkeerd zijn.

Voor alle categorieën landgebruik en soorten schade wordt gebruik gemaakt van de landgebruikskaart in rastercellen van 0.5 m<sup>2</sup> (zie landgebruikskaart). Voor de omrij schade is een aparte netwerkkaart van wegvakken tussen kruispunten samengesteld. Voor het omrijden maakt het immers niet uit hoeveel m<sup>2</sup> er geïnundeerd is, maar of het wegvak nog te gebruiken is. Als criterium voor indirecte schade moet in ieder geval 100 m<sup>2</sup> geïnundeerd zijn.



Naast deze indirecte schade is er eigenlijk ook nog secundaire en tertiaire indirecte schade bij toeleveranciers en/of afnemers, maar ook extra omzet bij de concurrent van getroffen bedrijven. Deze schade wordt niet meegenomen, omdat deze onder andere sterk afhankelijk is van de mate waarin een bedrijf verweven is met de overige bedrijven in zijn sector. Deze verwevenheid is zonder grondige analyse van dat individuele bedrijf en de mate waarin de overige bedrijven in die bedrijfstak mogelijk ook schade hebben opgelopen, niet zinnig in te schatten en wordt dan ook niet meegenomen.