

# IMPLEMENTATIE WATER FOOTPRINT

Dacom / MasterLink



# 2011



Dacom BV  
Postbus 2243, 7801 CE Emmen  
+31 591 632 474  
KVK 04041685



**Opdrachtgever:**  
Agrifirm Plant

**Datum:**  
Januari 2011

**Project:**  
Implementatie Water Footprint in Dacom / MasterLink



## WATER FOOTPRINT

De Water Footprint (WFP) van een product kan worden gedefinieerd als de hoeveelheid water die in totaal wordt verbruikt en/of vervuild om een product te produceren. Voor een kopje koffie is bijvoorbeeld (gemiddeld) 140 liter water nodig, een vel papier formaat A4 kost tien liter.

Voor de berekening van de Water Footprint wordt uitgegaan van de zogenaamde procesmethode. Hierbij wordt alleen de directe WFP meegenomen die kan worden toegerekend aan de productie. De WFP voor landbouwproducten wordt altijd gerelateerd aan de opbrengst per hectare. De WFP wordt uitgedrukt in m<sup>3</sup> per ton.

De Water Footprint bestaat uit drie onderdelen:

1. **Green** Water Footprint      Berekent het waterverbruik op basis van neerslag.
2. **Blue** Water Footprint      Berekent het waterverbruik op basis van irrigatie.
3. **Grey** Water Footprint      Berekent de belasting van het grondwater door het uitlekken van meststoffen en gewasbeschermingsmiddelen.

De berekening voor de Green WFP en de Blue WFP zijn gebaseerd op de gewasverdamping. De gewasverdamping is op haar beurt weer gebaseerd op de referentie verdamping (ET<sub>o</sub>). De ET<sub>o</sub> wordt berekend op weerstationniveau op basis van temperatuur, wind en relatieve luchtvochtigheid. Afhankelijk van de ontwikkeling van het gewas wordt een correctiefactor toegepast; K<sub>c</sub>, die per gewas en ontwikkelingsstadium verschillend is. De gewasverdamping ET<sub>c</sub> wordt dus berekend door de referentie verdamping te vermenigvuldigen met de correctiefactor: ET<sub>o</sub> x K<sub>c</sub>.

Voor veel warme klimaten is de methodiek vrij simpel te hanteren, omdat er vrijwel geen neerslag valt. In het Nederlandse klimaat lopen beide footprints (Green en Blue) door elkaar en zullen ze op een of andere wijze van elkaar gescheiden moeten worden.

Het voorstel is om na een berekening eerst de Blue WFP 'op te gebruiken' en vervolgens weer verder te gaan met de Green WFP. De teler zal de berekening dan in de teeltregistratie moeten vastleggen.

Verder moet worden gekeken naar het effect van de gereduceerde gewasverdamping op niet-beregende gewassen in droge, warme perioden. Hierbij kunnen de metingen van de bodemvochtsensoren worden gebruikt.

De Grey WFP wordt berekend door per applicatie de hoeveelheid toegepaste meststoffen en gewasbeschermingsmiddelen te nemen, deze te vermenigvuldigen met een uitspoelingfactor en hiervan de concentratie te berekenen door de toegelaten waarde te verminderen met de natuurlijk aanwezige waarde.

De berekeningsmethoden en de mee te nemen parameters zijn vastgelegd in het document "Water Footprint Manual: State of the Art 2009", uitgegeven door het Water Footprint Network. Dit document is te downloaden via de volgende link:

[Water Footprint Manual: State of the Art 2009](#)