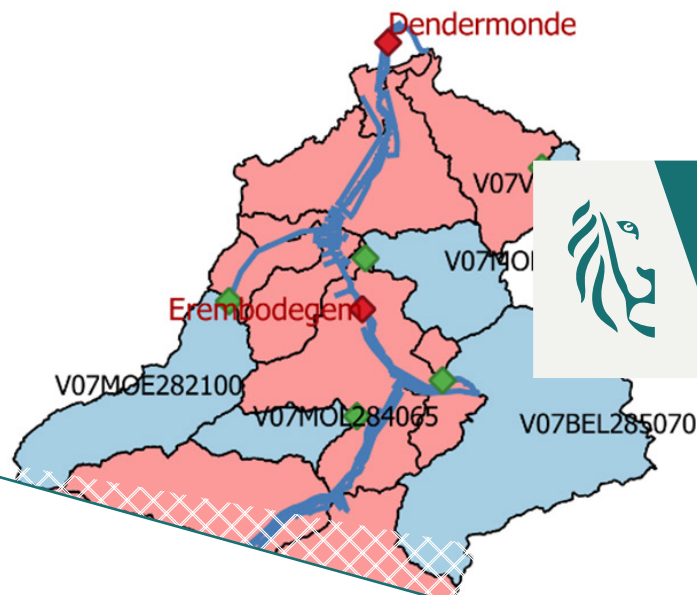




Vlaanderen
is wetenschap

Hydrologische modellen van de opwaartse bekken van de bevaarbare waterlopen

Het WL beschikt over hydrologische modellen van de (meer dan 300) opwaartse bekken die afstromen naar de bevaarbare waterlopen in Vlaanderen, inclusief de relevante opwaartse gebieden in Wallonië en Frankrijk. De hydrologische modellen zijn in de eerste plaats opgebouwd met de NAM simulator (Nielson and Hansen, 1973), maar er bestaan ook versies voor PDM (Moore 2007) en VHM (Willems et al. 2014). Aangezien al deze modellen conceptuele, gebiedsgemiddelde modellen zijn, dienen de parameterwaarden geschat te worden op basis van de overeenkomst tussen gemeten en gesimuleerde afvoer. Voor de bemeten opwaartse bekken werd de parameterschatting uitgevoerd met een semi-automatische kalibratieprocedure. De parameterwaarden van de onbemeten bekken werden geschat op basis van nabijheid en overeenkomst met bemeten bekken, en gevalideerd op basis van simulaties met het 1D-hydrodynamisch model (IMDC & SumAqua, 2023). De hydrologische modellen zijn beschikbaar voor de opwaartse bekken van volgende gebieden: Ijzer, Leie-Bovenschede-Gentse Kanalen, Dender, Zenne-Zeekanaal, Demer, Zeeschelde en tijegebonden zijrivieren.

Toepassingen

De output van deze hydrologische modellen omvat debieten op een uurlijkse tijdsbasis. Deze vormen een onmisbare input voor onze 1D-hydrodynamische modellen van de bevaarbare waterlopen bij hun gebruik voor zowel studies en adviezen, als voor operationele hoogwatervoorspellingen. Daarnaast vormen ze ook de input voor de berekeningen met de waterbalansmodellen en voor de opmaak van de synthetische randvoorwaarden voor het opstellen van overstromingsgevaarkaarten.

