

REKENPROGRAMMA HELPT BIJ DIMENSIONERING WATERBASSIN

Wil je berekenen hoe groot jouw waterbassin moet zijn voor een nieuwe serre of geplande uitbreiding? Of wil je nagaan hoe jouw bedrijf scoort qua hemelwaterbenutting? Deze maand lanceren de proefcentra PCS, PCH, PCG, PSKW en Inagro een rekenprogramma op hun websites waarmee je zelf eenvoudig aan de slag kan. In dit artikel lichten we alvast de mogelijkheden en werkwijze van dit programma toe.

Marijke Dierickx, Els Mechant (PCS), Els Berckmoes (PSKW), Stan Verdonck (Thomas Moore), Maarten Van Mechelen (PCH), Elise Vandewoestijne (PCG), An Decombel (Inagro) – Foto's PCS

Belang van voldoende hemelwateropslag

Voorzien in voldoende hemelwateropslag is vandaag de dag vanuit verschillende oogpunten een belangrijk aspect binnen de bedrijfsvoering. Zo is het met het oog op MAP4 voor de grondloze glastuinbouwbedrijven aangewezen om zo weinig mogelijk spuistroom te produceren. In Vlaanderen staat hemelwater gekend om zijn ideale chemische kwaliteit voor toepassing in recirculatiesystemen door afwezigheid van ballaststoffen. Maar ook met het oog op de beschikbaarheid van alternatieve waterbronnen, wordt hemelwater steeds belangrijker. In Vlaanderen wordt het aanwenden van diep grondwater namelijk drastisch teruggeschroefd. Daardoor zagen telers, die de afgelopen jaren hun milieuvergunning moesten vernieuwen, hun vergunde grondwaterwinning ernstig afnemen. Dit maakt dat het niet alleen voor nieuwe serres, maar ook voor bestaande bedrijven interessant kan zijn om aan de slag te gaan met het rekenprogramma.

Werkingsprincipe van het rekenprogramma

Voor de ontwikkeling van het rekenprogramma werd samengewerkt met de thesisstudent Stan Verdonck van Thomas Moore, Campus Geel. Stan ontwikkelde de achterliggende simulator van het rekenprogramma die de niveaustijging of -daling in het bassin simuleert rekening houdend met:

- het dagelijks opgevangen hemelwater;
- de verdampingsverliezen vanuit het waterbassin;
- het dagelijks of wekelijks waterverbruik van de teelt: hierdoor kan de simulator de relatie bepalen tussen het (voorspelde) neerslagpatroon en de waterbehoefte van de teelt doorheen het jaar; deze relatie is immers bepalend voor de dimensionering van het waterbassin aangezien in de meeste gevallen het grootste verbruik samenvalt met de droogste periode;
- het nuttig volume van het bassin (tussen de aanzuigleiding en de overloop): zakt het waterniveau onder de aanzuigleiding, de zogenaamde 'dode zone', dan moet een beroep gedaan worden op een alternatieve waterbron. In deze onderste waterlaag zal zich na verloop van tijd organisch materiaal ophopen. Bovendien kan bij een lage waterstand de watertemperatuur in deze zone ook te hoog oplopen, waardoor er een hoog risico is op bacteriele besmettingen en algengroei.

Het programma registreert hoe frequent het bedrijf met een bepaald bassinvolume geconfronteerd wordt met watertekort. Voor een meer gedetailleerde toelichting rond

verdampingsverliezen, nuttig volume en het werkingsmechanisme van de simulator verwijzen we naar de brochure 'Telen zonder spui' die binnenkort verschijnt.

Rekenprogramma biedt ruime mogelijkheden!

Het rekenprogramma kan voor de meeste serreteelten ingezet worden – op voorwaarde dat de wekelijkse 'vers water'-behoefte gekend is – maar kan mits enkele aanpassingen ook voor volgende zaken gebruikt worden:

- berekening van hemelwaterbenutting bij opvang door loodsen voor irrigatie in buitenteelten;
- overloopperiodes en overloopfrequentie van regenwaterbassins;
- financiële vergelijking van uitbreiding waterbassin versus kostprijs van grond- of leidingwater;
- ...

Deze berekeningen zijn vaak bedrijfsspecifiek. Voor advies op maat neem je het best contact op met PCS (09 353 94 94 of info@pcsierteelt.be) of met één van de andere proefcentra.

De juiste dimensies voor hemelwateropslag in twee stappen

Stap 1: Ingeven van de bedrijfsgegevens

Deze maand wordt het rekenprogramma beschikbaar gesteld op de website van PCS (www.pcsierteelt.be) en de andere partners van het ADLO-project 'Telen zonder spui'. Het rekenprogramma is uitgewerkt in Excel en maakt gebruik van Macro's. Het programma zal enkel werken wanneer de Macro's ingeschakeld zijn op uw computer. Na een druk op de startknop, kunnen de bedrijfsgegevens ingegeven worden:

- de oppervlakte waarvan het water wordt opgevangen;
- de afmetingen van het waterbassin;
- de 'vers water'-behoefte van de teelt: geprogrammeerd standaard verbruik van drie sierteelten (azaleateelt, boomkwekerij en belichte rozenteelt) of opgeven van eigen teeltverbruik.

Stap 2: Resultaten van de simulatie

Na een druk op de simulatorknop, krijg je een overzichtsformulier met de parameters waarmee gerekend wordt (luik 1), jouw bedrijfsspecifiek resultaat van de simulatie (luik 2) en een overzichtstabel voor de geselecteerde teelt (luik 3). Dankzij de rekentool beschik je nu over de volgende informatie voor jouw bedrijf en teelt:

- bruto en nuttig volume van het bassin;
- oppervlakte van het waterbassin: de benodigde oppervlakte voor de aanleg van het opgegeven waterbassin;



▲ *Een nieuw waterbassin aanleggen? Zorg dat je meteen voor de optimale dimensies voor jouw bedrijf kiest zodat je hemelwater optimaal kan benutten tijdens je teelt.*

- aandeel hemelwater in verbruik: percentage van de 'vers water'-behoefte van de teelt dat ingevuld kan worden met het opgevangen hemelwater;
- benuttingspercentage: aandeel van de totale neerslag (= volume dat op de serres, bassins en bedrijfsgebouwen valt) dat daadwerkelijk in het bassin terechtkomt; er treden immers heel wat verliezen op tijdens de opvang en opslag van hemelwater;
- frequentie watertekort: deze waarde geeft aan om de hoeveel jaar er watertekorten optreden. Hierbij wordt van een watertekort gesproken wanneer het niveau in het waterbassin onder de aanzuigleiding (of 'dode zone') zakt. In de praktijk wordt er meestal al grondwater bijgemengd vooraleer dit niveau bereikt wordt. ■

Europees Landbouwfonds voor Plattelandsontwikkeling
Europa investeert in zijn platteland

Onderzoek met steun van de Vlaamse Overheid, de Europese Unie, het agentschap voor Innovatie door Wetenschap en Technologie, de Provincie Oost-Vlaanderen, Boerenbond, AVBS dé sierteelt- en groenfederatie, de Koninklijke Maatschappij voor Landbouw en Plantkunde en KBC Bank & Verzekering.

Studiedag

Azalea

PCS Landbouw en Visserij

Donderdag 20 februari 2014 - 17.00 u
PCS, Schaessestraat 18, Destelbergen

Organisatie
- Departement Landbouw en Visserij, Afdeling Duurzame Landbouwontwikkeling
- Proefcentrum voor Sierteelt

Programma
Uitgebreid programma volgt later, meer informatie:
- www.vlaanderen.be/landbouw/agenda
- www.pcsierteelt.be > Agenda

Studiedag

Boomkwekerij

PCS Landbouw en Visserij

Vrijdag 21 februari 2014 - 13.30 u
PCS, Schaessestraat 18, Destelbergen

Organisatie
- Departement Landbouw en Visserij, Afdeling Duurzame Landbouwontwikkeling
- Proefcentrum voor Sierteelt

Programma
Uitgebreid programma volgt later, meer informatie:
- www.vlaanderen.be/landbouw/agenda
- www.pcsierteelt.be > Agenda