

Vernieuwend duurzaamheidsdenken

Milieu en zorg voor de aarde zijn doorgedrongen in alle gelederen van bestuur en samenleving. Vaak zet dit aan tot zuinigheid en restricties. Het kan echter ook anders. De Zonneterp is een voorbeeld van vernieuwend duurzaamheidsdenken. De aandacht is hier niet gericht op beperkende maatregelen, maar op de kansen die een volledig duurzaam systeem kan bieden. Het gaat daarbij om grootschalige en decentrale toepassing van zonne-energie, nuttig gebruik van reststromen en versterking van de sociale samenhang in woongemeenschappen. Kringlopen van voedsel, water en stedelijk afval worden op een vernieuwende manier op elkaar betrokken.

In de Zonneterp gaat zorg voor het milieu hand in hand met economisch profijt en verbetering van de leefomgeving.

Het concept in vogelvlucht

De Zonneterp bestaat uit enkele tientallen tot honderden woningen en een kas die ermee verbonden is. De kas levert behalve voedsel ook de benodigde energie voor de wijk. Tevens zorgt de kas voor afvalverwerking en waterzuivering. In de Zonneterp staat niets op zichzelf. Alles hangt samen met het grotere geheel. Vier hoofdsystemen zijn hierbij te onderscheiden:

1. Het warmtesysteem (Joule): zonnewarmte wordt opgevangen en via warmtewisselaars opgeslagen in waterlagen op 25 à 100 meter diepte in de bodem. Vervolgens kan deze warmte worden gebruikt voor verwarming van de kas en de bebouwde omgeving.
2. De koolstofkringloop (C): biomassa (waaronder GFT en 'zwart water') wordt vergist. Dit levert biogas voor productie van warm water en elektriciteit. De vrijkomende CO₂ wordt benut voor plantengroei in de kas.
3. Het watersysteem (H₂O): grijswater uit de huishoudens wordt bewerkt tot mineraalrijk gietwater voor de planten in de kas. Door verdamping en condensatie wordt zuiver water teruggewonnen.
4. Het nutriëntensysteem (N): mineralen uit de biomassa en de waterstromen worden in de kas gebruikt als teeltaarde en als gietwater.

Deze vier systemen hangen onderling nauw samen. Zo is het nutriëntensysteem feitelijk onderdeel van de waterkringloop. En de waterkringloop hangt weer samen met de warmtehuishouding in de kas. In hun onderlinge vervlechting vormen de kringlopen tezamen het basisontwerp van de Zonneterp (zie figuur op de volgende pagina).

InnovatieNetwerk

InnovatieNetwerk is een onafhankelijk netwerk van vernieuwingsgezinde personen. De mensen die in het netwerk samenwerken komen uit bedrijven, maatschappelijke organisaties, kennisinstellingen en overheden. InnovatieNetwerk is ingesteld door de rijksoverheid in samenspraak met de andere genoemde partijen.

InnovatieNetwerk initieert en begeleidt systeeminnovaties op het gebied van de groene ruimte, voedsel, water, duurzame landbouw, vernieuwing van instituties en dergelijke. Het netwerk bestaat uit een groot aantal groepen rond thema's en projecten. Het wordt ondersteund door een bestuur en een bureau van circa 15 medewerkers.



lees meer op

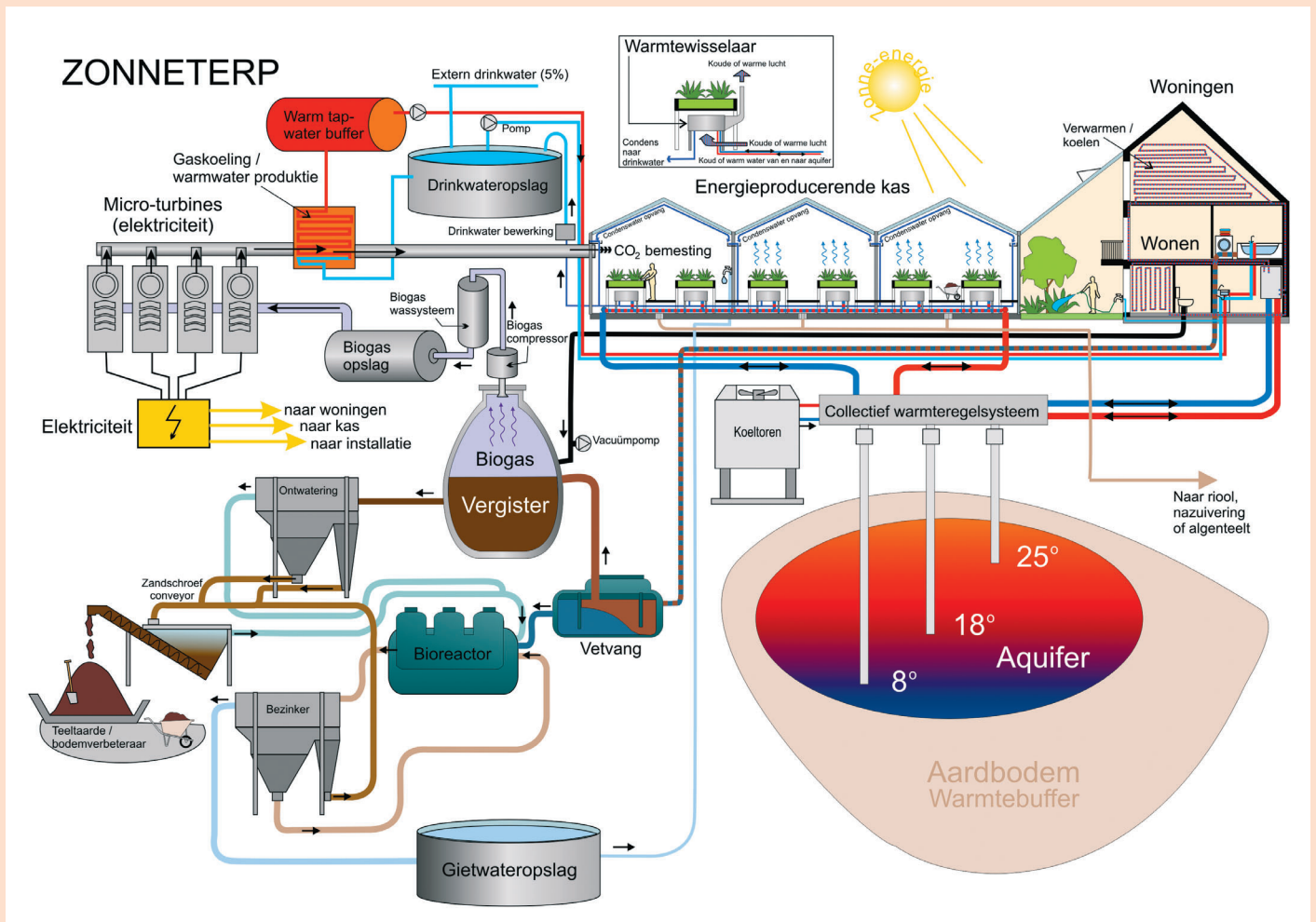
<http://www.agro.nl/innovatienetwerk>

Maatwerk per locatie

Het basisontwerp van de Zonneterp is grotendeels opgebouwd uit bestaande en beproefde technieken. De gebalanceerde mix van functies maakt het kringloopcomplex uitdagend. Belangrijke aandachtsvelden daarbij zijn:

- Dimensionering: de onderlinge samenhang van processen in het kringloopcomplex vraagt om een uitgekiend dynamisch evenwicht. Op verschillende manieren moet de balans binnen de Zonneterp sluiten: qua energie, massa en economie.
- Wetgeving: realisatie van de Zonneterp is afhankelijk van tal van vergunningen en ontheffingen van diverse overheden.
- Organisatie: optimalisatie van de kringloopprocessen vergt een centrale coördinatie van alle procesonderdelen. Dat heeft consequenties voor de financiering en de zeggenschapsstructuur.

In het InnovatieNetwerk-rapport 'Zonneterp – een grootschalig zonproject' wordt het kringloopcomplex nader uitgewerkt en toegelicht. Dit rapport komt beschikbaar in juni 2005. Voor vele situaties en locaties zal het bijzondere kansen bieden. Graag nodigen wij belangstellenden uit om de haalbaarheid in een concrete situatie te onderzoeken.



Hoe verder?

InnovatieNetwerk wil de realisatie van dit concept in de praktijk op gang brengen. Organisaties - zoals gemeenten - die interesse hebben in realisatie van een Zonneterp zijn nadrukkelijk uitgenodigd contact op te nemen. Wij zijn van plan deel te nemen aan - een beperkt aantal - haalbaarheidsstudies rondom concrete locaties.

Contactpersonen:

Dr.ir. J.G. (Jan) de Wilt, e-mail: j.g.de.wilt@innonet.agro.nl, tel. 06 - 48131103
 Mr. E.J.S.A. (Edgar) Wortmann, e-mail: wortmann@elannet.net, tel. 06 - 51364580