

Verbreiding van Natuur- techniek

Hein van Bohemen

Heemparken, heemtuinen en heemgroen met overwegend planten die in Nederland van nature voorkomen spelen in de leefomgeving en natuurbeleving van veel mensen door de toenemende verstedelijking een steeds belangrijkere rol. Er heeft zich daarbij een ontwikkeling naar vele vormen, al naar gelang de gekozen doelstelling (streekeigenheid, vegetatiekundige grondslag, esthetica, educatie, voorlichting, behoud van soorten, etc.) voorgedaan. In organisatorisch verband is een steeds hechter wordend contactennetwerk ontstaan. Zie o.m. de publicaties van Londo, Westhoff, Diamond, Landwehr, Broerse en vele anderen resp. de successen van Stichting Oase en andere organisaties.

De vraag is of hiermee voldoende mensen bereikt worden. Zijn er niet nog meer mogelijkheden om de ecologische waarden in ons dagelijks leven meer te integreren? In dit artikel wordt een aantal mogelijkheden beschreven met als conclusie dat er veel meer mogelijkheden zijn de relatie tussen mens en natuur met inheemse planten te versterken.

Natuurtechniek en/of natuurtechniek?

Er zijn verschillende benaderingen om met behulp van inheemse planten en dieren de relatie tussen mens en natuur te versterken. Voorbeelden



Bloemenmuur langs Griftpark, Utrecht

zijn: micromilieus maken in kleine schalen waardoor miniatuurlandschappen op terras en balkon te beleven zijn (Heemgroen Amstelveen). Er zijn ook mogelijkheden om verschillende stenige materialen (oude tegels, bouwpuin, dakpannen e.d.) als uitgangspunt voor de groei van planten te nemen (Le Roy, Spijkerkwartier Arnhem etc).

Er zijn daarnaast meer combinaties van natuur en techniek in functionele zin mogelijk. Voorbeelden hiervan zijn grootschalige natuurtechnische milieubouw (met of zonder hydroseeding) waarbij midden- en zijbermen van wegen van snelweg tot landweg voorzien kunnen worden van een schrale, bloemrijke vegetatie. Hierbij worden vooral soorten bevorderd die een lichte mate van milieu-dynamiek vereisen, in natuurreservaten weinig voorkomen en in ons cultuurlandschap steeds zeldzamer worden. Mooie voorbeelden zijn te vinden in de lint-

vormige landschapselementen zoals de bermen langs spoorwegen en snelwegen, natuurvriendelijke oevers langs kanalen, sloten en andersoortige waterlopen.



Bloemrijke wegberm

Funcatiecombinatie

Er zijn echter nog meer mogelijkheden om natuur met civieltechnische objecten te combineren inclusief het vergroten van de functionaliteit ervan. Een mooi voorbeeld hiervan zijn de zgn. 'groene' daken. In het

hiernavolgende worden naast de betekenis van 'groene'daken enkele andere voorbeelden nader beschreven om de breedte en reikwijdte van natuurtechniek in brede zin aan te geven om realisatie van deze ideeën ook in de eigen omgeving te bevorderen. Het gaat met name om voorzieningen waar een extra functie aan wordt toegevoegd. Hierbij staat een meer integrale benadering van natuur en het gebruik van natuurfuncties voorop.

'Groene' daken

Bij begroeide daken gaat het om de betekenis van opvangen, gebruik en verdamping van neerslagwater door het substraat en de planten waardoor de hoeveelheid af te voeren water wordt gereduceerd (tot wel 85% mogelijk), terwijl het in het gebouw in de zomer koeler is dan zonder vegetatiedak, en in de winter

sche rol spelen. Ondanks lokale initiatieven verdienen vegetatiedaken een veel grotere toepassing in Nederland dan thans het geval is.

Kunstmatige voorzieningen voor insecten en vogels

In (heem)tuinen worden al vaak voorzieningen voor insecten aangebracht. Maar het plaatsen van houten blokken met gaten van verschillende grootte zou ook op grotere schaal langs bermen en bij viaducten toegepast kunnen worden.

Wilde bijen, waarvan er in Nederland ca. 230 soorten voorkomen, kunnen hierdoor extra gestimuleerd worden; zij zijn van essentieel belang voor de bestuiving van wilde planten, niet alleen in de heemtuin maar ook voor planten in bijvoorbeeld wegbermen langs snelwegen. Grotere voorzieningen bestaande uit betonnen wanden met gaten zijn



Het 'groene' dak van bezoekerscentrum De Meinweg

de warmte langer wordt vastgehouden door de isolerende werking van het vegetatiedak. En er wordt een interessante plantengroei en dierenleven op het dak bevorderd; zij kunnen als habitat op zich en als stepping stone een belangrijke ecologi-

hier en daar voor oeverwaluwen gemaakt. Op enkele plaatsen komen in klaverbladen van snelwegen dergelijke voorzieningen voor. Maar er is nog voldoende ruimte om ze op meer plaatsen aan te brengen.

Geluidwerende en luchtzuiverende voorzieningen

Langs wegen staan allerlei mono-



Bloemrijk parkeren

functionele voorzieningen voor geluidreductie. Er is nog veel ruimte om deze meer ecologisch in te richten. Er blijken ook meer multifunctionele constructies mogelijk waarbij beplanting mede een rol kan spelen bij het zuiveren van lucht. Overigens is bestrijding bij de bron de beste optie. In kamers en werkruimten zouden biofiltersystemen met planten en dieren een luchtzuiverende rol kunnen spelen.

Kunst

Het blijkt dat kunstenaars bij ecologische inpassing van civieltechnische objecten een interessante rol kunnen spelen. Zij brengen vaak processen op gang die in de regel niet gebeuren als alleen materiedeskundigen bij elkaar zitten.

Helofytenfilters en 'levende machines'

Van helofytenfilter voor het zuiveren van afvalwater tot voedsel voor de lepelaar: Op Texel wordt het effluent van een zuiveringsinstallatie gebruikt om de voedselsituatie van lepelaars te verbeteren. Op het effluent worden watervlooien gekweekt waarvan stekelbaarsjes en andere vissoorten leven die tot voedsel dienen voor lepelaars.

Zuiveringsmoerassen kunnen niet alleen zinvol zijn uit een oogpunt van het reinigen van water maar ook een interessante begroeiing herbergen of zelf nuttige grondstoffen opleveren. Een voorbeeld is de teelt

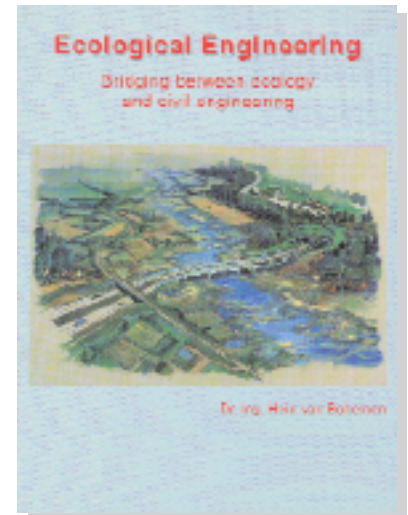


Helofytenfilter, Griftpark Utrecht

van lisdodde in kunstmatige zuiveringsmoerassystemen; fijngehakte lisdoddeplanten leveren een prima isolatiemateriaal. Vanuit het idee van de helofytenfilter zijn meer integrale concepten ontwikkeld tot zgn. 'levende machines', waarin water wordt gezuiverd en gelijk plantengroei mogelijk maakt. In Nederland zijn hiervan nog maar twee operationeel en wel in de diertuinen in Emmen en in Rotterdam.

Conclusie

Bovengenoemde voorbeelden geven aan hoe diensten die de natuur ons leveren gecombineerd kunnen worden met het bevorderen van groei en bloei van inheemse, soortenrijke begroeiingen met als voordeel dat natuurlijke processen dichtbij de mensen worden gebracht. Kennis en ervaring die op de schaal van heemtuinen zijn opgedaan kunnen via een vertaalslag grootschaliger toepasbaar gemaakt worden. Meer hierover is te vinden in bijvoorbeeld het boek 'Ecological Engineering; Bridging between



Ecological Engineering. Bridging between ecology and civil engineering. Dr. H. van Bohemen. Uitgave Aeneas, Boxtel, 2005. 399 blz. ISBN 90-75365-71-3

Hein van Bohemen heeft na de Hogere Tuinbouwschool te Utrecht biologie gestudeerd aan de VU in Amsterdam. Hij heeft bijzondere interesse in de vegetatiekunde en het landschap in brede zin. In zijn werk heeft hij zich vooral beziggehouden hoe ingrepen in natuur en landschap voorkomen, verzacht dan wel gecompenseerd kunnen worden. In zijn vrije tijd is hij jarenlang bezig geweest om oorspronkelijke kennis over de natuur en het landschap bij in de natuur geïnteresseerden te brengen (eerst als redacteur van de serie Wetenschappelijke Mededelingen van de KNNV, later als secretaris en als voorzitter van de Stichting Uitgeverij van de KNNV).



Hein van Bohemen, Holierhoek 36, 2636 EK Schipluiden; heinvanbohemen@wanadoo.nl

Integratie van autowegen, kanalen en spoorlijnen nabij de bebouwde omgeving richting landschap. Ill. P. Kerrebijn.