

Zuivering infiltratiewater

P.J. STUYFZAND (eindred.), 1984. *Microverontreiniging en duininfiltratie - Kwaliteitsveranderingen van oppervlaktewater bij kunstmatige infiltratie in de Nederlandse kustduinen: hygiënische aspecten*. KIWA-mededeling nr. 81.

In twee mededelingen behandelt het KIWA de waterkwaliteitsveranderingen bij duininfiltratie. Het eerste, hier besproken rapport behandelt microparameters als bacteriën en stoffen tot enige microgrammen per liter. Het rapport is geschreven door leden van de Werkgroep 'Hygiënische aspecten bij bodempassage'.

Deze Mededeling geeft op overzichtelijke wijze een schat aan informatie over de mate van reiniging en veranderingsprocessen in verontreinigd oppervlaktewater bij infiltratie.

Na een beschrijving van 7 infiltratiegebieden worden de effecten van voor- en nazuivering vergeleken met die van de duininfiltratie zelf. Ter sprake komen: anorganische (o.m. zware metalen) en organische microverontreinigingen, microbiologische en toxicologische aspecten (aanwezigheid

van bacteriën en invloeden op organismen zoals vissen). Het rapport besluit met aanbevelingen voor aanpassing van de bedrijfsvoering en voor nader onderzoek.

Het rapport noemt de duininfiltratie van belang t.o.v. voor- en nazuivering voor bepaalde organische verontreinigingen, voor de toxiciteit en voor het bacteriëngehalte. Dit laatste wordt echter bij een open winningssysteem zoals in de AW-duinen, deels teniet gedaan door uitwerpselen van vogels. Dit systeem is ook nadelig voor het gehalte aan organische stoffen, maar juist gunstig voor het gehalte aan zware metalen. Deze slaan deels neer met vanuit de lucht in het water opgeloste hydroxiden.

Een belangrijke aanbeveling voor de bedrijfsvoering is het verwijderen van bodemslib uit bekkens om vervuiling van het reeds geïnfiltreerde water tegen te gaan. Tevens wordt aanbevolen de transportchloring te beëindigen om de vorming van organische halogeenvormingen te beperken. Ook wordt een verdergaande voorzuivering van eutrofiërende stoffen bepleit.

Druk vanuit de natuurbescherming is mede aanleiding geweest

voor het KIWA-onderzoek. Voor het aangeven van het belang van duininfiltratie is het echter nuttig, maar onvoldoende om een overzicht te geven van voor- en nadelen. Er dient ook een vergelijking te worden gemaakt met andere methoden zoals m.b.v. spaarbekkens.

CHARLES VAN SCHAİK

Vlaamse kustvlakte

H. ROTTIER & H. ARNOLDUS, 1984. *De Vlaamse kustvlakte van Calais tot Saeftinghe*. Uitg. Lannoo, Tielt en Den Boer, Middelburg. 208 pag. ISBN 90 209 1208 9.

De Vlaamse kustvlakte strekt zich uit van Noord-Frankrijk tot en met Zeeuws-Vlaanderen, met een breedte van slechts 15 km.

Dit fraai geïllustreerde boek beschrijft uitgebreid de geologische en natuurlijke ontwikkeling, de geschiedenis vanaf de eerste bewoners (rond 1900 v.Chr. vestigden deze zich in de duinen) tot aan de komst van de vele badgasten. Aan flora en fauna wordt helaas weinig aandacht besteed.

JOLANDA SPUY

Kartering Meijndel

W. SNIEDERS & C. ZEVENBERGEN, 1984. *Een landschapsoecologische studie in de duinen van Meijndel*. Doctoraalverslag L.H. Wageningen.

Vanaf 1957 is geleidelijk het gehele Nederlandse duingebied, op vegetatiekundige grondslag, landschapsoecologisch gekarteerd. Er bleek evenwel behoefte te bestaan aan een kwantitatieve toetsing van de gehanteerde criteria. In deze studie is dan ook getracht enkele landschapseenheden in de duinen van Meijndel, eerder gekarteerd volgens Doing door van der Mark en Karssenberg (1983), uitvoerig te beschrijven en met elkaar te vergelijken op basis van in hoofdzaak drie grootheden: 1. floristische samenstelling en structuur van de vegetatie 2. terreinvorm 3. bodemeigenschappen (pH, kalkgehalte, organische stof en hieraan gekoppeld de voedselbeschikbaarheid). Het is een interessante studie voor al diegenen die belangstelling hebben voor de relatie tussen bodem en plantengroei en meer willen kunnen aflezen uit Doing-karteringen.

NORA KÖSTERS

Oecologische Flora

E.J. WEEDA, R., CH. & T. WESTRA, 1985. *Nederlandse Oecologische Flora, deel 1*. IVN i.s.m. VARA en VEWIN. ISBN 90 6301 018 4.

De presentatie van deel 1 van de Oecologische Flora (nov. jl.) in de Haagse Ridderzaal, was een feestelijke gebeurtenis. Diverse sprekers wezen de vele genodigden op het belang van natuurbehoud en milieu-educatie. Waterleidingdirecteur C. Spreij (de VEWIN werkt mee aan de uitgave) maakte van de gelegenheid gebruik om te wijzen op het belang van de waterwinning voor de plantenrijkdom in het duingebied en op het gemeenschappelijke belang van waterwinning en natuurbehoud. Topambtenaar Van Zutphen van het Ministerie van Landbouw, miste daarop een schot voor open doel door niet even te wijzen op de tientallen soorten die door een ander beleid t.a.v. de duinwaterwinning (regeneratie) weer zouden kunnen terugkeren. De Commissaris van de Koningin in Zuid-Holland, de heer Patijn, somde de tegengestelde belangen in zijn provincie op, maar hield zijn toehoorders voor, dat het natuurbehoud bij het provinciaal

bestuur in goede handen was en dat de nodige miljoenen daarvoor op tafel zouden blijven komen.

HET BOEK ZELF

Het gepresenteerde deel van de Oecologische Flora, het eerste in een serie van drie, behandelt onze inheemse planten op een bijzonder originele wijze. Uitgaande van de plantensoorten worden behandeld: uiterlijke kenmerken, verspreiding, standplaatseigenschappen en relaties met menselijke ingrepen, met andere planten en met dieren (planteneters, bestuivers en zaadverspreiders).

Bij veel vochtminnende duinplanten wordt gewag gemaakt van een achteruitgang. De educatieve waarde van de flora had nog wat vergroot kunnen worden als de oorzaken daarvan (in veel van de gevallen is dat verdroging door waterwinning) wat duidelijker waren vermeld. In deel 1 vinden we dat bijna alleen terug bij de bespreking van Parnassia. Dit heeft zeker aanvulling in de volgende delen (bijv. bij de orchideeën). Dat er geprobeerd zou worden Parnassia terug te krijgen door een verdergaande voorzuivering van het infiltratiewater, is

niet alleen technisch uiterst moeilijk, maar ook onjuist.

Maar verder past hier niets dan lof. De leesbaarheid en het informatieve gehalte van de tekst, gekoppeld aan de kwaliteit van de illustraties, die niet alleen mooi maar ook erg duidelijk zijn, overtreffen veel andere natuurboeken.

Het feit dat van (vrijwel) alle soorten uitstekende aquarellen opgenomen zijn, zal sommigen wellicht de lust ontnemen tot het bijhouden van een herbarium (niet weggooien, maar naar het Rijks-herbarium ermee!), anderen tot het schrijven van artikeltjes over dezelfde materie in populairere tijdschriften. Opzet en uitvoering van deze flora zijn zodanig dat ze door veel natuurliefhebbers waarschijnlijk méér gebruikt zal worden dan eerder verschenen standaardwerken als "Wilde Planten". Ik denk dan ook, dat deze flora weer de nodige verkooprecords kan breken.

ALBERT SALMAN

Meeuwen

H. SARINK & T. TRAAS, 1985.

Effecten van meeuwenbroedkolonies op bodem en vegetatie. Doctoraal-verslag Oecologie V.U.

In de duinen bij Den Haag is in drie broedkolonies van zilver- en mantelmeeuwen gekeken naar de invloed van deze vogels op de samenstelling van de vegetatie en naar de invloed op mineraalhuishouding van de bodem en enkele dominante plantensoorten. Tevens is onderzocht of deze invloeden afhankelijk zijn van de dichtheid van de meeuwen.

De vegetatie blijkt onder invloed van de meeuwen in de kolonies te verarmen. In het algemeen kan gezegd worden, dat het gebied kaler wordt ten koste van de lage kruiden. Deze verarming lijkt niet dichtheidsafhankelijk te zijn, de leeftijd van de kolonie is van groter belang. Onder invloed van de bemesting stijgen de gehalten van stikstof en fosfor in de bodem, terwijl andere mineraalgehalten over het algemeen vrij laag zijn. Aan de hand van analyse-gegevens van meeuwenfaeces is een schatting gemaakt van de bemesting die de meeuwen in Meijndel veroorzaken. Hieruit blijkt dat zij een matig hoge stikstofbemesting en een middelmatig tot zeer hoge fosforbemesting veroorzaken, vergeleken met een maximale graslandbemesting.

In de planten variëren de mineraalgehalten sterk per soort en ontwikkelingsstadium. Alleen van het fosforgehalte kan gezegd worden dat het, zowel in de bodem als in de planten, stijgt bij hogere nestdichtheid.

Op grond van hun resultaten concluderen de schrijvers dat het gevoerde beheer van concentratie van de meeuwen in de bestaande kolonies en het verstoren van nieuwe vestigingen is te rechtvaardigen.

NORA KÖSTERS

Milieu en wet

TH.J. PETRI & D.W. VAN DORSSSEN, 1985. Milieu en wet. Van Loghum Slaterus/Tjeenk Willink. ISBN 90 6001 936 9.

Het boek begint met enige informatie over privaat-, straf-,

staats- en bestuursrecht, waarna de milieuwetten (bijv. de W.A.B.M. en de W.V.O.), een aantal wetten m.b.t. het "groene milieu" (zoals de Natuurbeschermingswet) en de Wet Ruimtelijke Ordening worden besproken.

Vervolgens komen de verschillende mogelijkheden tot rechtsbescherming zoals administratieve rechtspraak aan de orde. Een aantal begrippen wordt uitgelegd en er wordt aangegeven welke stappen in de procedures moeten worden ondernomen.

Het boek kan een eerste verkenning zijn voor diegenen die zich willen oriënteren in het milieurecht of zich willen inzetten voor de bescherming van het milieu. Het is eenvoudig geschreven. De beknopte opzet wordt gecompenseerd door de in het boek opgenomen lijsten van aanbevolen literatuur en belangrijke adressen.

LIESBETH VAN BIENE

Flora in kaart

J. MENNEMA, A.J. QUENE-BOTEREN-BROOD & C.L. PLATE, 1985. *Atlas van de Nederlandse flora, deel 2, zeldzame en vrij zeldzame planten. Bohn, Scheltema en Holkema, Utrecht. ISBN 90 313 0665 7.*

Na het verschijnen van deel 1 over uitgestorven en zeer zeldzame planten heeft het Rijksherbarium nu deel twee vervaardigd van de Atlas van de Nederlandse Flora, met de zo belangrijke groep van (vrij) zeldzame planten.

In overzichtelijke verspreidingskaartjes wordt van 544 (onder-)soorten op alfabetische volgorde de verspreiding weergegeven van vóór resp. na 1950. Hiermee is per soort in één overzicht te zien waar deze in Nederland voorkomt en welke verandering zich in de verspreiding heeft voorgedaan. Bij elke soort is een korte biotoopbeschrijving en zo mogelijk een korte verklaring van de ontwikkeling toegevoegd.

Natuurlijk heeft een dergelijke atlas zijn beperkingen. Deze worden dan ook in één der inleidende hoofdstukken behandeld. De grofmazigheid van het systeem is een zeer belangrijke. Een exemplaar van een soort is voldoende om een hok van 5 bij 5 kilometer te vullen. Zo komt een sterke teruggang in de grootte van populaties in de verspreidingskaartjes niet aan het licht. Een tweede belangrijke beperking is dat de ontwikkeling vanaf 1950 niet uit

de kaartjes is op te maken. Dit betekent voor de duinen, dat zaken als infiltratie, verstedelijking en verhoging van de recreatiedruk niet zijn meegenomen. Dit is echter goed ondervangen in de inleidende hoofdstukken, waarin de recente ontwikkelingen wel zijn beschreven. Er blijkt eens te meer dat de duinen zwaar te lijden hebben. Zowel de droge duingraslanden als de vochtige duinvalleien en duinbeken behoren tot "de biotopen die op grote schaal zijn verdwenen".

Het is echter niet allemaal kommer en kwel. De duinen blijken ook aantrekking te hebben op nieuwe soorten, zoals de Duinaveruit, de Tengere Rus en de Stippelzegge. Mede door het dynamische karakter blijken deze nieuwe soorten plaatsen te bezetten die door inheemse soorten niet of onvolledig worden opgevuld. Vooral steppe-achtige soorten maken hier gebruik van. De schrijvers concluderen echter "dat de winst (van nieuwe soorten) niet opweegt tegen het verlies" (van oude soorten).

Het Atlasproject is een omvangrijk werk. Dit brengt met zich mee dat de inventarisaties van de laatste jaren ontbreken. Zo zullen met name de provinciale milieu-inventarisaties nog voor belangrijke aanvullingen kunnen zorgen. Dit neemt niet weg dat de huidige uitgave een grote aanwinst is waar de natuurbescherming haar voordeel mee kan doen.

CHARLES VAN SCHAIK

Ecologie en grondwaterwinning

M.A. DEN HOED, 1984. *Ecologie en grondwaterwinning*. Med. nr. 80 KIWA NV, Nieuwegein.

Deze mededeling verschafte in de eerste plaats informatie over de in de titel genoemde problematiek aan personen uit de bedrijfstak van de waterwinning. Voor de niet-ecologisch geschoolde medewerker geeft deze mededeling veel informatie over achtergronden van de bezwaren die bij natuurbeschermingsorganisaties leven tegen de (grond-)waterwinning. Hiertoe is een zeer basale inleiding geschreven over natuurbehoud en ecologische achtergronden. De invloed van grondwaterwinning op het natuurlijk milieu komt aan de orde, evenals het gebruik van ecologische uitgangspunten in het rijksoverheidsbeleid. Vervolgens wordt aangegeven hoe in de planning en keuze van waterwinplaatsen ecologische gegevens een rol kunnen spelen. Voor de toekomst wordt hiervoor grote verantwoordelijkheid gelegd bij de provin-

cies, die grondwaterplannen moeten opstellen. Het milieu-effectrapport kan op regionaal of landelijk niveau een belangrijke bijdrage leveren aan de afweging van waterwinning en belangen van natuur en landschap, aldus het rapport.

Getracht is de gevolgen van de grondwaterstandsaling in Nederland kwalitatief weer te geven. Echter, één van de weinige structurele onderzoeken naar de relatie tussen (grond-)waterwinning en natuur en landschap wordt hier niet gemist. De cijfers van Bakker et al (Duinen en Duinvalleien, 1979) geven een kwantitatief beeld van de ernstige aantasting van het duingebied.

Het is zeer wenselijk als in een vervolg op deze mededeling en als uitwerking op het bestaande onderzoek een inventariserend rapport wordt samengesteld dat gedetailleerd de veranderingen in het grondwaterregime en de gevolgen voor natuur en milieu aan geeft. Hierin kunnen ook de her-

stel mogelijkheden voor aangetaste natuurwaarden aan de orde komen.

CHARLES VAN SCHAIK

Ameland

R. BARSKÈ e.a., 1984. *Het beheer van Ameland. Syllabus*, uitgave van SBB en RWS. 70 pag.

Deze syllabus is een bundeling van voordrachten, gehouden op een cursus voor het veldpersoneel van Rijkswaterstaat en Staatsbosbeheer op Ameland. In 1983 is voor alle rijksgroonden van dit eiland een beheersplan opgesteld omdat men zich ernstig zorgen maakte over de sterk toegenomen recreatiedruk op de natuurterreinen. Doel van de cursus was de intentie van het beheersplan over te brengen op het veldpersoneel.

In de syllabus komen onder andere aan de orde hoofdpunten uit het beheersplan, de vogels en vegetatie van Ameland en het beleid ten aanzien van recreanten.

JOLANDA SPUY

MEDEDELINGEN

Publikatiefonds Duinen

LEIDEN - Eind vorig jaar is de Stichting Publikatiefonds Duinen opgericht. Het doel van deze stichting is het financieel ondersteunen van zowel wetenschappelijke als populariserende uitgaven over duinonderzoek. Hierbij is de aandacht niet alleen gericht op het onderzoek dat wordt verricht in de duinen, maar ook op ander onderzoek dat van belang is voor het behoud van de Nederlandse duinen als natuurgebied.

De steun die de Stichting kan geven aan derden is het verlenen van garantiesubsidies. Dat wil zeggen, renteloze voorschotten die pas terugbetaald hoeven te worden wanneer de verkoop van de publikatie goed verloopt. Een deel van de risico's die verbonden zijn aan de uitgave van een publikatie, worden dus gedragen door het Publikatiefonds.

De oprichting van de nieuwe stichting is mogelijk gemaakt door een legaat van de (inmiddels opgeheven) Stichting Wetenschappelijk Duinonderzoek. De Stichting

Publikatiefonds Duinen denkt met deze gift een belangrijke stimulans te kunnen geven aan de uitgave van publikaties over duinonderzoek, maar zij staat uiteraard open voor aanvullende giften om haar activiteiten nog verder uit te breiden. Het eerste project dat de nieuwe stichting steunt is de uitgave van het boek "Vogels van Berkheide" van de Werkgroep Berkheide.

Aanvragen voor een garantiesubsidie (voorlopig niet meer dan enkele duizenden guldens per uitgave) of andere correspondentie kunt u richten aan: Stichting Publikatiefonds Duinen, Postbus 11059, 2301 EB Leiden.

MARC JANSSEN

Werkgroependag Zeeland

De eerstvolgende themadag van de Stichting Duinbehoud zal worden gehouden op het Zeeuws Biologisch Museum in Domburg (Walcheren) en wel op zaterdag 31 mei a.s. vanaf 10 u. Deze dag, die wordt georga-

niseerd door de Werkgroep Zeeland, is bedoeld voor alle werkgroepen van de Stichting; donateurs die overwegen om in een werkgroep actief te worden zijn ook welkom. Aanmelding vooraf wordt op prijs gesteld, maar is niet noodzakelijk.

Studiedag 'Zeedorpenlandschap'

Op 5 april a.s. zal in Alkmaar een studiedag worden gehouden over cultuurhistorie, natuur en beheer van het duinlandschap rond de Noordhollandse zeedorpen. Deze dag wordt georganiseerd door de Werkgroep Duin en Kust, die hiervoor een brochure samenstelde. Abonnees van DUIN ontvangen deze brochure tegelijk met dit nummer. Opgave voor de studiedag is mogelijk door storting van fl. 8,50 op giro 269978 van Rabobank Heiloo, rek.nr. 120594552 t.n.v. Werkgroep Duin en Kust.