

De lezingen van het NATUURKUNDIG GEZELNSCHAP
worden gehouden in de

ZEEUWSE BIBLIOTHEEK,

Kousteensedijk 7 te Middelburg.

Aanvang: 20.00 uur

Het lidmaatschap van het NATUURKUNDIG GEZELNSCHAP staat open voor iedere belangstellende. Het bestuur ziet zich helaas genoodzaakt de contributie te wijzigen. Dit vanwege gestegen kosten voor zaalhuur, huur van audio-visuele middelen en porto. De contributie bedraagt nu € 17,- per gezin.

De leden worden verzocht om hun bijdrage voor dit seizoen over te schrijven naar postgiro **11 83 59** t.n.v. de penningmeester van het Natuurkundig Gezelschap, Ir.J.J Groen te Middelburg (Betaling bij voorkeur via de u toegezonden acceptgiro).

Om de kosten te drukken willen we de convocaties zoveel mogelijk per email versturen. We verzoeken de leden hun email-adres bekend te maken aan de secretaris.

Het bestuur:

Dr.H.J. van Elburg, voorzitter

Dr. Ir. T.S. Blauw, secretaris

Ir. J.J. Groen, penningmeester

Dr. Ir. D.P.Roelofsen, lid

Secretariaat :

Molenwater 119, 4331 SG Middelburg,

tel: 0118-631126 (werk)

0118-642532 (thuis)

fax: 0118-634756

e-mail: tblauw@zeelandnet.nl

NATUURKUNDIG GEZELNSCHAP



MIDDELBURG (Opgericht 1780)

* Lezingenprogramma 2004 - 2005*

Vrijdag , 22 oktober 2004

**Drs. Ies de Vries
Rijksinstituut voor Kust en Zee
Middelburg**

Morfodynamiek en natuurlijke veiligheid in de Delta

In de lezing zullen enkele aspecten van de lange termijn landschapsgenese (na de laatste ijstijd 10.000 jaar geleden) van de Zuidwest Nederlandse kustdelta worden geschetst, inclusief de invloed van mensen en de geschiedenis van de stormvloedrampen. Deze morfodynamiek wordt geïllustreerd met 18 paleografische reconstructiekaarten van de delta.

Met een geomorfologisch simulatiemodel, *simdelta*, kan de geomorfologische dynamiek als resultaat van de interactie tussen mens en natuur zowel terugkijkend (retrospectief) als vooruitziend (perspectief) worden nagebootst.

Bijvoorbeeld, hoe zou de Delta er nu uit hebben gezien, wanneer er niet vanaf de Middeleeuwen was gepolderd?.

Het indicatieve antwoord op deze vraag zal worden geïllustreerd met een animatiefilmpje: de delta zonder werken anno nu.

Er wordt ook een stelling verdedigd, namelijk dat natuurlijke morfodynamiek in een dynamische delta borg staat voor natuurlijke veiligheid bij stormvloeden: geen rampen zonder dijken. En omgekeerd, dat een door dijken en dammen versterkte delta intrinsiek en toenemend onveilig is.

Vrijdag 25 februari 2005

**Prof. Dr. Hendrik W. Lenstra
Faculteit Wiskunde en
Natuurwetenschappen, Universiteit Leiden**

Escher en het Droste-effect

In 1956 maakte de graficus M.C. Escher een ongebruikelijke litho met de naam 'Prentententoonstelling'. Op deze litho ziet men een jongeman die in een galerij op Malta een prent staat te bekijken waar hij op paradoxale wijze zelf op voorkomt. Er is veel bekend over de manier waarop Escher deze litho vervaardigd heeft. Veel minder bekend is dat er een Droste-effect in verstopt zit. Dit komt aan het licht als men de door Escher gebruikte werktekeningen op wiskundige wijze analyseert. Deze wiskundige analyse leidt bovendien tot een manier om het door Escher blank gelaten midden van de litho op te vullen, en tot een serie prenten waarin hetzelfde materiaal op een andere wijze verwerkt is. Een en ander wordt zichtbaar gemaakt in een reeks hallucinerende computer-animaties, die een groep wiskundigen in Leiden in samenwerking met twee kunstenaars vervaardigd heeft.

Vrijdag, 18 maart 2005

Dr. Ir. Jan Bokdam
Leerstoelgroep Natuurbeheer en
Plantenecologie
Dept. Omgevingswetenschappen
Wageningen Universiteit

"Fine-tuning" van begrazing in natuurgebieden'

Begrazing – het introduceren en sturen van grote herbivoren – is toe aan fine-tuning. Herbivorenbestand, begrazingsperiode, aanvullend beheer dienen beter afgestemd te worden op het begraasde gebied en de beheersdoelstellingen. Fine-tuning vergt daarom naast duidelijke en controleerbare beheersdoelstellingen ook adequate kennis van de werking van begrazing.

In mijn voordracht zal ik aan de hand van foto's en schema's eerst ingaan op de invloeden en effecten van grote herbivoren op processen en structuren in planten, bodem, vegetatie, landschap en fauna. Vervolgens kijken we naar de manieren waarop beheerskeuzes deze werking beïnvloeden en hoe dit doorwerkt op de biodiversiteit. Bij beheersbeslissingen kunnen cultuurhistorische en recreatiedoelstellingen alsmede juridische, ethische en financiële randvoorwaarden medebepalend zijn.

Aan het slot van de avond is er ruim gelegenheid om met nut en noodzaak van begrazing ter discussie te stellen.

En wat betekent deze (eigen)wijsheid voor de visie over de toekomstige delta, voor het beheer van de deltawerken en voor het gedrag van deltamensen?

Vrijdag, 3 december 2004

Dr. Aad C. Smaal
Centrum voor Schelpdier Onderzoek
Wageningen UR
Yerseke

**Spreekt voor ons over ontwikkelingen op
het gebied van aquacultuur in Zeeland
(samenvatting volgt)**

***Voorafgaand aan de lezing zal er een
algemene ledenvergadering gehouden
worden. Deze begint om 19.30 uur.***

Vrijdag 21 januari 2005

**Professor Dr. Floris Wuyts
Dept. Fysica, Faculteit Wetenschappen
Universiteit van Antwerpen**

**Spreekt voor ons over het
evenwichtsorgaan.
(samenvatting volgt)**

Vrijdag 15 april 2005

**Prof. Dr. Ute Ebert over bliksem
Centrum voor Wiskunde en Informatica
A'dam en TU Eindhoven**

Vonken en "opwaartse bliksem" Hoe kanalen groeien en vertakken

Vonken en bliksem zijn bekende en indrukwekkende verschijnselen, die niet alleen in de natuur, maar ook in de techniek een rol spelen.

Ontladingen van de onweerswolk naar boven toe zijn pas in de afgelopen 15 jaar waargenomen. Ik zal al deze verschijnselen uitleggen en dan discussiëren wat we hiervan begrijpen. Hierbij zal ik me concentreren op de microscopische, fysische mechanismen (ionisatiereactie, Ohmse wet en Coulombse wet) en de vraag, hoe die de groei van het initieel geïoniseerde kanaaltje ("streamer", "leader") tot stand brengen. Vanuit het oogpunt van niet-lineaire dynamica is de groei van een enkel kanaal al een spannend proces met drie verschillende lengteschalen. Door die goed te begrijpen en analogieën te trekken met andere fysische processen, valt ook te verklaren waarom een kanaal spontaan kan vertakken. Dit zal in de toekomst de weg openen naar een kwantitatief begrip van verschijnselen met vele vertakkende kanalen zoals waargenomen in "sprite" ontladingen boven onweerswolken.

EXCURSIE!

**Op vrijdagmiddag 8 april 2005 bezoeken we de
(conventionele) EPZ kolencentrale in het Sloegebied.
Nadere informatie volgt.**