



NIEUWSBRIEF XIII

VOORJAAR 2005

De NBV Nieuwsbrief komt tweemaal per jaar uit en wordt gratis verspreid onder leden van de Nederlandse Bodemkundige Vereniging. De Nieuwsbrief en andere informatie staan ook op de website: www.bodems.nl

NBV Dagelijks Bestuur

Voorzitter:	Gerard Heuvelink	gerard.heuvelink@wur.nl
Vice-voorzitter:	Boris Jansen	bjansen@science.uva.nl
Secretaris-Penningmeester:	Stephan Mantel	stephan.mantel@wur.nl

Bijdragen voor de Nieuwsbrief sturen aan: Secretaris NBV, ISRIC, Postbus 353, 6700 AJ Wageningen

De dertiende NBV Nieuwsbrief begint met een verslag door Daan Hallewas van de 133^e Themadag van 4 november op de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek in Amersfoort. Het thema van deze dag was : Bodem en Archaeologie. In deze nieuwsbrief tevens informatie over de volgende themadag. De 134^e themadag belooft wederom een interessante dag te worden. Deze dag zal worden georganiseerd in de Kempen in Brabant op 11 mei 2005. Theo Edelman van 'Actief Bodembeheer de Kempen' is de organisator van deze veelbelovende NBV dag. Lees meer over deze dag en andere zaken in deze nieuwsbrief.

Verslag 133^e NBV Themadag Bodem en Archaeologie

De 133^e Themadag vond plaats op 4 november 2004 en was georganiseerd door Daan Hallewas en Hans Huisman van de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek (ROB). De start van de dag verliep niet zoals beoogd. De dag zou beginnen in de aula van het ROB. Daar was echter grote onrust uitgebroken bij het personeel als gevolg van een directiebenoeming in het kader van fusieperikelen. Daardoor was die ochtend de aula onverwacht nodig was voor een personeelsbijeenkomst. Er is toen besloten om uit te wijken naar het café op de hoek, een klein bovenzaaltje onder het dak, gezellig opeengepakt met deelnemers. De lezingen van het programma (zie nieuwsbrief XII najaar 2004) werden zoals voorgenomen gegeven. Diverse interessante aspecten van de archeologie zijn door de sprekers belicht, zoals hoe hout en ijzer in de bodem bewaard blijven, Romeinse bodemschatten, cultureel erfgoed onder water, en het gebruik van geofysische methoden bij het beheer van archeologische objecten onder water.



Dagvoorzitter Daan Hallewas

Voor het middaguur werd door de juryvoorzitter Gerard Heuvelink de NBV Hissinkprijs uitgereikt aan Frank van Belleghem (zie verslag van de uitreiking elders in deze nieuwsbrief). De lunch werd genuttigd in het gebouw van de ROB waar ook het middagprogramma vorm kreeg. Veel bijdragen nodigden uit tot een geanimeerde discussie, waarvoor voldoende tijd beschikbaar was. Uit de levendige discussie bleek dat veel facetten van de archeologische

monumentenzorg aansluiten op onderzoekstradities en lopend onderzoek op het terrein van de bodemkunde. De zeer geslaagde dag werd afgesloten met een borrel.

Daan Hallewas
Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek

134e Themadag NBV Actief Bodembeheer de Kempen (ABdK)

Datum: Woensdag 11 mei 2005

Dagvoorzitter: **Theo Edelman** (ABdK)

Plaats van samenkomst: zaal Heijmans aan de Broekweg te Waalre. De routebeschrijving naar de zaal van Heijmans vindt u op het bijgaande kaartje. De zaal van Heijmans is de 'Afleverlocatie' op het kaartje. Reizigers die met openbaar vervoer komen worden per bus opgehaald op het NS station Eindhoven (busstation aan de zuidkant van het station, Stationsplein). Voor de ruit van de bus ligt een bord met "Themadag NBV".

Aanmelding: via het inschrijfformulier toegevoegd aan deze Nieuwsbrief, of te downloaden van de NBV website (www.bodems.nl).

Kosten: 15,00 € voor NBV-leden, 30,00 € voor niet-leden.

Programma

09:30		Vertrek bus vanaf CS Eindhoven	
10.00	–	10.30	Ontvangst met koffie in zaal Heijmans
10.30	–	10.50	Welkom door dagvoorzitter Theo Edelman en algemene inleiding
10.50	–	11.15	Tom Kamsma (ABdK): Stilstaan bij verleden, heden en toekomst omgeving zinkfabriek Dorplein.
11.15	–	11.40	Eric Kessels (ABdK) en Arie Jacobse (Heijmans): Actief (water)bodembeheer in de praktijk
11.40	–	12.10	Excursie naar installatie waar grond gereinigd wordt met een hydrocycloon
12.10	–	13.00	Lunch in zaal Heijmans
13.00	–	13.25	René Rietra (Alterra): Effect van cadmium en zinkverontreiniging op kwaliteit landbouwkundige gewassen
13.25	–	13.45	Reis per bus naar dwarsdoorsnede
13.45	–	14.45	Helenius Rogaar : Excursie, dwars door de bodems
14.45	–	15.15	Kijk op schadelijke effecten rondom voormalige zinkindustrie. Toelichting door Tom Kamsma
15.45	–	16.00	Excursie proefveldjes: kun je de cadmiumopname door gewassen verlagen? Toelichting door René Rietra
16.00	–	16.30	Ter afsluiting borrel in veld (bij mooi weer)
17:00		Aankomst bus bij station Weert	
17:20		Aankomst bus zaal Heijmans	

Samenvattingen

Stilstaan bij verleden, heden en toekomst omgeving zinkfabriek Dorplein

Tom Kamsma, Actief Bodembeheer de Kempen

We gaan voor even op het aftakspoor van de huidige zinkfabriek Zinifex Budel Zink in Budel-Dorplein. De spoorbaan bestaat uit zogenaamde zinkassen, de afvalstof uit het vroegere thermisch metalurgische procédé voor zinkwinning. De zinkassen vormen een aanzienlijke

bron van verspreiding van cadmium en zink naar het grondwater ter plaatse. Tien kilometer wegen in de nabijheid zijn met verschillende technieken geïsoleerd of geïmmobiliseerd. Binnen de poorten van het bedrijf zijn de voorbije jaren meer dan een miljoen kuub verzameld en verwerkt bij de afdekking van de zogenaamde jarosiebekkens, voorwaar een hele operatie. Omdat we tevens direct binnen het 'uitwaaigebied' staan zijn ook de schadelijke effecten aan het ecosysteem duidelijk waarneembaar. Voorbeeld hiervan is het 'Budelco-matje', dat staat voor de stapeling van tientallen onverteerde jaargangen in de strooisellaag. We zullen het ook hebben over toekomstplannen voor industriële uitbreidingen versus de beperkingen van een gebied dat valt onder de vogel- en habitat richtlijn. Op weg naar de proeftuin werpen we een blik op de tegen wil en dank in 1990 gesaneerde woonwijk in Dorplein. De Waalse bouwstijl inclusief een heuse 'prison' zal ons bijblijven. We passeren de Havenweg waaruit in 2000 circa 200.000 kubieke meter zinkassen zijn verwijderd. Het daarbij opkwellende grondwater toonde gehalten van 500mg Zink per liter, en de behandelwijze van dat water was aanleiding voor een behoorlijke bestuursrechtelijke aanvaring. Dat en nog meer historisch interessante zaken op het snijvlak tussen oorzaak en gevolg van de zink- en cadmium verontreiniging zullen u nader worden toegelicht.

Actief (water)bodembeheer in de praktijk

Eric Kessels, Actief Bodembeheer de Kempen

De problematiek van de waterboderverontreiniging in de Kempen kenmerkt zich door zijn omvang en het internationaal karakter. In het verleden leidde dit bij de betrokken overheden tot een impasse in het oplossen van deze problematiek. Binnen de kaders van actief bodembeheer en de visie om de problematiek integraal aan te pakken (via een systeembenadering) is het binnen Actief Bodembeheer de Kempen gelukt om voor dit complexe probleem een oplossing te vinden. Binnen deze aanpak zijn het zogenaamde (slimme) zand- en slibvangen in het stroomgebied van de Dommel essentieel. Op dit moment wordt de grootste zand-/slibvang (225.000 m³) gesaneerd en ingericht voor de toekomst. Onderdeel van deze dag zal een bezoek zijn aan de zuivering/scheidingsinstallatie voor het vervuilde slib, waarbij tekst en uitleg gegeven zal worden over de gebruikte zuiveringsmethoden. Het vervuilde slib wordt daarbij verwerkt tot een herbruikbare grondstof.

Effect van cadmium en zinkverontreiniging op kwaliteit landbouwkundige gewassen

René Rietra, Alterra

In de Kempen is redelijk goed bekend waar verhoogde cadmiumgehalten in de bodem voorkomen als gevolg van historische verspreiding via de lucht vanuit de zinkfabrieken. Veel minder goed bekend is of de kwaliteit van landbouw- en moestuingewassen die hier geteeld worden aan de geldende (warenwet)normen voldoen. Om inzicht te krijgen in de relatie tussen bodem- en gewaskwaliteit is door Alterra in opdracht van ABdK de laatste jaren onderzoek uitgevoerd naar: (1) de cadmium en zinkgehalten in bodem en landbouwgewassen in de gemeente Cranendonck (Alterra rapport 974), (2) de cadmium en zinkgehalten in bodem en moestuingewassen verspreid in de Kempen (Alterra rapport 918 en 1129), (3) in situ immobilisatie van zware metalen met geactiveerde klei (SKB rapport SV-221) (4) potproeven met grond uit de Kempen om de effecten van diverse additieven te testen. Bij alle gewassen zijn de cadmiumgehalten in het algemeen hoger dan die van gewassen geteeld in de rest van Nederland. De cadmiumgehalten in de landbouwgewassen in de gemeente Cranendonck variëren van laag tot rondom de gewasnorm. Dit maakt dat rondom Budel de boeren over het algemeen probleemloos de onderzochte landbouwgewassen (in dit geval aardappel, tarwe, maïs en gras) kunnen telen indien ze zich houden aan de bekalkingsadviezen en hun

bodemorganische stofgehalten op peil houden. Hierbij moet aangetekend worden dat enkele gevoelige tuinbouwgewassen nog niet goed onderzocht zijn. Tevens blijkt dat de cadmiumgehalten in de bodem niet eenvoudig op basis van de afstand tot de fabriek ingeschat kunnen worden. Bodemonderzoek per perceel of bedrijf is daarom nuttig. De kwaliteit van de moestuingewassen laat eenzelfde beeld zien. In de meeste tuinen is de staat van onderhoud (lees: de zuurgraad) zodanig dat de kwaliteit van de gewassen voldoende tot goed is. In een enkele locatie wordt een aanpassing van de moestuingewassen geadviseerd. In die gevallen wordt geadviseerd geen bladgroenten en/of aardappelen uit eigen tuin te eten.

Excursie, dwars door de bodems

Helenius Rogaar, Wageningen

Cadmium en zink vertonen een vrij regelmatig patroon van verspreiding, dat afhangt van de windrichting en de afstand tot de fabrieken die de stoffen uitstooten. Dit geldt niet voor de bodems waarop en waarin de stoffen terecht kwamen. Hoewel ..., ook die vormen een patroon, maar dan in samenhang met geologische gesteldheid, de hydrologie en de bewoning van de streek door de eeuwen heen. Het is van belang om dit patroon en de aard van de bodems te kennen, als ook de kenmerken van kwel en wegzijging van grondwater, om meer te kunnen zeggen over het gedrag en het risico van deze verontreinigingen van plaats tot plaats. De Kempen vormt een typisch dekzandlandschap. De dorpen worden omgeven door Enkeerdgronden. In de beekdalen vinden we Beekeerdgronden en Gooreerdgronden in lemig, resp. leemarm zand. Daarbuiten bevinden zich uitgestrekte dekzandvlakten met een afwisseling van Veldpodzolgronden en Gooreerdgronden in leemarm fijn zand en lage dekzandruggen, waarin Haarpodzolgronden zijn ontwikkeld. Een deel hiervan is opnieuw verstoven tot reliëfrijke stuifzandcomplexen met een afwisseling van uitgestoven laagten en duinen.

Ten Oosten van Budel zullen wij in een korte doorsteek langs de Schoordijk, de kenmerken van het huidige landschap en enkele uiteenlopende bodems bekijken.

Excursie proefveldjes: kun je de cadmiumopname door gewassen verlagen?

René Rietra, Alterra

Projectbureau ABdK heeft op een locatie nabij de zinkfabriek een eigen proeftuin aangelegd. Hierin wordt onderzocht of het toevoegen van kalk, cement of (thermisch behandelde) rivierklei aan de grond, de opname van metalen in gewassen kan verminderen. Tijdens de excursie bekijken we de eerste tuin waarin al 4 jaar gekeken wordt naar de cadmiumopname door sla onder invloed van het toevoegen aan de grond van verhitte kalkrijke rivierklei en cement. Het eerste jaar (2001) was het effect sterk, en aan de hand van resultaten uit de tussenliggende jaren kunnen we zien hoe duurzaam de effecten zijn. Tevens bezoeken we de tweede tuin die in 2004 is ingericht waarin we kunnen zien of bekalking of cement effect heeft op de cadmiumopname door aardappelen, gras, schorseneren en tarwe.

Route

De beste route naar de installatie en het 'Informatiecentrum' is via A2 afslag Veldhoven-Zuid (32) richting Maxima Medisch Centrum. Voor het Maxima Medisch Centrum kunt u links af richting Waalre (Dommelstraat zuid). Deze weg gaat na het viaduct, waar u overheen moet, over in de Onze Lieve Vrouwedijk. Na het viaduct krijgt u, na ca. 1.000 meter, links een inrit naar het werkterrein. De inrit is voorzien van de nodige werkterrein borden en tevens een projectbord van Waterschap De Dommel.



Locaties NBV 134e themadag

NBV Hissinkprijs 2003

De NBV kent jaarlijks de NBV Hissinkprijs toe aan een student van een in Nederland gevestigde universiteit of HBO die in het voorafgaande jaar de beste bodemkundige scriptie heeft geschreven. Hiermee wil de NBV jong bodemkundig talent stimuleren en het de erkenning geven die het verdient. De prijs bestaat uit een ingelijste herinnering en een geldbedrag van 500 euro.

De jury, dit jaar wederom bestaande uit Ben van der Pouw, Jos Vink en ondergetekende, bestudeert de inzendingen en wijst in een gezamenlijke bijeenkomst een winnaar aan. Overigens kan de jury ook besluiten de prijs niet uit te keren. Onder de inzendingen moet immers wel minimaal één scriptie zitten die de prijs daadwerkelijk verdient. De kwaliteitseisen zijn hoog en het is in het verleden al voorgekomen dat de NBV Hissinkprijs een jaar niet werd uitgereikt.

Gelukkig deed dit probleem zich dit keer niet voor!

De scripties worden beoordeeld op vier aspecten. Dit zijn de wetenschappelijke kwaliteit, het innovatieve karakter, de maatschappelijke relevantie en de communicatieve kwaliteit. De winnende scriptie zal zeer goed tot excellent scoren op alle vier onderdelen.

In de oproep aan docenten aan de diverse instellingen in het land om scripties in te zenden benadrukken we dat het gaat om bodemkundige scripties in de ruimste zin des woords. De bodemkunde heeft raakvlakken met tal van andere vakgebieden, zoals met de natuurkunde, scheikunde, biologie, geografie en hydrologie, en zelfs met de archeologie (zie het verslag van de 133e themadag van de NBV elders in deze nieuwsbrief!). Scripties die zich op het grensvlak van de bodemkunde en een ander vakgebied begeven doen dus zeker mee. Dit blijkt ook als we de winnaars van de afgelopen jaren bekijken. In 2001 won Martin van der Schans van de Wageningen Universiteit met een scriptie over nitraatuitspoeling in een

melkveehouderij in Californië. Deze scriptie had een belangrijke hydrologische component. In 2002 won Jos Käfer, ook van de Wageningen Universiteit, met een ecologisch georiënteerde scriptie over hoe je bodemeigenschappen kunt voorspellen op basis van vegetatie-opnamen. Ook in 2003 is de winnende scriptie er weer een die zich op het grensvlak van de bodemkunde en een ander vakgebied (in dit geval de scheikunde) begeeft.

De winnende scriptie is van de hand van Frank van Belleghem van de Faculteit Natuurwetenschappen van de Open Universiteit Nederland, getiteld 'The determination of sources and pathways of human exposure to heavy metals in the Kempen: an evaluation of a novel technique using zinc as an isotopic tracer'.

De inhoud van de scriptie kan kort worden samengevat als volgt. Winning van metalen als cadmium en zink vond tot diep in de 20e eeuw plaats in het Noorden van België. Dit heeft geleid tot hoge concentraties van zware metalen in de bodem, onder andere in de Kempen. Er is veel onderzoek gedaan naar hoe die hoge metaalconcentraties de gezondheid van de Kempense bevolking nadelig beïnvloedt, maar volledige duidelijkheid hierover is er bepaald nog niet. Een belangrijke oorzaak van die onduidelijkheid is dat we nog steeds niet goed weten hoe de zware metalen in het menselijk lichaam komen. Wat zijn de belangrijkste bronnen en hoe verlopen de transportmechanismen? Is dit bijvoorbeeld via stofdeeltjes in de lucht of via consumptie van groenten verbouwd op verontreinigde bodems? Frank heeft onderzocht hoe je de bijdrage van de diverse bronnen kunt kwantificeren door gebruik te maken van stabiele isotopen. Elke bron van zware metalen heeft zijn eigen signatuur, oftewel verhouding van isotopen. Door die signatuur te meten voor bodemmonsters, voor verschillende in verontreinigde gronden verbouwde groenten zoals aardappels, bonen en sla, voor stofdeeltjes in de lucht en voor vingernagels van de bevolking in de Kempen kun je achterhalen wat de belangrijkste bronnen zijn en wat de omvang van het transportmechanisme is. Frank heeft dit alles voor zink gedaan en heeft laten zien dat de methode gebaseerd op stabiele isotopen heel goed werkt.



Hissinkprijswinnaar 2003 Frank van Belleghem

Frank heeft dit onderzoek van begin tot eind zelf uitgevoerd, uiteraard met hulp en advies van zijn begeleiders bij de Open Universiteit en bij het Limburgs Universitair Centrum in

Diepenbeek, België. Zijn onderzoek betrof het verzamelen van monsters in het veld, het analyseren van de monsters in het lab en het uitvoeren van statistische analyses om relaties te leggen en de resultaten te interpreteren. Hij heeft het vele werk op een uitstekende manier gedaan. Uit de scriptie blijkt dat hij zeer zorgvuldig te werk is gegaan en gebruik heeft gemaakt van de modernste technieken. Het verslag valt vooral op door de wetenschappelijke uitstraling. Het leest veel meer als een wetenschappelijke publicatie in een internationaal tijdschrift dan als een typisch studentenverslag. Het verbaast de jury dan ook niet dat Frank heeft gekozen voor een wetenschappelijke carrière en inmiddels als promovendus werkzaam is bij het Limburgs Universitair Centrum.

Wij feliciteren Frank en zijn begeleiders van harte met het winnen van de NBV Hissinkprijs 2003!

Gerard Heuvelink (juryvoorzitter)

NBV Hissinkprijs voor beste bodemkundige studentenscriptie

Achtergrond

De Nederlandse Bodemkundige Vereniging (NBV) kent jaarlijks de NBV Hissinkprijs toe aan een student van een universitaire- (inclusief MSc-) of HBO-opleiding die in het voorafgaande jaar de beste scriptie of het beste afstudeerverslag heeft geschreven op bodemkundig terrein (in de ruimste zin des woords).

De uitreiking van de prijs vindt plaats tijdens de najaarsbijeenkomst van de NBV, alwaar de winnaar/winnares gevraagd wordt een korte presentatie van de scriptie te geven.

De prijs bestaat uit een geldbedrag van € 500,-

Beoordeling

De beoordeling geschiedt door een daartoe ingestelde jury, bestaande uit Dr. Boris Jansen (voorzitter), en twee NBV leden (nog te benoemen). Bij de beoordeling wordt gelet op vier aspecten:

1. wetenschappelijke kwaliteit
2. innovatieve karakter
3. maatschappelijke relevantie
4. communicatieve kwaliteit (redactie, stijl, taal, vormgeving)

Scriptie inzenden

Hierbij roepen we docenten op de naar hun mening voor de prijs in aanmerking komende scripties en verslagen van hun studenten uit het jaar 2004 in te dienen. Inzendingen dienen vergezeld te gaan van een korte verklaring van de verantwoordelijke docent, en dienen **uiterlijk 1 juli 2005 te zijn ontvangen** op onderstaand adres:

Dr. Boris Jansen, IBED-Fysische Geografie
Universiteit van Amsterdam
Nieuwe Achtergracht 166
1018WV Amsterdam
Tel. 020 525 7444, e-mail: bjansen@science.uva.nl

Verslag Algemene Bestuursvergadering dinsdag 7 maart 2005

Aanwezig: J. Baartman, B. Jansen, R. Hennemann, S. Mantel, S.W. Moolenaar, R. Muntjewerff, S. Vriend

Afwezig met kennisgeving: M. de Bakker, H. Huisman, A. Tiktak, A.M. van Dam, A. ter Harmsel, J. P. Lesschen, J.J. Stoorvogel, G.B.M. Heuvelink

Opening

De vice-voorzitter zit de vergadering voor bij afwezigheid van de voorzitter.

Mededelingen van het Dagelijks Bestuur

Gerard Heuvelink heeft Sjoerd van der Zee opgevolgd als voorzitter. Boris Jansen heeft Heuvelink opgevolgd als vice-voorzitter en Stephan Mantel heeft Alfred Hartemink opgevolgd als secretaris-penningmeester.

Volgend op een vergadering van het Dagelijkse Bestuur van 11 maart 2004, heeft de voorzitter de volgende mededelingen:

- mede op basis van de AB vergadering van 2004 is besloten dat de NBV themadag (voorheen wetenschappelijke bijeenkomsten genoemd) breder zal worden aangekondigd. Daarbij zal gebruik worden gemaakt van nieuwsbrieven, websites en universiteitskranten
- voorzitter van de Hissink-prijsuitreiking (B. Jansen) heeft aankondiging rondgestuurd over de Hissinkprijs 2005 en op NBV website laten plaatsen. Nazending van de aankondiging aan individuele docenten zal nog plaatsvinden. Bij de uitreiking van de Hissinkprijs zal de winnaar voortaan een presentatie op de themadag geven.
- details over de 134^e themadag worden in de komende nieuwsbrief verstrekt.
- Als onderwerp voor de 135^e themadag in het najaar wordt 'de bodem in natuurontwikkeling' voorgesteld. Het Platform Aardkundige Waarden heeft aangeboden de themadag te organiseren.
- Financiën en exploitatierekening van de NBV voor het jaar 2004 worden uitgewerkt door Alfred Hartemink en zal gepresenteerd worden tijdens de Algemene Ledenvergadering in het najaar van 2005. De secretaris-penningmeester zoekt nieuwe leden voor de kascommissie ter beoordeling van de financiën en de jaarrekeningen van 2004 (en volgende jaren).

Notulen bijeenkomst Algemeen Bestuur NBV op maart 2003

Er wordt over de notulen van de AB vergadering van maart 2004 opgemerkt dat het woord 'niche' in de passage: "de niche van de NBV is bodemkunde over de volle breedte, ...", 4^e zin van onder pagina 2, bij voorkeur vervangen zou moeten worden door 'aandachtsveld'.

Toelichting dagelijks bestuur op besluiten en acties naar aanleiding van op punt 4 van de notulen:

- het dagelijks bestuur wil geen verdere invulling geven aan de suggestie van banenbemiddeling door NBV. Er zijn gespecialiseerde sites voor banenbemiddeling en de NBV heeft simpelweg niet de capaciteit om dit te implementeren.
- de suggestie om werkgroepen in het leven te roepen wordt positief gewaardeerd, maar de vereniging wordt te klein geacht om dit concreet in te vullen
- organisatie van bodemcafé: dat vereist een goede trekker en vaste kern. Dit is lastig vorm te geven. Dit soort zaken werkt beter waar de achterban in één stad is

geconcentreerd. Suggestie AB: bouw de themadag uit met sociale activiteit, bijvoorbeeld veldwandeling.

- het dagelijks bestuur zal ledenlijst op de NBV website plaatsen met de volgende gegevensvelden: naam, organisatie, en eventueel link (indien individueel gewenst).
- het veranderen van de naam van de 'wetenschapsdag' in 'themadag' is al ingevoerd. Op de themadagen zullen voortaan badges en deelnemerslijsten worden gebruikt.
- NBV standpunten uitdragen in maatschappelijke kwesties waarin bodem een rol speelt: meer journalistieke aandacht voor themadagen zoeken.

De suggestie wordt gedaan om contact te zoeken met andere verenigingen, zoals de vereniging van milieudeskundigen. De Belgische bodemkundige vereniging wordt op de hoogte gesteld van de 134^e themadag in de Kempen (relatief dicht bij de Belgische grens).

Statuten

De statuten worden gezamenlijk doorgenomen met de bedoeling te bestuderen of wijzigingen nodig zijn en welke wijzigingen eventueel kunnen worden voorgesteld. Voorstel (Vriend): toevoeging punt b aan artikel 1: meer onder de aandacht brengen van de bodemkundige wetenschap en kennis onder het algemene publiek.

Artikel 12.1: de organisatie is niet conform de statuten (dient in de eerste 6 maanden van het jaar zijn). Artikel 11 spreekt van wetenschappelijke bijeenkomst. Dat heet nu themadag.

Artikel 16.1 spreekt van een termijn van 10 dagen voor het oproepen voor een algemene ledenvergadering voor bespreken van voorgenomen wijziging van de statuten: bij verandering van de statuten zou die termijn moeten worden verlengd naar 21 dagen.

Artikel 16.2 spreekt van het "ter inzage leggen" van een voorstel tot statutenwijziging: bij veranderen van de statuten zou dat moeten worden veranderd in "bekend maken".

Het dagelijks bestuur zal nagaan of bij de notaris een huishoudelijk reglement van de NBV bekend is.

Het dagelijks bestuur zal de kosten onderzoeken van de notaris voor statutenverandering. Het dagelijks bestuur zal een voorstel maken voor statutenveranderingen dat zal worden voorgelegd ter goedkeuring aan de algemene ledenvergadering.

Taken algemeen bestuur

Het algemeen bestuur heeft de leiding over de NBV met verantwoordelijkheden voor dagelijkse gang van zaken gedelegeerd aan het dagelijks bestuur. Het algemeen bestuur is klankbord van het dagelijks bestuur en draagt bij tot de organisatie van themadagen.

Samenstelling algemeen bestuur

In het Algemeen Bestuur zijn er een aantal veranderingen. Uittredende leden:

Daan Hallewas, J. Staverman (student-lid), S. van der Zee, A. Hartemink, S. Vriend (heeft Pauline van Gaans van de Universiteit Utrecht voorgesteld als opvolger), A.J. Koolen, P. Vos, P. Romkes, A. ter Harmsel, J. Neeteson. Het algemeen bestuur wil de volgende personen als nieuwe leden van het algemeen bestuur voorstellen aan de algemene ledenvergadering: Jantiene Baartman (student-lid), Jan Peter Lesschen (AIO), Hans Huisman (Rijksdienst voor Oudheidkundig Bodemonderzoek, opvolging Hallewas), Pauline van Gaans (Universiteit Utrecht, opvolging S. Vriend). Er is ruimte voor enkele andere nieuwe leden voor het algemeen bestuur. Het dagelijks bestuur zal werving nieuwe leden voorbereiden. Het algemeen bestuur noemt als mogelijke kandidaten een vertegenwoordiger van ALTERRA, iemand die werkt aan een HBO, en iemand die werkzaam is op de vakgroep Erosie en bodem en waterconserving van de Wageningen Universiteit.

Nieuwe leden voor het algemeen bestuur worden voortaan breder geworven, zonder de netwerken van het algemeen bestuur te negeren. Vertrekkende leden van het algemeen bestuur mogen een vervanger voorstellen. Nieuwe posities in het algemeen bestuur worden aangekondigd in de nieuwsbrief en op de NBV website. Tegenkandidaten mogen worden voorgesteld. Brede vertegenwoordiging uit de diverse werkgebieden en organisaties in de bodemkunde wordt van groot belang geacht.

Organisatie Algemene Ledenvergadering

Het algemeen bestuur gaat accoord met het voorstel van het dagelijks bestuur om de algemene ledenvergadering te blijven combineren met de NBV themadagen en niet te organiseren als een aparte bijeenkomst.

Onderwerp themadagen

De 134e themadag "Actief Bodembeheer de Kempen" heeft betrekking op bodemverontreiniging en wordt georganiseerd op 11 mei 2005 in de Kempen. Voor de 135e themadag, te houden in het najaar van 2005, is als thema "De Bodem in Natuurontwikkeling" voorgesteld en het Platform Aardkundige Waarden heeft aangeboden deze dag te organiseren. Het onderwerp voor de 136e themadag, te organiseren in het voorjaar van 2006, wordt: "Beleidsverbreding en de Europese Bodemstrategie". Het team Landbouw en Duurzaamheid Landelijk gebied van het RIVM heeft aangeboden deze dag te organiseren (in de persoon van Aaldrik Tiktak).

Grootste Nederlandse Bodemkundige

Het dagelijks bestuur heeft voorgesteld om een beknopte biografie (enkele pagina's) te schrijven van grote namen in de bodemkunde. De doelstelling is om de historie van de bodemkunde in Nederland en de personen die daar een belangrijke rol in hebben gespeeld te documenteren. Deze beschrijvingen zouden de basis vormen van een boekwerkje dat uitgegeven kan worden door de NBV en bijvoorbeeld aan nieuwe leden kan worden gegeven en verder via de website te koop kan worden aangeboden. De beschrijvingen kunnen tevens op de NBV-website worden geplaatst. Het idee om een dergelijk document de basis te laten vormen van een verkiezing van "Grootste Nederlandse Bodemkundige" is besproken. Het algemeen bestuur wil een dergelijke verkiezing niet op korte termijn organiseren, maar is positief ten aanzien van een document over grote bodemkundigen in de historie.

Het algemeen bestuur ondersteunt het idee van het maken van een document over grote namen in de Nederlandse bodemkunde en doet suggesties voor de praktische uitwerking hiervan. Het dagelijks bestuur zal het initiatief nemen om dit verder uit te werken met ondersteuning van anderen.

Rondvraag en afsluiting

Verslag voorlichtingsmiddag van het nieuwe instituut "Bodem+"

Vanaf 1 januari 2005 is het nieuwe instituut Bodem+ van start gegaan. Zoals ze zelf op hun website zeggen is Bodem+ "Een taakgroep van SenterNovem die rijkstaken zal gaan uitvoeren, provincies gemeenten en waterschappen ondersteunen en de beleidsdirecties van ministeries assisteren bij beleidsvoorbereiding en beleidsevaluatie". Dat klinkt vrij breed en wat het precies met bodems te maken heeft is niet meteen duidelijk. Daarom ging ik op 17 november jl. namens de NBV naar een van de twee voorlichtingsmiddagen over Bodem+, georganiseerd door het Platvorm Bodembeheer.

In het Provinciehuis in Zwolle werd ik samen met een grote groep medewerkers van voornamelijk gemeentes, provincies, waterschappen en ingenieursbureaus ontvangen. Na het onvermijdelijke kopje koffie begon de middag met een presentatie door dagvoorzitter Henk van Zoelen, die ons kort uitlegde wat Bodem+ nou precies is en uit welke drie Clusters het is opgebouwd. Daarna volgde een informatiemarkt waarin medewerkers van de Clusters verdere uitleg gaven over de taken van hun Cluster. De markt was erg leuk opgezet, met net als een echte markt verschillende kraampjes met daarin 'producten' (folders, documenten etc.) van de verschillende clusters. Opgesplitst in drie groepen gingen we steeds ruim een halfuur naar het kraampje van een van de drie Clusters. Aldaar kregen we een korte centrale uitleg over het betreffende Cluster, waarna we een gesprek konden aanknopen met de mensen achter het kraampje. Na de markt volgde nog een korte plenaire sessie waar de dagvoorzitter een aantal veel gestelde vragen centraal besprak. Vervolgens werd de middag afgesloten met een informele borrel. Ik heb natuurlijk goed geluisterd en vragen gesteld en geef hieronder een kort verslag van mijn bevindingen.

Bodem+ is een organisatie die op initiatief van het ministerie van VROM is opgericht met als doel verdere decentralisatie van het bodembeleid en daarnaast het realiseren van bezuiniging op het Ministerie. Het is de bedoeling dat het daadwerkelijke bodembeleid ligt bij de gemeenten en de waterschappen daar waar het waterbodems betreft. De provincies vervullen hierin een 'regie' rol. Met Bodem+ wordt één loket gevormd waar gemeenten, provincies en waterschappen terecht kunnen voor ondersteuning van hun bodembeleid. Onder andere door kennis op het gebied van bodembeheer, bodemsanering, etc. te bundelen bij Bodem+ zodat de gemeenten/provincies/waterschappen niet allemaal zelf het wiel hoeven uit te vinden. Daarnaast zal Bodem+ de opgedane ervaringen van de lokale overheden bundelen en terugkoppelen naar de beleidsdirecties van de relevante Ministeries om zo de beleidsvorming en beleidsevaluatie te ondersteunen. Ten slotte gaat Bodem+ een aantal wettelijke taken uitvoeren die nu bij VROM liggen. Dit zijn onder andere het toedelen van het de budgetten in het kader van de Wet Bodembescherming (Wbb) en het verhalen van kosten voor bodemsanering op vervuilers.

De dagvoorzitter benadrukte dat Bodem+ ook een aantal taken nadrukkelijk niet gaat uitvoeren. Dit is in de eerste plaats het maken van beleid. Die verantwoordelijkheid blijft bij de (lokale) overheden. Daarnaast gaat Bodem+ wel kennis bundelen en ontsluiten, maar gaat ze niet zelf actief bij de universiteiten en onderzoeksinstituten te rade. Dat laatste blijft primair een taak van de Stichting Kennisontwikkeling en Kennisoverdracht Bodem (SKB).

De taken van Bodem+ zijn zoals gezegd verdeeld over drie Clusters:

- Cluster 1 heeft als taak de allocatie van financiële middelen in het kader van de Wbb en het Investeringsbudget Stedelijke Vernieuwing (ISV). Daarnaast ondersteunt dit Cluster de lokale overheden bij het juridische kostenverhaal van bodemsanering op vervuilers. Ten slotte, adviseert het Cluster de Rijksoverheid over het verder ontwikkelen/aanpassen van juridische instrumenten t.a.v. de financiële aspecten van het bodembeleid.
- Cluster 2 richt zich op de ondersteuning van de lokale uitvoering van het bodembeleid. Hiervoor adviseert het de lokale overheden t.a.v. saneringsoperaties en het bodembescherming en -beheerbeleid. Cluster 2 fungeert ook in het algemeen als aanspreekpunt voor kennisoverdracht m.b.t. bodembeheer. Indien nodig wint het hiervoor zelf kennis in bij de SKB. Verder verstrekt dit Cluster niet-reinigbaarheidsverklaringen en voert het de Kwalibo-regeling en erkenningen in het kader van het Bouwstoffenbesluit uit.
- Cluster 3 verzorgt de evaluatie en ondersteuning van het bodembeleid van de Rijksoverheid. Hiertoe adviseert dit Cluster het Rijk over het bodembeleid o.a. met betrekking tot de Wbb, het bouwstoffenbesluit en de Kwalibo-regeling. Daarnaast ondersteunt het de

uitvoering van de Bedrijvenregeling door het Rijk. Deze regeling heeft betrekking op subsidie voor sanering van bedrijfsterreinen. Ook ondersteunt Cluster 3 het Rijk bij het maken van afspraken met relevante branches. Voorbeelden zijn de tankstations, NS-terreinen en kleiduivenschietbanen. Ten slotte faciliteert Cluster 3 de bodemsanering van staats eigendommen.

Al met al lijkt Bodem+ dus een belangrijk overheidsorgaan te worden voor iedereen die te maken heeft met bodembeheer en bodemsanering. Wel is het zo dat voor particulieren hun eigen lokale overheid het eerste aanspreekpunt is. Die lokale overheid kan vervolgens de hulp van Bodem+ invoeren voor kennis en ondersteuning.

Meer gedetailleerde informatie over Bodem+ is te vinden op de officiële website:

www.bodemplus.nl. (in oprichtingsfase tijdelijk www.senterNovem.nl/bodemplus).

Boris Jansen

Verslag workshop Digital Soil Mapping. Montpellier 14-18 september 2004

Digital soil mapping (DSM) staat voor het toepassen van kwantitatieve methoden op allerlei soorten gegevens met als doel het vlakdekkend voorspellen van bodemtype of bodemparameters. Hierbij is er in toenemende mate aandacht voor gebruik van hulpinformatie (digitale terreinmodellen, remote sensing beelden, bestaand bodemkaartmateriaal en bodemkundige puntinformatie) en voor het gebruik van geformaliseerde kennis over bodem-landschap relaties. DSM is dus volop in ontwikkeling, aanleiding voor Lagacherie en collega's van INRA om een goedbezochte (n=81) internationale workshop over het onderwerp te organiseren. De workshop kende 6 sessies. Het format van de workshop was per sessie een overzichtsverhaal, een aantal zeer korte samenvattingen van ingezonden manuscripten en ruime tijd voor discussie. Alle presentaties en manuscripten waren vóór de workshop beschikbaar; daardoor konden de discussies degelijk worden ingeleid. Dit resulteerde in levendige discussies en een grote informatieoverdracht. Hieronder per sessie enkele impressies van ontwikkelingen en discussiepunten.

Achtergronden van DSM

De bodemvormende factoren (Jenny's CLORPT) kunnen tot expressie komen in kaartmateriaal afkomstig uit digitale terreinmodellen en remote sensingbeelden. Op Soil, Climate, Organisms (incl de mens), Relief, Parentmaterial, Age en space (n) gebaseerde bodem-voorspellingsmethoden worden kortweg SCORPAN-methoden genoemd. In overzichtsverhalen van McBratney en Lagacherie werd een historische schets gegeven van de ervaringen daarmee, en wordt een raamwerk gepresenteerd voor DSM, met aandacht voor manieren om de beste relaties voor de kartering te zoeken.

Vorderingen en economische efficiëntie van DSM

De meeste ervaringen komen blijkens de presentaties uit Australië, noord-Amerika en Europa (mn Frankrijk). Dit heeft te maken met de daar aanwezige DSM-kennis en vlakdekkende SCORPAN hulpinformatie maar vooral met de nog gebrekkige dekking met gedetailleerde bodembestanden. Er is gerapporteerd over het maken van "general purpose" bodemkaarten, dit lijkt totnutoe hoofdzakelijk in academische studies het geval. Kaarten van specifieke bodemparameters zoals organische stofgehalte, saliniteit worden vaak in opdracht gemaakt, waardoor DSM-kennis ook bij DLO-achtige onderzoeksinstituten als CSIRO, EMBRAPA, INRA wordt gegenereerd. In de discussie werd vastgesteld dat er weinig is gemeld over kosten-efficiëntie en prijs-kwaliteitsverhouding van DSM in vergelijking met conventionele bodeminventarisaties. Zeer waarschijnlijk zou deze vergelijking voor DSM gunstig uitpakken,

maar het werd betwijfeld of het kostenaspect het belangrijkste verkoopargument zou zijn. Doorlooptijd en reproduceerbaarheid zijn ook sterke punten tov conventionele bodeminventarisaties.

Bemonsteringsmethoden voor DSM

Een belangrijke vraag bij DSM is hoe er, gegeven de (bekende) variabiliteit in de hulpinformatie, het best bodemgegevens kunnen worden verzameld voor het bepalen van de DSM-karteringsfuncties. Niet alleen een goede representatie van het gebied is nodig, maar ook een goede dekking van de parameter-ruimte. Methoden zoals spatial simulated annealing waarbij de waarnemingsconfiguratie op de universal krigingvariantie van de te voorspellen bodemparameter wordt geoptimaliseerd lijken hier perspectiefvol. Voor bemonstering in alleen de parameterruimte of de geografische ruimte worden latin hypercube sampling resp k-means clustering methoden beschreven.

Visualisatie van DSM

Tehnieken om bodembestanden uit DSM te visualiseren zijn de afgelopen 30 jaar sterk verbeterd. Hierbij gaat het om mogelijkheden om meer informatie weer te geven (bijv. transparante infolagen), en 'vriendelijker' presentatie in de vorm van 2,5d blokdiagrammen met daarop geprojecteerd de thematische informatie. Voor de toekomst wordt voorzien dat er meer in de vorm van animaties zal worden gepresenteerd en interactiviteit een hoge vlucht zal nemen, waarbij de gebruiker eenvoudig individuele datalagen kan inspecteren in een virtuele omgeving zoals in een 'cave'. Een vraag in de discussie was of de bodembestanden ooit genoeg dichtheid in x,y,z en tijd zullen hebben om het maximale uit deze technieken te halen cq investeringen daarin te rechtvaardigen.

Kwaliteitsaspecten van DSM

Kwaliteit betreft zowel de geografische als de thematische onzekerheid. De producent van DSM materiaal heeft vaak andere wensen tav de kwantificering van onzekerheid als de gebruiker. Duidelijk is dat er naast de gekwantificeerde onzekerheid behoefte is aan methoden voor het beslissen onder onzekerheid en de onzekerheidscommunicatie. Over de rol van de bodemkundige daarbij wordt verschillend gedacht. Een startpunt kan zijn de betere documentatie van onzekerheid in de bodemdatabases, bijv in de vorm van kansdichtheidsfuncties. Er is behoefte aan protocollen om de kwaliteit van bodemdatabases numeriek vast te stellen.

Nieuwe hulpinformatie voor DSM

In dit blok een uitstekend verhaal uit Australië over het gebruik van een conceptueel pedogenetisch model voor het kiezen en toepassen van de juiste hulpinformatie bij DSM. Diverse verhalen over nieuwe bronnen van hulpinformatie zoals gamma-spectrometrie en electromagnetische inductie. Een steeds groter deel van het electromagnetische spectrum blijkt informatie over bodemeigenschappen te bevatten. Een discussiepunt daarbij was, hoe bij de selectie van relevante hulpinformatie voor de DSM-vraagstelling het kaf van het koren gescheiden kan worden. Een ander punt vormen de inferentie-methoden. Dataminings-technieken halen mogelijk het meeste uit de hulpinformatie, maar vormen een 'black box' en de resultaten laten zich slecht vertalen naar andere gebieden. De SCORPAN -methoden zijn herleidbaar tot bodemprocessen en daardoor beter overdraagbaar naar andere gebieden.

Kwantitatieve modellering van bodemklassen en bodemparameters

In deze sessie een overzichtsverhaal over DSM-studies in Frankrijk, welke vrij natuurlijk tot stand kwamen door het toepassen van kwantitatieve methoden binnen de al lang bestaande

Frans 'pédopaysage' karteringsschool waarbinnen landschappelijke verbanden binnen referentiegebieden worden vastgesteld en als basis dienen voor regionale kartering. Een deel van de sessie bestond uit technische verhalen over het gebruik van wavelets etc om variatie in bodemparameters op verschillende schaalniveau's uit elkaar te rafelen.

Al met al een levendige en interessante workshop. De proceedings zullen verschijnen in boekvorm en zullen naast manuscripten ook discussiesamenvattingen bevatten. Een vervolgworkshop gericht op DSM in ontwikkelingslanden zal in 2005 in Rio de Janeiro plaatsvinden.

Peter Finke, sept 2004

Nieuws van de IUSS

Colleagues, The 2nd Announcement for the 18th World Congress of Soil Science has been published and the updated web site is available for your information. The web site contains all information included in the printed version of the 2nd Announcement as well as links to sites for registration and submission of abstracts. You will be receiving a printed version of the 2nd Announcement via postal mail in the next week or so. Attached to this email is a PDF version of the 2nd Announcement. A high resolution version of the PDF is available on the WCSS web site. The web site's address is www.18wcss.org. Registration is now available for the Congress. The convenors and co-convenors of the symposia for the Congress will be developing the program between now and September 15, 2005, the deadline for submission of abstracts. Abstracts will be submitted via the internet and the link is available at www.18wcss.org. We have included descriptive information on the pre-, mid-, and post-congress tours in the 2nd Announcement. The pricing of the tours is currently being finalized and this information will be included in the 3rd Announcement which will be published on August 1, 2005. We look forward to your participation in the 18th WCSS. Contact us if you have questions or comments on the Congress.

Lee Sommers and Larry Wilding, Co-Chairs, WCSS Organizing Committee
Don Sparks, IUSS President
Gary Petersen, IUSS Vice-President

Symposia

Symposium Soil & Water 2005.

Netherlands Scientific Symposium, June 1 -2 , 2005, Conference Centre "Woudschoten", Zeist
Soil & Water is a jointed venture of the SSEO symposium and BodemDiep.

The symposium will be organised according to the following themes:

- Sustainable development of flood plains
- Food web and food chains
- Subsurface processes
- Soil & sediments

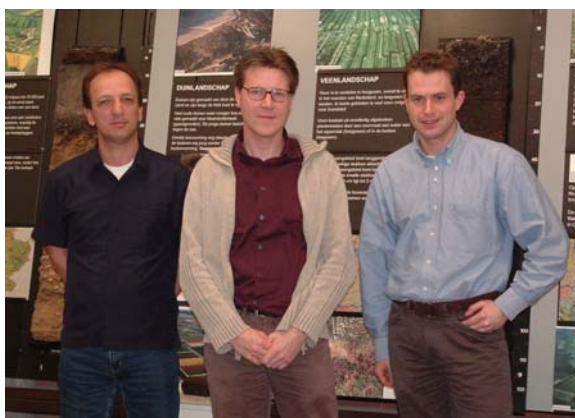
You are invited to send in a camera-ready abstract for an oral presentation or poster before March first by electronic mail to DIANE.ZIJDERLAAN@CUR.NL. Abstracts should cover no more than 1 A4 page, (incl. graphs and pictures), and include the title, your name, address and affiliation.

Wisseling dagelijks bestuur NBV

Sjoerd van der Zee heeft afscheid genomen als voorzitter van het dagelijks bestuur van de NBV en is opgevolgd door Gerard Heuvelink. Boris Jansen heeft Heuvelink opgevolgd als vice-voorzitter. Alfred Hartemink nam afscheid als secretaris-penningmeester en Stephan Mantel heeft hem opgevolgd. Het dagelijks bestuur zijn Sjoerd en Alfred erkentelijk voor hun inzet en activiteiten voor de NBV in de afgelopen jaren: Sjoerd en Alfred bedankt!



Het dagelijks bestuur van de NBV neemt afscheid van Sjoerd en Alfred



Het nieuwe dagelijks bestuur van de NBV :
vlnr Stephan Mantel, Gerard Heuvelink en Boris Jansen

Citaten in de bodemkunde

Op zijn originele en mooie site (<http://www.bodemkunde.nl/>) houdt Theo Edelman citaten bij die een relatie hebben met de bodem. Graag geven wij hier een selectie weer:

"Overal zanikt bagger, zwachtelend rond de reuzenlaarzen"

De dichter Lucebert, op de weblog van Wim de Bie. NRC, 19 februari 2005.

"De ontginning van dit Bargerveen maakt deel uit van de Nederlandse historie. Natuurherstel betekent ook dat we weer goedmaken wat we jarenlang hebben verknoeid"

Jan Tuttel, adviseur van Staatsbosbeheer. NRC Handelsblad, 25 januari 2005.

"Ik zag de korrels zand op haar billen en rug zitten, alsof ze van wellustig schuurpapier gevouwen was"

Jan Wolkers in zijn nieuwe roman Zomerhitte. Metro, 8 februari 2005.



"Het zout is hier door de druk van het water diep doorgedrongen in de grond. Wat de tsunami heeft aangericht is ongehoord, en de vraag is of gips helpen zal"

dr. Sugumar, chemicus en landbouwwetenschapper. De Volkskrant, 21 januari 2005.

Oproepen

Het algemeen bestuur heeft in de vergadering van maart jl. besloten geen initiatieven te ontplooiën in banenbemiddeling of structurele informatie-uitwisseling over vacatures te faciliteren. Desondanks wil het bestuur graag ingaan op het verzoek van NBV-lid Peter Mekking om zich nader te presenteren.

Boventallige Alterra medewerker (> 30 jaar ervaring) zoekt baan (parttime).

Mijn functie van veldbodembodkundige bij Alterra komt dit jaar te vervallen. Ik wil mijn kennis en ervaring nog een paar jaar beschikbaar stellen aan andere organisaties (eventueel part time).

Waar kunt u aan denken?

Aan veldbodembodkundige werkzaamheden, voorlichting, advisering, onderwijs. Projecten of werkzaamheden met een kortdurend of langduriger karakter. Een onafhankelijk bodembodkundig adviseur in geschillen bij de rechtbank.

Wat heeft u aan mij?

Een onderzoeker, adviseur, rapporteur, communicator en auteur op het gebied van veldbodembodkunde en daarmee verwante gebieden. Een bodembodkundige op HBO-niveau met ruim 30 jaar ervaring op het gebied van bodemclassificatie, karteringen en het interpreteren van veldbodembodkundige gegevens, met tientallen publicaties op zijn naam. Zowel beleidsmatig ontwikkeld en adviserend als operationeel uitvoerend. Gewend zelfstandig te werken.

Daarnaast maatschappelijk actief in natuur- en milieuorganisaties, gemeentelijke en provinciale ruimtelijke planvorming met een sterke ecologische gerichtheid.

Mijn competenties?

Deskundig, met visie, betrokken, projectmatig ingesteld, communicatief, zelfstandig, nauwkeurig, flexibel, goede mondelinge en schriftelijke uitdrukingsvaardigheid.

Indien bovenstaande enige belangstelling bij u oproept, schroomt u niet contact met mij op te nemen. In een vrijblijvend gesprek kunnen wij nagaan of wij iets voor elkaar kunnen betekenen. U kunt mij bereiken door te bellen of te mailen naar:

Alterra - Research Instituut voor de Groene Ruimte
Centrum Bodem

Droevendaalsesteeg 3, Wageningen

telefoon 0317 474462

mobiel 06 222 88 314

privé 0316 263685

e-mail : Peter.Mekking@wur.nl

e-mail privé: P.Mekking@planet.nl



Nederlandse Bodemkundige Vereniging

Aanmeldingsformulier

134e NBV Themadag

Naam:

Adres:

Lid NBV: ja / nee

Neemt deel aan de 134e Themadag van de NBV op 11 mei 2005 in de Kempen.

Deelnemers die met het openbaar vervoer reizen worden in Eindhoven CS met een ingehuurd bus opgehaald (vertrek 9.30 uur op het busstation op het Stationsplein aan de zuidkant van het station). Deelnemers die met eigen vervoer reizen gaan direct naar de startlocatie in Waalre. Deelnemers die willen carpoolen (als chauffeur of als meerijder) dienen contact op te nemen met de secretaris van de NBV.

	Aankruisen
Ik kom op eigen gelegenheid naar het startpunt in Waalre	
Ik kom met de trein naar Eindhoven CS en rijd vanaf daar met de NBV bus mee naar Waalre	

De kosten voor deelname bedragen 15,00 € voor leden van de NBV en 30,00 € voor niet-leden. De kosten zijn inclusief koffie en lunch.

Maak het bedrag vóór 20 april over naar

Girorekening 900555, van de KLV te Wageningen

o.v.v. "134^e Themadag NBV".

U wordt verzocht dit formulier zo spoedig mogelijk, maar in ieder geval vóór 1 mei te zenden aan

NBV secretariaat

ISRIC, Postbus 353

6700 AJ Wageningen

Aanmelden per e-mail mag ook via: Stephan.Mantel@wur.nl



Nederlandse Bodemkundige Vereniging

NBV informatie – per post of van het web?

Het NBV bestuur heeft bestloten om groot deel van de informatie aan haar leden via het web (www.bodems.nl) en e-mail aan te bieden. Dat scheelt aanzienlijk in porto- en kopieerkosten en is in lijn met nationale en internationale ontwikkelingen. De lidmaatschapsprijs voor de papierservice zal hoger worden. Als u in de toekomst via e-mail op de hoogte gehouden wilt worden over de NBV en haar activiteiten, stuur dan dit ingevulde formulier aan:

NBV
Antwoordnummer 121
6700 VB Wageningen

Naam:.....

Straat:.....

Postcode:.....

Plaats:.....

E-mail adres:.....

Wil e-mail ontvangen als er een nieuwe Nieuwsbrief of informatie over Themadagen op de NBV website staan



Secretariaat

ISRIC Postbus 353, 6700 AJ Wageningen
Tel: 0317-471737, e-mail: stephan.mantel@wur.nl