

134e Themadag NBV Actief Bodembeheer de Kempen (ABdK)

Datum: Woensdag 11 mei 2005

Dagvoorzitter: **Theo Edelman** (ABdK)

Plaats van samenkomst: kantoor BSN aan de Wetering 2 te Weert. De routebeschrijving naar BSN kunt u vinden op www.bsn.nl. Reizigers die met openbaar vervoer komen, worden per bus opgehaald op het NS station Weert. U kunt de bus bereiken door bij de hoofdingang van het station zonder over te steken naar rechts te wandelen. 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

09:50		Vertrek bus vanaf CS Weert
10.00 – 10.30		Ontvangst met koffie bij BSN in Weert
10.30 – 10.40		Welkom door dagvoorzitter Theo Edelman en algemene inleiding
10.40 – 11.00		Tom Kamsma (ABdK): Structuur voor het verwijderen van zinkassen
11.00 – 11.20		Eric Kessels (ABdK): Actief (water)bodembeheer in de praktijk
11.20 – 11.40		René Rietra (Alterra): Effect van cadmium- en zinkverontreiniging op kwaliteit landbouwkundige gewassen
11.40 – 12.30		Rondleiding bij BSN
12.30 – 13.45		Lunch
13.45 – 13.55		Reis per bus naar dwarsdoorsnede
13.55 – 14.55		Helenius Rogaar : Excursie, dwars door de bodems
14.55 – 15.25		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 – 16.40		Ter afsluiting borrel in veld (bij mooi weer)
17:10		Aankomst bus bij station Weert
17:20		Aankomst bus kantoor BSN

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 afstand aan weg 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 'uitwaai gebied' 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 1999 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 waterbodemonverontreiniging in de Kempen kenmerkt zich door zijn omvang en het internationale 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 uitstootten. 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.
