

Bacteriovoren	0	0	250	2	0	0	167	6
Omnivoren	0	0	167	1	833	4	0	0
Totaal	15667	13083			21833		3000	

Concluderend de dichtheden zijn over de hele linie laag, te laag voor een goed ontwikkeld natuurgebied. Verontreiniging met zware metalen is traceerbaar in de plots 28 (weinig) en 119 (veel), hetgeen is af te leiden uit de verdelingen van overlevingsstrategieën en voedselgildes. In monster 3 kan een hoge asexuele reproductie wijzen op negatief effect van verontreiniging. Echter, behoorlijke percentages fungivore grazers en predatoren wijzen erop dat er geen negatieve effecten zijn.

Bespreking van de locaties NAM-Schoonebeek en SBNS-Kerkrade

Het terrein gelabelled 'NAM-Schoonebeek' kenmerkt zich door een soortensamenstelling die duidt op een verontreinigde bodem. De fracties van de soorten met een thelytoke (asexuele) voortplanting zijn relatief hoog (life-history tactics IX en X), m.n. op locatie '039'; tegelijkertijd blijkt uit de samenstelling van de voedselgildes een verlaagde fractie van predatoren. Beide verschijnselen zijn kenmerkend voor een persistente verontreiniging. Locatie '039' is waarschijnlijk het sterkst verontreinigd omdat hier niet alleen de thelytoke fractie het hoogst en de predatoren het laagst zijn, maar ook de dichtheid van slechts weinig soorten (vooral *Oppiella nova* en *Microppia minutissima*) opvallend hoog is. Eenzelfde verschijnsel is ook geconstateerd op voormalige DDT-proefvelden (Siepel 1995). De verontreiniging is van organische aard, omdat de fracties fungivore grazers niet opvallend afwijken van normaal (op '039' zelfs hoog zijn). Deze fracties zouden bij een verontreiniging met zware metalen door de gevoeligheid van m.n. fungivore grazers anders zeer laag zijn. Het terrein kent verder kennelijk weinig verstoringen omdat er wel soorten voorkomen, die bij intensieve beheersingrepen al lang weg zouden zijn geweest (bv. *Palaeacarus hystrinicus*, *Eniochthonius minutissimus*, *Hypochthonius rufulus* e.a). De dichtheden aan microarthropoden liggen in de normale range voor ongestoorde terreinen, behoudens de verhoging bij '039'.

Het terrein gelabelled 'SBNS-Kerkrade' is tamelijk atypisch. De soortenlijst bevat een aantal relatief bijzondere soorten (*Eupelops curtipilus*, *Zygoribatula terricola*, *Ceratozetes mediocris*, *Tectocephus bisignatus* en *Lordalycus* sp.) die kunnen duiden op een bosachtige omgeving (i.e.g. bomen in de directe nabijheid) hoewel in de bemonstering geen mineerders zijn aangetroffen, wat duidt op i.e.g. verstoringen met een lage frequentie. De dichtheden zijn normaal (T7v4) of betrekkelijk laag (andere locaties). De locatie 'T7v4' heeft een lichte verschuiving van fungivore grazers naar fungivore browsers, hetgeen duidt op een verontreiniging met zware metalen. Het is waarschijnlijk de vochtigste locatie van de drie. De andere locaties kennen een frequentere verstoring met waarschijnlijk ook veel mogelijkheden voor microarthropoden om te immigreren (binnenwaaien, grondverzet, o.i.d.). De totale aantallen zijn te laag om een betrouwbare analyse te doen, waarschijnlijk hebben de locaties een grotere verontreiniging dan 'T7v4', gezien de lagere fracties aan fungivore grazers.

Literatuur

- Siepel, H., 1994. Life-history tactics of soil microarthropods. *Biol. Fertil. Soils* 18, 263-278.
- Siepel, H., 1995. Are some mites more ecologically exposed to pollution with lead than others? *Exp. Appl. Acarol.* 19, 391-398.
- Siepel, H., 1996. Biodiversity of soil microarthropods: the filtering of species. *Biodiversity and Conservation* 5, 251-260.
- Siepel, H. & C.F. van de Bund, 1988. The influence of management practices on the microarthropod community of grassland. *Pedobiologia* 31, 339-354.
- Siepel, H. & E.M. de Ruiter-Dijkman, 1993. Feeding guilds of oribatid mites based on carbohydrase enzyme activities. *Soil Biol. Biochem.* 25, 1491-1497.

Bijlage 1. Soortenlijst bodemmicroarthropoden Bornia 27 april 1999

Oribatida

Hypochthonius rufulus
Eniochthonius minutissimus
Atropacarus striculus
Microtritia minima
Rhyssotritia duplicata
Brachychthonius hirtus
Brachychthonius pius
Neolochthonius piluliferus
Nothrus silvestris
Platynothrus peltifer
Tectocepheus velatus
Medioppia subpectinata
Microppia minutissima
Oppiella nova
Quadroppia quadricarinata
Quadroppia martialis
Suctobelbella falcata
Suctobelbella subcornigera
Micreremus brevipipes
Mesostigmata
Rhodacarus coronatus
Pergamasus runciger
Macrocheles spec.
Hypoaspis claviger
Cillibia spec
Actinedida
Microtydeus subterraneus
Eupodes spec.
Nanorchestes arboriger
Rhagidia spec.
Heterostigmata
Pygmephorus cf. haarloevi
Scutacarus quadrangularis
Astigmata
Histiostoma spec.
Collembola
Mesaphorura krausbaueri
Isotoma sensibilis
Isotoma notabilis
Neelus minimus
Hypogastrura denticulata
Lepidocyrtus cyaneus