

Alle bee(s)tjes helpen!!!



Ga mee op zoek naar bodemdieren met de hele school in de week van Werelddierendag: 4 oktober!

Je school of klas doet daarbij mee aan een groot landelijk onderzoek, om te kijken hoe het ervoor staat met de bodem in onze steden en dorpen.

Kijk op www.bodemdierendagen.nl en bestel het lespakket.

Vergeet niet je waarnemingen door te geven op deze website!

Voor wie?	Alle klassen kunnen meedoen
Waar?	Op het schoolterrein of in een park in de buurt. Als het maar in de bebouwde kom is.
Wanneer?	In de week van Werelddierendag.
Wat te doen?	Meld je aan via de website www.bodemdierendagen.nl en ontvang het lespakket vol met informatie, zoekkaarten en ideeën.
Hulp van IVN?	IVN Veldhoven Eindhoven Vessem heeft dit project gemaakt als aanvulling op het informatiepakket. We hebben een powerpoint gemaakt met alle dieren erin, die in dit onderzoek van belang zijn. Je kunt bij ons loeppotjes en loeps lenen en een waaier met alle dieren uitvergroten via Eugenie Verstegen. eugenie.verstegen@gmail.com

Bodemdierendagen: We gaan rondom de school of in een nabijgelegen park op zoek naar bodemdieren. Je vindt ze tussen het strooisel, onder schors van afgewaaide takken of dode bomen, onder stenen of stoeptegels die los liggen. Met behulp van de zoekkaart in bijlage 1 kun je heel makkelijk te weten komen welk diertje je gevangen hebt. Je begint bij 'START' en beantwoordt de vragen die je tegen komt.

Wil je nog meer weten over jouw diertje: gebruik dan, nadat je in bijlage 1 je diertje hebt gevonden, de zoekkaart van bijlage 2 om precies er achter te komen welke soort je hebt gevonden.

Vergeet niet na afloop alle waarnemingen door te geven op de website van de bodemdierendagen! Dan kan het NIOO ook jouw gegevens gebruiken in het landelijke onderzoek dat zij doen, om erachter te komen hoe het met onze bodem gaat.

De bodem is heel belangrijk voor de groei van planten en het leven van vele dieren. Zonder een goede gezonde bodem wordt het steeds moeilijker om voedsel te verbouwen en schoon drinkwater te verkrijgen!

Citizen science: burgerwetenschap bij het NIOO

De 'amateurwetenschap' rukt op. Bij het NIOO weten ze al heel lang de hulp van burgerwetenschappers op waarde te schatten.

Al op de eerste 'Bodemdierendag', in 2015, gingen een paar duizend mensen op zoek. Inmiddels zijn de dagen in oktober een jaarlijkse traditie aan het worden. Vaak gaan hele families of schoolklassen aan de slag en zo zijn er samen al tienduizenden 'bodemschatjes' gespot. Met het mobiliseren van burgers om mee te doen aan dit onderzoek worden meerdere doelen bereikt:

- Mensen zijn meer ZELF betrokken bij de natuur. In dit geval bij het wel en wee van de bodem in je eigen omgeving. Bewustwording van de eigen omgeving is van levensbelang voor het behoud van een gezonde natuur.
- Een onderzoek als dit is gebaat bij grote aantallen waarnemingen. De waarnemingen van JOU doen er dus toe!

Achtergrondinformatie: Het leven in de bodem is erg belangrijk. Zonder bodemdieren geen gezonde bodem! En dus niet voldoende te eten voor ons, geen gezuiverd water om te drinken.

Hoe gaat het eigenlijk met die kleine maar onmisbare dieren in onze dorpen en steden? Meestal lopen we letterlijk aan ze voorbij, maar tijdens de Bodemdierendagen krijgen onze onbekende burens de aandacht die ze verdienen. Eind september gaan we al van start, in de week van Werelddierendag, is het tijd voor waarnemingen. Sinds 2015 loopt er een groot onderzoek, waarvoor je ook jouw waarnemingen van bodemdieren kunt melden!

Initiatiefnemer: NIOO

Het Nederlands Instituut voor Ecologie (NIOO-KNAW) doet fundamenteel en strategisch ecologisch onderzoek. Met meer dan 300 onderzoekers en studenten is het NIOO één van de grootste onderzoeksinstituten van de Koninklijke Nederlandse Akademie van Wetenschappen (KNAW) in Wageningen.

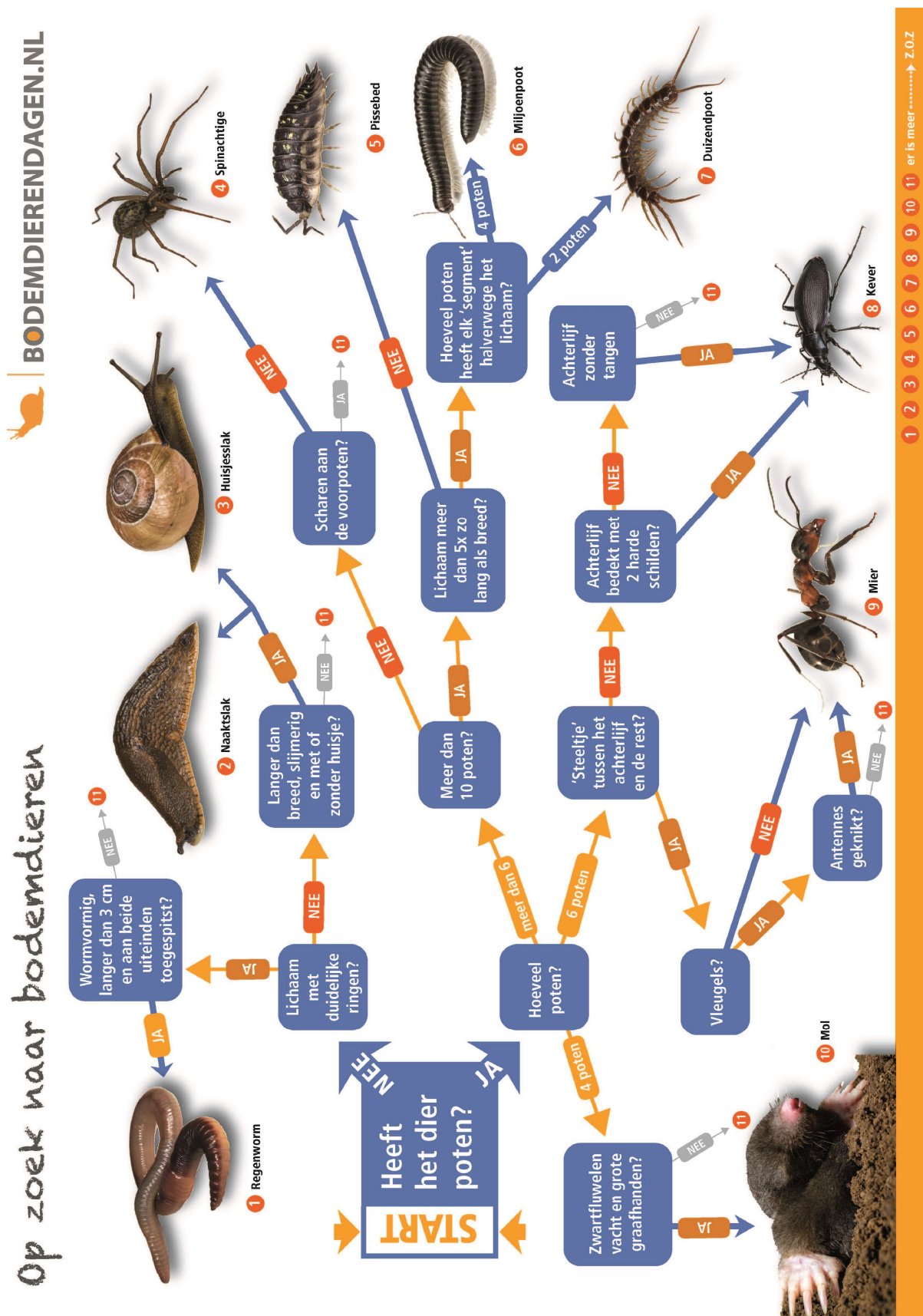
De NIOO-ers bestuderen organismen, populaties, levensgemeenschappen en ecosystemen. Samen onderzoeken ze de volle breedte van planten-, dier- en microbiële ecologie, zowel op het land als in het water. Deze multidisciplinaire samenwerking tussen de ecologen biedt de unieke mogelijkheid om tot een brede, allesomvattende onderzoeksaanpak te komen. Die aanpak is nodig om de vaak uiterst complexe ecologische vraagstukken te ontrafelen.

Ecologische vraagstukken: Bij ecologie draait het allemaal om de interacties tussen organismen. Maar ook die tussen de levende wezens en hun omgeving, of 'het milieu'. Ecologen proberen daarbij onderzoeksvragen op te lossen zoals: hoe is het mogelijk dat een minuscuul insect een voedselplant kan vinden die kilometers verderop staat? De fundamentele onderzoekers willen daarbij niet alleen deze ene vraag oplossen, maar ze zoeken vooral naar algemene regels of patronen die in de natuur gelden: de essentie van de ecologie.

Maatschappelijke relevantie: Onze wereld verandert op het moment dramatisch, terwijl we de ecologische complexiteit ervan nog lang niet helemaal begrijpen. Denk daarbij aan de toenemende afbraak van de biosfeer, het verlies van soorten plus de daarmee samenhangende natuurlijke rijkdommen, de invasie van exotische soorten in bestaande ecosystemen en de opwarming van de aarde. Om de effecten van deze wereldwijde veranderingen in te kunnen schatten is veel meer wetenschappelijk inzicht nodig. Daarnaast leveren de huidige ecosystemen talloze waardevolle zaken die we nodig hebben om te overleven. Ecologische kennis is onontbeerlijk voor de productie van voedsel en schoon drinkwater, het voorkomen en oplossen van milieuvervuiling en het beschermen en herstellen van de natuur.

Kwaliteit van het onderzoek: De kwaliteit van het onderzoek bij het NIOO is bijzonder hoog. Dat blijkt onder meer uit een extern evaluatierapport dat in 2012 is opgesteld. Een internationale commissie 'peers' - topwetenschappers uit het eigen vakgebied – oordeelde daarin dat het Nederlands Instituut voor Ecologie 'excellent' is, de hoogst mogelijke score. De kracht van de aanpak van het NIOO zit hem onder anderen in de langlopende onderzoeken, zoals de al meer dan 50 jaar lopende studie aan koolmezen en de bijdrage van duizenden burgers hieraan. Dankzij dit laatste onderzoek zijn bijvoorbeeld de effecten van klimaatverandering op de natuur zichtbaar gemaakt: internationaal een voorbeeld.

Bijlage 1: Deze zoekkaart kun je gebruiken om uit te zoeken wat je gevangen hebt: een pissebed of een spin? Een duizendpoot of een miljoenpoot?



Bijlage 2: Wil je dieper graven en nog beter onderzoeken wel diertje je hebt gevonden, kijk dan in onderstaande zoekkaart!! Welke duizendpoot heb je gevangen? Welke pissebed?

Graaf dieper naar bodemdieren!

tips op de website

1 Regenworm

2 Naaktslak

3 Huisjeslak

4 Spinachtigen

5 Pissebed

6 Miljoenpoot

WAT GEEF JE DOOR?

A) De dag waarop je kijkt

B) Postcode

C) Wat voor plek: bestrate tuin/halfgroene tuin/groene tuin/balkon/plantenbak/groendak/park/schoolplein

D) Hoe lang je gezocht hebt

E) De bodemdieren die je vindt. In ieder geval de hoofdsoorten op de voorkant van de zoekkaart + graag zoveel mogelijk bijzondere soorten van deze kant. (Bekijk ook de tips over de soorten op de website)

F) Ga naar www.bodemdierendagen.nl en voer je waarnemingen in.

Met jouw waarnemingen kunnen we kijken hoe dat belangrijke bodemleven het doet in de Nederlandse dorpen en steden. Dank je wel!

WAAROM?

Zonder bodemdieren geen gezonde bodem!

Hoe gaat het met ze in onze omgeving? Ga op tuinsafari en ontdek het...

HOE?

Tip 1: Ga naar buiten en kijk goed naar de grond, op je knieën bijvoorbeeld.

Tip 2: Kijk onder stenen, bloempotten, tussen planten of afgevalven bladeren en takken.

Tip 3: Steek een schop in de (gras)bodem en laat deze regelmatig trillen of spit een beetje grond om.

Tip 4: Graaf een lege jampot of (yoghurt)beker tot vlak onder de rand in de grond, en kijk na minstens 1 nacht of er bodemdieren in zitten. (Haal daarna de pot weg).

1	2	3	4	5
een duizendpoot	een kever	een mier	een mol	een meer
7	8	9	10	11
een duizendpoot	een kever	een mier	een mol	een meer
12	13	14	15	16
een duizendpoot	een kever	een mier	een mol	een meer
17	18	19	20	21
een duizendpoot	een kever	een mier	een mol	een meer
22	23	24	25	26
een duizendpoot	een kever	een mier	een mol	een meer
27	28	29	30	31
een duizendpoot	een kever	een mier	een mol	een meer
32	33	34	35	36
een duizendpoot	een kever	een mier	een mol	een meer
37	38	39	40	41
een duizendpoot	een kever	een mier	een mol	een meer
42	43	44	45	46
een duizendpoot	een kever	een mier	een mol	een meer
47	48	49	50	51
een duizendpoot	een kever	een mier	een mol	een meer
52	53	54	55	56
een duizendpoot	een kever	een mier	een mol	een meer
57	58	59	60	61
een duizendpoot	een kever	een mier	een mol	een meer
62	63	64	65	66
een duizendpoot	een kever	een mier	een mol	een meer
67	68	69	70	71
een duizendpoot	een kever	een mier	een mol	een meer
72	73	74	75	76
een duizendpoot	een kever	een mier	een mol	een meer
77	78	79	80	81
een duizendpoot	een kever	een mier	een mol	een meer
82	83	84	85	86
een duizendpoot	een kever	een mier	een mol	een meer
87	88	89	90	91
een duizendpoot	een kever	een mier	een mol	een meer
92	93	94	95	96
een duizendpoot	een kever	een mier	een mol	een meer
97	98	99	100	101
een duizendpoot	een kever	een mier	een mol	een meer
102	103	104	105	106
een duizendpoot	een kever	een mier	een mol	een meer
107	108	109	110	111
een duizendpoot	een kever	een mier	een mol	een meer
112	113	114	115	116
een duizendpoot	een kever	een mier	een mol	een meer
117	118	119	120	121
een duizendpoot	een kever	een mier	een mol	een meer
122	123	124	125	126
een duizendpoot	een kever	een mier	een mol	een meer
127	128	129	130	131
een duizendpoot	een kever	een mier	een mol	een meer
132	133	134	135	136
een duizendpoot	een kever	een mier	een mol	een meer
137	138	139	140	141
een duizendpoot	een kever	een mier	een mol	een meer
142	143	144	145	146
een duizendpoot	een kever	een mier	een mol	een meer
147	148	149	150	151
een duizendpoot	een kever	een mier	een mol	een meer
152	153	154	155	156
een duizendpoot	een kever	een mier	een mol	een meer
157	158	159	160	161
een duizendpoot	een kever	een mier	een mol	een meer
162	163	164	165	166
een duizendpoot	een kever	een mier	een mol	een meer
167	168	169	170	171
een duizendpoot	een kever	een mier	een mol	een meer
172	173	174	175	176
een duizendpoot	een kever	een mier	een mol	een meer
177	178	179	180	181
een duizendpoot	een kever	een mier	een mol	een meer
182	183	184	185	186
een duizendpoot	een kever	een mier	een mol	een meer
187	188	189	190	191
een duizendpoot	een kever	een mier	een mol	een meer
192	193	194	195	196
een duizendpoot	een kever	een mier	een mol	een meer
197	198	199	200	201
een duizendpoot	een kever	een mier	een mol	een meer
202	203	204	205	206
een duizendpoot	een kever	een mier	een mol	een meer
207	208	209	210	211
een duizendpoot	een kever	een mier	een mol	een meer
212	213	214	215	216
een duizendpoot	een kever	een mier	een mol	een meer
217	218	219	220	221
een duizendpoot	een kever	een mier	een mol	een meer
222	223	224	225	226
een duizendpoot	een kever	een mier	een mol	een meer
227	228	229	230	231
een duizendpoot	een kever	een mier	een mol	een meer
232	233	234	235	236
een duizendpoot	een kever	een mier	een mol	een meer
237	238	239	240	241
een duizendpoot	een kever	een mier	een mol	een meer
242	243	244	245	246
een duizendpoot	een kever	een mier	een mol	een meer
247	248	249	250	251
een duizendpoot	een kever	een mier	een mol	een meer
252	253	254	255	256
een duizendpoot	een kever	een mier	een mol	een meer
257	258	259	260	261
een duizendpoot	een kever	een mier	een mol	een meer
262	263	264	265	266
een duizendpoot	een kever	een mier	een mol	een meer
267	268	269	270	271
een duizendpoot	een kever	een mier	een mol	een meer
272	273	274	275	276
een duizendpoot	een kever	een mier	een mol	een meer
277	278	279	280	281
een duizendpoot	een kever	een mier	een mol	een meer
282	283	284	285	286
een duizendpoot	een kever	een mier	een mol	een meer
287	288	289	290	291
een duizendpoot	een kever	een mier	een mol	een meer
292	293	294	295	296
een duizendpoot	een kever	een mier	een mol	een meer
297	298	299	300	301
een duizendpoot	een kever	een mier	een mol	een meer
302	303	304	305	306
een duizendpoot	een kever	een mier	een mol	een meer
307	308	309	310	311
een duizendpoot	een kever	een mier	een mol	een meer
312	313	314	315	316
een duizendpoot	een kever	een mier	een mol	een meer
317	318	319	320	321
een duizendpoot	een kever	een mier	een mol	een meer
322	323	324	325	326
een duizendpoot	een kever	een mier	een mol	een meer
327	328	329	330	331
een duizendpoot	een kever	een mier	een mol	een meer
332	333	334	335	336
een duizendpoot	een kever	een mier	een mol	een meer
337	338	339	340	341
een duizendpoot	een kever	een mier	een mol	een meer
342	343	344	345	346
een duizendpoot	een kever	een mier	een mol	een meer
347	348	349	350	351
een duizendpoot	een kever	een mier	een mol	een meer
352	353	354	355	356
een duizendpoot	een kever	een mier	een mol	een meer
357	358	359	360	361
een duizendpoot	een kever	een mier	een mol	een meer
362	363	364	365	366
een duizendpoot	een kever	een mier	een mol	een meer
367	368	369	370	371
een duizendpoot	een kever	een mier	een mol	een meer
372	373	374	375	376
een duizendpoot	een kever	een mier	een mol	een meer
377	378	379	380	381
een duizendpoot	een kever	een mier	een mol	een meer
382	383	384	385	386
een duizendpoot	een kever	een mier	een mol	een meer
387	388	389	390	391
een duizendpoot	een kever	een mier	een mol	een meer
392	393	394	395	396
een duizendpoot	een kever	een mier	een mol	een meer
397	398	399	400	401
een duizendpoot	een kever	een mier	een mol	een meer
402	403	404	405	406
een duizendpoot	een kever	een mier	een mol	een meer
407	408	409	410	411
een duizendpoot	een kever	een mier	een mol	een meer
412	413	414	415	416
een duizendpoot	een kever	een mier	een mol	een meer
417	418	419	420	421
een duizendpoot	een kever	een mier	een mol	een meer
4				