



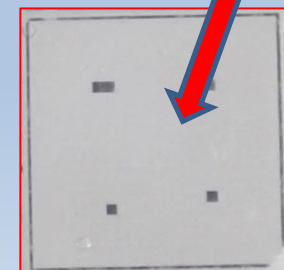
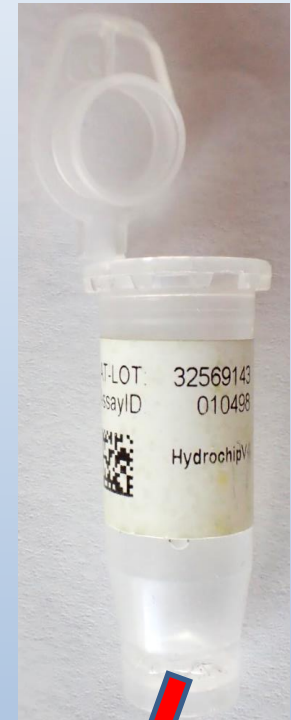
Hydrochip



Gert van Ee
STOWA congres monitoring
Arnhem
20 april 2016

Hydrochip

- Uitleg techniek
- Praktijk
- Beperkingen
- Mogelijkheden



Hydrochip

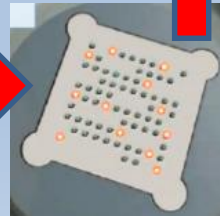
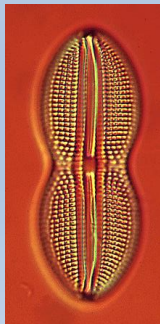
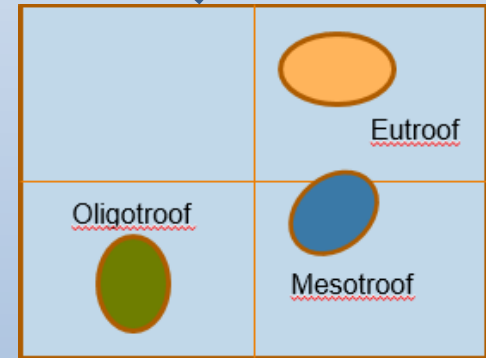
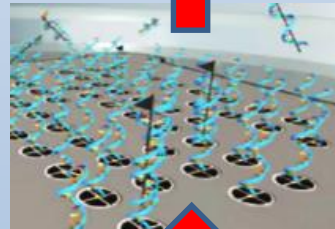
- Uitleg techniek
- Single cell

Naam	T	Freq	Av%g
Achnanthydium affine	0	1	0,50
Achnanthydium europilum	5	8	0,60
Achnanthydium jactii	0	1	0,00
Achnanthydium minutissimum	7	29	25,35
Actinocyclus normanii	5	3	0,13
Adiafia bryophila	3	1	1,00
Amphora copulata	5	20	0,55
Amphora ovalis	5	4	0,00
Amphora pediculus	5	29	2,01
Anomoeoneis sphaerophora	5	2	0,00
Aulacoseira	0	4	0,46
Bacillaria paxillifer	5	3	0,00
Bacillariaceae	0	1	0,00
Caloneis amphibiaena var. amphibiaena	0	2	1,00
Caloneis lancetula	0	3	0,33
Caloneis silicula	4	2	0,00
Campylosira cymbelliformis	0	4	0,00
Catenula adhaerens	0	1	0,00
Chaetoceros muelleri	5	1	0,50
Cocconeis neothumensis	0	20	3,07
Cocconeis pediculus	5	4	0,50
Cocconeis placentula	5	2	0,25
Cocconeis placentula var. euglypta	5	2	0,74
Cocconeis placentula var. lineata	5	36	7,48
Cocconeis placentula var. pseudolineata	0	3	0,83
Cocconeis scutellum var. parva	0	5	0,08
Coscinodiscaceae	0	14	0,60
Coscinodiscus	0	1	0,00
Craticula accomoda	6	2	0,71
Craticula ambigua	5	1	0,00
Craticula buderi	5	10	1,18
Craticula cuspidata	5	1	0,47

1 Oligotrafent	Zeer voedselarm
2 mesotrafent	Voedselarm
3 Mesotrafent	Matig voedselrijk
4 Meso-eutrafent	Vrij voedselrijk
5 Eutrafent	Voedselrijk
6 Hypereutrafent	Zeer voedselrijk
7 Indifferent	

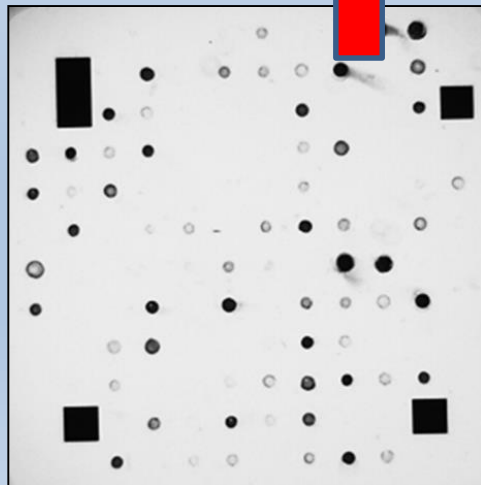
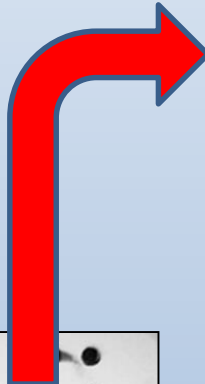
Van Dam et al., 1994

Micro-manipulator

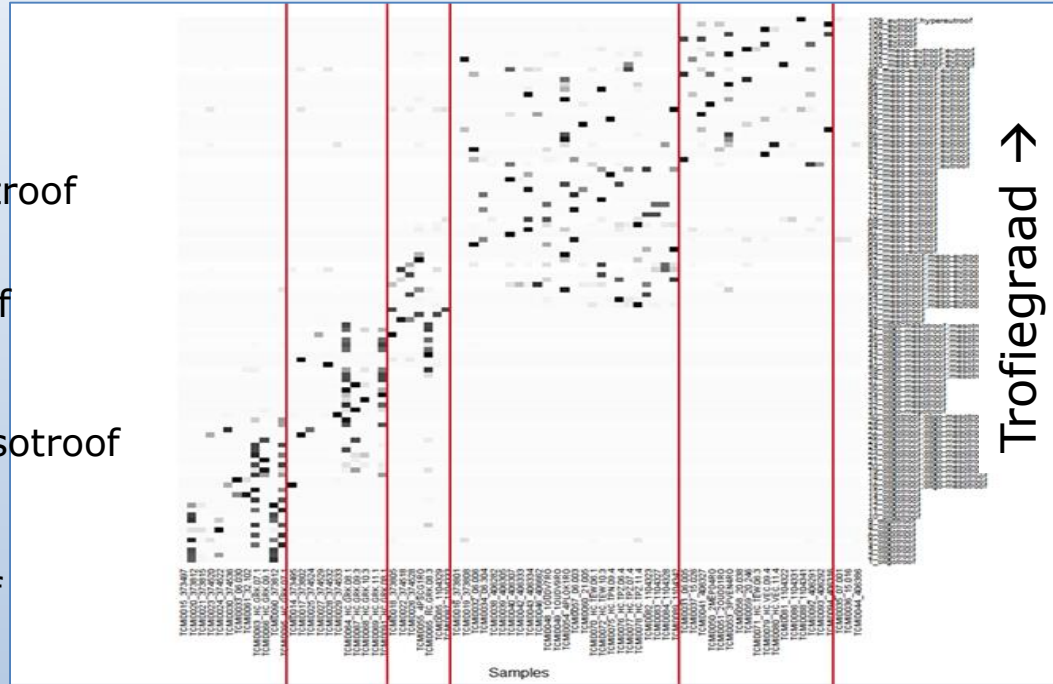


Hydrochip:

- Open approach



eutroof
meso-eutroof
mesotroof
oligo-mesotroof
oligotroof



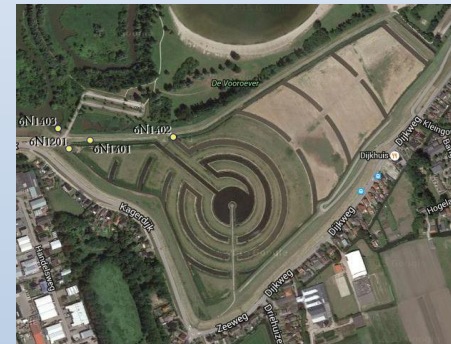
Monsters →

Trofiegraad →



Hydrochip: - Praktijk: ICOON

Koopmanspolder



Hydrochip (20)

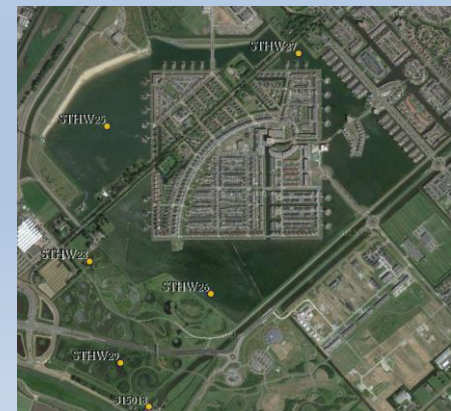
locatiegegevens aangepassen	Koopmanspolder 15-01-2016																			Park van Luna Heerhugowaard 15-01-2016				
	Locatie IHNMC	GN1201	GN1401	GN1402	GN1403	GN1404	GN1405	GN1406	GN1407	GN1408	GN1409	STHW59	STHW60	STHW61	STHW62	STHW63	STHW25	STHW26	STHW27	STHW28	STHW29			
	Datum:	15-1-2016	15-1-2016	15-1-2016	15-1-2016	15-1-2016	15-1-2016	15-1-2016	15-1-2016	15-1-2016	15-1-2016	15-1-2016	15-1-2016	15-1-2016	15-1-2016	15-1-2016	15-1-2016	15-1-2016	15-1-2016	15-1-2016	15-1-2016			
messtroof_104	HydroV4_30	0.002	0.021	0.131	0.012	0.024	0.038	0.056	0.001	0.018	0.019	0.016	0.024	0.033	0.028	0.028	0.028	0.028	0.028	0.024	0.024			
messtroof_107	HydroV4_31	0.029	0.029	0.056	0.029	0.024	0.024	0.071	0.023	0.027	0.043	0.027	0.053	0.036	0.039	0.039	0.039	0.039	0.039	0.039	0.039			
messtroof_115	HydroV4_32	0.016	0.044	0.050	0.059	0.032	0.018	0.076	0.025	0.019	0.049	0.040	0.033	0.057	0.037	0.044	0.031	0.031	0.031	0.031	0.031			
messtroof_117	HydroV4_33	0.027	0.028	0.067	0.055	0.048	0.014	0.022	0.016	0.022	0.027	0.028	0.042	0.058	0.038	0.016	0.027	0.027	0.027	0.027	0.027			
messtroof/meso-eutroof_123	HydroV4_34	0.061	0.028	0.029	0.035	0.033	0.029	0.014	0.037	0.029	0.051	0.041	0.039	0.051	0.038	0.040	0.038	0.038	0.038	0.038	0.038			
messtroof/meso-eutroof_131	HydroV4_35	0.034	0.039	0.017	0.055	0.036	0.069	0.013	0.038	0.037	0.041	0.071	0.044	0.072	0.017	0.250	0.038	0.038	0.038	0.038	0.038			
messtroof/meso-eutroof_136	HydroV4_36	0.052	0.050	0.041	0.048	0.054	0.036	0.051	0.042	0.050	0.040	0.056	0.085	0.085	0.101	0.067	0.046	0.046	0.046	0.046	0.046			
messtroof/meso-eutroof_144	HydroV4_37	0.052	0.050	0.040	0.045	0.053	0.045	0.041	0.046	0.034	0.050	0.057	0.038	0.041	0.050	0.059	0.050	0.050	0.050	0.050	0.050			
messtroof/meso-eutroof_147	HydroV4_38	0.036	0.026	0.023	0.036	0.024	0.031	0.043	0.025	0.046	0.036	0.029	0.020	0.027	0.033	0.050	0.024	0.024	0.024	0.024	0.024			
messtroof/meso-eutroof_148	HydroV4_39	0.001	0.046	0.009	0.010	0.017	0.024	0.027	0.012	0.011	0.022	0.018	0.022	0.023	0.024	0.116	0.070	0.070	0.070	0.070	0.070			
messtroof/meso-eutroof_150	HydroV4_40	0.033	0.040	0.036	0.035	0.040	0.036	0.032	0.023	0.041	0.045	0.039	0.028	0.038	0.054	0.066	0.024	0.024	0.024	0.024	0.024			
messtroof/meso-eutroof_159	HydroV4_41	0.065	0.078	0.094	0.066	0.101	0.051	0.046	0.040	0.056	0.103	0.038	0.037	0.033	0.041	0.050	0.028	0.028	0.028	0.028	0.028			
messtroof/meso-eutroof_167	HydroV4_42	0.020	0.073	0.023	0.052	0.072	0.046	0.020	0.040	0.038	0.032	0.065	0.058	0.065	0.074	0.096	0.045	0.045	0.045	0.045	0.045			
uniquemeso-eutroof_189	HydroV4_43	0.098	0.054	0.079	0.082	0.085	0.069	0.055	0.051	0.068	0.111	0.097	0.071	0.087	0.078	0.065	0.067	0.067	0.067	0.067	0.067			
uniquemeso-eutroof_190	HydroV4_44	0.114	0.059	0.119	0.083	0.075	0.178	0.221	0.286	0.213	0.248	0.134	0.256	0.217	0.099	0.338	0.034	0.034	0.034	0.034	0.034			
meso-eutroof_175	HydroV4_45	0.017	0.020	0.006	0.006	0.007	0.027	0.025	0.026	0.024	0.029	0.036	0.014	0.064	0.056	0.068	0.067	0.067	0.067	0.067	0.067			
meso-eutroof_176	HydroV4_46	0.008	0.020	0.042	0.064	0.015	0.035	0.009	0.006	0.012	0.018	0.017	0.002	0.036	0.034	0.033	0.083	0.083	0.083	0.083	0.083			
meso-eutroof_178	HydroV4_47	0.002	0.004	0.000	0.004	0.007	0.027	0.005	0.004	0.044	0.009	0.009	0.006	0.018	0.021	0.016	0.023	0.023	0.023	0.023	0.023			
meso-eutroof_180	HydroV4_48	0.016	0.029	0.003	0.007	0.009	0.005	0.002	0.005	0.007	0.013	0.012	0.003	0.028	0.048	0.022	0.013	0.013	0.013	0.013	0.013			
meso-eutroof_182	HydroV4_49	0.015	0.011	0.007	0.006	0.023	0.005	0.011	0.030	0.015	0.018	0.028	0.012	0.024	0.073	0.035	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010			
meso-eutroof_212	HydroV4_50	0.011	0.007	0.021	0.023	0.020	0.020	0.007	0.014	0.015	0.017	0.031	0.089	0.123	0.048	0.444	0.038	0.038	0.038	0.038	0.038			
meso-eutroof_218	HydroV4_51	0.011	0.008	0.022	0.024	0.023	0.032	0.010	0.047	0.023	0.031	0.016	0.024	0.033	0.017	0.020	0.021	0.021	0.021	0.021	0.021			
meso-eutroof_220	HydroV4_52	0.011	0.023	0.015	0.004	0.024	0.006	0.026	0.012	0.014	0.038	0.019	0.010	0.032	0.020	0.029	0.016	0.016	0.016	0.016	0.016			
meso-eutroof_227	HydroV4_53	0.349	0.615	0.527	0.698	0.147	0.376	0.401	0.103	0.557	0.386	0.022	0.012	0.027	0.436	0.437	0.663	0.663	0.663	0.663	0.663			
meso-eutroof_232	HydroV4_54	0.028	0.019	0.037	0.021	0.035	0.138	0.051	0.006	0.039	0.036	0.032	0.036	0.045	0.024	0.036	0.048	0.048	0.048	0.048	0.048			
meso-eutroof_235	HydroV4_55	0.083	0.037	0.066	0.036	0.031	0.043	0.023	0.031	0.037	0.056	0.060	0.043	0.046	0.054	0.042	0.046	0.046	0.046	0.046	0.046			
meso-eutroof/eutroof_255	HydroV4_56	0.050	0.064	0.062	0.052	0.053	0.100	0.063	0.051	0.042	0.064	0.045	0.145	0.093	0.087	0.069	0.305	0.305	0.305	0.305	0.305			
meso-eutroof/eutroof_258	HydroV4_57	0.045	0.049	0.060	0.036	0.056	0.049	0.019	0.045	0.050	0.066	0.041	0.052	0.066	0.056	0.060	0.060	0.060	0.060	0.060	0.060			
meso-eutroof/eutroof_260	HydroV4_58	0.245	0.292	0.278	0.230	0.255	0.605	0.269	0.272	0.691	0.295	0.801	0.788	0.685	0.342	0.266	0.691	0.691	0.691	0.691	0.691			
meso-eutroof/eutroof_264	HydroV4_59	0.040	0.065	0.048	0.032	0.044	0.046	0.026	0.020	0.061	0.042	0.046	0.044	0.045	0.052	0.039	0.039	0.039	0.039	0.039	0.039			
meso-eutroof/eutroof_331	HydroV4_60	0.024	0.062	0.044	0.056	0.051	0.042	0.010	0.043	0.034	0.039	0.044	0.050	0.085	0.054	0.059	0.033	0.033	0.033	0.033	0.033			
meso-eutroof/eutroof_336	HydroV4_61	0.078	0.336	0.092	0.028	0.087	0.039	0.039	0.051	0.095	0.097	0.050	0.074	0.071	0.078	0.081	0.062	0.062	0.062	0.062	0.062			
meso-eutroof/eutroof_352	HydroV4_62	0.058	0.033	0.052	0.054	0.042	0.051	0.037	0.084	0.049	0.100	0.049	0.051	0.060	0.088	0.055	0.037	0.037	0.037	0.037	0.037			
meso-eutroof/eutroof_358	HydroV4_63	0.049	0.057	0.031	0.053	0.042	0.038	0.010	0.035	0.030	0.047	0.042	0.035	0.035	0.046	0.037	0.059	0.059	0.059	0.059	0.059			
meso-eutroof/eutroof_371	HydroV4_64	0.044	0.047	0.016	0.001	0.041	0.054	0.050	0.053	0.050	0.053	0.054	0.049	0.055	0.053	0.054	0.054	0.054	0.054	0.054	0.054			

Klassieke microscopie (9)

monsterdatum: 15-1-2016; Park van Luna	STHW25	STHW26	STHW27	STHW28	STHW29
Achnanthydium eutrophilum	0	0	2		
Achnanthydium jackii	0	0			
Achnanthydium affine	1				
Achnanthydium minutissimum	23	21	160	91	45
Adlafia bryophila				2	
Amphora copulata	0	0	0		
Campylostris cymbelliformis			0		
Amphora pediculus	2	2	2	1	
Chaetoceros muelleri			1		
Bacillaria paxillifer	0				
Cocconeis neohumensis	2	4	2	1	
Cocconeis pediculus	0		0		
Cocconeis placentula var. euglypta			0		
Cocconeis placentula var. lineata	19	99	4	9	3
Cocconeis placentula var. pseudolineata	0				
Cocconeis scutellum var. parva	0		0		
Coscinodiscus	0				
Cymatosira belgica	1	3	1	2	1
Cyclotella meneghiniana	0				
Cyclotella ocellata	0				
Delphineis minutissima	0	1	0	0	0
Delphineis surirella					0
Dimeregramma minor			1		
Encyonema cespitosum	0				
Encyonopsis microcephala	0		1		
Encyonema silesiacum	0				1



Park van Luna HHW



Hydrochip:

- Beperkingen
- Mogelijkheden/beloftes

Beperkingen:

- Validatie nog niet klaar
- Alleen trofiegraad

Mogelijkheden/beloftes:

- Andere milieu aspecten: zuurgraad, zoutgehalte, organische verontreiniging, ...
- Andere organismen op de chip: ziektes, blauwalgen,...
- Natuurbeheer: biodiversiteit
- Effecten van maatregelen
- Effecten van lozingen
- Monitoring: meetnetten → meetlocaties beter representatief

