

RAPPORT LNR 3347-95

## Indikatorarter for miljøtilstand på marin bløtbunn

Klassifisering av 73 arter/taksa

En ny indeks for miljøtilstand,  
basert på innslag av tolerante og  
ømfintlige arter på lokaliteten



*Malacoceros fuliginosus*

# NIVA - RAPPORT

Norsk institutt for vannforskning



NIVA

Prosjektnr.: E-93443	Undernr.:
Løpenr.: 3347-95	Begr. distrib.:

Hovedkontor	Sørlandsavdelingen	Østlandsavdelingen	Vestlandsavdelingen	Akvaplan-NIVA A/S
Postboks 173, Kjelsås 0411 Oslo Telefon (47) 22 18 51 00 Telefax (47) 22 18 52 00	Televeien 1 4890 Grimstad Telefon (47) 37 04 30 33 Telefax (47) 37 04 45 13	Rute 866 2312 Ottestad Telefon (47) 62 57 64 00 Telefax (47) 62 57 66 53	Thormøhlensgt 55 5008 Bergen Telefon (47) 55 32 56 40 Telefax (47) 55 32 88 33	Søndre Tollbugate 3 9000 Tromsø Telefon (47) 77 68 52 80 Telefax (47) 77 68 05 09

Rapportens tittel: <b>Indikatorarter for miljøtilstand på marin bløtbunn. Klassifisering av 73 arter/taksa. En ny indeks for miljøtilstand, basert på innslag av tolerante og ømfintlige arter på lokaliteten</b>	Dato: 16. november 1995	Trykket:
Forfatter(e): Brage Rygg	Faggruppe: Eutrofi marin	Geografisk område: Norge
	Antall sider: 68	Opplag: 75

Oppdragsgiver: Norsk institutt for vannforskning	Oppdragsg. ref.:
---	------------------

<p><b>Ekstrakt:</b></p> <p>Toleranse overfor dårlige miljøforhold kan variere mye fra art til art. En snakker om <i>tolerante</i> og <i>ømfintlige</i> arter. Ved dårlige forhold, f.eks. forårsaket av forurensning, vil ømfintlige arter slås ut og tolerante arter ofte øke i mengde. Dette betyr at arts mangfoldet (diversiteten) går ned.</p> <p>73 arter/taksa er klassifisert etter <i>graden av toleranse</i> eller <i>ømfintlighet</i>. Det enkelte taksons ømfintlighetsgrad er fastsatt ved <i>gjennomsnittlig verdi av de fem laveste ES<sub>100</sub>-verdier blant de prøvene hvor taksonet forekom</i>, basert på et omfattende materiale fra norske fjorder og kystfarvann. Denne verdien betegnes som taksonets <i>ES<sub>100min5</sub></i>-verdi. Indikatorartenes innslag i faunaen på en lokalitet kan benyttes i uttrekningen av en verdi for <i>indikatorartsindeks</i>, som har sammenheng med lokalitetens miljøtilstand.</p>
--

4 emneord, norske

1. Bløtbunnsfauna
2. Miljøtilstand
3. Forurensning
4. Indikatorartsindeks

4 emneord, engelske

1. Soft-bottom fauna
2. Environmental conditions
3. Pollution
4. Indicator-species index

Prosjektleder



Brage Rygg

For administrasjonen



Torgeir Bakke

ISBN-82-577-2877-2

# **Indikatorarter for miljøtilstand på marin bløtbunn**

Klassifisering av 73 arter/taksa

En ny indeks for miljøtilstand, basert på innslag av  
tolerante og ømfintlige arter på lokaliteten

Forfatter: Brage Rygg



<b>Innhold</b>	<b>Side</b>
1. Innledning	5
2. Materiale	5
3. Resultater	6
3.1. Klassifisering	7
3.2. Indikatorartsindeks (AI)	8
3.3. Bruksanvisning for indikatorartsindeksen	8
3.4. Resultater fra praktisk anvendelse av indikatorartsindeksen	8
4. Henvisninger	17
Vedlegg	19
Figur I	21
Tabell I	59



# 1. Innledning

Toleranse overfor dårlige miljøforhold kan variere mye fra art til art. En snakker om *tolerante* og *ømfintlige* arter. Ved dårlige forhold, f.eks. forårsaket av forurensning, vil ømfintlige arter slås ut og tolerante arter ofte øke i mengde. Dette betyr at artsmangfoldet (diversiteten) går ned.

Nedsatt artsmangfold viser at én eller et fåtall arter har blitt dominerende og/eller at det har blitt færre arter. Når det inntreer en unormal miljøtilstand, særlig kombinert med stor næringstilgang, kan opportunistiske arter øke i mengde og bli dominerende. Opportunistiske arter er som regel tolerante. Det er flere forskjellige arter som kan bli dominerende, men det er som oftest bare én eller to-tre som dominerer på samme lokalitet. Arter som er tilstede i samfunn med lavt artsmangfold, også de som ikke er opportunister, må tåle miljøforholdene som bidrar til det lave artsmangfoldet. De kan klassifiseres som tolerante arter, så vel som opportunistene.

Arter som stadig opptrer i prøver med høyt artsmangfold, men som mangler i prøver med lavt artsmangfold, kan klassifiseres som ømfintlige arter. Et faunasamfunn med mange ømfintlige arter til stede vil indikere gode miljøforhold. Arter som er vanligere ved høyt artsmangfold enn ved lavt artsmangfold trives best når miljøtilstanden er god.

Artene kan klassifiseres etter *graden av toleranse* eller *ømfintlighet*, og deres innslag i faunaen på en lokalitet kan benyttes i utrekningen av en *indeksverdi* som har sammenheng med lokalitetens miljøtilstand (se nedenfor).

Tidligere publiserte resultater om bentiske arters toleranse eller ømfintlighet overfor forurensning er for det meste basert på individtetthet langs rom- eller tidsgradienter for organisk belastning (Pearson & Rosenberg 1978). Best undersøkt i den nordvestatlantiske boreale region er bløtbunnssamfunnene i Loch Linnhe og Loch Eil, Skottland (Pearson 1975) og Saltkällefjord, Sverige (Bagge 1969). I Norge undersøkte Mirza & Gray (1981) faunaen i den organisk belastete Oslofjorden. Rygg (1985, 1986) benyttet artenes forekomst langs diversitetsgradienter til å klassifisere arter som tolerante eller ømfintlige og utarbeidet en forurensningsindeks basert på artssammensetning.

Foreliggende rapport er en videreføring av arbeidet utført av Rygg (1986), men er basert på et betydelig større materiale og mer omfattende tallbehandling.

## 2. Materiale

Faunamaterialet er innsamlet innenfor oppdragsprosjekter ved Norsk institutt for vannforskning i tidsrommet 1975-1994. Materialet stammer fra hele norskekysten, men med hovedvekt på Sør-Norge.

Det ble benyttet data fra totalt 636 prøver. Bare prøver med totalt individtall høyere eller lik 100 var inkludert. Én prøve representerer én stasjon ved ett tidspunkt. De fleste prøver besto av sammenslått faunamateriale fra fire parallelle 0.1 m<sup>2</sup> grabbprøver. På noen stasjoner var det foretatt innsamling flere ganger (forskjellige tidspunkter) og samme stasjon kunne derfor være representert som flere adskilte prøver.

Alle arter/taksa med 150 forekomster eller mer blant de 636 prøvene, og i tillegg alle arter/taksa med maksimal individtetthet ( $n/m^2$ ) >300 og maksimal prosentandel av alle individer i prøven (%n/N) >20 ble inkludert i behandlingen. Dermed ble de hyppigst forekommende samt de mest opportunistiske og dominerende arter/taksa inkludert. Til sammen oppfylte 73 arter/taksa kravene til inkludering. Etter som de fleste prøvene stammet fra lokaliteter med "normale" forhold, har kravet om over 150 forekomster neppe ekskludert ømfintlige arter i særlig grad.

Enkelte arter som ved mange av observasjonene var identifisert bare til slekt, er representert som samlet slekt, f.eks. *Polydora*, *Lumbrineris*, *Thyasira*. Enkelte former er bare identifisert til gruppe, f.eks. OLIGOCHAETA, NEMERTINEA. Disse sammenslåingene til slekt eller gruppe ble gjort forut for utvelgelsen beskrevet i forrige avsnitt. Sammenslåingen av arter for noen slekter/grupper kan virke inkonsekvent og informasjonsreducerende. Klassifisering på artsnivå for all fauna kunne ha gitt en mer treffsikker indeks. Grunnlagsmaterialet tillot ikke dette.

Som indeks for artsmangfold er brukt  $ES_{100}$  (Hurlbert 1971), som er lik forventet antall arter blant 100 tilfeldig valgte individer i prøven.

### 3. Resultater

Tabell 1 (s. 11 og 13) viser antall av hvert taksons forekomster blant de 636 observasjonene, gjennomsnittsverdier for taksonets prosentandel av totalt individtall (%n/N), samt gjennomsnittsverdier for artsmangfold ( $ES_{100}$ ) blant de prøvene hvor taksonet forekom. Tabellen viser også gjennomsnittlig verdi av de fem laveste  $ES_{100}$ -verdier ( $ES_{100\min_5}$ ) blant de prøvene hvor taksonet forekom. Denne verdien er taksonets  $ES_{100\min_5}$ -verdi, som brukes ved utrekningen av prøvens *indikatorartsindeks* (AI) (se nedenfor).

For hvert av de 73 taksonene (Figur I i Vedlegg, s.21-57) vises plott av prøvens artsmangfold ( $ES_{100}$ ) mot taksonets prosentandel av totalt individtall (%n/N) i prøvene hvor taksonet forekom. Hensikten med illustrasjonene er å gi et innblikk i taksonets forekomst blant prøver med forskjellig artsmangfold og om taksonet - ved å ha evne til å dominere - bidrar til lavt artsmangfold.

For de fleste av taksonene viste punktskyen en kuppelformet øvre avgrensning. Grunnen til dette er at det er en sammenheng mellom %n/N og  $ES_{100}$ . Når en arts andel går opp mot 100 prosent, synker artsmangfoldet til sitt minimum ( $ES_{100} = 1$ ). Men også når en arts prosentandel er veldig lav (f.eks. 0.01), er artsmangfoldet lavt, fordi det totale individtallet da nødvendigvis er høyt (minst 10,000 når %n/N = 0.01). Høyt individtall innebærer lavt artsmangfold, fordi artstallet i en prøve sjelden overstiger 150 arter, selv om prøven er stor (individrik). Som regel er artsmangfoldet høyest når alle artenes andel ligger mellom 0.1 og 10%. Kuppelkurven er antydnet med parabolen  $y = 49 - 12 \cdot \log^2 x$  på alle figurene. F.eks. er  $ES_{100}$  lik 1 når %n/N er lik 100. Kurven impliserer ingen underliggende biologisk-numerisk teori. Den er tatt med for å gjøre det lettere å sammenligne plottene. Gjennomsnittet for punktskyen for de forskjellige taksonene kan ligge litt til venstre eller litt til høyre for kurvens midtpunkt (%n/N = 1). Dette kan sees i figur I i Vedlegg eller i Tabell 1 hvor gjennomsnittsverdiene for %n/N for hvert takson er angitt.

To andre hjelpelinjer er tatt med i plottene, nemlig %n/N = 10 og  $ES_{100} = 10$ . Noen taksa forekom sjelden eller aldri blant observasjonene hvor  $ES_{100}$  var lavere enn 10 eller %n/N var høyere enn 10. Andre taksa forekom ofte der hvor  $ES_{100}$  var lavere enn 10 eller %n/N var høyere enn 10.



### 3.1. Klassifisering

Ved klassifiseringen av artene/taksonene er det vurdert seks hovedkarakteristika:

**1. Opportunistiske arter.** Disse er tolerante arter som bidrar til å senke arts mangfoldet ved å øke sterkt i antall og prosentandel under spesielle betingelser (ofte forurensningsbelastning). Enkelte opportunister er sjeldne ellers, men opptrer tallrikt når de først slår til. Disse får derfor høy prosentandel (%n/N) og bidrar til lavt arts mangfold ( $ES_{100}$ ) der de forekommer. Eksempelarter er manglebørstemarkene *Capitella capitata* og *Malacoceros fuliginosus*. Også arter som er vanlige og tallrike under normale forhold kan opptre som opportunister (f.eks. manglebørstemarken *Chaetozona setosa*).

**2. Tolerante arter.** Disse opptrer ofte ved lavt arts mangfold ( $ES_{100}$  lavere enn 10) og har lav verdi for  $ES_{100min5}$ . Lavt arts mangfold tyder på at samfunnet er påvirket av spesielle forhold (ofte forurensningsbelastning). Arter som opptrer ofte ved lavt arts mangfold kan derfor betraktes som tolerante arter, men mange av dem bidrar selv lite til å senke arts mangfoldet. Eksempelart er muslingen *Corbula gibba*.

**3. Arter som trives best under gode miljøforhold.** Disse øker i prosentandel ved økende arts mangfold. Det er gjennomgående høyt arts mangfold der de forekommer. Eksempelart er manglebørstemarken *Laonice cirrata*.

**4. Ømfintlige arter.** Disse forekommer sjelden eller aldri ved lavt arts mangfold ( $ES_{100} < 10$ ) og har høy verdi for  $ES_{100min5}$ . Artene tåler dårlig de miljøbetingelsene som har medført lavt arts mangfold, eller de blir utkonkurrert av opportunistiske arter. Eksempelart er amfipoden *Eriopisa elongata*.

**5. Vanlige og individrike arter.** Dette er arter som naturlig er individrike og som finnes på de fleste normale lokaliteter. De tilhører de første trinn av næringskjeden på bløtbunn. Noen av dem kan opptre som opportunister (f.eks. manglebørstemarken *Heteromastus filiformis*), men også noe mer ømfintlige arter finnes i denne gruppen (f.eks. manglebørstemarken *Diplocirrus glaucus*). Arter/taksa med antall forekomster  $> 150$  og gjennomsnittlig %n/N  $> 1.5$  kan sies å tilhøre denne gruppen.

**6. Vanlige, men individfattige arter.** Dette er arter som finnes på de fleste normale lokaliteter. Individtettheten er gjennomgående lav, f.eks. fordi de er rovdyr. Disse artene opptrer vanligvis ikke som opportunister, men mange er likevel tolerante og finnes på lokaliteter med lavt arts mangfold (f.eks. manglebørstemarken *Glycera alba*). Arter/taksa med antall forekomster  $> 150$  og gjennomsnittlig %n/N  $< 1.5$  kan sies å tilhøre denne gruppen.

Rygg (1985) klassifiserte bl.a. manglebørstemarken *Paramphinome jeffreysii*, og muslingene *Mysella bidentata* og *Abra nitida* som svakt ømfintlige eller nøytrale arter. De to første er nå klassifisert som opportunistiske og tolerante og den tredje som tolerant. Arter av manglebørstemarkslekten *Ophelina* er omklassifisert fra ømfintlig til tolerant. For de andre artene som ble klassifisert i 1985 er det ingen eller kun ubetydelige forskyvninger langs graden av ømfintlighet, og aldri mot mer ømfintlig. Når det gjelder enkeltarter er klassifiseringen av *Paramphinome jeffreysii* som en opportunistisk og tolerant art den viktigste endringen.

### 3.2. Indikatorartsindeks (AI)

Gjennomsnittlig verdi av de fem laveste ES<sub>100</sub>-verdier blant de prøvene hvor taksonet forekom er reknet ut for hvert av de 73 klassifiserte taksa. Denne gjennomsnittsverdien betegnes som taksonets ES<sub>100min5</sub>-verdi. ES<sub>100min5</sub>-verdien kan betraktes som taksonets ømfintlighetsgrad (Rygg 1986). Gjennomsnittet av de fem laveste verdiene er benyttet i stedet for den laveste verdien. Dette er gjort for å dempe tilfeldige utslag hos den laveste verdien. Dette er en forskjell sammenlignet med den første indikatorartsindeksen (Rygg 1986). Den andre forskjellen er at det nå er benyttet færre taksa (73 i stedet for 150) og til dels andre taksa enn i 1986. Dessuten ligger det mange flere observasjoner bak klassifiseringen av hvert takson. Dette gjør at den nye indeksen er mer robust enn den gamle. Indikatorartsindeksen fra 1986 og den nye indikatorartsindeksen er bare delvis sammenlignbare. Det tilrådes å bruke bare den nye indeksen.

*Prøvens indikatorartsindeks (AI) er lik gjennomsnittet av ES<sub>100min5</sub>-verdiene til de klassifiserte taksa i prøven.*

### 3.3. Bruksanvisning for indikatorartsindeksen

Prøvens artsliste sammenlignes med listen over de 73 klassifiserte taksa. Individtallene er irrelevante. Bare tilstedeværelse noteres. Arter som ikke tilhører de klassifiserte taksa utelates fra den videre databehandlingen. Hvis det er identifisert flere arter av en slekt eller gruppe som er oppført som slekt eller gruppe i klassifiseringstabellen, skal de reknes som én. Hvis f.eks. både *Thyasira sarsi* og *T. equalis* er identifisert i prøven, skal de føres opp som én observasjon av taksonet *Thyasira* spp. og ES<sub>100min5</sub>-verdien (for *Thyasira* spp.) telle med bare én gang. *Lumbrineris scopa* og *Lumbrineris* sp. skal telle som én observasjon av *Lumbrineris* spp. *Polydora* sp. og *Pseudopolydora* sp. skal telle som én observasjon av *Polydora/Pseudopolydora* spp. Ubestemte arter av slekter som i klassifiseringstabellen bare er representert ved enkeltarter skal utelates. Ubestemte arter av f.eks. *Glycera* skal ikke telle med. Hvis *Glycera alba*, *Glycera capitata* og *Glycera rouxii* er identifisert i prøven, skal alle tre telle med hver sin ES<sub>100min5</sub>-verdi. Etter at det er klargjort hvilke arter/taksa i prøven som skal telle med, beregnes gjennomsnittet av deres ES<sub>100min5</sub>-verdier. Dette gir indikatorartsindeksverdien (AI) for prøven. Det er enkelt å automatisere prosedyren i en database (artsliste *inn* - AI *ut*). I Tabell I i Vedlegg er det vist hvordan artene i NIVAs rådatabase tilordnes til arter/taksa som inngår i utrekningen av indikatorartsindeksen.

### 3.4. Resultater fra praktisk anvendelse av indikatorartsindeksen

Det er beregnet indikatorartsindeksverdier for 869 prøver i NIVAs database. Verdiene varierte fra 2.4 til 8.9 med hovedtyngden omkring 7. Det var en tydelig, men ikke særlig presis sammenheng mellom prøvens ES<sub>100</sub> og prøvens AI (fig. 1).

Det var en viss sammenheng mellom AI og dyp (fig. 2). Alle AI-verdier lavere enn 4.0 ble funnet på dyp grunnere enn 100 m, og det var en stigende tendens i AI-verdiene fra 10 til 100 m dyp. Noe av forklaringen kan være at gruntvannsarter er mer tilpasset ugunstige påvirkninger enn dypvannsarter er. Forurensningsbelastning er dessuten overrepresentert på grunne, landnære lokaliteter. Stasjoner som skulle representere normaltilstand for undersøkelsesområdene ble som regel ikke lagt til de grunneste partiene. Derimot krevde nærsoneundersøkelser til forurensningskilder ofte at stasjoner ble lagt grunt.

Det var ingen sammenheng mellom indikatorartsindeksen og sedimentets kornstørrelse.

Som et "case study" er observasjoner fra kystovervåkingsprogrammet langs kysten av Sør-Norge (se f.eks. Pedersen et al. 1994) vist sammen med observasjoner fra lokale resipientområder på samme kyststrekning (fig. 3-4). Både artsmangfold (ES<sub>100</sub>) og indikatorartsindeks (AI) er plottet mot østlig

lengdegrad. Det er skilt mellom "upåvirkete" lokaliteter (stasjonene fra kystovervåkingsprogrammet) og lokale resipientområder. De lokale resipientområdene er - fra vest mot øst: Kristiansand-, Lillesand-, Grimstad-, Arendal-, Tvedestrand-, Grenland-, Hvaler- og Singlefjordområdet. Både indikatorartsindeksen og artsmangfoldet på kystovervåkingsstasjonene viste gjennomgående en synkende tendens fra vest mot øst. Artsmangfoldet var lavere og indikatorartsindeksen betydelig lavere på mange av stasjonene i de lokale resipientområdene. Indikatorartsindeksen diskriminerte bedre mellom kyststasjonene og resipientstasjonene enn artsmangfoldet gjorde. Artsmangfoldet avdekket bedre innbyrdes variasjon mellom kyststasjonene enn indikatorartsindeksen gjorde. Indikatorartsindeksen avdekket bedre innbyrdes variasjon mellom resipientstasjonene, mao. diskriminerte bedre mellom moderat forurensete og sterkt forurensete lokaliteter enn artsmangfoldet gjorde.

Samtidig bruk av de to parametrene - artsmangfold og indikatorartsindeks - bør kunne gi sikrere vurdering av forurensningsgrad/miljøtilstand.

Den generelle anvendbarheten av indeksen kan bare testes gjennom videre praktisk bruk. Det vil være særlig viktig med en utprøving på faunadata fra andre lokaliteter enn de som inngikk i grunnlagsmaterialet for utarbeidelsen av indeksen.



**Tabell 1.** De 73 arter/taksa ordnet alfabetisk. Takson høyere enn slekt er angitt med store bokstaver. Rødt indikerer opportunistisk eller tolerant takson. Blått indikerer ømfintlig takson. Svart er nøytralt. To stjerner (\*\*) betyr utpreget; én stjerne (\*) betyr mindre utpreget. Fet skrift i taksonnavnet betyr særlig utsagnskraftig indikator.

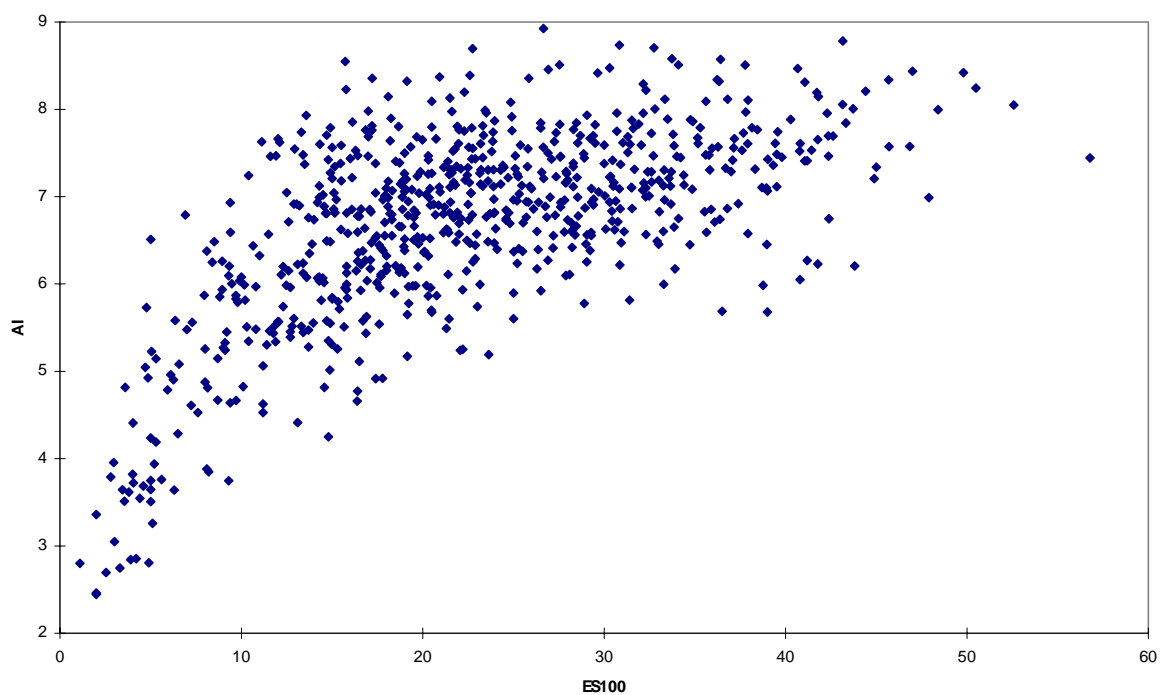
Art / Takson	Antall forekomster	Gjennom snittlig %n/N	Gjennom snittlig ES <sub>100</sub>	ES <sub>100</sub> min <sub>5</sub>	1	2	3	4
					Opportunistisk (vanligst ved lavt artsmangfold)	Tolerant	Vanligst ved høyt artsmangfold	Ømfintlig
<i>Abra nitida</i>	328	3.36	24.41	6.5		*		
<i>Amphicteis gunneri</i>	98	2.31	29.01	10.3	*			*
<i>Amphilepis norvegica</i>	73	2.32	28.38	12.3			*	**
<i>Amphiura chiajei</i>	214	4.19	27.54	8.6				
<i>Amphiura filiformis</i>	218	9.04	26.15	7.8	*	*		
<i>Amythasides macroglossus</i>	72	1.88	32.33	15.0			*	**
<i>Anobothrus gracilis</i>	205	1.28	26.05	7.4		*		
<i>Brada</i> spp	154	1.13	26.92	12.3				**
<i>Capitella capitata</i>	97	14.46	15.07	2.5	**	**		
CAUDOFOVEATA	308	0.71	26.13	7.1		*		
<i>Caulleriella</i> spp	210	1.84	26.99	8.1				
<i>Ceratocephale loveni</i>	174	1.15	23.37	9.0	*			
<i>Chaetozone setosa</i>	507	8.49	23.77	4.2	**	**		
<i>Corbula gibba</i>	219	2.13	21.93	3.8		**		
<i>Cossura longocirrata</i>	105	2.63	19.02	5.2	*	**		
<i>Diastylis</i> spp	166	2.77	25.48	3.7	**	**		
<i>Diplocirrus glaucus</i>	304	2.38	26.56	8.4				
<i>Eclysippe vanelli</i>	105	2.68	31.94	13.9			*	**
EDWARDSIIDAE	119	2.46	23.76	8.6				
<i>Eriopisa elongata</i>	206	1.76	26.52	12.5				**
<i>Eteone</i> spp	197	0.64	23.00	4.0		**		
<i>Euchone</i> spp	123	1.24	23.71	8.2	*			
<i>Euclymene</i> spp	247	0.87	27.45	9.3				*
<i>Eudorella emarginata</i>	195	1.03	25.10	10.0				*
<i>Exogone</i> spp	156	1.20	28.06	12.0			*	**
<i>Glycera alba</i>	309	1.16	24.13	3.6		**		
<i>Glycera capitata</i>	152	1.15	28.26	7.7		*	*	
<i>Glycera rouxii</i>	171	1.12	29.03	13.7			*	**
<i>Goniada maculata</i>	351	1.50	25.41	5.4		**		
<i>Harmothoe</i> spp	231	0.59	26.37	8.9				
<i>Heteromastus filiformis</i>	511	13.79	22.97	3.8	**	**		
<i>Jasmineira</i> spp	91	3.26	26.49	4.3	*	**		
<i>Kelliella miliaris</i>	69	2.44	23.78	11.9				*



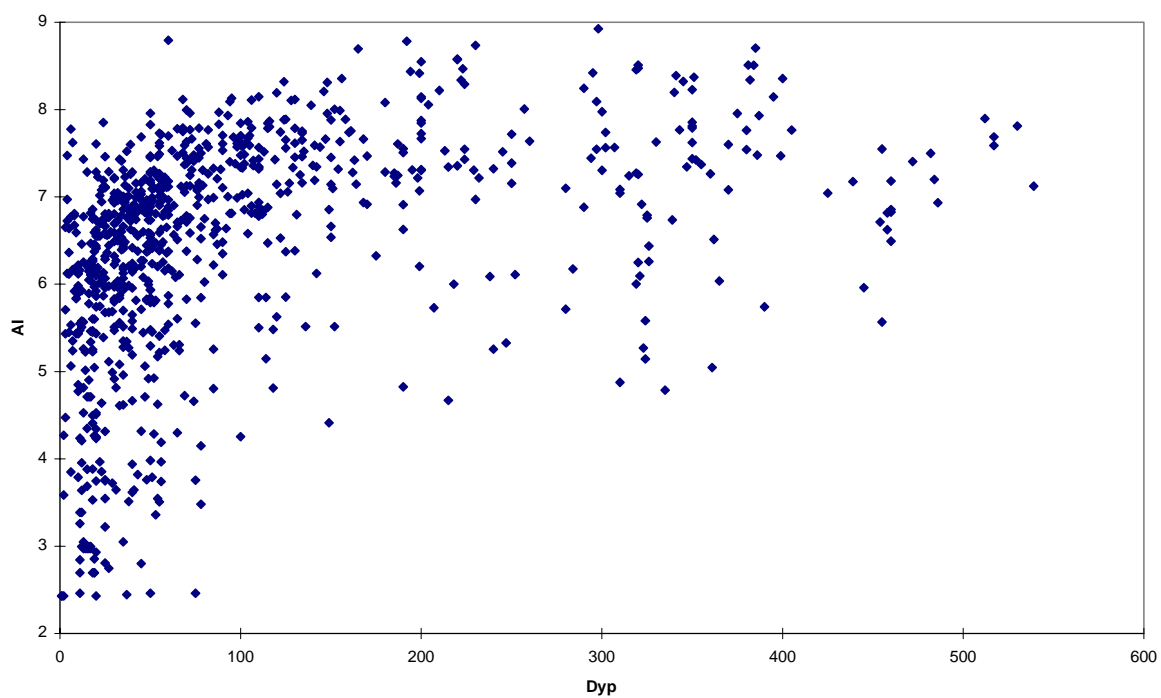
Art / Takson	Antall forekomster	Gjennom snittlig %n/N	Gjennom snittlig ES <sub>100</sub>	ES <sub>100</sub> min <sub>5</sub>	1	2	3	4
					Opportunistisk (vanligst ved lavt artsmangfold)	Tolerant	Vanligst ved høyt artsmangfold	Ømfintlig
<i>Labidoplax buski</i>	162	2.07	24.79	8.5				
<i>Laonice cirrata</i>	157	1.05	30.76	11.1			**	*
<i>Lumbrineris</i> spp	419	2.65	25.40	6.9	*	*		
<i>Malacoceros fuliginosus</i>	13	26.26	11.12	4.2	**	**		
<i>Maldane sarsi</i>	146	6.39	25.36	8.5	*			
<i>Mediomastus fragilis</i>	64	2.95	22.58	5.9	*	**		
<i>Melinna cristata</i>	223	3.07	25.52	8.2	*			
<i>Myriochele</i> spp	330	3.52	24.61	6.9	*	*		
<i>Mysella bidentata</i>	169	6.47	23.47	6.1	**	*		
NEMERTINEA	522	3.13	23.68	4.4		**		
<i>Nephtys</i> spp	361	1.15	24.69	5.8	*	**		
<i>Nereis</i> spp	47	2.41	17.80	3.2	*	**		
<i>Nuculoma tenuis</i>	262	2.82	25.08	7.3		*		
OLIGOCHAETA	72	15.07	19.97	2.4	**	**		
<i>Onchnesoma steenstrupi</i>	67	2.68	30.17	13.6			*	**
<i>Ophelina</i> spp	192	0.83	26.55	7.3		*		
<i>Ophiodromus flexuosus</i>	239	0.69	22.78	3.8		**		
<i>Paramphinome jeffreysi</i>	284	8.51	24.11	5.9	**	**		
<i>Paraonis gracilis</i>	230	1.69	26.79	10.5	*			*
<i>Paraonis lyra</i>	157	1.51	27.30	11.2				*
<i>Pectinaria auricoma</i>	155	0.78	29.03	10.4			*	*
<i>Pectinaria koreni</i>	110	1.99	23.56	4.1	*	**		
<i>Pholoe</i> spp	387	1.34	24.02	4.0		**		
<i>Phyllodoce</i> spp	230	0.77	22.76	3.5		**		
<i>Polydora/Pseudopolydora</i>	226	9.66	22.40	2.9	**	**		
<i>Polyphysia crassa</i>	218	2.22	25.10	7.0	*	*		
<i>Prionospio cirrifera</i>	343	4.39	24.62	7.7	*	*		
<i>Prionospio fallax</i>	268	4.48	25.21	4.3		**		
<i>Protodorvillea kefersteini</i>	35	3.50	24.96	8.8	*			
<i>Rhodine</i> spp	238	1.26	27.70	10.6				*
<i>Scalibregma inflatum</i>	215	1.62	23.44	5.9	**	**		
<i>Scoloplos armiger</i>	151	3.55	22.56	6.8	*	*		
<i>Spio filicornis</i>	38	2.83	22.91	8.1	*			
<i>Spiochaetopterus typicus</i>	74	8.53	22.18	8.7	**			
<i>Spiophanes kroeyeri</i>	324	2.08	25.65	7.8		*		
<i>Terebellides stroemi</i>	343	1.59	27.16	9.9				*
<i>Tharyx</i> spp	261	4.23	26.11	7.5	*	*		
<i>Thyasira</i> spp	564	9.62	23.40	4.3	**	**		
<i>Trochochaeta multisetosa</i>	52	1.52	18.66	5.4	*	**		
<i>Typosyllis cornuta</i>	163	1.02	25.31	7.8		*		



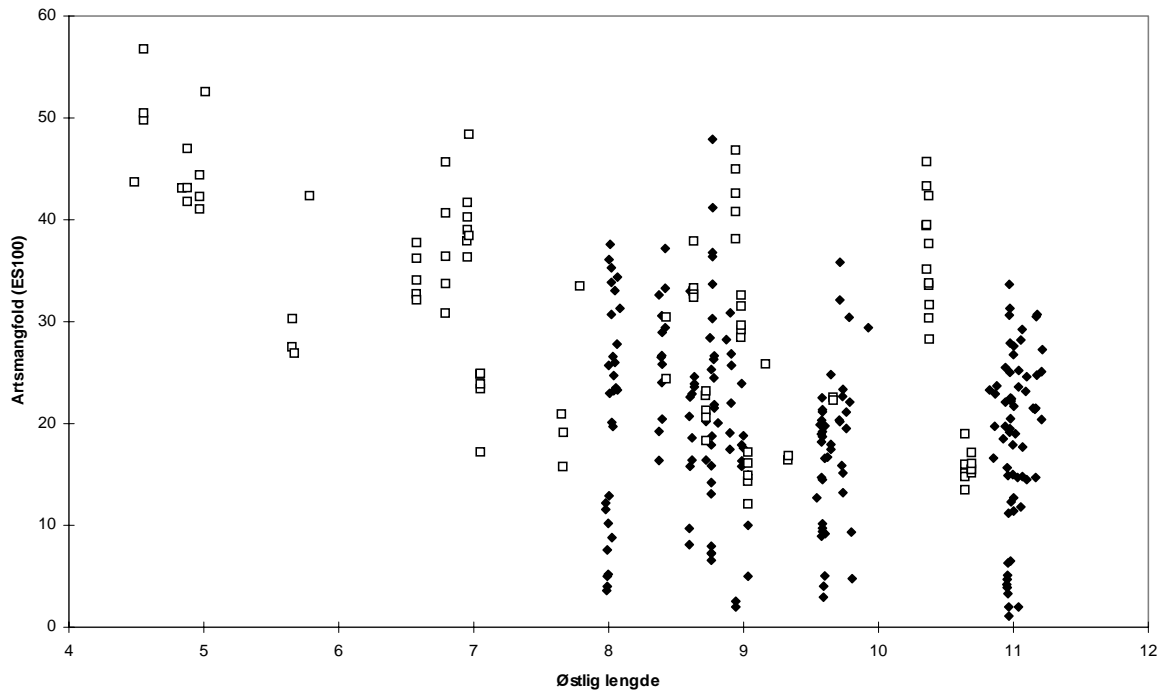




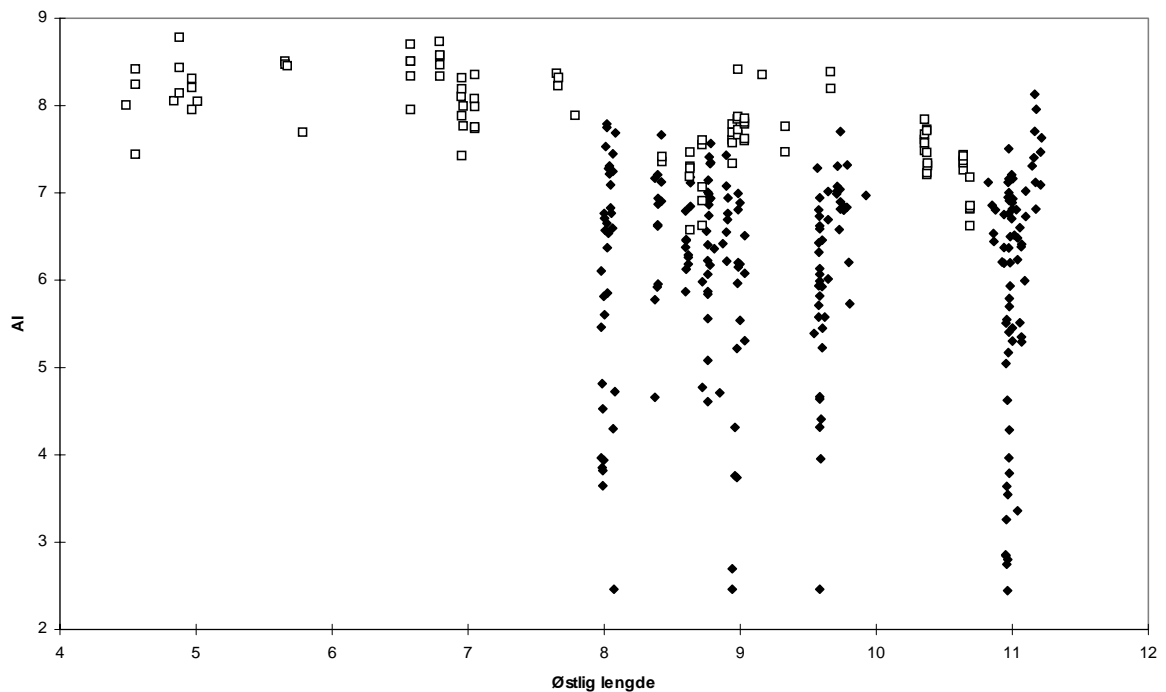
**Figur 1.** Plott av indikatorartsindeks (AI) mot artsmangfold (ES<sub>100</sub>) for 721 prøver.



**Figur 2.** Plott av indikatorartsindeks (AI) mot dyp for 865 prøver.



**Figur 3.** Plott av artsmangfold ( $ES_{100}$ ) mot østlig lengdegrad for 298 prøver fra Sør-Norge. (□) er prøver fra "upåvirkete" områder (kystovervåkingsstasjonene). (◆) er prøver fra lokale resipientområder (se tekst).



**Figur 4.** Plott av indikatorartsindeks (AI) mot østlig lengdegrad for 323 prøver fra Sør-Norge. (□) er prøver fra "upåvirkete" områder (kystovervåkingsstasjonene). (◆) er prøver fra lokale resipientområder (se tekst).

## 4. Henvisninger

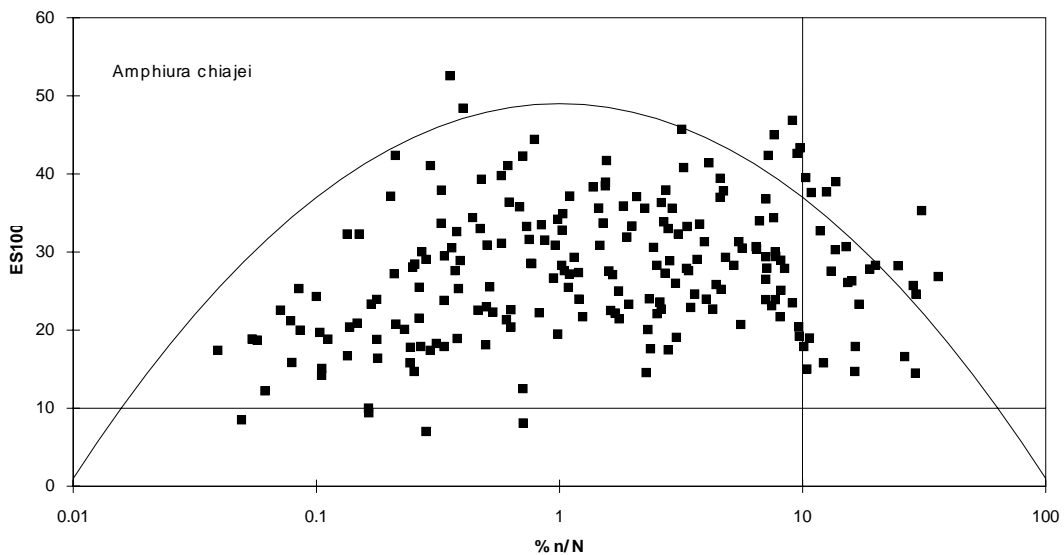
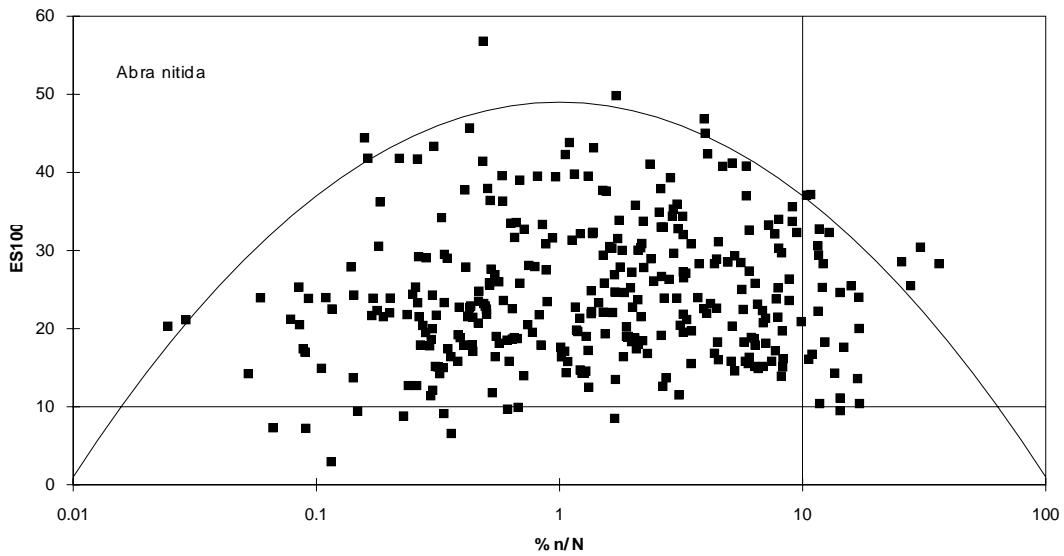
- Bagge P, 1969. Effects of pollution on estuarine ecosystems. I. Effects of effluents from wood-processing industries on the hydrography, bottom and fauna of Saltkällefjord (W. Sweden). *Meerentutkimuslait. julk.* 228: 3-118
- Hurlbert S N, 1971. The non-concept of species diversity. *Ecology* 53: 577-586
- Mirza F B, Gray J S, 1981. The fauna of benthic sediments from the organically enriched Oslofjord, Norway. *J. exp. mar. Biol. Ecol.* 54: 181-207
- Pearson T H, Rosenberg R, 1978. Macrobenthic succession in relation to organic enrichment and pollution of the marine environment. *Oceanogr. Mar. Biol. Ann. Rev.* 16: 229-311
- Pearson T H, 1975. Benthic ecology of Loch Linnhe and Loch Eil, a sea-loch system on the west coast of Scotland. IV. Changes in the benthic fauna attributable to organic enrichment. *J. exp. mar. Biol. Ecol.* 20: 1-41
- Pedersen A, Rygg B, Magnusson J, Dahl E, 1994. Langtidsovervåking av miljøkvaliteten i kystområdene av Norge. Årsrapport 1993 - Biologi. Statlig program for forurensningsovervåking. Rapport 560/94. *NIVA 3071*, 69 s.
- Rygg B, 1985. Distribution of species along pollution-induced diversity gradients in benthic communities in Norwegian fjords. *Mar. Pollut. Bull.* 16, 469-474
- Rygg B, 1986. Bløtbunnfauna som indikatorsystem på miljøkvalitet i fjorder. En ny forurensningsindeks basert på artssammensetning. *NIVA F.501*, 20 s.

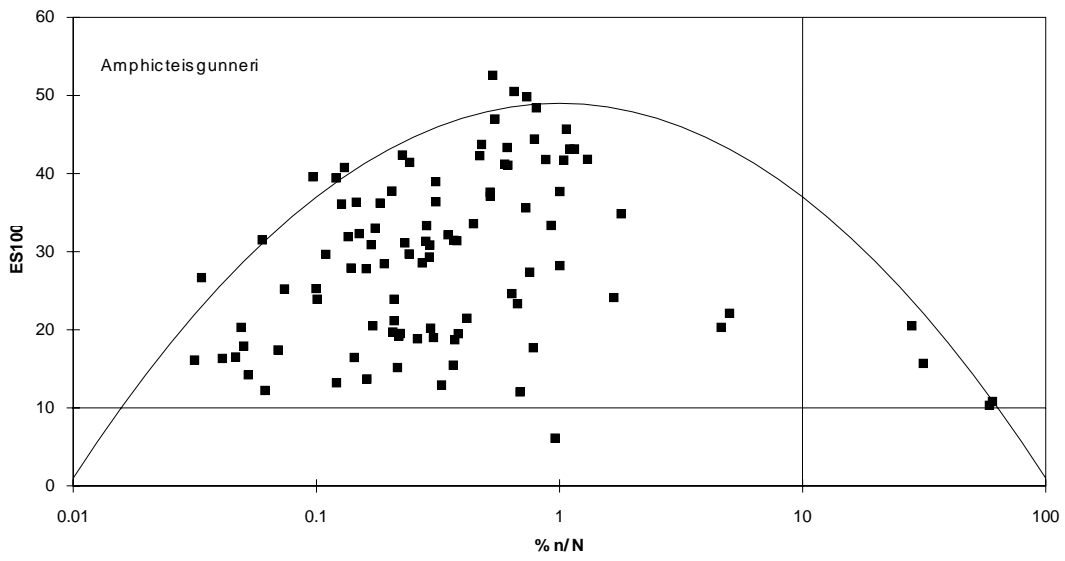
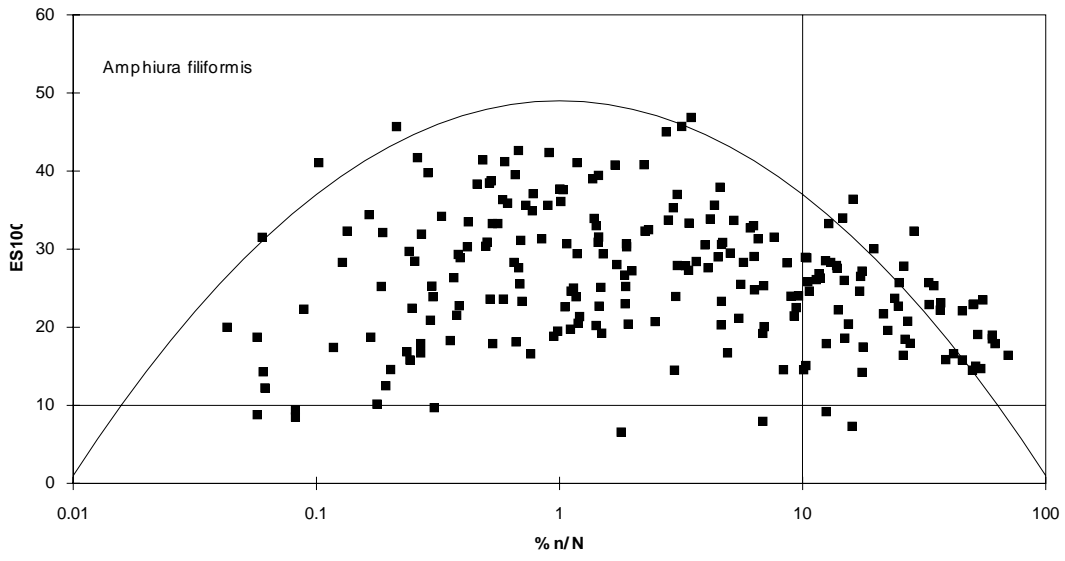


## **Vedlegg**

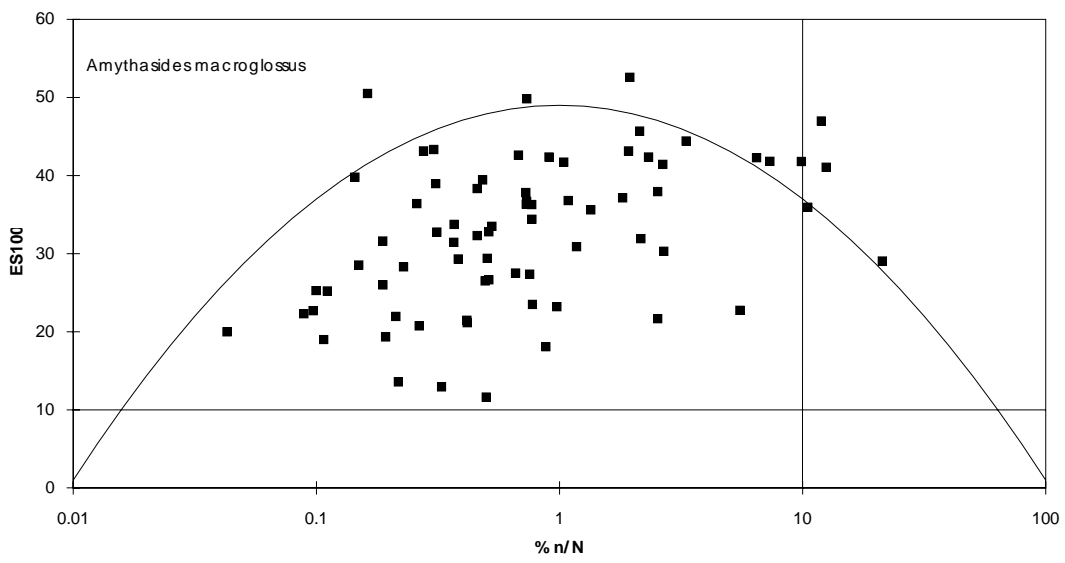
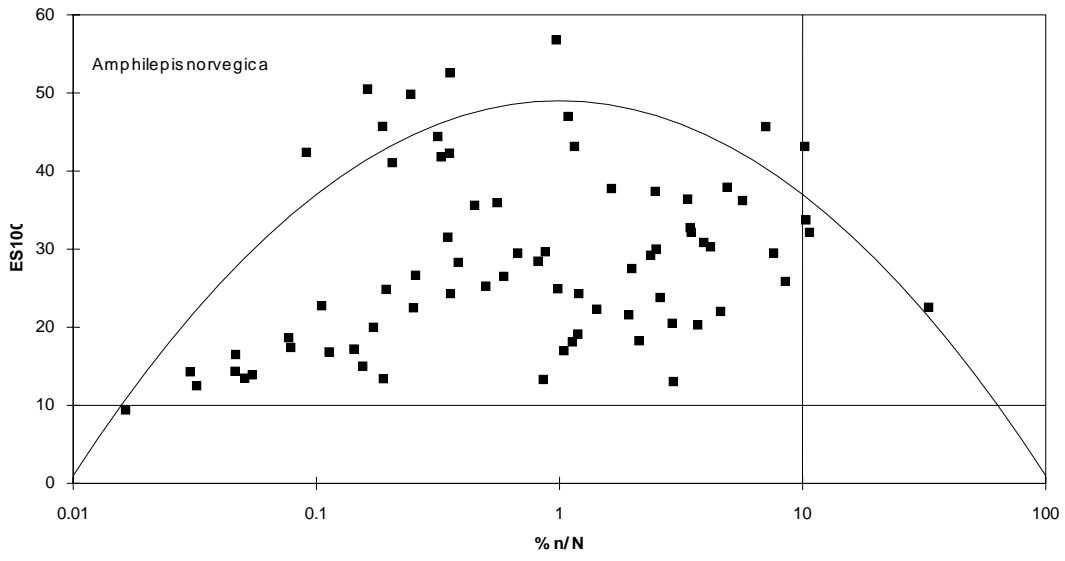


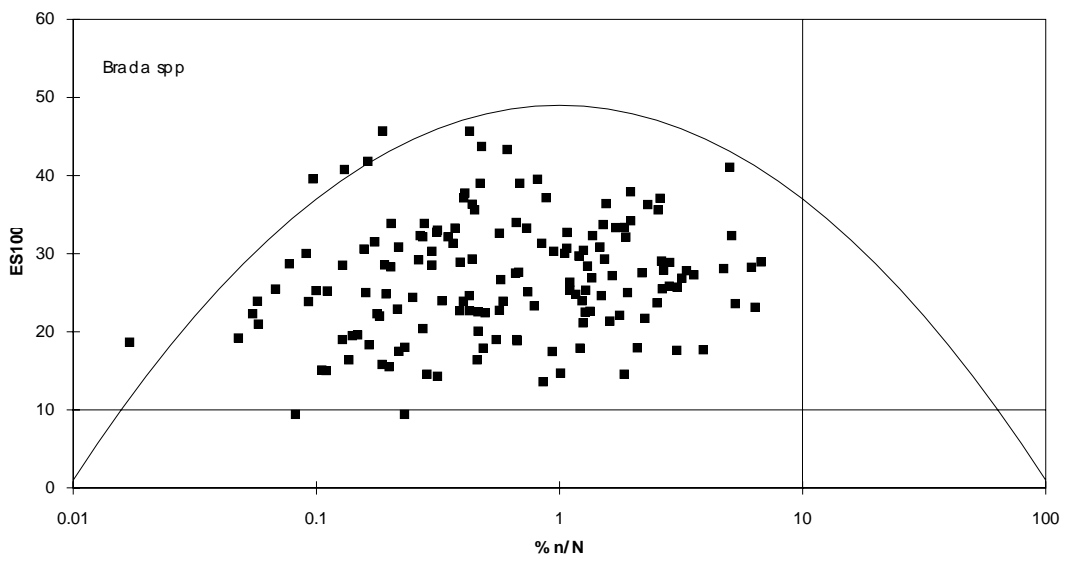
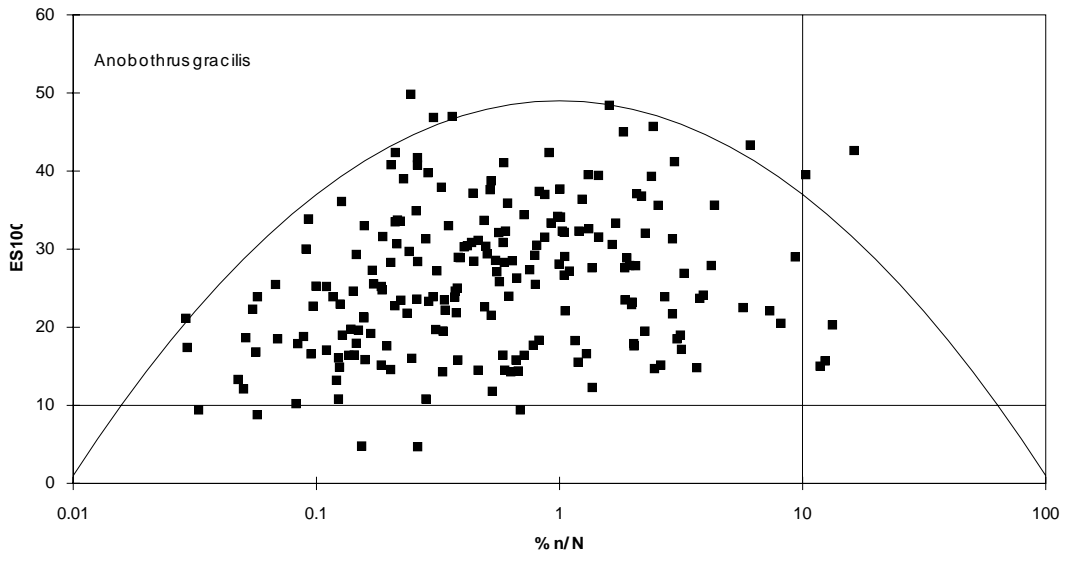
**Figur I** (s.21-57). Plott av prøvens artsmangfold ( $ES_{100}$ ) mot taksonets prosentandel av totalt individtall ( $\%n/N$ ) i prøvene hvor taksonet forekom. Taksonene er vist alfabetisk. Kurve/hjelpelinjer i plottene er omtalt i teksten (s. 6).

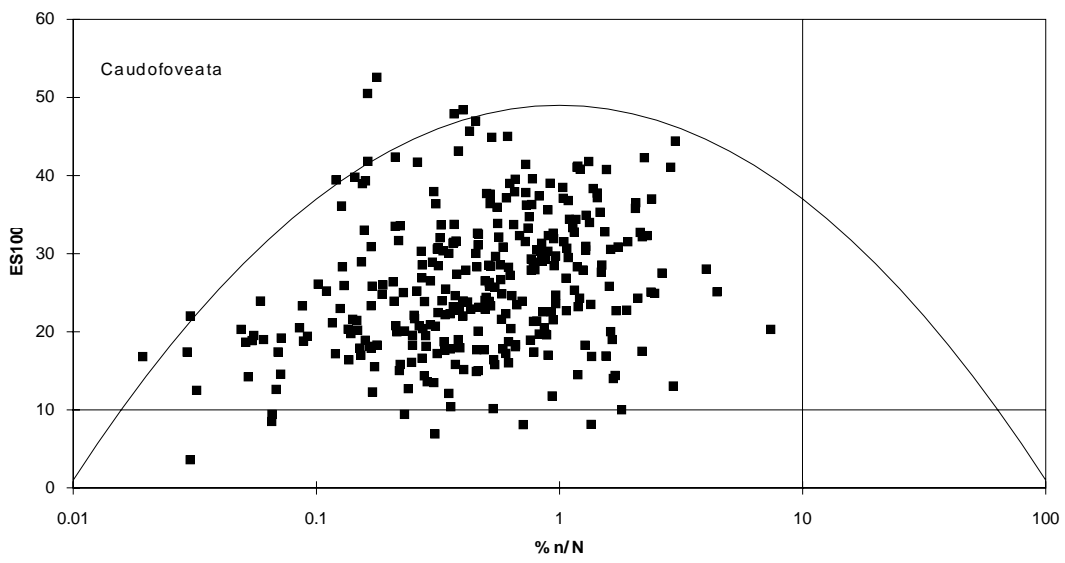
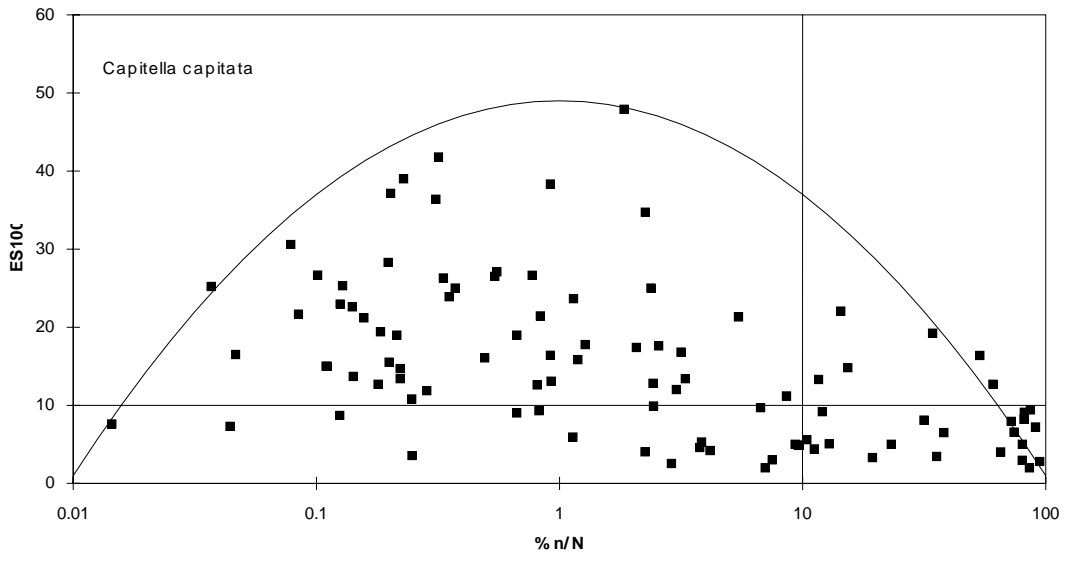


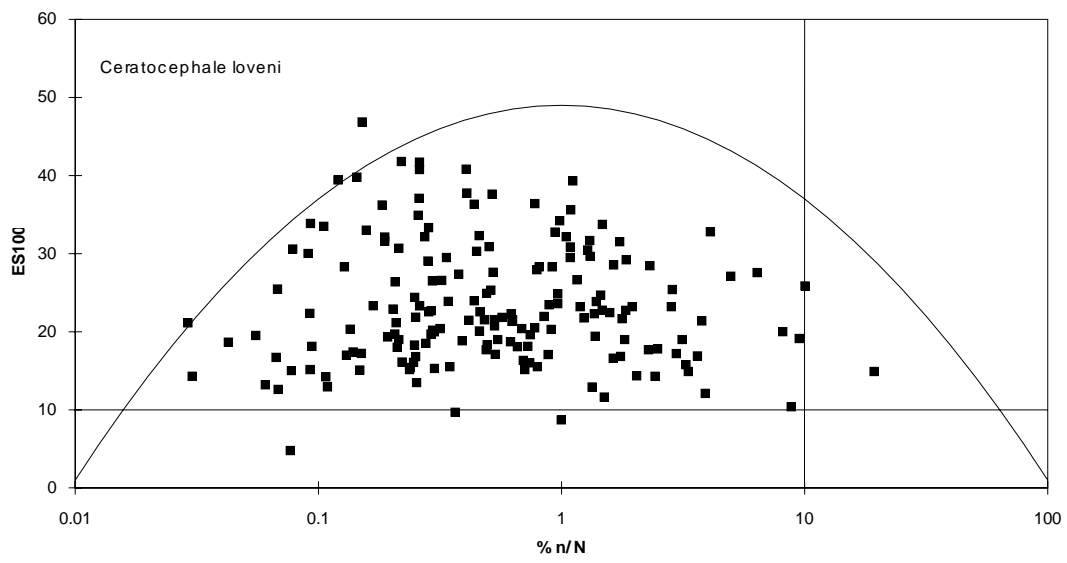
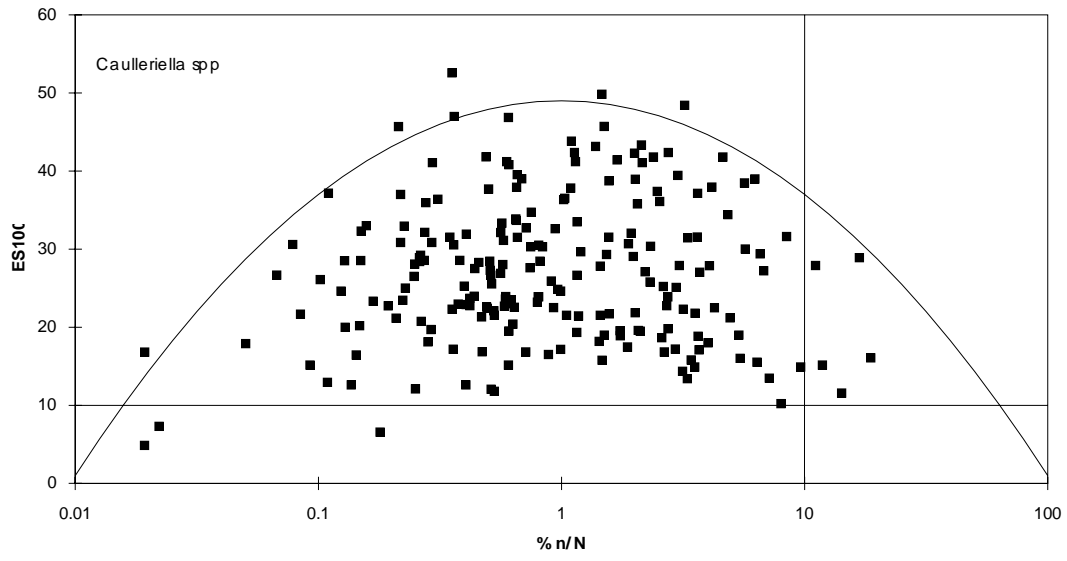


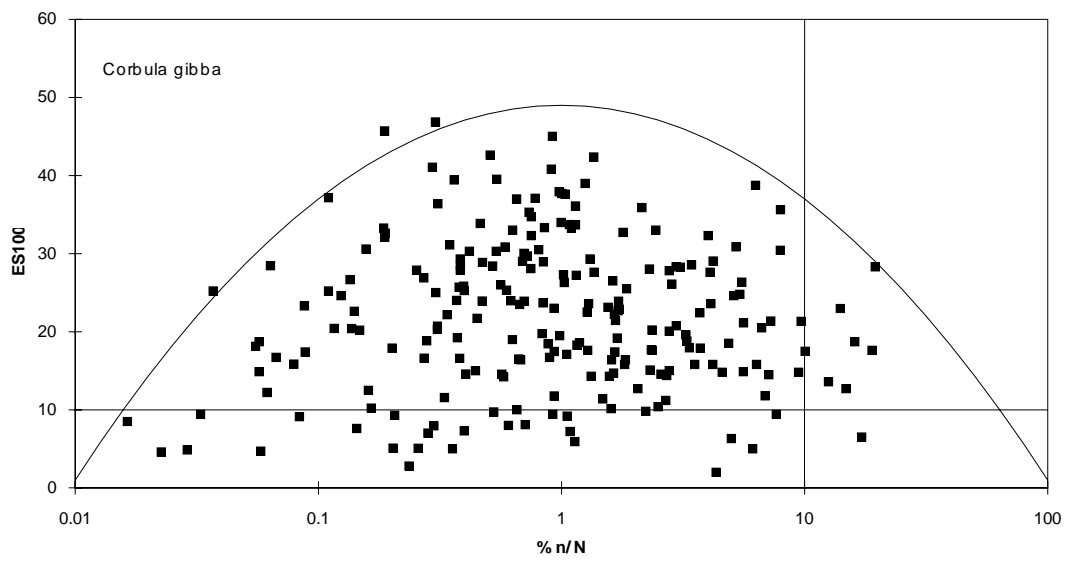
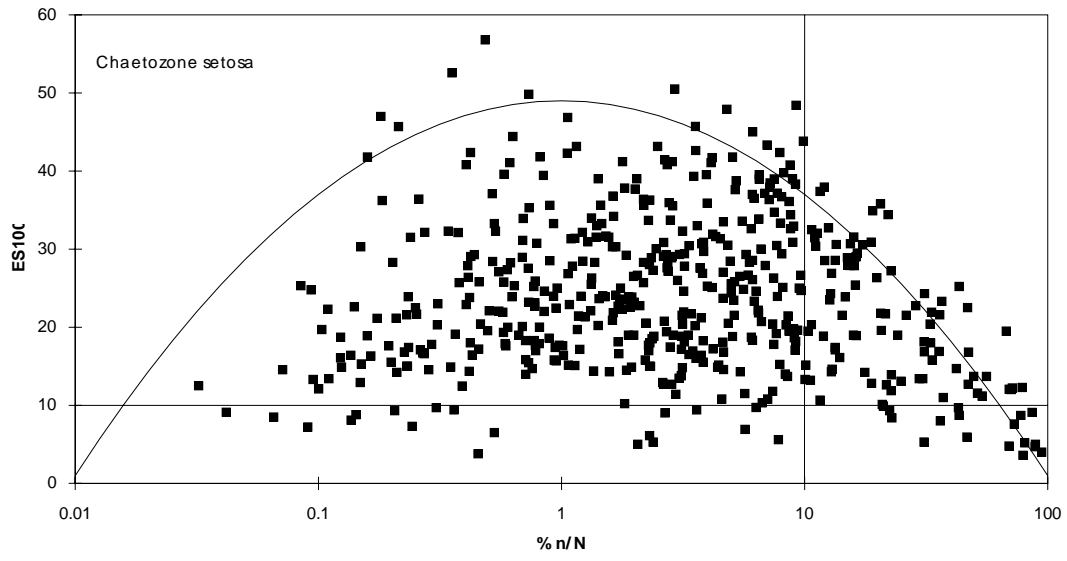


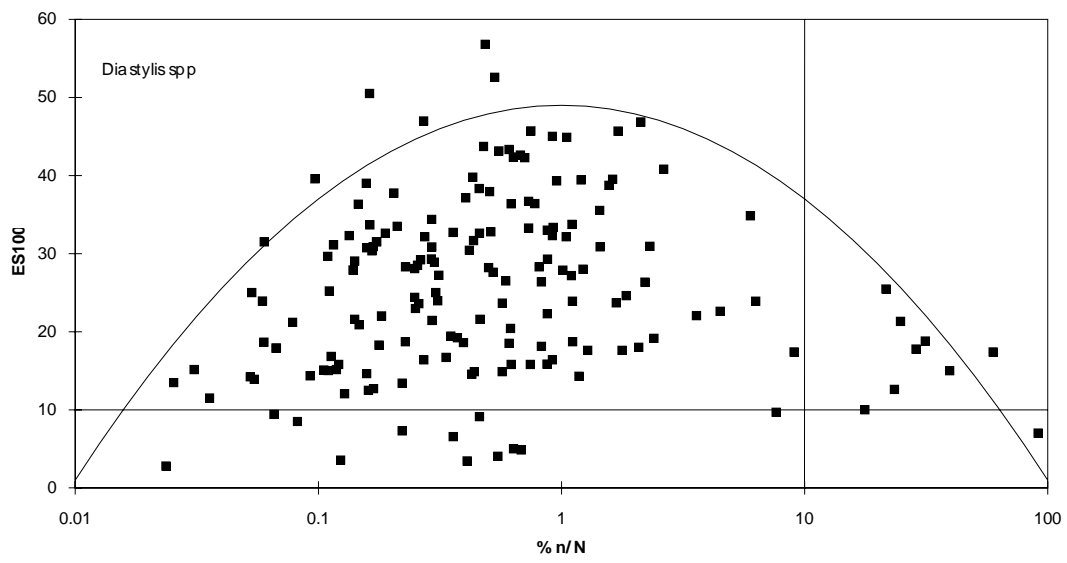
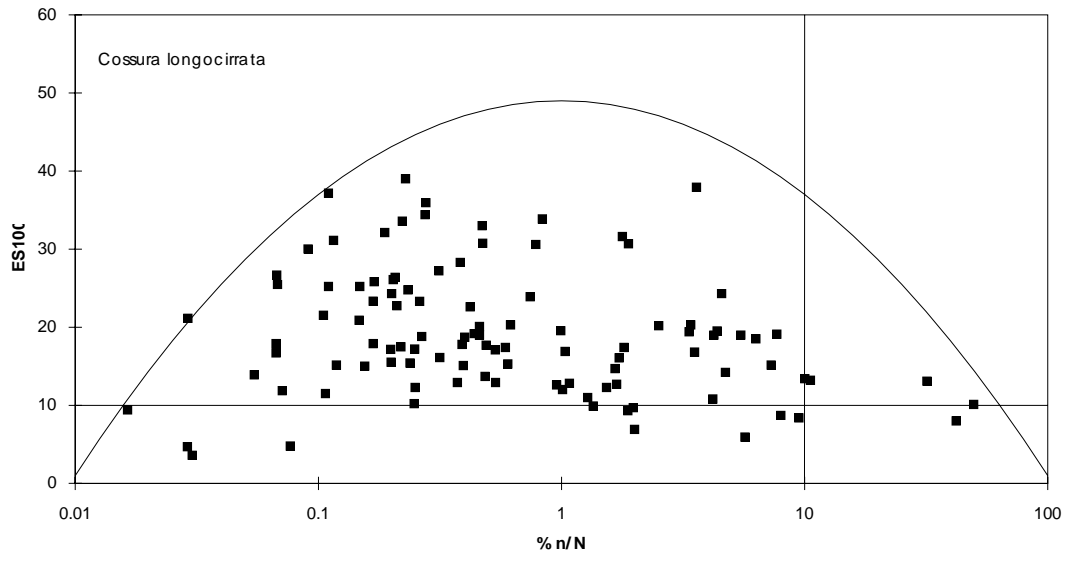


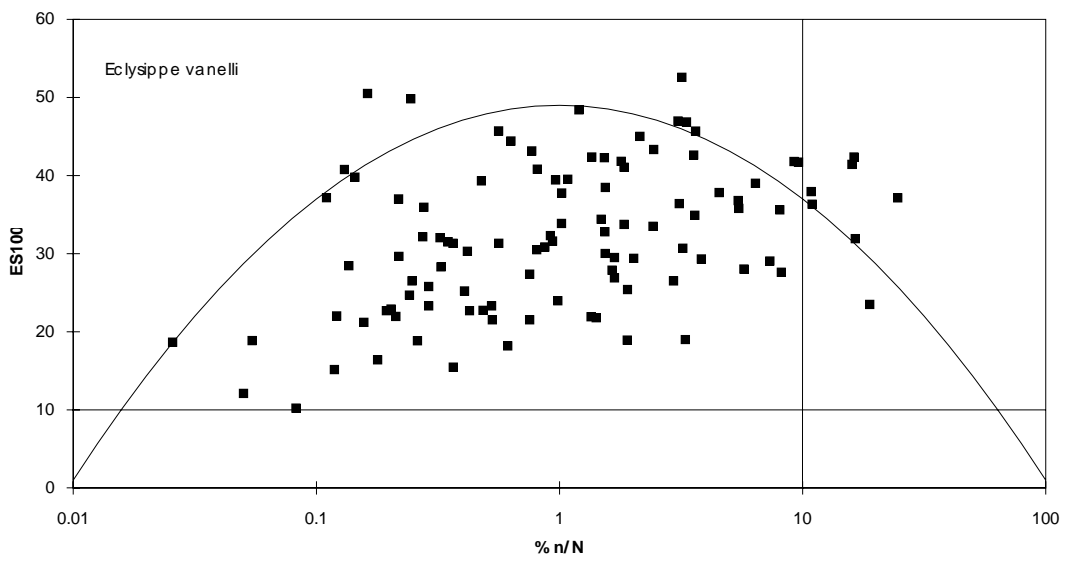
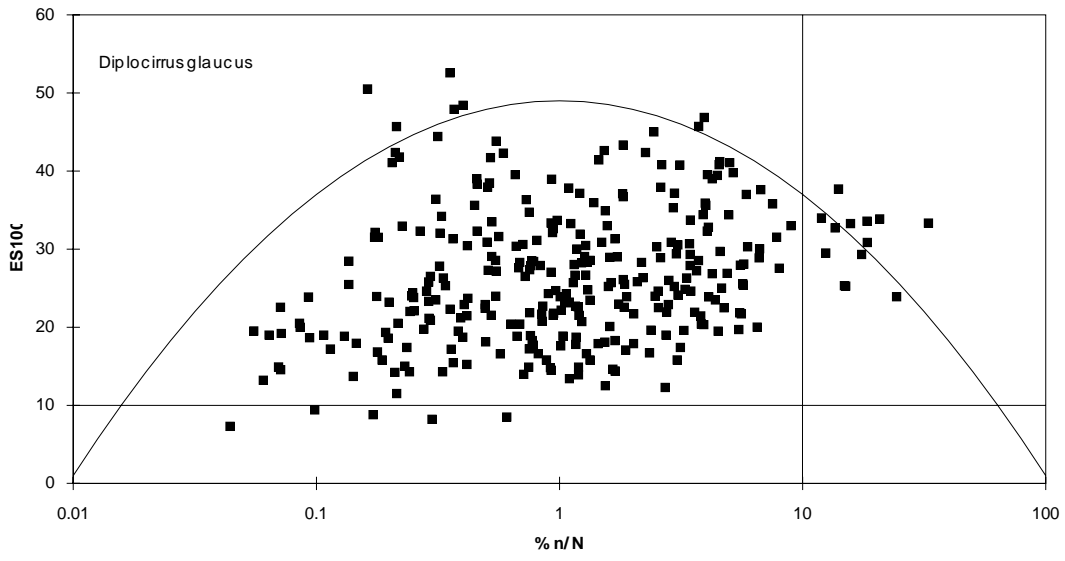


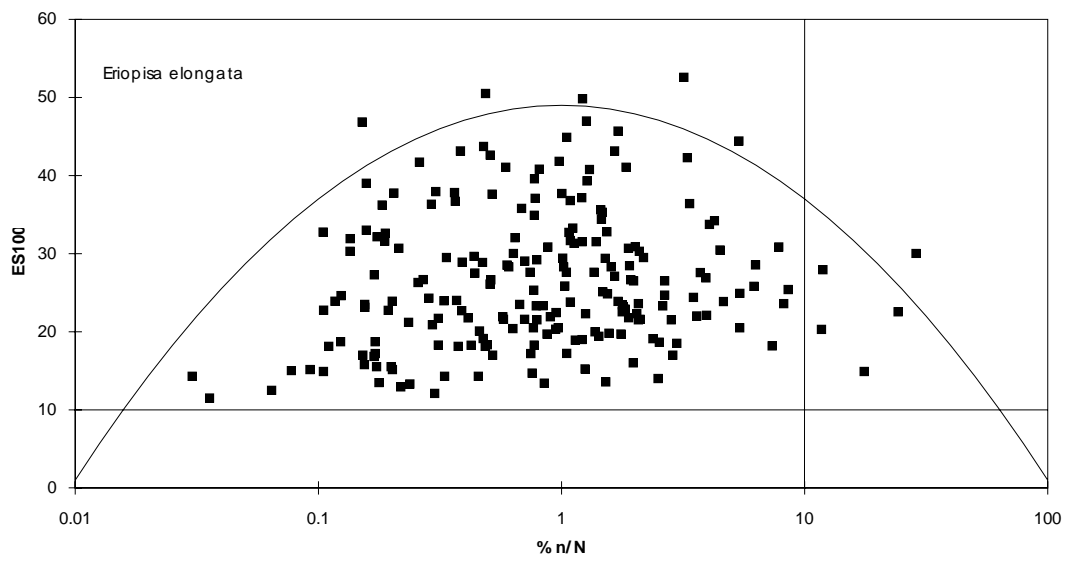
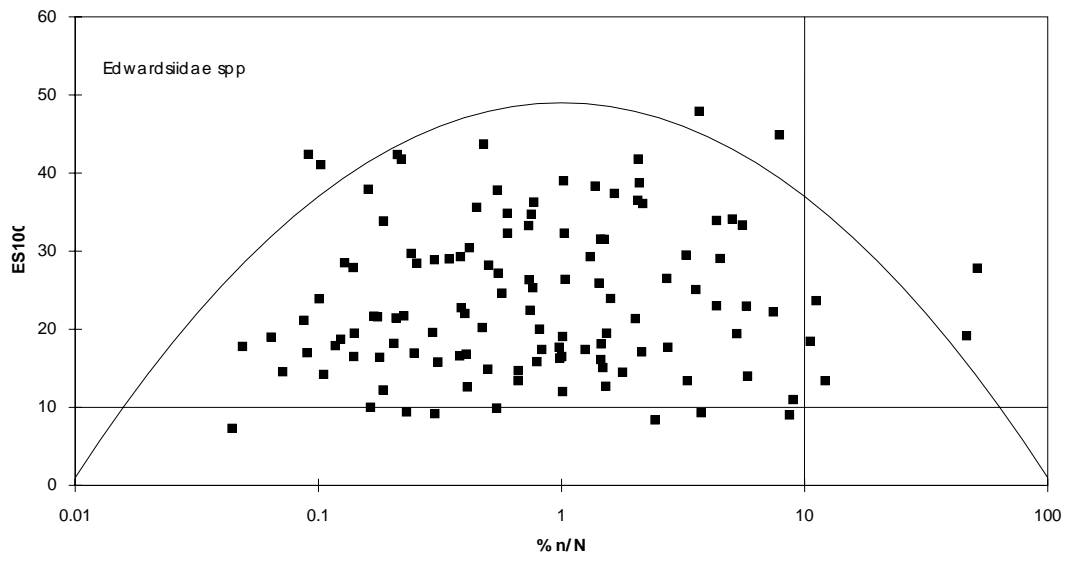




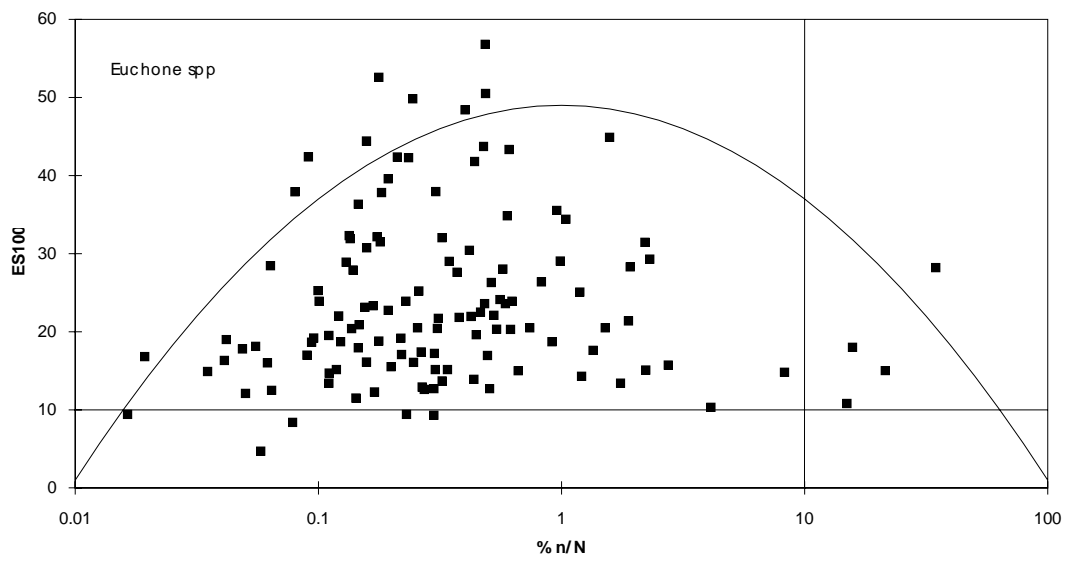
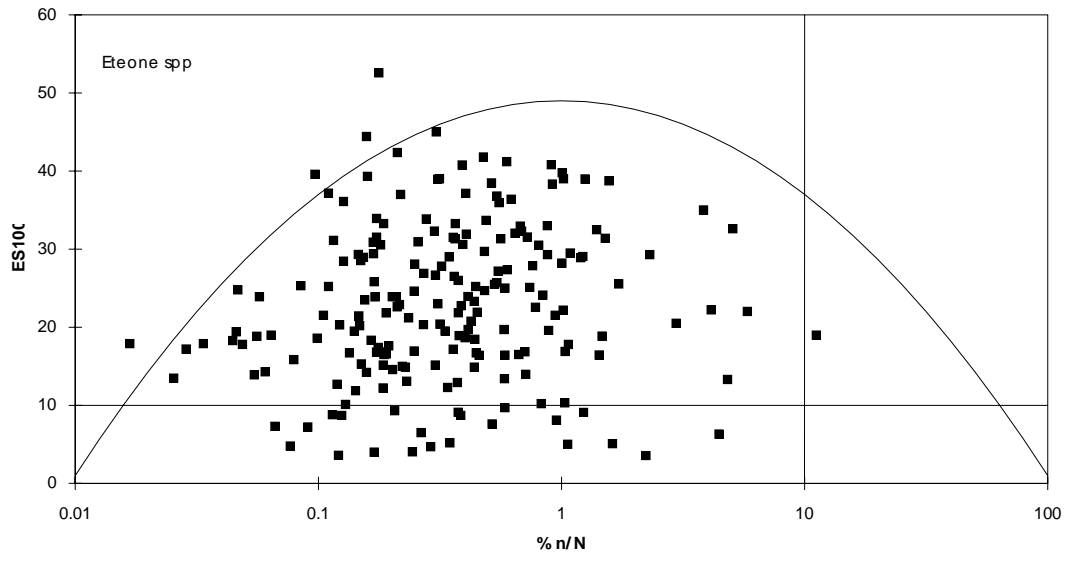


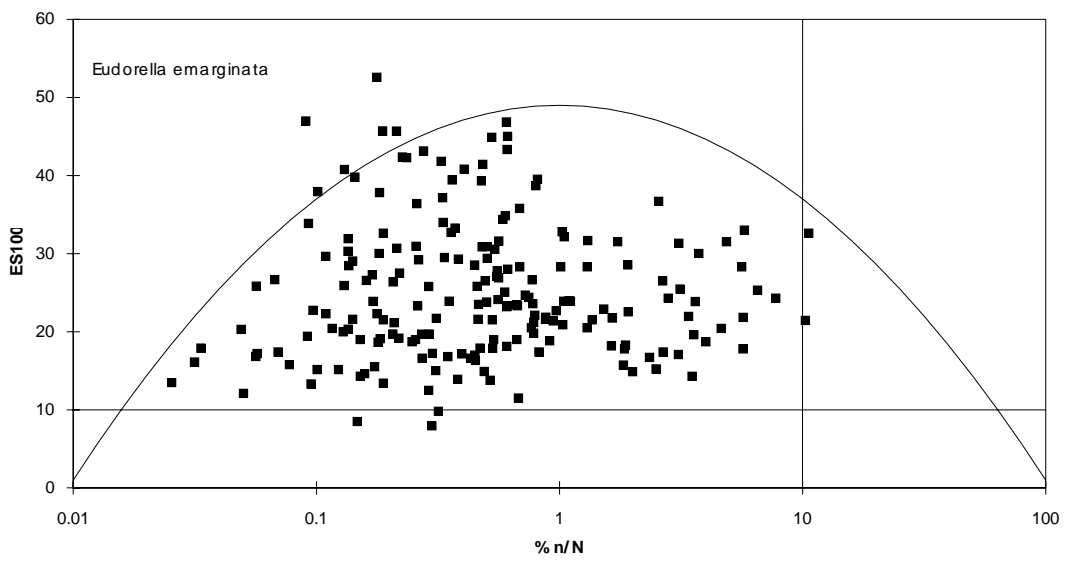
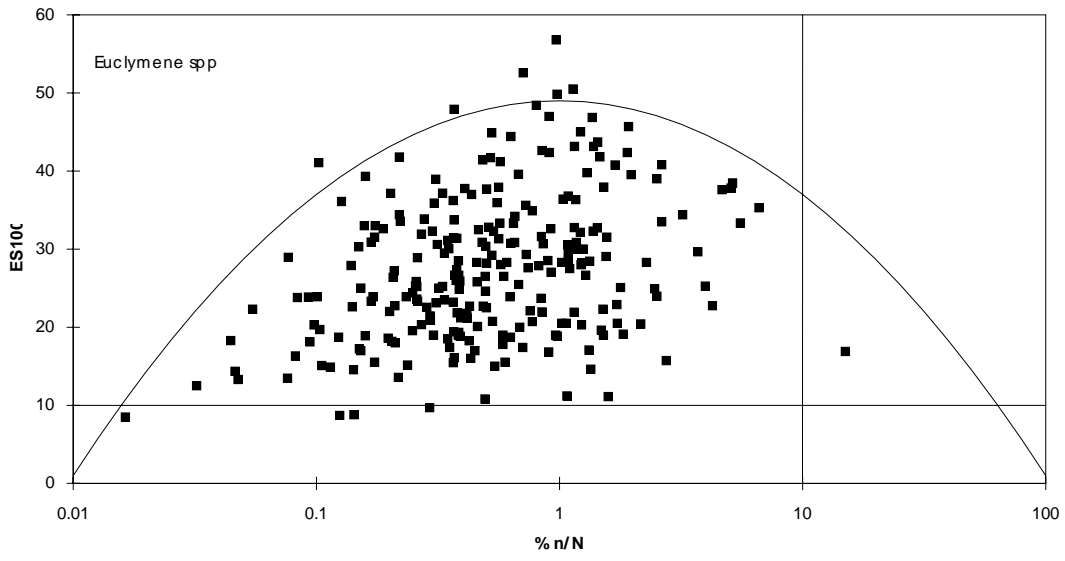


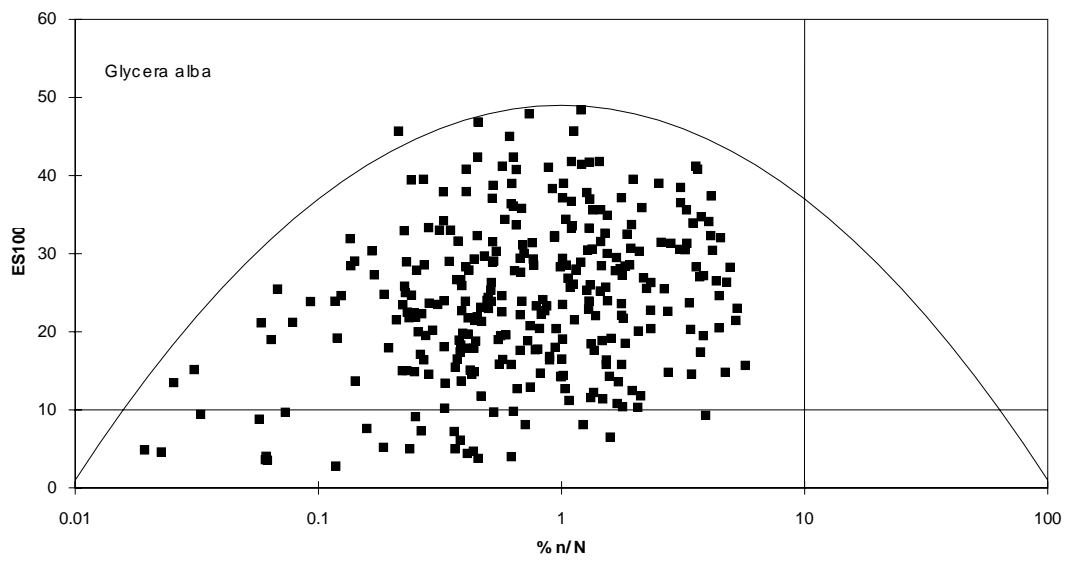
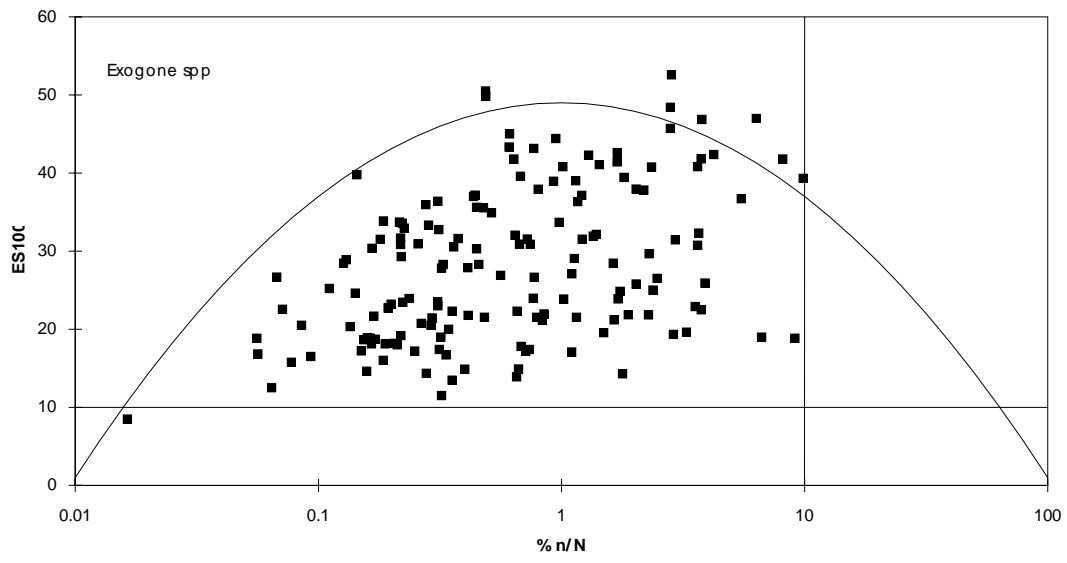


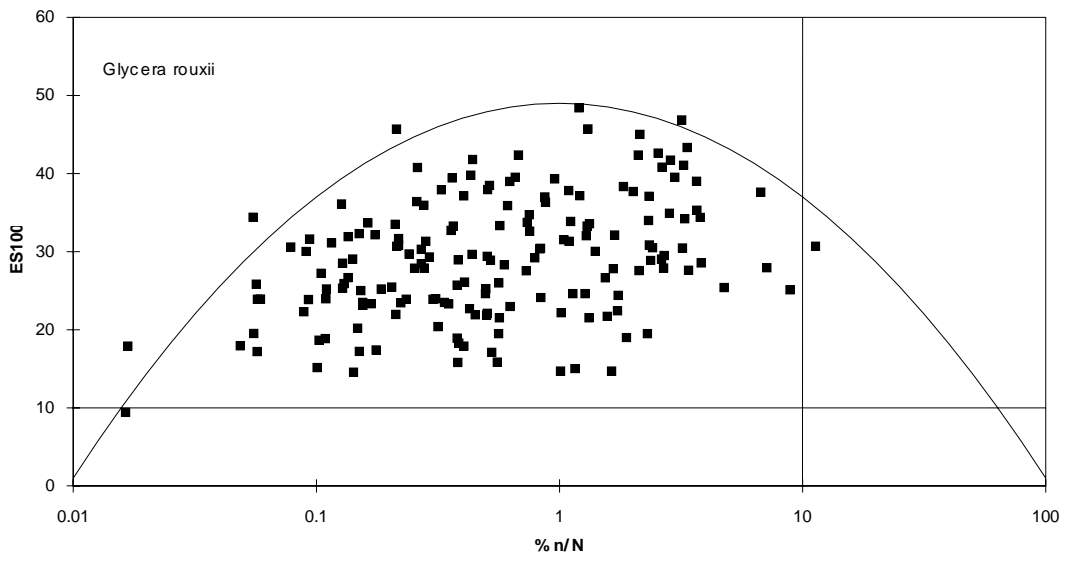
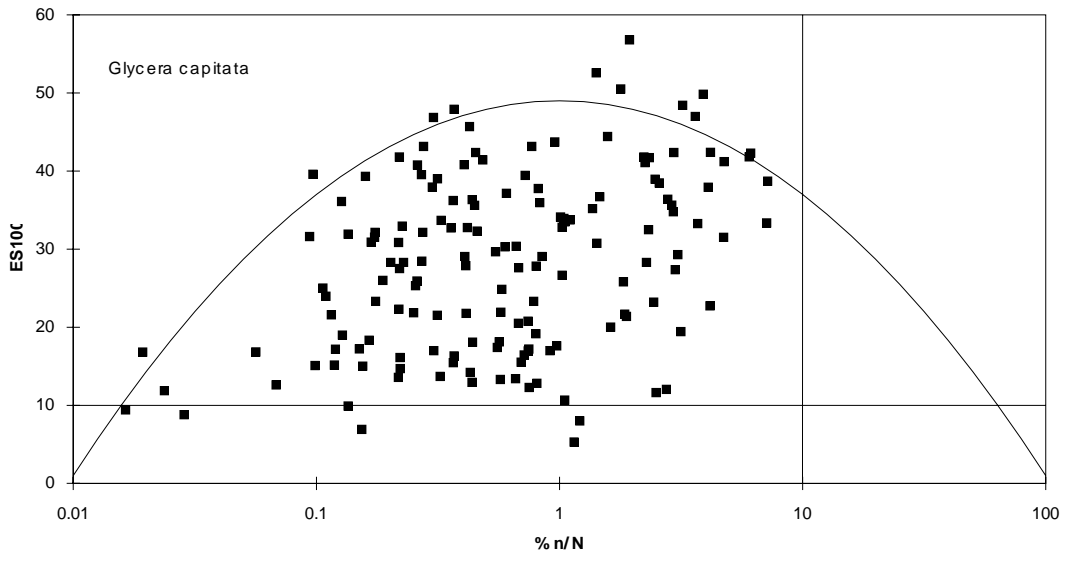


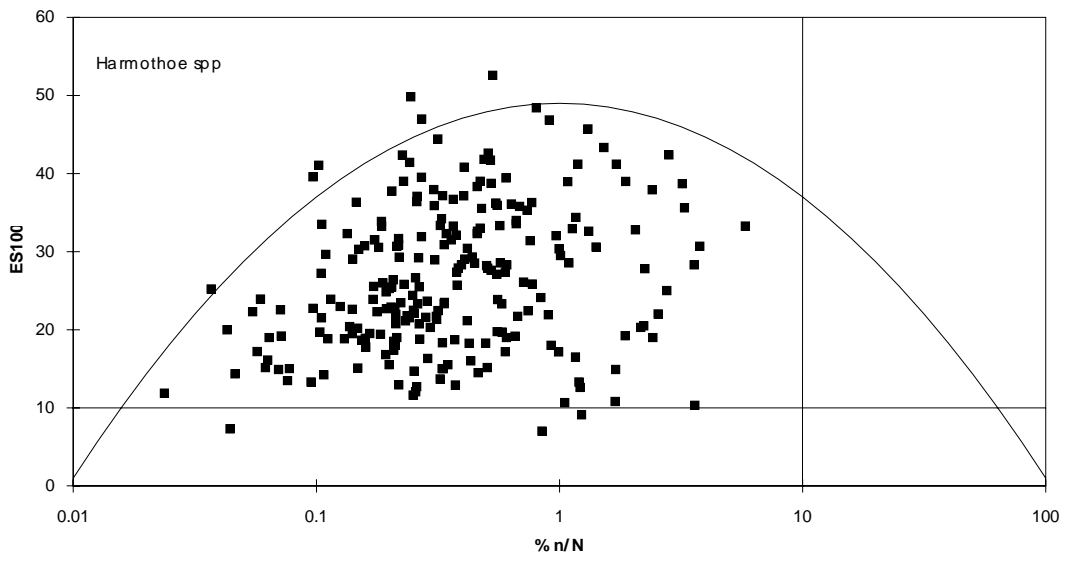
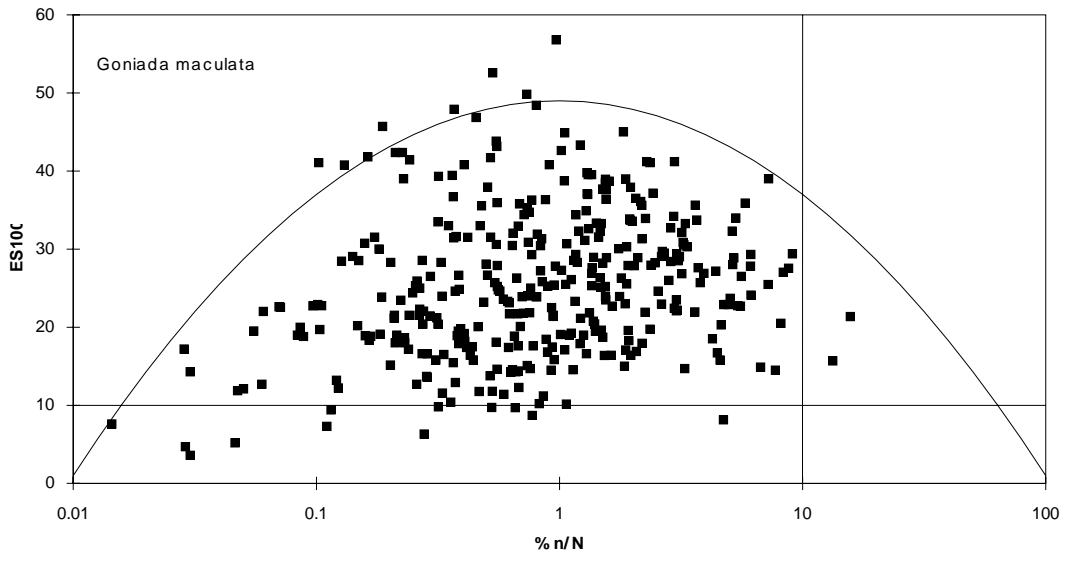


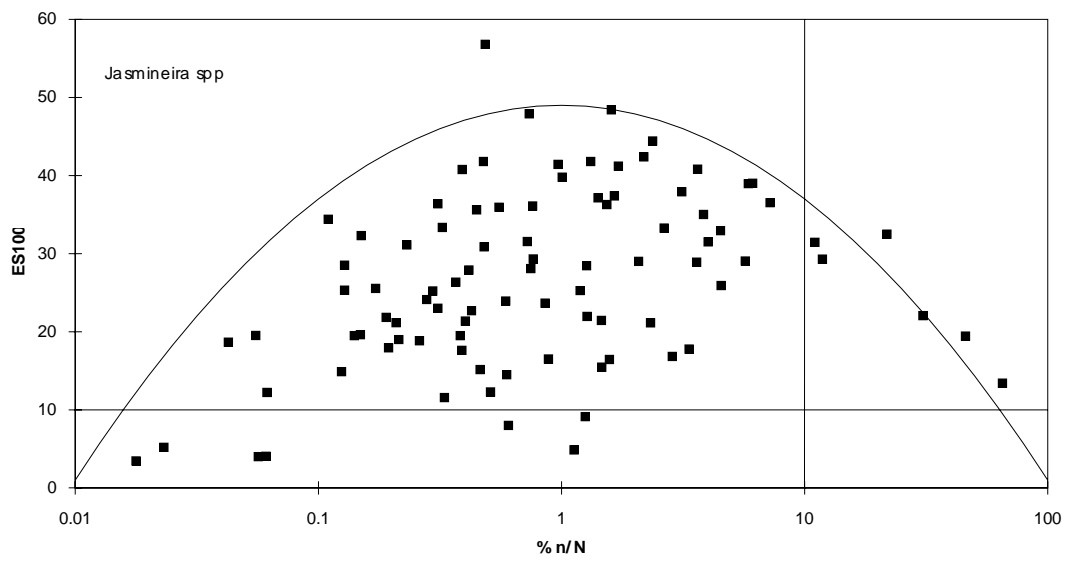
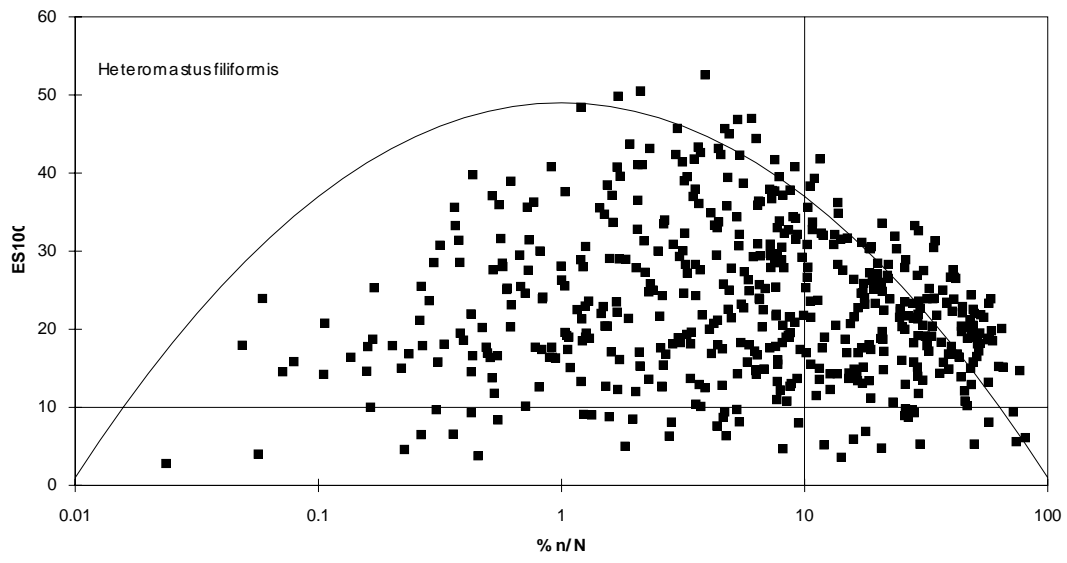


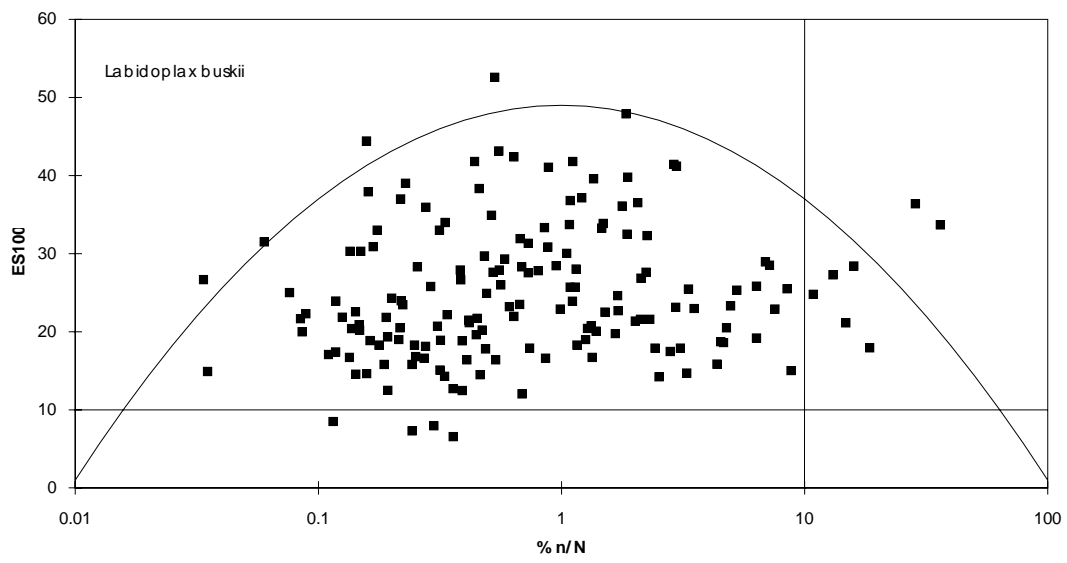
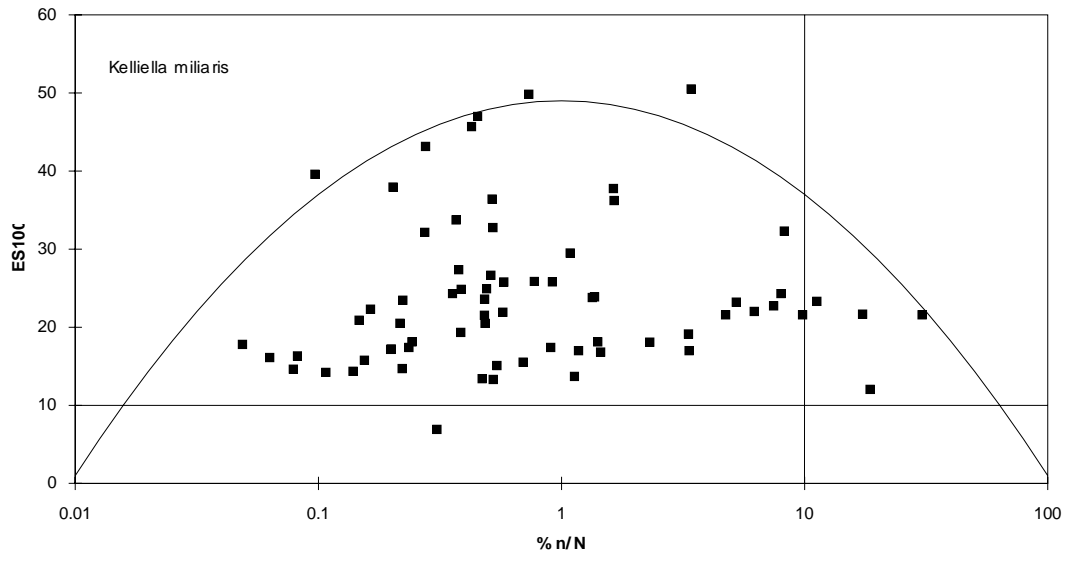


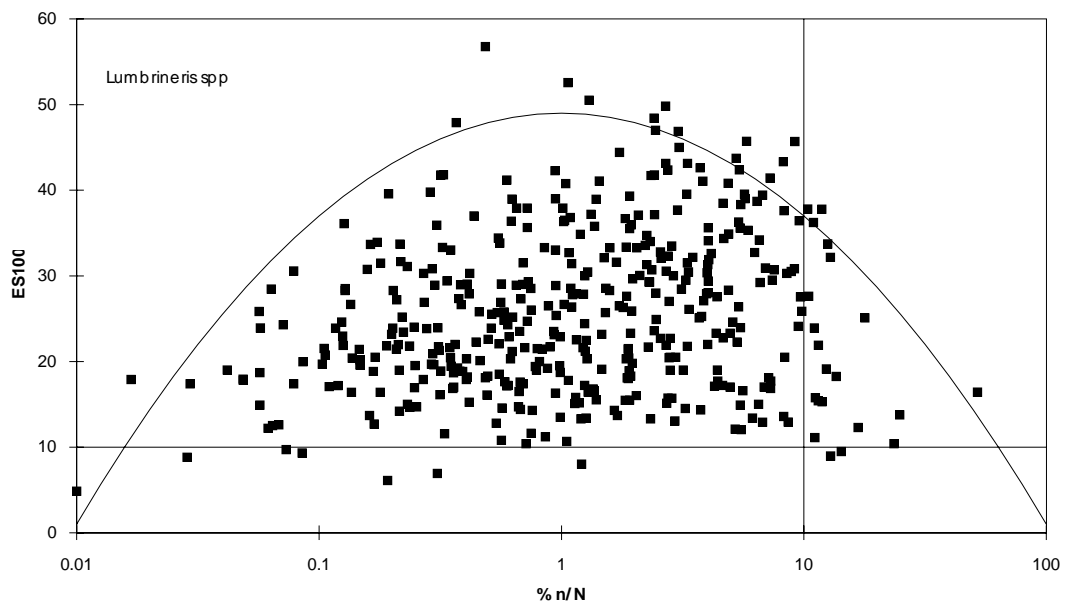
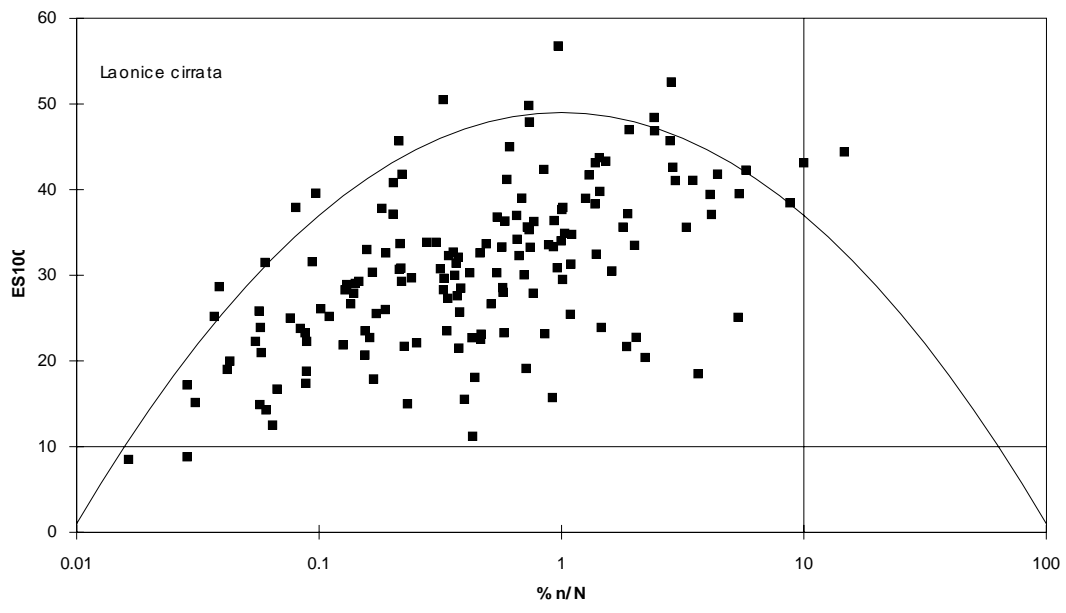




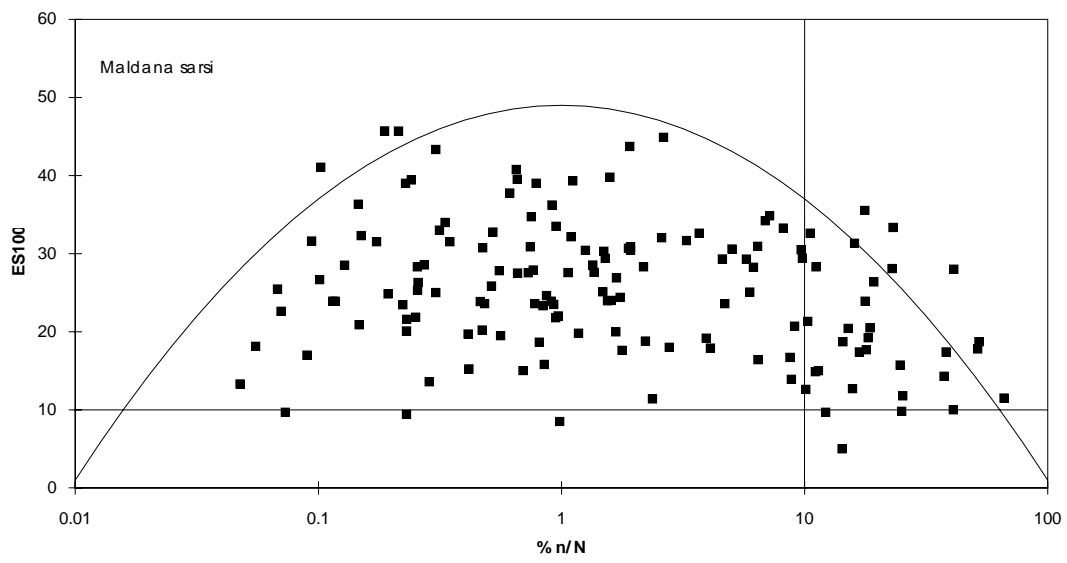
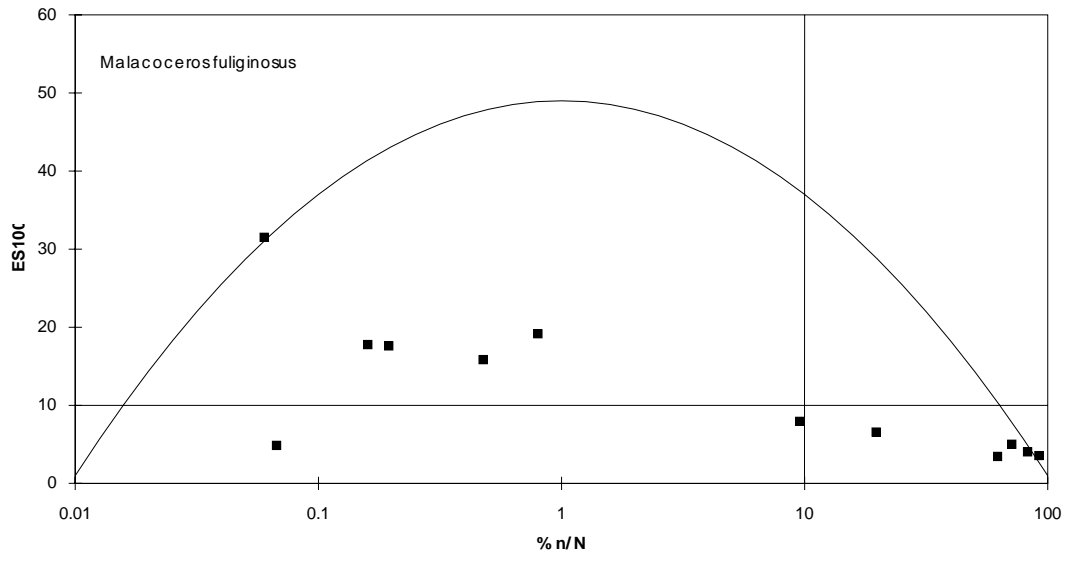


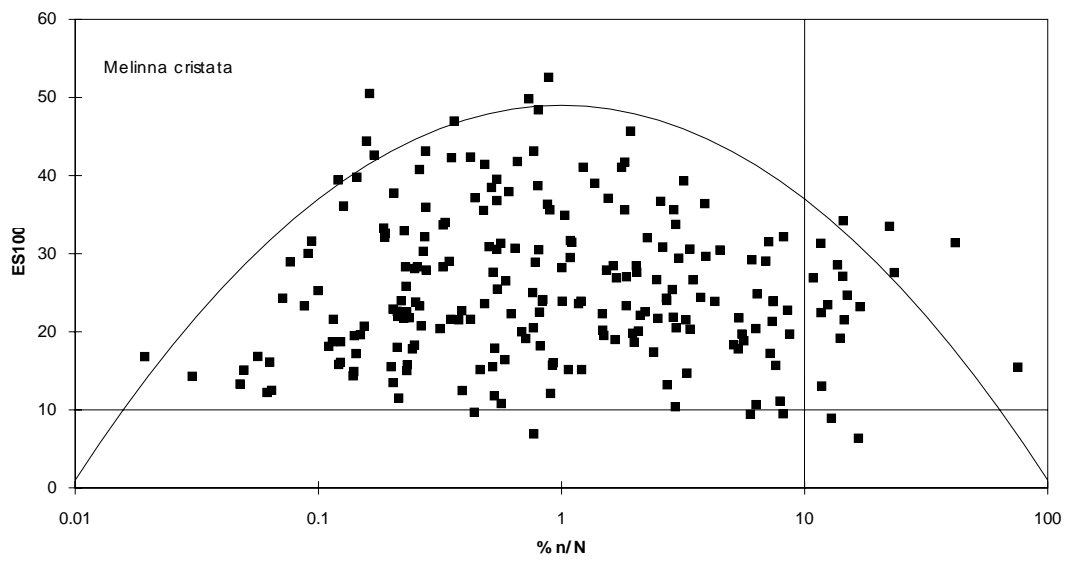
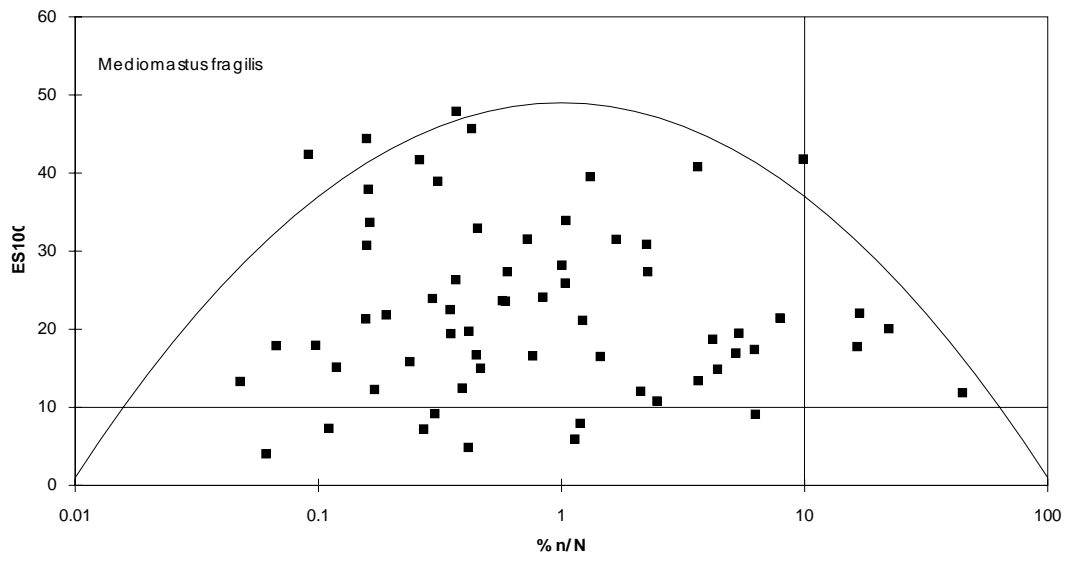


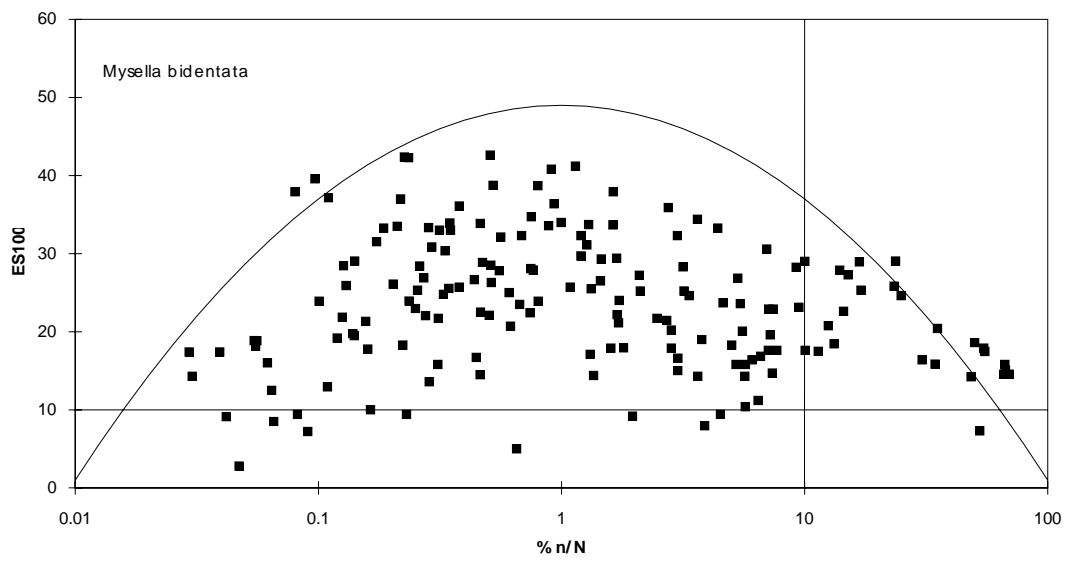
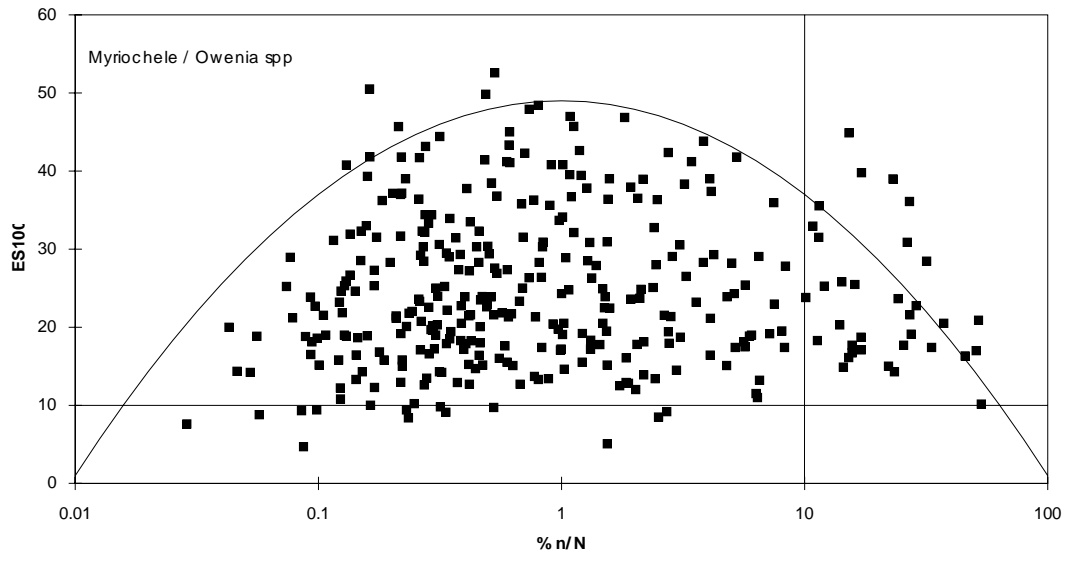


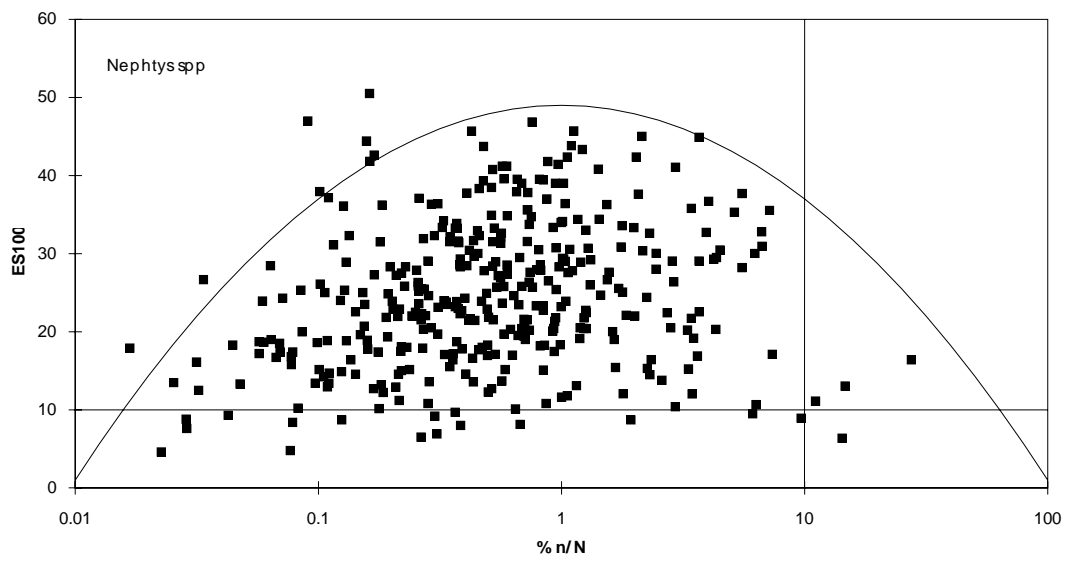
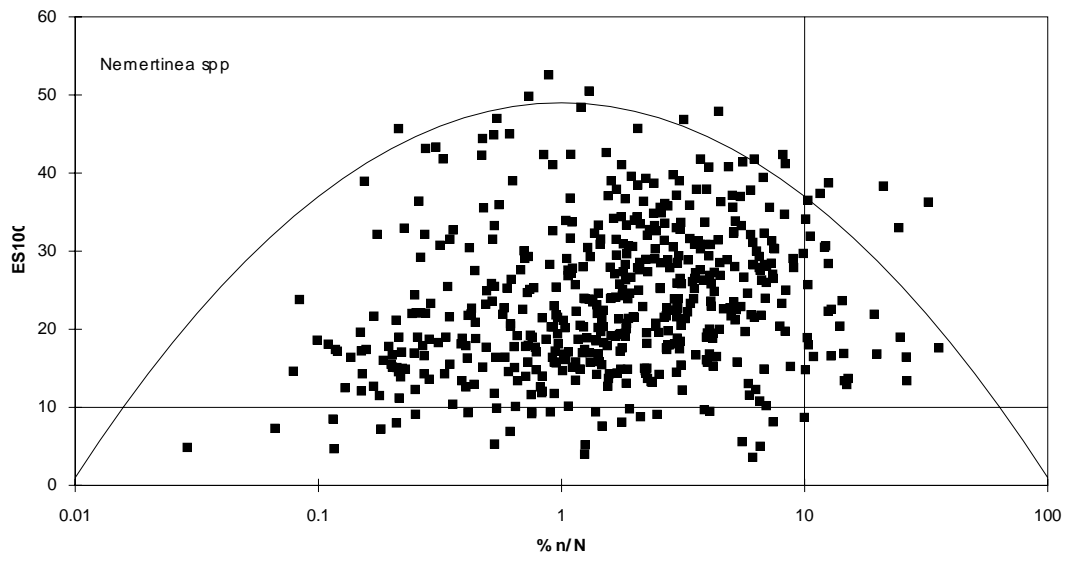


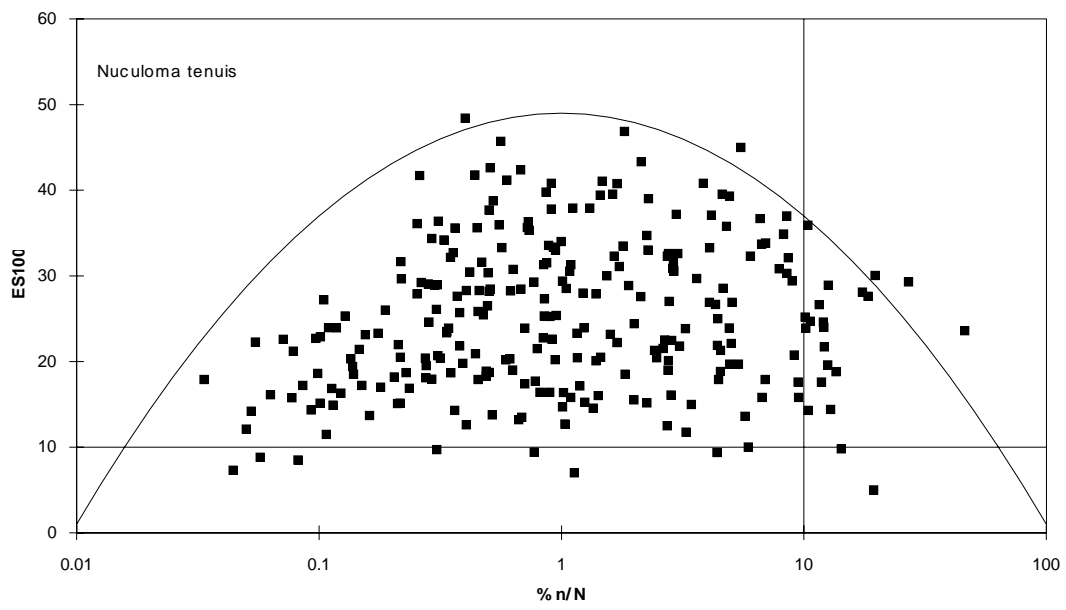
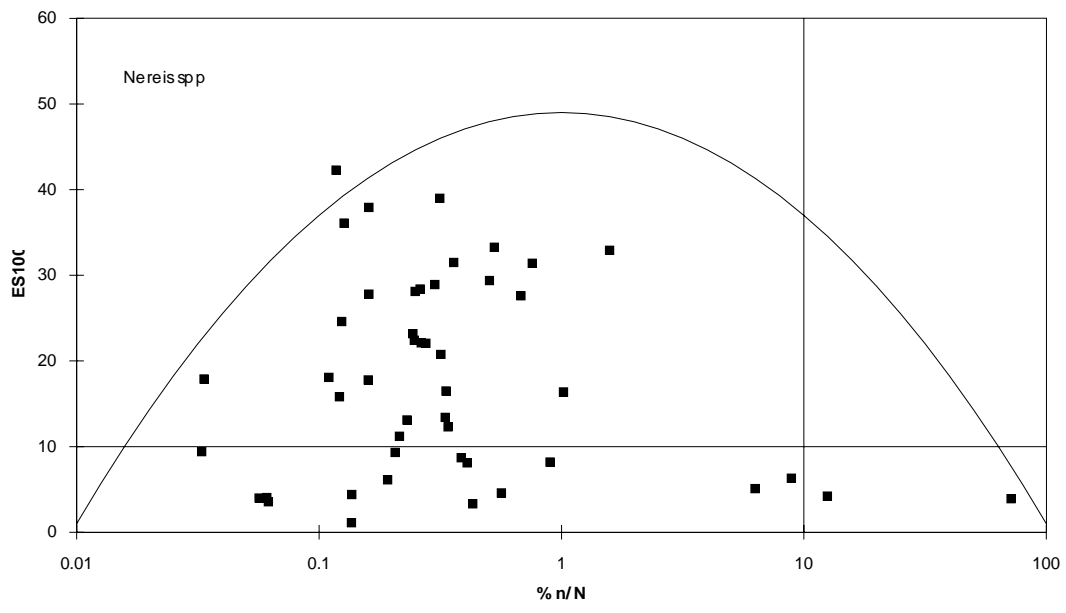


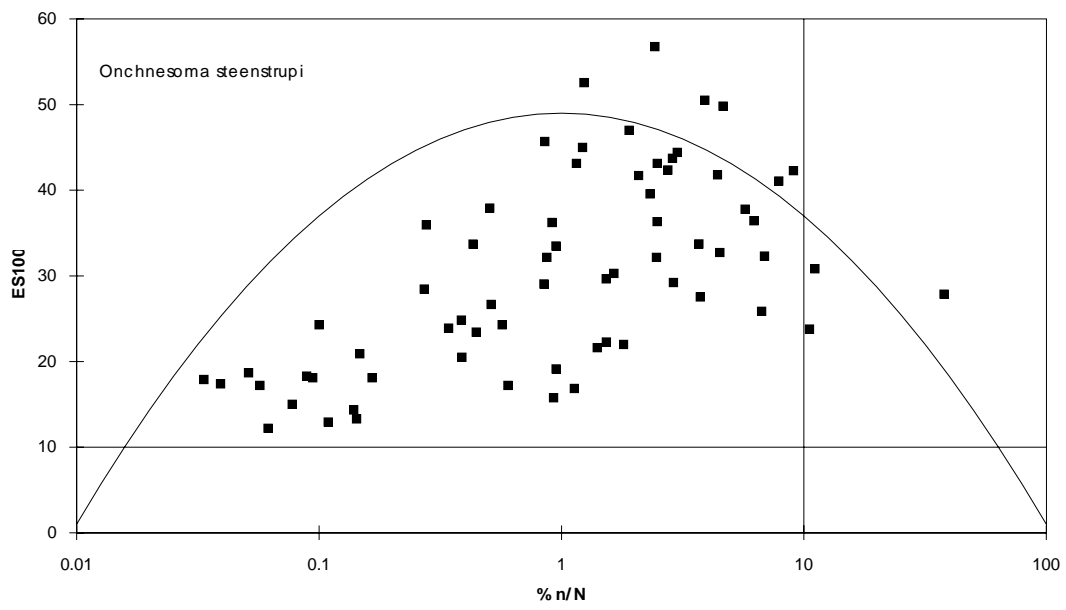
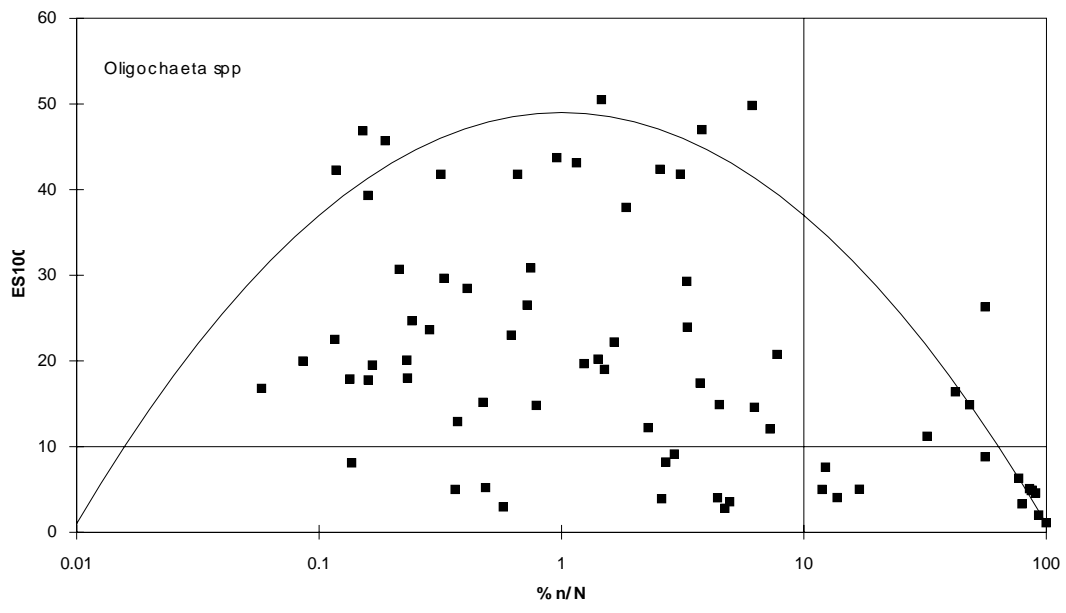


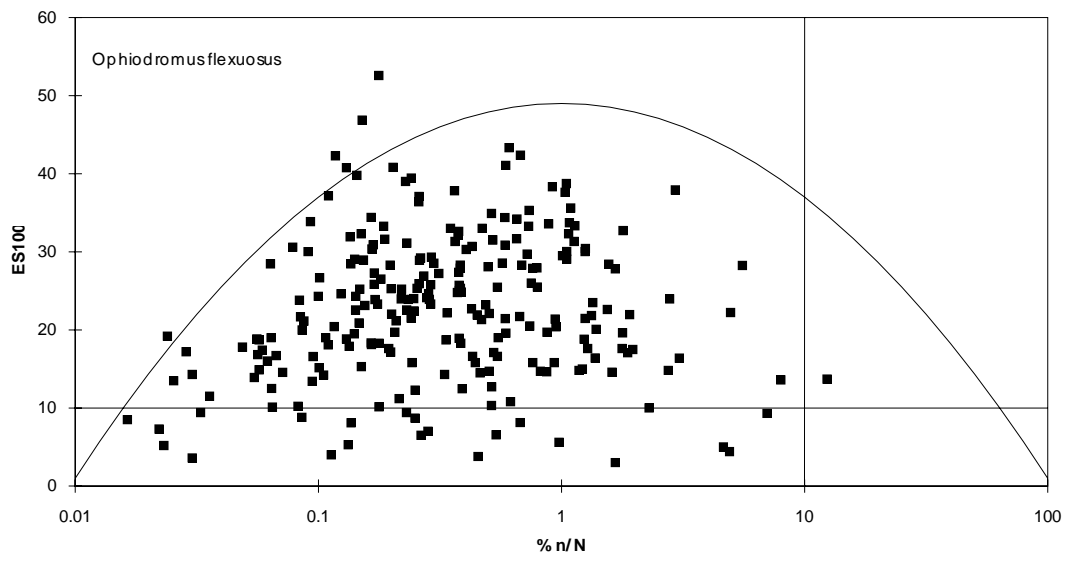
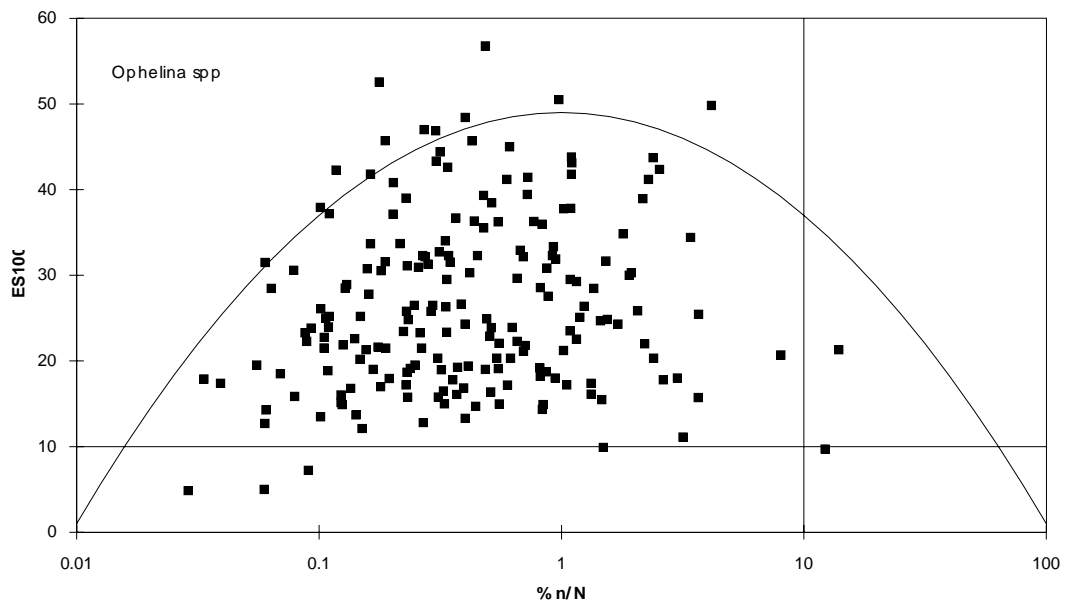


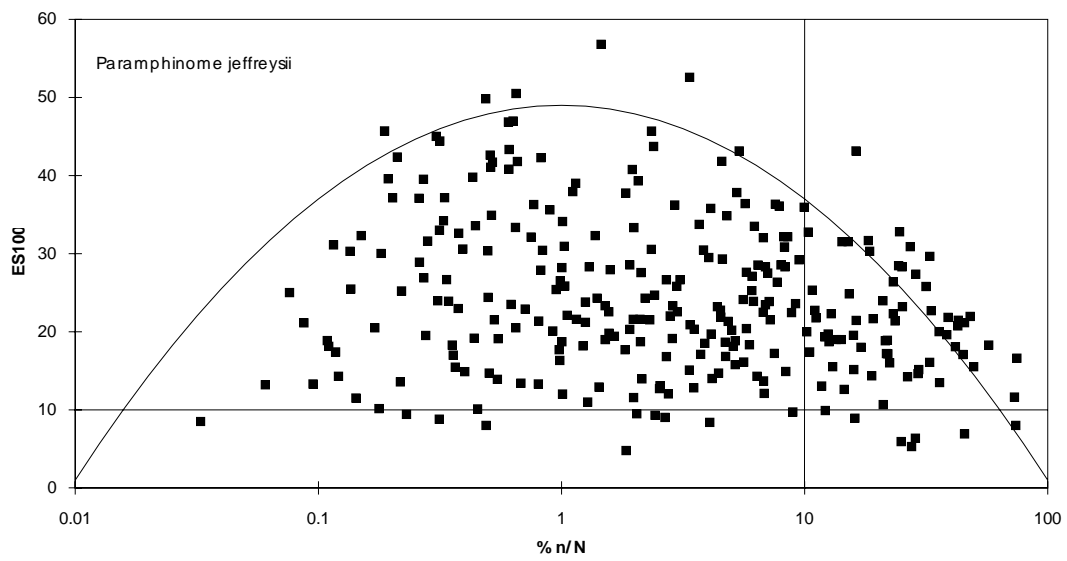
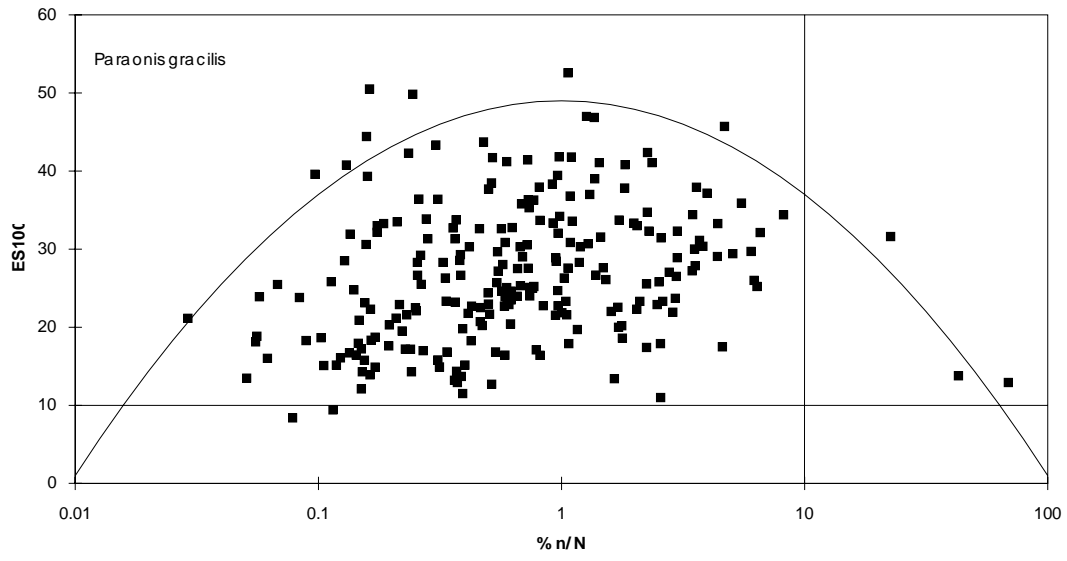




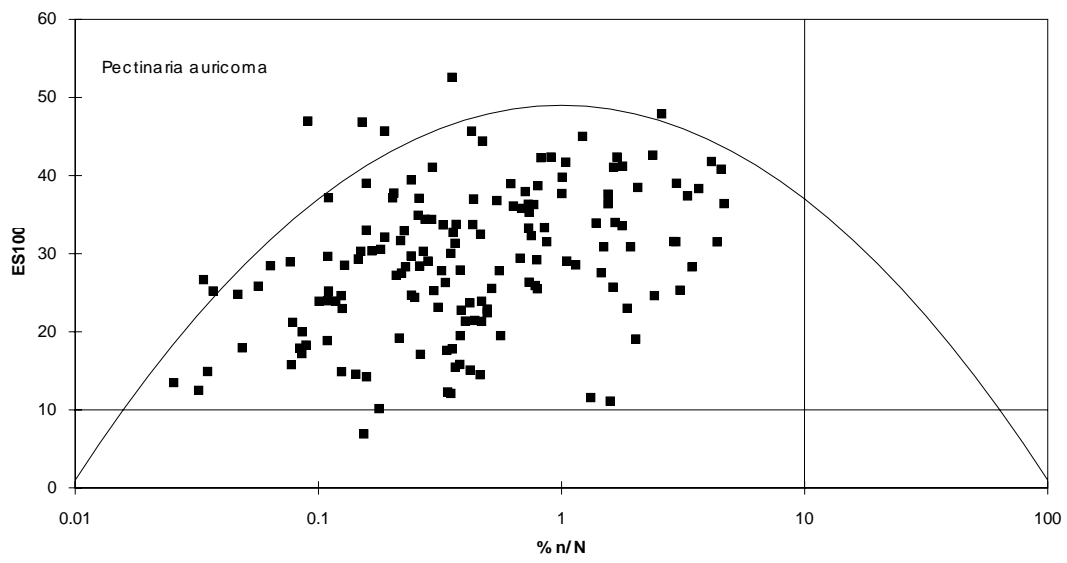
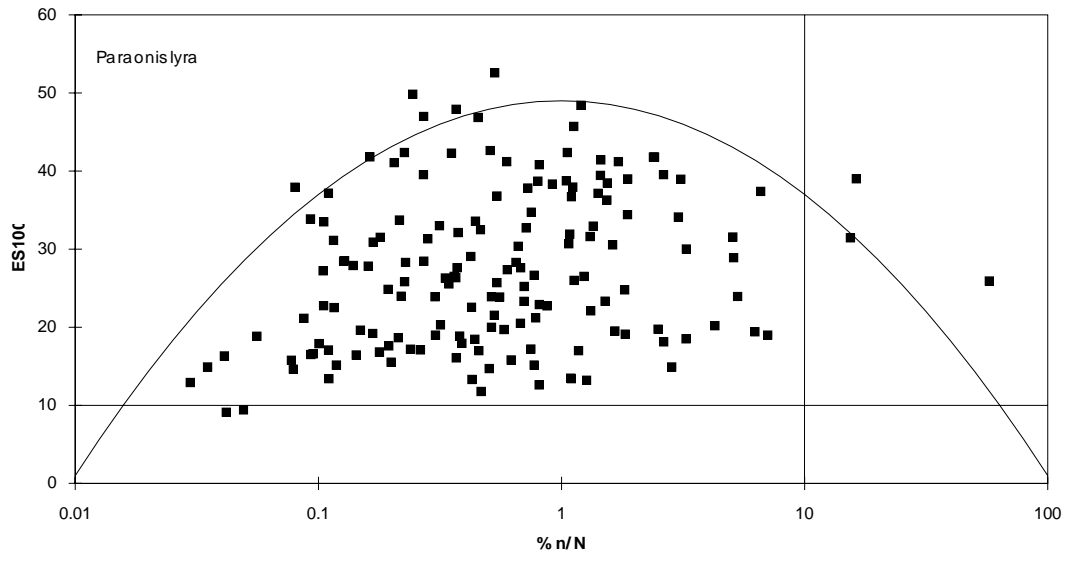


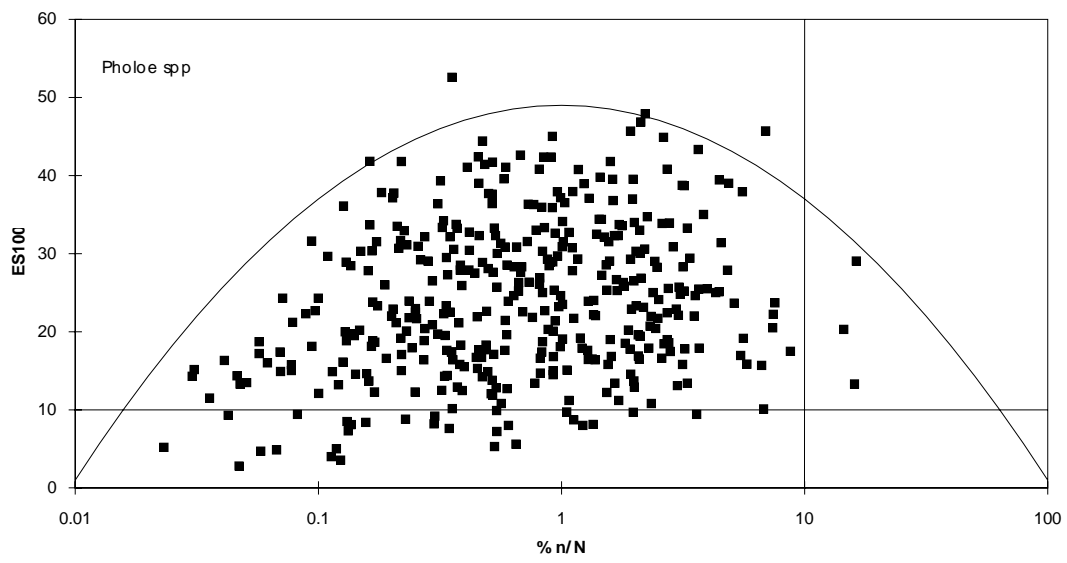
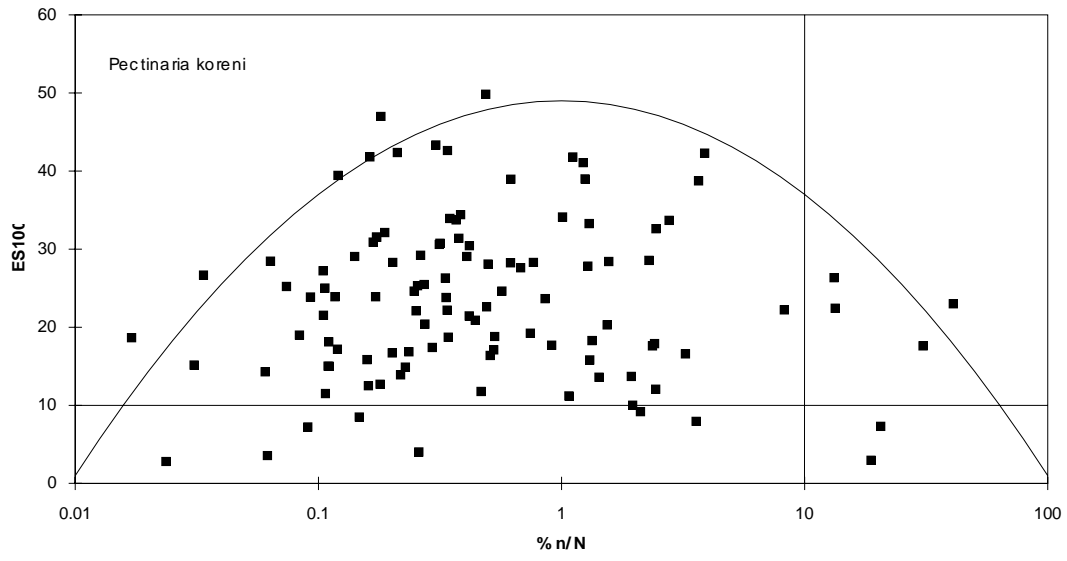


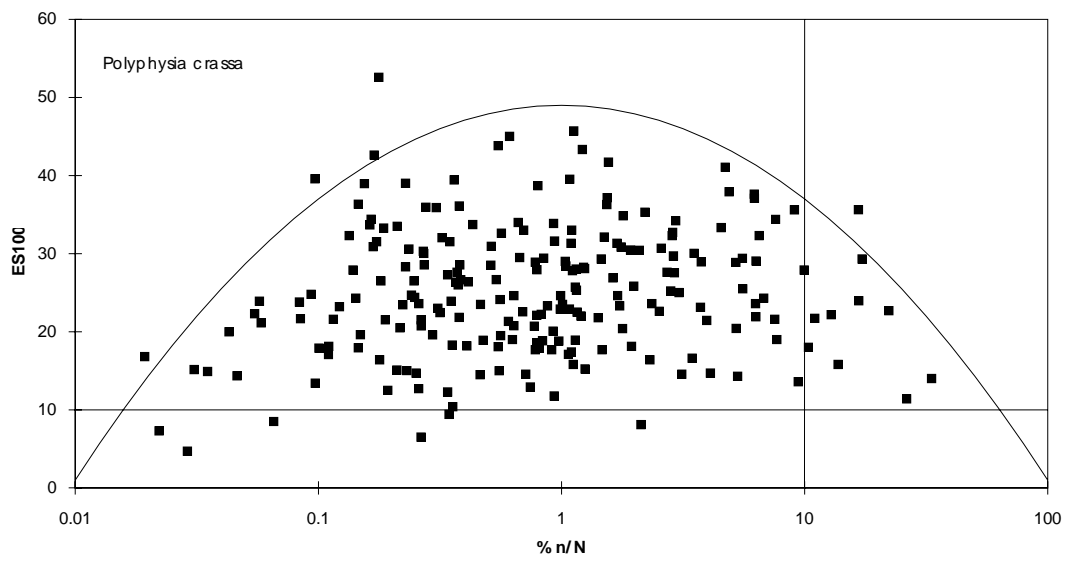
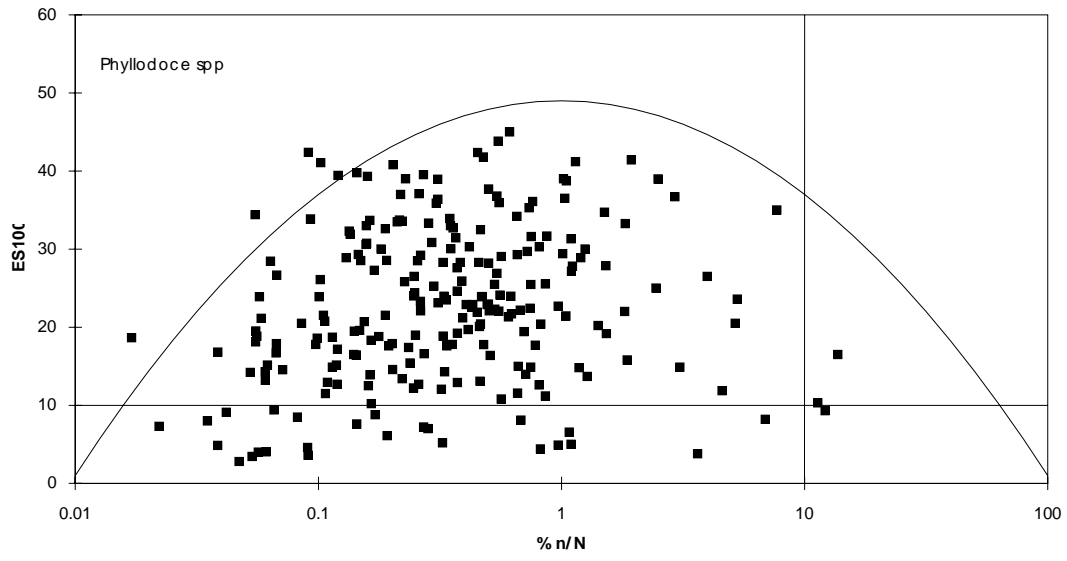


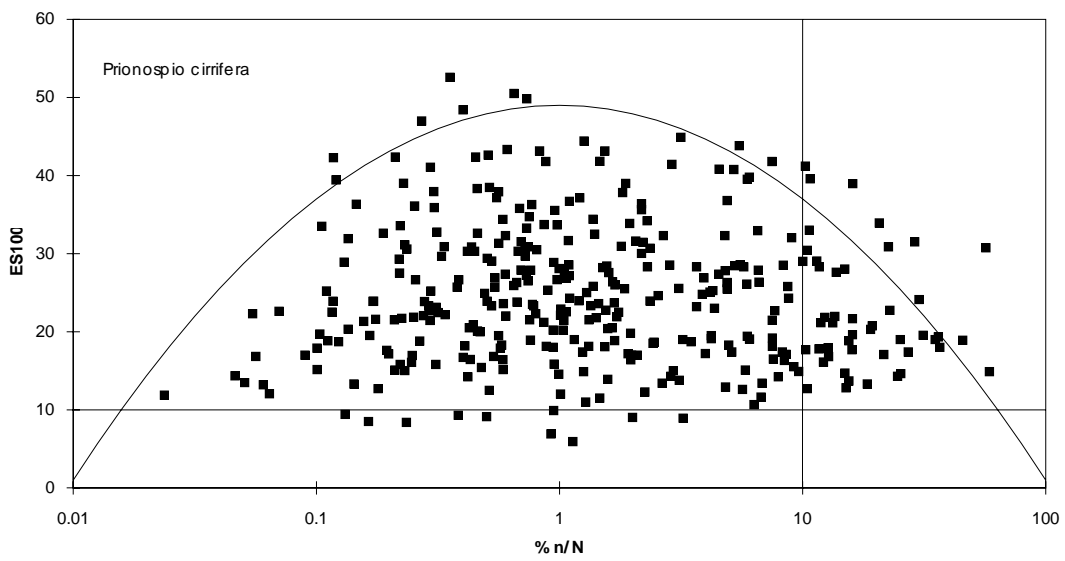
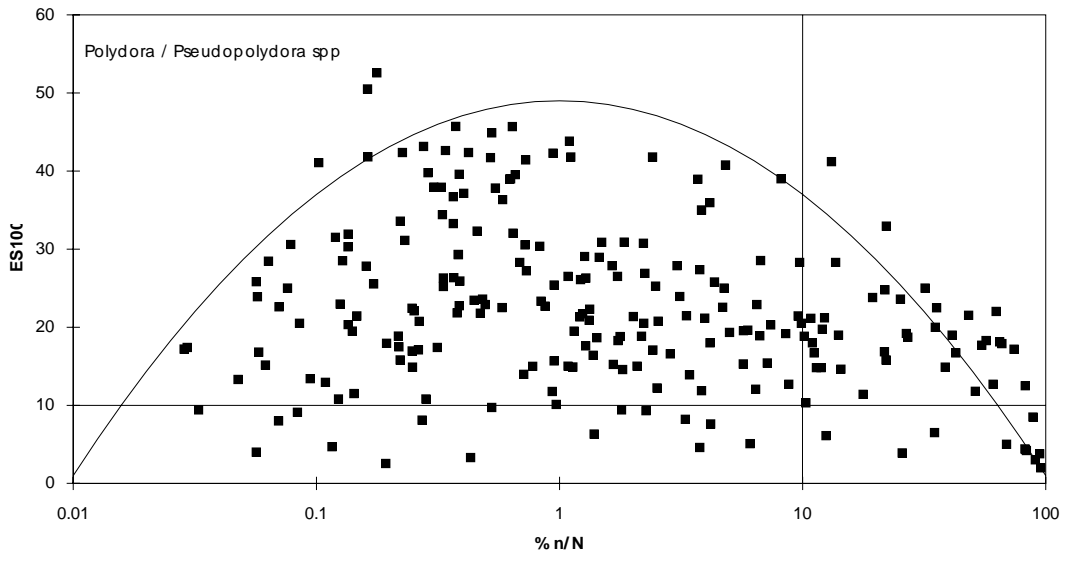


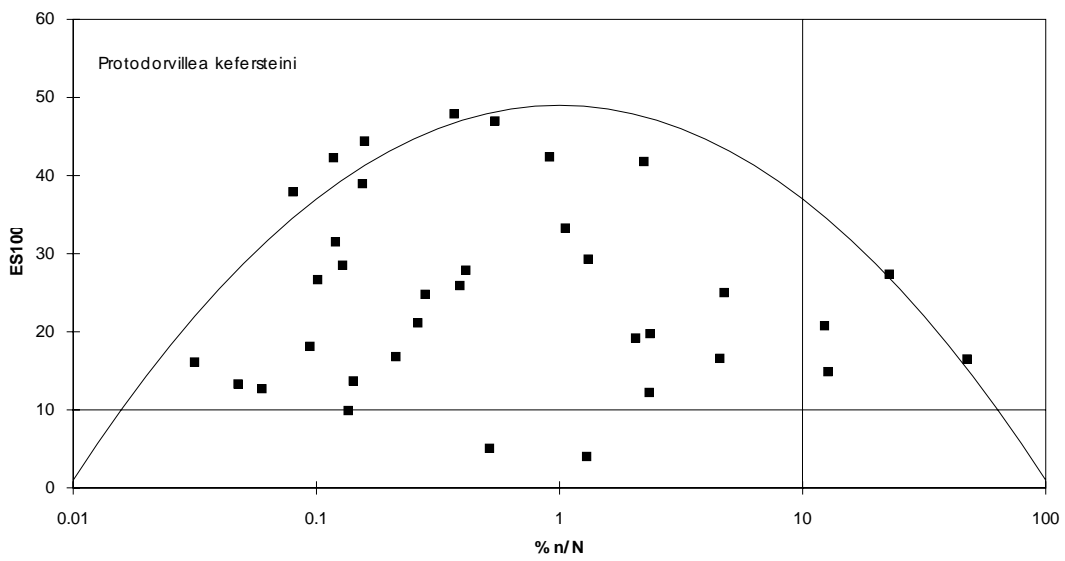
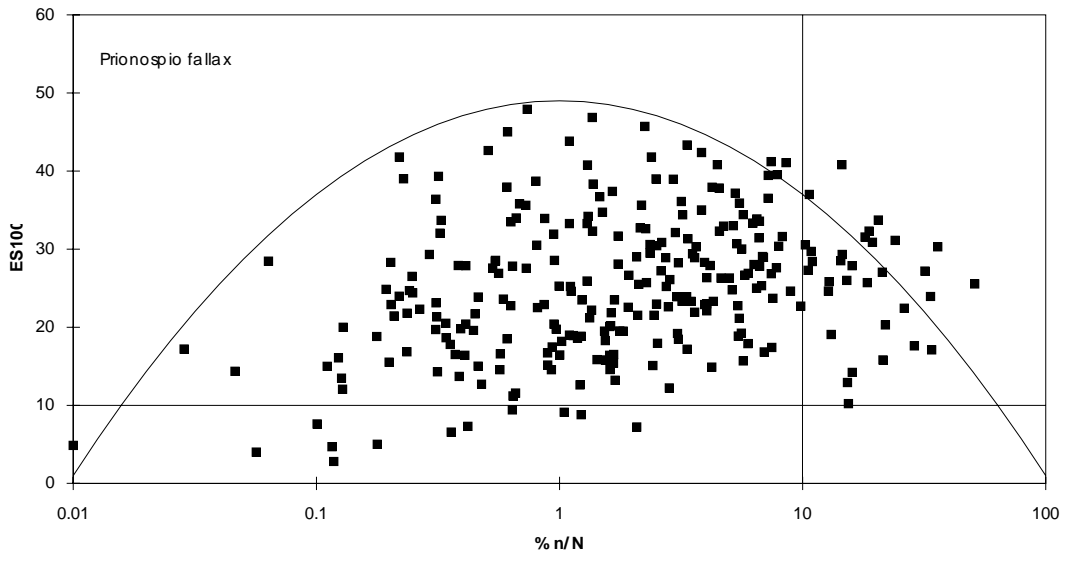


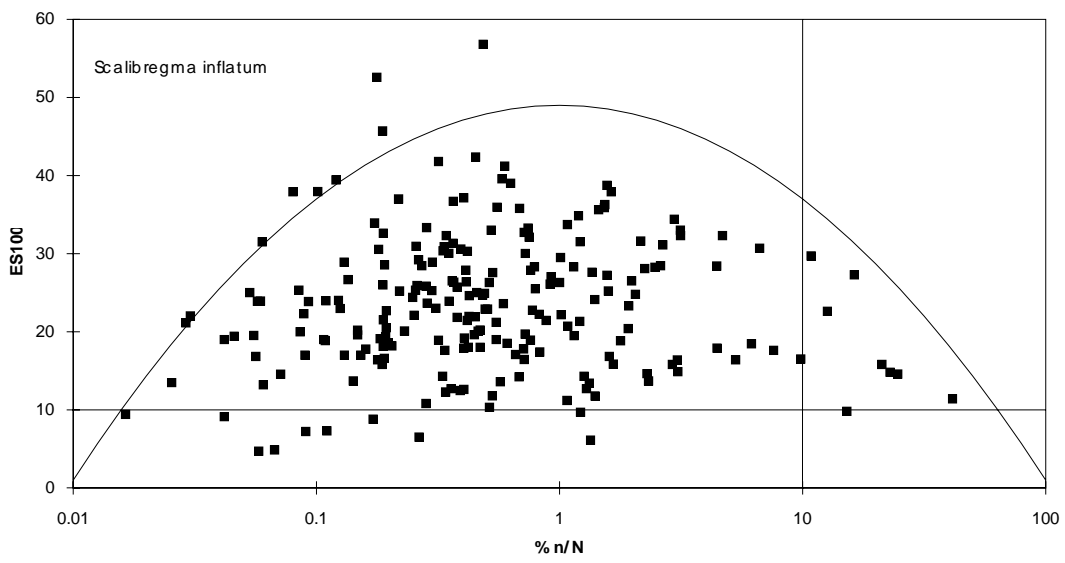
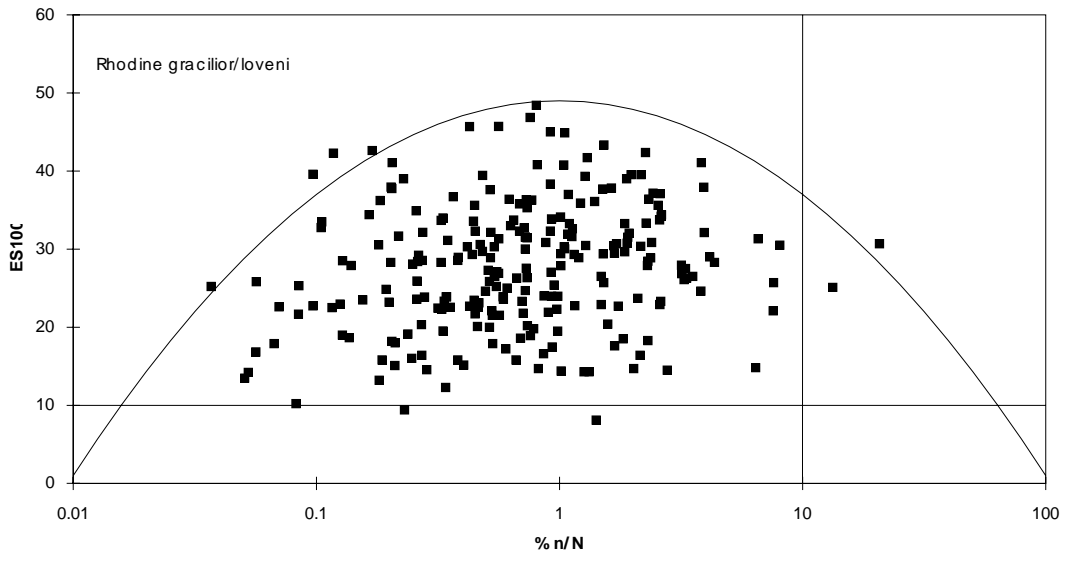


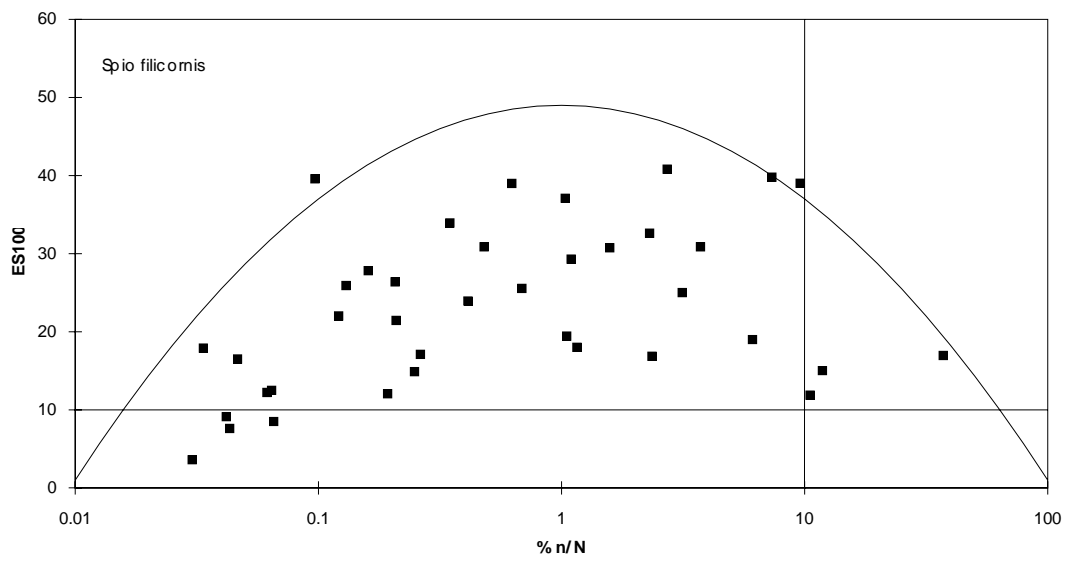
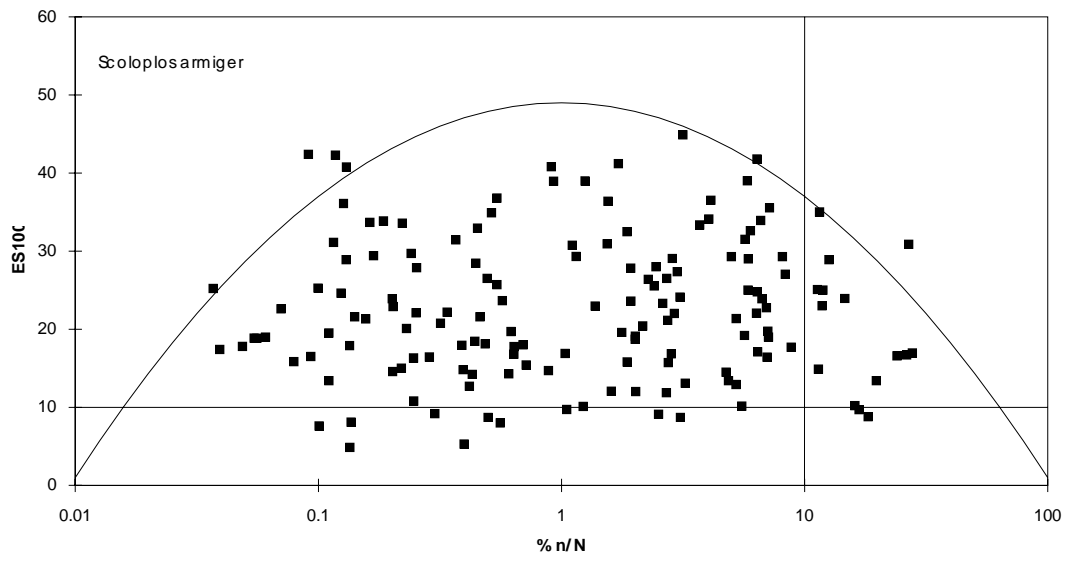


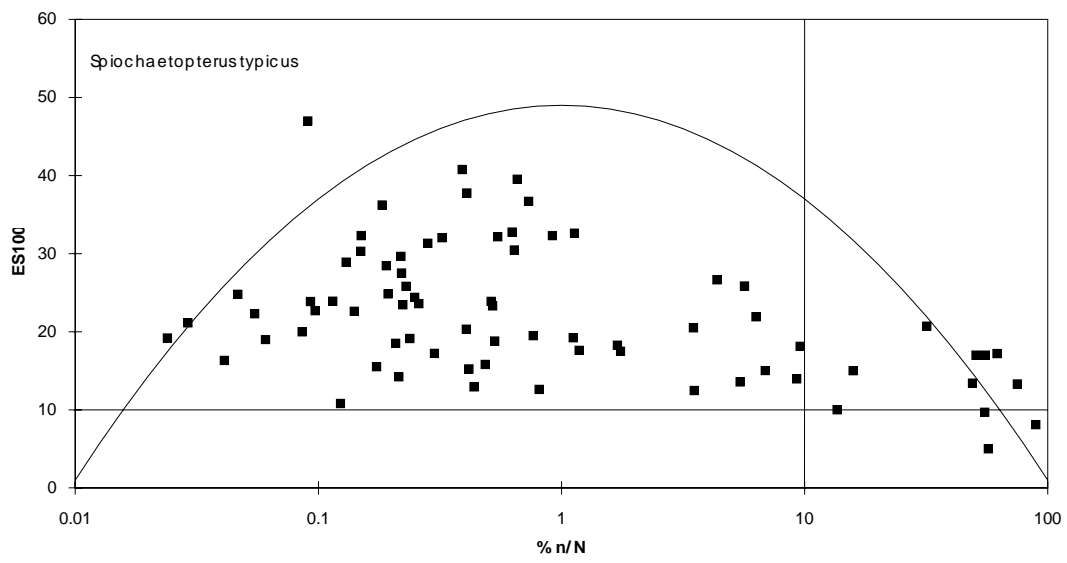
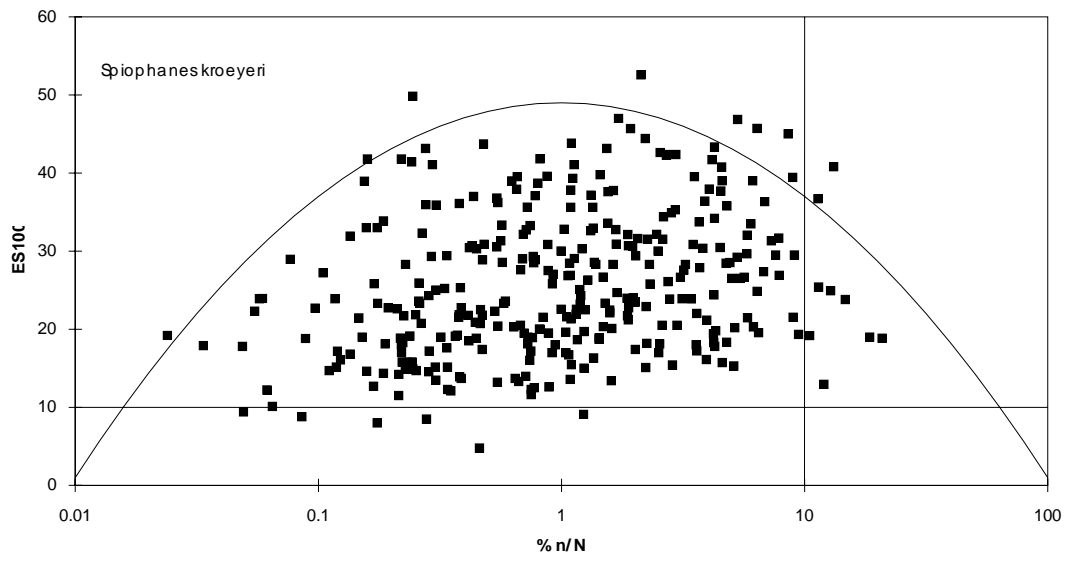




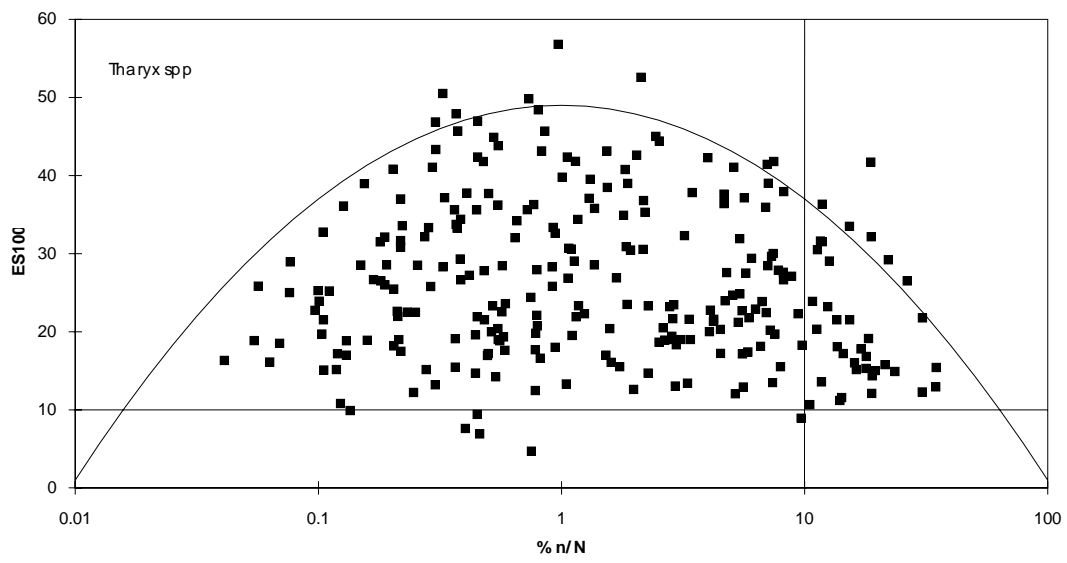
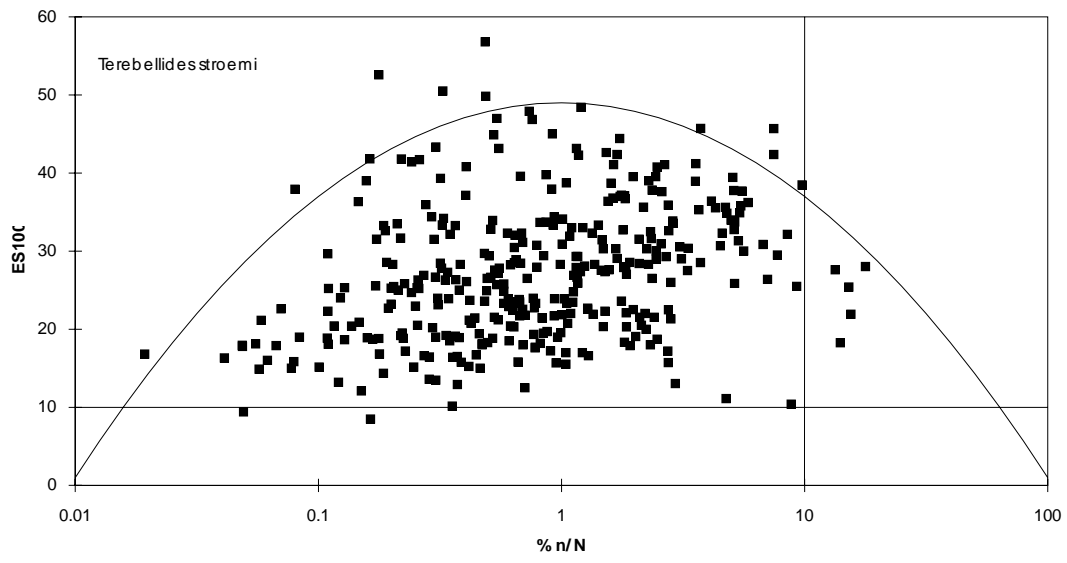


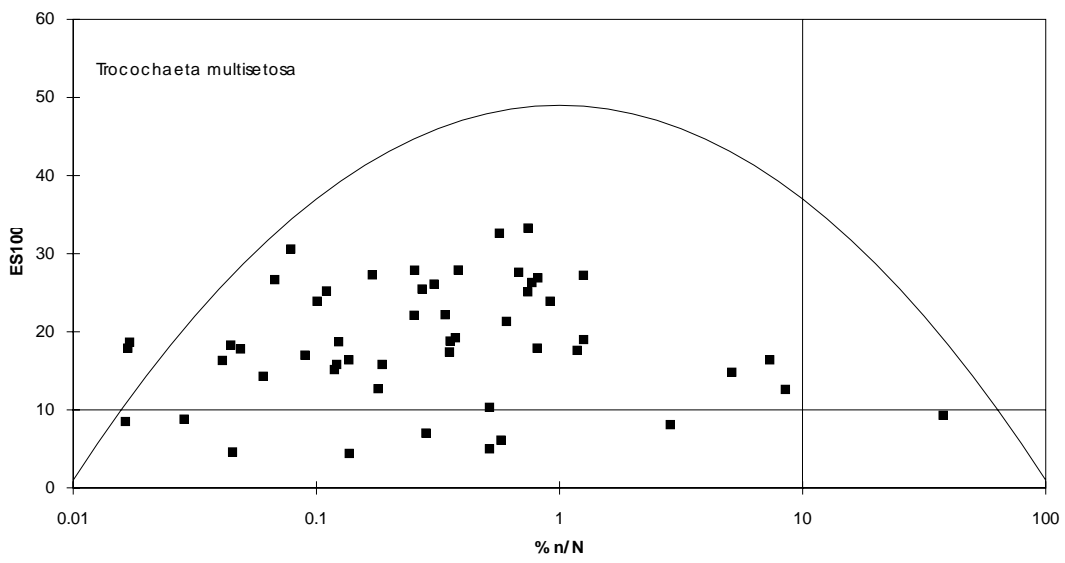
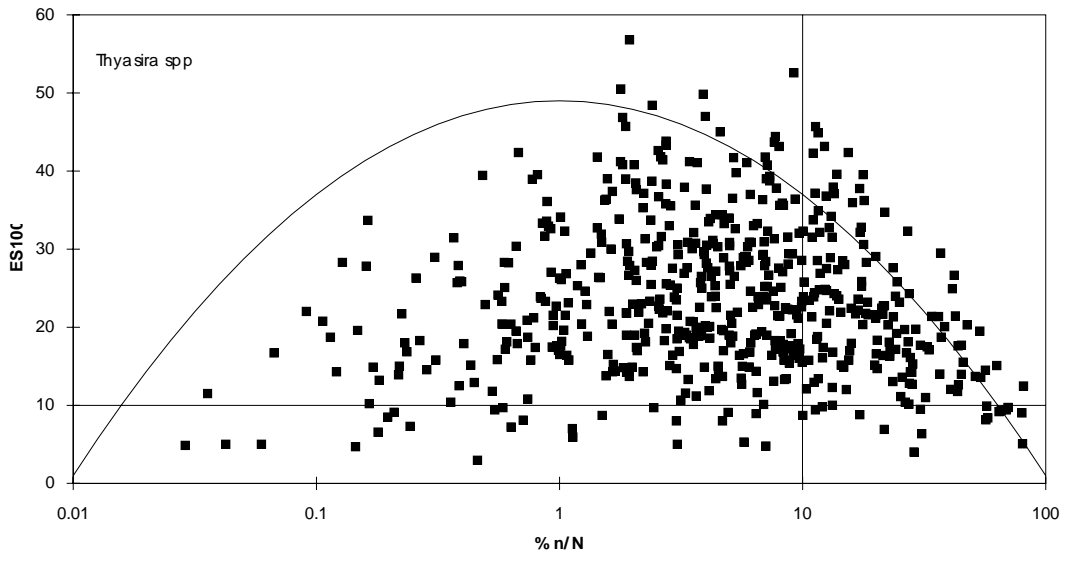


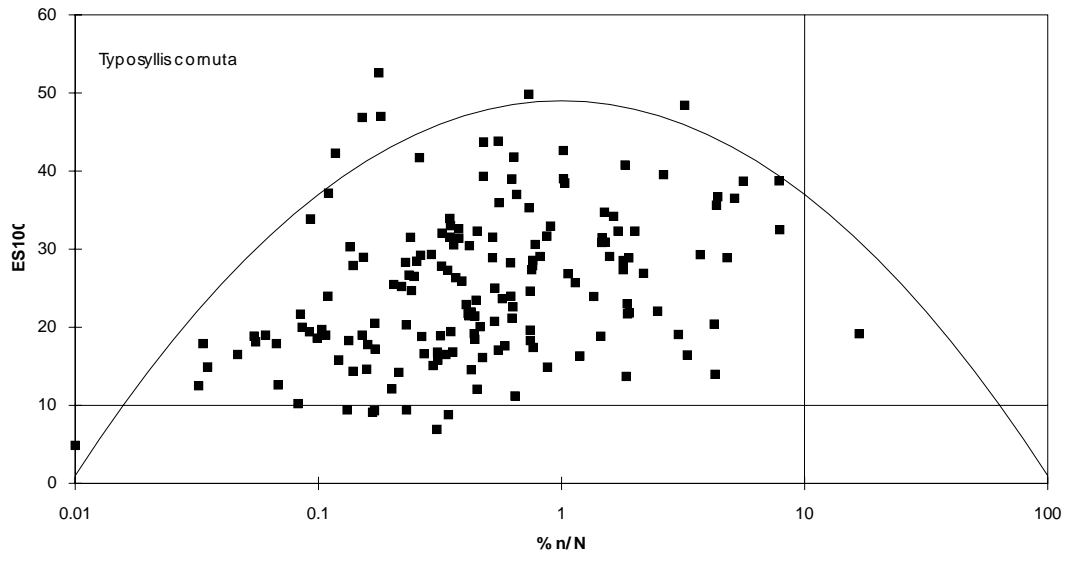














**Tabell I.** Tilordning av arter/taksa i NIVAs rådatabase til arter/taksa som er gyldige ved utrekning av indikatorartsindeksen (AI).

Art/Takson (original)	Kode (original)	Kode (AI)	Art/Takson (AI)	ES <sub>100min5</sub>	Gruppe
<i>Abra nitida</i> (Mueller 1789)	ABRA.NIT	ABRA.NIT	<i>Abra nitida</i> (Mueller 1789)	6.51	BIVALVIA
<i>Amphicteis gunneri</i> (M.Sars 1835)	AMPH.GUN	AMPH.GUN	<i>Amphicteis gunneri</i> (M.Sars 1835)	10.28	POLYCHAETA
<i>Amphilepis norvegica</i> Ljungman	AMPH.NOR	AMPH.NOR	<i>Amphilepis norvegica</i> Ljungman	12.33	OPHIUROIDEA
<i>Amphiura chiajei</i> Forbes	AMPH.CHI	AMPH.CHI	<i>Amphiura chiajei</i> Forbes	8.60	OPHIUROIDEA
<i>Amphiura filiformis</i> (O.F.Mueller)	AMPH.FIL	AMPH.FIL	<i>Amphiura filiformis</i> (O.F.Mueller)	7.82	OPHIUROIDEA
<i>Amythasides macroglossus</i> Eliason 1955	AMYT.MAC	AMYT.MAC	<i>Amythasides macroglossus</i> Eliason 1955	15.04	POLYCHAETA
<i>Anaitides cf. groenlandica</i> (Oersted 1842)	ANAI?GRO	PHYLLODZ	<i>Phyllodoce</i> sp	3.53	POLYCHAETA
<i>Anaitides groenlandica</i> (Oersted 1842)	ANAI.GRO	PHYLLODZ	<i>Phyllodoce</i> sp	3.53	POLYCHAETA
<i>Anaitides maculata</i> (Linne 1767)	ANAI.MAC	PHYLLODZ	<i>Phyllodoce</i> sp	3.53	POLYCHAETA
<i>Anaitides mucosa</i> (Oersted 1843)	ANAI.MUC	PHYLLODZ	<i>Phyllodoce</i> sp	3.53	POLYCHAETA
<i>Anaitides</i> sp	ANAITIDZ	PHYLLODZ	<i>Phyllodoce</i> sp	3.53	POLYCHAETA
<i>Anaitides spitsbergensis</i>	ANAI.SPI	PHYLLODZ	<i>Phyllodoce</i> sp	3.53	POLYCHAETA
<i>Anaitides subulifera</i> Eliason 1962	ANAI.SUB	PHYLLODZ	<i>Phyllodoce</i> sp	3.53	POLYCHAETA
<i>Anobothrus gracilis</i> (Malmgren 1865)	ANOB.GRA	ANOB.GRA	<i>Anobothrus gracilis</i> (Malmgren 1865)	7.41	POLYCHAETA
<i>Brada cf. inhaerens</i>	BRAD?INH	BRADA..Z	<i>Brada</i> sp	12.25	POLYCHAETA
<i>Brada cf. villosa</i> (Rathke 1843)	BRAD?VIL	BRADA..Z	<i>Brada</i> sp	12.25	POLYCHAETA
<i>Brada</i> sp	BRADA..Z	BRADA..Z	<i>Brada</i> sp	12.25	POLYCHAETA
<i>Brada villosa</i> (Rathke 1843)	BRAD.VIL	BRADA..Z	<i>Brada</i> sp	12.25	POLYCHAETA
<i>Capitella capitata</i> (Fabricius 1780)	CAP.CAP	CAP.CAP	<i>Capitella capitata</i> (Fabricius 1780)	2.46	POLYCHAETA
<i>Caudofoveata</i> indet	CAUDOFOV	CAUDOFOV	<i>Caudofoveata</i> indet	7.05	CAUDOFOVEATA
<i>Caulleriella bioculata</i> (Keferstein 1862)	CAUL.BIO	CAULLERZ	<i>Caulleriella</i> sp	8.09	POLYCHAETA
<i>Caulleriella cf. killariensis</i> (Southern 1914)	CAUL?KIL	CAULLERZ	<i>Caulleriella</i> sp	8.09	POLYCHAETA
<i>Caulleriella cf. zetlandica</i> (McIntosh 1911)	CAUL?ZET	CAULLERZ	<i>Caulleriella</i> sp	8.09	POLYCHAETA
<i>Caulleriella killariensis</i> (Southern 1914)	CAUL.KIL	CAULLERZ	<i>Caulleriella</i> sp	8.09	POLYCHAETA
<i>Caulleriella serrata</i> Eliason 1962	CAUL.SER	CAULLERZ	<i>Caulleriella</i> sp	8.09	POLYCHAETA
<i>Caulleriella</i> sp	CAULLERZ	CAULLERZ	<i>Caulleriella</i> sp	8.09	POLYCHAETA
<i>Caulleriella zetlandica</i> (McIntosh 1911)	CAUL.ZET	CAULLERZ	<i>Caulleriella</i> sp	8.09	POLYCHAETA
<i>Ceratocephale loveni</i> Malmgren 1867	CERA.LOV	CERA.LOV	<i>Ceratocephale loveni</i> Malmgren 1867	9.03	POLYCHAETA
<i>Chaetoderma nitidulum</i> Loven 1845	CHAE.NIT	CAUDOFOV	<i>Caudofoveata</i> indet	7.05	CAUDOFOVEATA

<b>Art/Takson (original)</b>	<b>Kode (original)</b>	<b>Kode (AI)</b>	<b>Art/Takson (AI)</b>	<b>ES100min5</b>	<b>Gruppe</b>
Chaetozone setosa Malmgren 1867	CHAE.SET	CHAE.SET	Chaetozone setosa Malmgren 1867	4.17	POLYCHAETA
Chaetozone sp	CHAETOZZ	CHAE.SET	Chaetozone setosa Malmgren 1867	4.17	POLYCHAETA
Corbula gibba (Olivi 1792)	CORB.GIB	CORB.GIB	Corbula gibba (Olivi 1792)	3.79	BIVALVIA
Cossura longocirrata Webster & Benedict	COSS.LON	COSS.LON	Cossura longocirrata Webster & Benedict	5.18	POLYCHAETA
Diastylis boeckii Zimmer	DIAS.BOE	DIASTYLZ	Diastylis sp	3.74	CUMACEA
Diastylis cf. cornuta Boeck	DIAS?COR	DIASTYLZ	Diastylis sp	3.74	CUMACEA
Diastylis cf. echinata SpBate	DIAS?ECH	DIASTYLZ	Diastylis sp	3.74	CUMACEA
Diastylis cf. lucifera (Kroeyer)	DIAS?LUC	DIASTYLZ	Diastylis sp	3.74	CUMACEA
Diastylis cf. tumida (Lilljeborg)	DIAS?TUM	DIASTYLZ	Diastylis sp	3.74	CUMACEA
Diastylis cornuta Boeck	DIAS.COR	DIASTYLZ	Diastylis sp	3.74	CUMACEA
Diastylis echinata SpBate	DIAS.ECH	DIASTYLZ	Diastylis sp	3.74	CUMACEA
Diastylis goodsiri (Bell)	DIAS.GOO	DIASTYLZ	Diastylis sp	3.74	CUMACEA
Diastylis laevis Norman	DIAS.LAE	DIASTYLZ	Diastylis sp	3.74	CUMACEA
Diastylis lucifera (Kroeyer)	DIAS.LUC	DIASTYLZ	Diastylis sp	3.74	CUMACEA
Diastylis rathkei Kroeyer	DIAS.RAT	DIASTYLZ	Diastylis sp	3.74	CUMACEA
Diastylis rostrata Sars	DIAS.ROS	DIASTYLZ	Diastylis sp	3.74	CUMACEA
Diastylis rugosa G.O.Sars	DIAS.RUG	DIASTYLZ	Diastylis sp	3.74	CUMACEA
Diastylis scorpioides (Lepechin)	DIAS.SCO	DIASTYLZ	Diastylis sp	3.74	CUMACEA
Diastylis sp	DIASTYLZ	DIASTYLZ	Diastylis sp	3.74	CUMACEA
Diastylis tumida (Lilljeborg)	DIAS.TUM	DIASTYLZ	Diastylis sp	3.74	CUMACEA
Diplocirrus glaucus (Malmgren 1867)	DIPL.GLA	DIPL.GLA	Diplocirrus glaucus (Malmgren 1867)	8.44	POLYCHAETA
Eclysippe vanelli (Fauvel 1936)	ECLY.VAN	ECLY.VAN	Eclysippe vanelli (Fauvel 1936)	13.87	POLYCHAETA
Edwardsia andresi Danielssen	EDWA.AND	EDWARDSX	Edwardsiidae indet	8.64	ANTHOZOA
Edwardsia cf. andresi Danielssen	EDWA?AND	EDWARDSX	Edwardsiidae indet	8.64	ANTHOZOA
Edwardsia cf. danica Carlgren	EDWA?DAN	EDWARDSX	Edwardsiidae indet	8.64	ANTHOZOA
Edwardsia cf. longicornis Carlgren	EDWA?LON	EDWARDSX	Edwardsiidae indet	8.64	ANTHOZOA
Edwardsia cf. tuberculata Dueben & Koren	EDWA?TUB	EDWARDSX	Edwardsiidae indet	8.64	ANTHOZOA
Edwardsia claparedii (Panceri)	EDWA.CLA	EDWARDSX	Edwardsiidae indet	8.64	ANTHOZOA
Edwardsia danica Carlgren	EDWA.DAN	EDWARDSX	Edwardsiidae indet	8.64	ANTHOZOA
Edwardsia longicornis Carlgren	EDWA.LON	EDWARDSX	Edwardsiidae indet	8.64	ANTHOZOA
Edwardsia sp	EDWARDSZ	EDWARDSX	Edwardsiidae indet	8.64	ANTHOZOA
Edwardsia tuberculata Dueben & Koren	EDWA.TUB	EDWARDSX	Edwardsiidae indet	8.64	ANTHOZOA

<b>Art/Takson (original)</b>	<b>Kode (original)</b>	<b>Kode (AI)</b>	<b>Art/Takson (AI)</b>	<b>ES100min5</b>	<b>Gruppe</b>
Edwardsiidae indet	EDWARDSX	EDWARDSX	Edwardsiidae indet	8.64	ANTHOZOA
Ennucula tenuis (Montagu 1808)	ENNU.TEN	NUCU.TEN	Nuculoma tenuis (Montagu)	7.32	BIVALVIA
Eriopisa elongata Bruzelius	ERIO.ELO	ERIO.ELO	Eriopisa elongata Bruzelius	12.47	AMPHIPODA
Eteone barbata Malmgren 1865	ETEO.BAR	ETEONE.Z	Eteone sp	3.98	POLYCHAETA
Eteone cf. barbata Malmgren 1865	ETEO?BAR	ETEONE.Z	Eteone sp	3.98	POLYCHAETA
Eteone cf. flava (Fabricius 1780)	ETEO?FLA	ETEONE.Z	Eteone sp	3.98	POLYCHAETA
Eteone cf. longa (Fabricius 1780)	ETEO?LON	ETEONE.Z	Eteone sp	3.98	POLYCHAETA
Eteone flava (Fabricius 1780)	ETEO.FLA	ETEONE.Z	Eteone sp	3.98	POLYCHAETA
Eteone lactea Claparede 1868	ETEO.LAC	ETEONE.Z	Eteone sp	3.98	POLYCHAETA
Eteone longa (Fabricius 1780)	ETEO.LON	ETEONE.Z	Eteone sp	3.98	POLYCHAETA
Eteone picta Quatrefages 1865	ETEO.PIC	ETEONE.Z	Eteone sp	3.98	POLYCHAETA
Eteone sp	ETEONE.Z	ETEONE.Z	Eteone sp	3.98	POLYCHAETA
Euchone analis (Kroeyer 1856)	EUCH.ANA	EUCHONEZ	Euchone sp	8.24	POLYCHAETA
Euchone cf. analis (Kroeyer 1856)	EUCH?ANA	EUCHONEZ	Euchone sp	8.24	POLYCHAETA
Euchone cf. papillosa (M.Sars 1851)	EUCH?PAP	EUCHONEZ	Euchone sp	8.24	POLYCHAETA
Euchone cf. rubrocincta (M.Sars 1861)	EUCH?RUB	EUCHONEZ	Euchone sp	8.24	POLYCHAETA
Euchone papillosa (M.Sars 1851)	EUCH.PAP	EUCHONEZ	Euchone sp	8.24	POLYCHAETA
Euchone rubrocincta (M.Sars 1861)	EUCH.RUB	EUCHONEZ	Euchone sp	8.24	POLYCHAETA
Euchone sp	EUCHONEZ	EUCHONEZ	Euchone sp	8.24	POLYCHAETA
Euclymene affinis (M.Sars 1872)	EUCL.AFF	EUCLYMEZ	Euclymene sp	9.30	POLYCHAETA
Euclymene cf. oerstedii (Claparede 1863)	EUCL?OER	EUCLYMEZ	Euclymene sp	9.30	POLYCHAETA
Euclymene cf. praetermissa (Malmgren 1865)	EUCL?PRA	EUCLYMEZ	Euclymene sp	9.30	POLYCHAETA
Euclymene droebachiensis (M.Sars 1872)	EUCL.DRO	EUCLYMEZ	Euclymene sp	9.30	POLYCHAETA
Euclymene oerstedii (Claparede 1863)	EUCL.OER	EUCLYMEZ	Euclymene sp	9.30	POLYCHAETA
Euclymene praetermissa (Malmgren 1865)	EUCL.PRA	EUCLYMEZ	Euclymene sp	9.30	POLYCHAETA
Euclymene sp	EUCLYMEZ	EUCLYMEZ	Euclymene sp	9.30	POLYCHAETA
Eudorella emarginata Kroeyer	EUDO.EMA	EUDO.EMA	Eudorella emarginata Kroeyer	9.97	CUMACEA
Exogone cf. hebes (Webster & Benedict 1884)	EXOG?HEB	EXOGONEZ	Exogone sp	11.98	POLYCHAETA
Exogone cf. verugera (Claparede 1868)	EXOG?VER	EXOGONEZ	Exogone sp	11.98	POLYCHAETA
Exogone dispar (Webster 1879)	EXOG.DIS	EXOGONEZ	Exogone sp	11.98	POLYCHAETA
Exogone hebes (Webster & Benedict 1884)	EXOG.HEB	EXOGONEZ	Exogone sp	11.98	POLYCHAETA
Exogone sp	EXOGONEZ	EXOGONEZ	Exogone sp	11.98	POLYCHAETA

<b>Art/Takson (original)</b>	<b>Kode (original)</b>	<b>Kode (AI)</b>	<b>Art/Takson (AI)</b>	<b>ES100min5</b>	<b>Gruppe</b>
Exogone verugera (Claparede 1868)	EXOG.VER	EXOGONEZ	Exogone sp	11.98	POLYCHAETA
Falcidens crossotus Salvini-Plawen	FALC.CRO	CAUDOFOV	Caudofoveata indet	7.05	CAUDOFOVEATA
Falcidens sp	FALCIDEZ	CAUDOFOV	Caudofoveata indet	7.05	CAUDOFOVEATA
Glycera alba (O.F.Mueller 1776)	GLYC.ALB	GLYC.ALB	Glycera alba (O.F.Mueller 1776)	3.55	POLYCHAETA
Glycera capitata Oersted 1843	GLYC.CAP	GLYC.CAP	Glycera capitata Oersted 1843	7.68	POLYCHAETA
Glycera cf. alba (O.F.Mueller 1776)	GLYC?ALB	GLYC.ALB	Glycera alba (O.F.Mueller 1776)	3.55	POLYCHAETA
Glycera cf. capitata Oersted 1843	GLYC?CAP	GLYC.CAP	Glycera capitata Oersted 1843	7.68	POLYCHAETA
Glycera cf. rouxii Audouin & Milne Edwards	GLYC?ROU	GLYC.ROU	Glycera rouxii Audouin & Milne Edwards	13.67	POLYCHAETA
Glycera lapidum (Eliason 1920)	GLYC.LAP	GLYC.CAP	Glycera capitata Oersted 1843	7.68	POLYCHAETA
Glycera rouxii Audouin & Milne Edwards 1833	GLYC.ROU	GLYC.ROU	Glycera rouxii Audouin & Milne Edwards	13.67	POLYCHAETA
Glyphanostomum macroglossum (Eliason 1955)	GLYP.MAC	AMYT.MAC	Amythasides macroglossus Eliason 1955	15.04	POLYCHAETA
Goniada maculata Oersted 1843	GONI.MAC	GONI.MAC	Goniada maculata Oersted 1843	5.42	POLYCHAETA
Harmothoe antilopes McIntosh 1876	HARM.ANT	HARMOTHZ	Harmothoe sp	8.87	POLYCHAETA
Harmothoe cf. imbricata (Linne 1767)	HARM?IMB	HARMOTHZ	Harmothoe sp	8.87	POLYCHAETA
Harmothoe cf. nodosa (M.Sars 1860)	HARM?NOD	HARMOTHZ	Harmothoe sp	8.87	POLYCHAETA
Harmothoe cf. sarsi (Kinberg 1865)	HARM?SAR	HARMOTHZ	Harmothoe sp	8.87	POLYCHAETA
Harmothoe imbricata (Linne 1767)	HARM.IMB	HARMOTHZ	Harmothoe sp	8.87	POLYCHAETA
Harmothoe longisetis (Grube 1863)	HARM.LON	HARMOTHZ	Harmothoe sp	8.87	POLYCHAETA
Harmothoe nodosa (M.Sars 1860)	HARM.NOD	HARMOTHZ	Harmothoe sp	8.87	POLYCHAETA
Harmothoe sarsi (Kinberg 1865)	HARM.SAR	HARMOTHZ	Harmothoe sp	8.87	POLYCHAETA
Harmothoe sp	HARMOTHZ	HARMOTHZ	Harmothoe sp	8.87	POLYCHAETA
Heteromastus filiformis (Claparede 1864)	HETE.FIL	HETE.FIL	Heteromastus filiformis (Claparede 1864)	3.76	POLYCHAETA
Heteromastus sp II	HETE..II	HETE.FIL	Heteromastus filiformis (Claparede 1864)	3.76	POLYCHAETA
Heteromastus sp/Mediomastus sp	HET.MEDI	HETE.FIL	Heteromastus filiformis (Claparede 1864)	3.76	POLYCHAETA
Jasmineira candela (Grube 1863)	JASM.CAN	JASMINEZ	Jasmineira sp	4.31	POLYCHAETA
Jasmineira caudata Langerhans 1880	JASM.CAU	JASMINEZ	Jasmineira sp	4.31	POLYCHAETA
Jasmineira cf. caudata Langerhans 1880	JASM?CAU	JASMINEZ	Jasmineira sp	4.31	POLYCHAETA
Jasmineira elegans Saint-Joseph 1894	JASM.ELE	JASMINEZ	Jasmineira sp	4.31	POLYCHAETA
Jasmineira sp	JASMINEZ	JASMINEZ	Jasmineira sp	4.31	POLYCHAETA
Kelliella miliaris (Philippi 1844)	KELL.MIL	KELL.MIL	Kelliella miliaris (Philippi 1844)	11.87	BIVALVIA
Labidoplax buski (McIntosh)	LABI.BUS	AMPH.CHI	Amphiura chiajei Forbes	8.60	HOLOTHUROIDEA
Laonice cirrata (M.Sars 1851)	LAON.CIR	LAON.CIR	Laonice cirrata (M.Sars 1851)	11.06	POLYCHAETA



<b>Art/Takson (original)</b>	<b>Kode (original)</b>	<b>Kode (AI)</b>	<b>Art/Takson (AI)</b>	<b>ES100min5</b>	<b>Gruppe</b>
Lumbrineris aniara Fauchald 1974	LUMB.ANI	LUMBRINZ	Lumbrineris sp	6.93	POLYCHAETA
Lumbrineris cf. aniara Fauchald 1974	LUMB?ANI	LUMBRINZ	Lumbrineris sp	6.93	POLYCHAETA
Lumbrineris cf. fragilis (O.F.Mueller 1766)	LUMB?FRA	LUMBRINZ	Lumbrineris sp	6.93	POLYCHAETA
Lumbrineris cf. gracilis (Ehlers 1868)	LUMB?GRA	LUMBRINZ	Lumbrineris sp	6.93	POLYCHAETA
Lumbrineris cf. magnidentata	LUMB?MAG	LUMBRINZ	Lumbrineris sp	6.93	POLYCHAETA
Lumbrineris cf. scopa Fauchald 1974	LUMB?SCO	LUMBRINZ	Lumbrineris sp	6.93	POLYCHAETA
Lumbrineris cf. tetraura (Schmarda 1861)	LUMB?TET	LUMBRINZ	Lumbrineris sp	6.93	POLYCHAETA
Lumbrineris fragilis (O.F.Mueller 1766)	LUMB.FRA	LUMBRINZ	Lumbrineris sp	6.93	POLYCHAETA
Lumbrineris gracilis (Ehlers 1868)	LUMB.GRA	LUMBRINZ	Lumbrineris sp	6.93	POLYCHAETA
Lumbrineris latreilli Audouin&Milne-Edwards	LUMB.LAT	LUMBRINZ	Lumbrineris sp	6.93	POLYCHAETA
Lumbrineris magnidentata Winsnes 1981	LUMB.MAG	LUMBRINZ	Lumbrineris sp	6.93	POLYCHAETA
Lumbrineris scopa Fauchald 1974	LUMB.SCO	LUMBRINZ	Lumbrineris sp	6.93	POLYCHAETA
Lumbrineris sp	LUMBRINZ	LUMBRINZ	Lumbrineris sp	6.93	POLYCHAETA
Lumbrineris tetraura (Schmarda 1861)	LUMB.TET	LUMBRINZ	Lumbrineris sp	6.93	POLYCHAETA
Malacoceros fuliginosus (Claparede 1868)	MALA.FUL	MALA.FUL	Malacoceros fuliginosus (Claparede 1868)	4.18	POLYCHAETA
Maldane sarsi Malmgren 1865	MALD.SAR	MALD.SAR	Maldane sarsi Malmgren 1865	8.46	POLYCHAETA
Mediomastus fragilis Rasmussen 1973	MEDI.FRA	MEDI.FRA	Mediomastus fragilis Rasmussen 1973	5.87	POLYCHAETA
Mediomastus sp	MEDIOMAZ	MEDI.FRA	Mediomastus fragilis Rasmussen 1973	5.87	POLYCHAETA
Melinna cf. cristata (M.Sars 1851)	MELI?CRI	MELI.CRI	Melinna cristata (M.Sars 1851)	8.21	POLYCHAETA
Melinna cristata (M.Sars 1851)	MELI.CRI	MELI.CRI	Melinna cristata (M.Sars 1851)	8.21	POLYCHAETA
Myriochele cf. danielsseni Hansen 1879	MYRI?DAN	MYRIOCHZ	Myriochele sp	6.85	POLYCHAETA
Myriochele cf. fragilis Nilsen & Holthe 1985	MYRI?FRA	MYRIOCHZ	Myriochele sp	6.85	POLYCHAETA
Myriochele cf. heeri Malmgren 1867	MYRI?HEE	MYRIOCHZ	Myriochele sp	6.85	POLYCHAETA
Myriochele cf. oculata Zaks 1922	MYRI?OCU	MYRIOCHZ	Myriochele sp	6.85	POLYCHAETA
Myriochele danielsseni Hansen 1879	MYRI.DAN	MYRIOCHZ	Myriochele sp	6.85	POLYCHAETA
Myriochele fragilis Nilsen & Holthe 1985	MYRI.FRA	MYRIOCHZ	Myriochele sp	6.85	POLYCHAETA
Myriochele heeri Malmgren 1867	MYRI.HEE	MYRIOCHZ	Myriochele sp	6.85	POLYCHAETA
Myriochele oculata Zaks 1922	MYRI.OCU	MYRIOCHZ	Myriochele sp	6.85	POLYCHAETA
Myriochele sp	MYRIOCHZ	MYRIOCHZ	Myriochele sp	6.85	POLYCHAETA
Mysella bidentata (Montagu 1803)	MYSE.BID	MYSE.BID	Mysella bidentata (Montagu 1803)	6.05	BIVALVIA
Nemertinea indet	NEMERTIN	NEMERTIN	Nemertinea indet	4.43	NEMERTINEA
Neomenia carinata Tullberg 1875	NEOM.CAR	CAUDOFOV	Caudofoveata indet	7.05	CAUDOFOVEATA

<b>Art/Takson (original)</b>	<b>Kode (original)</b>	<b>Kode (AI)</b>	<b>Art/Takson (AI)</b>	<b>ES100min5</b>	<b>Gruppe</b>
Nephtys caeca (Fabricius 1780)	NEPH.CAE	NEPHTYSZ	Nephtys sp	5.83	POLYCHAETA
Nephtys cf. caeca (Fabricius 1780)	NEPH?CAE	NEPHTYSZ	Nephtys sp	5.83	POLYCHAETA
Nephtys cf. ciliata (O.F.Mueller 1776)	NEPH?CIL	NEPHTYSZ	Nephtys sp	5.83	POLYCHAETA
Nephtys cf. cirrosa Ehlers 1868	NEPH?CIR	NEPHTYSZ	Nephtys sp	5.83	POLYCHAETA
Nephtys cf. hombergii Savigny 1818	NEPH?HOM	NEPHTYSZ	Nephtys sp	5.83	POLYCHAETA
Nephtys cf. incisa Malmgren 1865	NEPH?INC	NEPHTYSZ	Nephtys sp	5.83	POLYCHAETA
Nephtys cf. longosetosa Oersted 1843	NEPH?LON	NEPHTYSZ	Nephtys sp	5.83	POLYCHAETA
Nephtys cf. paradoxa Malm 1874	NEPH?PAR	NEPHTYSZ	Nephtys sp	5.83	POLYCHAETA
Nephtys ciliata (O.F.Mueller 1776)	NEPH.CIL	NEPHTYSZ	Nephtys sp	5.83	POLYCHAETA
Nephtys cirrosa Ehlers 1868	NEPH.CIR	NEPHTYSZ	Nephtys sp	5.83	POLYCHAETA
Nephtys hombergii Savigny 1818	NEPH.HOM	NEPHTYSZ	Nephtys sp	5.83	POLYCHAETA
Nephtys hystricis McIntosh 1900	NEPH.HYS	NEPHTYSZ	Nephtys sp	5.83	POLYCHAETA
Nephtys incisa Malmgren 1865	NEPH.INC	NEPHTYSZ	Nephtys sp	5.83	POLYCHAETA
Nephtys longosetosa Oersted 1843	NEPH.LON	NEPHTYSZ	Nephtys sp	5.83	POLYCHAETA
Nephtys paradoxa Malm 1874	NEPH.PAR	NEPHTYSZ	Nephtys sp	5.83	POLYCHAETA
Nephtys pente Rainer 1984	NEPH.PEN	NEPHTYSZ	Nephtys sp	5.83	POLYCHAETA
Nephtys sp	NEPHTYSZ	NEPHTYSZ	Nephtys sp	5.83	POLYCHAETA
Nereis cf. pelagica L.	NERE?PEL	NEREIS.Z	Nereis sp	3.17	POLYCHAETA
Nereis cf. zonata	NERE?ZON	NEREIS.Z	Nereis sp	3.17	POLYCHAETA
Nereis diversicolor O.F.Mueller 1776	NERE.DIV	NEREIS.Z	Nereis sp	3.17	POLYCHAETA
Nereis elitoralis Eliason 1962	NERE.ELI	NEREIS.Z	Nereis sp	3.17	POLYCHAETA
Nereis longissima Johnston 1840	NERE.LON	NEREIS.Z	Nereis sp	3.17	POLYCHAETA
Nereis pelagica L.	NERE.PEL	NEREIS.Z	Nereis sp	3.17	POLYCHAETA
Nereis sp	NEREIS.Z	NEREIS.Z	Nereis sp	3.17	POLYCHAETA
Nereis virens Sars 1835	NERE.VIR	NEREIS.Z	Nereis sp	3.17	POLYCHAETA
Nereis zonata Malmgren 1867	NERE.ZON	NEREIS.Z	Nereis sp	3.17	POLYCHAETA
Nuculoma tenuis (Montagu)	NUCU.TEN	NUCU.TEN	Nuculoma tenuis (Montagu)	7.32	BIVALVIA
Oligochaeta indet	OLIGOCHA	OLIGOCHA	Oligochaeta indet	2.43	OLIGOCHAETA
Onchnesoma steenstrupi Koren&Danielssen	ONCH.STE	ONCH.STE	Onchnesoma steenstrupi Koren&Danielssen	13.55	SIPUNCULIDA
Ophelina abranchiata Støp-Bowitz 1948	OPHE.ABR	OPHELINZ	Ophelina sp	7.34	POLYCHAETA
Ophelina acuminata Oersted 1843	OPHE.ACU	OPHELINZ	Ophelina sp	7.34	POLYCHAETA
Ophelina cf. acuminata Oersted 1843	OPHE?ACU	OPHELINZ	Ophelina sp	7.34	POLYCHAETA

<b>Art/Takson (original)</b>	<b>Kode (original)</b>	<b>Kode (AI)</b>	<b>Art/Takson (AI)</b>	<b>ES100min5</b>	<b>Gruppe</b>
Ophelina cf. cylindricaudata (Hansen 1878)	OPHE?CYL	OPHELINZ	Ophelina sp	7.34	POLYCHAETA
Ophelina cf. modesta Stoep-Bowitz 1958	OPHE?MOD	OPHELINZ	Ophelina sp	7.34	POLYCHAETA
Ophelina cf. norvegica Stoep-Bowitz 1945	OPHE?NOR	OPHELINZ	Ophelina sp	7.34	POLYCHAETA
Ophelina cylindricaudata (Hansen 1878)	OPHE.CYL	OPHELINZ	Ophelina sp	7.34	POLYCHAETA
Ophelina modesta Stoep-Bowitz 1958	OPHE.MOD	OPHELINZ	Ophelina sp	7.34	POLYCHAETA
Ophelina norvegica Stoep-Bowitz 1945	OPHE.NOR	OPHELINZ	Ophelina sp	7.34	POLYCHAETA
Ophelina sp	OPHELINZ	OPHELINZ	Ophelina sp	7.34	POLYCHAETA
Ophiodromus flexuosus (Delle Chiaje 1822)	OPHI.FLE	OPHI.FLE	Ophiodromus flexuosus (Delle Chiaje 1822)	3.76	POLYCHAETA
Owenia fusiformis Delle Chiaje 1841	OWEN.FUS	MYRIOCHZ	Myriochele sp	6.85	POLYCHAETA
Paraedwardsia arenaria Carlgren	PARA.ARE	EDWARDSX	Edwardsiidae indet	8.64	ANTHOZOA
Paraedwardsia cf. sarsi (Dueben & koren)	PARA?SAR	EDWARDSX	Edwardsiidae indet	8.64	ANTHOZOA
Paraedwardsia sarsi (Dueben & koren)	PARA.SAR	EDWARDSX	Edwardsiidae indet	8.64	ANTHOZOA
Paramphinome jeffreysii (McIntosh 1868)	PARA.JEF	PARA.JEF	Paramphinome jeffreysii (McIntosh 1868)	5.85	POLYCHAETA
Paraonis cf. gracilis (Tauber 1879)	PARA?GRA	PARA.GRA	Paraonis gracilis (Tauber 1879)	10.48	POLYCHAETA
Paraonis gracilis (Tauber 1879)	PARA.GRA	PARA.GRA	Paraonis gracilis (Tauber 1879)	10.48	POLYCHAETA
Paraonis lyra (Southern 1914)	PARA.LYR	PARA.LYR	Paraonis lyra (Southern 1914)	11.15	POLYCHAETA
Pectinaria auricoma (O.F.Mueller 1776)	PECT.AUR	PECT.AUR	Pectinaria auricoma (O.F.Mueller 1776)	10.37	POLYCHAETA
Pectinaria koreni Malmgren 1865	PECT.KOR	PECT.KOR	Pectinaria koreni Malmgren 1865	4.11	POLYCHAETA
Pholoe anoculata Hartmann 1965	PHOL.ANO	PHOLOE.Z	Pholoe sp	3.98	POLYCHAETA
Pholoe cf. anoculata Hartmann 1965	PHOL?ANO	PHOLOE.Z	Pholoe sp	3.98	POLYCHAETA
Pholoe cf. synopthalmica Claparede 1868	PHOL?SYN	PHOLOE.Z	Pholoe sp	3.98	POLYCHAETA
Pholoe minuta (Fabricius 1780)	PHOL.MIN	PHOLOE.Z	Pholoe sp	3.98	POLYCHAETA
Pholoe sp	PHOLOE.Z	PHOLOE.Z	Pholoe sp	3.98	POLYCHAETA
Pholoe synopthalmica Claparede 1868	PHOL.SYN	PHOLOE.Z	Pholoe sp	3.98	POLYCHAETA
Phyllodoce cf. groenlandica (Oersted 1842)	PHYL?GRO	PHYLLODZ	Phyllodoce sp	3.53	POLYCHAETA
Phyllodoce cf. rosea (McIntosh 1877)	PHYL?ROS	PHYLLODZ	Phyllodoce sp	3.53	POLYCHAETA
Phyllodoce groenlandica (Oersted 1842)	PHYL.GRO	PHYLLODZ	Phyllodoce sp	3.53	POLYCHAETA
Phyllodoce maculata (Linne 1767)	PHYL.MAC	PHYLLODZ	Phyllodoce sp	3.53	POLYCHAETA
Phyllodoce mucosa (Oersted 1843)	PHYL.MUC	PHYLLODZ	Phyllodoce sp	3.53	POLYCHAETA
Phyllodoce rosea (McIntosh 1877)	PHYL.ROS	PHYLLODZ	Phyllodoce sp	3.53	POLYCHAETA
Phyllodoce sp	PHYLLODZ	PHYLLODZ	Phyllodoce sp	3.53	POLYCHAETA
Phyllodoce spitsbergensis	PHYL.SPI	PHYLLODZ	Phyllodoce sp	3.53	POLYCHAETA

<b>Art/Takson (original)</b>	<b>Kode (original)</b>	<b>Kode (AI)</b>	<b>Art/Takson (AI)</b>	<b>ES100min5</b>	<b>Gruppe</b>
Phyllodoce subulifera Eliason 1962	PHYL.SUB	PHYLLODZ	Phyllodoce sp	3.53	POLYCHAETA
Polydora antennata Claparede 1868	POLY.ANT	POLYDORZ	Polydora sp	2.93	POLYCHAETA
Polydora caeca (Oersted 1843)	POLY.CAE	POLYDORZ	Polydora sp	2.93	POLYCHAETA
Polydora caulleryi Mesnil 1897	POLY.CAU	POLYDORZ	Polydora sp	2.93	POLYCHAETA
Polydora cf. caeca (Oersted 1843)	POLY?CAE	POLYDORZ	Polydora sp	2.93	POLYCHAETA
Polydora cf. caulleryi Mesnil 1897	POLY?CAU	POLYDORZ	Polydora sp	2.93	POLYCHAETA
Polydora cf. ciliata (Johnston 1838)	POLY?CIL	POLYDORZ	Polydora sp	2.93	POLYCHAETA
Polydora cf. flava Claparede 1870	POLY?FLA	POLYDORZ	Polydora sp	2.93	POLYCHAETA
Polydora cf. ligni Webster 1879	POLY?LIG	POLYDORZ	Polydora sp	2.93	POLYCHAETA
Polydora cf. quadrilobata Jacobi 1883	POLY?QUA	POLYDORZ	Polydora sp	2.93	POLYCHAETA
Polydora cf. socialis (Schmarda 1861)	POLY?SOC	POLYDORZ	Polydora sp	2.93	POLYCHAETA
Polydora ciliata (Johnston 1838)	POLY.CIL	POLYDORZ	Polydora sp	2.93	POLYCHAETA
Polydora flava Claparede 1870	POLY.FLA	POLYDORZ	Polydora sp	2.93	POLYCHAETA
Polydora giardi Mesnil 1896	POLY.GIA	POLYDORZ	Polydora sp	2.93	POLYCHAETA
Polydora ligni Webster 1879	POLY.LIG	POLYDORZ	Polydora sp	2.93	POLYCHAETA
Polydora pulchra Carazzi 1895	POLY.PUL	POLYDORZ	Polydora sp	2.93	POLYCHAETA
Polydora quadrilobata Jacobi 1883	POLY.QUA	POLYDORZ	Polydora sp	2.93	POLYCHAETA
Polydora socialis (Schmarda 1861)	POLY.SOC	POLYDORZ	Polydora sp	2.93	POLYCHAETA
Polydora sp	POLYDORZ	POLYDORZ	Polydora sp	2.93	POLYCHAETA
Polyphysia crassa (Oersted 1843)	POLY.CRA	POLY.CRA	Polyphysia crassa (Oersted 1843)	7.02	POLYCHAETA
Prionospio cf. cirrifera Wiren 1883	PRIO?CIR	PRIO.CIR	Prionospio cirrifera Wiren 1883	7.74	POLYCHAETA
Prionospio cf. malmgreni Claparede 1868	PRIO?MAL	PRIO.MAL	Prionospio malmgreni Claparede 1868	4.27	POLYCHAETA
Prionospio cirrifera Wiren 1883	PRIO.CIR	PRIO.CIR	Prionospio cirrifera Wiren 1883	7.74	POLYCHAETA
Prionospio malmgreni Claparede 1868	PRIO.MAL	PRIO.MAL	Prionospio malmgreni Claparede 1868	4.27	POLYCHAETA
Protodorvillea cf. kefersteini (McIntosh 1869)	PROT?KEF	PROT.KEF	Protodorvillea kefersteini (McIntosh 1869)	8.78	POLYCHAETA
Protodorvillea kefersteini (McIntosh 1869)	PROT.KEF	PROT.KEF	Protodorvillea kefersteini (McIntosh 1869)	8.78	POLYCHAETA
Pseudopolydora antennata (Claparede 1868)	PSEU.ANT	POLYDORZ	Polydora sp	2.93	POLYCHAETA
Pseudopolydora cf. paucibranchiata Czerniaavsky	PSEU?PAU	POLYDORZ	Polydora sp	2.93	POLYCHAETA
Pseudopolydora cf. pulchra (Carazzi 1895)	PSEU?PUL	POLYDORZ	Polydora sp	2.93	POLYCHAETA
Pseudopolydora paucibranchiata Czerniaavsky	PSEU.PAU	POLYDORZ	Polydora sp	2.93	POLYCHAETA
Pseudopolydora pulchra (Carazzi 1895)	PSEU.PUL	POLYDORZ	Polydora sp	2.93	POLYCHAETA
Pseudopolydora sp	PSEUDOPZ	POLYDORZ	Polydora sp	2.93	POLYCHAETA

<b>Art/Takson (original)</b>	<b>Kode (original)</b>	<b>Kode (AI)</b>	<b>Art/Takson (AI)</b>	<b>ES100min5</b>	<b>Gruppe</b>
Rhodine cf. gracilior Tauber 1879	RHOD?GRA	RHODINEZ	Rhodine sp	10.64	POLYCHAETA
Rhodine cf. loveni Malmgren 1865	RHOD?LOV	RHODINEZ	Rhodine sp	10.64	POLYCHAETA
Rhodine gracilior Tauber 1879	RHOD.GRA	RHODINEZ	Rhodine sp	10.64	POLYCHAETA
Rhodine loveni Malmgren 1865	RHOD.LOV	RHODINEZ	Rhodine sp	10.64	POLYCHAETA
Rhodine sp	RHODINEZ	RHODINEZ	Rhodine sp	10.64	POLYCHAETA
Samythella vanelli (Fauvel 1936)	SAMY.VAN	ECLY.VAN	Eclysippe vanelli (Fauvel 1936)	13.87	POLYCHAETA
Scalibregma inflatum Rathke 1843	SCAL.INF	SCAL.INF	Scalibregma inflatum Rathke 1843	5.88	POLYCHAETA
Scoloplos armiger (O.F.Mueller 1776)	SCOL.ARM	SCOL.ARM	Scoloplos armiger (O.F.Mueller 1776)	6.77	POLYCHAETA
Scoloplos cf. armiger (O.F.Mueller 1776)	SCOL?ARM	SCOL.ARM	Scoloplos armiger (O.F.Mueller 1776)	6.77	POLYCHAETA
Scutopus ventrolineatus Salvini-Plawen 1968	SCUT.VEN	CAUDOFOV	Caudofoveata indet	7.05	CAUDOFOVEATA
Sosane gracilis (Malmgren 1865)	SOSA.GRA	ANOB.GRA	Anobothrus gracilis (Malmgren 1865)	7.41	POLYCHAETA
Spio filicornis (O.F.Mueller 1766)	SPIO.FIL	SPIO.FIL	Spio filicornis (O.F.Mueller 1766)	8.14	POLYCHAETA
Spiochaetopterus typicus M.Sars 1856	SPIO.TYP	SPIO.TYP	Spiochaetopterus typicus M.Sars 1856	8.72	POLYCHAETA
Spiophanes cf. kroeyeri Grube 1860	SPIO?KRO	SPIO.KRO	Spiophanes kroeyeri Grube 1860	7.83	POLYCHAETA
Spiophanes kroeyeri Grube 1860	SPIO.KRO	SPIO.KRO	Spiophanes kroeyeri Grube 1860	7.83	POLYCHAETA
Terebellides stroemi M.Sars 1835	TERE.STR	TERE.STR	Terebellides stroemi M.Sars 1835	9.92	POLYCHAETA
Tharyx cf. marioni (Saint-Joseph 1894)	THAR?MAR	THARYX.Z	Tharyx sp	7.51	POLYCHAETA
Tharyx cf. mcintoshii	THAR?MCI	THARYX.Z	Tharyx sp	7.51	POLYCHAETA
Tharyx marioni (Saint-Joseph 1894)	THAR.MAR	THARYX.Z	Tharyx sp	7.51	POLYCHAETA
Tharyx sp	THARYX.Z	THARYX.Z	Tharyx sp	7.51	POLYCHAETA
Thyasira cf. croulinensis (Jeffreys)	THYA?CRO	THYASIRZ	Thyasira sp	4.26	BIVALVIA
Thyasira cf. equalis (Verrill & Bush)	THYA?EQU	THYASIRZ	Thyasira sp	4.26	BIVALVIA
Thyasira cf. ferruginea (Forbes)	THYA?FER	THYASIRZ	Thyasira sp	4.26	BIVALVIA
Thyasira cf. flexuosa (Montagu 1803)	THYA?FLE	THYASIRZ	Thyasira sp	4.26	BIVALVIA
Thyasira cf. gouldi (Philippi)	THYA?GOU	THYASIRZ	Thyasira sp	4.26	BIVALVIA
Thyasira cf. obsoleta (Verrill & Bush)	THYA?OBS	THYASIRZ	Thyasira sp	4.26	BIVALVIA
Thyasira cf. pygmaea (Verrill & Bush)	THYA?PYG	THYASIRZ	Thyasira sp	4.26	BIVALVIA
Thyasira cf. sarsi (Philippi 1845)	THYA?SAR	THYASIRZ	Thyasira sp	4.26	BIVALVIA
Thyasira croulinensis (Jeffreys)	THYA.CRO	THYASIRZ	Thyasira sp	4.26	BIVALVIA
Thyasira equalis (Verrill & Bush)	THYA.EQU	THYASIRZ	Thyasira sp	4.26	BIVALVIA
Thyasira eumyaria (M.Sars)	THYA.EUM	THYASIRZ	Thyasira sp	4.26	BIVALVIA
Thyasira ferruginea (Forbes)	THYA.FER	THYASIRZ	Thyasira sp	4.26	BIVALVIA

<b>Art/Takson (original)</b>	<b>Kode (original)</b>	<b>Kode (AI)</b>	<b>Art/Takson (AI)</b>	<b>ES100min5</b>	<b>Gruppe</b>
Thyasira flexuosa (Montagu 1803)	THYA.FLE	THYASIRZ	Thyasira sp	4.26	BIVALVIA
Thyasira gouldi (Philippi)	THYA.GOU	THYASIRZ	Thyasira sp	4.26	BIVALVIA
Thyasira granulosa	THYA.GRA	THYASIRZ	Thyasira sp	4.26	BIVALVIA
Thyasira obsoleta (Verrill & Bush)	THYA.OBS	THYASIRZ	Thyasira sp	4.26	BIVALVIA
Thyasira pygmaea (Verrill & Bush)	THYA.PYG	THYASIRZ	Thyasira sp	4.26	BIVALVIA
Thyasira sarsi (Philippi 1845)	THYA.SAR	THYASIRZ	Thyasira sp	4.26	BIVALVIA
Thyasira sp	THYASIRZ	THYASIRZ	Thyasira sp	4.26	BIVALVIA
Trochochaeta multisetosa (Oersted 1843)	TROC.MUL	TROC.MUL	Trochochaeta multisetosa (Oersted 1843)	5.42	POLYCHAETA
Tubificoides sp	TUBIFICZ	OLIGOCHA	Oligochaeta indet	2.43	OLIGOCHAETA
Typosyllis cornuta (Rathke 1843)	TYPO.COR	TYPO.COR	Typosyllis cornuta (Rathke 1843)	7.79	POLYCHAETA