

Våd eng

Plantesamfundet våd eng dækker over uomlagte "naturenge", der kun er drænedede og gødskede i et begrænset omfang. De våde enge vil sammenlignet med rigkær og tidvis våd eng have en højere tilgængelighed af næringsstoffer, og derfor vil de mest nøjsomme og lavtvoksende arter ofte mangle. De våde enge vil oftest være kulturpåvirkede i form af dræning og eller tidligere omlægning eller gødskning – dog i langt mindre grad end fugtige enge og kulturenge.

De våde enge forekommer i hele landet, dog hyppigst i de østlige egne. Våd eng finder man typisk på lavtliggende og fugtige, eventuelt vinteroversvømmede jorder i ådale, på hævet havbund, gammel søbund og omkring søer og moser. Den våde eng findes bl.a. i tidligere rigkær, hvor vegetationens sammensætning er ændret som følge af dræning og gødskning. De våde enge er afhængige af forstyrrelser i form af græsning, høslæt og/eller vandstandssvingninger.

De karakteristiske arter for våd eng hører til blandt vore almindeligste eng- og moseplanter: *Alm. rapgræs*, *alm. mjødurt*, *lav ranunkel*, *mose-bunke*, *kær-padderok*, *kær-tidsel*, *lyse-siv* og *stor nælde*. Karakteristiske i forhold til lignende plantesamfund er *alm. rapgræs*, *mose-bunke*, *alm. mjødurt*, *dunet dueurt*, *kål-tidsel*, *gul fladbælg* og *eng-forglemmigej*.

Arealet med våd eng er gået tilbage som følge af omlægning, dræning, vandstandssænkning, ophørt græsning og eutrofiering, herunder forurening med næringsrigt overfladevand. Våd eng er dog stadig en almindelig naturtype, men artsrige og næringsfattige forekomster er blevet ualmindelige og gives høj prioritet i forvaltningen.

Ugræsset våd eng, Binderup
Ådal ved Nibe. Foto: Jesper
Fredshavn.



Beskyttelse

Våd eng, er omfattet af naturbeskyttelseslovens § 3 som eng eller mose, dog forudsættes det, at arealet omlægges sjældnere end hvert 7.-10. år,

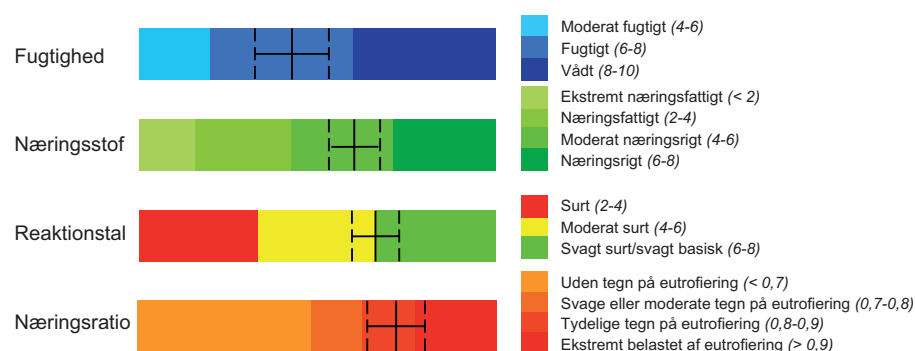
samt at arealet alene eller sammen med andre beskyttede naturtyper overstiger 2500 m² (se også By- og Landskabsstyrelsen 2009).

Våd eng er ikke omfattet af habitatdirektivet, undtagen hvis plantesamfundet forekommer i områder som geomorfologisk tilhører en habitattype, eksempelvis i kildevæld (7220) eller klitlavning (2190).

Økologi

Engene forekommer på fugtige, svagt basiske jorder med en moderat tilgængelighed af næringsstoffer. I samtlige 1427 prøvefelter, der ifølge modellen tilhører plantesamfundet våd eng, er der en overhyppighed af næringselskende arter i forhold til, hvad man skulle forvente ud fra områdernes surhedsgrad (næringsratio over 0,7). På næsten alle våde enge er der tydelige tegn på eutrofiering, og i 1 ud af 3 prøvefelter indikerer artssammensætningen, at engvegetationen er ekstremt belastet af næringsstoffer.

Figur 12.1. Karakteristik af de økologiske kår i plantesamfundet våd eng ud fra prøvefelternes gennemsnitlige Ellenbergværdier for fugtighed, næringsstof, reaktionstal (pH) og næringsratio (næringsstof/reaktionstal). Den fuldt optrukne vertikale linje viser de gennemsnitlige værdier for de 1427 prøvefelter, der ifølge mosemodellen tilhører plantesamfundet våd eng, medens de stiplede linjer viser standardafvigelsen. Detaljerede beskrivelser af Ellenbergs indikatorværdier findes i Bilag 3.

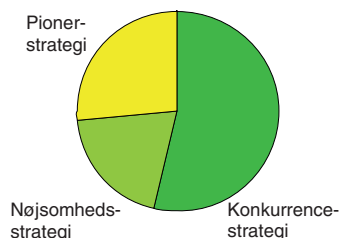


Artssammensætning

I Tabel 12.1 er vist en række udvalgte arter fra plantesamfundet våd eng. For hver art er angivet:

- Artens *specificitet* (S), der er plantesamfundets andel af det samlede antal registreringer af arten. Denne værdi siger noget om, hvor specifik arten er for samfundet våd eng i forhold til de øvrige plantesamfund, der indgår i analysen. Da den våde eng består af vidt udbredte eng- og moseplanter, er der ingen karakteristiske arter, der har en meget stor andel af deres registreringer i felterne fra våd eng. *Sump-fladstjerne*, *tykbladet ærenpris*, *vandkarse*, *kåltidsel*, *gul fladbælg*, *angelik*, *dunet dueurt*, *kruset skræppe*, *engnellikerod*, *kær-padderok* og *mose-bunke* er de mest specifikke arter for de våde enge. De har mellem 1/2 og 1/3 af deres registreringer i prøvefelter fra våd eng og forekommer samtidig i mere end 10% af våd eng felterne. De tre første arter stammer fra kildevæld (7220) i våde enge.
- Artens *konstans* (K), der er andelen af plantesamfundets prøvefelter, hvori arten er registreret. Denne værdi udtrykker, hvor hyppigt arten forekommer i den våde engvegetation. Som det

fremgår af tabellen, forekommer 28 arter i mere end 20% af de prøvelfelter, der ifølge modellen tilhører plantesamfundet våd eng. Yderligere 31 arter er registreret i mere end 10% af prøvelfelterne. Arterne i den våde engvegetation er kendetegnet ved en relativt hurtig vækst (konkurrencestrategi) og en moderat frøsætning (pionerstrategi) og er tilpasset moderat forstyrrede levesteder med en rigelig tilgængelighed af næringsstoffer (Figur 12.2).



Figur 12.2. Oversigt over arternes livsstrategier i de 1427 prøvelfelter, der tilhører plantesamfundet våd eng. Konkurrenceplanterne (fx stor nælde og lådden dueurt) er hurtigtvoksende arter, der er tilpasset stabile levesteder med rigelige ressourcer (C-strategi). Nøjsomhedsplanterne (fx hjertegræs og tranebær) er små og langsomtvoksende arter, der er tilpasset stabile levesteder med ressourceknaphed (S-strategi). Pionerplanterne (fx tigger-ranunkel og sump-evighedsblomst) er tilpasset forstyrrede levesteder med rigelige ressourcer ved en hurtig og rigelig frøsætning (R-strategi).

Tabel 12.1. Oversigt over de mest konstante arter og de vigtigste indikatorarter for plantesamfundet våd eng. For hver art er listet den maksimale indikatorværdi (IV max), indikatorværdien for våd eng (IV) samt det plantesamfund, arten har den højeste indikatorværdi for. Indikatorværdiernes statistiske signifikans er testet ved en Monte Carlo-test med 1000 permutationer (*** = < 0,001, ** < 0,01, * < 0,05). For hver art er angivet specificitet (S = plantesamfundets andel af det samlede antal registreringer af arten) og konstans (K = andelen af plantesamfundets prøvelfelter, hvori arten er registreret).

Art	IV max (p)	S	K	IV	Plantesamfund
alm. rapgræs	16.6 (***)	29	57	17	Våd eng
stor nælde	33.5 (***)	25	54	13	Urtebræmme
lav ranunkel	30 (***)	29	53	15	Fugtig brakmark
kær-tidsel	28.7 (***)	30	48	14	Rigkær
alm. mjøduert	14.3 (***)	31	46	14	Våd eng
lyse-siv	15 (***)	30	46	14	Rigkær
mose-bunke	13.9 (***)	33	42	14	Våd eng
Fløjlsgræs	20.6 (***)	26	40	10	Rigkær
lådden dueurt	12.4 (***)	30	34	10	Sumpet bræmme
kryb-hvene	16.7 (***)	23	33	8	Fugtig brakmark
alm. syre	17.5 (***)	32	33	10	Rigkær
rød svingel	24.8 (***)	25	33	8	Rigkær
vand-mynte	14.3 (***)	26	32	8	Rigkær
kær-padderok	10.2 (***)	34	30	10	Våd eng
kær-snerre	17.5 (***)	20	29	6	Rigkær
eng-forglemmigej	8.3 (***)	31	27	8	Våd eng
skov-angelik	10.1 (***)	37	26	9	Rigkær
sump-kællingetand	18.2 (***)	31	25	8	Rigkær
eng-kabbeleje	12.1 (***)	29	23	7	Rigkær
glanskapslet siv	19.9 (***)	24	23	5	Rigkær
toradet star	11.8 (***)	29	23	7	Rigkær
Rørgræs	17.3 (***)	18	23	4	Sumpet bræmme
burre-snerre	29.4 (***)	26	23	6	Urtebræmme
dunet dueurt	8.3 (***)	37	22	8	Våd eng
dynd-padderok	12.9 (***)	27	21	6	Rigkær
kær-dueurt	13.1 (***)	22	21	4	Rigkær
Tagrør	33.5 (***)	13	21	3	Avneknippemose
Sideskærm	16.1 (***)	25	20	5	Sumpet bræmme

- Artens *indikatorværdi* (IV) for plantesamfundet våd eng. For arter, der er udpeget som indikatorer for våd eng som fx *alm. rapgræs*, svarer denne værdi til den maksimale indikatorværdi for analysen. *Alm. rapgræs* har en indikatorværdi for våd eng på 17, hvilket dækker over, at 29% af alle prøvefelter, hvori *alm. rapgræs* er registreret, tilhører plantesamfundet våd eng (specificitet), og at *alm. rapgræs* samtidig er registreret i 57% af alle prøvefelter, der tilhører våd eng (konstans) ($0,29 \times 0,57 = 0,17$).
- Artens *maksimale indikatorværdi* (IV maks) i analysen. I kolonnen *plantesamfund* er vist, hvilket samfund denne værdi er knyttet til. *Alm. rapgræs*, der er den hyppigst registrerede art i de prøvefelter, der ifølge modellen tilhører våd eng (57%), er samtidig en signifikant indikatorart for våd eng. Derimod er *stor nælde*, der er registreret i 54% af alle prøvefelter fra våd eng, hyppigere forekommende i og dermed udpeget som indikatorart for plantesamfundet urtebræmme.

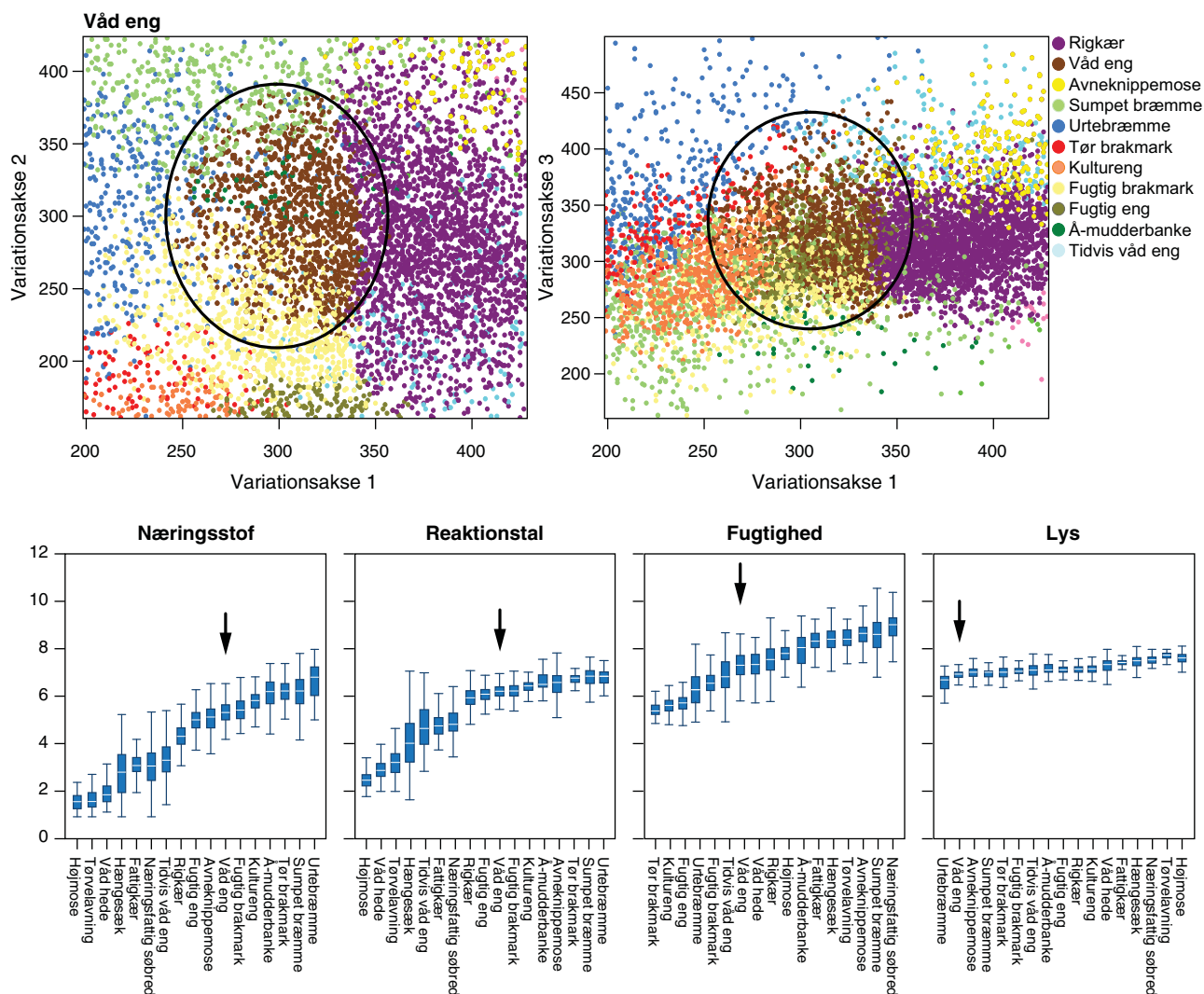
Alm. mjødukt er registreret i knap halvdelen af de felter, der ifølge mosemodellen tilhører plantesamfundet våd eng. Foto: Peter Wind, DMU.



Indikatorartsanalysen bygger på prøvefelter, der ifølge mosemodellen tilhører plantesamfundet våd eng samt en række samfund, der har stor floristisk lighed med denne type: avneknippemose, rigkær, sumpet bræmme, urtebræmme, og fugtig brakmark.

Afgrænsning i forhold til andre plantesamfund

Figur 12.3 viser placeringen af de 1427 prøvefelter, der ifølge mosemodellen tilhører plantesamfundet våd eng, i forhold til de plantesamfund, der har størst floristisk lighed med de våde enge. I figuren øverst til venstre er prøvefelterne vist langs variationsakse 1 (gradient i pH og næringsrigdom) og variationsakse 2 (gradient i fugtighed), og i figuren øverst til højre er vist placeringen langs variationsakse 1 og 3 (gradient i lystilgængelighed).



Figur 12.3. Øverst ses placeringen af de 1427 prøvfeelter, der ifølge mosemodellen tilhører plantesamfundet våd eng, langs hhv. variationsakse 1 og 2 (figuren til venstre) og variationsakse 1 og 3 (figuren til højre). Nederst ses boxplots over prøvfeelternes gennemsnitlige Ellenberg indikatorværdier for næringsstof, reaktionstal, fugtighed og lys for hvert af de 17 plantesamfund. For hvert plantesamfund er de tilhørende prøvfeelters gennemsnitlige Ellenberg-værdier vist ved et boxplot med median (vandret hvid streg), 25 og 75 percentil (rektangel) og 10 og 90 percentil (vandrette streger på lodrette linjestykker). Inden for hver Ellenberg indikator er plantesamfundene rangordnet efter medianværdierne, således at det plantesamfund, der har den laveste median for indikatoren, er længst til venstre, og plantesamfundet med den højeste medianværdi er længst til højre. For Ellenbergs indikatorværdi for næringsstof har de prøvfeelter, der ifølge mosemodellen tilhører plantesamfundet højmose, den laveste medianværdi, medens prøvfeelter fra urtebræmmer har den højeste medianværdi. De røde pile viser de våde enges placering i denne rangordning af plantesamfund.

Nederst i Figur 12.3 ses, hvorledes de våde enges prøvfeelters gennemsnitlige Ellenberg indikatorværdier for næringsstof, reaktionstal, fugtighed og lys fordeler sig i forhold til de øvrige 16 plantesamfund i mosemodellen.

Figurene viser, at plantesamfundet våd eng rummer arter, der er tilpasset en lavere tilgængelighed af næringsstoffer (Ellenberg indikatorværdi for næringsstof) end de mere kulturpåvirkede plantesamfund såsom kultureng og brakmarker. Arterne fra den våde eng har deres økologiske optimum i midten af fugtighedsgradienten sammen med tidvis våd eng og våd hede og er tilpasset relativt lysåbne forhold. De mindst næringsbelastede våde enge har en sammensætning af arter, der minder om næringsrige rigkær, og de mest næringsbelastede våde enge ligner urtebræmmer. Tilsvarende ligner de vådeste enge

vegetationen i de sumpede bræmmer og de mest tørre våde enge har arter til fælles med de fugtigste brakmarker.