

# Botaniske undersøgelser 2013

Af Johanne Fagerlind Hangaard

## 1. Introduktion

### 1.1 Formål

Siden 2003 har Tarup-Davinde I/S, i samarbejde med Naturskolen Ålørkestedet, foretaget botaniske registreringer i forskellige områder af grusgravene. I Phønix har formålet været at følge effekten af et årligt høslæt, mens fokus ved Bjerggårdssøen har været at følge successionen på en rå grusoverflade. Yderligere har der i 2008 været foretaget en enkelt registrering i Hudevad Kær, et ekstremrigkær beliggende umiddelbart vest for Naturskolen Ålørkestedet (Figur 1).

### 1.2 Det undersøgte område

Ved dette års botaniske undersøgelser er der foretaget detaljerede registreringer i Hudevad Kær. Området har tidligere i en længere periode været overvåget af amtet, som har stået for registreringerne. Man kan for området finde data for registreringer tilbage fra 1968. Mosen er omfattet af naturbeskyttelseslovens §3 under naturtypen mose og i 2010 har Faaborg-Midtfyn Kommune foretaget en §3-registrering i området. Som en del af dette års undersøgelser er der ligeledes foretaget en §3 registrering i området. Gennem årene har mange dedikerede botanikere besøgt rigkæret, som huser flere for naturtypen karakteristiske arter. Værd at nævne er for eksempel, at der indtil slutningen af 1970 har vokset Langakset Trådspore i området.



Figur 1 Hudevad Kær indtegnet med rødt på kortet og Naturskolen Ålørkestedet beliggende th. for området.

Hudevad Kær betegnes af mange som et af Fyns bedste rigkær. Et rigkær er karakteriseret ved et højt indhold af kalk i jorden samt vældpåvirkning. Samtidig er jorden generel næringsfattig og naturtypen er lysåben. Denne kombination af biotiske og abiotiske faktorer danner grundlaget for en artsrig vegetation (Ejrnæs *et al.*, 2009). Naturtypen bevares lysåben og artsrigdommen forbliver høj hvis områderne plejes, det være sig enten vha. høslæt, græsning eller slåning (Ejrnæs *et al.*, 2009). Hudevad Kær græsses hvert år af 6 kvier. Kæret støder op til dyrket jord, hvilket er med til at øge næringsindholdet i jorden. I denne

sammenhæng er græsningens rolle essentiel og spiller en vigtig rolle for at opretholde den artsrige flora i området.

## 2. Metode

De detaljerede registreringer har været foretaget ved udlægning af 10 prøvefelter af cirkler med radius på 5 m (Figur 2). De 10 prøvefelter er lagt ud fra fugtighed og dækningsgrad af mosser. Alle felter er udlagt i fugtig-våde områder hvor vældpåvirkningen har været udtalt. 5 felter er lagt hvor dækningsgraden af mos er høj mens resterende 5 felter er udlagt hvor dækningsgraden af mos er lav. Der er målt pH i vandprøver



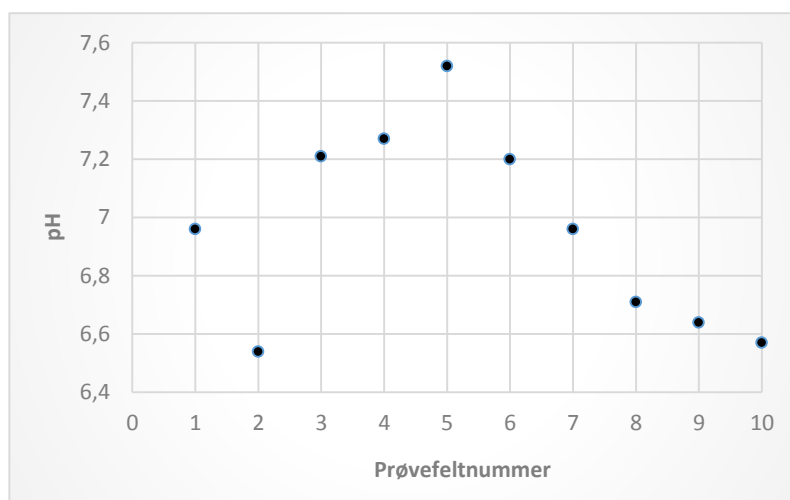
Figur 2 Placering af prøvefelter i Hudevad Kær. Prøvefelter med høj dækningsgrad af mos (grøn) og prøvefelter med lav dækningsgrad af mos (gul).

fra alle prøvefelter. Ud over registrering af karplanter i alle cirkler er også bryofytterne, altså mosserne, blevet registreret og der er blevet udfærdiget en supplerende artsliste med disse.

## 3. Resultater

Alle pH-værdier fra vandprøverne udtaget fra de 10 prøvefelter i Hudevad Kær, ligger mellem 6,5-7,6 (Figur 3).

Der er ved registreringerne i 2013 i alt fundet 108 forskellige arter af karplanter inden for de udlagte prøvefelter (Tabel 1).



Figur 3 pH i vandprøver fra de 10 prøvefelter i Hudevad Kær.

Tabel 1 Karplanter i Hudevad Kær, 2013.

<b>Dansk navn</b>	<b>Latinsk navn</b>
ager-padderok	<i>Equisetum arvense</i>
ahorn	<i>Acer pseudoplatanus</i>
almindelig brunelle	<i>Prunella vulgaris</i>
almindelig hvene	<i>Agrostis capillaris</i>
almindelig hønsetarm	<i>Cerastium fontanum</i>
almindelig kamgræs	<i>Cynosurus cristatus</i>
almindelig mjøddurt	<i>Filipendula ulmaria</i>
almindelig rapgræs	<i>Poa trivialis</i>
almindelig star	<i>Carex nigra</i>
almindelig sumpstrå	<i>Eleocharis palustris</i>
almindelig syre	<i>Rumex acetosa</i>
ask	<i>Fraxinus excelsior</i>
bidende ranunkel	<i>Ranunculus acris</i>
blågrøn star	<i>Carex flacca</i>
bukkeblad	<i>Menyanthes trifoliata</i>
butblomstret siv	<i>Juncus subnodulosus</i>
djævelsbid	<i>Succisa pratensis</i>
draphavre	<i>Arrhenatherum elatius</i>
dueurt sp.	<i>Epilobium sp.</i>
dun-birk	<i>Betula pubescens</i>
dunet dueurt	<i>Epilobium parviflorum</i>
dynd-padderok	<i>Equisetum fluviatile</i>
eng-forglemmigej	<i>Myosotis scorpioides</i>
eng-kabbeleje	<i>Caltha palustris</i>
engkarse	<i>Cardamine pratensis</i>
eng-nellikerod	<i>Geum rivale</i>
engriflet hvidtjørn	<i>Crataegus monogyna</i>
eng-troldurt	<i>Pedicularis palustris</i>
enskættet sumpstrå	<i>Eleocharis uniglumis</i>
feber-nellikerod	<i>Geum urbanum</i>
femhannet hønsetarm	<i>Cerastium semidecandrum</i>
fersken-pileurt	<i>Persicaria maculosa</i>
fløjlgræs	<i>Holcus lanatus</i>
følfod	<i>Tussilago farfara</i>
fåblomstret kogleaks	<i>Eleocharis quinqueflora</i>
glanskapslet siv	<i>Juncus articulatus</i>
grøn star	<i>Carex demissa</i>
gøgeurt sp.	<i>Dactylorhiza sp.</i>
hare-star	<i>Carex ovalis</i>
hirse-star	<i>Carex panicea</i>

hjerTEGRÆS	<i>Briza media</i>
hvene sp.	<i>Agrostis sp.</i>
hvid snerre	<i>Galium mollugo</i>
hvid-kløver	<i>Trifolium repens</i>
håret star	<i>Carex hirta</i>
knop-siv	<i>Juncus conglomeratus</i>
knæbøjet rævehale	<i>Alopecurus geniculatus</i>
kragefod	<i>Potentilla palustris</i>
kransnål	<i>Chara</i>
krognæb-star	<i>Carex lepidocarpa</i>
kruset skræppe	<i>Rumex crispus</i>
kryb-hvene	<i>Agrostis stolonifera</i>
kær-fladstjerne	<i>Stellaria palustris</i>
kær-høgeskæg	<i>Crepis paludosa</i>
kær-padderok	<i>Equisetum palustre</i>
kær-ranunkel	<i>Ranunculus flammula</i>
kær-snerre	<i>Galium palustre</i>
kær-tidse	<i>Cirsium palustre</i>
kær-trehage	<i>Triglochin palustris</i>
kødfarvet gøgeurt	<i>Dactylorhiza incarnata</i>
lancet-vejbred	<i>Plantago lanceolata</i>
lav ranunkel	<i>Ranunculus repens</i>
liden skjaller	<i>Rhinanthus minor</i>
loppe-star	<i>Carex pulicaris</i>
lyse-siv	<i>Juncus effusus</i>
løvefod sp.	<i>Alchemilla sp.</i>
maj-gøgeurt	<i>Dactylorhiza majalis</i>
manna-sødgræs	<i>Glyceria fluitans</i>
mark-frytle	<i>Luzula campestris</i>
mose-bunke	<i>Deschampsia cespitosa</i>
muse-vikke	<i>Vicia cracca</i>
mynte sp.	<i>Mentha sp.</i>
mælkebøtte sp.	<i>Taraxacum</i>
næb-star	<i>Carex rostrata</i>
pil sp.	<i>Salix sp.</i>
ranunkel sp.	<i>Ranunculus sp.</i>
rapgræs sp.	<i>Poa sp.</i>
rose sp.	<i>Rubus sp.</i>
rød svingel	<i>Festuca rubra</i>
rød-el	<i>Alnus glutinosa</i>
rød-kløver	<i>Trifolium pratense</i>
sideskærm	<i>Berula erecta</i>

skede-star	<i>Carex hostiana</i>
skov-angelik	<i>Angelica sylvestris</i>
smalbladet kæruld	<i>Eriophorum angustifolium</i>
stjerne-star	<i>Carex echinata</i>
sump-fladstjerne	<i>Stellaria alsine</i>
sump-kællingetand	<i>Lotus pedunculatus</i>
sump-kællingtand	<i>Lotus pedunculatus</i>
sump-snerre	<i>Galium uliginosum</i>
sumpstrå sp.	<i>Eleocharis sp.</i>
tagrør	<i>Phragmites australis</i>
tigger-ranunkel	<i>Ranunculus sceleratus</i>
top-star	<i>Carex paniculata</i>
toradet star	<i>Carex disticha</i>
tormentil	<i>Potentilla erecta</i>
trindstænglet star	<i>Carex diandra</i>
trævlekrone	<i>Lychnis flos-cuculi</i>
tvebo baldrian	<i>Valeriana dioica</i>
tvebo-baldrian	<i>Valeriana dioica</i>
tveskægget ærenpris	<i>Veronica chamaedrys</i>
tykbladet ærenpris	<i>Veronica beccabunga</i>
vand-mynte	<i>Mentha aquatica</i>
vandnavle	<i>Hydrocotyle vulgaris</i>
vand-pileurt	<i>Persicaria amphibia</i>
vellugtende gulaks	<i>Anthoxanthum odoratum</i>
vibefedt	<i>Pinguicula vulgaris</i>
ærenpris sp.	<i>Veronica sp.</i>

Blandt de registrerede arter findes bl.a. trævlekrone, vibefedt, eng-troldurt, grøn star, loppe-star, krognebstar, hare-star, trindstænglet star, engblomme, tormentil, hjerte-græs, vand-mynte, smalbladet kæruld, maj-gøgeurt, sump-hullæbe, kødfarvet gøgeurt, plettet gøgeurt m.fl.

Der er inden for de 10 prøvelfelter registreret 21 forskellige arter af mosser (Tabel 2).

Tabel 2 Bryofytter i Hudevad Kær, 2013

Dansk navn	Latinsk navn
almindelig guldstjernemos	<i>Campylium stellatum</i>
almindelig kortkapsel	<i>Brachythecium rutabulum</i>
bølget krybstjerne	<i>Plagiomnium undulatum</i>
fin guldstjernemos	<i>Campylium protensum</i>
fågrenet vældmos	<i>Palustriella falcata</i>
glinsende kærmos	<i>Tomentypnum nitens</i>
grøn krumblad	<i>Scorpidium cossonii</i>
grøn eremitmos	<i>Cratoneuron filicinum</i>
grøn krumblad	<i>Scorpidium cossonii</i>
guldstjernemos sp.	<i>Campylium sp.</i>
hulbladet fedtmos	<i>Pseudoscleropodium purum</i>
kamsvøb sp.	<i>Chiloscyphus sp.</i>
kær-seglmos	<i>Drepanocladus aduncus</i>
mose-krybstjerne	<i>Plagiomnium ellipticum</i>
nedløbende bryum	<i>Bryum pseudotriquetrum</i>
plæne-kransemos	<i>Rhytidiadelphus squarrosus</i>
raslende krybstjerne	<i>Plagiomnium elatum</i>
spids spydmos	<i>Calliergonella cuspidata</i>
stor engkost	<i>Climacium dendroides</i>
stor skebladmos	<i>Calliergon giganteum</i>
væld-kortkapsel	<i>Brachythecium rivulare</i>

Af mosser er der bl.a. fundet flere arter af slægterne *Campylium* og *Plagiomnium*. Ud over disse er der fundet *Palustriella falcata*, *Scorpidium cossonii* samt *Tomentypnum nitens* m.fl.

#### 4. Diskussion

Artslister for tidligere registreringer kan findes på Danmarks Miljøportal. Den ældste registrering går tilbage til 1968, hvor der er registreret langakset trådspore. Gøgeurten voksede i Hudevad Kær op til 1970, hvorefter den desværre ikke er blevet genfundet. Arten vokser i ekstremrigkær som plejes og hvor vegetationen holdes lav. Den er i dag rødlistet, i tilbagegang og vokser kun et enkelt sted på Sjælland (Petersen og Vestergaard, 2006; Pedersen & Faurholdt, 2010).

Artslisten fra 1979 er også sparsom, men her er der bl.a. registreret engblomme og sump-hullæbe, hvilke begge kan genfindes i området i dag. Kigger man på ellenbergværdier for de to arter, kræver de begge gode lysforhold, de vokser på fugtig bund og især sump-hullæbe vokser altid på kalkrige jorde. Begge arter er sjældne i Danmark (Frederiksen *et al.*, 2006).

Registreringerne fra 1994 er mere udførlige og inkluderer mange arter herunder trævlekrone, kær-trehage, sump-snerre, skede-star, leverurt, fåblomstret kogleaks, tvebo baldrian, loppe-star, krognæb-star, tvebo star, hjertegræs og sump-hullæbe. Alle nævnte arter er karakteristiske for naturtypen rigkær (Ejrnæs *et al.*, 2009) og kigger man på ellenbergværdier for arterne vokser de næringsfattigt til moderat næringsrigt, de er

lyskrævende og kræver høj fugtighed, hvilket er typisk for plantesamfundet i denne naturtype (Nygaard *et al.*, 2009; Naturstyrelsen, 2013). Alle de karakteristiske arter er genfundet i Hudevad Kær i 2013 foruden et antal arter som betegnes som værende konstante for naturtypen. Her er tale om arterne kær-tidsel, alm. star, rød svingel, kær-snerre og fløjlsgræs (Ejrnæs *et al.*, 2009).

I 1994 blev der også fundet interessante arter som kødfarvet- og plettet gøgeurt, vibefedt, engblomme og vild hør, hvoraf flere er genfundet i 2013. Der blev ved registreringen i 1994 i alt fundet 16 forskellige arter af star, mens der i 2013 er fundet 14 arter af star.

Ved §3 registreringen i 2010 er der foruden de fleste ovennævnte karakteristiske arter, registreret 12 mosarter. Alle af disse arter, samt nogle ekstra, er genfundet i 2013 med undtagelse af *Aulacomnium palustre* samt *Plagiomnium affine*. Af de fundne arter i 2013 er bl.a. *Campylium stellatum*, *Campylium protensum*, *Scorpidium cossonii*, *Bryum pseudotriquetrum*, *Tomentypnum nitens* karakteristiske for naturtypen rigkær (Bruus *et al.*, 2010). *Palustriella falcata*, *Cratoneuron filicinum*, *Scorpidium cossonii* og *Bryum pseudotriquetrum* findes typisk på lokaliteter hvor vældpåvirkningen er høj og arten *Tomentypnum nitens* vokser gerne i rigkær sammen med mange arter af starrer og ikke mindst sammen med arter af slægterne *Campylium* og *Scorpidium* (Atherton *et al.*, 2010).

*Palustriella falcata*, *Cratoneuron filicinum* samt arten *Calliergon giganteum* vokser typisk hvor der er kalkrigt, hvilket stemmer godt overens med de målte pH værdier fra vandprøver i Hudevad Kær. *Calliergonella cuspidata* tilhører de mere almindelige arter som vokser i fugtigt, basisk miljø, mens *Rhytidiadelphus squarrosus* ligeledes er meget almindelig i Danmark og det er en art som mange typisk vil kunne finde i deres græsplæne derhjemme.

Den største trussel for naturtypen rigkær er drægning, tilgroning og eutrofiering foruden en forhøjet vandstand som kan gøre pleje svært og dermed true naturtypen indirekte (Bruus *et al.*, 2010). Hudevad Kær er beliggende op af dyrket jord mod syd, hvilket kan være med til at øge næringsindholdet i jorden og dermed forbedre vilkårene for mere næringskrævende, konkurrencedygtige arter. Den gennemsnitlige pH-værdi for naturtypen er over en 4-årig periode blevet målt til 6,2-6,3 (Bruus *et al.*, 2010). Den højere gennemsnitlige pH-værdi for vandprøver i Hudevad Kær i 2013 kan muligvis forklares med en øget næringstilførsel fra dyrkede omkringliggende arealer eller en kraftig vældpåvirkning (Bruus *et al.*, 2010). Sidstnævnte faktor kunne godt spille ind her idet at prøvefelterne, hvorfra vandprøverne stammer, netop er udlagt hvor vældpåvirkningen har været høj (se afsnit om metode).

Kæret er op mod den nærtliggende stævningskov under tilgroning med rød-el. Arten bliver hyppigt fundet i rigkær, men den kan udgøre en trussel i form af tilgroning og dermed skygning af den ellers lysåbne naturtype.

## 5. Referencer

Atherton, I., Bosanquet, S., Lawley, M. (eds.; 2010). *Mosses and Liverworts of Britain and Ireland - a field guide*. United Kingdom: British Bryological Society.

Bruus, M., Nielsen, K. E., Damgaard, C., Nygaard, B., Fredshavn, J. R. & Ejrnæs, R. 2010. Terrestriske Naturtyper 2008. NOVANA. Danmarks Miljøundersøgelser, Aarhus Universitet. 78 s. – Faglig rapport fra DMU nr. 765.

Ejrnæs, R., Nygaard, B. & Fredshavn, J.R. 2009: Overdrev, enge og moser. Håndbog i naturtypernes karakteristika og udvikling samt forvaltningen af deres biodiversitet. Danmarks Miljøundersøgelser, Aarhus Universitet. 76 s. – Faglig rapport fra DMU nr. 727, s. 33-45.

Frederiksen, S., Rasmussen, F. N. & Seberg, O., 2006. Dansk Flora. Gyldendal, Nordisk Forlag A/S, København.

Nygaard, B., Ejrnæs, R., Baattrup-Pedersen, A. & Fredshavn, J.R. 2009: Danske plantesamfund i moser og enge – vegetation, økologi, sårbarhed og beskyttelse. Danmarks Miljøundersøgelser, Aarhus Universitet. 144 s. – Faglig rapport fra DMU nr. 728.

Pedersen, H. Æ. & Faurholdt, N., 2010. Danmarks vilde orkidéer. Gyldendal, København.

Petersen, P.M. & Vestergaard, P. 2006. Vegetationsøkologi. Gyldendal, København.

<http://www.danveg.dk/danveg2/mosetyper/rigkaer.pdf>

<http://statedv.boku.ac.at/zeigerwerte/> (Ellenbergværdier for planter)

[http://www.naturstyrelsen.dk/Naturbeskyttelse/Natura2000/Natura2000-omraaderne/Hvad\\_skal\\_vi\\_beskytte/Naturtyper/7230+Rigk%C3%A6r/7230.htm](http://www.naturstyrelsen.dk/Naturbeskyttelse/Natura2000/Natura2000-omraaderne/Hvad_skal_vi_beskytte/Naturtyper/7230+Rigk%C3%A6r/7230.htm)