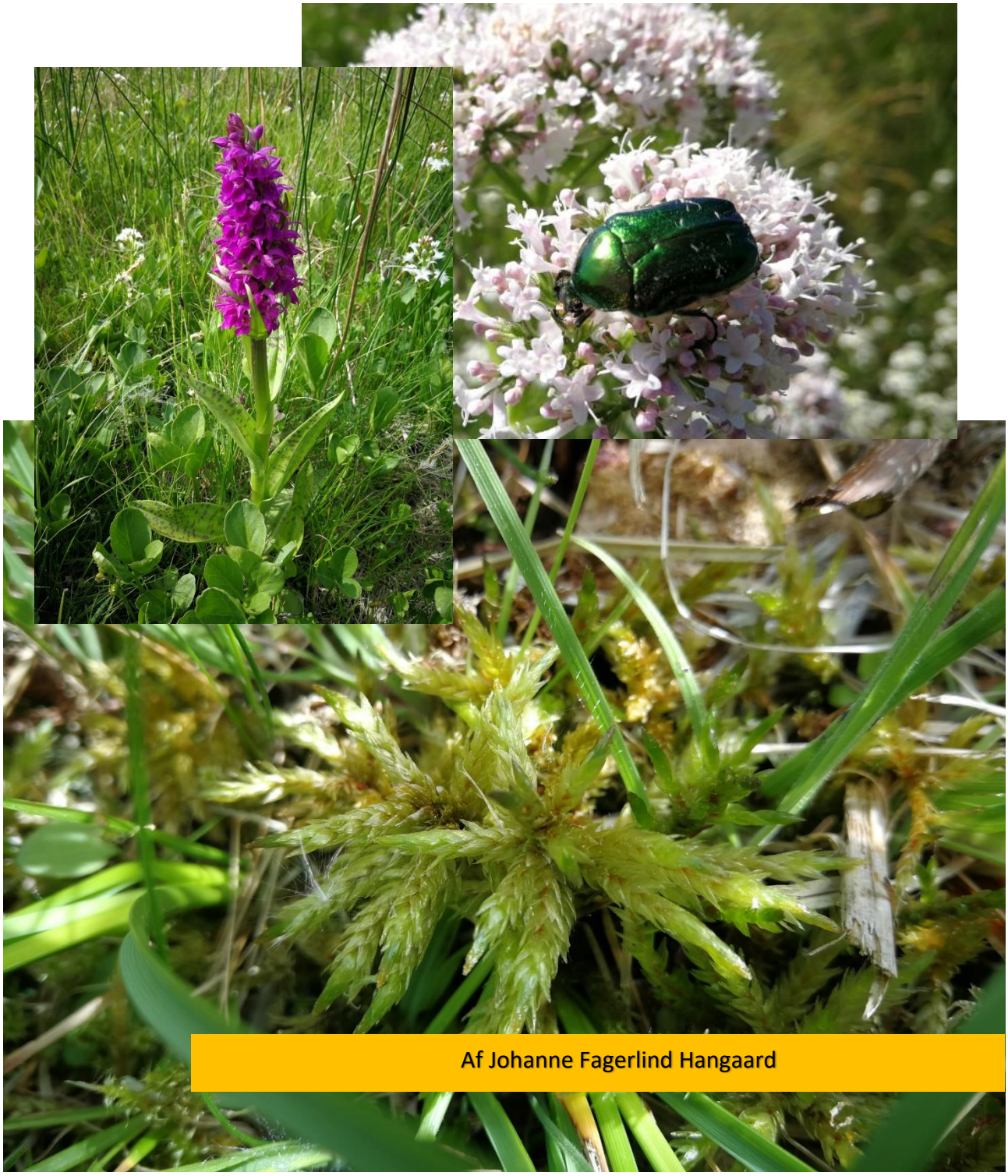
Registrering af karplanter og mosser i Hudevad Kær 2018



Af Johanne Fagerlind Hangaard

Indhold

Introduktion og baggrund 3
Metode 3
Resultater 4
Vurdering af mosens tilstand og trusler 8
Konkrete forslag til forvaltningstiltag og yderligere undersøgelser 10
Referencer 11

Introduktion og baggrund

Hudevad Kær er en mose beliggende ved Tarup-Davinde grusgrave på Fyn (figur 1). Mosen består af et område med habitatnaturtyperne 7230, Rigkær, samt 7220, Kilder og væld. Mosen er ligeledes omfattet af Naturbeskyttelseslovens § 3.

Figur 1 Beliggenhed af Hudevad Kær på Fyn.

Mosen har op gennem årene huset mange karakteristiske rigkærsarter som trævlekrone, vibefedt, eng-troldurt, grøn star, krognæb-star, trindstænglet star, tormentil, hjerte-græs, vand-mynte, smalbladet kæruld, maj-gøgeurt, sump-hullæbe, kødfarvet gøgeurt m.fl. Der er ligeledes fundet flere karakteristiske arter af mosser, som fx *Tomentypnym nitens*, *Scorpidium cossonii*, *Calliergon giganteum*, *Palustriella falcata*, samt flere arter af slægten *Campylium*. Kæret huser stadig i dag en karakteristisk flora med flere typiske arter, indikatorer og karakteristiske arter for rigkær (Ejrnæs *et al.,* 2009).

Plejen af Hudevad Kær har op til 2013 bestået i græsning med seks sortbrogede kvier som hvert år har græsset kæret i perioden maj-oktober. Efter 2013 har området med rigkær været plejet med 6 tyre af racen dexter, mens området med kilde og væld har været plejet med skotsk højlandskvæg.
Fra i år er plejen ændret i kæret således, at det plejes med et passende antal kreaturer af racen hereford. Plejen er fleksibel og kan tilpasses, så kæret og særligt området med kilde og væld, ikke lider overlast. Kæret har op til i år været plejet ved sæsongræsning, mens den her fra 2018 ændres til helårsgræsning. Hegnet omkring mosen er justeret til og kun selve området med kilde og væld er nu hegnet fra og plejes mere skånsomt. Plejen består bl.a. i bekæmpelse af den brøndkarse, som har spredt sig i og omkring kilden siden 2015, samt manuel fjernelse af tagrør og rød-el.

Dette års rapport er en opfølgning på de registreringer der er gjort gennem årene i kæret. Floraen og områdets struktur er undersøgt.

Metode

Dette års registreringer i Hudevad kær har til formål fortsat at vise udviklingen i strukturen, samt i sammensætningen af plantearter i området. Data er i år indsamlet hhv. den 21. maj og den 5. juni.

Mosserne er igen registreret, både i form af en samlet artsliste, samt ligeledes dækningsgraden af mosser i 10 udlagte prøvefelter.

Undersøgelsen og dertil hørende registreringer indbefatter igen i år:

- En artsregistrering af karplanter og mosser i kæret baseret på 10 prøvefelter bestående af cirkler med en 5 m radius fordelt ud i den del af kæret som er hhv. kilde og væld og den del der er rigkær (figur 2).

- Registrering af mikrotopografi (for mere detaljeret beskrivelse af metode, se rapport fra 2017), dækningsgrad af bladmosser, bar jord, førne, samt vedplanter over og under 1 meter indenfor de 10 prøvefelter.
- En beskrivelse af den overordnet struktur for arealet, samt trusler i form af tilgroning, næringsbelastning m.v.
- En generel sammenligning af resultater fra hhv. 2013, 2017 og 2018, herunder for fx dækningsgraden af vedplanter.

De 10 prøvefelter er de samme prøvefelter, som der har været målt og registreret data i tilbage i hhv. 2013, 2017 samt i år (figur 2).

Figur 2 Placering af prøvefelter i Hudevad Kær. Prøvefelter udlagt i 2013, 2017 og 2018 i områder med høj dækningsgrad af mos (grøn) og prøvefelter med lav dækningsgrad af mos (gul). De fem felter længst tv. på luftfotoet er udlagt i den del af kæret som er kilde og væld, mens de fem prøvefelter længst th. er udlagt i den del af kæret, som er rigkær.

Prøvefelterne blev første gang i 2013 udlagt i fugtig-våde områder af mosen med udpræget vældpåvirkning. 5 felter blev udlagt hvor dækningsgraden af mos var høj mens resterende 5 felter blev udlagt hvor dækningsgraden af mos var lav. Fem prøvefelter er igen i år udlagt i den del af kæret med kilde og væld, mens de resterende fem felter er udlagt i den del af kæret med rigkær.

Resultater

Der er ved registreringerne i 2018 i alt fundet 74 forskellige arter af karplanter indenfor de udlagte prøvefelter (tabel 1).

Tabel 1 Karplanter fundet i 10 prøvefelter i Hudevad Kær 2018.

Dansk navn	**Latinsk navn**
almindelig brunelle	*Prunella vulgaris*
almindelig hvene	*Agrostis capillaris*
almindelig hønsetarm	*Cerastium fontanum*
almindelig kamgræs	*Cynosurus cristatus*
almindelig mjødurt	*Filipendula ulmaria*

almindelig rapgræs	*Poa trivialis*
almindelig star	*Carex nigra*
almindelig sumpstrå	*Eleocharis palustris*
almindelig syre	*Rumex acetosa*
angelik	*Angelica sylvestris*
ask	*Fraxinus excelsior*
bidende ranunkel	*Ranunculus acris*
blågrøn star	*Carex flacca*
bukkeblad	*Menyanthes trifoliata*
butblomstret siv	*Juncus subnodulosus*
djævelsbid	*Succisa pratensis*
draphavre	*Arrhenatherum elatius*
dunet dueurt	*Epilobium parviflorum*
dynd-padderok	*Equisetum fluviatile*
eng-forglemmigej	*Myosotis scorpioides*
eng-kabbeleje	*Caltha palustris*
engkarse	*Cardamine pratensis*
eng-nellikerod	*Geum rivale*
engriflet hvidtjørn	*Crataegus monogyna*
eng-svingel	*Festuca pratensis*
eng-troldurt	*Pedicularis palustris*
enskællet sumpstrå	*Eleocharis uniglumis*
fløjlsgræs	*Holcus lanatus*
fåblomstret kogleaks	*Eleocharis quinqueflora*
glanskapslet siv	*Juncus articulatus*
grøn star	*Carex demissa*
gåsepotentil	*Potentilla anserina*
hirse-star	*Carex panicea*
håret star	*Carex hirta*
karse sp.	*Cardamine sp.*
knop-siv	*Juncus conglomeratus*
kragefod	*Potentilla palustris*
krognæb-star	*Carex lepidocarpa*
kruset skræppe	*Rumex crispus*
kryb-hvene	*Agrostis stolonifera*
kær-padderok	*Equisetum palustre*
kær-ranunkel	*Ranunculus flammula*
kær-snerre	*Galium palustre*
kær-tidsel	*Cirsium palustre*
kær-trehage	*Triglochin palustris*
kødfarvet gøgeurt	*Dactylorhiza incarnata*
lav ranunkel	*Ranunculus repens*

liden skjaller	*Rhinanthus minor*
lådden dueurt	*Epilobium hirsutum*
lyse-siv	*Juncus effusus*
løvefod sp.	*Alchemilla sp.*
maj-gøgeurt	*Dactylorhiza majalis*
manna-sødgræs	*Glyceria fluitans*
mose-bunke	*Deschampsia cespitosa*
mynte sp.	*Mentha sp.*
mælkebøtte sp.	*Taraxacum*
næb-star	*Carex rostrata*
pil sp.	*Salix sp.*
rød svingel	*Festuca rubra*
rød-el	*Alnus glutinosa*
rød-kløver	*Trifolium pratense*
sideskærm	*Berula erecta*
skede-star	*Carex hostiana*
smalbladet kæruld	*Eriophorum angustifolium*
stjerne-star	*Carex echinata*
sump-forglemmigej	*Myosotis scorpioides*
sump-kællingetand	*Lotus pedunculatus*
sump-snerre	*Galium uliginosum*
tagrør	*Phragmites australis*
tigger-ranunkel	*Ranunculus sceleratus*
top-star	*Carex paniculata*
toradet star	*Carex disticha*
tormentil	*Potentilla erecta*
trindstænglet star	*Carex diandra*
trævlekrone	*Lychnis flos-cuculi*
tvebo-baldrian	*Valeriana dioica*
tveskægget ærenpris	*Veronica chamaedrys*
tykskulpet brøndkarse	*Nasturtium officinale*
tykbladet ærenpris	*Veronica beccabunga*
vand-klaseskærm	*Oenanthe fistulosa*
vand-mynte	*Mentha aquatica*
vandnavle	*Hydrocotyle vulgaris*
vand-pileurt	*Persicaria amphibia*
vellugtende gulaks	*Anthoxanthum odoratum*
vibefedt	*Pinguicula vulgaris*

I år blev genfundet mange af de karakteristiske arter for ekstremrigkær. Det gælder både halvgræsser, gøgeurter, siv og øvrige urter. Nogle arter fra sidste år blev ikke genfundet, mens andre nye arter blev fundet, herunder vand-klaseskærm.

Der er indenfor de 10 prøvefelter registreret 17 forskellige arter af mosser (tabel 2).

Tabel 2 Bryofytter i Hudevad Kær, 2018

Dansk navn	**Latinsk navn**
almindelig guldstjernemos	*Campylium stellatum*
almindelig kortkapsel	*Brachythecium rutabulum*
fin guldstjernemos	*Campylium protensum*
fågrenet vældmos	*Palustriella falcata*
glinsende kærmos	*Tomentypnum nitens*
grøn krumblad	*Scorpidium cossonii*
grøn eremitmos	*Cratoneuron filicinum*
kilde-vandtuemos	*Philonotis fontana*
kær-seglmos	*Drepanocladus aduncus*
mose-krybstjerne	*Plagiomnium ellipticum*
plæne-kransemos	*Rhytidiadelphus squarrosus*
raslende krybstjerne	*Plagiomnium elatum*
stjernebladet hedwigia	*Hedwigia stellata*
spids spydmos	*Calliergonella cuspidata*
stor engkost	*Climacium dendroides*
stor skebladmos	*Calliergon giganteum*
væld-kortkapsel	*Brachythecium rivulare*

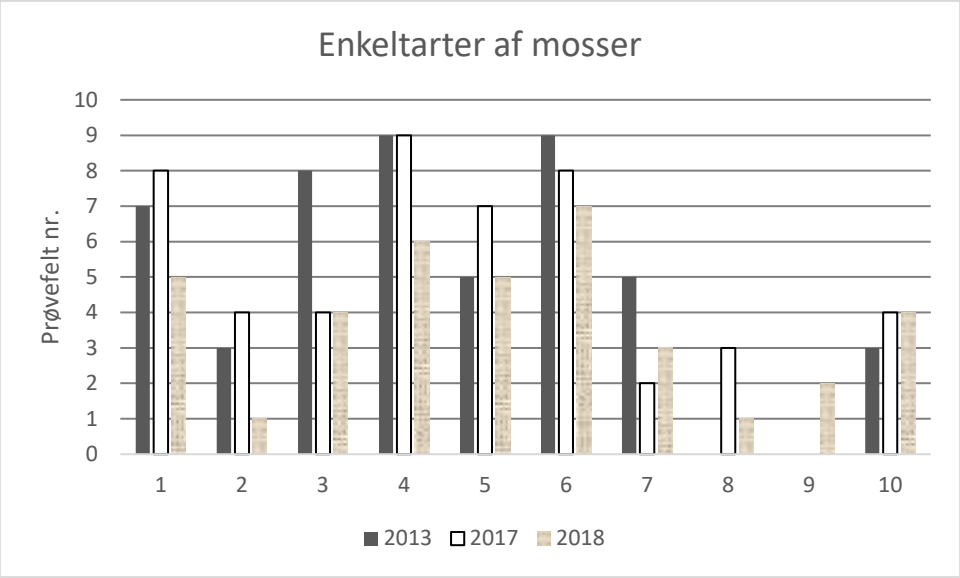
Mange af de karakteristiske rigkærsmosser blev genfundet. Kun *Bryum pseudotriquetrum og Plagiomnium undulatum* blev ikke genfundet. Derimod blev der fundet to nye arter, *Philonotis fontana* og *Hedwigia stellata.*

Dækningsgraden af vedplanter under 1 meter er, overordnet set, uændret i prøvefelterne siden sidste år. I nogle få felter er den faldet, mens den i et enkelt felt er steget.

Dækningsgraden af mosser er generelt faldet. Især i et enkelt felt, felt 10, er den faldet markant.

Der blev i prøvefelterne kun registreret meget små ændringer i dækningsgraden af hhv. bar jord, samt dækningsgraden af vedplanter over 1 meter siden sidste år. Dækningsgraden af førne er til gengæld steget i alle prøvefelter på nær prøvefelt 9.

Antal enkeltarter af mosser er faldet i prøvefelt nr. 1, 2, 4, 5, 6 og 8, mens antallet er steget i 7 og 9. Antallet er uændret i prøvefelterne 3 og 10 (figur 3).



Figur 3 Antal enkeltarter af mosser i de forskellige prøvefelter.

Vurdering af mosens tilstand og trusler

Der er ved registreringerne i år i alt fundet 74 forskellige arter af karplanter indenfor de udlagte prøvefelter. I 2017 var tallet 82, mens det var 108 i 2013. Fra 2013 til 2017 kunne man af plantelisten se, at der i 2013 blev registreret en del flere vedplanter end i 2017 – dette kunne forklare det fald i arter som data afslørede fra registreringerne i hhv. 2013 og 2017. Fra sidste år til i år er der igen sket et fald i arter, men det er ikke muligt at konkludere en overordnet tendens hvad angår de specifikke arter som er registreret. Dvs. det er fx ikke muligt at sige ud fra registreringerne, at der er fundet mange flere eller færre arter, som er karakteristisk for naturtypen rigkær. Igen i år må man konkludere, at selve artssammensætningen af karplanter heller ikke afslører nogen eventuel ændring i hydrologien i kæret over de senere år.

Dækningsgraden af førne er steget en del fra sidste år til i år. Det er svært at sige, hvad der forklarer den øgede mængde førne i prøvefelterne, men en naturlig forklaring ville være, at en mindre del af vegetationen har været bidt ned og fjernet ved græsningen sidste år. Antallet af kreaturer på arealet er faldet fra sidste år til i år, hvilket måske kan forklare en øgede mængde førne.

Mellem 2013 og 2017 blev der observeret en generel stigning i dækningsgraden af vedplanter under 1 m i prøvefelterne. Data fra i år afslører ingen ændring her.

Sidste år blev observeret en stigning af dækningsgraden af mosser i visse felter, mens der blev observeret et fald i andre. Dækningsgraden af mosser er generelt faldet fra sidste år til i år. Sammensætningen af mosarter er stort set uændret og det er svært at konkludere noget på baggrund af de få ændringer der afsløres af data fra i år. Igen i år er alle karakteristiske arter og de såkaldte konstante arter for naturtypen rigkær, fundet.

Tilbage i 1994 blev der registreret 16 forskellige arter af star, i 2013 14 arter, i 2017 blev registreret 12 arter af slægten, mens der i 2018 igen blev registreret 12. Altså ingen ændring her heller.

Mellem 2013 og 2017 blev der observeret større variationer i mikrotopografien, herunder i prøvefelt 7, hvor mikrotopografien var steget og ligeledes i dette felt var dækningsgraden af mosser steget. Data samlet i år varierer en del fra sidste års målinger og det er muligt der skal nogle flere målinger til over flere år, før

der kan konkluderes noget mere nøjagtigt ud fra denne parameter. Variationerne kan skyldes en mindre unøjagtighed i GPS-målingerne for prøvefelterne, hvilket vil kunne forårsage en mindre forskydning prøvefelternes midtpunkt. En mindre forskydning af midten i prøvefelterne vil, for denne parameter, kunne betyde en relativ stor variation i data fra år til år, mens det fx for plantesammensætning og dækningsgrader af bar jord, førne, mosser betyde mindre, da der er tale om parametre, som måles indenfor et større område.

Der er over de sidste år observeret en markant stigning i dækningsgraden af brøndkarse nær kilden i kæret. Denne tendens fortsætter og efterhånden er hele strækningen af vandløbet nedstrøms kilden, under tilgroning med brøndkarsen (figur 4). Brøndkarsen er forsøgt bekæmpet fra sidste år (figur 4, 5 og 6).

Figur 4 Intakt kildevæld fra 2015, hvor brøndkarsen endnu ikke har bredt sig (foto: Kasper Nowack).

Figur 5 Brøndkarse har siden 2015 bredt sig langs med kilden i området. Foto fra i år, 2018.

Figur 6 Græsning omkring kilden for første gang, 2017 (foto: Kasper Nowack).

Der blev under registreringerne i år igen observeret et større antal dagssommerfugle, biller og guldsmede.

Konkrete forslag til forvaltningstiltag og yderligere undersøgelser

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). Registreringerne fra 2017 viser, at kæret er under tilgroning med rød-el. I års data viser ingen ændring i dækningsgraden af vedplanter indenfor prøvefelterne. Det forslås derfor fortsat, at der sættes ind med en særlig indsats i forhold til at få fjernet opvækst og evt. frøkilder nær de mest sårbare steder i kæret.

Som beskrevet i sidste års rapport viser megen forskning fra udlandet, at hydrologien er helt afgørende for rigkær og tilhørende karakteristiske arter, herunder også mosserne. Derfor anbefales det igen, at der fast måles vandstand i kæret – både i den del af området som er rigkær, men også i den del af området som er med kilde og væld. På den måde vil evt. udsving i vandspejlet kunne spores over årene. Hydrologien er, som nævnt sidste år, en meget interessant faktor at sammenligne evt. artsfund, kemi og strukturparametre med, da den ofte forklarer megen varians i andre faktorer, når der måles i moser (Hangaard, 2014; Ilomits et al., 2010; Vitt, D. H., 1994 samt Kooijman, A. & Hedenäs, L., 1991).

Sidste års rapport konkluderede på baggrund af indsamlede data, at plejen i kæret, især i området med kilde og væld, bør finde sted med en race af kreaturer, som ikke er for tung. Derudover blev det konkluderet, at man fortsat skulle arbejde for at reducere næringstilførslen til kæret, da det bl.a. har en negativ effekt på forekomsten af kærmosser. Fra i år er plejen i kæret ændret, bl.a. for at tilgodese den del af området med kilder og væld.

Sidst men ikke mindst er der observeret en stigning i dækningsgraden af tagrør i området med kilder og væld fra 2013 til 2017, denne tendens fortsætter i 2018 (figur 7).

Figur 7 Prøvefelter i området med kilder og væld, under tilgroning med tagrør.

Det forslås, at dækningsgraden af tagrør måles i prøvefelt nr. 3, 4, 5, 6 og 7 fremadrettet fra 2019 eller i årene derefter. Ligeledes kan man sætte ind med en mere nøjagtig måling af brøndkarsens udbredelse enten i felter langs med kilden, eller i prøvefelt 7 nærmest kilden.

Referencer

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 naturtyperneskarakteristik og udvikling samt forvaltningen af deres biodiversitet. Danmarks Miljøundersøgelser, Aarhus Universitet. 76 s. – Faglig rapport fra DMU nr. 727, s. 33-45.

Hangaard, F. J., 2014. En modellering af habitatnichen for bryofytter i rigkær med og uden forekomst af Mygblomst – til brug i den danske naturforvaltning af bryofytter, SDU.

Ilomets, M., Truus, L., Pajula, R. & Sepp, K. (2010). Species composition and structure of vascular plants and bryophytes on the water level gradient within a calcareous fen in north estonia. *Estonian Journal of Ecology, 59*(1), 19-38.

Kooijman, A. & Hedenas, L. (1991). Differentiation in habitat requirements within the genus scorpidium, especially between s-revolvens and s-cossonii. *Journal of Bryology, 16*, 619-627.

Vitt, D. H. (1994). An overview of factors that influence the development of canadian peatlands. *Memoirs of the Entomological Society of Canada* (169), 7-20.

Fotos: af Johanne F. Hangaard medmindre andet er angivet.