

LIFE14 NAT/DK/000012

LIFERaisedbogs

# Restaurering af højmoser i Rold Skov

D1 Overvågning af habitatnaturtyper

Baselineovervågning

Brændemose

Juni 2016



Mariagerfjord  
Kommune

## Indhold

Ansvarsfraskrivelse .....	3
Formål.....	4
Metode .....	4
Udlægning af prøvfelder .....	4
Pinpoint- og strukturparametre .....	4
Resultater .....	5
Vegetationsstruktur.....	5
Pinpoint-analyse .....	5
Konklusion og den fremtidige overvågning.....	6

## **Ansvarsfraskrivelse**

Indeværende rapport er udarbejdet som led i LIFE projektet LIFE14 NAT/DK/000012 som støttes økonomisk af EU Kommissionen. I henhold til artikel II.7.2 i General Conditions kan de holdninger og den viden, der kommer til udtryk i rapporten, under ingen omstændigheder blive betragtet som EU Kommissionens officielle holdning og EU Kommissionen er ikke ansvarlig for den videre brug af oplysningerne i rapporten.

# Delprojekt 7. Rold Skov – Brændemose

---

## Formål

Effektovervågningen forventes at kunne belyse:

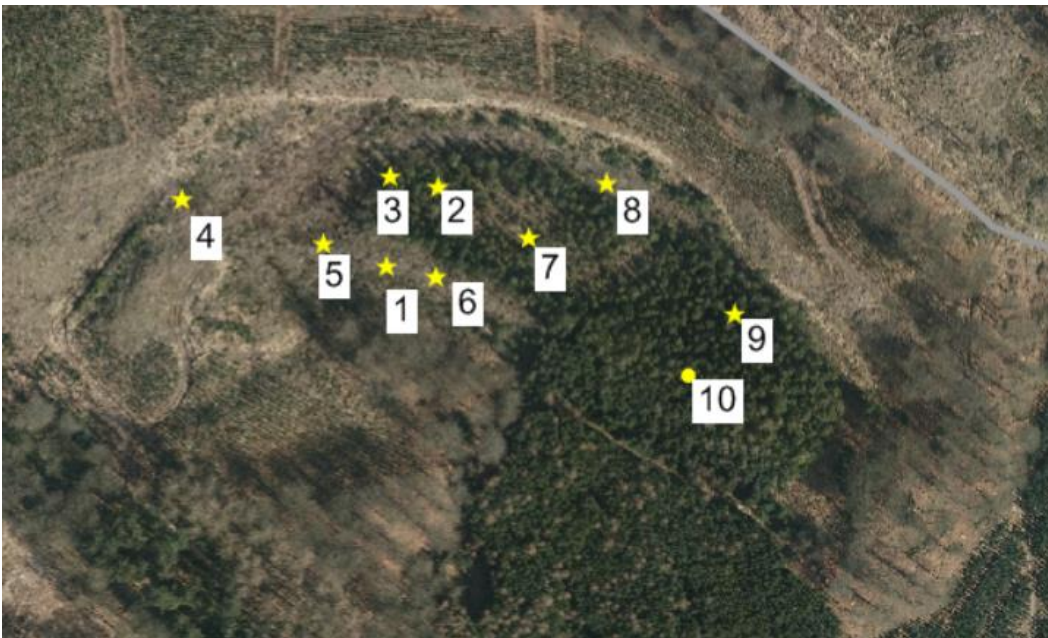
1. Vil dækningsgraden af tørvemos (Sphagnum) stige som resultat af øget vandstand og rydninger?
2. Ændres artssammensætningen i retningen af flere arter karakteristiske for højmoser?
3. Falder dækningsgrader af træer og buske som følge af rydninger og vandstandshævning?

## Metode

Overvågningen blev udført den 21. og 23. juni 2016.

### Udlægning af prøvefelter

Prøvefelterne er udlagt så de repræsenterer de forskellige vegetationstyper på lokaliteten. Prøvefelterne er GPS-registreret med landmåler GPS med +/- 2 cm nødgatighed. Det var dog ikke muligt at få registreret prøvefelt 10, der var under tæt kronedække. Derudover er alle felter markeret permanent med metalrør i pin point-rammens nordvestlige hjørne. Rammens sider peger nord-syd. Der tages fotos af prøvefelterne mod nord (bilag 3).



Figur 1. Placering af prøvefelter

### Pinpoint- og strukturparametre

Vegetationsundersøgelsen følger teknisk anvisning for overvågning af terrestriske naturtyper, version 3 under NOVANA-programmet. Undersøgelsen er suppleret med dækningsgrader af tørvemos.

## Resultater

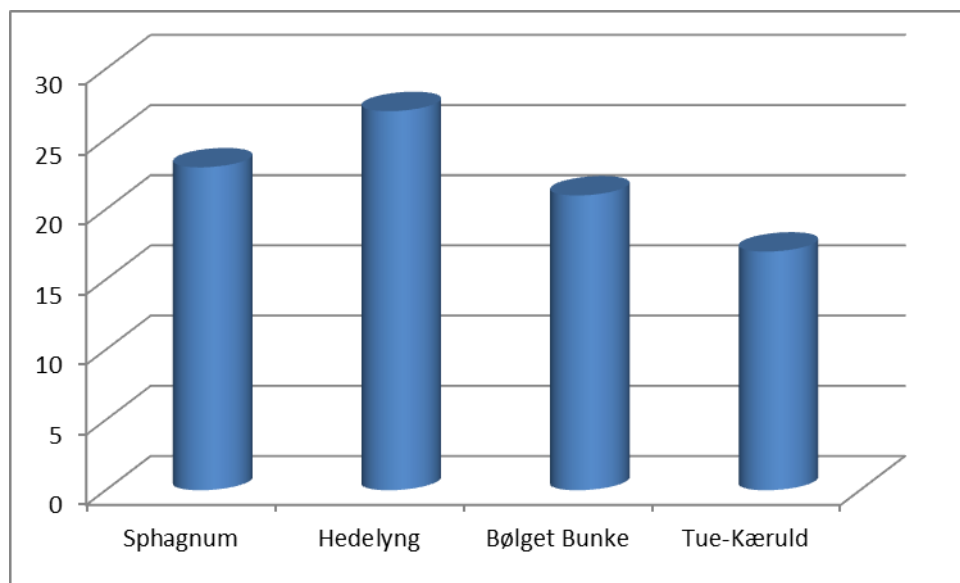
### Vegetationsstruktur

Den gennemsnitlige vegetationshøjde målt på de 4 sider af pin point-rammen fremgår af bilag 1. Højden varierer fra 0 til 15 cm.

Strukturparameter	Min (m <sup>2</sup> )	Max (m <sup>2</sup> )	Gennemsnit (m <sup>2</sup> )
Dværgbuske	1	60	11
Træer/buske<1m	1	10	3
Træer/buske>1m	0	75	26
Træer/buske samlet	1	75	28
Vandflade	0	2	>1
Højljer	0	0	0
Sphagnum	1	40	13

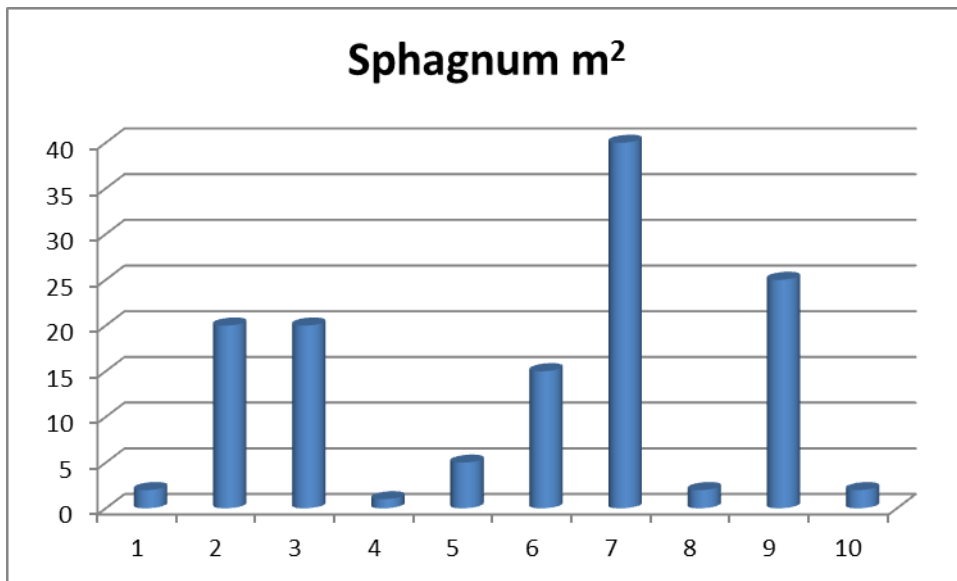
### Pinpoint-analyse

Der er i pinpoint-analysen registreret 58 arter: 35 karplanter, 10 bladmosser, 3 levermosser og 10 tørvmosser. Resultaterne ses i bilag 2.



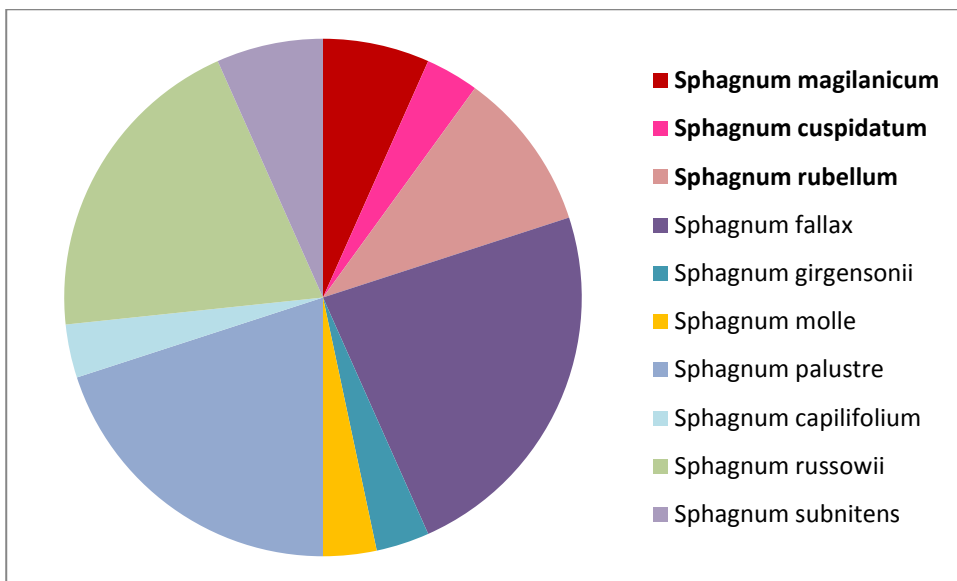
Figur 2. Arter med pinpoint-frekvens >10

I pinpoint-analysen er tørvmosserne ikke bestemt til art, hvorfor der opgives en samlet score for *Sphagnum*. Der er 4 arter med en pinpoint-score >10. Disse 4 arter kan betegnes som dominerende i de udlagte prøvefelter.



Figur 3. Sphagnum dækning i 5m cirkel

Tørvmosserne i pinpoint-rammen og i 5 m-cirklen er artsbestemt. *Sphagnum fallax* behandles som en gruppe og omfatter arterne *S. fallax*, *S. angustifolium*, *S. flexuosum* og *S. brevifolium*. Figur 4 viser et overblik, hvor tilstedeværelsen i pinpoint-ramme får 2 point og i 5 m cirklen får 1 point.



Figur 4. Fordeling af Sphagnum-arter i prøvefelter. Fed skrift: karakteristiske arter for højmosse

## Konklusion og den fremtidige overvågning

Ifølge beskrivelserne af danske naturtyper omfattet af habitatdirektivet er følgende arter karakteristiske for eller indikere naturtypen aktiv højmosse: Rosmarinlyng, rundbladet soldug, langbladet soldug, liden soldug, **klokkelyng**, **revling**, rosmarinlyng, **tranebær**, smalbladet kæruld, **tue-kæruld**, tue-kogleaks, hvid næbfrø,

multebær, **tranebær**, **hedelyng**, alm. star, dynd-star, fåblomstret star, finkæruld, hvid næbfrø, brun næbfrø, blomstersiv, storlæbet blærerod, liden blærerod, kortsporet blærerod, **alm. flagelmos** (*Odontoschima sphagnii*), ***Sphagnum magellanicum***, *S. angustifolium*, *S. imbricatum*, *S. fuscum*, *S. balticum*, *S. majus*, ***S. rubellum***, ***S. cuspidatum***, *S. tenellum*, og *S. papillosum*. *S. austinii*, *S. balticum* og *S. majus* samt rensdyrlaver (***Cladonia spp.***). Arterne markeret med fed er registreret i de permanente prøvefelter i Brændemosen under baselineovervågningen jf. bilag 2. En ændring i artssammensætningen kan tage lang tid. Det er derfor uvist om det sker inden projektets afslutning i 2021. Der er dog en chance for, at arter som Smalbladet Kæruld evt. Soldug sp. vil kunne ses i prøvefelter ved projektets afslutning.

Det vurderes endvidere, at prøvefelterne repræsenterer Brændemosen godt som helhed. Af de 4 dominerende arter (figur 2) er de 3 arter karakteristiske for naturtypen, højmose. Den 4. – Bølget Bunke er en art, der er tilknyttet langt tørrer områder. Ved en vandstandsstigning i området forventes det, at pinpoint-frekvensen af Bølget Bunke vil gå stærkt tilbage.

Det bemærkes, at de højmose-karakteristiske *S. magellanicum*, *S. cuspidatum* og *S. rubellum* alene udgør en mindre del af tørvemosserne (figur 4). Det forventes, at en hævet vandstand i området vil ændre *Sphagnum*-samfundet mod en større andel af højmosekarakteristiske arter. Det er dog tvivlsomt om denne udvikling vil kunne ses inden 2021 hvor Life-projektet afsluttes. Det er derfor det primære mål, at se en ændring i dækningsgraden af *Sphagnum* og så afvente, at der over lang tid sker en succession i artssammensætningen.

Bilag 1. Vegetationsstruktur

Prøvefelt nr.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<b>NOVANA-metode</b>										
Prøvefelt 0,5*0,5m										
Veg.højde 1	0	15	5	0	5	5	5	0	0	0
Veg.højde 2	5	10	5	0	5	5	5	0	0	0
Veg.højde 3	0	10	5	0	5	10	5	0	0	0
Veg.højde 4	5	5	5	0	10	5	5	5	0	0
Middel	2,5	10	5	0	6,25	6,25	5	1,25	0	0
<b>Dækning i 5 m cirkel i m2</b>										
Dværgbuske	5	30	5	1	1	2	60	1	1	1
Træer/Buske < 1m	10	5	1	1	1	6	2	1	1	5
Træer/Buske > 1m	2	30	65	0	0	0	15	2	75	75
Træer/Buske samlet	2	30	65	1	1	8	17	3	75	75
Vandflade	1	0	0	0	2	1	0	0	0	0
Høljær	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sphagnum	2	20	20	1	5	15	40	2	25	2
Græsning	nej	nej	nej	nej	nej	nej	nej	nej	nej	nej
Høslæt	nej	nej	nej	nej	nej	nej	nej	nej	nej	nej
Slåning	nej	nej	nej	nej	nej	nej	nej	nej	nej	nej
Foto	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja

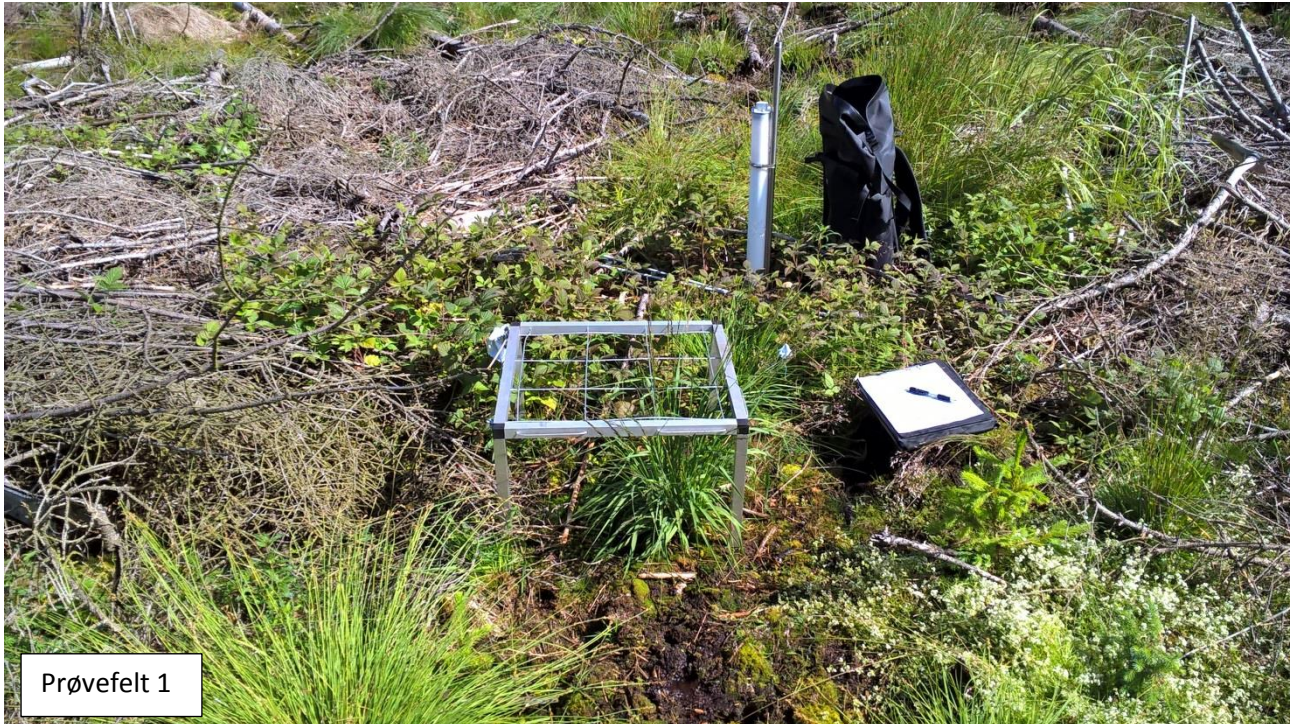


Bilag 2 Resultater Pinpoint-analyse

Pin point-resultater		Prøvefelt nr.										
Latinsk navn	Dansk navn	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
	Ufuldstændigt omsat dødt org. mat.	6			8						1	
	Omsat organisk materiale			3	2				1			
<i>Bryopsida</i>	Bladmos	10	9	15		7	11	3	12	7		
<i>Cladonia</i>	Bægerlav	0				0		0			0	
<i>Hepaticopsida</i>	Levermos	4	0	1	x	2	x	0		7	15	
<i>Sphagnum</i>	Tørvemos	1	3		1		5	10		3		
<i>Agrostis gigantea</i>	Stortoppet Hvene						0					
<i>Aulacomnium paluster</i>	Almindelig Filtmos		x	x			0	x		0		
<i>Betula pubesens</i>	Dun-Birk	0	0	0		0	0	0	x	0	0	
<i>Calamagrostis epigeios</i>	Bjerg-Rørhvene	0										
<i>Calluna vulgaris</i>	Hedelyng	0	16	0	0	0	x	11	0			
<i>Carex canescens</i>	Grå Star	0			0	5	x		0			
<i>Carex pilulifera</i>	Pille Star	0										
<i>Cerastium vulgare var. triviale</i>	Almindelig Hønsetarm					0						
<i>Chamaenerion angustifolium</i>	Gederams	6		0		0	x		0			
<i>Dechampsia caespitosa</i>	Mose-Bunke											
<i>Deschampsia flexuosa</i>	Bølget Bunke	2		0	4	14	0		x	1		
<i>Dicranella heteromalla</i>	Almindelig Fløjlsmos				x	0						
<i>Dicranum sciparium</i>	Almindelig Kløvtand	0		x	x	x			x		x	
<i>Digitalis purpurea</i>	Almindelig Fingerbøl					0	0					
<i>Dryopteris carthusiana</i>	Smalbladet Mangeløv	x			0	0	x		0			
<i>Empetrum nigrum</i>	Revling	x	x	0				4		0		
<i>Epilobium montanum</i>	Glat Dueurt				0							
<i>Erica tetralix</i>	Klokkelyng		0	0				0	0	0		
<i>Eriophorum vaginatum</i>	Tue-Kæruld	0	7	3	0	1	x	3	3	0		
<i>Fagus sylvatica</i>	Bøg	0								x		
<i>Galium saxatile</i>	Lyng-Snerre	0			0	0	0					
<i>Hylocomnium splendens</i>	Almindelig Etagemos	0		x						0		
<i>Hypnum jutlandicum</i>	Hede-Cypresmos	x	0	x		x	x	0	x	x	0	
<i>Juncus effusus</i>	Lyse-Siv	1				0	0					
<i>Juncus filiformis</i>	Tråd-Siv					0						
<i>Luzula pilosa</i>	Håret Frytle						0					
<i>Molinia coerulea</i>	Blåtop	4			1	0	4					
<i>Odontoschisma</i>	Almindelig flagelmos		0									

<i>sphagnii</i>													
<i>Oxycoccus palustris</i>	Tranebær	o	5	o		o	o	3	o	o			
<i>Picea abies</i>	Rød-Gran	o	o	x	o		o	o	x	o	x		
<i>Picea sitchensis</i>	Sitka-Gran	o											
<i>Plagiothecium undulatum</i>	Bølgebladet tæppemos									o			
<i>Pleurozium schreberi</i>	Trind Fyrremos		x					x	o	x			
<i>Poa trivialis</i>	Almindelig Rapgræs						o						
<i>Pohlia nutans</i>	Almindelig Nikkemos					o							
<i>Polytricum commune</i>	Almindelig Jomfruhår						x		x				
<i>Polytricum formosum</i>	Skov-Jomfruhår	x			x								
<i>Rubus idaeus</i>	Hindbær	1						2	o				
<i>Salix cinerea</i>	Grå Pil						o						
<i>Senecio sylvaticus</i>	Skov-Brandbæger	o					o						
<i>Sphagnum capilifolium</i>	Plyds-Tørvemos									o			
<i>Sphagnum cuspidatum</i>	Pjusket Tørvemos					o							
<i>Sphagnum fallax</i>	Brodspids-Tørvemos	o	x	o			o	x					
<i>Sphagnum girgensonii</i>	Stiv Tørvemos					o							
<i>Sphagnum magilanicum</i>	Rød Tørvemos									x			
<i>Sphagnum molle</i>	Blød Tørvemos								o				
<i>Sphagnum palustre</i>	Almindelig Tørvemos				x	o	x			o			
<i>Sphagnum rubellum</i>	Kohorns-Tørvemos		o						o		o		
<i>Sphagnum russowii</i>	Spraglet Tørvemos			o			x	o	o	o			
<i>Sphagnum subnitens</i>	Fedt Tørvemos		o			o							
<i>Stellaria graminea</i>	Græsbladet Fladstjerne						1						
<i>Trientalis europaea</i>	Skovstjerne				x								
<i>Urtica dioica</i>	Stor Nælde				o								
<i>Vaccinium myrtillus</i>	Blåbær	o		o	o		o		o	x	x		
<i>Vaccinium vitis-idaea</i>	Tyttebær	o				o			o	x			
<i>Veronica officinalis</i>	Læge-Ærenpris						o						
<i>Bazzania trilobata</i>	Stor Styltemos	x								x	o		
<i>Rytidiadelphus loreus</i>	Ulvefod-Kransemos									o			

Bilag 3. Fotos af prøvefelter





Prøvefelt 3



Prøvefelt 4



Prøvefelt 5



Prøvefelt 6





Prøvefelt 9



Prøvefelt 10