



## *Slutmonitering af habitatnaturtyper i Hellerød Kær*



Erik Aude  
Lene Thomsen

Notat 2022-33

**Forfattere:** Erik Aude og Lene Thomsen HabitatVision A/S

**Rekvirent:** Struer Kommune

**Kontaktpersoner:** Elsemarie Kragh Nielsen

**Faglig GIS-ekspertise:** Thorild Vrang Bennett, HabitatVision A/S

**Kvalitetssikring:** Lene Thomsen, HabitatVision A/S

**Projektansvarlig:** Erik Aude, HabitatVision A/S

**Dokumenttitel:** Slutmonitoring i Hellerød Kær, RigKilde LIFE - aktion D1

**Dokumenttype:** Teknisk kundenotat 2022-33.

**Sider:** 30

#### **Ansvarsfraskrivelse**

Indeværende plejeplan er udarbejdet som led i LIFE projektet LIFE14 NAT/DK/000606 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 materialet, under ingen omstændigheder blive betragtet som EU Kommissionens officielle holdning og EU Kommissionen er ikke ansvarlig for den videre brug af oplysningerne i materialet.

## Indhold

Indhold .....	3
1. Introduktion .....	4
2. Metode .....	4
2.1 Kortlægning af habitatnaturtyper 7220/7230.....	4
2.2 Udlægning af stationer og prøvefelter .....	4
3. Resultater .....	6
3.1 Kortlægning af habitatnaturtyper .....	6
3.2 Vegetationsdata .....	7
4. Vurdering af projektet.....	10
5. Litteratur .....	11
Bilag 1: Prøvefelter .....	12
Station 1.....	12
Station 2.....	15
Station 3.....	19
Overvågningsdata fra 2022.....	23

## 1. Introduktion

Hellerød Kær er en ca. 30 ha stor mose på Thyholm i Struer Kommune, og er en del af Natura 2000-område nr. 28. Store dele af mosen er kortlagt som habitattypen rigkær (7230).

Struer Kommune har i forbindelse med EU RigKilde Life-projektet, iværksat et projekt, der skal sikre, udvikle og udvide habitatnaturtyperne i Hellerød Kær. Som en del af projektet skal der ske en omhyggelig overvågning af indsatsernes indvirkning på projektets målrettede naturtyper: 7210\*, 7220\* og 7230.

Der er tidligere udført en grundlinjemonitering (Bennett m.fl. 2018), og denne rapport er en opsummering af data indsamlet i 2022, som den afsluttende monitering af projektet.

## 2. Metode

Vegetationsundersøgelserne blev foretaget i anden uge af juli 2017, af botanikeren Erik Aude fra HabitatVision. Moniteringen omfatter to dele, hhv. en kortlægning af habitatnaturtyperne 7220/7230/potentiel 7220/potentiel 7230, samt en registrering af 30 prøvefelter med pinpointanalyser og supplerende artsliste fra 5m-cirkler.

### 2.1 Kortlægning af habitatnaturtyper 7220/7230

Kortlægningen blev foretaget over hele projektområdet, og omfatter habitatnaturtyperne 7230 Riggær og 7220 Kildevæld, samt områder der potentielt kan udvikle sig til en af disse typer. Området nord for Jegindøvej er dog ikke kortlagt i 2022. Der er taget udgangspunkt i de tilgængelige oplysninger (på Miljøportalen, mv.) om tidligere kortlægning og informationer om botaniske hotspots, potentielle rigkær m.m.

Til denne kortlægning blev den tekniske anvisning TA N03 til kortlægning af terrestriske, lysåbne habitatnaturtyper (tidligere kendt som DEVANO) anvendt, sammen med de tilhørende beskrivelser af habitatnaturtyperne.

### 2.2 Udlægning af stationer og prøvefelter

Der blev udlagt 3 stationer i Hellerød Kær, baseret på geografisk opdeling langs vandløb og tidligere kortlægning af rigkær samt information om potentielle rigkær og hotspots. Inden for disse tre stationer blev der udlagt 30 prøvefelter på forhånd, som blandt andet omfattede gamle dokumentationsfelter fra DEVANO-kortlægning og §3-besigtigelser. Herved fås en længere historik på nogle af punkterne. Målet var at opnå 10 prøvefelter med naturtype 7230/7220/potentiel 7230 i hver af de 3 stationer.

De undersøgte 30 felter er de samme som i 2017 og fremgår af Figur 1. Det er imidlertid vigtigt at være opmærksom på, at de 30 prøvefelter ikke er markeret med pæl eller lignende, og at der er en usikkerhed på 3-4 meter på den anvendte GPS. Det betyder, at det sandsynligvis ikke er helt det samme felt, som bliver undersøgt igen. Derfor skal alle analyser vurderes med forsigtighed.

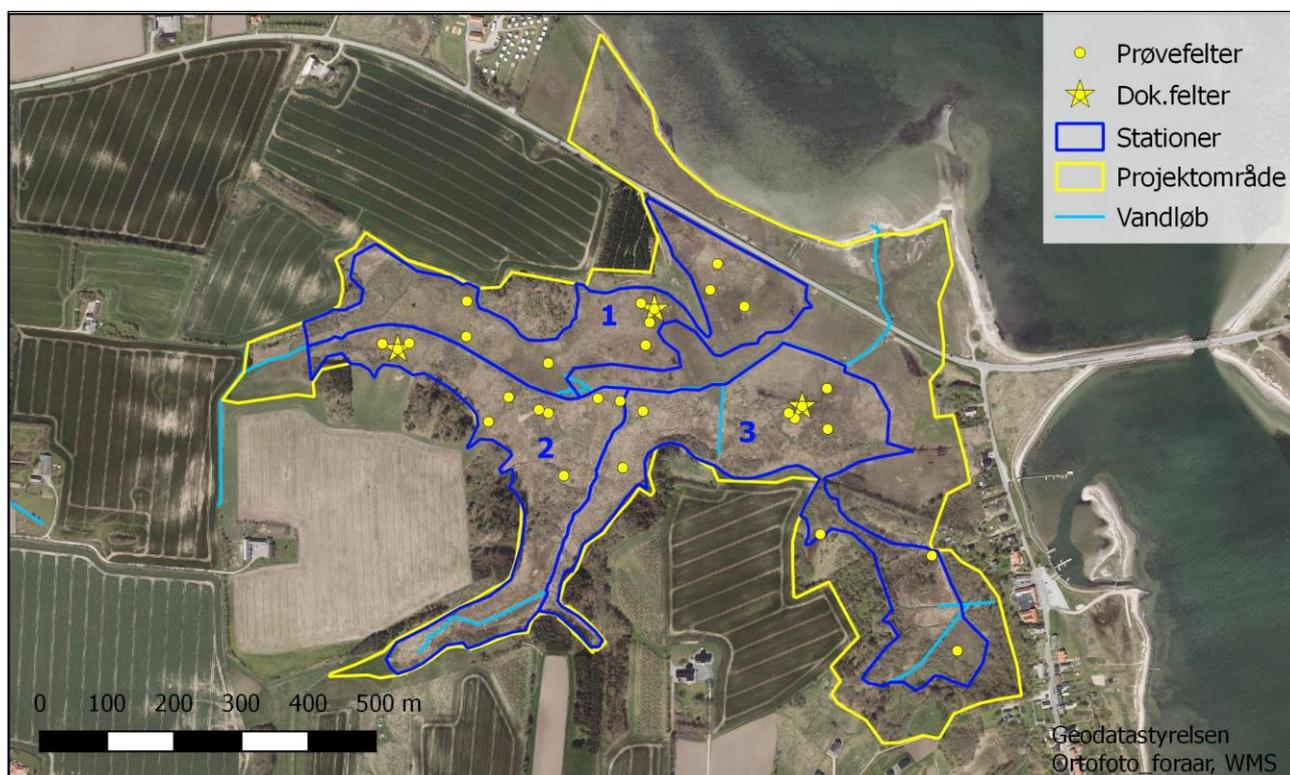
Samtidigt er det imidlertid vigtigt at tilføje, at vi vurderer, at resultat og analyser giver et retvisende billede af situationen i området.

Registrering af vegetationen i de 30 prøvelfelter er registreret efter TA N01 (Fredshavn m.fl. 2008): Overvågning af terrestriske naturtyper, inkl. pinpoint-analyse, 5m-cirkel og vegetationshøjde m.m. Ud over karplanter blev alle mosser registreret og pinpointet i alle felter.

### 2.3 Dataanalyse

I hvert prøvelfelt er der udregnet et gennemsnit for planternes Ellenbergværdier for Lys og Fugtighed (Ellenberg 2010) samt for Grimes værdier for Konkurrence-strategi (C), Stres-strategi (S) og Ruderal-strategi (R) (Grime 1979).

I analysen er der desuden medtaget arternes artsscore, som går fra minus 1 til 7, hvor arter som har en værdi fra 4-7 kaldes positiv-arter eller stjernearter jf. Fredshavn m.fl. (2010).



Figur 1. Kortet viser placeringen af de 30 prøvelfelter fordelt på 3 stationer. Et punkt i hver station fungerer samtidig som dokumentationsfelt i forbindelse med strukturdata for stationerne.

### 3. Resultater

#### 3.1 Kortlægning af habitatnaturtyper

Af de eftersøgte habitatnaturtyper 7230 (Rigkær) og 7220 (Kildevæld) blev der kun kortlagt rigkær (7230) og potentiel rigkær (pot. 7230). Arealafgrænsningen fremgår af figur 2 og figur 3, og arealfordelingen i ha. fremgår af tabel 2 for hhv. 2017 og 2022.

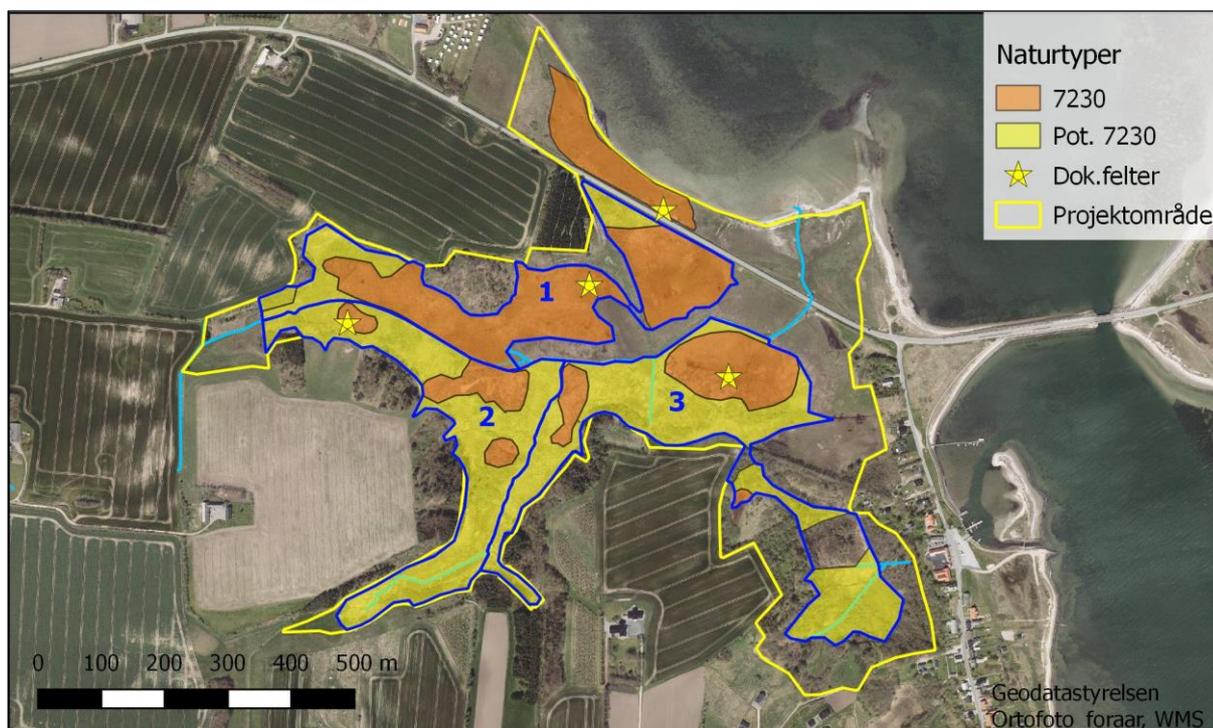
Tabel 2. Arealfordelingen i hektar af eftersøgte naturtyper i Hellerød Kær hhv. 2017 og 2022.

Habitatnaturtype	Areal i 2017 (ha)	Areal i 2022 (ha)
Rigkær (7230)	10,9	13,4
Potentielt rigkær (7230)	13,4	11,2

Det kortlagte areal med rigkær er steget med 23 % fra 10,9 ha i 2017 til 13,4 ha i 2022 (Tabel 2).

Det er værd at bemærke, at der er et lille område (i delområde 3 mod øst), der var Rigkær i 2017, men som ikke længere er denne type, grundet tilgroning og mangel på pleje.

Et andet meget værdifuldt hotspot-område med flere sjældne og værdifulde arter fx Glinsende kærmos (*Tomenthypnum nitens*), Rundbladet soldug og Sump-hullæbe er akut truet mht. tilgroning. Dette skyldes, at der er opsat hegn som forhindrer græsning i området. Det er meget vigtigt at området afgræsses fremover og gerne med forudgående høslet og fjernelse af piletræer.



Figur 2. Kortet viser kortlægningen af habitatnaturtype 7230/potentielt 7230 i Hellerød Kær i 2017.



Figur 3. Kortet viser kortlægningen af habitatnaturtype 7230/potentiel 7230 i Hellerød Kær i 2022. Signaturforklaring som Figur 2.

### 3.2 Vegetationsdata

Den gennemsnitlige vegetationshøjde er reduceret fra 44,6 til 34,4 cm (Tabel 3), og det gennemsnitlige antal arter er øget fra 32,9 til 34,1.

Den gennemsnitlige Ellenbergværdi for Fugtighed er faldet en smule fra 7,89 til 7,76. Det betyder at arter, som er tilpasset fugtige levesteder, er faldet med 0,13, hvilket er ubetydeligt. Derimod er der stort set ingen ændringer i den gennemsnitlige Ellenbergværdi for Lys er hhv. 6,86 til 6,84 (Tabel 3).

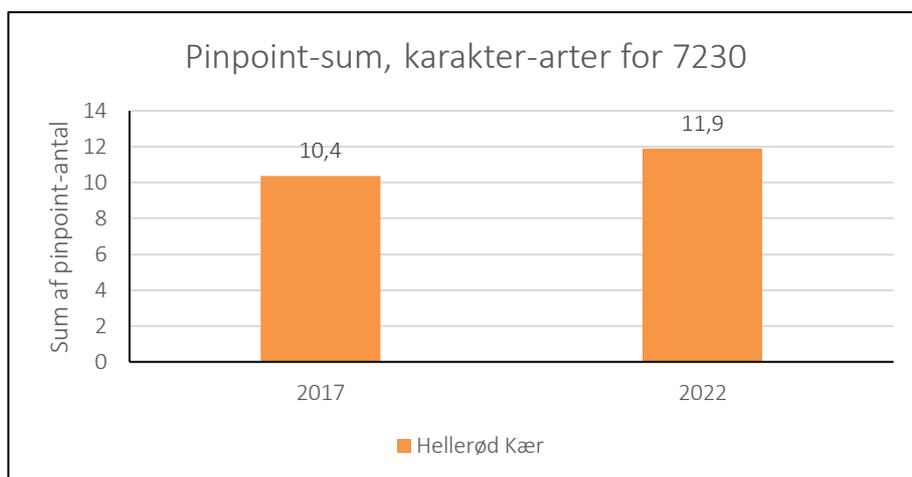
Hvis man ser på de gennemsnitlige Grime CSR-værdier, er der gennemsnitlig lavere C-værdier, men en højere S og R-værdi (Tabel 3). Dette betyder at der er tendenser til en lille nedgang i arter, som er tilpasset konkurrence og til gengæld ses en lille fremgang for arter som er tilpasset forstyrrelse og stress.

Der er ingen af de ovennævnte gennemsnit, som er statistik signifikant forskellige (T-test). Det betyder at der er tale om mindre tendenser.

Tabel 3: Udvalgte parametre fra de 30 prøvefelter for henholdsvis 2017 og 2022. Gns. = gennemsnit.

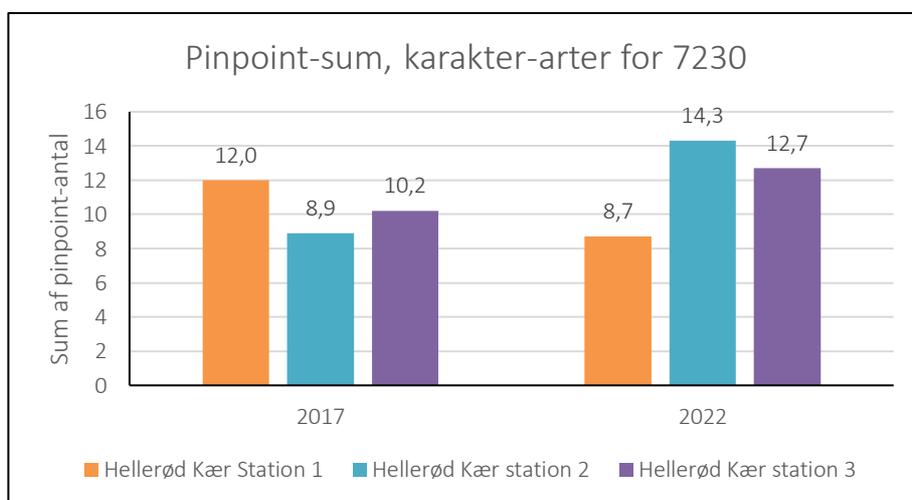
Overvågningsparameter/Årstal	2017	2022	Retning
Gns. vegetationshøjde (cm)	44,6	34,4	↓
Gns. antal arter i prøvefelt (stk)	32,9	34,1	↑
Gns. Ellenberg Fugtighed	7,89	7,76	↓
Gns. af Ellenberg Lys	6,86	6,84	↓
Gns. Grimes C-værdi	5,75	5,43	↓
Gns. Grimes S-værdi	3,10	3,14	↑
Gns. Grimes R-værdi	3,15	3,43	↑

Summen af de karakteristiske arter for rigkær er gået frem, vurderet ud fra pin-point data. Summen var i 2017 10,4, hvilket er steget med godt 14 % til 11,9 i 2022 (Figur 3)



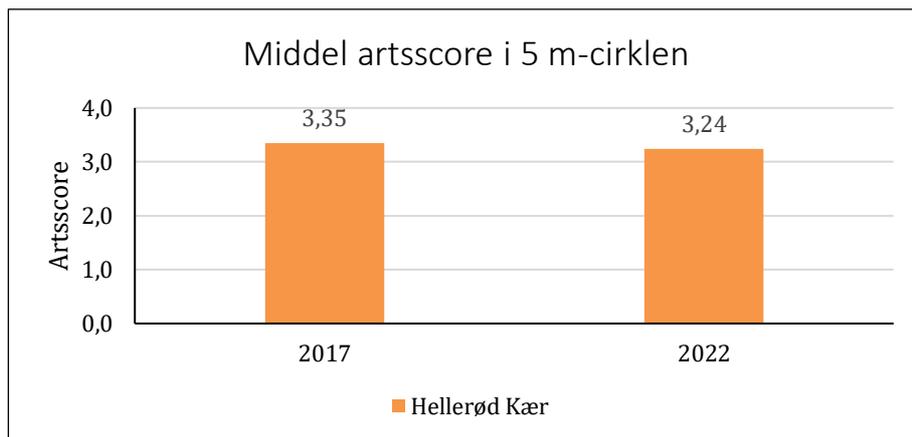
Figur 3: Summen af pin-pointede karakteristiske arter for rigkær i de 30 undersøgte prøvefelter i hhv. 2017 og 2022.

Hvis man ser på de 3 delområder særskilt, ses en markant forskel. Pin-pointsummen af de karakteristiske arter går ned i delområde 1 med 11 % fra 12 til 8,7. Til gengæld går den meget frem i delområde 2 med hele 60 %, fra 8,9 til 14,3. Endelig går den frem fra 10,2 til 12,7 i delområde 3 (Figur 4).



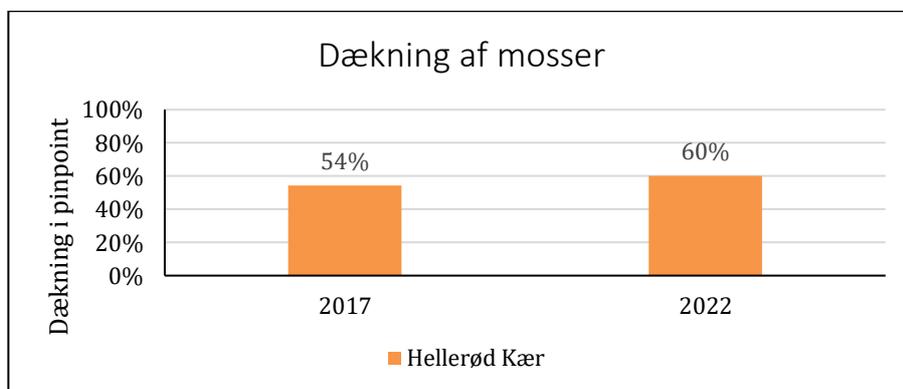
Figur 4: Summen af pin-pointede karakteristiske arter for rigkær i de 30 undersøgte prøvefelter opdelt på delområder i hhv. 2017 og 2022.

Den gennemsnitlige artsscore for prøvefelterne er faldet med 0,11 svarende til godt 3 % (Figur 5).



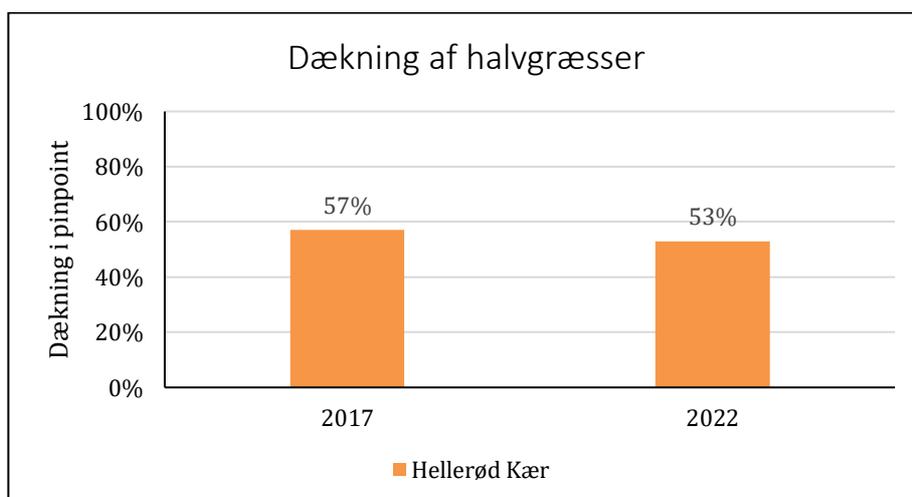
Figur 5: Den gennemsnitlige artsscore for de 30 prøvefelter i hhv. 2017 og 2022.

Dækningen af mosser er øget med mere end 10 % fra 54% til 60% fra 2017 til 2022 (Figur 6).



Figur 6: Dækningen af mosser i de 30 pin-pointrammer i hhv. 2017 og 2022.

Dækningen af halvgræsser er faldet i den 5-årige periode fra 2017 til 2022 med 4 % (Figur 7). Dette gælder også dækningen af græsser som ikke er vist med figur.



Figur 7: Dækningen af halvgræsser i de undersøgte pin-pointrammer i hhv. 2017 og 2022

Den karakteristiske art for rigkær, der har oplevet størst fremgang, er Top-star med en fremgang på 49 pinde. Herefter er det Spids spydmos med en fremgang på 18 pinde og nummer tre er Grøn krumblad, som er gået frem med 3 pinde (Tabel 4). Sidstnævnte er dog så lille en ændring at den alene kan tilskrives en lille ændring i placering af pin-pointrammen.

Tabel 4: Karakteristiske arter med størst fremgang (pinpoint sum) i de 30 undersøgte pinpointrammer.

Artsnavn	2022	2017	Forskel
Top-star	97	48	49
Spids spydmos	203	185	18
Grøn krumblad	3	0	3
Sump-hullæbe	5	3	2
Grøn eremitmos	2	0,5	1,5

#### 4. Vurdering af projektet

Projektet har haft en positiv påvirkning af rigkærs-naturen i området.

Andelen af rigkærsarealet er øget over projektperioden. Det gælder også forekomsten af de karakteristiske arter for rigkær, antal arter i prøvefelterne, vegetationshøjden, dækningen af mosser.

Der var imidlertid forskel på de 3 delområder i udviklingen. Andelen af de karakteristiske arter er faldet i delområde 1, hvilket kan tilskrives at det primært er her, at kreaturerne græsser i det meste af året. Noget tyder således på at græsningen i dele af område 1 er lidt for høj.

Fremgangen i delområde 2, både for andelen af kortlagt rigkær og for de karakteristiske arter kan tilskrives, at der er foretaget høslet efterfulgt af græsning. Store dele af område 2 fremstod i 2017 med høje tagrør med begrænset naturindhold. Efter høslet og ekstensiv græsning fremstår dele af området nu med værdifuld rigkærs natur.

##### Forslag til fremtidig forvaltningsændringer:

Høslæt og biomassefjernelse i den sydlige del af området, efterfulgt af græsning.

Ryd mere pil med rod fjernelse, efterfulgt af græsning. Nedsæt græsningen i dele af delområde 1.

## 5. Litteratur

Bennett, T.V., Aude, E. og Thomsen, L. 2018. Grundlinjemonitering i Hellerød Kær Rigkilde LIFE aktion D1, Teknisk kundenotat 2018-01.

Ellenberg, H. og Leuschner, C. 2010. Vegetation Mitteleuropas mit den Alpen. - In ökologischer, dynamischer und historischer Sicht

Fredshavn, J., Nielsen, K.E., Ejrnæs, R., Skov, F., Strandberg, B., Nygaard, B. & Johannsen, V.K. 2008: Tekniske anvisninger til overvågning af terrestriske naturtyper. – Fagdatacenter for Biodiversitet og Terrestriske Naturdata, Danmarks Miljøundersøgelser.

Fredshavn, J., Nygaard, B. & Ejrnæs, R. 2010. Naturtilstand på terrestriske naturarealer – besigtigelser af § 3-arealer. 2. udgave. Danmarks Miljøundersøgelser, Aarhus Universitet. 72 s. – Faglig rapport fra DMU nr. 792.

Grime, J. P. 1979. Plant Strategies & Vegetation Processes. - John Wiley & Sons. 222 sider

## Bilag 1: Prøvefelter

Data fra 30 prøvefelter, svarende til feltskema 6.1.1 fra TA N01 (Registreringsskema til overvågning af lysåbne naturtyper).

Planteregistreringerne i tabellen består af et tal for antal pinpoint-krydspunkter, et X for forekomst i pinpoint-rammen (men uden at arten er registreret i pinpoint-analysen) eller et O for forekomst i 5m-cirklen (men uden for pinpoint-rammen).

De prøvefelter, der samtidig fungerer som dokumentationsfelter for kortlægning af 7230, er markeret med en \*.

### Station 1

Station nr.		1	1	1	1	1	1	1	1	1	
Prøvefelt		6	7*	8	10	19	34	Ny7	Ny9	Ny10	Ny17
Dato		11/7-17	11/7-17	11/7-17	12/7-17	11/7-17	11/7-17	11/7-17	11/7-17	12/7-17	13/7-17
Inventør		EAU/LT	EAU	EAU	EAU/LT	EAU/LT	EAU	EAU	EAU	EAU/LT	EAU/LT
Naturtype		7230	7230	7230	7230	7230	7230	7230	7230	7230	7230
UTM-X		474563	474480	474467	474201	474614	474473	474574	474460	474322	474200
UTM-Y		6277392	6277363	6277309	6277375	6277367	6277343	6277431	6277372	6277282	6277322
Veghøjde1		20	30	100	45	3	20	37	20	60	45
Veghøjde2		18	5	100	25	3	18	70	17	60	55
Veghøjde3		30	5	100	40	3	5	50	5	60	25
Veghøjde4		20	5	100	45	3	5	35	5	70	45
Dværgbuske		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Træer/buske < 1 meter		0,5	1	0,2	0,1	0	0,5	0,1	2	0,2	0
Træer/buske > 1 meter		0	0	0	0	0	0	0	0,5	0,1	0
Træer/buske samlet		0,5	1	0,2	0,1	0	0,5	0,1	2,5	0,3	0
Vandflade		4	0	15	10	1	4	10	0	5	0
Græsning		j	j	j	n	j	j	j	j	n	n
Høslæt		n	n	n	n	n	n	n	n	n	n
Slåning		n	n	n	n	n	n	n	n	n	n
Rydning		j	j	n	n	j	n	n	n	n	n
Dansk artsnavn	Latinsk artsnavn										
Stortoppet hvene	Agrostis gigantea			O							
Kryb-hvene	Agrostis stolonifera	O	2	1	O	9	2			O	1
Rød-el	Alnus glutinosa									O	
Skov-angelik	Angelica sylvestris						O				
Gåsepotentil	Argentina anserina			O							

Station nr.		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Prøvefelt		6	7*	8	10	19	34	Ny7	Ny9	Ny10	Ny17
Almindelig filtmos	Aulacomnium palustre		0						X		
Sideskærm	Berula erecta	2		2	4	2	X	X		X	0
Dun-birk	Betula pubescens	0	0				0		0		
Kær-kortkapsel	Brachythecium mildeanum	1									
Almindelig kortkapsel	Brachythecium rutabulum							1	1	0	1
Bladmos	Bryopsida	9	15	0	14	5	12	8	14	5	16
Nedløbende bryum	Bryum pseudotriquetrum	1		0						0	
Spids spydmos	Calliergonella cuspidata	7	15	0	14	X	11	7	10	1	16
Eng-kabbeleje	Caltha palustris var. palustris	X				0	0				
Kyst-guldstjernemos	Campylium polygamum					5					
Vandkarse	Cardamine amara									1	
Engkarse coll.	Cardamine pratensis	1			0	X	X				0
Kær-star	Carex acutiformis	5					0			0	
Grå star	Carex canescens		2		6	0					
Grøn star	Carex demissa		0								
Trindstænglet star	Carex diandra	2		1				1		2	0
Toradet star	Carex disticha		2	0		X	0		1		12
Stjerne-star	Carex echinata		1						0		
Krognæb-star	Carex lepidocarpa		0						X		
Almindelig star	Carex nigra var. nigra	9	1				0		0		
Hirse-star	Carex panicea								3		
Top-star	Carex paniculata	3		0	0		0	15		6	0
Næb-star	Carex rostrata								0		0
Dværg-star	Carex viridula var. viridula	0					0		0		
Almindelig hønsetarm	Cerastium fontanum ssp. vulgare var. vulgare	0	0		0		0		0		
Skør kransnål	Chara globularis	0						0			
Gifftyde	Cicuta virosa	0		0		0		0			
Kær-tidsel	Cirsium palustre	0	X		1			0	1		2
Kragefod	Comarum palustre	0	0		0		2		0	0	
Gøgeurtslægten	Dactylorhiza		0								
Kødfarvet gøgeurt	Dactylorhiza incarnata						0				
Mose-bunke	Deschampsia cespitosa										0
Kær-kløvtand	Dicranum bonjeanii								0		
Dødt organisk materiale	Dead Organic Material					3					
Kær-seglmos	Drepanocladus aduncus									4	
Smalbladet mangeløv	Dryopteris carthusiana		0						0		

Station nr.		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Prøvefelt		6	7*	8	10	19	34	Ny7	Ny9	Ny10	Ny17
Sumpstråslægten	Eleocharis		1								
Almindelig sumpstrå	Eleocharis palustris ssp. vulgaris					8					
Enskættet sumpstrå	Eleocharis uniglumis	3				0	7				
Lådden dueurt	Epilobium hirsutum				0						0
Kær-dueurt	Epilobium palustre	1	X	2	2	0	1	1	0		1
Dunet dueurt	Epilobium parviflorum	0	0		1		0		1	2	3
Dynd-padderok	Equisetum fluviatile										X
Smalbladet kæruld	Eriophorum angustifolium	8					0		X		
Rød svingel	Festuca rubra		0		0		7		1	0	
Kær-snerre, s. lat.	Galium palustre	3		1	0	0	6	X		7	3
Sump-snerre	Galium uliginosum		0				0				
Fløjlgræs	Holcus lanatus	0	1		5		4		2	0	1
Frøbid	Hydrocharis morsus-ranae						0	1			
Vandnavle	Hydrocotyle vulgaris	3	X	0		2	4		X	1	
Vinget perikon	Hypericum tetrapterum	0	0		0		0		X	0	0
Glanskapslet siv	Juncus articulatus	2	11	X	15	2	7	0	14	5	7
Lyse-siv	Juncus effusus		0		0				0		2
Liden andemad	Lemna minor	0		0	2		0	0		0	
Sump-kællingetand, s. lat.	Lotus pedunculatus	X	0		0	0	6	1	1	2	15
Mangeblomstret frytle	Luzula multiflora	0	0						0		
Trævlekrone	Lychnis flos-cuculi	1	X	0	3		1	0	0	2	2
Sværtævæld	Lycopus europaeus			3		0	0	0		3	
Almindelig fredløs	Lysimachia vulgaris						0		0		
Mose-lungemos	Marchantia polymorpha	X									
Vand-mynte	Mentha aquatica	X	X	4	1	0	X	0	0	5	1
Bukkeblad	Menyanthes trifoliata								0		
Brunfiltet stjernemos	Mnium hornum		0						0		
Sump-forglemmigej	Myosotis laxa ssp. caespitosa	0	0	0	2	0	X		0	2	0
Mose-pors	Myrica gale						0				
Eng-troldurt	Pedicularis palustris ssp. palustris	X	X						0		
Tagrør	Phragmites australis	0	2	14	0	X	8	7	3	13	12
Mose-krybstjerne	Plagiomnium ellipticum	3			1		0	1		0	1
Strand-vejbred	Plantago maritima					0					
Eng-rapgræs coll.	Poa pratensis	0	X			0	0				
Almindelig rapgræs	Poa trivialis	0	0	0	11		1	0		2	2
Tormentil	Potentilla erecta	0	0				0		X		

Station nr.		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Prøvefelt		6	7*	8	10	19	34	Ny7	Ny9	Ny10	Ny17
Kær-ranunkel	Ranunculus flammula			X					0		
Langbladet ranunkel	Ranunculus lingua	1									0
Plæne-kransemos	Rhytiadelphus squarrosus		0				1		1		
Almindelig syre	Rumex acetosa		0		1				0		
Kruset skræppe	Rumex crispus					0					
Vand-skræppe	Rumex hydrolapathum	0		0	0			0		0	
Knude-firling	Sagina nodosa	1				3	1				
Almindelig firing	Sagina procumbens		0	0							
Grøn pil	Salix alba x fragilis									0	
Grå-pil	Salix cinerea	0	1	X	0		0	0	0	0	
Strand-kogleaks	Schoenoplectus maritimus			0						1	
Blågrøn kogleaks	Schoenoplectus tabernaemontani	0		13	15		0			11	
Hulbladet fedtmos	Scleropodium purum		0						4		
Almindelig skjolddrager	Scutellaria galericulata			0						1	
Ager-svinemælk	Sonchus arvensis									0	
Ru svinemælk	Sonchus asper			0							
Almindelig tørvemos	Sphagnum palustre								0		
Udspærret tørvemos	Sphagnum squarrosum				0			0			
Fedtørvemos	Sphagnum subnitens								0		
Sump-fladstjerne	Stellaria alsine		0		2					0	2
Kær-fladstjerne	Stellaria palustris	2		0	2		0			0	0
Mælkebøtte	Taraxacum officinale coll.									0	
Kærbregne	Thelypteris palustris	0				0		9			
Hvid-kløver	Trifolium repens		0								
Kær-trehage	Triglochin palustris	0		2		1	2	0			
Trådalger	Trådalger			0		2	0				
Bredbladet dunhammer	Typha latifolia	0			0			1			
Krybende baldrian	Valeriana sambucifolia ssp. procurrens										0
Eng-viol	Viola palustris		0					1	0		

## Station 2

Station nr.		2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Prøvefelt		0*	9	11	12	13	16	24	32	33	Ny13
Dato		42928	42928	42928	42899	42929	42928	42927	42927	42928	42898
Inventør		EAU/LT									

Station nr.		2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Prøvefelt		0*	9	11	12	13	16	24	32	33	Ny13
Naturtype		7230	7200	7200	7230	7230	7200	7230	7230	7230	7200
UTM-X		12/7-17	12/7-17	12/7-17	13/6-17	13/7-17	12/7-17	11/7-17	11/7-17	12/7-17	12/6-17
UTM-Y		6277303	6277225	6277311	6277312	6277113	6277231	6277207	6277212	6277194	6277229
Veghøjde1		10	90	75	40	60	70	70	70	80	95
Veghøjde2		10	90	75	20	60	70	70	70	80	95
Veghøjde3		5	90	75	30	60	70	50	5	110	95
Veghøjde4		5	90	75	25	135	70	50	70	110	45
Dværgbuske		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Træer/buske < 1 meter		0,1	0	0,4	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,3
Træer/buske > 1 meter		0	0	0	0	0	0,5	3	25	0	0
Træer/buske samlet		0,1	0	0,4	0,1	0,1	0,6	3,1	25	0,1	0,3
Vandflade		3	0	3	0	1	5	0	0	3	0
Græsning		j	n	j	j	n	j	n	n	j	n
Høslæt		n	n	n	n	n	n	n	n	n	n
Slåning		n	n	n	n	n	n	n	n	n	n
Rydning		n	n	n	n	j	j	n	n	n	n
Dansk artsnavn	Latinsk artsnavn										
Kryb-hvene	Agrostis stolonifera	10	9	7	2	0		3	8		9
Skov-angelik	Angelica sylvestris	0			0					0	0
Gåsepotentil	Argentina anserina				0						
Almindelig filtmos	Aulacomnium palustre							0	0		
Sideskærm	Berula erecta	0		0	0	0	3	0	2	0	X
Dun-birk	Betula pubescens	1		0			0	0			
Kær-kortkapsel	Brachythecium mildeanum							X			
Væld-kortkapsel	Brachythecium rivulare			7						1	
Almindelig kortkapsel	Brachythecium rutabulum								0		
Bladmos	Bryopsida	10		14	14	13	8	11	15	3	X
Stor skebladsmos	Calliergon giganteum			2						1	
Spids spydmos	Calliergonella cuspidata	10		3	14	5	8	3	14	1	
Eng-kabbeleje	Caltha palustris	0			0		0	0	X	0	
Fin guldstjernemos	Campylium protensum										X
Engkarse coll.	Cardamine pratensis					0		1	1		X
Kær-star	Carex acutiformis		0			0	11	X	0		
Grå star	Carex canescens	3								4	
Trindstænglet star	Carex diandra								0	12	0
Toradet star	Carex disticha	0			1				0	0	

Station nr.		2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Prøvefelt		0*	9	11	12	13	16	24	32	33	Ny13
Almindelig star	Carex nigra var. nigra	2			12				3		
Top-star	Carex paniculata	0	0	0		16	0	0	0	1	0
Næb-star	Carex rostrata	0			0						
Almindelig hønsetarm	Cerastium fontanum	0									
Gifftyde	Cicuta virosa		0			0	0	0	0		0
Kær-tidsel	Cirsium palustre	0		0	1		0	0	0	2	
Stor engkost	Climacium dendroides	0									
Kragefod	Comarum palustre			0				X	0	0	
Rundbladet soldug	Drosera rotundifolia							0			
Smalbladet mangeløv	Dryopteris carthusiana			0		0				0	
Almindelig sumpstrå	Eleocharis palustris ssp. vulgaris								1		
Kirtel-dueurt	Epilobium adenocaulon				0					0	
Lådden dueurt	Epilobium hirsutum			0			0			0	X
Glat dueurt	Epilobium montanum			0							
Kær-dueurt	Epilobium palustre	5	0	5	X	3	2	0	0	0	1
Dunet dueurt	Epilobium parviflorum	X			X	0					
Kantet dueurt	Epilobium tetragonum			0						2	
Sump-hullæbe	Epipactis palustris							3	0		
Ager-padderok	Equisetum arvense								0		
Dynd-padderok	Equisetum fluviatile	X			1				1		
Smalbladet kæruld	Eriophorum angustifolium	3			0						
Rød svingel	Festuca rubra	1			0			12	5	0	
Kær-snerre, s. lat.	Galium palustre	0	4	9		2	1	6	1	0	1
Sump-snerre	Galium uliginosum								0		
Fløjlsgæs	Holcus lanatus	0			0		0			0	
Vandnavle	Hydrocotyle vulgaris	0			0		X	X	4		
Vinget perikon	Hypericum tetrapterum	0						0		2	
Glanskapslet siv	Juncus articulatus	2			0		1				
Knop-siv	Juncus conglomeratus				0						
Lyse-siv	Juncus effusus									2	
Forskelligbladet vortetand	Kindbergia praelonga							X	0		
Liden andemad	Lemna minor	2		0	0	0	3		X	0	
Sump-kællingetand, s. lat.	Lotus pedunculatus	3		0	3		0	0	4	7	
Mangeblomstret frytle	Luzula multiflora				0						
Trævekrone	Lychnis flos-cuculi	0			1	0	0		1	0	
Sværtevæld	Lycopus europaeus		X	0							0

Station nr.		2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Prøvefelt		0*	9	11	12	13	16	24	32	33	Ny13
Vand-mynte	<i>Mentha aquatica</i>	0	1	3	0	1	3	X	3	1	0
Bukkeblad	<i>Menyanthes trifoliata</i>									0	
Sump-forglemmigej	<i>Myosotis laxa</i> ssp. <i>caespitosa</i>			0			0				X
Eng-troldurt	<i>Pedicularis palustris</i> ssp. <i>palustris</i>	0							1		
Vand-pileurt	<i>Persicaria amphibia</i>	0			0						
Rørgræs	<i>Phalaris arundinacea</i>		0								
Tagrør	<i>Phragmites australis</i>	0	16	16	6	13	12	12	16	15	16
Mose-krybstjerne	<i>Plagiomnium ellipticum</i>			6	X	11	X	3	2		
Eng-rapgræs coll.	<i>Poa pratensis</i>	0			0	0		1			
Almindelig rapgræs	<i>Poa trivialis</i>		1	X	6	X	6		0	X	0
Tormentil	<i>Potentilla erecta</i>				0						
Bidende ranunkel	<i>Ranunculus acris</i>				0						
Kær-ranunkel	<i>Ranunculus flammula</i>									0	
Langbladet ranunkel	<i>Ranunculus lingua</i>				0						
Plæne-kransemos	<i>Rhytidadelphus squarrosus</i>							4	0		
Almindelig syre	<i>Rumex acetosa</i>						0			1	
Vand-skræppe	<i>Rumex hydrolapathum</i>		0	0		0		0			X
Grå-pil	<i>Salix cinerea</i>	0		0	1	0	0	0	3	1	0
Strand-kogleaks	<i>Schoenoplectus maritimus</i>		5								0
Blågrøn kogleaks	<i>Schoenoplectus tabernaemontani</i>		0	0				0			0
Almindelig skjolddrager	<i>Scutellaria galericulata</i>										0
Bittersød natskygge	<i>Solanum dulcamara</i>			0		0	0				
Ager-svinemælk	<i>Sonchus arvensis</i>		0								0
Udspærret tørvemos	<i>Sphagnum squarrosus</i>							8			
Sump-fladstjerne	<i>Stellaria alsine</i>						0				
Kær-fladstjerne	<i>Stellaria palustris</i>							X			0
Glinsende kærmos	<i>Tomentypnum nitens</i>							6	1		
Hvid-kløver	<i>Trifolium repens</i>	0									
Kær-trehage	<i>Triglochin palustris</i>								5		
Trådalger	Trådalger			0		0					
Bredbladet dunhammer	<i>Typha latifolia</i>	0		0		0	0	0	0		
Krybende baldrian	<i>Valeriana sambucifolia</i> ssp. <i>procurrens</i>			0							
Eng-viol	<i>Viola palustris</i>									0	

## Station 3

Station nr.		3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Prøvefelt		4*	18	20	21	22	23	26	31	35	Ny3
Dato		10/7-17	13/7-17	10/6-17	10/7-17	10/7-17	10/7-17	10/7-17	10/7-17	13/7-17	10/7-17
Inventør		EAU/LT	EAU/LT	EAU/LT	EAU/LT	EAU/LT	EAU/LT	EAU/LT	EAU/LT	EAU/LT	EAU/LT
Naturtype		7230x1330	7230	7230	7200	7200	1330x7230	7230	7230	7230	7230
UTM-X		474700	474433	474727	474893	474931	474737	474689	474680	474463	474738
UTM-Y		6277217	6277125	6277025	6276993	6276850	6277244	6277199	6277207	6277210	6277183
Veghøjde1		10	110	35	70	25	3	6	32	60	29
Veghøjde2		10	110	35	70	17	3	20	32	50	29
Veghøjde3		10	110	35	70	5	3	6	32	37	15
Veghøjde4		10	110	38	38	8	3	6	32	40	15
Dværgbuske		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Træer/buske < 1 meter		2	0	0,1	0,2	0	0,1	1	1	6	1
Træer/buske > 1 meter		0	0	0	0	1	0	1	0	1	2
Træer/buske samlet		2	0	0,1	0,2	1	0,1	2	1	7	3
Vandflade		0	2	5	20	0	0	1	0	1	0
Græsning		j	n	n	j	j	j	j	j	n	j
Høslæt		n	n	n	n	n	n	n	n	n	n
Slåning		n	n	n	n	n	n	n	n	n	n
Rydning		n	n	n	n	n	n	n	n	n	n
Dansk artsnavn	Latinsk artsnavn										
Kryb-hvene	Agrostis stolonifera	0		2	6	4	0	3	2	0	0
Rød-el	Alnus glutinosa			0	0						
Almindelig krybmos	Amblystegium serpens					X					
Skov-angelik	Angelica sylvestris	X						0	0	0	X
Gåsepotentil	Argentina anserina						0				
Spyd-mælde	Atriplex latifolia					0					
Sideskærm	Berula erecta		0	0	6	X	0	0	0	0	
Dun-birk	Betula pubescens										0
Rødbrun kogleaks	Blysmus rufus	0					4				
Almindelig kortkapsel	Brachythecium rutabulum		4	0							X
Bladmos	Bryopsida	7	12	2	0	X		13	6	15	11
Nedløbende bryum	Bryum pseudotriquetrum								X		

Station nr.		3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Prøvefelt		4*	18	20	21	22	23	26	31	35	Ny3
Stor skebladsmos	Calliergon giganteum			2							
Spids spydmos	Calliergonella cuspidata		4	0		X		13	5	13	10
Eng-kabbeleje	Caltha palustris var. palustris							1	X		
Fin guldstjernemos	Campylium protensum	7					0		1		
Vandkarse	Cardamine amara								0		
Engkarse coll.	Cardamine pratensis	X			X	1				X	
Kær-star	Carex acutiformis		0							4	
Grå star	Carex canescens					0					
Trindstænglet star	Carex diandra	0		0				0	9	0	0
Toradet star	Carex disticha	3	0					2			4
Blågrøn star	Carex flacca							0			3
Tråd-star	Carex lasiocarpa							0			
Almindelig star	Carex nigra var. nigra	2		0			1	1	16		6
Hirse-star	Carex panicea	6						0	0		0
Top-star	Carex paniculata		0					0		9	
Næb-star	Carex rostrata			14				0			
Dværg-star	Carex viridula var. viridula	0					1				
Almindelig hønsetarm	Cerastium fontanum ssp. vulgare var. vulgare							0			0
Giftyde	Cicuta virosa							0			
Kær-tidsel	Cirsium palustre		0	0				0	0	0	0
Dansk kokleare	Cochlearia danica									0	
Kragefod	Comarum palustre	0		0				1	0		0
Almindelig hvidtjørn	Crataegus laevigata	1									
Grøn eremitmos	Cratoneuron filicinum	0									
Gøgeurtslægten	Dactylorhiza	0							0		0
Dødt organisk materiale	Dead Organic Material	2					1				
Kær-seglmos	Drepanocladus aduncus				0		0				
Smalbladet mangeløv	Dryopteris carthusiana			0							
Almindelig sumpstrå	Eleocharis palustris ssp. vulgaris						14				
Enskælet sumpstrå	Eleocharis uniglumis	2						4	2		16
Kirtel-dueurt	Epilobium adenocaulon			0							
Lådden dueurt	Epilobium hirsutum		0		0	X					
Glat dueurt	Epilobium montanum			0							
Kær-dueurt	Epilobium palustre	0	1	0	2	X		X	X	4	0
Dunet dueurt	Epilobium parviflorum		X							0	
Dynd-padderok	Equisetum fluviatile			X							

Station nr.		3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Prøvefelt		4*	18	20	21	22	23	26	31	35	Ny3
Smalbladet kæruld	<i>Eriophorum angustifolium</i>	4						X	X		0
Rød svingel	<i>Festuca rubra</i>	3					0	1		1	X
Burre-snerre	<i>Galium aparine</i>		0								
Kær-snerre, s. lat.	<i>Galium palustre</i>	0	0	0		3		5	0	1	1
Manna-sødgræs	<i>Glyceria fluitans</i>					3					
Butblomstret sødgræs	<i>Glyceria notata</i>				0						
Hestehale	<i>Hippuris vulgaris</i>			X							
Fløjlsgræs	<i>Holcus lanatus</i>	0						0			0
Frøbid	<i>Hydrocharis morsus-ranae</i>				0						
Vandnavle	<i>Hydrocotyle vulgaris</i>	X					0	0	X		4
Vinget perikon	<i>Hypericum tetrapterum</i>							0		0	0
Glanskapslet siv	<i>Juncus articulatus</i>	2	0	6	0	1	0	5	0	0	1
Lyse-siv	<i>Juncus effusus</i>			0		0					
Klæg-siv	<i>Juncus ranarius</i>					1					
Liden andemad	<i>Lemna minor</i>		2		2	X		0		0	
Sump-kællingetand, s. lat.	<i>Lotus pedunculatus</i>	X	0					1		0	4
Trævlekrone	<i>Lychnis flos-cuculi</i>	X				0		2	X	0	1
Sværtøvæld	<i>Lycopus europaeus</i>	0				0	0	0	0	X	2
Mose-lungemos	<i>Marchantia polymorpha</i>					3					
Vand-mynte	<i>Mentha aquatica</i>	0	X			0	X	X	0	X	3
Bukkeblad	<i>Menyanthes trifoliata</i>			16							
Sump-forglemmigej	<i>Myosotis laxa</i> ssp. <i>caespitosa</i>				0	X		0			
Leverurt	<i>Parnassia palustris</i>	X						0			0
Eng-troldurt	<i>Pedicularis palustris</i> ssp. <i>palustris</i>	1							0		0
Tagrør	<i>Phragmites australis</i>	2	16	7	16	6	0	3	0	14	0
Raslende krybstjerne	<i>Plagiomnium elatum</i>								1		
Mose-krybstjerne	<i>Plagiomnium ellipticum</i>		9	0	0			1		9	
Eng-rapgræs coll.	<i>Poa pratensis</i>	0						0		0	0
Almindelig rapgræs	<i>Poa trivialis</i>		5			0				16	
Fugle-kirsebær	<i>Prunus avium</i>						0				
Annelgræsslægten	<i>Puccinellia</i>						X				
Bidende ranunkel	<i>Ranunculus acris</i>										0
Kær-ranunkel	<i>Ranunculus flammula</i>	0		0			0	2			
Langbladet ranunkel	<i>Ranunculus lingua</i>							1			
Tigger-ranunkel	<i>Ranunculus sceleratus</i>					X					
Plæne-kransemos	<i>Rhynchospora squarrosa</i>	0									1

Station nr.		3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Prøvefelt		4*	18	20	21	22	23	26	31	35	Ny3
Vand-skræppe	Rumex hydrolapathum							0			
Knude-firling	Sagina nodosa	2						1	X		0
Almindelig firling	Sagina procumbens					5					
Grøn pil	Salix alba x fragilis										0
Grå-pil	Salix cinerea	3			0	0		0	0	2	X
Blågrøn kogleaks	Schoenoplectus tabernaemontani		1				0			0	0
Bittersød natskygge	Solanum dulcamara		0							0	
Sump-fladstjerne	Stellaria alsine		0		0					0	
Kær-fladstjerne	Stellaria palustris			0						0	
Mælkebøtte	Taraxacum officinale coll.	0									
Hvid-kløver	Trifolium repens										0
Strand-trehage	Triglochin maritima								0		0
Kær-trehage	Triglochin palustris	2					0	2	0	0	
Trådalger	Trådalger						2				
Bredbladet dunhammer	Typha latifolia			0	0			0			
Tykbladet ærenpris	Veronica beccabunga					0					
Eng-viol	Viola palustris										0



Prøvefelt		0	4	6	7	8	9	10	11	12	13	16	18	19	20	21	22	23	24	26	31	32	33	34	35	Ny-3	Ny-7	Ny-9	Ny-10	Ny-13	Ny-17
Vegetationshøjde		0	22	35	4	90	35	25	90	4	70	30	70	4	35	5	6	8	80	18	15	20	45	30	55	14	45	6	55	40	80
Vegetationshøjde		10	20	23	4	70	45	25	95	2	70	30	60	4	35	4	6	4	55	60	16	25	40	30	45	14	60	30	55	30	80
Vegetationshøjde		5	22	25	5	90	35	25	100	4	75	25	40	5	35	4	4	2	60	18	16	20	40	30	45	5	45	18	75	30	80
Vegetationshøjde		4	20	25	5	80	45	40	95	2	70	95	60	5	40	4	4	2	60	15	16	5	10	40	45	35	45	18	70	35	70
Trædækning < 1		0.10	0.50	2.00	1.00	0.00	0.00	0.40	1.00	0.00	0.50	1.00	0.00	0.00	0.00	0.20	0.00	0.05	0.50	0.50	0.50	0.00	0.50	0.75	0.20	0.50	0.50	6.00	1.00	0.10	0.50
Trædækning > 1		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	1.00	0.00	0.50	4.00	0.00	40.00	0.00	0.00	1.00	8.00	0.00	0.00	4.00	0.00	0.50
Trædækning total		0.10	0.50	2.00	1.00	0.00	0.00	0.40	2.00	0.00	0.50	1.00	0.00	0.00	1.00	0.20	1.00	0.05	1.00	4.50	0.50	40.00	0.50	0.75	1.20	8.50	0.50	6.00	5.00	0.10	1.00
Antal arter		47	41	39	56	29	21	31	28	44	23	41	25	39	24	32	30	30	26	39	38	28	38	43	27	43	33	46	29	26	27
Dansk artsnavn	Latinsk artsnavn																														
Almindelig guldstjernemos	Campylium stellatum													1																	
Kær-segllmos	Drepanocladus aduncus																									1					
Guldstjernemosslægten	Campylium																	2													
Starslægten	Carex				1																		1								
Sumpstråslægten	Eleocharis			2																											
Almindelig skebladsmos	Calliergon cordifolium														5																
Stor skebladsmos	Calliergon giganteum								9																						
Ahorn	Acer pseudoplatanus										X																				
Almindelig hvidtjørn	Crataegus laevigata															X															
Almindelig fredløs	Lysimachia vulgaris																						X								
Knæbøjet rævehale	Alopecurus geniculatus																									0					
Kær-kortkapsel	Brachythecium mildeanum																					0									
Nedløbende bryum	Bryum pseudotriquetrum			0																											
Tæppegræs	Catabrosa aquatica											0																			
Strand-tusindgylden	Centaurium littorale																	0													







Langbladet ranunkel	Ranunculus lingua	0		0						0								1									0		
Almindelig kortkapsel	Brachythecium rutabulum	0					2	1	0	6				8	0						1				2			1	
Almindelig star	Carex nigra var. nigra	1	3	3	9				5				0		0			1	3				13		1				
Almindelig filtmos	Aulacomnium palustre				0		0									0			X						0				
Kransnålealgeslægten	Chara			0		0							0										0		0				
Smalbladet mangeløv	Dryopteris carthusiana	0			0			0														0			0				
Dynd-padderok	Equisetum fluviatile	X								0			1							0	0							0	
Sump-snerre	Galium uliginosum				0															0	0			0	0				
Øret pil	Salix aurita		0	0	0																	0			0				
Tykbladet ærenpris	Veronica beccabunga	0								0				0	0							0							
Eng-rapgræs coll.	Poa pratensis				0				0									0				1	0	1			0	1	
Plæne-kransemos	Rhynchospora squarrosa				0				0				4					X					0		0				
Næb-star	Carex rostrata	0							0	0										3	11		X			0			
Almindelig syre	Rumex acetosa	X			0		1		X	X				0				0											
Sump-fladstjerne	Stellaria alsine	0				X			0	0	0											0							
Tigger-ranunkel	Ranunculus sceleratus	0							0													0		0					
Hirse-star	Carex panicea		0		1																0	0	0		0		0		
Gifttyde	Cicuta virosa		0			1	0		0									0						0			0		
Toradet star	Carex disticha	0			0				0	0				0							1		1		1		1	2	16
Lyse-siv	Juncus effusus	0							0	0			0							0	0		3	2				1	
Smalbladet kæruld	Eriophorum angustifolium		9	0					0				0	0							1	1			0		0		
Kær-star	Carex acutiformis			2	0		0				5	3						0				0		0	1		4	0	
Rød-el	Alnus glutinosa													0	0	0						0	0			0		0	
Lådden dueurt	Epilobium hirsutum					0	0	0					0								0						0	0	
Hvid-kløver	Trifolium repens	0			0				1		0		0		0	0	0												
Mose-krybstjerne	Plagiomnium ellipticum					5		3	10	0	1	1	3				0									0	1		



Kær-dueurt	Epilobium palustre	X	X	2	0	1		1	X	X	0		1	1	2	1	0		0		1	0	0	X	1	0	0	0			0
Vand-skræppe	Rumex hydrolapathum			0		0	1	0	4			0	0	0		0	0		0	0			0	0		0		0		1	0
Vand-mynte	Mentha aquatica	1	0	0	1	1	1	0	3	0	0	1	1	1		X	1	0	0	4	0	X	1	1	X	0	0	X	2	4	0
Spids spydmos	Calliergonella cuspidata	1	7	14	16	12		12	0	9	1	7	13			X	10		0	9	16	0	1	15	16	8	13	16	0	5	
Dunet dueurt	Epilobium parviflorum	1	0	0	0	0		0		0	0	1	0	0		0		0		0	0			1		0			0		0
Tagrør	Phragmites australis	0	2	3	0	16	12	2	16	X	13	5	16	1	6	1	10	1	15	11	1	13	1	0	14	0	13	0	4	10	8
Vinget perikon	Hypericum tetrapterum	0	0		0	0		0	0	0		1	0	0			0			0	0		0		0		0	0	0	0	0
Almindelig rapgræs	Poa trivialis	X	0	0	0	0	0	2	1	X	X	1	0	0		0	3	0			0		2	3	2	X	0	X	0	0	2
Sideskærm	Berula erecta	4	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	2	X		0		0	0	5	1		0	1	1	0	X	0	X	X	
Trævekrone	Lychnis flos-cuculi	0	0	1	X			0	0	0		0	0	0			0	0	0	0	X	0	X	X	0	X		0	0		
Kær-tidse	Cirsium palustre	0	0	X	0	0		2	0	0	0	1	0	0	1	0	1		0	0	0	0	0		0	0	X	0	0	0	X
Grå-pil	Salix cinerea	0	0	0	0	0		0	0	1	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0	1	2	0	1	X	0