

Fortidsminder i Roskilde Kommune

Sammenligning af botanisk registrering i 1991 og 2019



Fortidsminder i Roskilde Kommune

– Sammenligning af botanisk registrering i 1991 og 2019

Udarbejdet for Roskilde Kommune af AGLAJA, februar 2024.

Feltarbejde 2019 og fotos: Orla Bjørneskov og Nina Kjær Pedersen, AGLAJA

Databehandling, afrapportering og KS: Eigil Plöger

Feltarbejde 1991: Peter Leth, Roskilde Amt

Feltarbejde 2022: HabitatVision

AGLAJA

v. Eigil Plöger

Damvej 16

4652 Hårlev

www.aglaja.dk

Forsidefotos:

Fortidsminder

Øverst: unavngivent eutroft fortidsminde sydøst for Viby (Fredningsnr. 332720)

Midterst: nuplejet Masterhøj NØ Roskilde (Fredningsnr. 312725)

Nederst: artsrig vegetation på Hvedshøj i Gl. Gundsø kommune (Fredningsnr. 312835)

Arter

Lav-Skorzoner, Almindelig blåfugl på Stor Knopurt og Skov-Kløver.

Indhold

Sammenfatning	4
Indledning.....	5
Metode	6
Resultater og diskussion.....	7
Botanisk værdi.....	7
Artsantal	9
Floristisk indhold.	9
Artsgennemgang	13
Almindelig Gyldenris.....	14
Almindelig Hvene.....	14
Blæresmælde.....	15
Blåhat.....	15
Bugtet Kløver	16
Bølget Bunke.....	16
Eng-Havre	17
Gul Snerre	17
Hare-Kløver	18
Hulkravet Kodriver.....	18
Hunde-Viol.....	19
Knoldet Mjørdurt	19
Krat-Fladbælg	20
Lav Skorzoner	20
Liden Klokke.....	21
Prikbladet Perikon	21
Skov-Kløver	22
Smalbladet Høgeurts	22
Stor Knopurt	23
Tjærenellike	23
Tormentil	24
Trenervet Snerre.....	24
Pleje af fortidsminderne.....	25
Plejeprioritet og supplerende pleje.....	25
Slåning	26
Rydning af vedplanter	27
Afbrænding.....	27
Afgræsning.....	29
Referencer	30
Bilag 1a - Samlet liste over plantefund i 2019.....	31
Bilag 1b - Samlet liste over plantefund i 1991.....	32

Sammenfatning

Der er i 2019 foretaget botanisk registrering af 84 fortidsminder i Roskilde Kommune. De samme fortidsminder er tidligere gennemgået i 1991 af Roskilde Amt i forbindelse med opstart af et plejeprogram for fortidsminderne.

Ved registreringen i 2019 er der lavet en samlet floraliste for hvert fortidsminde samt vurderet aktuell plejestatus og eventuelt behov for at ændre eller supplere den eksisterende pleje. Hvert fortidsminde er tildelt en botanisk værdisætning.

Der er foretaget en sammenligning af den botaniske værdisætning ved de to registreringer. Samlet set er der en markant forbedring af fortidsmindernes botaniske værdi.

For 22 udvalgte arter er der lavet udbredelseskort, som viser ændringen i forekomst ved de to registreringer. Registreringen i 2019 er suppleret med fund fra en registrering foretaget i 2022. Undersøgelsen viser, at arterne reagerer forskelligt på den udførte pleje.

En række almindelige overdrevarsarter (Almindelig Hvene, Hare-Kløver og Prikbladet Perikon) er gået markant frem.

Derimod ses tydelig tilbagegang for flere karakteristiske overdrevarsarter – Blåhat, Eng-Havre, Smalbladet Høgeurt, Stor Knopurt og Tjærenellike.

Endelig ses status quo for en række sjældne arter med få voksesteder (Almindelig Gyldenris, Bugtet Kløver, Bølget Bunke, Hulkravet Kodriver, Hunde-Viol, Knoldet Mjødurt, Krat-Fladbælg, Lav Skorzoner, Skov-Kløver, Tormentil og Trenervet Snerre).

Udover at give en floristisk status for fortidsminderne har registreringerne lige så væsentligt dannet grundlag for en prioritering af plejen af fortidsminderne samt givet forslag til ændringer eller suppleringer i den eksisterende pleje.

Af de undersøgte fortidsminder har 36 høj plejeprioritet, 18 har middel prioritet og de restende 30 har lav prioritet. I forhold til den nuværende pleje er det for 57 fortidsminder foreslået at supplere den eksisterende pleje med slæt i juni samt rydning af vedplanter på 13 fortidsminder. Hovedparten af de nye tiltag er foreslået på fortidsminder med høj plejeprioritet.

Indledning

I Roskilde Kommune er der registreret 105 fortidsminder, der udgøres af dysser og høje. Hovedparten af disse er beliggende i det åbne land og mange omgivet af agerjord. På en del af fortidsminderne blev der i 1991 af Roskilde Amt startet et plejeprogram, der er blevet videreført af Roskilde Kommune siden 2007. Plejeprogrammet indebar vedvarende pleje i form af slåning af vegetationen på fortidsminderne. I flere tilfælde blev der forinden udført omfattende rydninger af træer og krat på de fortidsminder, der var kraftigt tilgroet. Kommunen har som nævnt efterfølgende fortsat denne pleje ved at slå fortidsminderne i perioden medio august – medio oktober. Nogle fortidsminder slås endvidere i juni helt eller delvist.

Formålet med plejen er dels landskabelig, dels biologisk begrundet. Endvidere sikrer plejen en tæt grønsvær, der mere end noget andet sikrer fortidsmindet mod erosion eller anden ødelæggelse.

Ved starten af plejeprogrammet blev der i 1991 gennemført en botanisk registrering på 84 fortidsminder. Denne registrering dannede sammen med tidligere berejsninger grundlaget for den pleje, der efterfølgende blev iværksat i og af det daværende Roskilde Amt. En berejsning er i denne sammenhæng en systematisk fysisk gennemgang af fortidsminderne foretaget af en arkæolog, hvor deres tilstand og eventuelle trusler registreres.

En tilsvarende registrering er gennemført af Roskilde Kommune på de samme fortidsminder i 2019. Der er tale om fortidsminder, der som nævnt er beliggende i det åbne land. Formålet med registreringen i 2019 har været dels at få et øjebliksbillede af den botaniske tilstand samt udvikling i forhold til 1991; dels at revidere og prioritere plejen i forhold til de nuværende naturværdier, plejetilstand og plejebestand.



Artsrig vegetation i juni på Hvedshøj i Gl. Gundsø Kommune (Fredningsnr. 312835).

Uafhængigt af Roskilde Kommunes undersøgelse af gravhøje, har konsulentfirmaet HabitatVision i sensommeren 2022 ligeledes foretaget en botanisk gennemgang af 80 af de 84 omhandlende fortidsminder under et projekt støttet af Aage V. Jensens Naturfond. Oplysningerne fra denne gennemgang om fund af sjældne eller usædvanlige planter inddrages i denne rapport.

Metode

Fortidsminderne er besigtiget i sommeren 2019 (primært i juli). Der er lavet en botanisk beskrivelse af fortidsmindernes vegetation med angivelse af dominerende arter på de forskellige sider af fortidsminderne, forekomst af sjældne eller usædvanlige arter samt om jordbunden vurderes at være næringsfattig, næringsrig eller tilført næringsstoffer, fx fra omkringliggende marker. (Næringsfattig eller næringsrig jordbund indebærer i denne sammenhæng begrænsning hhv. rigdom i mængden af tilgængeligt kvælstof og/eller fosfor). Ofte er toppen eller foden af fortidsmindet vegetationsmæssigt anderledes end den resterende del af fortidsmindet pga. forskelle i jordbundes næringsstatus. Der blev desuden udarbejdet en samlet floraliste samt taget et-flere fotos af hele fortidsmindet eller af sjældne/usædvanlige arter.

I forbindelse med den floristiske gennemgang er højen blevet værdisat botanisk efter en femtrins-skala, der kan beskrives som følgende:

- I: unikt indhold af sjældne og rødlistede arter i store bestande
- II: forekomst af sjældne og rødlistede arter eller store bestande af arter der er karakteristiske for denne type fortidsminder (høje og dysser)
- III: forekomst af arter der er karakteristiske for høje og dysser
- IV: kun sporadisk forekomst af overdrevsarter eller arter karakteristiske for høje og dysser og med dominans af Draphavre, Stor Nælde, Rejnfan og Vild Kørvel og/eller urtelaget skygget bort af træer og buske.
- V: dominans af Draphavre, Stor Nælde, Rejnfan og Vild Kørvel og/eller urtelaget skygget bort af træer og buske. Ingen forekomst af overdrevsarter eller arter karakteristiske for høje og dysser. Der vurderes ikke at være noget floristisk potentiale.

Udover den floristiske gennemgang er fortidsmindet beskrevet i forhold til dets plejetilstand og -behov, ligesom der gives en vurdering af, om fortidsmindet rummer et floristisk potentiale, der ved ændring af driften i forhold til nuværende pleje kan optimere den botaniske tilstand. I mange tilfælde er denne vurdering givet sammen med egentlige plejeforslag, der kan indebære en fastholdelse af den eksisterende pleje eller ændringer.

I forbindelse med udarbejdelse af rapporten er der med baggrund i besigtigelserne givet en prioritering af, hvilke fortidsminder der har højeste plejeprioritet i forhold til at bevare botaniske og/eller landskabelige værdier.

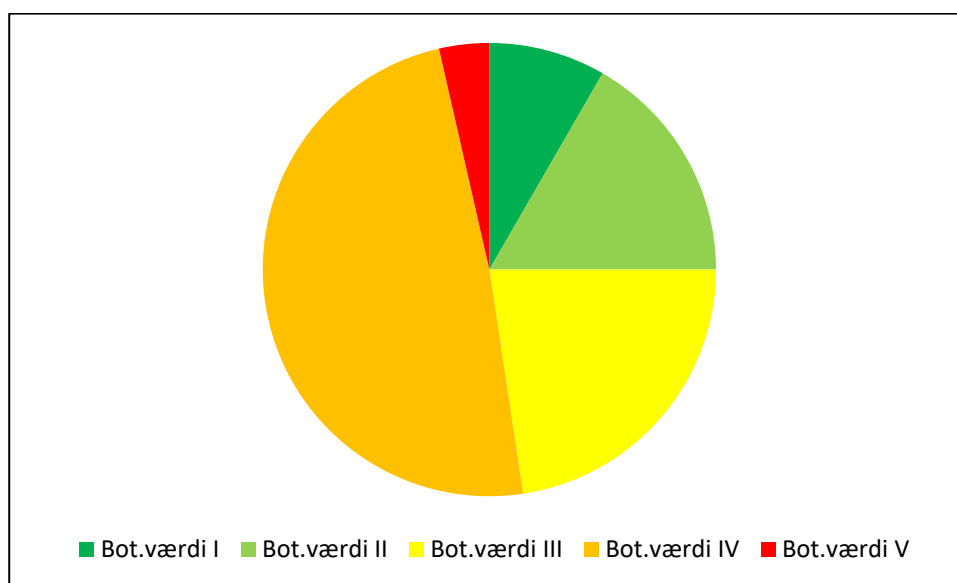
Resultater og diskussion

Artslister fra fortidsmindebesigtigelserne er indtastet i Naturdata.dk som "Artsfund" med upload af botanikerens beskrivelser, plejeanvisninger og foto(s). Data er gengivet i Bilag 1 (Besigtigelsesdata og plejeanvisninger) samt i Bilag 2 (Artsliste). Resultaterne diskuteres desuden i dette afsnit for så vidt angår en sammenligning af de tildelte botaniske værdier, andre floristiske parametre og udbredelsen af en række udvalgte arter. I udbredelsen af udvalgte arter er inkluderet data fra registreringen i 2022.

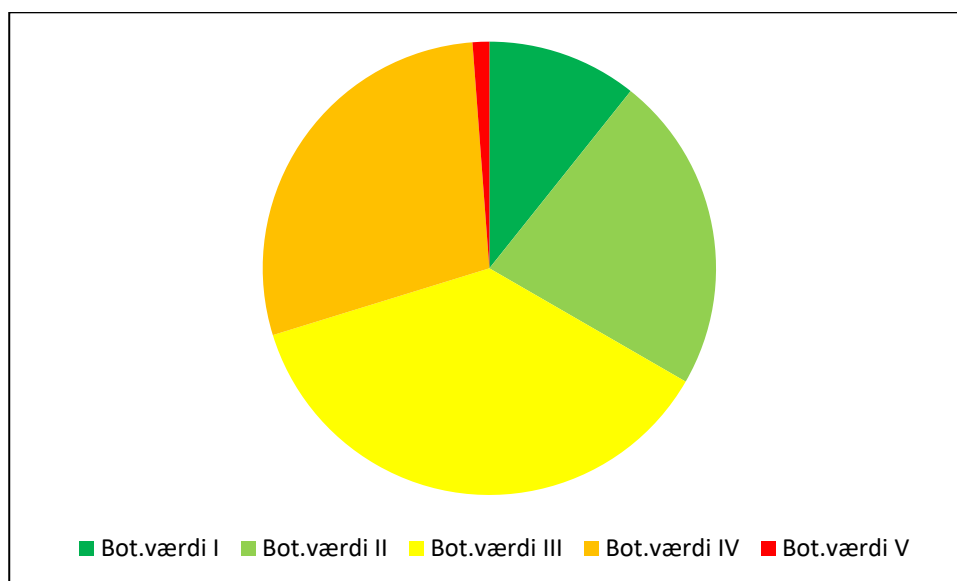
Sidst i dette afsnit præsenteres plejetilstand samt plejebenhov og forskellige plejemetoder diskuteres.

Botanisk værdi

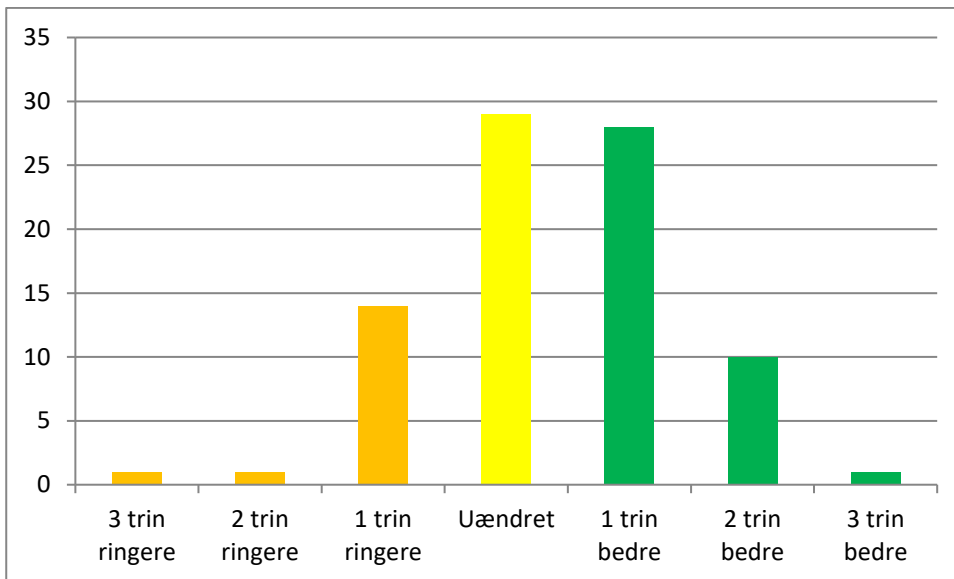
Den botaniske værdi for de undersøgte fortidsminder er sammenfattet på Figur 1 (registrering i 1991) og Figur 2 (registrering i 2019). Desuden ses i Figur 3 fordelingen af ændringen i botanisk værdi fra 1991 til 2019.



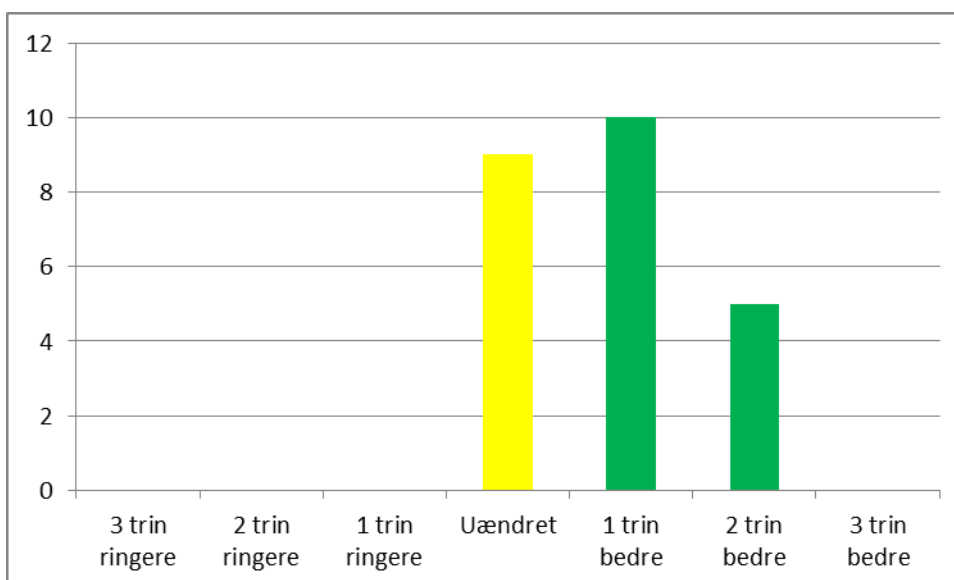
Figur 1: Den relative fordeling af botanisk værdi ved registreringen i 1991.



Figur 2: Den relative fordeling af botanisk værdi ved registreringen i 2019.



Figur 3: Udviklingen i botanisk værdi for de 84 undersøgte fortidsminder fra 1991 - 2019.



Figur 4: Udviklingen i botanisk værdi for de 24 undersøgte fortidsminder uden pleje.

Bedømt ud fra Figur 1 og Figur 2 er den botaniske værdi gennemgående blevet bedre på de undersøgte fortidsminder. Andelen med botanisk værdi I, II og III er vokset, mens tilsvarende andelen med botanisk værdi IV eller V er faldet. Af ovenstående Figur 3 fremgår det, at knap 30 ud af de 84 undersøgte fortidsminder har uændret botanisk værdi, mens lidt færre har en forøget botanisk værdi på ét skala-trin. 10 fortidsminder er bedømt til at have to skala-trin bedre botanisk værdi, mens knapt 15 fortidsminder har ét skala-trin lavere botanisk værdi.

Det er imidlertid bemærkelsesværdigt, at for de fortidsminder, hvor der ikke foretages nogen pleje, er den botaniske værdi i samme periode uændret (40 %) eller forbedret (60 %) med et eller to skala-trin (se Figur 4).

Ændringen i botanisk værdi vurderes at være et udtryk for sammenligning af to øjebliksbilleder, der hver især givetvis også afspejler, hvordan fortidsminderne visuelt fremstår, og at forskellige personer har foretaget værdisætningen. Det afspejler ikke fuldstændigt ændringen i det floristiske indhold (se nedenfor), men kan betragtes som en rettesnor for udviklingen i den botaniske værdi på fortidsminderne. En udvikling der overordnet er positiv.

Denne positive udvikling er - alt andet lige - forventelig. Fortidsminderne var langt overvejende uden pleje ved første registrering i 1991, og efter næsten 30 års med mere eller mindre uafbrudt pleje i form af kratrydning og sen slåning med fjernelse af materialet på ca. 70 % af fortidsminderne, bør der være en positiv effekt på vegetationen.

Det fremgår af gennemgangen af 22 udvalgte arter i følgende afsnit, at der på trods af den positive udvikling i fortidsmindernes botaniske værdi er tilbagegang for syv arter, heraf meget markant for fem arter (Blåhat, Eng-Havre, Smalbladet Høgeurt, Stor Knopurt og Tjærenellike). Det er ualmindelige /halvsjældne arter, der er med til at karakterisere vegetationen på fortidsminderne i kommunen. Modsat ses fremgang for fem almindelige overdrevarsarter, der ligeledes er karakteristiske.

Artsantal

I alt er der registreret 160 forskellige karplanter på fortidsminderne i 1991 og 210 i 2019 (se Bilag 2a og Bilag 2b).

Når metoden ikke er helt fast, er artsantallet pr. fortidsminde ligeledes en lidt usikker parameter, idet den enkelte inventør kan have brugt mere eller mindre tid på at udarbejde en floraliste for et givent fortidsminde. Ofte vil floristisk trivielle og forarmede fortidsminder, der er præget af tilgroning og/eller eutrofiering få mindre opmærksomhed end fortidsminder, der er floristisk spændende.

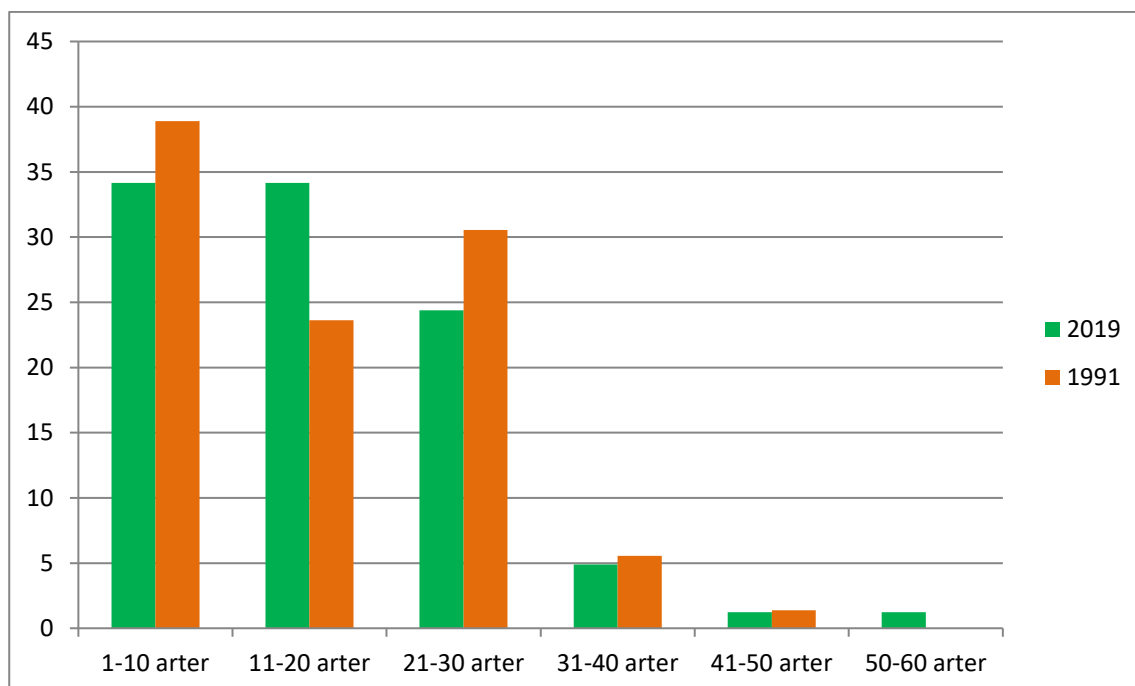
Det er logisk, at det tager længere tid, at finde mange arter selv på en fysisk velafgrænset lokalitet. Men som det fremgår af Figur 5 har 35-40 % af de undersøgte fortidsminder mellem 1-10 arter, hvilket vurderes at være påfaldende få arter. Blot omkring 5-6 % af fortidsminderne rummer mere end 30 arter.

Mellem de to registreringer i 1991 og 2019 er der reelt ikke nogen forskel i det gennemsnitlige artsantal, der ligger på hhv. 15,8 og 15,6 arter pr. fortidsminde.

Floristisk indhold.

Det botaniske indhold på fortidsminder i Roskilde Kommune var som nævnt et væsentligt incitament til at starte plejeprogrammet i 1991. Nedenstående Tabel 2 sammenfatter fund af 22 arter, hvoraf hovedparten er regionalt sjældne.

Tabellen medtager også en række arter, der er væsentligt mere almindelige (Almindelig Hvene, Blåhat, Gul Snerre, Liden Klokke og Prikbladet Perikon) for at illustrere, hvad der sker med udbredelsen af almindelige overdrevarsarter på fortidsminder i kommunen. Tabellens arter gennemgås efterfølgende enkeltvis med kommenterede udbredelseskort.



Figur 5: Andelen af de undersøgte fortidsminder inddelt i klasser af antallet af arter pr. fortidsminde.

Arterne i Tabel 1 kan groft inddeles i 3 kategorier:

- Almindelige arter, der får større udbredelse (heraf tre arter med markant forøget udbredelse – Almindelig Hvene, Hare-Kløver og Prikbladet Perikon)
- Karakteristiske arter, der går tilbage i udbredelse (heraf fem arter markant – Blåhat, Eng-Havre, Smalbladet Høgeurt, Stor Knopurt og Tjærenellike)
- Sjældne arter, der opretholder relativt få voksesteder (Almindelig Gyldenris, Bugtet Kløver, Bølget Bunke, Hulkravet Kodriver, Hunde-Viol, Knoldet Mjødurt, Krat-Fladbælg, Lav Skorzoner, Skov-Kløver, Tormentil og Trenervet Snerre)

	Antal fund			Antal fund	
	1991	2019/-22		1991	2019/-22
Almindelig Gyldenris	19	17	Knoldet Mjødurt	25	21
Almindelig Hvene	44	58	Krat-Fladbælg	16	15
Blæresmælde	8	11	Lav Skorzoner	13	12
Blåhat	41	26	Liden Klokke	38	40
Bugtet Kløver	18	17	Prikbladet Perikon	38	53
Bølget Bunke	13	12	Skov-Kløver	8	7
Eng-Havre	11	5	Smalbladet Høgeurt	20	13
Gul Snerre	50	44	Stor Knopurt	27	11
Hare-Kløver	8	34	Tjærenellike	15	10
Hulkravet Kodriver	10	12	Tormentil	6	5
Hunde-Viol	24	22	Trenervet Snerre	9	8

Tabel 1: Oversigt over udvalgte arter med markant fremgang (markeret med grønt) eller markant tilbagegang (markeret med rødt). Sammenligningen er foretaget mellem 1991-registreringen og fællesmængden af fund for registreringerne i 2019 og 2022.



Nissedyse ved Hvedstrup (Fredningsnr. 312821) i juni. Blomstrende Knoldet Mjødurt ses i massive bevoksninger af Draphavre.

Hvad angår de arter, der er i markant tilbagegang, er det iøjnefaldende, at flere er relativt store og ”robuste” bredbladede arter som Blåhat, Stor Knopurt og Smalbladet Høgeurt. Det er sene arter, dvs. arter med en væsentlig del af deres grønne bladmasse aktivt sidst i vækstsæsonen, som dermed kan påvirkes negativt af slåningen fra medio august til medio oktober. Det kan undre, at en art som Almindelig Gyldenris ikke i samme grad er blevet påvirket af slåningen, hvis dette er årsagen til de nævnte arters tilbagegang. Eng-Havre har angiveligt fået ødelagt sine tuer ved gentagen tæt slåning med buskrydder, og det samme kan være tilfældet med Tjærenellike, der har en let tueformet vækstform.

Af de arter, der har et forøget antal voksesteder er udviklingen for Hare-Kløver påfaldende med mere end en firedobling af antallet af voksesteder. Forklaringen til denne markante fremgang ligger givetvis i, at der er indført pleje, som ved slåning efterlader hele eller dele af fortidsminderne med meget lavt vegetationsdække, der stedvist er brudt, dvs. mineraljorden er blottet. Dette begunstiger fremspiringen af Hare-Kløver.

En række almindelige overdrevarsarter i kommunen (Almindelig Hvene, Gul Snerre, Liden Klokke og Prikbladet Perikon) har alle fået større udbredelse, efter at pleje er iværksat; for Almindelig Hvene og Prikbladet Perikon endda en ganske markant forøget udbredelse. Det er givetvis bedre lysforhold, fjernelse af biomasse og udpining af jordbunden, som samlet set har begunstiget disse og andre nøjsomme arter på fortidsminderne. Nøjsomme arter er i denne sammenhæng arter, der trives på tørre, eksponerede voksesteder med begrænsede mængder af tilgængelige næringsstoffer i jordbunden. I nogle tilfælde har disse almindelige arter måske været til stede i meget små bestande allerede, inden plejen blev påbegyndt; i andre tilfælde har arterne spredt sig til fortidsminderne i årene efter.



Allehøj umiddelbart øst for Roskilde Lufthavn (Fredningsnr. 332718). Kontrasten mellem en "fuldfed" rapsager i forgrunden og kæmpehøjen med vegetationen domineret af Bølget Bunke er markant (se ligeledes næste foto).

En række arter med tidlig vækst eller lav placering af hovedparten af bladene fastholder mere eller mindre antallet af voksesteder over en næsten 30-årig periode. Det drejer sig om Blæresmælde, Bølget Bunke, Hulkravet Kodriver, Hunde-Viol, Knoldet Mjørdurt, Krat-Fladbælg og Lav Skorzoner. Det er endvidere værd at bemærke, at med undtagelse af Hulkravet Kodriver og Blæresmælde, så vokser alle de førnævnte arter (og Tormentil) på de mest eksponerede og udvaskede sider af fortidsminderne. Der er almindeligvis tale om de nord- og nordvestvendte sider.

Selvom disse arter ikke viser tydelig fremgang i antallet af voksesteder, vurderes det, at den pleje, der er udført af Roskilde Amt i sin tid og efter 2006 af Roskilde Kommune, har begunstiget disse arter og fastholdt hovedparten af deres voksesteder i gunstig tilstand.

Det samme vurderes at være tilfælde for en række halvhøje arter med få voksesteder (Bugtet Kløver, Skov-Kløver, Tormentil og Trenervet Snerre). Heraf er Skov-Kløver absolut den mest bemærkelsesværdige.

En række arter er fundet meget fåtalligt i begge registreringer (Tabel 2). Det er sjældne eller halvsjældne arter i kommunen, men som ikke er ualmindelige på kommunens bedste overdrev. Det er givet, at arterne ikke kan karakteriseres som "gravhøjsarter" eller karakteristiske for andre typer af fortidsminder.

Bakke-Nellike (2/1)	Due-Skabiose (1/1)	Pille-Star (0/1)
Bredbladet Timian (2/0)	Dunet Havre (2/0)	Smalbladet Timian (1/0)
Dansk Astragal (0/1)	Håret Viol (0/1)	
Djævelsbid (2/3)	Nikkende Limurt (2/2)	

Tabel 2. Fund af en række udvalgte usædvanlige arter. Fund i 1991 og 2019 er angivet hhv. før og efter "/".



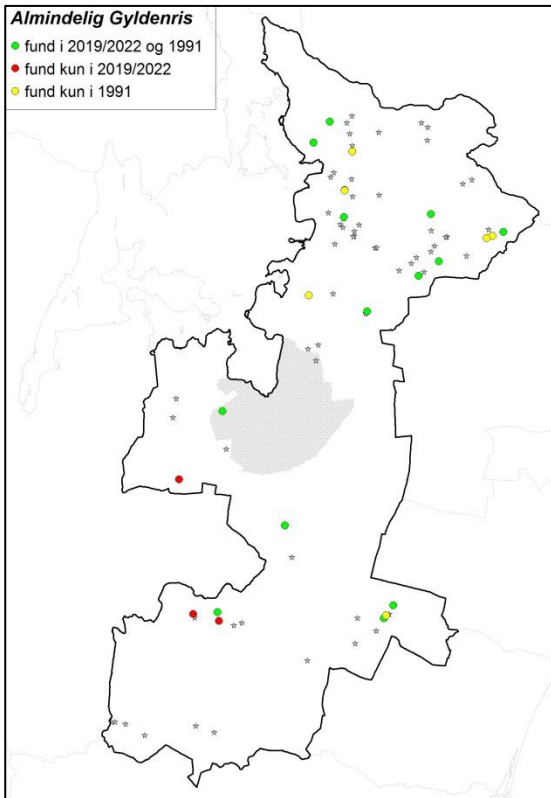
Allehøj umiddelbart øst for Roskilde Lufthavn (Fredningsnr. 332718). Åben vegetation med Alm. Hvene, Bølget Bunke, Smalbladet Høgeurt, Krat-Fladbælg og Græsbladet Fladstjerne. Ganske små forekomster af Tormentil og Hunde-Viol samt en stor bestand af Lav Skorzoner.

Artsgennemgang

De følgende 22 kort viser udbredelsen af arterne i Tabel 1. Modsat kortet findes en tekst, der kort beskriver krav til voksestedet, udbredelse på fortidsminderne i kommunen og en vurdering af arternes status.

Signaturerne er følgende:

- grøn dot: fund både i 1991 og i 2019/2022
- rød dot: nyfund i 2019/2022
- gul dot: fund kun i 1991
- sort mindre stjerne: undersøgt fortidsminde, hvor arten ikke er fundet
- grå raster: omrids af Roskilde by

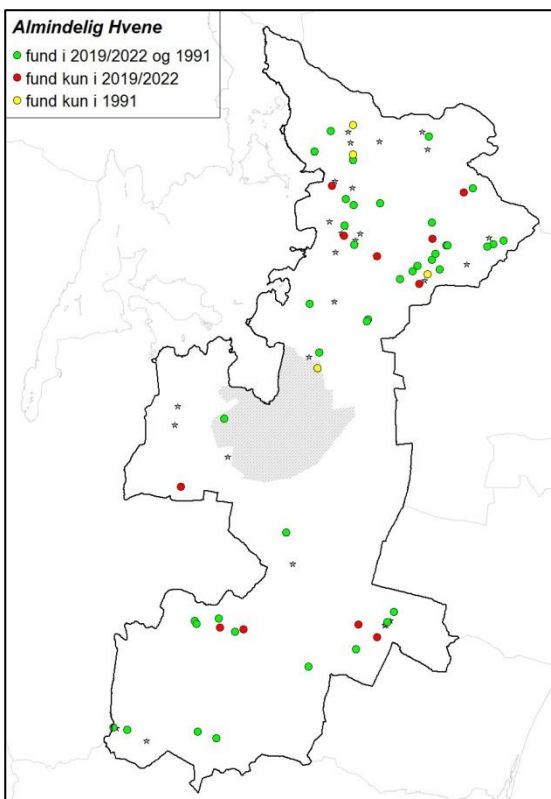


Kort 1: Almindelig Gyldenris

Almindelig Gyldenris er overvejende fundet på fortidsminder i Gl. Gundsø Kommune, men findes også på Syv-Højene nord for Viby Sjælland. I sidstnævnte område er den nyfundet på 2 høje, der sammen med fundet på Skt. Olufs høj sydvest for Roskilde til dels opvejer, at den er forsvundet fra en del voksesteder i Gl. Gundsø Kommune.

Taget i betragtning at flere andre større bredbladede urter har haft en kraftig tilbagegang er det glædeligt, at Almindelig Gyldenris næsten opretholder sit samlede antal voksesteder på knap 20. Dette kan skyldes, at den relativt tidlig sætter en bladrig roset, der forsyner planten med tilstrækkelig næring inden slåning.

Almindelig Gyldenris vokser på meget næringsfattig bund, typisk sur og udvasket som findes på nord- og nordvestsiderne af fortidsminderne. Men arten træffes også på ekstremt kalkrige voksesteder.

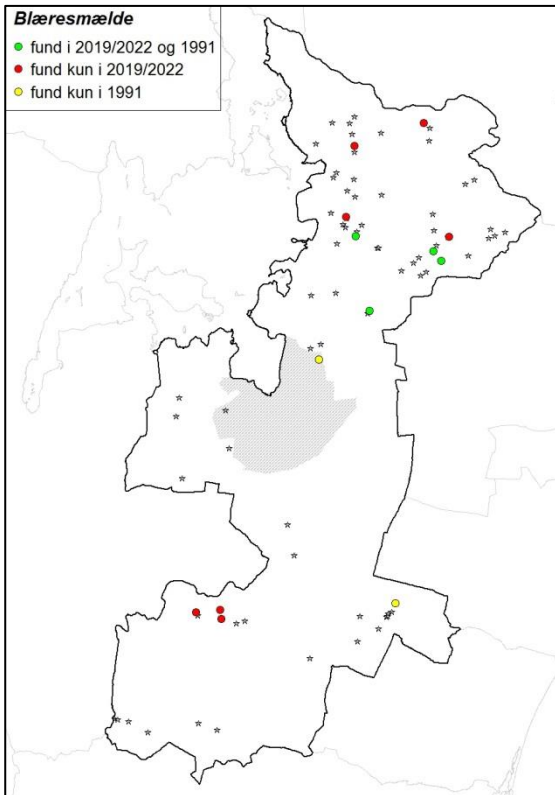


Kort 2: Almindelig Hvene

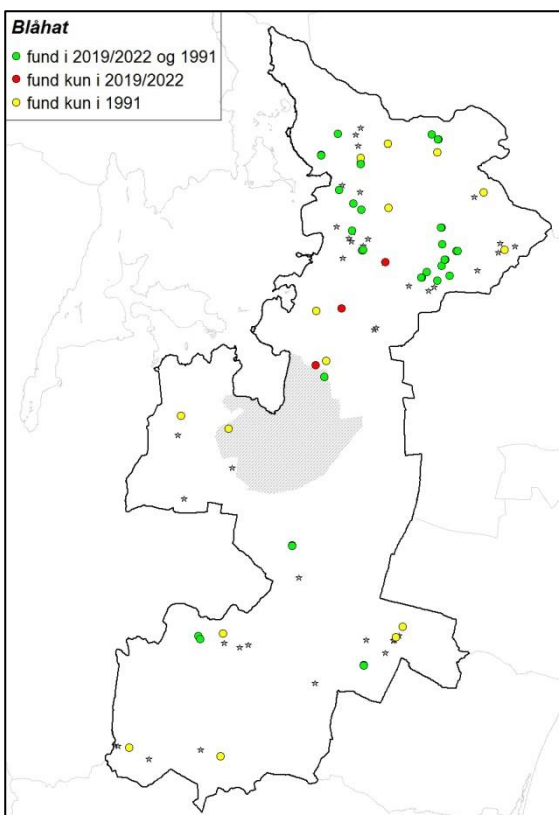
Almindelig Hvene er en almindelig overdrevsart, der vokser på udvasket, ofte sandet bund. Jordbunden er typisk sur, dvs. med lavt pH.

Den er tidligere registreret på 44 fortidsminder med findes ved seneste registreringer på næsten to tredjedele af alle undersøgte lokaliteter (58 fund).

Det er givet at denne art, som en række af de øvrige almindelige overdrevsarter, begünstiges af den gennemførte pleje.



Kort 3: Blæresmælde



Kort 4: Blåhat

Blæresmælde er en af de arter, der har fremgang (om end beskedent) i antallet af voksesteder; fra otte til 11 voksesteder. Blæresmælde er forsvundet fra to voksesteder i hhv. Hedeland og Elmehøj i nordøst kanten af Roskilde. Til gengæld er den nyfundet på flere af Syv-Højene ved Viby og på fire lokaliteter i Gl. Gundsø Kommune.

Arten kommer tidligt frem i maj og når i mange tilfælde at nedvise naturligt, inden den evt. bliver slået ved plejen.

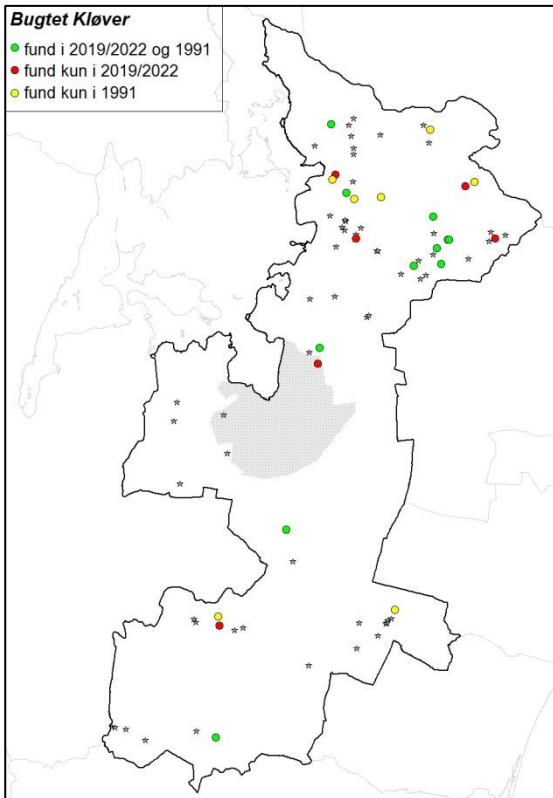
Blæresmælde vokser på næringsfattig bund, der gerne samtidig er kalkholdig. Det er i Østjylland en almindelig skrænt- og overdrevsart.

Blåhat har haft en katastrofal udvikling i antallet af voksesteder. I 2019 fandtes den på næsten halvdelen af fortidsminderne (41 fund), mens den i 2019 (inkl. 2022) blot er registreret 26 gange.

Det må formodes at være en art, der ikke overses ved inventeringen, så der vurderes at være tale om en reel tilbagegang. Blåhat er forsvundet fra 18 voksesteder jævnt spredt i kommunen. Den er nyfundet på blot tre i den nordlige del af kommunen.

Da en stor andel af højene med Blåhat plejes med slåning, vurderes det, at det er driften og ikke tilgroning, der er årsagen til tilbagegangen for arten. For tidlig (og gentagen) slåning af den jordnære bladroset, bladbærende stængel og en blomsterstand med umodne frø kan være ugunstigt for arten.

Blåhat vokser typisk på udvasket, næringsfattig og ofte sandet bund.

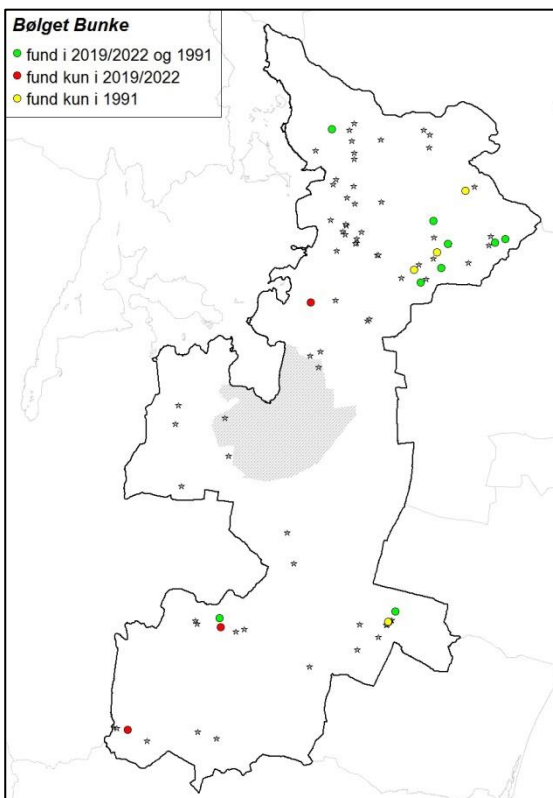


Kort 5: Bugtet Kløver

Bugtet Kløver vokser typisk på overdrev og skrænter, men af og til også på sommertørre enge. Den ynder kalk men kan sagtens findes på let udvasket, let sur bund.

Den findes fortsat på knap en snes voksesteder; primært i den nordlige del af kommunen. Som det fremgår af Kort 5, er arten forsvundet fra en del fortidsminder, men nyregistreret på næsten lige så mange.

Selvom Bugtet Kløver er en halvhøj og ved blomstring ganske iøjnefaldende art, kan det ikke udelukkes, at små bestande af arten er overset på lokaliteter ved begge registreringer.



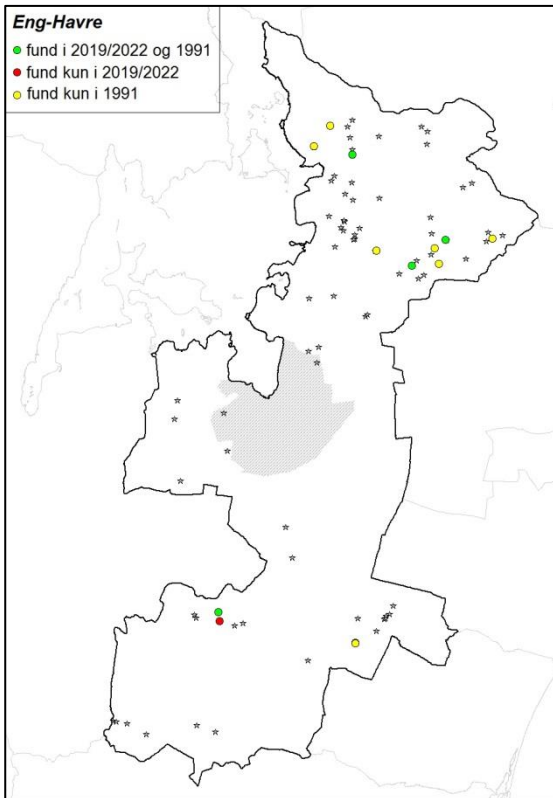
Kort 6: Bølget Bunke

Bølget Bunke er et almindeligt græs på typisk næringsfattig og sur sandet bund. I Roskilde Kommune findes den på de nordvendte og oftest de mest udvaskede dele af fortidsminderne.

Den er registreret på overraskende få lokaliteter (13 i 1991 og blot 12 i 2019/2022). Den kan til en vis grad være overset, hvis fortidsmindet inventeres umiddelbart efter slæt, men den begrænsede udbredelse vurderes at være retvisende, da de to registreringer er næsten ens.

Bølget Bunke findes på en høj i det sydvestlige Gl. Ramsø Kommune, på et par af Syv-Højene og i Hedeland samt overvejende i den sydøstlige del af Gl. Gundsø Kommune.

Planten er relativ spinkel og vil ved eutrofiering være konkurrencesvag i forhold til Draphavre, Bjerg-Rørhvene, Stor Nælde, Vild Kørvel m.m.

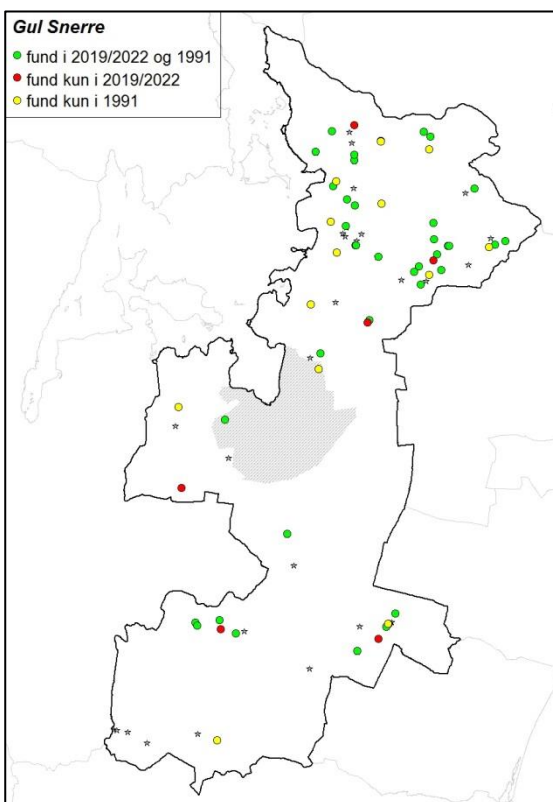


Kort 7: Eng-Havre

Eng-Havre er modsat Bølget Bunke et anderledes mere robust græs med kraftige blade i kraftige tuer. Arten er på Sjælland typisk kendt fra kalkholdige voksesteder, men vokser i andre dele af landet på udvasket bund.

Fra at være registreret på 11 fortidsminder i 1991 er den i 2019 (inkl. 2022) registreret på blot fem kæmpehøje. Det er en overraskende negativ udvikling. I dag findes Eng-Havre kun på tre høje i Gl. Gundsø Kommune og to af Syv-Højene.

Det er meget usandsynligt, at arten er overset ved registreringen, så det vurderes, at Eng-Havre næsten er forsvundet fra kommunens fortidsminder. Årsagen ligger sandsynligvis i, at tuerne af Eng-Havre ødelægges ved slåningen med buskrydder, der foregår årligt og tæt på jordoverfladen. Det er en "behandling", som tuerne ikke kan tåle; pga. udtørring, beskadigelse af vækstpunkter eller lignende.



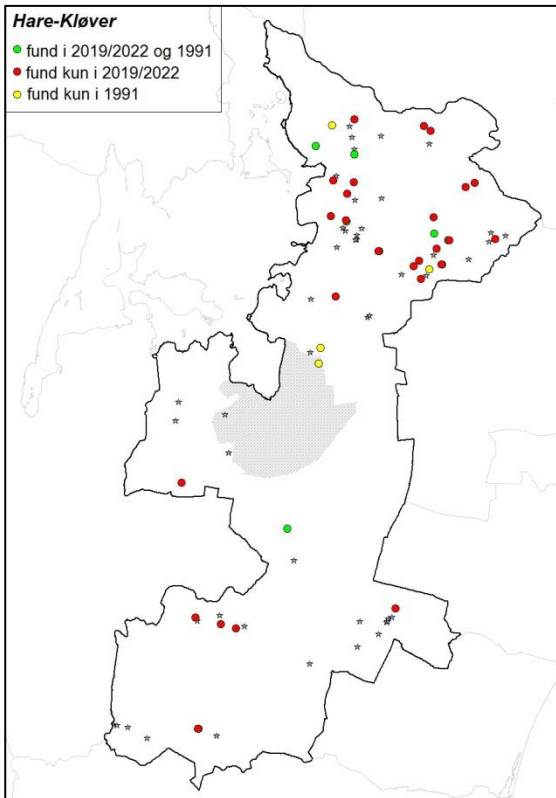
Kort 8: Gul Snerre

Gul Snerre er en almindelig overdrevsart, der vokser på et bredt spænd af voksesteder – klit, overdrev, heder og kæmpehøje. Den foretrækker let jord, men ikke nødvendigvis.

Gul Snerre findes spredt i kommunen, hvor der er lavet floristiske undersøgelser af fortidsminderne. Tyngdepunktet er logisk nok Gl. Gundsø Kommune, hvor hovedparten af fortidsminderne er beliggende.

Den er medtaget i artsgennemgangen for at illustrere, om der også for almindelige arter er nogen ændring i forekomsten fra 1991 til 2019. Fra at være fundet på 50 fortidsminder er den senest registreret på 44 fortidsminder. Det er fortsat på halvdelen af de undersøgte fortidsminder, men er eksempelvis ikke så talrigt forekommende som en anden almindelig art; Almindelig Hvene.

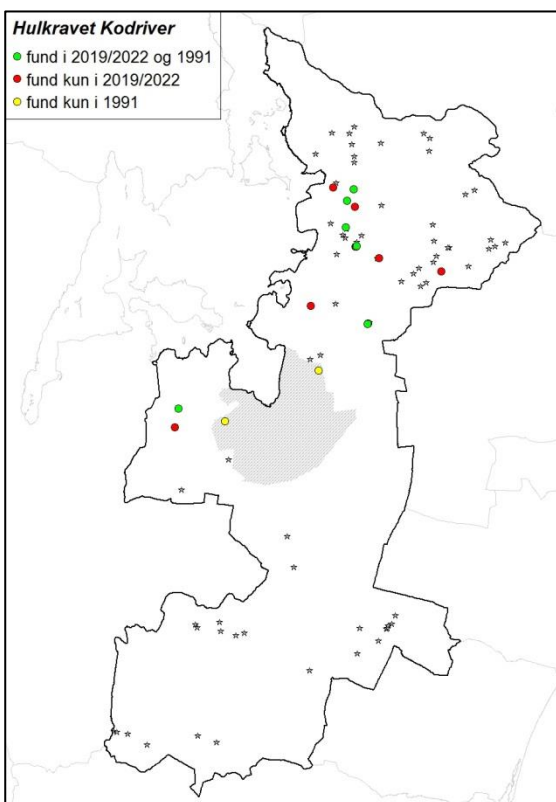
Plejen vurderes at begunstige arten i en sådan grad, at den fortsat findes på hovedparten af tidligere registrerede voksesteder.



Kort 9: Hare-Kløver

Hare-Kløver er en relativt almindelig overdrevs-og skræntart, der findes på let jord (sandet) og gerne på åben bund. Den adskiller sig fra samtlige andre arter på kommunens fortidsminder ved at have en markant fremgang fra 8 fund i 1991 til 34 fund i 2019/2022. Som det ses af Kort 9 er der talrige nye fund i Gl. Gundsø Kommune, men også spredt andre steder i kommunen.

Hare-Kløver er kraftigt begunstiget af den gennemførte pleje, og det skyldes givetvis, at tæt slåning med brud i grønsværen skaber gunstige spirings- og etableringsforhold for arten. Endvidere er den hurtig i sin vækst og livscyklus og vil i mange tilfælde være naturligt nedvisnet, således at den ikke påvirkes negativt af slæt.



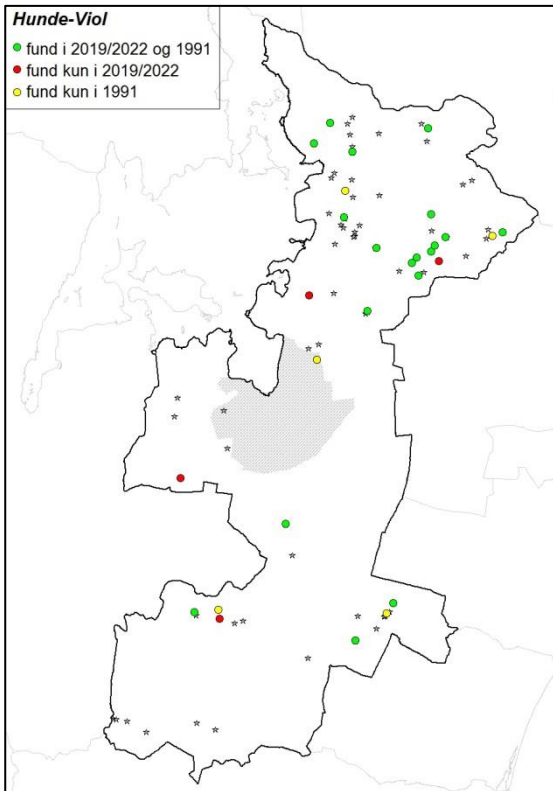
Kort 10: Hulkravet Kodriver

Hulkravet Kodriver vokser fortsat på godt 10 fortidsminder i kommunen. Den er forsvundet fra Roskilde-egnen (Børnehøj mod øst og Kirkehøj nord for Kongemarken). Den findes ikke på fortidsminder syd for Roskilde by.

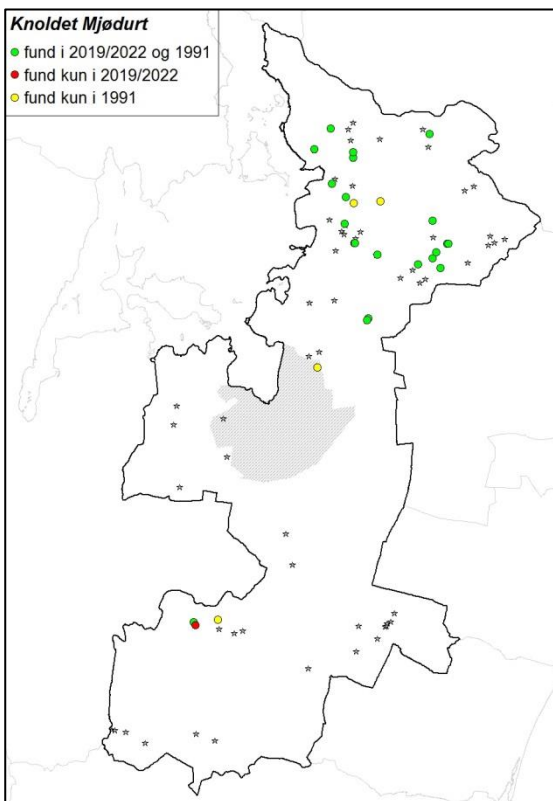
Der er dog gjort en del nyfund i den vestlige del af Gl. Gundsø Kommune.

Fordelingen af fund er interessant og nærmest komplementær i forhold til placeringen af fund af Bølget Bunke. Dette skyldes givetvis forskel i deres foretrukne voksested, idet Hulkravet Kodriver vokser på væsentligt mere kalkholdig bund end Bølget Bunke.

Arten kommer frem tidligt på vækstsæsonen og blomstrer i april/maj. Bladrosetten er tæt på jorden og vil i mange tilfælde undgå slåning. Frøspiring fremmes af blottet mineraljord. Plejen vurderes på flere måder at være gunstig for Hulkravet Kodriver.



Kort 11: Hundeviolen



Kort 12: Knoldet Mjødurt

Hundeviolen har uforandret godt en snes voksesteder på fortidsminder i kommunen. Det er især sent på sæson en ret uanseelig art, og den kan være overset ved registreringen.

Den vokser typisk på næringsfattig sur og udvasket bund. På fortidsminderne er det ofte sammen med Krat-Fladbælg, Bølget Bunke, Tormentil, Lav Skorzoner og Smalbladet Høgeurt.

Den er forsvundet fra seks fortidsminder, men nyfundet på fire. Hundeviolen findes spredt i kommunen.

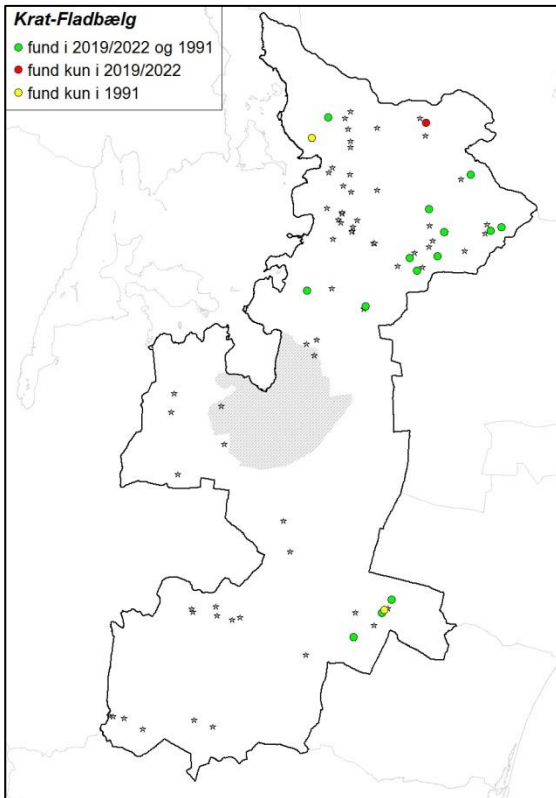
Det er på sin vis overraskende, at en lille art fastholder sine voksesteder over en periode på næsten 30 år. Det skyldes givetvis, at den i kraft af sin tidlige vækst med bladsætning og blomstring allerede i april/maj kan drage fordel af plejen og er naturligt nedvisnet, når der foretages slæt.

Knoldet Mjødurt har omtrent samme status som foregående art, Hundeviolen. Dvs. arten fastholder godt 20 voksesteder på fortidsminder i kommunen.

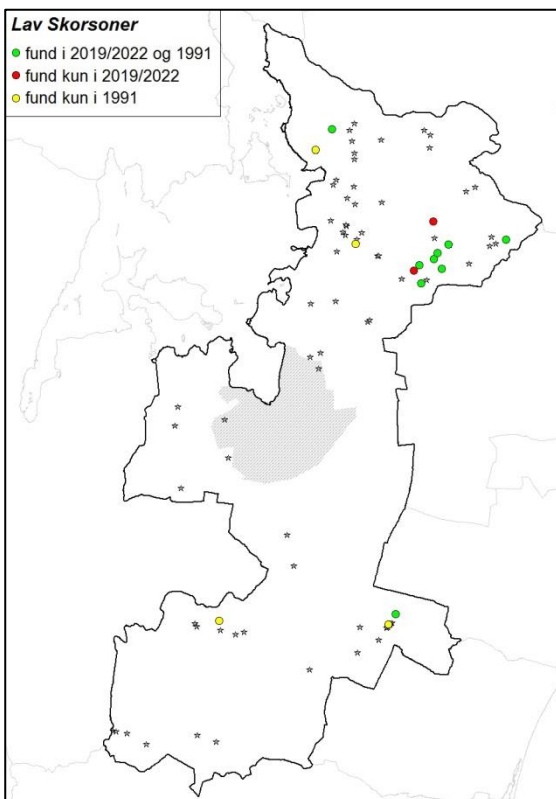
Det er en art, der overvejende er knyttet til kalkholdig bund, men også typisk findes på udvasket kalk. Den træffes sjældent på egentligt sur eller sandet bund.

Knoldet Mjødurt har en iøjnefaldende hvidgul blomsterstand og en ret markant bladros af delte blade. Den findes i kommunen på botanisk værdifulde overdrev; eksempelvis talrigt på åbne kystskrænter langs Roskilde Fjord.

Den vurderes at kunne opretholde sine forekomster ved at blive begunstiget af den udførte pleje (slæt).



Kort 13: Krat-Fladbælg



Kort 14: Lav Skorzoner

Krat-Fladbælg er en af de "sure arter" som Bølget Bunke, Hunde-Viol, Tormentil og Lav Skorzoner. Den findes overvejende i den sydøstlige del af Gl. Gundsø Kommune (samme udbredelse som Bølget Bunke), i Hedeland samt på Blodhøj syd for Snoldelev. Arten har næsten uændret udbredelse i de to registreringer.

Den vil typisk trives på den mest eksponerede og udvaskede del af en kæmpehøj, dvs. typisk mod nord eller nordvest.

Den kan tåle tilgroning i en kort årrække, når det er tilgroning med svage arter som mosser og Bølget Bunke. Eutrofiering og efterfølgende tilgroning med trivial-arter som Draphavre, Vild Kørvel m.m. udgør derimod hurtigt en trussel mod arten.

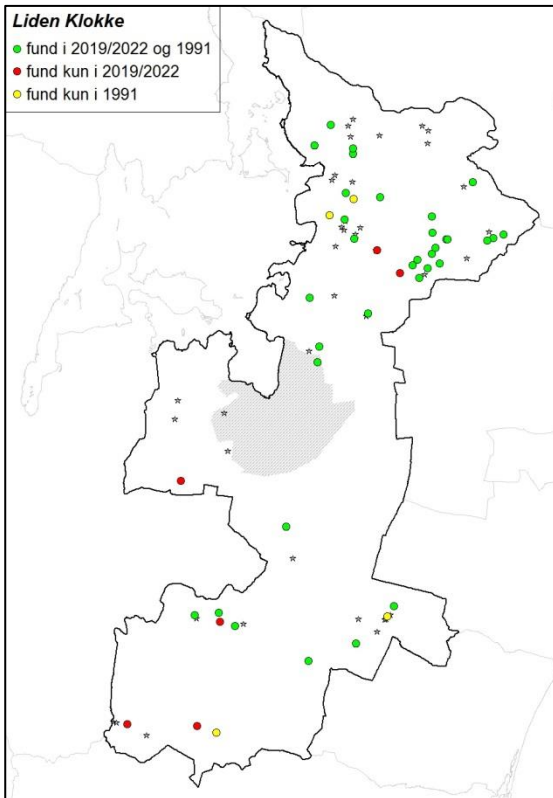
Krat-Faldbælg vurderes at være i stand til at opretholde sine forekomster i kraft af, at den gror på de mest udvaskede dele af fortidsmindet og at den til dels vil være naturligt nedvisnet, når plejen udføres.

Lav Skorzoner har næsten identisk status og udbredelse i kommunen som Krat-Fladbælg.

Der er gjort nyfund af Lav Skorzoner på Lammedysse ved Ågerup og på en unavngiven høj øst for Gundsølille. Omkring Hvedstrup ligger syv fortidsminder med hovedparten af de i alt 12 fund, der gjort ved seneste registrering (13 fund i 1991).

Arten vokser på sur og udvasket bund og gør med sine slappe, let hårede blade samlet løst i roset ikke meget væsen af sig – udover når den blomstrer med store guldgule kroner. Udenfor blomstringstiden kan arten nemt overses.

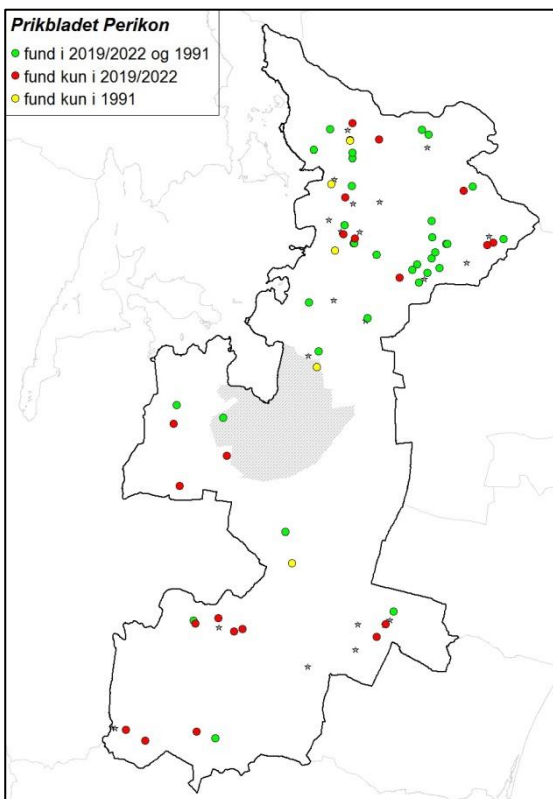
Lav Skorzoner kommer tidligt frem med både bladsætning og blomstring. Den begunstiges derfor givetvis af slæt og vil til dels være nedvisnet naturligt, når slæt foretages i sensommeren/efteråret. Slåning i juni vurderes at være stærkt ugunstigt for arten.



Kort 15: Liden Klokke

Liden Klokke er en almindelig art på sandede overdrev eller let jord i kommunen. Den er tidligere fundet 38 gange i kommunen og ved registreringen i 2019 (inkl. 2022) på i alt 40 fortidsminder. Den er udbredt i hele kommunen.

Arten har tidlige grundblade tæt på jorden men er ellers bladbærende op af den blomstrende stængel. Den vil påvirkes negativt, hvis slæt foretages tidligt. Ved slæt i sensommeren vil dette givetvis ikke påvirke arten negativt. Liden Klokke vurderes at være begunstiget af den udførte pleje, ved at der over lang tid er fjernet næringsstoffer for fortidsminderne, og den er derfor blevet mere konkurrencedygtig.

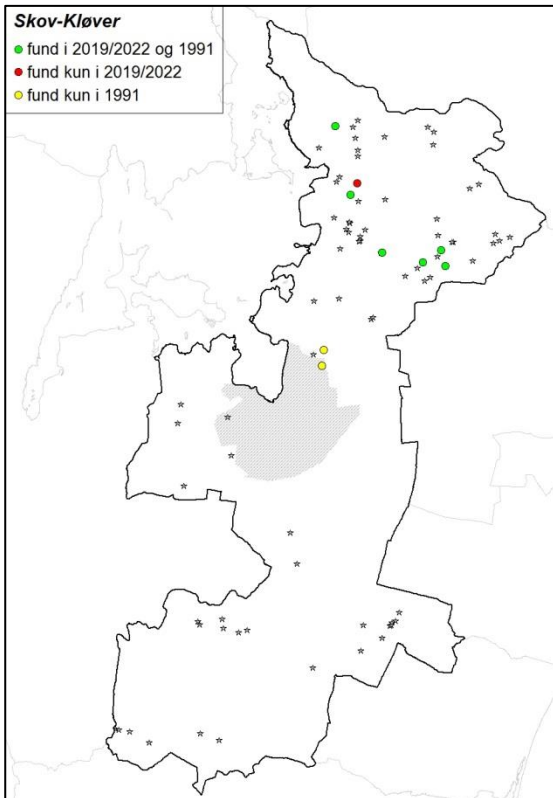


Kort 16: Prikbladet Perikon

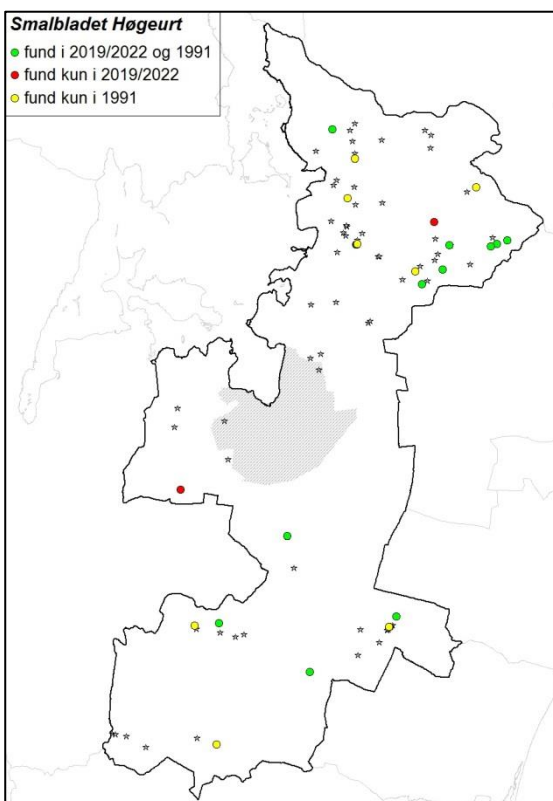
Prikbladet Perikon er en almindelig overdrevsart på let sure eller let udvaskede overdrev. Den findes almindeligt i kommunen på kystskrænter, på overdrev, i råstofgrave og stedvist langs vejkanter.

Prikbladet Perikon findes i 2019 (inkl. 2022) på ikke mindre end 53 fortidsminder, hvilket er en kraftig forøgelse af voksesteder, idet der blev gjort 38 fund i 1991. Den findes spredt i hele kommunen. Af udbredelseskortet fremgår det videre, at der er mange ny-registreringer især i den sydlige del af kommunen.

Arten har en tidlig bladsamling tæt på jorden, men er ellers bladbærende op af den blomstrende stængel. Den vil påvirkes negativt, hvis slæt foretages tidligt, men er tydeligvis begunstiget af den gennemførte pleje.



Kort 17: Skov-Kløver



Kort 18: Smalbladet Høgeurt

Skov-Kløver burde være kommunens vartegn, idet en stor del af landets 37 recente lokaliteter er beliggende i kommunen. Voksestederne er dels fortidsminder, dels kystnære overdrev. Derudover findes den overvejende langs kysten af det vestlige Hornsherred. Den foretrækker svagt kalkpåvirket bund eller udvasket kalkbund.

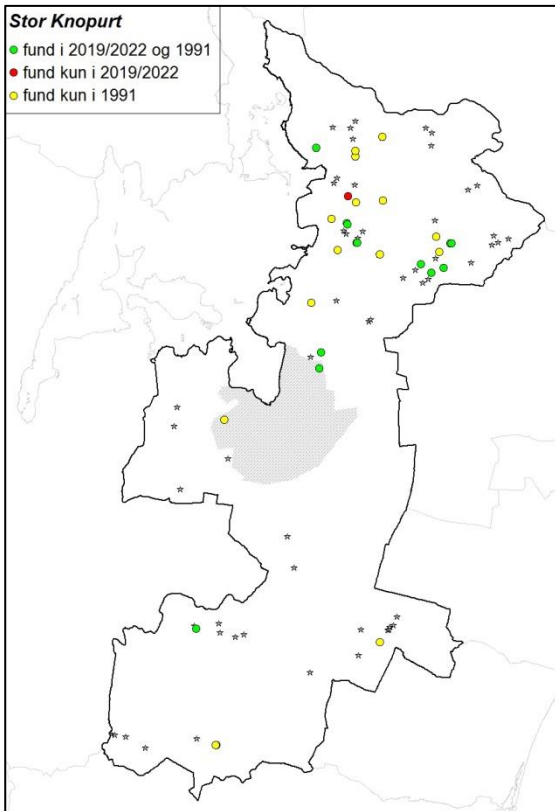
Antallet af voksesteder er næsten identisk med otte i 1991 og syv fund i 2019 (inkl. 2022). Skov-Kløver er forsvundet fra Masterhøj og Børnehøj i det nordøstlige Roskilde men er til gengæld nyfundet i 2019 umiddelbart nord for Tågerup. Arten findes i dag kun i Gl. Gundsø Kommune.

Det må forventes, at Skov-Kløver ikke forveksles med eller overses i forhold til Bugtet Kløver, og at status er et reelt billede. Begge arter er relativt sent blomstrende og med høje, rigt bladbærende skud vil for tidlig slåning være negativt for bestandene.

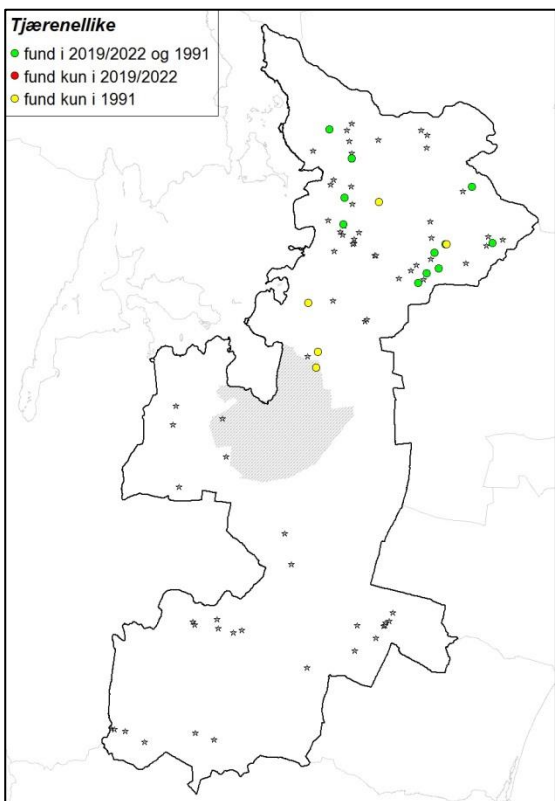
Smalbladet Høgeurts status udgør sammen med Stor Knopurt, Blåhat og Tjærenelike en af undersøgelsens største negative overraskelser. Arten fandtes i 1991 på 20 fortidsminder spredt i kommunen. Ved seneste registrering i 2019 (inkl. 2022) manglede arten på ni voksesteder og blev nyfundet på blot to (et på Skt. Olufs Høj sydvest for Roskilde og et på unavngivent fortidsminde øst for Gundsølille).

Arten vokser normalt på sur til meget sur udvasket bund (klitter, heder, sure overdrev og kæmpehøje). Den kan også træffes på ekstrem kalkpåvirket bund.

Smalbladet Høgeurt er en højt voksende art med kraftig blomsterstand med gule kurve, der ikke kan overses. Status viser en alarmerende kraftig tilbagegang, som kan skyldes den gennemførte pleje, der – hvis slæt udføres for tidligt – vil påvirke arten kraftigt negativt.



Kort 19: Stor Knopurt



Kort 20: Tjærenellike

Stor Knopurt, der er tilknyttet kalkholdig bund (evt. udvasket kalkbund), har samme alarmerende udvikling i sin status som foregående art, Smalbladet Høgeurt. Knopurten er tidligere registreret på 27 fortidsminder, men i 2019 (inkl. 2022) blot på 11. Arten findes langt overvejende i kommunens nordlige del.

Stor Knopurt er ligeledes en højt voksende iøjnefaldende art med en opret roset, bladbærende stængel og store mørklilla kurveblomster, der ikke kan overses.

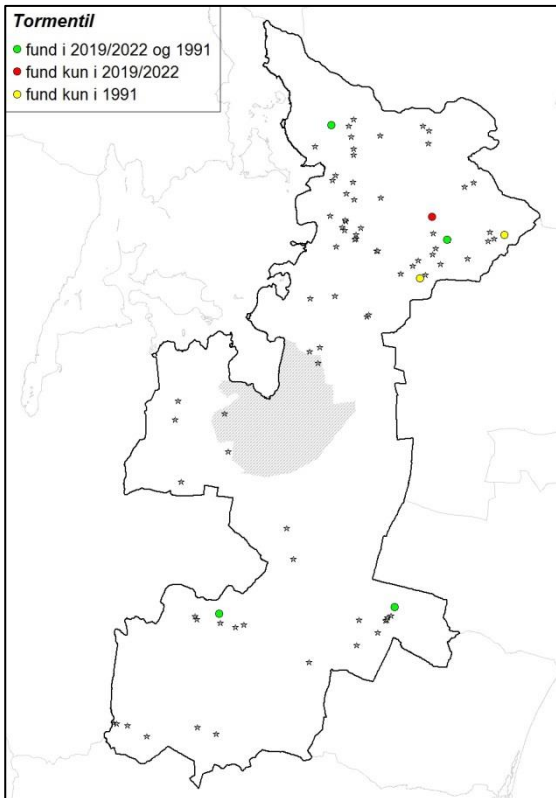
En mulig forklaring på den kraftige tilbagegang i udbredelse på kommunens fortidsminder er, at arten hæmmes ved den gennemførte pleje, fordi den slås for tidligt på vækstsæsonen.

Tjærenellike er en ganske iøjnefaldende art med lyslilla blomster og tjærefedtede partier på den bladbærende stængel, der kommer fra små rosetter med mange blade. Den kan næppe overses ved besigtigelse i maj/juni.

Den kan gro på udvasket bund eller almindelig kalkholdig bund. I Roskilde findes den kun på fortidsminder og på kommunens kystskrænter.

Atter er der tale om en art med en alarmerende ændring i udbredelse fra 15 registreringer i 1991 til blot 10 i 2019.

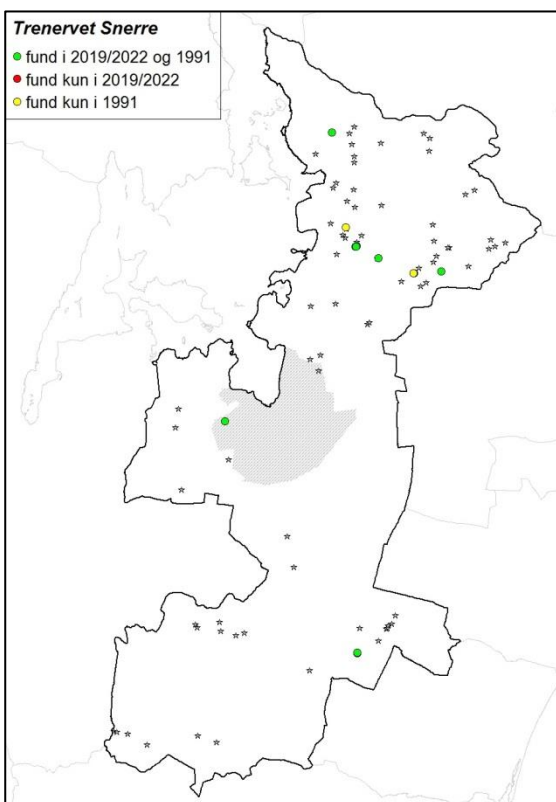
Tjærenellike vokser typisk på dele af fortidsminderne med sparsomt vegetationsdække; primært syd- og vestsiden samt på toppen. I de fleste tilfælde vil arten være naturligt nedvisnet allerede i slutningen af juli, således at den ikke påvirkes af slæt i sensommeren. Tilbagegangen kan skyldes, at slæt i juni på nogle lokaliteter også "rammer" Tjærenellike eller, at plejen på andre måder ikke begunstiger arten tilstrækkeligt.



Kort 21: Tormentil

Tormentil er en art, der normalt ikke tænkes på som voksende på fortidsminder. Den vokser her, fordi den ynder næringsfattig bund (sur eller kalkpåvirket). På fortidsminderne vokser den på de nord- og nordvestvendte skrånninger, der er mest eksponerede sammen med Bølget Bunke, Hunde-Viol, Krat-Fladbælg, Lav Skorzoner m.m. Den er forsvundet fra to kæmpehøje i Gl. Gundsø kommune, men nyfundet på en høj stik øst for Gundsøllille, hvor for øvrigt også Lav Skorzoner blev nyfundet. Den findes desuden på en af Syv-Højene samt i Hedeland. I alt er der fem voksesteder i 2019 mod seks i 1991.

Som for de øvrige nævnte arter opretholder **Tormentil** sine få bestande ved at vokse på fortidsmindernes mest ekstreme voksested; de nord- og nordvestvendte skrånninger. Her er der begrænset konkurrence fra andre arter, og plejen af højene synes ikke at påvirke arterne negativt.



Kort 22: Trenervet Snerre

Trenervet Snerre er normalt knyttet til kalkholdige fugtige enge men kan gro tørrere og på mindre kalkholdig bund eller udvasket bund. Den er registreret på syv fortidsminder i 2019 mod på ni i 1991.

I kommunen findes den på Maglehøj syd for Gadstrup, på Loddenhøj i den vestlige del af Roskilde samt i Gl. Gundsø kommune.

Det er en relativt lav plante, der dog kan "ranke lidt" i omgivende højere vegetation. At arten i praksis har opretholdt sine bestande tyder på, at plejen ikke er ugunstig for arten, selvom der foretages slæt i sensommeren.

Pleje af fortidsminderne

Som skrevet indledningsvist blev der på baggrund af den botaniske gennemgang i 1991 iværksat et plejeprogram i Roskilde Amt, der omfattede flere hundrede fortidsminder i amtet; primært beliggende i de nuværende Lejre, Roskilde, Solrød og Køge kommuner.

Plejen indebar i mange tilfælde rydning af vedplanter som førstegangspleje efterfulgt af kontinuert pleje ved slåning af urtelaget og fjernelse af materialet. Plejen var – og er fortsat – baseret på frivillige aftaler mellem lodsejer og plejemyndighed. Af hensyn til afgrøderne på markerne blev plejen typisk udført i sensommeren eller om vinteren.

Roskilde Kommune har siden 2007 haft mulighed for at pleje fortidsminderne. Kommunens plejeprogram har inddraget et stigende antal og omfatter i dag 65 fortidsminder, hvor der er blevet udført slåning på hele fortidsmindet i perioden medio august til medio oktober. På fem fortidsminder er der desuden udført en ekstra slåning i juni måned. Hvor der har været behov, er der foretaget rydning af vedplanter.

Plejeprioritet og supplerende pleje

Ved gennemgange af fortidsminderne i 2019 er der foretaget en vurdering af den aktuelle plejetilstand samt givet forslag til ændring af plejen. Desuden er der foretaget en prioritering af, hvilke fortidsminder der skal have hhv. høj, middel og lav prioritet i kommunens plejeprogram.

Som det fremgår af Tabel 3 har en stor andel af fortidsminderne høj prioritet med hensyn til at fortsætte den eksisterende pleje eller supplere den eksisterende pleje med slåning i juni eller rydning af vedplanter.

Prioritet	Antal	Slæt i juni	Rydning af vedplanter
Høj	36	33	7
Middel	18	14	3
Lav	30	10	3
I alt	84	57	13

Tabel 3: Fordelingen af de besøgte fortidsminder med hensyn til deres plejeprioritet ("Høj", "Middel" og "Lav") samt indenfor hver af disse grupper i hvor mange tilfælde, der er foreslået supplerende slæt i juni og/eller rydning af vedplanter.

Et af undersøgelsens væsentligste forvaltningsmæssige resultater har været at give anvisninger til målrettet supplerende slåninger i juni af de dele af fortidsmindet, der rummer triviel vegetation, problemarter eller er under tilgroning med næringsbegunstigede arter. Typisk er det en bestemt side af fortidsmindet, eller det er den nederste del af fortidsmindet (foden), som er næringsberiget.

Slåning i juni indebærer, at de slåede arter får fjernet deres grønne biomasse på et tidspunkt, hvor planterne er i aktiv vækst. Dette hæmmer dem mere, end når de slås i sensommeren, primært fordi planterne skal bruge ressourcer på genvækst, men også på grund af, at en væsentlig mængde af plantens næringssalte og sukkerstoffer fjernes.

Da hovedparten af fortidsminderne har været mere eller mindre kontinuert plejet, er det kun et begrænset antal fortidsminder, hvor der foreslås rydning. Der kan være tale om fortidsminder, hvor vedplanter gradvist har indfundet sig, fordi de samme partier år efter år ikke er blevet slået. Eller der er i nogle tilfælde tale om

fortidsminder, som er uoplejede, men hvor registreringen i 2019 har vist, at der fortsat er et stort potentiale til stede for at udvikle en floristisk værdifuld vegetation.



En dobbelthøj, Skt. Olufs Høj sydvest for Roskilde (Fredningsnr. 322707). Der er givetvis tale om en større høj, der er plyndret eller af anden årsag delvist bortgravet. Rynket Rose ses voksende invasivt i ellers relativ floristisk spændende tørbundsvegetation med Gul Snerre, Smalbladet Høgeurt, Almindelig Hvene, Rødknæ, Liden Klokke og Hare-Kløver. Målrettet pleje er påkrævet.

Slåning

Slåning af fortidsminderne har været og skal fortsat være praktiseret som slæt, dvs. det afslåede materiale fjernes fra fortidsminderne efter en vis henliggelsesperiode, hvor laver og smådyr kan vandre fra de tørre planter (høet). Tidspunktet for det sene slæt er sat til at blive udført i perioden medio august - medio oktober. Denne periode er traditionelt fastsat sådan af hensyn til at kunne komme til fortidsminderne efter høst og inden nysåning af afgrøder, idet en stor andel af fortidsminderne netop er beliggende omgivet af agerjord. Landbrugspraksis er imidlertid ændret med nye afgrøder og sorter, så eksempelvis vinterbyg høstes allerede i juli, og rapsen skal efterfølgende være sået inden 1. august. I praksis betyder dette, at sensommerslåningen nogle gange bliver en højsommerslåning i august.

Slåning i juni retter sig som nævnt almindeligvis mod en del af fortidsmindet for at fremme udpining af jordbunden og hæmning af bestemte arter, almindeligvis Draphavre, Bjerg-Rørhvene, Hundegræs, Stor

Nælde, Korbær m.m. Ikke sjældent er det 1-flere sider eller foden af fortidsmindet, der rummer den tætte vegetation af overnævnte næringselskende arter.

Som beskrevet tidligere er et af resultaterne af den sammenlignede registrering, at flere arter (Blåhat, Eng-Havre, Smalbladet Høgeurt, Stor Knopurt og Tjærenellike) er gået tilbage på de fortidsminder, der plejes med slæt. Derfor anbefales det kraftigt, at bestande af nævnte arter skånes i det omfang, det er muligt. Er der tale om store bestande af fx Stor Knopurt, kan dele af bestanden skånes ved sensommerslåningen et år, for så at blive slået det følgende år. Det er væsentligt, at disse arter ikke år efter år får fjernet deres endnu grønne biomasse eller ødelagt deres tuer.

Rydning af vedplanter

Rydning af vedplanter kan ikke stå alene ved pleje af fortidsminder. Dels vil der normalt være en kraftig genvækst fra stødkud af træer og buske, dels er slåning efterfølgende nødvendigt for at fremme dannelsen af en græsdomineret grønsvær. En fast og tæt grønsvær er vigtig for at hindre erosion af fortidsminderne. Endvidere indebærer rydning af vedplanter ligeledes, at der over en relativ kort periode frigives næringsstoffer fra døde rødder.

Nogle fortidsminder er registreret som mere eller mindre helt tilgroet med vedplaner (overvejende løvtræer og buske). Generelt anbefales ikke, at et fortidsminde ryddes totalt for vedplanter i et og samme plejeindgreb, men derimod over to-tre plejeindgreb for at kunne sikre sig, at der udvikles et urtelag efterfølgende, så der ikke finder erosion sted. Desuden kan der være fauna-interesser, der skal tages hensyn til.



Afbrænding af fortidsminde i det sene forår (Kilde: <https://slks.dk/fortidsmider/afbraending>)

Afbrænding

Denne plejemetode har været praktiseret på en række gravhøje; bl.a. i Roskilde Kommune. Begrundelsen har været at afprøve en metode, der er mere økonomisk og/eller giver et biologisk mere optimalt udbytte.

Metoden indebærer typisk en medvindsafbrænding af fortidsmindet, hvorved tørt græs (førne) på kort tid afbrændes, og ilden hurtigt af sig selv slukkes, når førnelaget er afbrændt.

Myndigheden for fortidsmindebeskyttelse er Slots- og Kulturarvsstyrelsen, som i starten af perioden for afbrænding var relativt passive eller uklare i deres holdning til afbrænding som plejemetode på fortidsminder.

Imidlertid er styrelsen nu restriktiv i en sådan grad, at afbrænding i praksis ikke kan gennemføres. Fra styrelsens hjemmeside (<https://slks.dk/fortidsminder/afbraending>) er gengivet følgende forbehold:

- **Bevaring af fortidsmindet:** Valg af afbrændingen skal som udgangspunkt bidrage til at bevare fortidsmindet og helst forbedre bevaringstilstanden i forhold til i dag. Det betyder blandt andet, at metoden skal være kulturhistorisk fordelagtig i forhold til andre tiltag som afgræsning og slåning.
- **Sten:** Sten, tegl, urner, keramik og andet arkæologisk kildemateriale på/ved overfladen er sårbare over for afbrænding pga. risiko for ildskørning, sprængning eller anden ødelæggelse. Der gives som udgangspunkt ikke dispensation til afbrænding af vegetationen på fortidsminder, som er konstrueret helt eller delvist af sten eller tegl, for eksempel dysser og jættestuer, skibssætninger og borgruiner, selvom de er jorddækkede.
- **Naturkvalitet:** Der skal argumenteres for, hvordan denne plejemetode påvirker naturkvaliteten i forhold til eksempelvis slåning eller afgræsning. Det bør sandsynliggøres, at afbrændingen for eksempel vil gavne fortidsmindet som levested for sjældne arter eller undertrykke invasive, ikke-hjemmehørende eller aggressive arter. Områder med god naturtilstand bør undgå brand.
- **Brandform:** Der skal argumenteres for valget af brandform, herunder hvordan høj varmepåvirkning af sårbare fortidsminder eller konstruktioner undgås. Afbrændingen skal foregå en passende dag i vinterhalvåret (september-marts), hvor det er tørt og koldt med fugtig jord.
- **Professionel naturpleje:** Afbrændingen skal foretages af professionelle naturforvaltere, som har erfaring med naturpleje og afbrænding og medbringer det nødvendige udstyr til ildslukning. For at forkorte brandtiden og mindske varmepåvirkningen skal fortidsmindet før afbrændingen være ryddet for vedmateriale, dvs. træer, buske, stammer, grene og kvas, som ilden kan fange. Hvis der er sårbare konstruktioner, skal disse beskrives i ansøgningen, og ved afbrændingen skal der slås og/eller vandes i 0,5 meters radius omkring dem.
- **Inddrag museet:** Det lokale arkæologiske museum skal inddrages i afbrændingen. Museet kan foretage arkivalisk kontrol i forbindelse med ansøgningen, for at screene fortidsmindet og dets umiddelbare omgivelser for sten og andre sårbare konstruktioner. Museet kan gennem arkivalisk kontrol og eventuel besigtigelse også udpege hvilke steder på fortidsmindet, brand skal undgås. I nogle tilfælde er det en god ide, at museet overvåger afbrændingen og sikrer, at der ikke sker skade på det arkæologiske materiale. Udgifter til eventuel overvågning aftales med museet baseret på den endelige afgørelse fra styrelsen

Det er muligt at søge om dispensation til afbrænding, men argumentationen kan ikke være økonomiske forhold, biologiske forhold eller driftspraksis.

Hvis Roskilde Kommune skal have et plejeprogram for fortidsminderne, der er dynamisk og som kan revideres med relativ kort varsel, er afbrænding ikke en optimal plejemetode, der kan anbefales. Set i lyset af de mange forbehold, der er formuleret fra Slots- og Kulturarvsstyrelsens side, vurderes det endvidere, at der kun i få tilfælde kan opnås dispensation til afbrænding af fortidsminder.

Afgræsning

Afgræsning virker umiddelbart som en ideel plejemetode af fortidsminder, idet afgræsning er en traditionel driftsform på tørre overdrev. Imidlertid ses der i mange tilfælde stærkt nedgræsset og slidt vegetation eller egentlige huller i vegetationsdækket. Ofte opstår skaderne på fortidsminderne og deres vegetationsdække, fordi fortidsminderne ligger i græsningsfolde, der er for små. Dvs. græsningstrykket kan blive meget hårdt. Endvidere ynder dyrene ofte at tage ophold på fortidsminderne for at slippe for fluer, klæg og bremser, der kan være i lidt mindre mængder på fortidsminderne, fordi det blæser mere her.

Afgræsning af fortidsminder kan praktiseres, uden at de beskadiges. Dette kan enten foregå ved, at de indgår i meget store folde med ekstensiv afgræsning, eller at de frahegnes i god afstand og kun afgræsses i en kortere periode.

Under alle omstændigheder bør kommunen kontaktes inden afgræsning af fortidsminder begynder; bl.a. for at fastlægge græsningstryk og -periode men også for at sikre sig, at der ikke findes store træer. Disse kan beskadiges af græsningsdyrene i en sådan grad, at de bliver mere udsatte for stormfald, der kan rive gravkamre eller lignende op.



Frahegnet mindre gravhøj. På billedet ses tydeligt hårdt nedgræsset vegetation og slidskader på den nedre del af højen. Hegnet bør derfor flyttes minimum 3-4 meter ud fra højfoden.

Referencer

Danmarks Naturdata: <https://naturdata.miljoeportal.dk/>

Hartvig, Per 2015: Atlas Flora Danica. Gyldendal, København.

Slots- og Kulturarvsstyrelsens hjemmeside: <https://slks.dk/fortidsmider/afbraending>

Bilag 1a - Samlet liste over plantefund i 2019

Almindelig agermåne	Fjerbregne	Krat-fladbælg	Smalbladet høgeurt
Almindelig bjørneklo	Fliget brombær	Krumhals	Smalbladet mangeløv
Almindelig gyldenris	Fløjsgræs	Krybende hestegræs	Smalbladet vikke
Almindelig hvene	Forskelligfarvet forglemmigej	Krybende potentil	Småbladet elm
Almindelig knopurt	Fugle-kirsebær	Kræge	Småkronet gedeskæg
Almindelig kongepen	Fåre-svingel	Kvalkved	Snerlefamilien
Almindelig kællingetand	Gaffel-vortemælk	Lav skorzoner	Solbær
Almindelig mangeløv	Glansbladet hæg	Liden klokke	Spidskapslet star
Almindelig markarve	Glat hunde-rose	Lund-rapgræs	Spids-løn
Almindelig mjøddurt	Glat vejbred	Læge-oksetunge	Spiræaslægten
Almindelig pengeurt	Græsbladet fladstjerne	Læge-ærenpris	Stedmoderblomst
Almindelig pimpinelle	Grå-pil	Løvefodslægten	Stikkelsbær
Almindelig røllike	Gul fladbælg	Lådden dueurt	Stivhåret borst
Almindelig røn	Gul kløver	Mangebladet lupin	Stor fladstjerne
Almindelig syre	Gul snerre	Mangeblomstret rose	Stor knopurt
Almindelig torskemund	Guldregn	Mark-bynke	Stor konval
Almindelig østrigsk fyr	Gærde-valmue	Mark-forglemmigej	Stor væselhale
Ask	Gærde-vikke	Mark-frytle	Storblomstret hønsetarm
Bakke-forglemmigej	Gåsefod-slægten	Mark-krageklo	Storbægret storkenæb
Bakke-nellike	Gåsepotentil	Mark-rødtop	Storkenæbslægten
Bened	Hare-kløver	Mark-ærenpris	Stortoppet hvene
Bidende ranunkel	Haremad	Marts-viol	Stortoppet rapgræs
Bittersød natskygge	Hassel	Matrem	Strand-svingel
Bjerg-rørhvene	Hindbær	Mose-bunke	Stribet kløver
Blodrød storkenæb	Hjertegræs	Muse-vikke	Sød-æble
Blommeslægten	Hulbladet fedtmos	Mørk kongelys	Sølv-potentil
Blæresmælde	Hulkravet kodriver	Nikkende limurt	Tandbæger
Blågrøn rose	Humle-sneglebælg	Opret hønsetarm	Tjærenellike
Blågrå siv	Hundepersille	Pastinak	Tofrøet vikke
Blåhat	Hunde-rose	Pengebladet fredløs	Tormentil
Blåmunke	Hunde-viol	Pileslægten	Tornet salat
Bredbladet mangeløv	Hvid anemone	Pileurtslægten	Trenervet snerre
Brombær	Hvid okseøj	Pille-star	Tulipanslægten
Bugtet kløver	Hvid snerre	Prikbladet perikon	Tusindfryd
Burreslægten	Hvid-kløver	Pyrenæisk storkenæb	Tårnurt
Bølget bunke	Hvidtjørnslægten	Rødknæ	Uldbladet kongelys
Bånd-pil	Hyldeslægten	Rørgræs	Valmueslægten
Dansk astragel	Høst-borst	Sandmælkebøtte	Vedvend-ærenpris
Djævelsbid	Håret høgeurt	Sankthansurt	Vellugtende gulaks
Due-skabiose	Håret viol	Selje-røn	Vellugtende kamille
Dunet gedebled	Kamille-slægten	Singrønslægten	Vikkelslægten
Dunet vejbred	Kanadisk bakkestjerne	Skjallerslægten	Vild løg
Dusk-syre	Kantet perikon	Skovarve	Vindaks
Dværgmispelslægten	Katostslægten	Skov-brandbæger	Violslægten
Eng-havre	Kløvplade	Skov-forglemmigej	Vorte-birk
Ensidig klokke	Knavelslægten	Skov-hanekro	Vår-brandbæger
Enårig rapgræs	Knoldet brunrod	Skov-jordbær	Vår-gæslingeblomst
Farve-gåseurt	Knoldet mjøddurt	Skov-kløver	Æble-rose
Farve-reseda	Knold-ranunkel	Skov-løg	Æbleslægten
Femhannet hønsetarm	Knold-rottehale	Skovmærke	Ærenprisslægten
Fersken-pileurt	Kommen	Skov-salat	
Fin kløver	Kongelysslægten	Skov-viol	
Finbladet vejsennep	Kornet stenbræk	Slangehoved	

Bilag 1b - Samlet liste over plantefund i 1991

Almindelig agermåne	Enårig knavel	Høst-borst	Rødknæ
Almindelig gyldenris	Enårig rapgræs	Håret høgeurt	Sankthansurt
Almindelig gåsemad	Europæisk lærk	Kanadisk gyldenris	Selje-pil
Almindelig hvede	Farve-reseda	Kantet perikon	Selje-røn
Almindelig hvene	Femhannet hønsetarm	Kirtlet dueurt	Skovarve
Almindelig knopurt	Fladstrået rapgræs	Klit-fyr	Skov-kløver
Almindelig kællingetand	Fløjlsgræs	Kløftet storkenæb	Skov-løg
Almindelig mangeløv	Foder-vikke	Kløvplade	Skærm-elm
Almindelig markarve	Fugle-kirsebær	Knoldet brunrod	Smalbladet høgeurt
Almindelig pimpinelle	Følfod	Knoldet mjøduert	Smalbladet timian
Almindelig røllike	Fåre-svingel	Knold-ranunkel	Stor knopurt
Almindelig røn	Glansbladet rose	Knold-rottehale	Stor konval
Almindelig syre	Glat dueurt	Krat-fladbælg	Storblomstret hønsetarm
Almindelig thuja	Glat hunde-rose	Krybende hestegræs	Storbægret storkenæb
Almindelig torskemund	Glat rottehale	Krybende potentil	Storkronet ærenpris
Bakke-forglemmigej	Glat vejbred	Kæmpe-bjørneklo	Stortoppet hvene
Bakke-nellike	Græsbladet fladstjerne	Lav skorzoner	Stribet kløver
Bakke-svingel	Grå-pil	Liden klokke	Sød astragel
Betonieslægten	Gul fladbælg	Liljekonval	Sød-æble
Birkeslægten	Gul kløver	Lugtløs kamille	Sølv-potentil
Bittersød natskygge	Gul snerre	Lund-rapgræs	Tag-høgeskæg
Bjerg-fyr	Guldregn	Læge-oksetunge	Tatarisk gedeblad
Blodrød storkenæb	Hare-kløver	Læge-ærenpris	Tjærenellike
Blomme	Haremad	Løvefodslægten	Tofrøet vikke
Blommeslægten	Hassel	Lådden dueurt	Tormentil
Blæresmælde	Have-iris	Mangeblomstret rose	Tornet salat
Blåhat	Have-ribs	Mark-bynke	Trenervet snerre
Bredbladet mangeløv	Hejrenæb	Mark-forglemmigej	Tusindfryd
Bredbladet timian	Hestekastanie	Mark-frytle	Tårnurt
Bugtet kløver	Hulkravet kodriver	Mark-krageklo	Vedbend-ærenpris
Bølget bunke	Hundepersille	Mark-ærenpris	Vej-pileurt
Djævelsbid	Hunde-rose	Muse-vikke	Vellugtende gulaks
Due-skabiose	Hundetunge	Nat-limurt	Vellugtende kamille
Dunet havre	Hunde-viol	Navr	Vild løg
Dunet vejbred	Hvas randfrø	Nikkende limurt	Vorte-birk
Dusk-syre	Hvid anemone	Nælde-klokke	Vår-brandbæger
Dværgløvefod	Hvid okseøje	Pastinak	Vår-gæslingeblomst
Dværgmispelslægten	Hvid snerre	Pigget star	Æble-rose
Døvnælde	Hvid-gran	Pilebladet spiræa	
Eng-havre	Hvidgul snerre	Prikbladet perikon	
Ensidig klokke	Hvid-kløver	Rød tandbæger	