

Partnerskabsprojekt i Lilleådalene:

Naturgenopretning af vældengene langs Lilleåen, mellem Hårvadsbro og Hinnerup.

Formidling og dokumentation.

Naturkonsulent Anna Bodil Hald. August 2009.



Projektetresumé

De artsrige naturområder langs Lilleå har været uden drift i flere år. I 2006 blev der etableret et græsningslaug og flere områder blev heget, herunder en strækning mellem Hårvadsbro og Hinnerup. I august 2007 blev tilgroede grøfter i den vestlige halvdel af denne strækning oprenset, da områderne var for sumpet til at kunne afgræsses. Der blev ikke etableret overgange over de retablerede grøfters udløb til Lilleåen, hvilket har vanskeliggjort færdslen langs Lilleåen bl.a. for lystfiskere og andre naturinteresserede. Det har også vanskeliggjort dyrenes adgang til området.

Partnerskabsprojektet skal dokumentere natureffekten af retablering af grøfter på et forsumpet græsningsareal i en ådal. Samtidig skal projektet gennem offentlige ture, lokal info samt medlemmers deltagelse i registreringer øge naturkendskabet og kendskab til naturpleje med græsningslaug. Endelig etableres kreatur-/vandrerovergange, så også den vestlige del af området kan afgræsses og adgangen for mennesker og dyr i området kan forbedres. Partnerskabsprojektet har naturkonsulent Anna Bodil Hald, www.natlan.dk som konsulent.

Konklusion

Enkelte medlemmer af Lilleådalens Græsningslaug har været med i feltarbejdet i 2008 og 2009 og har lært nogle af plantearterne at kende og fået lyst til at kende flere. Der foreligger fra 2008 en basisregistrering i dokumentationscirkler, der dokumenterer behovet for grøftningen og som kan danne grundlag for at effekten på vegetationen af grøftningen kan følges. Registreringen er gentaget i 2009.

Formålet med genetablering af grøfterne er dels at bryde dominansen af de tæppedannede og højt voksende dominerende sumparter, dels af sikre en så fast bund, at der kan afgræsses for at fremme engarter (positiv arter).

I løbet af det første år efter grøftning er der sket ændringer, sump- og mosearter er gået tilbage og dominansstrukturen er ændret noget, idet mængden af næbstar og dyndpadderok er reduceret. Dog synes kærstar ikke at være svækket. Nogle engarter er gået frem, men naturkvaliteten er ikke blevet forbedret. De grøftede områder er nu så tørre at dyrene sagtens kan færdes i området.

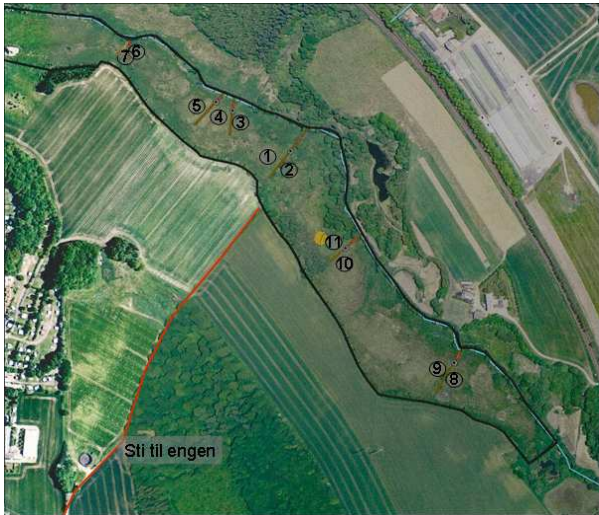
Overgange er ikke blevet etableret i skrivende stund, hvilket har betydet, at den vestlige del ikke er blevet afgræsset endnu. De fundne effekter på vegetationen af grøfterne er således kun effekt af ændret hydrologi. For at grøftningen ikke skal få varige negative konsekvenser for naturkvaliteten er det vigtigt at afgræsningen af den vestlige del snarest sikres med overgange. For at lette kreaturerne passage fældes nogle plantede træer langs marken på nordsiden.

I forbindelse med feltarbejdet har de deltagende medlemmer af græsningslauget fået bedre øje for hvor naturen har det godt og hvor den ikke har det godt. Desuden er der lagt op til slåning af hø med le for at forbedre levevilkårene for engblomme og dens følgearter. Endelig er der i felten udpeget områder, hvor begyndende opvækst af rødæl skal holdes i ave.



Registreringer i 2008 og i 2009

Lokaliteten



Registreringsområdet i den vestlige del af engen mellem Hårvadsbro og Hinnerup med markering af udlagte felter

Høje målebordsblad 1842-99. Fra Miljøportalen.

Figur 1. Luftfoto over området med markering af de etablerede grøfter og registreringscirkler. Til sammenligning et gammelt kort, der viser det oprindelige vandløb. Det fremgår af kortet, at et af de genetablerede grøfter fører drænvand fra skoven og marken. Et af de øvrige grøfter var etableret, da det gamle kort blev tegnet.

Feltarbejdet

Vegetationsanalyser.

Medlemmer af græsningslauget har i juni 2008 og 2009 været i felten sammen med naturkonsulent Anna Bodil Hald for at udlægge dokumentationsfelter. Det er cirkler med radius 5 m. Der blev udlagt i alt 10 felter i tilknytning til grøfterne (cirkel 1-10, Figur 1), og et felt i et område, der ikke blev grøftet, da behovet her ikke var så stort (cirkel 11). Vi havde fået tilsendt registreringskemaer fra Favrskov Kommune. Det drejer sig om registreringer foretaget af det tidligere Århus Amt i 2005 og 2006 samt af Favrskov Kommune i 2007.

Inden for hver cirkel blev alle arter noteret. Desuden blev arternes forekomst i cirklen karakteriseret, (se Bilag 1). De dominerende arter blev markeret særskilt.

Foderværdi.

I forbindelse med projektet er der indsamlet planteprøver i 2008 og 2009 til analyse af vegetationens foderværdi, dels for at kunne vurdere engens værdi som foder til kvæg og dels for at kunne vurdere ændringer i foderværdi som følge af grøftningen. Der er indsamlet prøver på tre tidspunkter i løbet af de to sæsoner. Der er indsamlet prøve af tre enkelt arter: Topstar, dyndpadderok, og høj sødgræs. Desuden er der indsamlet prøver fra tre vegetationstyper: Områder domineret af henholdsvis en urterig vegetation, eng-rævehale og fløjlsgræs. Medlemmer af lauget har deltaget i indsamling af disse prøver.

Resultater

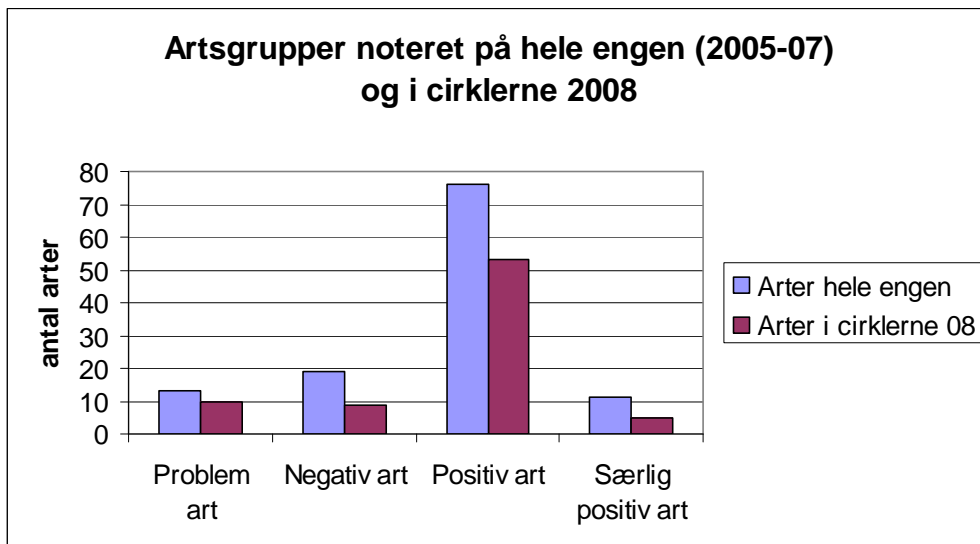
Arterne.

I alt blev der i cirklerne fundet 77 henholdsvis 73 arter af karplanter i 2008 og 2009. Til sammenligning er der samlet ved de tre registreringer af amt og kommune på engen som helhed fundet 119 arter. De arter, som amtet har noteret og som ikke er med i cirklerne, er primært tørbundsarter, der er fundet i andre områder af engen. Plantearter kan grupperes på forskellig måde, f.eks. efter fugtighedsforhold på deres voksested, en såkaldt Ellenberg Fugtighedsniveau værdi (EF). En tilsvarende værdi for



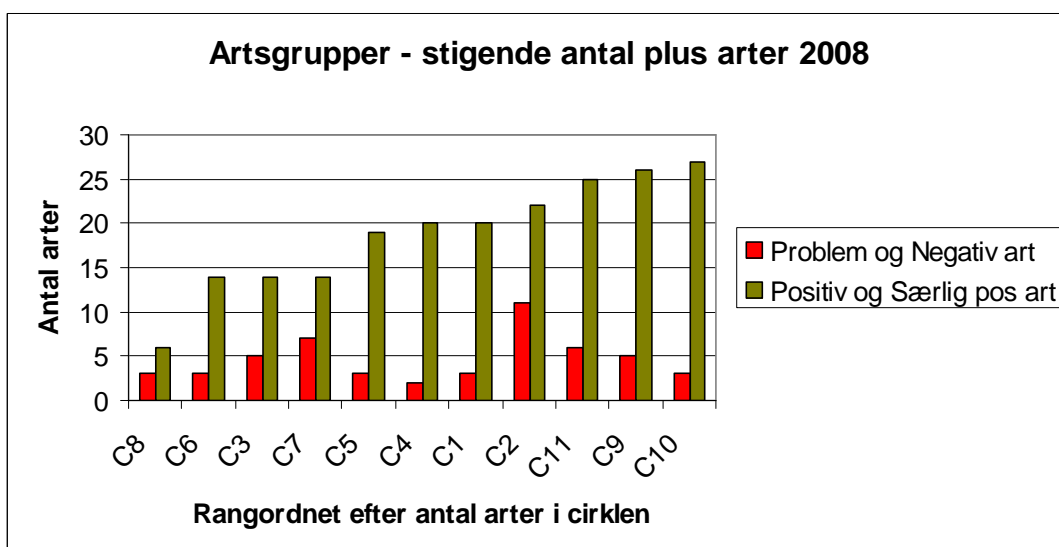
produktivitetsniveau er Ellenberg N (EN). Blandt andet EN er anvendt af DMU i forbindelse med en karaktergivning af alle plantearter på en skala fra -1 til 7 for forskellige naturtyper. Arter, der får karakteren 7 indikerer meget høj naturkvalitet, mens arter med karakteren -1 er meget problematiske for naturtypen. DMU's karaktergivning er i denne rapport anvendt til at opstille planterne i fire naturkvalitetskategorier for fersk eng, se Boks 1 side 9.

Arterne fra de to registreringsmåder (hele engen 2005-2007 og basisregistrering af cirkler ved grøfterne i 2008) fordeler sig stort set ens på de fire artsgrupper (se figur 2 og Boks 1).



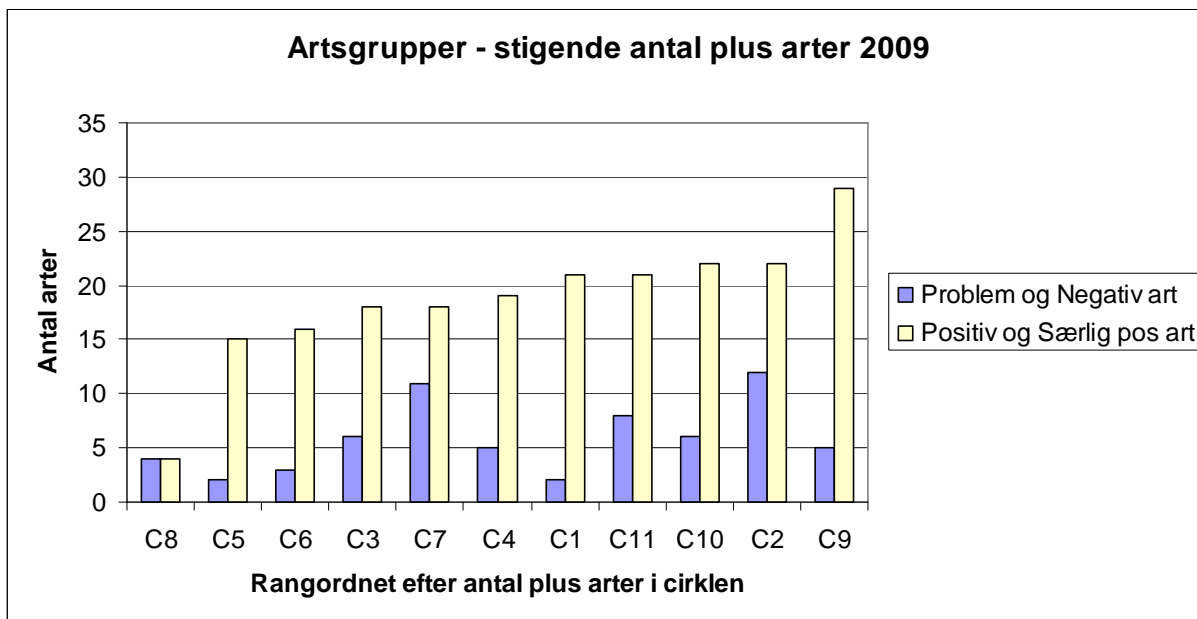
Figur 2. Arter noteret på hele engen af amtet (2005 og 2006) og af kommunen (2007) samt arter fundet i cirklerne i 2008. Arterne er fordelt på naturkvalitets artsgrupper.

Lilleådalene indeholder mange positive arter og kun få problemarter. Nogle af positive arterne kan dog, hvis de optræder i store mængder, være et problem. Nævnes kan fra Lilleådalene kærstar og dyndpadderok. Disse arter har på DMU's skala fået karakteren 3 hhv. 4 for naturkvalitet. Disse to arter indikerer begge, når de optræder i store mængde, en forsumpning. Kærstar producerer desuden store mængder dødt løv (førn), der kvæler andre arter.



Figur 3a. Antal minus arter (problem og negativ arter) og plus arter (positiv og særlig positiv arter) fordelt på cirklerne i basisåret 2008.

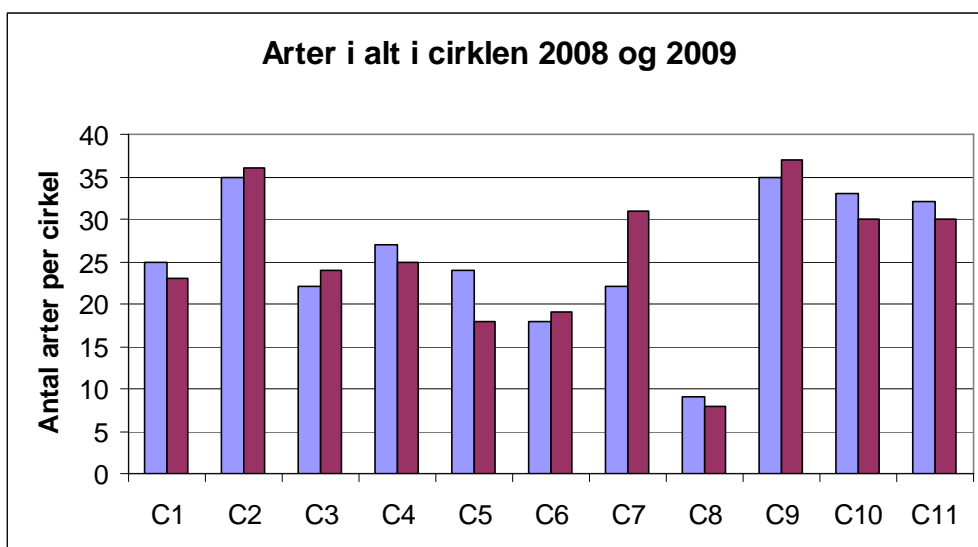




Figur 3b. Antal minus arter (problem og negativ arter) og plus arter (positiv og særlig positiv arter) fordelt på cirklerne i 2009. Cirklerne er rangordnet efter antal plus arter og herefter efter total antal arter i cirklen.

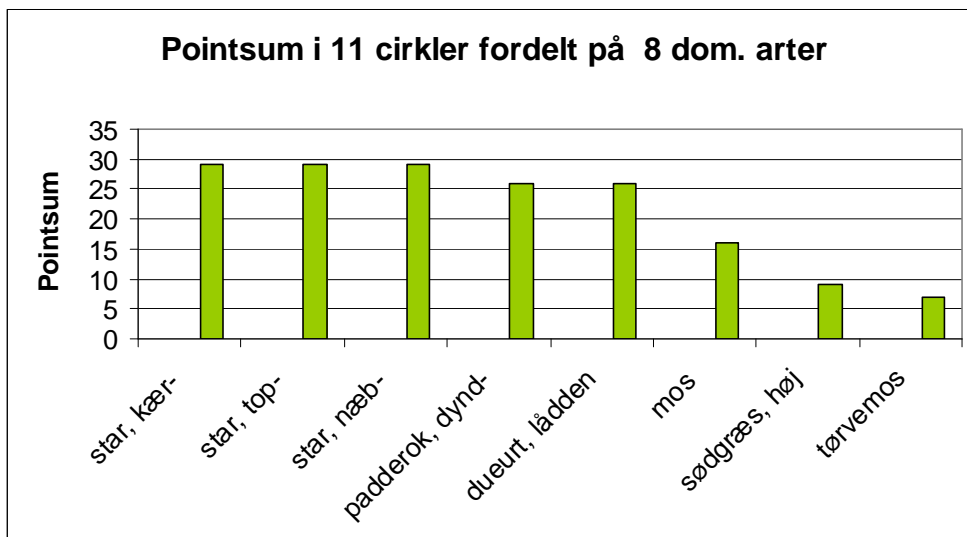
Hvad angår artsgruppernes fordeling på cirklerne, så har vegetationen i udgangspunktet færrest positiv arter i cirklerne nr. 3, nr. 6, nr. 7 og nr. 8, figur 3a. I cirklerne nr. 6 og nr. 7 dominerer problem/negativ arter. Som det ses af figur 4 rummer cirklerne nr. 6, nr. 7 og nr. 8 også i udgangssituationen de færreste arter.

En sammenligning af 2008 til 2009 (figur 3a og 3b) viser, at rangordningen er ændret lidt, men at de dårligste fem cirkler (cirklerne 8, 6, 3, 7 og 5) stadig er de dårligste i 2009 og at de bedste seks cirkler (cirklerne 1, 4, 2, 11, 9 og 10) stadig er de bedste i 2009. Ombytning af cirklerne 5 og 7 i rangfølgen svarer til, at der sammenlignet med 2008 blev fundet færre arter i cirkel 5 og flere arter i cirkel 7, se figur 4.

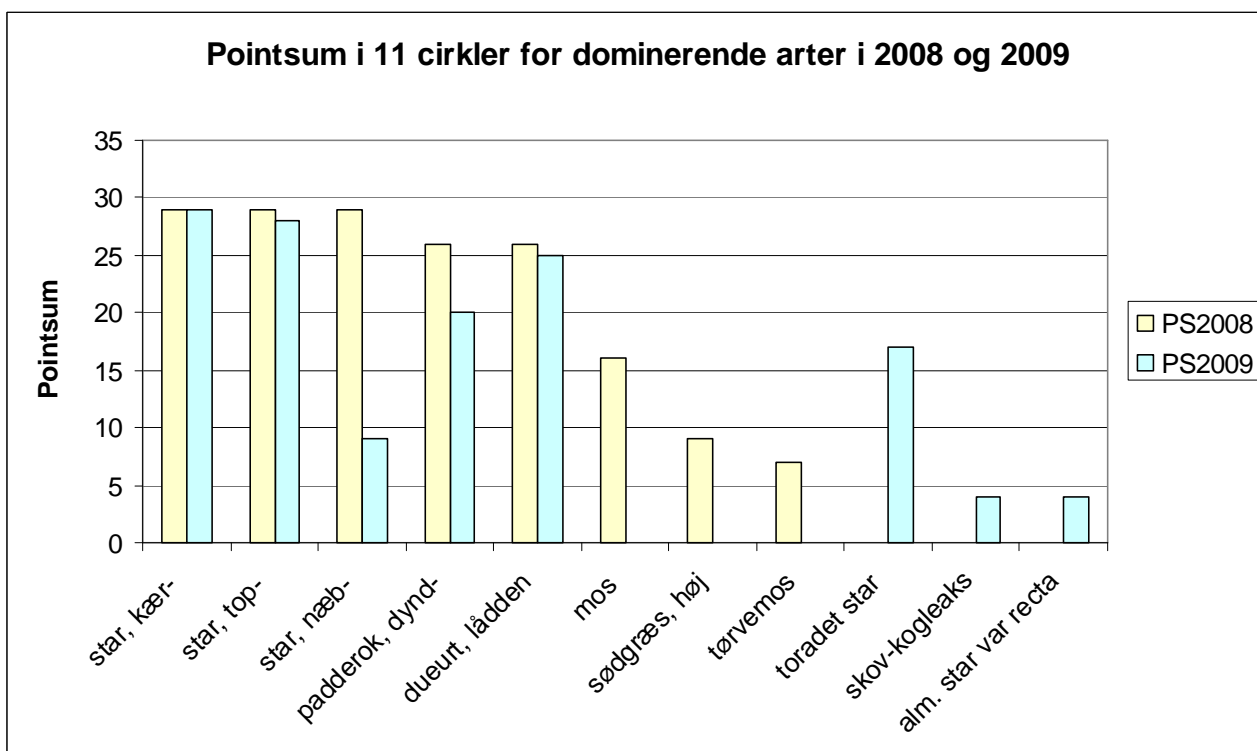


Figur 4. Antal arter i cirklerne i 2008 (blå søjle) og 2009 (lilla søjle).





Figur 5a. Forekomst i de 11 cirkler af de otte arter, som var dominerede i mindst en af cirklerne i udgangspunktet i 2008.



Figur 5b. Forekomst i de 11 cirkler af de arter, som var dominerede i mindst en af cirklerne i udgangspunktet i 2008 eller i 2009.

Dominerende arter.

I alt otte arter blev noteret som dominerende i cirklerne i 2008, figur 5a. Det er tæppedannende og højt voksende arter: kær-star, top-star, næb-star, dynd-padderok, lådden dueurt og høj sødgræs samt lavtvoksende mos, nemlig brun-mos arter under et og tørvemos (i dette tilfælde *Sphagnum squarrosum*). Ved for hver af disse otte arter at lægge deres point i de 11 cirkler sammen, kan arterne rangordnes efter deres dominans i cirklerne. Mosserne og høj sødgræs er mindst dominerende.

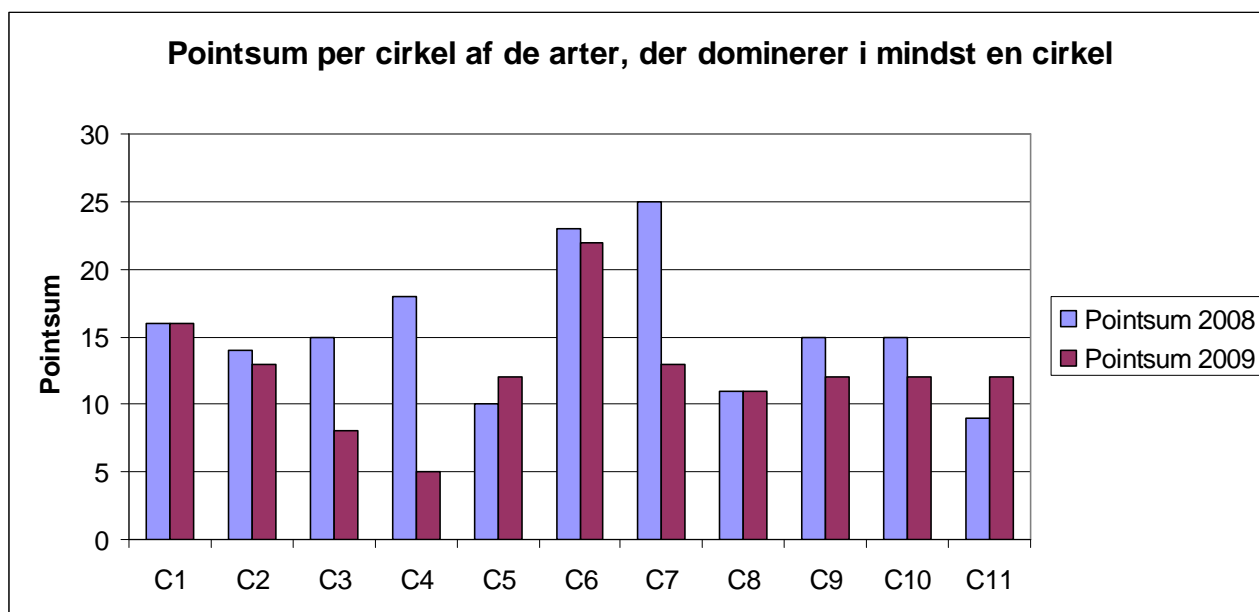


En sammenligning af de dominerende arter i 2008 og 2009 viser, at to af de stærkt dominerende arter, næb-star og dynd-padderok og den højt voksende høj sødgræs er gået tilbage, figur 5b. Kærstar var upåvirket på den skala, analyserne gennemføres på. De lavtvoksende arter, brunmos og tørvemos var ikke dominerende i 2009. Tørvemos var helt forsvundet fra cirklerne i 2009. Til gengæld var toradet star, skovkogleaks og den tuede form af almindelig star mere fremtrædende i cirklerne i 2009. Det skyldes dels at anden vegetation er svækket (i tilfældet med stiv star), dels øget udbredelse med underjordiske skud (toradet star og skov kogleaks).

Ændring i dominans viser, at formålet med grøfterne til dels er opnået: To forsumpningsarter, næbstar og dynd padderok, samt den højt voksende høj sødgræs er i tilbagegang.

Dominans i cirklerne.

I 2008 var cirklerne nr. 6 og nr. 7 mest præget af de otte dominerende arter (figur 6), mens cirklerne nr. 5, nr. 8 og nr. 11 var mindst præget af dem. Cirkel nr. 8 havde generelt få arter og derfor også få af de dominerende arter. I 2009 var pointsummen for dominerende arter generelt faldet, dvs. mere plads til andre arter. Størst ændring (reduktion) i dominansen var sket i cirklerne 3, 4 og 7. Kun cirkel 5 udviste øget dominans. Det bør bemærkes, at netop cirklerne 3 og 7 skiftede plads med cirkel 5 i naturkvalitet, figur 3a og 3b.

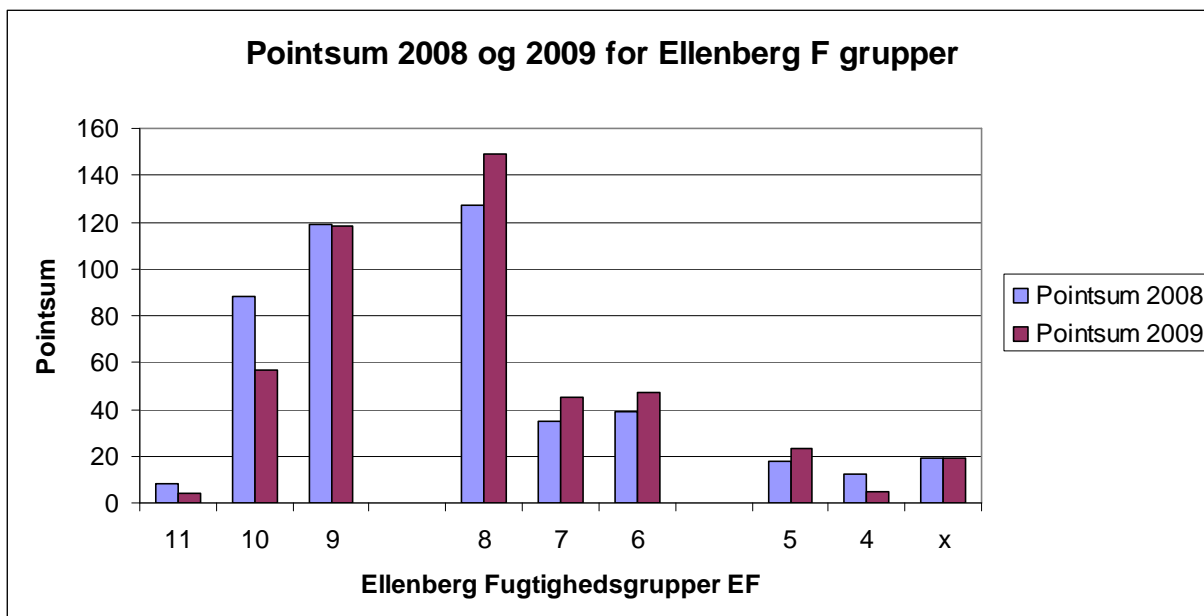


Figur 6. De dominerende arters forekomst i cirklerne i 2008 og 2009. For hvert af de to år er medtaget de arter, som dominerede i mindst en af cirklerne de to respektive år.

Fugtighedsgrupper.

En analyse af forekomsten af arter tilhørende de forskellige Ellenberg fugtighedsgrupper viser, at sump- og mosearter er gået tilbage, mens engarter er gået frem, figur 7. Det drejer sig primært om sump- og mosearterne liden andemad, sideskærm, dynd-padderok, næbstar, høj sødgræs, engkabbeleje og vandkarse. Blandt engarterne, som er gået frem er maj-gøgeurt (blomstrende individer), kællingetand, almindelig mjøddurt, kær-padderok, sump-snerre, kærtidsel, almindelig rapgræs, kåltidsel, trævlekrone, stor nælde og bidende ranunkel. Som det ses, er det ikke alle arter fra enggruppen, der er ønskværdige i engen i større mængde, f.eks. næringsindikator (stor nælde), højt voksende (kåltidsel, almindelig mjøddurt) og arter, som kan bevirke, at dyrene ikke vil afgræsse områder, hvor disse arter forekommer i større mængde (kærpadderok).

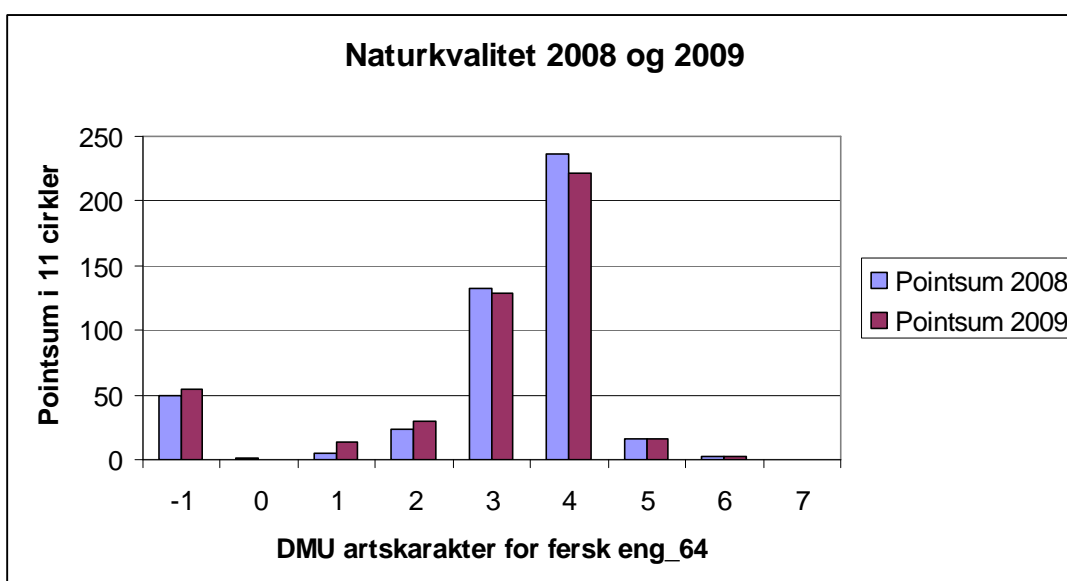




Figur 7. Samlet pointsum i de 11 cirkler af arterne inden for Ellenbergs fugtighedsgrupper (EF). EF=11 er mest fugtigt. EF=x betyder indifferente arter. EF-grupperne 11-9 er sump- og mose arter, EF-grupperne 8-6 er engarter og EF-grupperne 5-4 er tørbunds-/overdrevsarter.

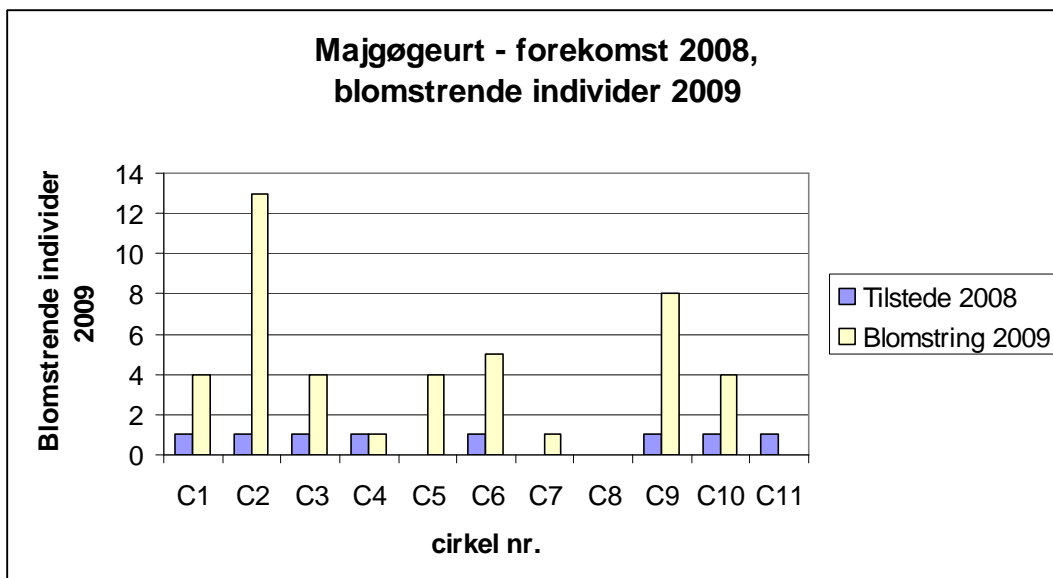
Naturkvalitetsgrupper.

En analyse af forekomst af arterne tilhørende forskellige niveauer på naturkvalitetsskalaen viser en tendens til at naturkvaliteten er gået tilbage fra 2008 til 2009, figur 8. Fra 2008 til 2009 er der tendens til færre positive arter og flere negative arter. Således udviser arterne i gruppe 3 og 4 vigende tendens, mens arter i de allerlaveste kvalitetsgrupper er gået lidt frem. De få arter på engen, som tilhører den højeste naturkvalitet, gruppe 5 og gruppe 6, er uændret. Der forekommer ikke arter fra gruppe 7 på engen.

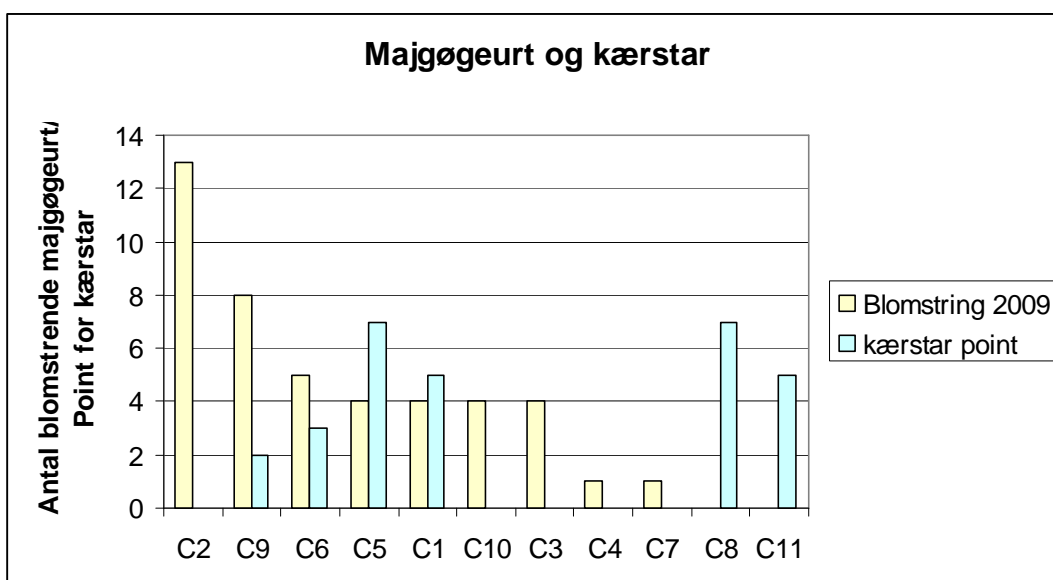


Figur 8. Samlet pointsum i de 11 cirkler af arterne fordelt på DMU's naturkvalitetsgrupper (-1, 0, 1 til 7), hvor 7 bedste kvalitet.





Figur 9. Forekomst af majgøgeurt i cirklerne i 2008 samt antal blomstrende individer i cirklerne i 2009.



Figur 10. Antal blomstrende majgøgeurt i 2009 og forekomst af kærstar.

Majgøgeurt.

Majgøgeurt blev i 2008 kun registreret med pointgivning. Arten forekom i alle cirkler bortset fra cirklerne nr. 5, 7 og 8, figur 9. De tre cirkler uden majgøgeurt var blandt cirklerne med færrest plus-arter, figur 3b. I cirklerne 2 og 9 fik majgøgeurt karakteren E2 i 2008, dvs. der var mere end 5 individer. I 2009 forekom blomstrende majgøgeurt i alle cirklerne bortset fra cirkel 8 og 11. Gennem de to år, var cirkel 8 således det eneste sted, der ikke blev observeret majgøgeurt. Cirkel 8 har færrest arter (figur 4) og færrest plus-arter (figur 3a og 3b) og uændret dominans (figur 6).

I 2009 blev antallet af blomstrende individer talt op i alle cirkler, figur 9. Cirklerne 2 og 9 havde også i 2009 flest individer. Disse to cirkler havde ikke den tæppedannede og stærk førn-dannende kærstar som dominerende art, figur 10. De to cirkler uden majgøgeurt, nr. 8 og 11, havde stor dominans af kærstar, figur 10. Forekomst af kærstar er ikke hele forklaringen på forekomst af majgøgeurt, men en af de sandsynlige forklaringer.



Rødel.

Blandt forekommende vedplanter i området, rødel, grå pil og vortebirk, forekom kun rødel i cirklerne, nemlig cirkel 2 og 10. På engen som helhed, er det også rødel, der vil brede sig, hvis der ikke græsses af. Det gælder isæt områderne ved cirkel 2, 11 og 10. Her er græsningslauget opmærksom på rødel og vil gerne beskære dem, hvis dyrene ikke kan følge med. For at området ikke vokser til med rødel, er det vigtigt at få gang i afgræsningen.

Engblomme.

Engblomme forekommer i cirkel 11 og i ellemosen ved vandløbet. Cirkel 11 er domineret af kærstar (se figur 10). Derfor slås området med le af græsningslauget. Slåningen foregår, når engblommen har kastet frø. Engblommens blomst åbnes ikke helt under blomstring. Dens bestøvning er derfor afhængig af en lille flue, en *Chiastocheta*-art. Denne flue er til gengæld også afhængig af engblommen, idet dens larver lever af engblomme-frø. Fluen er altså en frøparasit på engblommen. For at opretholde dette system er det nødvendigt, at engblommen blomstrer hvert år i området. Den lille flue på engblomme kan ses på dette link: <http://www.flickr.com/photos/63565248@N00/3730857142/>

Vedr. analyse af foderværdi – se dokumentet om græsmarksdata 2008 og 2009.

Konklusion.

I løbet af det første år efter grøftning er der sket ændringer, sump- og mosearter er gået tilbage og dominansstrukturen er ændret noget, idet mængden af næbstar og dyndpadderok er reduceret. Dog synes kærstar ikke at være svækket. Nogle engarter er gået frem, men naturkvaliteten er ikke blevet forbedret. De grøftede områder er nu så tørre at dyrene sagtens kan færdes i området. Kun ved ellektrattet (ved den nordlige indgang til området) er der uden overgange ved vandløbet problemer med passage. Det kunne der kompenseres for ved at fælde lidt og inddrage en strimmel højbund til dyrenes passage.

Hvis grøftningen ikke skal have været omsonst – eller til direkte skade for naturen, er det vigtigt, at der sættes dyr på området snarest. Ellers vokser de nu mere tørre områder til i uønskede arter.

Boks 1. Artskategorier i engvegetation med eksempler fra Lilleådal.

Problemart er en art, der indikerer meget næringsrige kårforhold inkl. kulturarter. Eksempelvis lådden dueurt, stor nælde, burre snerre og almindelig rapgræs, eller invasive arter. karakter -1 i DMU karaktergivning.

Negativ art er en art, der indikerer næringsrig natur. Eksempelvis rørgræs, lyse-siv, eng-rapgræs. Karakter 0, 1 og 2 i DMU's karaktergivning.

Positiv art er en engart, der forventes at være på en eng. Eksempelvis gul fladbælg, almindelig mjødurt, skov-angelik, eng-kabbeleje, toradet star. Karakter 3 og 4 i DMU's karaktergivning.

Særlig positiv art er en engart, der indikerer meget høj naturkvalitet. Eksempelvis maj-gøgeurt, eng-viol og engblomme. Karakter 5, 6 og 7 i DMU's karaktergivning.



BILAG 1.

Karakterisering af arternes forekomst i 5 m cirklen.

Karakteristik i felten	Forkor- telse	Dominans i cirklen	Pointskala
få enheder	E1		1
spredt forekomst af enhederne	E2		2
udbredt forekomst af enhederne	E3		3
	E3x	Kan være dominerende	4
få populationer	P1		3
få populationer	P1x	kan være dominerende	4
spredt forekomst af populationer	P2		4
spredt forekomst af populationer	P2x	kan være dominant	5
udbredt forekomst af populationer	P3x	dominerer	7

