

Betydning af slåning af brakarealer for hhv. råvildt, harer, jordrugende fugle, bier og fødegrundlag for vilde dyr

Notat fra DCE - Nationalt Center for Miljø og Energi

Dato: 8. juli 2014

Morten Elmeros, Ole Roland Therkildsen & Beate Strandberg

Institut for Bioscience

Per Kryger

Institut for Entomologi og Plantepatologi

Rekvirent:
NaturErhvervstyrelsen
Antal sider: 9

Faglig kommentering:
Aksel Bo Madsen
Kvalitetssikring, centret:
Lars M. Svendsen



AARHUS
UNIVERSITET

DCE - NATIONALT CENTER FOR MILJØ OG ENERGI

Tel.: +45 8715 0000
E-mail: dce@au.dk
<http://dce.au.dk>

Indhold

1.	Baggrund	3
2.	Vurdering af forskellige forbudsperioders betydning for henholdsvis råvildt, harer, jordrugende fugle og bier	3
	2.1 Råvildt	3
	2.2 Hare	4
	2.3 Jordrugende fugle	5
	2.4 Fødegrundlag for agerlandets fugle	7
	2.5 Bier	7
3.	Samlet vurdering	8
4.	Referencer	8

1 Baggrund

DCA – Nationalt Center for Fødevarer og Jordbrug og efterfølgende DCE – Nationalt Center for Miljø og Energi har den 3. juli 2014 modtaget en hastebestilling fra NaturErhvervstyrelsen til besvarelse med overskriften: Betydning af slåning af brakarealer for hhv. råvildt, harer, jordrugende fugle, bier og fødegrundlag for vilde dyr.

I forbindelse med regler for direkte støtte i 2015 til den enkelte landmand skal der fastsættes en forbudsperiode for slåning af brakarealer. Forbudsperioden skal ses i forhold til, at alle brakarealer skal slås årligt senest den 31. august af hensyn til muligheden for at nå kontrolopgaverne og på den baggrund nå udbetalingsmålene for den direkte støtte.

Der er opstillet 4 mulige scenarier for en forbudsperiode for slåning af brakarealer:

Scenarium 1: Forbud mod slåning fra den 1. maj til den 20. juni.

Scenarium 2: Forbud mod slåning fra den 1. maj til den 30. juni.

Scenarium 3: Forbud mod slåning fra den 1. maj til den 15. juli.

Scenarium 4: Forbud mod slåning fra den 1. maj til den 31. juli.

Af hensyn til, at landmændene skal have mulighed for at slå arealerne inden den 31. august, er det ikke muligt at lave en længere forbudsperiode.

NaturErhvervstyrelsen ønsker en kvantitativ og kvalitativ indbyrdes vurdering af de fire forbudsperioders betydning for henholdsvis råvildt, harer, jordrugende fugle, bier og generelt som fødegrundlag mv. for vilde dyr og fugle i det danske landskab.

2 Vurdering af forskellige forbudsperioders betydning for henholdsvis råvildt, harer, jordrugende fugle og bier

2.1 Råvildt

Rådyr føder typisk unger (lam) i maj og juni måned. I de første uger efter fødslen ligger rålammene ubevægelige og trykker sig skjult i afgrøder på marker, i vegetationen på brakarealer eller i bundvegetationen på naturarealer. Overlevelsestaktikken for rålammene går ud på at undgå at blive opdaget frem for at forsøge at flygte fra mulige farer. Rålammene har derfor en stor risiko for at blive dræbt gennem sommerperioden, hvis de ligger på brakarealer der slås, eller på marker, der høstes til hø, grøntfoder eller lign. Rålammene er i risiko for at blive dræbt ved afhøstning af marker/slåning af brakarealer indtil de er mindst 1 måned gamle (Jarnemo 2002). Derfor bør brakarealer først slås mindst 1 måned efter de sidste rålamm er født, hvis man vil minimere risikoen for at klippe rålamm ihjel på brakarealerne.

Undersøgelser i Sverige og Polen viser, at dødelighed for rålamm i forbindelse med høslæt kan udgøre 25-44% af den årlige tilgang af rålamm i et område (Jarnemo 2002, Kalunzinski 1982). I en tysk undersøgelse vurderedes dødeligheden på grund af landbrugsmaskiner i en reduktion i jagtudbytte af rådyr på 15% (Kittler 1979). Den høje dødelighed af rålamm på grund af landbrugsmaskiner synes således at have stor indvirkning på rådyrbestandens størrelse og dynamik, i det mindste lokalt i områder med stor produktion af hø og grøntfoder. I den svenske undersøgelse lå dødeligheden på grund af

landbrugsmaskiner på samme niveau som dødeligheden forårsaget af naturlige prædation (Jarnemo 2002). Hvor stor indvirkning på rådyrbestanden drab af rålam med landbrugsmaskiner er sammenlignet med den naturlige prædation, kan dog ikke afgøres da man ikke ved om dødeligheden pga. landbrugsmaskiner er additiv eller kompenserende i forhold til den naturlige prædation.

Der foreligger ingen undersøgelser eller modelsimuleringer, der giver mulighed for kvantitativt at sammenligne hvor mange rålam der bliver dræbt, betydningen for rådyrbestanden, og jagtudbyttet af rådyr ved slåning af brakarealer efter de fire opstillede scenarier. Blandt de opstillede scenarier vil scenarie 4) have den mindst negative effekt på rådyr. Sammenlignet med de tre andre scenarier vil flest mulige rålam ved scenarie 4 have en alder, hvor de vil flygte, hvis ikke de allerede bevæger sig rundt sammen med råen, når slåning af brakken bliver tilladt. Der vil dog fortsat være stor risiko for sent fødte rålam ved slåning af brakarealer i starten af august. I forhold til rådyr vil det derfor være gavnligt at udvide forbudsperioden mod slåning af brakarealer til fx 15. august.

2.2 Hare

Landbrugsområdets bæreevne for hare er i dag begrænset af forholdene i sommerperioden i modsætning til tidligere, hvor bestanden formentlig var begrænset af forholdene gennem vinteren (Olesen & Asferg 2006, Miljøministeriet 2012). Den intensive udnyttelse af dyrkningsfladen medfører, at markerne er uegnede som levested for hare gennem sommeren, da afgrøderne er for tætte, for høje og for rene. Modelsimuleringerne tyder på en omtrent lineær sammenhæng mellem tætheden af harer og det areal, som tages ud af normal landbrugsdrift (C.J. Topping, upubl.,

<http://www.dmu.dk/en/animalsplants/almass/applications/gamemanagement/>). Brakarealer og græsmarker, der ikke afhøstes, kan derfor udgøre vigtige levesteder for hare i sommerperioden (Olesen & Asferg 2006).

Haren har et stort formeringspotentiale, og en sund bestand kan tåle en stor afhøstning ved fx jagt og naturlig prædation. En hunhare kan få op mod 3-4 kuld á 3-5 unger (killinger) i løbet af sæsonen. Harens ynglesæson strækker sig fra februar til september. Undersøgelser af harens bestandsdynamik indikerer dog (Wincent 2009), at der i dag er en langt højere dødelighed for killingerne gennem sommerperioden end for få årtier siden. Årsagen til den højere dødelighed er ikke kendt, men skyldes formentlig de forringede fødemuligheder og indskrænkningen af egnede levesteder i sommerperioden. Den højere dødelighed for harekillingerne er formentlig en væsentlig årsag til den bestandstilbagegang der har været for hare siden 1960'erne.

Harekillingerne ligger ofte skjult i bundvegetationen på græs- og brakarealer og trykker sig frem for at flygte, hvis en fare nærmer sig. Harekillinger har derfor en stor risiko for at blive dræbt, hvis de ligger på brakarealer der slås, eller på marker, der høstes til hø eller grøntfoder. Danske og udenlandske undersøgelser har vist, at høstmaskiner kan dræbe fra 4 til 45% af årets tillæg af harekillinger (Olesen & Asferg 2006 og referencer heri). De største tab (45%) blev fundet i græs- og lucernemarken, der høstes til grøntfoder, mens det i kornmarker var 4-6% af årets tillæg af killinger, der døde pga. høstmaskiner. Disse opgørelser stammer fra udredninger/undersøgelser i 1970'erne og 1990'erne. I dag anvendes større og hurtigere maskiner, hvilket formentlig øger risikoen for, at harekillinger slås ihjel ved afhøstning/slåning af vegetationen.

Blandt de opstillede scenarier vil scenarie 4) have den mindst negative effekt på hare. I forhold til de andre scenarier vil scenarium 4 reducere risikoen for den forhøjede dødelighed for harekillinger på brakarealerne, og bevare egnede levesteder for de voksne harer så længe som muligt.

Der foreligger ingen undersøgelser eller modelsimuleringer, der giver mulighed for kvantitativt at sammenligne hvor mange harekillinger der bliver dræbt, betydningen for harebestandens status eller jagtudbyttet af hare ved slåning af brakarealer efter de fire opstillede scenarier. Slåning af brakarealer i august vil dog fortsat resultere i høj risiko for at dræbe harekillinger og fjerne arealer med egnede levesteder, før markerne med afgrøder er høstet. For at minimere risikoen for at dræbe harekillinger og sikre flere egnede levesteder for hare bør forbudsperioden for slåning af brakarealer strækkes sig frem til d. 31. august. Der kan fortsat blive født harekillinger efter 1. september, men det vil være forholdsvis få kuld, og da de sent fødte harekillinger typisk har en lav overlevelse gennem vinteren, vil betydningen for harebestandens status formentlig være lille ved tabet af harekillinger pga. slåning af brakarealer efter 31. august. Efter d. 31. august vil de voksne harer og store killinger fra tidlige kuld kunne finde mange egnede levesteder på de mange afhøstede marker med stub, mellem-, efter-, vinterafgrøder mv. I forårsmånederne er brak- og græsarealer dog mindre vigtige, da der er egnede leveforhold på mange marker.

2.3 Jordrugende fugle

Brakarealer udgør vigtige yngleområder for agerlandets fugle. En finsk undersøgelse har således dokumenteret, at der på brakarealer forekommer 25-40% flere arter og 60-105% flere ynglepar end på dyrkede arealer i tilsvarende landskabstyper (Henderson m.fl. 2000, Herzon m.fl. 2011). Afhængigt af brakarealernes bidrag til det samlede areal, kan slåning, der enten ødelægger redehabitaten, selve reden, æg eller redeunger, dermed have en negativ effekt på ynglesuccesen for en forholdsvis stor andel af ynglefuglene i agerlandet. Det vurderes, at slåning med fx brakpudser næppe kan undgå at ødelægge reder og deres indhold, mens flyvedygtige unger formentlig vil være i stand til at undslippe slåmaskinen.

Det er desuden vigtigt, at være opmærksom på, at brakarealernes frøpulje udgør en vigtige fødekilde for agerlandets fugle om vinteren og, at tidspunktet for slåning kan have betydning for størrelsen af denne.

I nedenstående gennemgang tages udgangspunkt i brakarealer beliggende i agerlandet og dermed agerlandets ynglefugle. I visse tilfælde kan brakarealer på fx mindre øer udgøre yngleplads for måger. Det vurderes dog, at brakarealer samlet set kun er af mindre betydning som ynglehabitat for disse arter, hvorfor disse ikke behandles yderligere.

Sanglærke

Brakarealer udgør vigtige yngleområder for sanglærke og engelske undersøgelser har vist, at ynglesuccesen er højere på brakarealer sammenlignet med vinter- og vårafgrøder (Poulsen m.fl. 1998). Under gunstige vejrforhold påbegynder sanglærker redebygningen i første halvdel af april. Et lærkepar får normalt et til to kuld, men kan dog under gunstige forhold opnå tre succesfulde kuld på en ynglesæson. Yngleperioden er dermed forholdsvis lang og kan strække sig til august. Slåning af brakarealer inden 1. maj vil dermed kunne ødelægge reder og æg, ligesom slåning umiddelbart før redeetablering

formentlig vil gøre arealet uegnet som ynglehabitat i en periode. Blandt de opstillede scenarier vil scenarie 4) have den mindst negative effekt på sanglærke, idet flest mulige kuld vil være flyvedygtige med udgangen af juli.

Agerhøne

Agerhøne udviser præference for ekstensivt dyrkede arealer, herunder brak, ruderater, m.v. Der er således påvist højere tætheder af agerhøns i tilknytning til udyrkede arealer. Æglægningen påbegyndes fra midten af april og halvdelen af alle fugle har påbegyndt æglægningen i første uge af maj. Æglægningen tager i gennemsnit 24 dage og rugetiden er 23-25 dage. Hovedparten af æggene klækker i juni (68%). Agerhønen får normalt kun et kuld, men i tilfælde af redetab kan et nyt kuld lægges, hvis det ikke er for langt henne i ynglesæsonen (Paludan 1954). Da data er af ældre dato må det formodes, at ynglesæsonen i dag indledes tidligere som følge af klimaændringer.

Slåning af brakarealer inden 1. maj vil dermed kunne ødelægge reder og æg, ligesom slåning umiddelbart før redeetablering formentlig vil gøre arealet uegnet som ynglehabitat. Blandt de opstillede scenarier vil scenarie 3) og 4) have den mindst negative effekt på agerhøne, idet hovedparten af ungerne må formodes at være flyvedygtige med udgangen af juli.

Gulspurv

Gulspurv placerer reden i mindre buske eller på jorden. Brakarealer udgør i et vist omfang ynglehabitat for arten. Reden anlægges fra sidst i april, mens ynglesæsonen kan strække sig ind i august. Slåning af brakarealer inden 1. maj har derfor næppe en betydelig negativ effekt på artens ynglesucces, om end slåning umiddelbart før redeetablering formentlig vil gøre arealet uegnet som ynglehabitat i en periode. Blandt de opstillede scenarier vil scenarie 4) have den mindst negative effekt på gulspurv, idet flest mulige kuld vil være flyvedygtige på dette tidspunkt.

Engpiber

I Irland har undersøgelser vist, at engpiber foretrækker at yngle på brakarealer frem for dyrkede arealer (Bracken & Bolger 2006). Ynglesæsonen strækker sig fra sidst i april til sidst i juli. Slåning af brakarealer inden 1. maj har derfor næppe en betydelig negativ effekt på artens ynglesucces, om end slåning umiddelbart før redeetablering formentlig vil gøre arealet uegnet som ynglehabitat i en periode. Blandt de opstillede scenarier vil scenarie 4) have den mindst negative effekt på engpiber, idet flest mulige kuld vil være flyvedygtige på dette tidspunkt.

Vibe

Vibe kan yngle på brakarealer, når vegetationshøjden er passende (Linsley 1999), men foretrækker generelt fugtige, græssede enge. Ynglesæsonen ligger forholdsvist tidligt og æglægningen finder sted fra sidst i marts til juli og undtagelsesvis sidst i juli (Rasmussen & Laursen 2000). Unger fra sene kuld er derfor først flyvedygtige i august. Slåning af brakarealer inden 1. maj vil dermed kunne ødelægge reder og æg, mens det omvendt kan betyde, at det lave vegetationsdække bliver mere egnet som ynglehabitat for vibe. Blandt de opstillede scenarier vil scenarie 4) have den mindst negative effekt på vibe, idet flest mulige kuld vil være flyvedygtige med udgangen af juli.

Bynkefugl

Bynkefugl kan yngle på brakarealer, men ankommer først til landet fra sidst i april, hvorfor slåning indtil 1. maj ikke vil kunne ødelægge reder og æg, om end slåning umiddelbart før redeetablering formentlig vil gøre arealet uegnet som ynglehabitat i en periode. Æglægning finder sted fra maj- juli (Fuller & Glue 1977), hvorfor scenarie 4 vil have den mindst negative effekt på ynglesuccessen for bynkefugl, idet flest mulige kuld vil være flyvedygtige på dette tidspunkt.

2.4 Fødegrundlag for agerlandets fugle

Brakarealer udgør vigtige fourageringsområder for agerlandets fuglearter, for hvilke frø fra en- og toårige planter er vigtige fødeemner. Dette gælder ikke blot for de fuglearter, der kan yngle på brakarealerne, men i særdeleshed de af agerlandets fuglearter, der også forekommer i Danmark om vinteren. Som eksempler kan nævnes fasan, bomlærke, gulspurv og stillits. Det vurderes derfor, at slåning af brakarealer så sent som muligt i sommerhalvåret vil sikre, at frømodningen i videst muligt omfang er afsluttet. Scenarie 4 vil dermed give den størst mulige fødemængde på brakarealer både sidst på sommeren og i vinterhalvåret.

Det vurderes, at sanglærke og agerhøne er de arter for hvilke brakarealerne har størst betydning som ynglehabitat, mens de resterende arter kun udnytter disse arealer i mindre omfang. Det bemærkes, at der så vidt vides ikke foreligger undersøgelser, der gør det muligt at foretage en direkte, kvantitativ sammenligning af de fire scenariers betydning for fuglearternes ynglesucces på brakarealer, herunder betydningen på bestandsniveau. Det fremgår af ovenstående, at brakarealer kan være vigtige yngle- og fourageringsområder for flere arter af agerlandets fugle. Slåningen af brakarealer bør derfor så vidt muligt foretages henholdsvis inden ynglesæsonen og efter dennes afslutning. De foreslåede scenarier med forbud mod slåning dækker således ikke fuglenes ynglesæson fuldt ud. Det gælder fx, at agerhøne og sanglærke allerede påbegynder ynglesæsonen i april, mens fx sanglærke og gulspurv først afslutter ynglesæsonen i august.

2.5 Bier

Brakarealer har potentielt betydning for bier, vilde bier såvel som honningbier, dels som levested for vilde jordboende bier (redested) dels som fødekilde for såvel honningbier som vilde bier. Slåning vil kun i meget begrænset omfang påvirke biernes redesteder men slåning vil naturligvis fjerne eventuelle værdifulde fødekilder for bestøverne. Da føderessourcerne dvs. planter, der leverer pollen og nektar, ofte er særdeles begrænsede i landbrugslandskabet udenfor rapsens blomstringsperiode kan brakarealer udgøre en meget væsentlig føderessource frem til tidspunktet for slåningen. Alle foreslåede scenarier medfører fjernelse af et potentielt væsentligt fødegrundlag i biernes aktivitetsperiode og erfaringerne fra et nyligt afsluttet forskningsprojekt, EcoServe (<http://agro.au.dk/ecoserve/>), viste entydigt at slåning reducerede genblomstringen markant op til 1½-2 måneder efter slåning og at antallet af bier, der derfor besøgte arealet, var meget begrænset. Kun hvidkløver genblomstrer hurtigt og intensivt efter slåning og understøtter en begrænset diversitet af bier (honningbi, få arter af humlebier og snyltehumler). Jo senere slåning desto længere periode vil arealet potentielt være en vigtig føderessource. Blandt de opstillede scenarier vil scenarie 4) have den mindst negative effekt i forhold til at tilgodese bierne og deres fødesøg-

ning. En spredning i slåtidspunkter i den resterende periode mellem forskellige arealer vil give bier og andre bestøvende insekter mulighed for at finde fødeplanter enten på arealer der endnu ikke er slået, eller på arealer der igen kan levere blomster.

Brakarealer indeholder ofte en varieret flora med mange arter, som udgør værdifulde pollen og nektarkilder for bierne. Ovennævnte forskningsprojekt har også dokumenteret at en stor diversitet i floraen er en vigtig forudsætning for stor diversitet i bierne.

3 Samlet vurdering

Samlet set vurderes det, at blandt de 4 opstillede scenarier med forbudsperioder vil scenarie 4 have den mindst negative effekt for henholdsvis råvildt, harer, jordrugende fugle og bier. Men det fremgår også af ovennævnte, at forbudsperioden for slåning af brakarealer i forhold til rådyr og hare bør udvides til dele af august måned. Slåning af brakarealer bør så vidt muligt foretages henholdsvis inden ynglesæsonen for fugle starter (ca. 1. april) og efter dennes afslutning. De foreslåede scenarier med forbud mod slåning dækker således ikke fuglenes ynglesæson fuldt ud.

4 Referencer

Bracken F. & Bolger T. (2006): Effects of set-aside management on birds breeding in lowland Ireland. - *Agriculture, Ecosystems & Environment*, 117, 178-184

Fuller R. J. & Glue D. E. (1977): The Breeding Biology of the Stonechat and Whinchat. - *Bird Study* 24:4: 215-228.

Henderson I. G., Cooper, J., Fuller, R. J. & Vickery, J. (2000): The relative abundance of birds on set-aside and neighbouring fields in summer. - *Journal of Applied Ecology*, 37: 335-347.

Herzon, I, Ekroos, J., Rintala, J., Tiainen, J., Seimola, T. & Vepsäläinen, V. (2011): Importance of set-aside for breeding birds of open farmland in Finland. *Agriculture, Ecosystems & Environment*, 143:1, 3-7.

Jarnemo A. (2002): Roe deer *Capreolus capreolus* fawns and mowing - mortality and countermeasures. - *Wildlife Biology* 8: 211

Kaluzinski J. (1982): Roe deer mortality due to mechanization of work in agrocenoses. - *Acta Theriologica* 27, 449-455

Kittler L. (1979): Wildverluste durch den Einsatz landwirtschaftlicher Maschinen nach einer Erhebung aus dem Jagdjahr 1976/77 in Nordrhein-Westfalen. - *Zeitschrift für Jagdwissenschaft* 25, 22-32-218.

Linsley, M.D. (1999): The effects of intensive agriculture on the breeding ecology of the Lapwing *Vanellus vanellus*. PhD thesis, Liverpool John Moores University.

Miljøministeriet (2012): Forvaltningsplan for hare. - Miljøministeriet, Naturstyrelsen. 51 sider.

Olesen C.R. & Asferg, T. (2006): Assessing potential causes for the decline of European brown hare in the agricultural landscape of Europe - a review of the current knowledge. - National Environmental Research Institute, Denmark. NERI Technical report No. 600.

Paludan K. (1954): Agerhønenes ynglesæson 1953. - Danske Vildtundersøgelser 3: 1-20.

Poulsen J.G., Sotherton N.W. & Aebischer N.J. (1998): Comparative nesting and feeding ecology of skylarks *Alauda arvensis* on arable farmland in southern England with special reference to set-aside. - Journal of Applied Ecology, 35, 131-147.

Rasmussen, L.M. & Laursen, K. (2000): Fugle i Tøndermarsken - bestandsudvikling og landbrug. Danmarks Miljøundersøgelser, Miljø- og Energiministeriet, 50 s.

Wincentz T. (2009): Identifying causes for population decline of the brown hare (*Lepus europaeus*) in agricultural landscapes in Denmark. PhD thesis. Dept. of Wildlife Ecology and Biodiversity, NERI. National Environmental Research Institute, Aarhus University, Denmark and Department of Population Biology, University of Copenhagen. 194 pp.