

Til Landbrugsstyrelsen

Følgebreve

Dato 25. august 2020

Journal 2020-0103291

Levering på bestillingen "Biodiversitetsmæssige overvejelser ved udlægning af småbiotoper på arealer med permanent græs eller lavbundsarealer".

Landbrugsstyrelsen har i en bestilling sendt den 4. juni 2020 bedt DCA – Nationalt Center for Fødevarer og Jordbrug – om en vurdering af biodiversitets-effekter, hvis der udlægges småbiotoper på landbrugsarealer med permanent græs eller lavbundsarealer som følge af den kommende landbrugsreform (CAP2020+). Formålet er hermed at bidrage til, at en mulig implementering af småbiotoper på støtteberettigede arealer "ikke vil medføre uventede negative effekter i forhold til biodiversiteten", og med en supplerende forklaring på hvad fordelene og ulemperne er.

Besvarelsen i form af vedlagte notat er udarbejdet af Professor Tommy Dalgaard, Akademiske medarbejdere Mette Vestergaard Odgaard og Birger Faurholt Pedersen fra Institut for Agroøkologi, Aarhus Universitet, Seniorforskere Beate Strandberg og Rasmus Ejrnæs fra Institut for Bioscience, Aarhus Universitet. Seniorrådgiver Jesper Fredshavn fra DCE - Nationalt Center for Miljø og Energi ved Aarhus Universitet, har været fagfællebedømmer, og notatet er revideret i lyset af hans kommentarer.

Besvarelsen er udarbejdet som led i "Rammeaftale om forskningsbaseret myndighedsbetjening mellem Miljø- og Fødevareministeriet og Aarhus Universitet" under ID 8.04 i "Ydelsesaftale Planteproduktion 2020-2023".

Venlig hilsen

Stine Mangaard Sarraf
Specialkonsulent, kvalitetssikrer for DCA-centerenheden



Biodiversitetsmæssige overvejelser ved udlægning af småbiotoper på arealer med permanent græs eller lavbundsarealer

Af Professor Tommy Dalgaard¹, Akademisk medarbejder Mette Vestergaard Odgaard¹, Akademisk medarbejder Birger Faurholt Pedersen¹, Seniorforsker Beate Strandberg² og Seniorforsker Rasmus Ejrnæs²

Fagfællebedømt af Seniorrådgiver Jesper Fredshavn¹

¹ Institut for Agroøkologi, Aarhus Universitet, ² Institut for Bioscience, Aarhus Universitet

Formål

Landbrugstyrelsen har bedt Aarhus Universitet om et notat, der kort beskriver biodiversitets-effekter, hvis der udlægges småbiotoper på landbrugsarealer med permanent græs eller lavbundsarealer som følge af den kommende landbrugsreform (CAP2020+). Formålet er hermed at bidrage til, at en mulig implementering af småbiotoper på støtteberettigede arealer "ikke vil medføre uventede negative effekter i forhold til biodiversiteten", og "med en supplerende forklaring på hvad fordelene og ulemperne er".

Formålet med dette notat er til slut at give en sammenfattende konklusion af de biodiversitetsmæssige overvejelser ved udlægning af småbiotoper på arealer med permanent græs eller lavbundsarealer, på baggrund af følgende to delafsnit:

- 1) En opgørelse over andelen af de ønskede arealtyper hvor småbiotoper kan udlægges, og
- 2) En vurdering af biodiversitetseffekterne - både positive og negative - ved at implementere småbiotoper på de omtalte arealer, med en kort supplerede forklaring for hver af de under delafsnit 1 angivne arealtyper.

1) Arealtyper hvor småbiotoper kan udlægges

I nærværende bestilling afgrænses lavbundslande "som alle landbrugsarealer der indeholder mindst 6 % organisk kulstof" i overjorden, mens permanente græsarealer jf. CAP ordningernes regler for støtteberettigede arealer, defineres som marker "der har været udlagt med græs i mere end 5 år i træk og anvendes landbrugsmæssigt med udførelse af landbrugsaktiviteter (typisk slåning eller afgræsning)". Derved adskiller de permanente græsmarker sig fra marker i omdrift, eller øvrige marker med permanente afgrøder.

Tabel 1 viser fordelingen af hver af disse arealer for forskellige klasser af kulstofindhold i jorden, hvor lavbundslande defineres som summen af klasserne med "mindst 6% organisk kulstof". Desuden vises fordelingen af markarealet på forskellige klasser af naturværdi (HNV), samt andelen af arealet med- og uden beskyttet natur ifølge §3 i Naturbeskyttelsesloven, idet det ifølge denne bestilling "ikke er relevant at vurdere de biodiversitetsmæssige forbehold, hvad angår arealer, der er beskyttet mod tilstandsændringer efter naturbeskyttelseslovens §3, da det antages at udlægning af småbiotoper vil medføre en tilstandsændring og derfor ikke vil være tilladte på arealer omfattet af denne beskyttelse."

Tabel 1: Det støtteberettigede danske landbrugsareal 2018, fordelt på arealtyper.

Areal	Beskyttet natur	High Nature Value (HNV) jorden			Kulstofindhold i			
		0-4	5-9	10-13	<6%	6-12%	>12%	
Mio. ha	% af areal	% af areal			% af areal			
Omdrift	2,3	1	98	1	0,1	95	3	2
Permanent græs	0,2	43	67	28	3	76	11	12
Øvrige marker	0,1	34	23	30	7	86	6	7

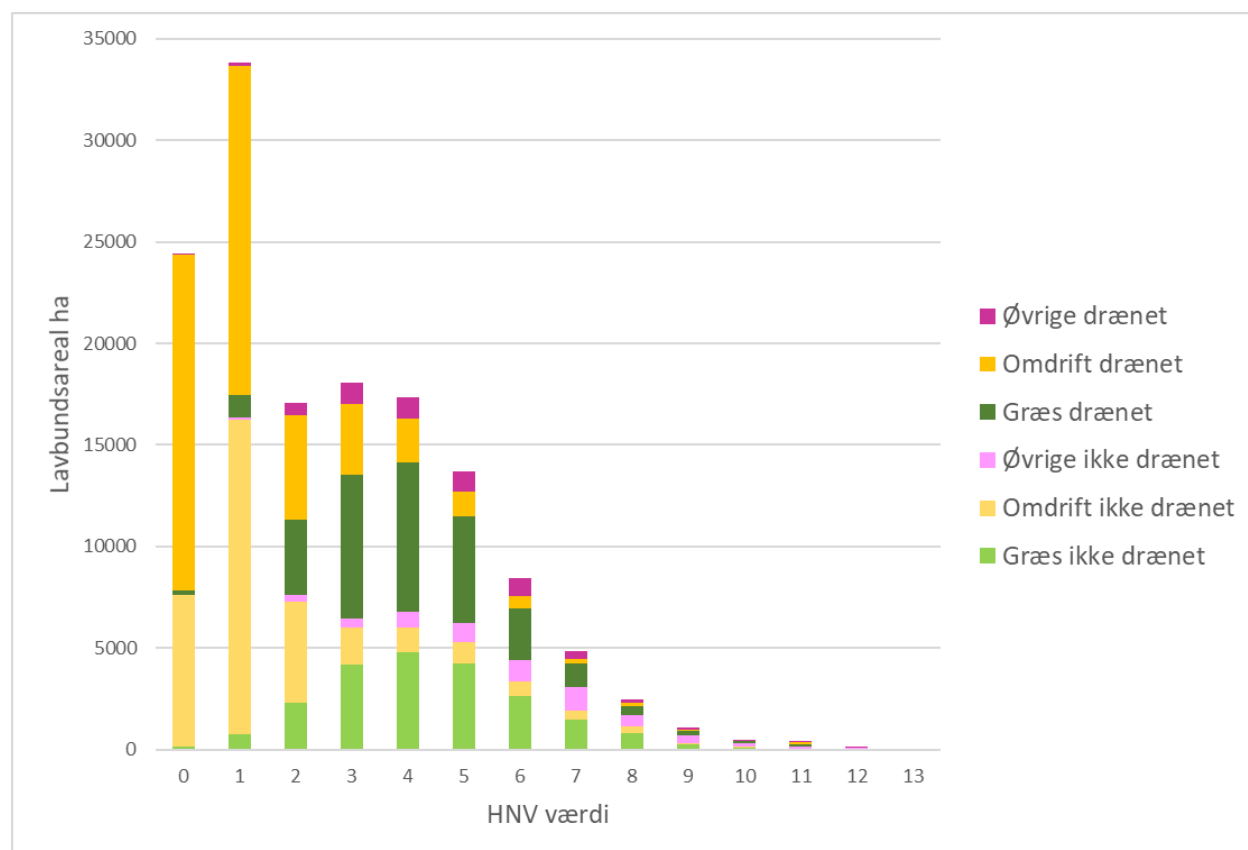
Tabel 1: Oversigt over fordelingen af hver arealtype for forskellige klasser af kulstofindhold i jorden.

Som baggrund for vurderingerne i dette notat er de danske landbrugslande desuden opdelt i drænede og ikke drænede arealer, idet der ønskes at "de biodiversitetsmæssige forbehold vurderes både i forhold til de lavbundslande, der er drænet og anvendes intensivt til dyrkning af afgrøder og/eller ekstensivt til f.eks. afgræsning eller slåning/slæt, samt til vådere arealer med fortrinsvis ekstensiv drift eller højt naturindhold, såfremt landbrugsdriften fortsat er opretholdt".

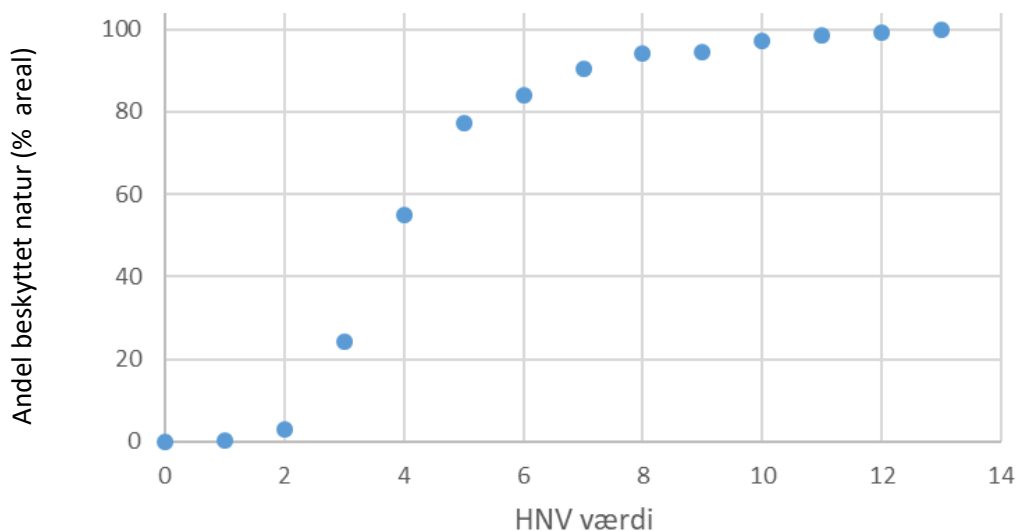
For at vurdere den eksisterende biodiversitetsmæssige værdi på de relevante landbrugsarealer er fordelingen af "High Nature Value" (HNV) værdier som andel af lavbundsarealet desuden opgjort for de forskellige arealkategorier på drænede og ikke drænede lande (Figur 1), tillige med sammenhængen mellem HNV-værdien og andelen med beskyttet natur (Figur 2). Som det ses, er arealer med høje HNV værdier typisk §3

beskyttede, men høje HNV værdier ses i øvrigt særligt på våde (ikke drænede) arealer og på marker med permanent græs. Ifølge en nyligt gennemført national spørgeskemaundersøgelse er det særligt på disse arealer danske landmænd ønsker at etablere nye småbiotoper, hvilket stemmer godt overens med de nye CAP-ordningers formål, og på baggrund af geografiske datasæt for de arealer, hvor der både er oplysninger om lavbund, dræning og HNV-værdi, er det som en indikator for implementeringspotentialen opgjort, hvor stor en arealandel de relevante kategorier udgør (se punkterne a-f på side 4).

Figur 1: Fordeling af HNV-værdier som andel af lavbundsarealet.



Figur 1: Lavbund på landbrugsarealet i ha, for hver HNV værdi fra 0-13 fordelt på landbrugsarealer i omdrift (incl. græs i omdrift), permanent græs (=græs) og øvrige afgrøder, hhv. drænet og ikke drænet.

Figur 2: Sammenhæng mellem HNV-værdien og andel beskyttet natur.*Figur 2: Sammenhæng mellem HNV-værdien og andel med beskyttet natur.*

Hoved-arealtyperne, hvor effekterne ved udlægning af småbiotoper ønskes vurderet, udgør således følgende kombinationer af arealanvendelse og arealomfang på lavbundsjord (a-e), samt de permanente græsarealer mere generelt (f):

- a) Lavbund med omdrift/intensivt dyrket på drænet bund (ca. 38 % af lavbundsarealet)
- b) Lavbund med permanent græs dyrket på drænet bund (ca. 19 % af lavbundsarealet)
- c) Lavbund med permanent græs dyrket på ikke drænet vådbund (ca. 12 % af lavbundsarealet)
- d) Lavbund med høj naturværdi på ikke drænet vådbund (ca. 8 % af lavbundarealet for HNV >5, eller 0,3% for HNV >10)
- e) Lavbund med omdrift på ikke drænet vådbund (ca. 26 % af lavbundsarealet)
- f) Permanent græs generelt (ca. 9 % af det totale landbrugsareal)

I det følgende afsnit 2, gennemgås først de generelle betragtninger ift. biodiversitetsmæssige effekter ved at udlægge småbiotoper på landbrugsjord, efterfulgt af de specifikke betragtninger for hver af disse kombinationer (a-f), som baggrund for den efterfølgende, sammenfattende konklusion.

2) Vurdering af biodiversitetseffekterne ved at udlægge småbiotoper på landbrugsjord

Hvis man skal kunne sige noget generelt om effekten på biodiversitet af at udlægge småbiotoper, er det nødvendigt at definere og inddele småbiotoper på en relevant måde i forhold til deres naturindhold. En sådan klassifikation mangler i dag, men Dalgaard et al. (2019) tog et skridt i den retning ved at betone værdien af småbiotoper med lang tidslig kontinuitet – altså langvarigt udtaget landbrugsjord. Desuden blev det beskrevet, at kortvarige tiltag risikerer at ende som økologiske fælder, idet de kan lokke arter til at etablere sig på arealet, hvorefter hele bestande udrykkes ved pløjning, slåning eller lignende. Andre faktorer som vil øge biodiversitetseffekten af småbiotoper er hvis arealerne opnår en rig flora af hjemmehørende plantearter, meget gerne flerårige arter og gerne med en kombination af urter, træer og buske (Brunbjerg et al. 2020). Desuden vil det øge biodiversiteten, hvis naturlig hydrologi, store marksten og varierede forstyrrelser fra græssende dyr eller differentieret høslæt kan medvirke til at skabe variation i lysforhold, jordoverflade og vegetationsstruktur (Brunbjerg et al. 2020). Endelig blev det fremhævet at småbiotopernes beliggenhed er afgørende for deres naturindhold (Dalgaard et al. 2019) og for deres beskyttende effekt på naturindholdet i værdifulde nabobiotoper (Jf. Biodiversitetskortet; Ejrnæs et al. 2018).

Biodiversitet er skalaafhængig og effekten på et konkret areal kan derfor ikke vurderes alene i forhold til den tidligere arealanvendelse, men må vurderes i forhold til bidraget til biodiversiteten på større rumlig skala (Ejrnæs et al. 2019). Det er ingen sag at forbedre artsdiversiteten ved udtagning af intensiv dyrkningsjord på markniveau, men man skal gøre sig mere umage med det nye levested, hvis det skal gøre en forskel på biodiversiteten på større rumlig skala.

For hver af de ovenstående seks kategorier af landbrugsarealer (a-f¹) kan desuden nævnes følgende specifikke betragtninger ift. positive og negative effekter ved nye småbiotoper:

a. Lavbund med omdrift/intensivt dyrket på drænet bund: Omdriftsarealer på drænet bund, og herunder intensivt dyrkede græsarealer, har overordnet set en meget lille værdi for Danmarks biodiversitet, og derfor vil næsten enhver ekstensivering i form af småbiotop-etablering medvirke til en forøgelse af biodiversiteten på markniveau. Hvis man vil opnå relevant biodiversitetseffekt på større skala er det nødvendigt at målrette indsatsen, så småbiotopen bliver udformet som et godt levested, fx ved permanent ophør

¹ I nærværende notat antages, at der ikke foretages tilstandsændringer i arealer såsom enge, overdrev, heder og strandenge omfattet af §3 i naturbeskyttelsesloven (NBL). De fleste af disse arealer vil jf. Figur 1 høre under kategori d nedenfor, men kulturengene kan godt have en lav HNV-score og stadigvæk være omfattet af §3 i Naturbeskyttelsesloven.

af dræning og ophør af afgrødeudsåning. Udtagning vil i reglen øge beskyttelsen af biodiversiteten i tilgrænsende §3-moser, heder, enge, søer og vandløb.

b. Lavbund med permanent græs dyrket på drænet bund: Drænede kulturgræsmarker har overordnet set en meget lille værdi for Danmarks biodiversitet, og derfor vil næsten enhver ekstensivering i form af småbiotop-etablering medvirke til en forøgelse af biodiversiteten på markniveau. Hvis man vil opnå relevant biodiversitetseffekt på større skala er det nødvendigt at målrette indsatsen, så småbiotopen bliver udformet som et godt levested. Ophørt gødskning og omlægning/afgrødeudsåning vil i reglen øge biodiversiteten og beskyttelsen af denne i tilgrænsende §3-moser, heder, enge, søer og vandløb.

c. Lavbund med permanent græs dyrket på ikke drænet vådbund: Generelt set, kan ekstensivt dyrkede lavbundsarealer have værdi for Danmarks biodiversitet. Inden man ændrer driften skal man være opmærksom på eventuel §3-beskyttelse, og hvis man vil opnå en relevant biodiversitetseffekt på større skala, er det nødvendigt at målrette indsatsen, så småbiotopen bliver udformet som et godt levested. Naturforbedrende tiltag kan omfatte genopretning af naturlig hydrologi og eventuelt indførelse af ekstensiv græsning uden tilskudsfodring, hvor størrelsen af arealet muliggør dette.

d. Lavbund med høj naturværdi på ikke drænet vådbund: Lavbundsarealer med høj naturværdi (HNV) vil ofte være omfattet af Naturbeskyttelsesloven (§3-beskyttelsen), men også på arealer, som er for små til at være beskyttede, kan der være værdier knyttet til forekomst af sjældne arter eller arter beskyttet af EU's naturdirektiver, og derfor bør man ikke ændre arealets drift eller beplantning uden at sikre sig mod naturødelæggelse. Hvis arealet ikke allerede har naturlig hydrologi og eventuelt indførelse af ekstensiv græsning uden tilskudsfodring, hvor størrelsen af arealet muliggør dette.

e. Lavbund med omdrift på ikke drænet vådbund: Omdriftsarealer har, som også omtalt under punkt a, generelt meget lille værdi for Danmarks biodiversitet, og derfor vil næsten enhver ekstensivering i form af småbiotop-etablering medvirke til en forøgelse af biodiversiteten på markniveau. Hvis man vil opnå relevant biodiversitetseffekt på større skala er det nødvendigt at målrette indsatsen, så småbiotopen bliver udformet som et godt levested. Udtagning og gerne naturlig succession kan i tilfældet med vandlidende arealer væsentligt øge beskyttelsen af biodiversiteten i tilgrænsende §3-moser, heder, enge, søer og vandløb.

f. Permanent græs, og græs generelt: Som det også fremgår af punkt a og b har intensivt dyrkede græsarealer generelt en meget lille værdi for Danmarks samlede biodiversitet, og "arealer med permanent græs under den direkte støtte kan således på ethvert tidspunkt omlægges til en anden afgrøde, med mindre der er andre nationale bestemmelser, der forhindrer dette": Dvs. både for permanente græsmarker og

græsmarker generelt vil en ekstensivering i form af småbiotop-etablering typisk medvirke til en forøgelse af biodiversiteten på markniveau, idet der typisk ikke ydes nogen naturbeskyttelse, hvis ikke marken er §3 beskyttet, og dermed ikke er relevant for udlægning af nye småbiotoper jf. nærværende bestilling. Man bør dog specifikt være opmærksom på ikke at ødelægge tørre, sandede partier og græsbrakmarker, som allerede kan være fine levesteder med et artsrigt plantesamfund og en rig insektfauna af bier og sommerfugle (uden at trække høje HNV-point).

Sammenfattende konklusion

Det konkluderes, at udlægning af nye småbiotoper på de specificerede arealtyper, og i det specificerede omfang på "op til 10 % af den enkelte marks areal" generelt vil være meget positivt for biodiversiteten, idet det er afgørende at understrege, at der ikke må ændres i tilstanden af §3-natur. Desuden er det afgørende at etablering af nye småbiotoper ikke sker på bekostning af eksisterende småbiotoper, der er for små til at være omfattet af Naturbeskyttelsesloven.

For permanente græsarealer skal der særligt tages hensyn til eksisterende naturværdier (som indikeret ved deres High Nature Value, HNV), og man bør særligt være opmærksom på ikke at ødelægge tørre, sandede partier, som allerede kan være fine levesteder med et artsrigt plantesamfund og tilhørende rig insektfauna af bier og sommerfugle (uden at trække høje HNV-point).

For lavbundsarealerne kan man med fordel skelne mellem drænede, og ikke drænede arealer (vådbund), og intensivt dyrkede marker (i omdrift, herunder græs i omdrift) eller marker med ekstensiv drift (typisk med vedvarende græs). På de drænede arealer vil udlægning af nye småbiotoper typisk være positivt for biodiversiteten, både for marker i omdrift og med permanent græs. På ikke drænede arealer med vådbund vil nye småbiotoper på marker, der er i omdrift, typisk være positivt for biodiversiteten. Derimod bør marker med permanente græsarealer, der ikke har været omlagt med nyt græs, og arealer med høj naturværdi (HNV) være et særligt opmærksomhedspunkt ved etablering af nye småbiotoper, da de her ofte vil kunne påvirke biodiversiteten i negativ retning.

Som afsluttende bemærkning bør det desuden pointeres, at det er svært at sige noget generelt om så "fluffy" en kategori som "småbiotoper", der kan dække over mange vidt forskellige tiltag. I den sammenhæng er der pt. iværksat et arbejde med udarbejdelse af et biodiversitetsvirkemiddelkatalog, som vil kunne benyttes til en mere differentieret vurdering. Herunder kigges også på effekter på større skala. I forhold til samfundets udfordringer med biodiversitetskrisen er det nemlig ikke tilstrækkeligt at kunne udtale sig om positive/negative effekter på biodiversitet på markniveau. For at være væsentlig skal en biodiversitetseffekt kunne gøre en forskel på lidt større geografisk skala ved at levere levesteder til arter, som i det mindste er sjældne/truede i lokalområdet/regionen.

Litteratur

Brunbjerg, A.K., Bruun, H.H., Dalby, L., Classen, A.T., Fløjgaard, C., Frøslev, T.G., Hansen, O.L.P., Høye, T.T., Moeslund, J.E., Svenning, J.C. and Ejrnæs, R., 2020. *Multi-taxon inventory reveals highly consistent biodiversity responses to ecospace variation*. *Oikos*.
<https://doi.org/10.1111/oik.07145>.

Dalgaard T, Jacobsen NM, Vestergaard Odgaard M, Pedersen BF and Ejrnæs R (2019) *Potentiale for småbiotoper i Danmark. Udredning/notat*. 21. november 2019. DCA - Nationalt Center for Fødevarer og Jordbrug, Foulum. 12 p.
[https://pure.au.dk/portal/da/publications/potentiale-for-smaabiotoper-i-danmark\(d181519f-9926-4aca-afec-4f9cc5a093d2\).html](https://pure.au.dk/portal/da/publications/potentiale-for-smaabiotoper-i-danmark(d181519f-9926-4aca-afec-4f9cc5a093d2).html). Journal 2018-760-001315.

Ejrnæs, R., Frøslev, T.G., Høye, T.T., Kjølner, R., Oddershede, A., Brunbjerg, A.K., Hansen, A.J. and Bruun, H.H., 2018. *Uniquity: a general metric for biotic uniqueness of sites*. *Biological Conservation*, 225, pp. 98-105.

Ejrnæs, R., Bladt, J., Moeslund, J., Brunbjerg, A. K., Groom, G. 2018. *Biodiversitetskortets bioscore*. Notat fra DCE, Aarhus Universitet. 15 s.
https://dce.au.dk/fileadmin/dce.au.dk/Udgivelser/Notater_2018/Biodiversitetskortets_bioscore.pdf.