



Promilleafgiftsfonden for landbrug

STØTTET AF



5. august 2022

## Anbefaling til udtagning af jordprøver i Astrup Kær og Endelave i Biocape-projektet

Når landbrugsarealer udtages af landbrugsdrift og udlægges til natur, har arealernes indhold af næringsstoffer en stor betydning for, hvor stor sandsynlighed der er, for at område vil udvikle sig til natur med en høj naturtilstand.

Særligt er en høj koncentration af plantetilgængeligt fosfor i jorden ofte en udfordring, da fosfor ofte bindes hårdt til jorden og kun udvaskes i mindre grad, hvor hvorimod næringsstoffer som kvælstof og kalium i højere grad omsættes, optages eller udvaskes over tid.

I Danmark og flere andre lande er der tradition for at bestemme det plantetilgængelige fosfor med den såkaldte Olsen P – jordanalysemetode, hvor jorden ekstraheres med en bicarbonatopløsning.<sup>2</sup>

Flere studier har vist en sammenhæng mellem plantetilgængeligt fosfor og potentialet for udvikling af natur med høj naturtilstand. Der er størst potentiale for at genoprette en artsrige græslandsvegetation på arealer med et plantetilgængeligt fosforindhold (målt som Olsen P) på under 10 mg/kg. Generelt ligger danske dyrkede marker med et indhold af plantetilgængeligt fosfor på mellem 10 og 80 mg/kg og dermed er der ofte en lille sandsynlighed for at tidligere landbrugsarealer vil udvikle sig i retning af artsrige græsland, medmindre der laves en indsats for at fjerne den plantetilgængelige fosfor i jorden.<sup>2</sup>

Sammenhængen mellem plantetilgængelig fosfor og naturkvalitet er mest tydelige på højbunds-jorde, med henblik på genopretning af græsland. På lavbunds-jorde med stort indhold af organisk materiale finder man ikke samme sammenhæng og grænseværdien for græslandsvegetation kan ikke benyttes. F.eks. er der i NOVANA-overvågningen konstateret niveauer af plantetilgængeligt fosfor i rigkær, der ligger langt over niveauerne for kalkoverdrev (gennemsnit på 3,2 mg/kg i rigkær og gennemsnit 1,3 mg/kg på kalkoverdrev). Man antager dog, at der også på tørveholdige jorde er en god sammenhæng mellem plantetilgængeligt fosfor og potentialet for at genoprette en værdifuld naturlig kærvegetation, sådan at de arealer, der har de laveste niveauer af plantetilgængeligt fosfor, vil være der, hvor naturpotentialet er størst. Der findes dog ingen kendte grænseværdier som for græsland.<sup>3</sup> Det anbefales derfor, at der også tages prøver i områdernes beskyttede enge og moser for at kunne sammenligne niveauerne. Endelig kan prøverne også sammenlignes med indholdet af plantetilgængeligt fosfor for rigkær i NOVANA-overvågningen.<sup>4</sup>

I NOVANA-overvågningen bliver der ikke længere bestemt plantetilgængelige fosfor i jordprøver. Derfor skal man tilbage i de tidligere tekniske anvisninger, for at finde henvisning til analysemetoden. I Teknisk anvisning til overvågning af terrestriske naturtyper, ver. 3 som var gældende 2015-2018 er det beskrevet, hvordan prøverne tidligere blev udtaget og analyseret.<sup>5</sup> Der henvises til en nærmere til beskrivelse af metoden i Forskrifte om fælles arbejdsmetoder for jordbundsanalyser.<sup>6</sup> I forskriftens indledning er det nævnt at jordbundsprøver almindeligvis udtages i tiden fra høstens afslutning og inden ny udbringning af gødning.<sup>6</sup> I forbindelse med NOVANA-overvågningen er jordprøverne udtaget i forbindelse med vegetationsundersøgelserne i perioden maj til oktober.<sup>5</sup>

På lavbundsarealer, hvor der er ønske om at genoprette hydrologien, har vandkvaliteten også en afgørende betydning for sandsynligheden for genopretning af en værdifuld naturlig kærvegetation. Undersøgelser har vist at god naturtilstand i rigkær findes ved koncentrationer af nitrat-N og fosfat-P i vandet på under 1 mg/l. Det kan være aktuelt at måle vandkvaliteten i grøfter og dræn for afgøre, om der er tale om næringsfattigt grundvand, der kan understøtte en positiv naturudvikling eller der er tale om næringsrigt



drænvand.1 Det vil f.eks. give mest mening at investere i afgravning af topjorden for at mindske niveauet af plantetilgængeligt fosfor i jorden, på steder hvor næringsindholdet i grundvandet samtidigt er lavt.

Kilder:

1. Fløjgaard, C., Andersen, D.K., Baattrup-Pedersen, A., Ebbensgaard, T., Eriksen, P.N., Ny-gaard, B., Ejrnæs, R. (2021): Guide til bedre biodiversitet i ådale. 2022. Aarhus Universitet, DCE – Nationalt Center for Miljø og Energi. <https://ecos.au.dk/aadale>
2. Nygaard, B., Oddershede, A. og Høye, T.T. 2018. Erstatningsnatur - erfaringer og muligheder. Aarhus Universitet, DCE – Nationalt Center for Miljø og Energi, 186 s. - Videnskabelig rapport fra DCE - Nationalt Center for Miljø og Energi nr. 266 (side 60-63) <http://dce2.au.dk/pub/SR266.pdf>
3. Betinna Nygaard – personlig kommentar
4. Resultater for næringsstatus i NOVANA-overvågningen [Næringsstatus \(au.dk\)](https://ecos.au.dk/fileadmin/ecos/Fagdatacentre/Biodiversitet/TAN01_Terrestri-ske_naturtyper_v3.pdf)
5. Teknisk anvisning til overvågning af terrestriske naturtyper ver. 3 (TA-N01 ver. 3 Gyldig i 2015/16/17) [https://ecos.au.dk/fileadmin/ecos/Fagdatacentre/Biodiversitet/TAN01\\_Terrestri-ske\\_naturtyper\\_v3.pdf](https://ecos.au.dk/fileadmin/ecos/Fagdatacentre/Biodiversitet/TAN01_Terrestri-ske_naturtyper_v3.pdf)
6. Analysemetode III, 14 Forskrifte om fælles arbejdsmetoder for jordbundsanalyser, Land-brugsministeriet d 25. august 1988 <https://www.retsinformation.dk/eli/retsinfo/1988/13377>

Rikke Rørby Graversen  
Specialkonsulent, Natur  
Planter & Miljø  
+45 2362 8238  
rrgn@seges.dk



**Promille**afgiftsfonden for landbrug

STØTTET AF



Ldsflæskdfæpæsdfkælæl sdlfmjkjæajlæjsaglæsdaglæsdjgkldskjglsdkjglsdglsgjlsdgjlsdjglsdkjglsd sdfgds