



Svært gammelt jordbruksareal ved kysten på Karmøy.
(Foto: Sebastian Eiter / NIBIO)

Matjord som levende kulturminne

Noe av Norges mest produktive matjord er del av en levende kulturarv. Jordas kvalitet er et resultat av kontinuerlig jordforbedring gjennom mange hundre år.

I Rogaland finnes det spor etter noen av Norges eldste bosetninger med jordbruk. Fast bosetning og åkerbruk ga behov for varig god jordkvalitet, for å kunne sikre gode avlinger år etter år. I tiden før kunstgjødsel ble organisk og til dels mineralsk materiale, som for eksempel mold, torv, lyng, skjellsand, tang og aske, brukt for å vedlikeholde eller øke jordkvaliteten. Historiske kilder forteller om henting av torvstrø i utmarka, såkalt moldtaking. Torvstrøet ble blandet med gjødsel før det ble tilført åkeren. Noen steder ble det laget en form for

‘kompost’ bestående av fiskerester, torv, lyng, osv. som ble brukt som gjødsel på dyrket mark.

Jordsmonnanalyser av prøver fra både Karmøy og Jæren bekrefter at organisk materiale fra havet, som for eksempel tang, ble brukt til gjødsling. Vi finner også igjen andre spor etter tidligere tiders menneskelige aktivitet i jorda, som for eksempel kull- og mursteinsrester. Høyt innhold av sot i jordprøver fra Jæren, men ikke i prøvene fra Karmøy, vitner om forskjeller i hva som ble brukt som gjødsel på åkrene.



Rester etter murstein eller takstein er typisk i åkerjord bygd opp over lang tid, her fra Jæren.
(Foto: Sebastian Eiter / NIBIO)

MENNESKESKAPT JORDSMONN MED TYKT MATJORDLAG

Tykke matjordlag er resultatet etter gjødsling med tilført materiale gjennom mange århundrer. Jordtypen som kjennetegnes av slike tykke matjordlag kalles for menneskeskapt jord, eller antroposol. Feltarbeid har avdekket matjordlag på opptil 90 cm tykkelse på Karmøy og hele 1,2 m på Jæren, det vil si mange ganger tykkere enn det som ville være 'naturlig'.

Matjordlagene inneholder store mengder av næringsstoffer som fremmer plantevekst, for eksempel fosfor og nitrogen. Radiokarbonanalyser av jordprøver fra Jæren og Karmøy har vist en alder på matjordlagene fra 700 til over 1500 år. Det betyr at det er spor etter jordforbedring her helt tilbake til jernalderen, som regnes å ha vart fra år 500 f.Kr. til 1050 e.Kr. Dette arbeidet, som tidligere tiders bønder har lagt ned gjennom hundrevis av år, drar dagens bønder – og for så vidt hele det norske samfunnet – fortsatt nytte av.

JORDKARTLEGGING I NORGE OG EUROPA

Fagfolk har kartlagt ulike jordbruksarealer på Jæren i over 50 år. Det finnes en rekke områder med antroposol, særlig i nær tilknytning til eldre gårdstun. I Norge er det anslått at det finnes 113 300 daa med antroposol, hovedsakelig i Rogaland og Agder (31 100 daa), i Innlandet (36 100 daa), og i Trøndelag (30 700 daa).

Forskjellige teknikker for jordforbedring har resultert i ulike varianter av antroposol. Selv om moldbruk er historisk dokumentert fra ulike steder i Norge, er antroposol knyttet til moldbruk så langt påvist hovedsakelig på Sørvestlandet. For at jordsmonn klassifise-



Tykt matjordlag på Jæren, bygd opp gjennom moldbruk som begynte for mer enn 1500 år siden.
(Foto: Sebastian Eiter / NIBIO)

res som denne typen antroposol må matjordlaget blant annet være av en viss tykkelse og inneholde en viss mengde fosfor.

Det engelske navnet til denne jordtypen er 'Plaggic Anthrosol'. Navnet kommer fra en variant av moldbruk som var vanlig blant annet i Nordvest-Tyskland. 'Plaggen' er firkantede jordstykker samt røtter som ble spadd ut av lynghieområder. Jordstykkene ble først brukt som underlag i fjøset, derved blandet med gjødsel, og så lagt på åkeren. I tillegg til Tyskland og Norge har 'Plaggic Anthrosol' blitt påvist i lynghieområder i store deler av Vest-Europa, for eksempel i Danmark (Jylland), Nederland, Belgia og Skottland, og også i Nordvest-Russland. I lavtliggende Nederland bidro jordbearbeiding med 'plaggen' til å heve terrengoverflaten og således redusere faren for oversvømmelse.

VERN AV MATJORD OG KULTURMINNER: TID FOR EN NY ALLIANSE?

I Norge så vel som i andre land, er det menneskeskapte jordsmonnet utsatt for liknende trusler. Tilgang på kunstgjødsel har gjort den arbeidskrevende moldbruken unødvendig. Om jærgården Njærheim er det skrevet at gjødsling med 'myrmod' sluttet rundt år 1910. Derfor har nok veksten av matjordlagene også stoppet opp.

Gode muligheter for jordbruk og utvidete bosetninger av mennesker har historisk sett utviklet seg hånd i hånd. Derfor forekommer antroposol i dag ofte i nærheten av mer eller mindre tett bebygde områder. Jordtypen er dermed spesielt utsatt for omdisponering av areal fra jordbruk til utbyggingsformål, og påfølgende nedbygging. For eksempel hadde en antatt antroposol-lokalitet som vi planla å oppsøke under feltarbeid, forsvunnet under et nytt veianlegg.

Vern av jordbruksarealer mot utbygging har stått på den politiske agendaen i Norge lenge. Kulturminneloven nevner 'spor etter åkerbruk av alle slag' – frem til år 1537 – som automatisk fredete kulturminner. Listen med eksempler inneholder rydningsrøys, veier og pløyespor, gjerder og innhegninger, og jakt-, fiske- og fangstinnretninger. Menneskeskapt jord kunne like gjerne bli nevnt.

Maten vår produseres i landskap med utallige spor etter dem som bodde der før oss og som dyrket maten de trengte i den samme jorda som vi. Denne matjordas verdi som kulturminne kan styrke vernet av noen av våre beste åkre mot nedbygging. Da vil fortsatt jordbruksdrift ivareta både matproduksjon og kulturarv.



Rundt 1000 år gammel jordbruksjord nær kysten på Karmøy: Et høyproduktivt og levende kulturminne. Matjordlaget er riktignok ikke tykt nok til at jordtypen kan klassifiseres som antroposol. (Foto: Sebastian Eiter / NIBIO)

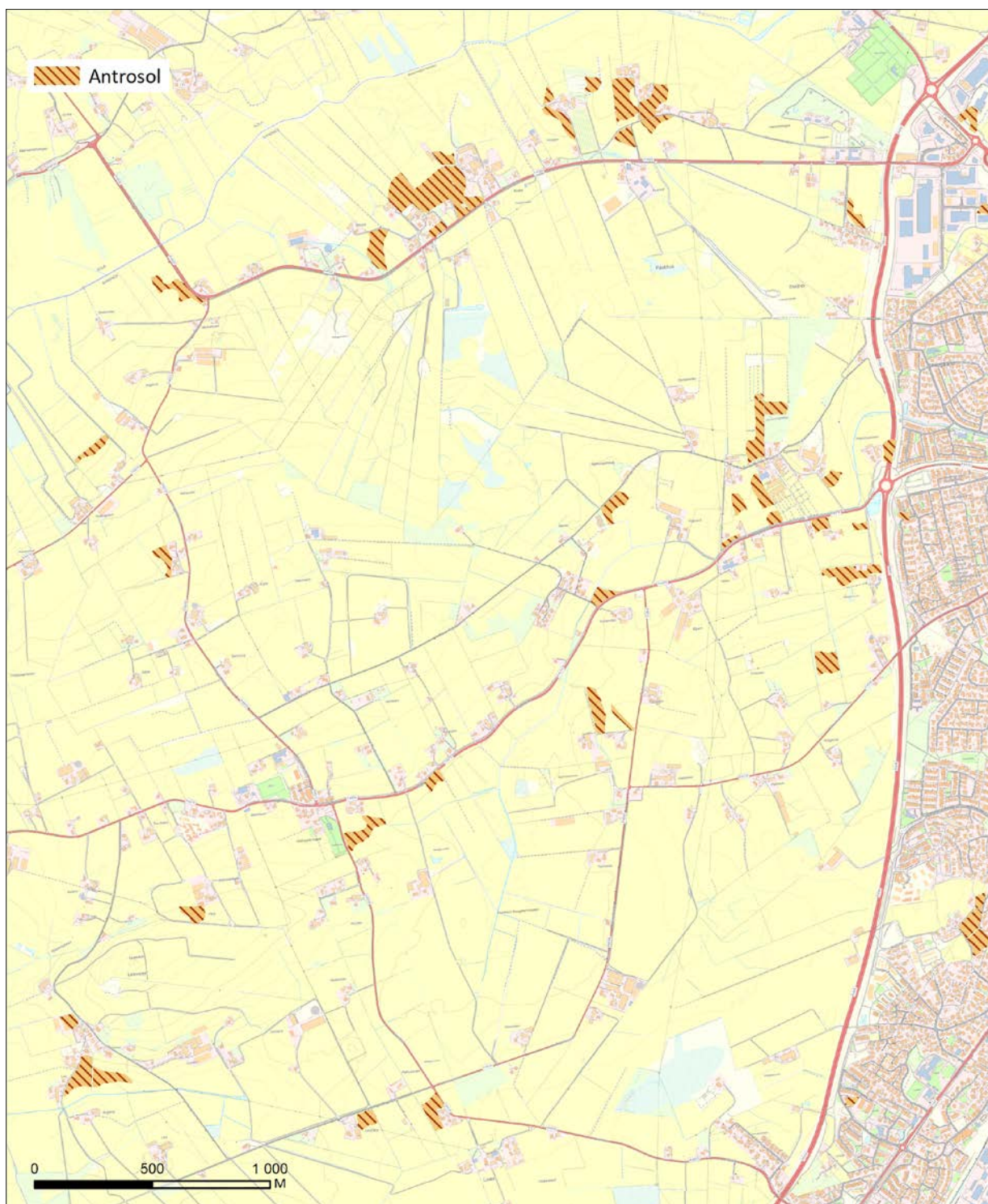
REFERANSER

Acksel, A., Giani, L., Stasch, C., Kühn, P., Eiter, S., Potthoff, K., Regier, T. & Leinweber, P. 2019. Humus-rich topsoils in SW Norway – Molecular and isotopic signatures of soil organic matter as indicators for anthropo-pedogenesis. *Catena* 172, 831–845. doi:10.1016/j.catena.2018.09.005.

Lågbu, R., Nyborg, Å.A. & Svendgård-Stokke, S. 2018. Jordsmonnstatistikk Norge. NIBIO-rapport 4 (13), 75 s. <http://hdl.handle.net/11250/2484038>.

Schnepel, C., Potthoff, K., Eiter, S. & Giani, L. 2014. Evidence of plaggic soils in SW Norway. *Journal of Plant Nutrition and Soil Science* 177 (4), 638–645. doi:10.1002/jpln.201400025.

Jordprøver ble innsamlet og analysert som del av et master- og et doktorgradsprosjekt ved Universitetene i hhv. Oldenburg og Rostock, Tyskland, i 2010 og 2017, og i samarbeid med Universitetet i Bergen og Norsk institutt for skog og landskap / NIBIO i Norge. Arbeidet ble delfinansiert av Universitetet i Bergen og av Landbruks- og matdepartementet gjennom Norges forskningsråd, prosjektnr. 194051.



Selv på Sørvestlandet, her vest for Sandnes, er den verdifulle antrosolen en relativt sjelden jordtype som typisk forekommer i direkte tilknytning til gamle gårdstun. Utvidelse av bebygd areal og infrastruktur er en trussel for flere lokaliteter med antrosoljord. (Illustrasjon: Roar Lågbu / NIBIO)

FORFATTERE:

Sebastian Eiter, Avdeling for landskapsovervåking, sebastian.eiter@nibio.no

Kerstin Potthoff, NMBU – Institutt for landskapsarkitektur / UiB – Institutt for geografi, kerstin.potthoff@nmbu.no

Rebecca Cannell, Avdeling for jordkartlegging, rebecca.cannell@nibio.no