



Jordbrukslandskap i Nord-Fron

Foto: Eivind Solbakken, NIBIO

Jorda i Nord-Fron

Jordsmonndata i praksis

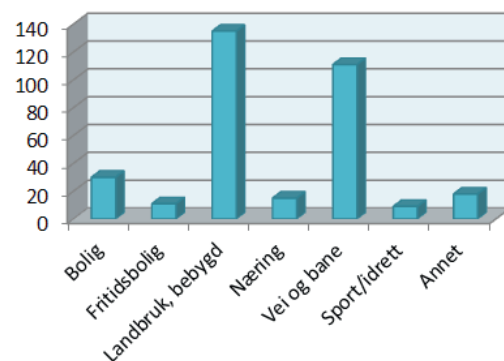
Jorda i Nord-Fron har kommet på kartet, nærmere bestemt, på jordsmonnkartet til NIBIO. Jordsmonnkartene er et hjelpemiddel til å oppfylle jordlovas målsetning om en samfunns-gagnlig forvaltning av jordsmonnet. Det betyr at «ein tek omsyn til at ressursane skal disponerast ut frå framtidige generasjonar sine behov».

Nord-Fron har litt over 45 000 daa jordbruksareal totalt. Mye av jordbruksarealet ligger langs Gudbrandsdalslågen, i dalsidene og i dalførene langs Vinstra og Veikleåa. Men Nord-Fron har også store jordbruksarealer i seterområdene i fjellet. Nesten all fulldyrka og overflatedyrka jord har nå blitt jordsmonnkartlagt, og det finnes kart og statistikk som gir utfyllende informasjon om jordressursene i kommunen. Dette faktaarket viser hvordan jordsmonndataene kan benyttes i mange ulike beslutningsprosesser som berører kommunens jordbruksarealer.

Arealplanlegging

Nye tall fra SSB og NIBIO viser at det i Nord-Fron ble bygget ned 328 daa dyrka mark mellom 2004 og 2015. Samferdselsprosjekter har tatt 111 daa i denne perioden. Landbruket selv bygget ned mest jord disse ti årene med 135 daa.

Med synkende folketall og begrenset behov for bolig-

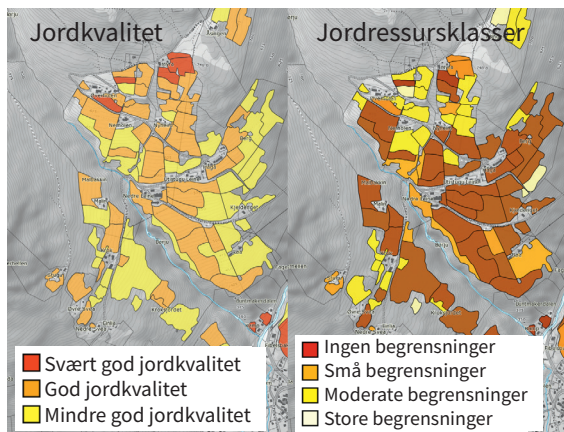


Nedbygging i dekar; Nord-Fron mellom 2004 og 2015.

Kilde: Nedbygging av jordbruksareal, SSB og NIBIO

utbygging er det mindre press på jordbruksarealene i Nord-Fron enn i mange andre kommuner i landet. I arealpolitiske føringer for Nord-Fron står det: «Ved etablering av nye utbyggingsområder skal fortetting i og mellom eksisterende områder prioriteres selv om dette i noen områder vil kunne gå på bekostning av dyrka og dyrkbar jord.»

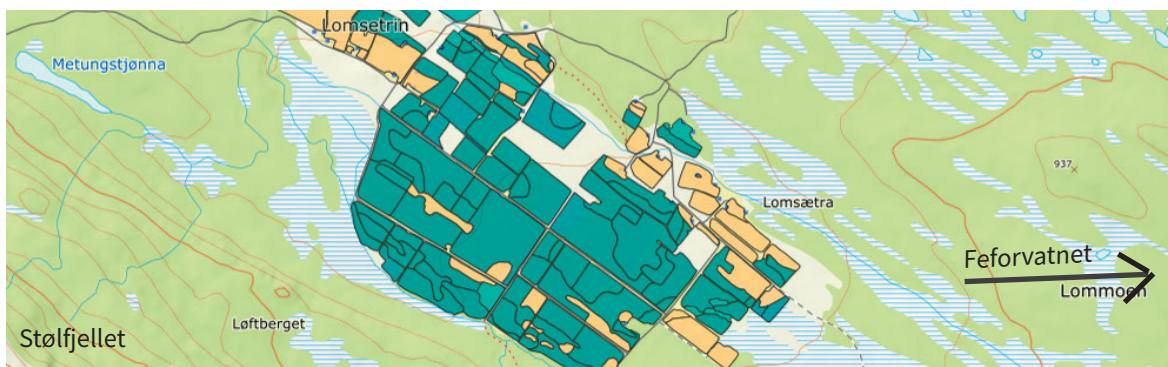
Kartet Jordkvalitet inndeler dyrka mark i tre kategorier ut i fra egenskaper ved selve jorda og topografien. 43 % av dyrka marka i Nord-Fron er i klassen svært god jordkvalitet. Jord i denne klassen vil gi årvisst og normal avling dersom vanlige agronomiske tiltak som grøfting, pløying, kalking og gjødsling utføres. Et areal som har svært gode jordsmonnegenskaper vil, i dette kartet, nedgraderes hvis hellingen er større enn 20 %.



Dette området nord for Kvam er et eksempel på jord i bratt terreng som ikke kommer i klassen for svært god jord på *Jordkvalitetskartet* (t.v.). Jorda kommer likevel i den beste jordressursklassen (t.h.). <https://kilden.nibio.no>

I Nord-Fron er det en del slike bratte arealer, for eksempel nord for Kvam. Disse arealene er mer tungdrevne enn arealer med mindre helling, og de er mer erosjonsutsatte. I kartet *Jordressursklasser* vil slike arealer likevel havne i den beste jordressursklassen, fordi dette kartlaget ikke tar hensyn til helling.

Årsakene til nedklassifisering av jord i kartet *Jordressursklasser*, finnes i kartet *Begrensende egenskaper* som viser den viktigste begrensningen ved jorda. I Nord-Fron er hovedbegrensningen høyt innhold av grovt materiale. Dette gjelder 19 % av dyrka marka. Ikke alle begrensninger har betydning for de aktuelle produksjonene i området. F.eks. kan et areal i den dårligste jordressursklassen gi gode grasavlinger, men være dårlig egnet for dyrking av matvekster. Derfor er det viktig at lokal kunnskap om arealene benyttes i kombinasjon med jordsmonnkartene.



Kartet *Dreneringsforhold* viser at det meste av jorda på Lomsætrin har behov for dreneringstiltak. Kartet sier ikke noe om dagens grøftetilstand, men beskriver de naturgitte dreneringsforholdene på stedet. <https://kilden.nibio.no>

I og rundt tettstedene i Nord-Fron kommune er det store, sammenhengende arealer med svært god jordkvalitet. Dette er det viktig å ha kjennskap til i arealplanleggingen, spesielt når det er et politisk ønske om at det ved etablering av nye utbyggingsområder skal prioriteres en fortetting i og mellom eksisterende tettsteder. Kartet *Jordkvalitet* er en del av det offentlige kartgrunnlaget (DOK) og skal tas med som en del av grunnlagsmaterialet i arealplanleggingen.

I Distrikts-Norge er det som regel mye større arealer som går ut av drift på grunn av gjengroing enn nedbygging. Kjøreavstand til driftssenteret har ofte mer å si for videre drift enn jordkvaliteten. I Nord-Fron ligger det mye svært god jord i fjellområdene. Noen eksempler er Måsåplassen, Hovde og Veslsætra.

Aktuelle kart for arealplanlegging: *Jordkvalitet, Jordressursklasser, Begrensende egenskaper*

Drenering

Nord-Fron har typisk innlandsklima med gjennomsnittlig årsnedbør på bare 430 mm. Lite nedbør og stor andel selvdrenert jord (nær 80 %) gjør at behovet for kunstig drenering er mindre i Nord-Fron enn i mange andre kommuner. Godt drenert jord vil også raskere kunne kvitte seg med flomvann og dermed er sjansen for avlingssvikt mindre ved flomepisoder.



Seterområdene har mer dårlig drenert jord. Foto: Eivind Solbakken, NIBIO

Seterområdene har forholdsmessig mer dårlig drenert jord enn dalbunnen og dalsidene. For eksempel viser



Langs Gudsbrandsdalslågen ligger jordene som perler på en snor. Også langs lågen er det jorder med stor erosjonsrisiko og dermed også økt fare for avrenning til elva. Foto: Siri Svendgård-Stokke, NIBIO

kartet *Dreneringsforhold* at nesten hele området på Lomsetrin (mellom Stølfjellet og Feforvatnet) at jorda ikke har god nok evne til å bli kvitt overflødig vann, og at arealene dermed har behov for dreneringstiltak.

Dersom det er mulig å sammenstille informasjonen om jordas naturlige behov for dreneringstiltak med opplysninger om den aktuelle grøftetilstanden, kan dette gi et nyttig planleggingsverktøy for både kommune og rådgivning.

Aktuelle kart om drenering: *Dreneringsforhold, Årsak til dårlig drenering*

Erosjonsrisiko

Erosjon fører til enorme jordtap på verdensbasis. Nord-Fron har nå fått erosjonsrisikokart for jordbruksarealer i hoved- og sidedalene. Det er et viktig hjelpemiddel i forebygging av erosjon. Disse kartene viser estimert, gjennomsnittlig risiko for overflateerosjon ved høstpløying og normal nedbør. Groperosjon i forsøkninger i terrenget, dråg eller vannveier, modelleres ikke. Erosjon langs bekker og elver eller ved



Ofte vil overflateerosjon opptre sammen med andre former for erosjon, som her i Ruste, Nord-Fron. Nysådde araler er spesielt utsatt. Foto: Ragnhild Sperstad

ekstrem nedbør og flom modelleres heller ikke.

Der det er flerårig eng, er jorda i stor grad beskyttet mot overflateerosjon. Men ved gjenlegg og åpen åker, vil risikoen øke kraftig. En stor del av arealet i dalsidene i Nord-Fron har stor erosjonsrisiko. Ved Skåbu, er det også mye jord med svært høy erosjonsrisiko.

Tabell 1. Erosjonsrisikostatistikk for Nord-Fron. Det finnes ikke erosjonskart for seterområdene i Nord-Fron.

Klasse	Areal i daa	Prosent %
Svært stor	983	2,7
Stor	8426	23,5
Middels	9940	27,8
Liten	6967	17,8
Totalt	25716	71,8

Kornstørrelsesfordeling (tekstur), innhold av organisk materiale, jordstruktur og jordas evne til å la vannet infiltrere er avgjørende for hvor erosjonsutsatt jordsmonnet er. Jord med høyt innhold av silt er svært erosjonsutsatt. Denne jorda blir i tillegg mest negativt påvirket av hyppige fryse- og tineepisoder. Dette er et økende problem med mildere vintre. Kartet *Tekstur i plogsjiktet*, viser den dominerende tekturen i plogsjiktet.

I tillegg til jordegenskapene er hellingsgrad avgjørende for erosjonsrisikoen. For hellinger over 20 % (1:5), vil hellingsgraden bety gradvis mer og mer og jordegenskapene vil ha mindre betydning.

Jord med høyere innhold av organisk materiale og høy biologisk aktivitet danner en stabil aggregatstruktur som gjør at vannet ikke så lett kan rive med seg jordpartikler. I jord med lavt innhold av organisk materiale, kan erosjonsrisikoen reduseres ved å øke innholdet. Kartet *Organisk materiale* inndeles arealer i seks klasser på bakgrunn av organisk materiale. Nord-Fron har en høy andel av jord med mindre enn

6 % organisk materiale. Hele 85 % av fulldyrket og overflatedyrket areal er i denne klassen.

Aktuelle kart for vurdering av erosjonsrisiko: *Erosjonsrisiko, Dreneringsforhold, Tekstur i plogsjiktet, Organisk materiale, Helling* – se under hovedfanen Arealressurser

Jordpakking og miljø

Det er en nær sammenheng mellom erosjon, drenering, jordpakking og miljøbelastninger, både til vannforekomster og til atmosfæren. Jord med god struktur, som Morene-Cambisol og Phaeozem, vil ha større motstandsdyktighet mot pakkeskader enn f.eks. jordsmonngruppa Fluvisol som har lite utviklet struktur. Fluvisol er det mye av langs Gudbrandsdalslågen.

Tekstur er også viktig. Har jorda mye finstoff, skal det mindre til før porene i jorda presses sammen. Siltjord er svært utsatt for pakkeskader. Sist men ikke minst er dreneringsforholdene avgjørende. Hvis jorda har liten evne til å bli kvitt overflødig vann, vil opptørking ta lenger tid. Jorda vil være mer utsatt for jordpakking ved for høyt vanninnhold. På slike arealer vil det ofte være en avveining m.h.t. høstetidspunkt. Skal innhøsting av korn og gras skje ut i fra modningstidspunkt og kvalitet på avlinga, eller skal man ta hensyn til jordas vanninnhold og risiko for jordpakking?

Jord med dårlige dreneringsforhold og pakkeskader, vil slippe ut mye mer klimagasser enn en jord med

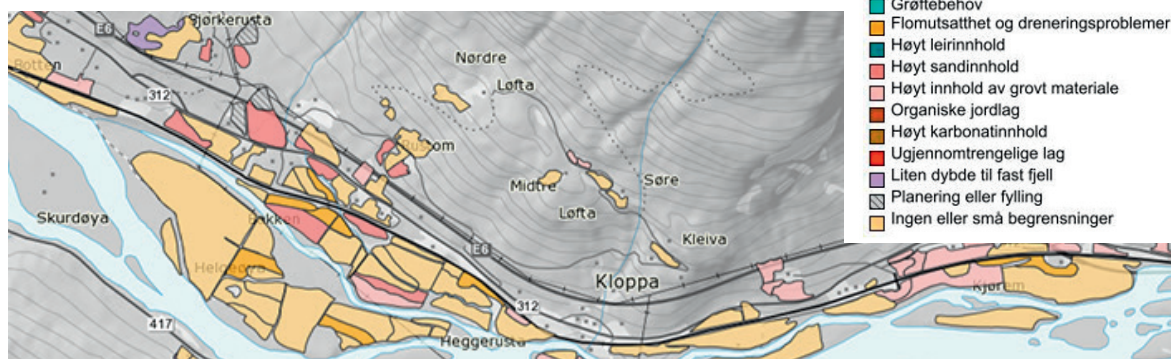
god struktur og drenering. Slik jord holder dårligere på næringsstoffene og vil forårsake mer avrenning til vassdrag. Nord-Fron har jordbruksarealer som grenser til Lågen og også til sideelver i sidedalførene. Jordegenskaper som tekstur og innhold av organisk materiale har stor betydning for jordas evne til å holde på næringsstoffer. Jordsmonnkartene gir viktig informasjon når det skal vurderes i hvilke områder det er viktigst å sette inn miljøtiltak.

Aktuelle kart for forebygging av jordpakking og klimagassutslipp: Se aktuelle kart for erosjonsrisiko; *WRB-kart*

Anvendelige jordsmonndata

Jordsmonnkartene gir nyttig informasjon når bonden skal finne tilleggsjord. Jordsmonndata gir også viktig kunnskap i utredning av jordflyttingsprosjekter. Skal næringslivet gradvis tilpasses til en økonomi basert på fornybare ressurser, er kunnskap om jord og naturressurser essensiell. Jordsmonndata kan også benyttes i markedsføring av lokalmat, i forbindelse med arkeologiske undersøkelser, i vurderinger om egnethet for dyrking av nye vekster m.m.

Jordsmonnkartleggingen dokumenterer og stedfester jordsmonnets egenskaper. Temakartene som er utviklet fra kartleggingen gir et nyttig grunnlag for kunnskapsbaserte beslutninger om bruk av jordressursen, både for næringen selv, rådgivere, forvaltningen og politikere.



Kart som viser begrensende egenskaper. Høyt innhold av grovt materiale (23 % av jordsmonnkartlagt areal), er vanligste begrensning i Nord-Fron. Klikker man i en kartfigur, vil alle begrensninger på arealet vises i en infoboks. Kart: <https://kilden.nibio.no>

FORFATTERE:
Hege Ulfeng, Åge Nyborg
¹NIBIO

Mer informasjon om grunnlaget for jordsmonndataene: <http://hdl.handle.net/11250/2379322>

Statistikk over utbredelse av jordkvalitet og jordegenskaper i kommunen: <https://www.nibio.no/tema/jord/jordkartlegging/jordsmonnstatistikk> fra vår, 2016

Link til Terranimo, en modell som gir informasjon om jordas bæreevne: <http://terranimo.dk/>

Kartportalen Kilden: <https://kilden.nibio.no>