

NOTAT

Til: Landbruksdirektoratet
Kopi til:
Fra: NIBIO
Dato: 12.02.2025
Saksnr.: 23/00215

Temakart og kartbasert løsning for fremstilling av viktige jordbruksarealer av nasjonal interesse

Landbruksdirektoratet har bedt NIBIO om å redegjøre for hva som kreves av ressurser for å opprette temakart og en kartbasert løsning for framstilling av nasjonalt viktige jordbruksareal.

Vi ønsker å presisere at NIBIO anser det som svært viktig for relevansen og kvaliteten til et eventuelt register over nasjonalt viktig jordbruksareal, at et slikt produkt tar utgangspunkt i objektive og ensartede kriterier/vurderinger på tvers av kommunene.

I dag har vi jordsmonnsskartlagt om lag 60 prosent av jordbruksarealene i Norge og det kartlegges rundt 100 km² hvert år. I områdene som er jordsmonnsskartlagt kan man gi god informasjon om arealenes egnethet for matproduksjon. Vi mener derfor det er nyttigere å bruke ressurser på å øke hastigheten på jordsmonnsskartleggingen enn på å etablere temakart og register over viktige jordbruksareal.

Et annet alternativ er å etablere et skifteregister. Dette vil vise hva som produseres på de ulike arealene. Slik informasjon er etterspurt og verdifull for mange ulike aktører. Vi mener det også vil være et bedre tiltak enn å lage en løsning for å velge ut viktige jordbruksarealer.

Det er mange utfordringer knyttet til å merke ut noe av jordbruksarealet som nasjonalt viktig, men det er ikke belyst videre i dette notatet.

NIBIOs svar på forespørselen er inndelt på følgende måte:

- 1) Etablering av et temakart for kartbasert utvelgelse av viktige jordbruksarealer av nasjonal interesse.

Et slikt temakart kan brukes alene for å velge ut aktuelle jordbruksarealer, eller inngå som et grunnlag i et opplegg der kommunene selv velger ut arealer som skal inngå i registeret. Skal et kart være eneste grunnlag for utvelgelse, kreves et mer gjennomarbeidet og nøyaktig kart enn om det skal brukes som grunnlag for kommunenes arbeid.

- 2) En løsning der kommunene selv kan velge ut sine arealer.
Dette kan være en webløsning eller et mer manuelt opplegg der kommunen sender inn områder som skal inn i registeret etter hvert som de er ferdige med å definere dem.
- 3) Fremtidssatsning (FS) - Ressursgrunnlag for landbasert matproduksjon
Landbruksdirektoratet har også bedt oss omtale FS – Ressursgrunnlag for landbasert matproduksjon.
- 4) Kostnadsoverslag
Her gir vi et anslag på hva de ulike tiltakene vil kunne koste.

1. Temakart for kartbasert utvelgelse av områder

Det er flere forhold som virker inn på jordbruksarealenes verdi og mulighetene for matproduksjon; kvaliteten på jorda og jordbruksarealene, arrondering, størrelse og beliggenhet på teigene og agroklimatiske forhold. I tillegg kan elementer som kulturlandskapsverdier og naturmangfold tillegges betydning.

Temakartene som viser potensial for korn- gras- og grønnsaksdyrking vil være godt egnet til å belyse kvaliteten på jordbruksarealene og forholdene for matproduksjon. Disse er basert på data fra jordsmonnkartleggingen. Men jordsmonnkartene dekker bare rundt 60 % av jordbruksarealet i landet. For en enhetlig nasjonal oversikt vil vi derfor foreslå at et temakart for utvelgelse av viktige jordbruksarealer baseres på kartserien «Verdiklasser for jordbruksareal» som er utarbeidet for bruk i forbindelse med konsekvensanalyser etter Statens vegvesens håndbok V712. I denne kartserien er jordbruksarealet delt inn i verdiklasser basert på egenskaper som ligger enten i jordsmonnkartet eller i arealresurskartet AR5, supplert med opplysninger om driftsforhold fra digitalt markslagskart (DMK). Inndelingen er gjort uavhengig av klimasoner, og vil dermed fungere likt uavhengig av hvilken landsdel det gjelder.



Figur 1. Kartutsnitt av «verdiklasser for jordbruksareal». Skjermdump fra kilden.

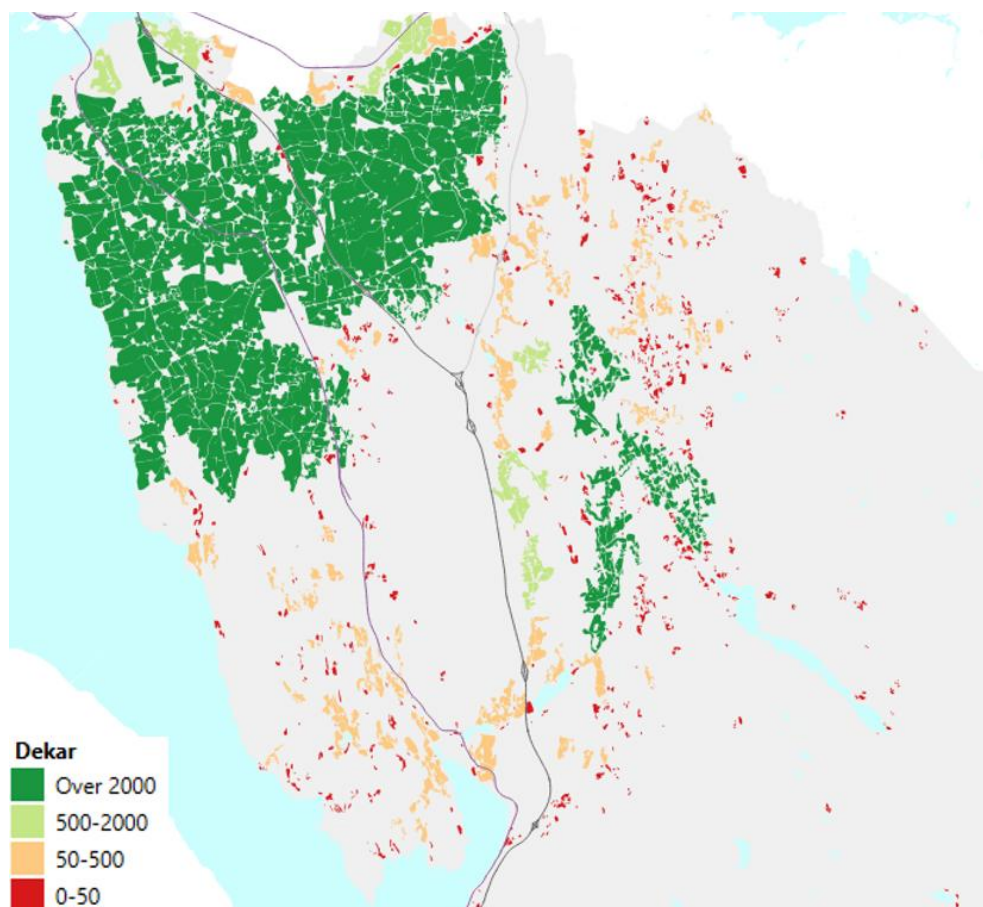
Kartet som viser verdiklasser for jordbruksareal er finmasket og fungerer for vurdering av enkeltarealer (se figur 1). For utvelgelse av nasjonalt viktige jordbruksarealer ser vi det hensiktsmessig å generalisere dette kartet til passende målestokk, likt de rutiner som er brukt for å generalisere AR5 til AR50.

Om man ønsker å løfte fram arealer som er viktige med tanke på nasjonal matproduksjon så må man også ta hensyn til klimatiske forhold. Da vil vi anbefale at verdifulle jordbruksarealer blir fremstilt gjennom en kobling mellom verdiklassene som nevnt over og kart over agroklimatiske soner (Skjelvåg, 1987) slik det er illustrert i tabell 1, der arealene er delt inn i verdi fra 1 til 5.

Tabell 1. Kobling mellom «verdiklasser for jordbruksareal» og agroklimatiske soner for differensiering av jordbruksareal på nasjonalt nivå.

Verdiklasse \ Agroklimatisk sone	Matkorn	Fôrkorn	Grovfôr
Stor verdi	1	2	3
Middels verdi	2	3	4
Noe verdi	3	4	5

Et tredje elementet; arrondering, størrelse og beliggenhet kan framstilles gjennom geografiske analyser basert på AR5. Hensikten med en slik analyse er å se jordbruksareal som ligger nær annet jordbruksareal, og bare er delt av for eksempel en vei eller grøft, som del av et sammenhengende areal. På den måten vil det være mulig å finne både store sammenhengende jordbruksområder og små isolerte jorder. Figur 2 viser resultatet av en slik analyse for jordbruksarealene i Stange kommune. Merk at inndeling i størrelsesgrupper her er valgt bare for å illustrere prinsippet.



Figur 2. Illustrasjon av sammenhengende jordbruksareal i Stange kommune.

Videre kan alle tre elementene, kvalitet, klimasone og størrelse, slås sammen ved at jordbruksarealene får tilordnet en størrelsesgruppe etter disse prinsippene, sammen med verdi fra matrise som nevnt over.

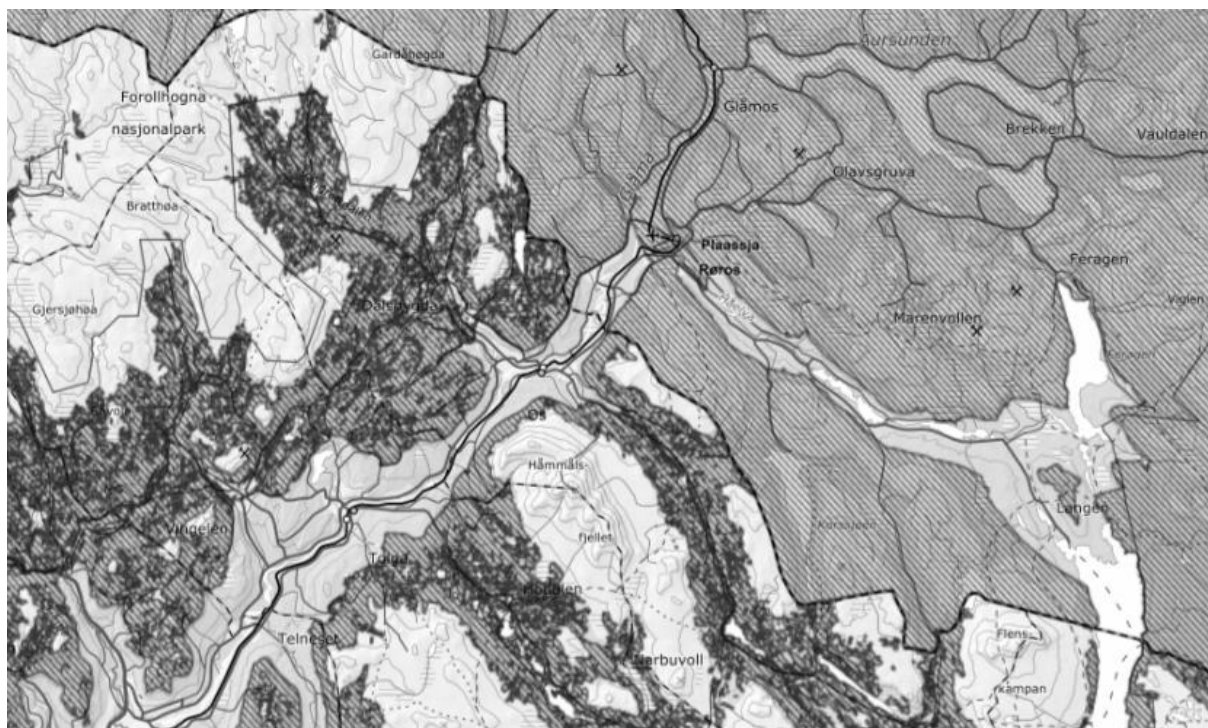
NIBIO ser for seg at det kan være hensiktsmessig å utarbeide flere enn ett temakart for å belyse nasjonalt verdifulle jordbruksareal. Eksempelvis ett temakart som fokuserer på høyproduktive arealer, og ett temakart som fokuserer på matberedskap. Førstnevnte vil bygge på prinsippene som beskrevet over, og sistnevnte vil ha behov for et kriteriesett ut over hva som er beskrevet og presentert av oss hittil. En tilnærming til et temakart om matberedskap kan potensielt bygge på arbeidet presentert i NIBIO rapporten «Matproduksjonspotensiale i Oslo: Betydning av arealressurser og kunnskap (<https://hdl.handle.net/11250/3164312>).

2. Løsning der kommunene kan velge ut sine arealer

Enhetlig metodikk, med utgangspunkt i nasjonalt temakart

Om man ønsker en løsning der kommunene selv skal velge ut nasjonalt viktige jordbruksareal, anbefaler vi at denne tjenesten også tar utgangspunkt i et nasjonalt temakart. Kommunene må da på bakgrunn av temakartet velge ut arealet til registeret. Det vil bidra til en mer enhetlig utvelgelse nasjonalt enn om kommunene selv skal digitalisere arealene.

Det er selvfølgelig mulig å gi kommunene mer frie tøyler både i hvordan de velger ut arealene som skal inn i registeret, og hvordan de rent teknisk skal levere dem inn i registeret. Dette er noe vi imidlertid vil fraråde. Vernskog-arbeidet er et godt eksempel på hvor uensartet resultatet kan bli når det ikke foreligger en nasjonal metodikk (Figur 3). Dersom dere ønsker mer informasjon om Vernskog, henviser vi til Landbruksdirektoratets eget fagmiljø innen Vernskog. NIBIO er databehandler for Vernskog-datasettet, men har ikke fagansvar.



Figur 3 Vernskog-datasettet er svært ulikt utformet i Trøndelag (øverst og til høyre) og i Innlandet.

Behov for oppdatering av data i registeret

Et register må kunne oppdateres for å være relevant over tid. Det er derfor nødvendig å tenke på hvordan det skal kunne gjøres når alle landets kommuner er involvert.

Slik vi opplever situasjonen vil kommunene i liten grad ha ressurser til å kunne oppdatere et slik register. Vi tror kun noen få kommuner vil ha ressurser til å oppdatere dette. Det vil derfor ikke være mulig å etablere et helhetlig register over viktig jordbruksareal ved å basere det på kommunale registreringer, med mindre kommunene får tilført betydelige ressurser til å utføre denne kartleggingen.

Teknisk løsning for å involvere kommunene

I det videre forutsettes det at et temakart ligger til grunn for utvelgelse av arealer til registeret. Med et temakart som grunnlag, kan kommunen plukke ut områder de ønsker skal inngå i viktige jordbruksarealer av nasjonal interesse. Kartløsningen for regionalt miljøprogram (RMP) er laget på denne måten. Vi mener det vil være hensiktsmessig å gjenbruke denne tankegangen. Dersom kommunen imidlertid skal velge ut områder «på frihånd» må det utarbeides en detaljert instruks og etableres et mottaksapparat for data. Det er både lite effektivt og umoderne, og vil med stor sannsynlighet gi uensartede data. Vi har derfor valgt å ikke si mer om en slik metodikk.

En mulighet for teknisk løsning, som minner om Vernskog-prosessen, er å sende temakartet for viktige jordbruksarealer til kommunene sammen med en instruks for utvelgelsesarbeidet, og overlate til kommunen selv å håndtere utvelgelsen av de områdene de mener har nasjonal interesse. Det kan for eksempel gjøres i et GIS-verktøy ved hjelp av geodataavdelingen, eller ved å markere valgte jordbruksarealer på et kartbilde eller et papirkart. Resultatet må uansett sendes inn og håndteres av NIBIO for å få det inn i registeret. Det er grunn til å tro, ikke minst fra erfaringer med blant annet Vernskog-prosessen, at det vil gi mye manuelt arbeid og ta lang tid. Det er også krevende å sikre en enhetlig metodikk gjennom denne arbeidsmåten, og det kan bli nødvendig at Statsforvalteren koordinerer arbeidet.

En annen mulighet, er å utvikle en webløsning for kommunene. I den tenkte webløsningen kan kommunen selv velge arealer direkte fra temakartet omtalt i tidligere avsnitt. NIBIO har utviklet og drifter allerede en kartløsning for Landbruksdirektoratet som bygger på en slik arbeidsmetode. Det er kartløsningen for Regionalt miljøprogram (RMP) som brukes av både bønder og saksbehandlere. Kartløsningen Kilden er ikke egnet som teknisk løsning for utvelgelse, det er primært en plattform for å visualisere data.

Vi mener det er nødvendig å gi kommunene gode hjelpemidler for utvelgelse for å kunne lykkes med dette arbeidet. Det betyr en løsning som er lett å bruke, men som også bidrar til en enhetlig

framgangsmåte nasjonalt. Dersom kommunene skal ha en aktiv rolle i å velge ut viktige jordbruksarealer av nasjonal interesse, er det hensiktsmessig å utvikle en egen webløsning for dette. Oppdatering av data i registeret vil også være mer effektivt med en webløsning enn et opplegg basert på innsending av kart i form av en digital fil eller et papirkart/kartbilde.

Planlegging og estimering av en slik løsning bør gjøres sammen med IT-avdelingen i Landbruksdirektoratet. Vi har ikke hatt mulighet til å estimere dette sammen med Landbruksdirektoratet, men gir allikevel et veldig grovt prisoverslag under.

3. Fremtidssatsing: Ressursgrunnlaget for landbasert matproduksjon

I 2023 startet NIBIO fremtidssatsingen (FS) som heter Ressursgrunnlaget for landbasert matproduksjon. Arbeidet i satsningen går over 4 år og avsluttes i juni 2026. En av arbeidspakkene handler om verdifulle jordbruksareal. I desember 2023 ble det gjennomført et arbeidsmøte med verdifulle jordbruksareal som tema. Arbeidsmøtet hadde deltagere fra ulike divisjoner og avdelinger ved NIBIO. Det kom mange innspill på at det er krevende og rangere jordbruksareal i klasser som angir hvor verdifulle de er.

I fremtidssatsningen er det i tillegg arbeidet med temakartet presentert under kapittel 1.

Fremtidssatsningen jobber også med å lage et oppdatert kart som skal vise agroklimatiske soner. Dette er etterspurt av mange og vil kunne erstatte dagens kart over agroklimatiske soner, laget av Skjelvåg på 1980-tallet.

4. Estimerer / kostnadsoverslag

Etablering av temakart

Temakart som beskrevet i kapittel 1, som alene skal brukes til presentasjon av viktige jordbruksareal eller til utvelgelse av viktige jordbruksarealer av nasjonal interesse, vil trolig kreve rundt Kr 800 000,- i etableringskostnader. Kartet bør også holdes oppdatert. Kostnad ved oppdatering anslås til rundt Kr 200 000 årlig, der beløpet må justeres i henhold til prisstigning og økte timekostnader.

Etablering av webløsning

En eventuell webløsning for utvalgelse av nasjonalt viktige områder bør også, slik vi skriver i kapittel 2, basere seg på temakartet som nevnt over.

Etablering av en webløsning vil muligens kunne komme på rundt kr 1 500 000 i utvikling og deretter minst kr 200 000 i året i vedlikehold og drift. Beløpet må justeres i henhold til prisstigning og endringer i NIBIO sine timepriser.

Løsning med manuell innsamling av data og oversendelse av data til NIBIO

En tenkt løsning der kommunene manuelt samler inn data og sender manus over til for eksempel NIBIO for digitalisering vil være kostnadskreven. Det er mulig en slik organisering vil kreve rundt kr 800 000 første år og deretter kr 300 000-500 000 i året til arbeidet avsluttes og data i registeret ikke lenger skal vedlikeholdes. Beløpet må justeres i henhold til prisstigning og endringer i timepriser. Det vil trolig være også være nyttig å etablere et enkelt temakart som grunnlag, om denne modellen velges.