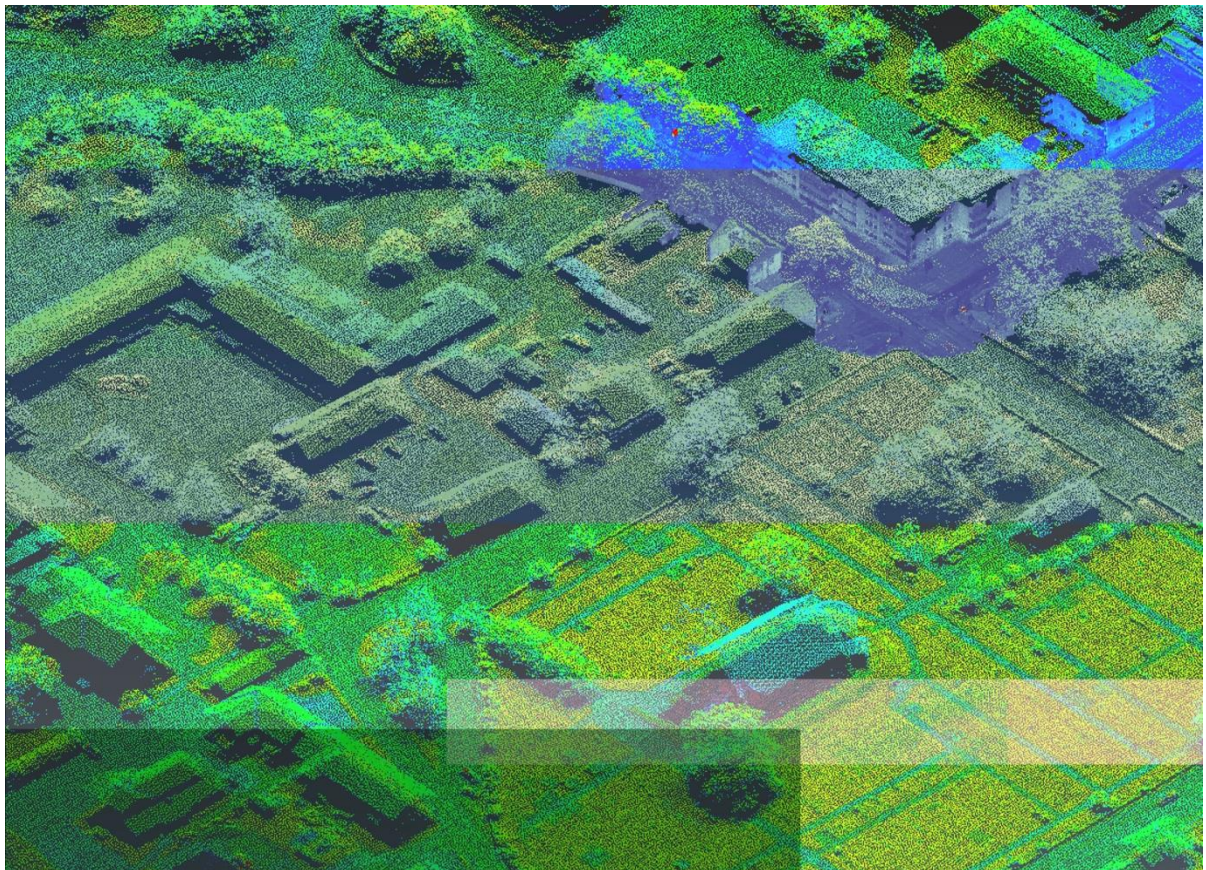




Kartverket

Rapport 19/04811-21

Brukerundersøkelse for prosjektet Landsdekkende våtmarksdatasett (LAVDAS)



Ellen Arneberg¹, Kathrin Bögelsack², Aase Midtgaard Skrede², Maria Oldeman Lund², Geir-Harald Strand³, Carl William Lund² & Arvid Lillethun²

¹ Miljødirektoratet ² Statens Kartverk ³ Norsk institutt for bioøkonomi

Informasjon om rapporten:

Tittel:	Brukerundersøkelse for prosjektet Landsdekkende våtmarksdatasett (LAVDAS)
Dato:	06.11.2024
Rapport nr.:	19/04811-21
Forfatter:	Ellen Arneberg, Kathrin Bögelsack, Aase Midtgaard Skrede, Maria Oldeman Lund, Geir-Harald Strand, Carl William Lund & Arvid Lillethun
Klassifisering:	Fri
Oppsummering:	Rapporten omhandler første leveranse fra arbeidspakke 4 i prosjektet <i>Landsdekkende våtmarksdatasett</i> (LAVDAS), der fokuset har vært brukerbehov knyttet til data om våtmark og myr. Rapporten gjennomgår brukerbehovene til de involverte partene i prosjektet, samt behovene rapportert fra SSB. Det er også utført dybdeintervjuer med tre eksterne brukere som har knyttet seg til prosjektet.
Nøkkelord:	FoU; Brukerbehov; Våtmark; Myr; LAVDAS
Godkjent av:	Arvid Lillethun og Carl William Lund

Innhold:

1	Sammendrag.....	4
2	Bakgrunn	5
2.1	Innledning.....	5
2.2	Bakgrunn for prosjektet.....	6
2.3	Bestilling for rapporten	7
3	Metode.....	8
4	Roller, premisser og bruksområder	9
4.1	Kartverket.....	9
4.2	Miljødirektoratet.....	11
4.3	Norsk Regnesentral (NR)	12
4.4	Norsk institutt for naturforskning (NINA)	13
4.5	Norsk institutt for bioøkonomi (NIBIO)	14
4.6	Statistisk sentralbyrå (SSB).....	16
5	Dypdestudie av eksterne brukere	18
5.1	Metode.....	18
5.2	Resultater.....	19
5.2.1	Sammenfatning fra fellesmøtet	19
5.2.2	Gjennomføring av enkeltintervjuer	20
5.2.3	Dagens behov for våtmarksinformasjon	20
5.2.4	Hvilke egenskaper er etterspurt.....	21
5.2.5	Distribusjon av data.....	22
5.2.6	Forventninger til LAVDAS (datasettet).....	22
5.2.7	Forventninger til videre involvering i LAVDAS (prosjektet).....	23
6	Referanser.....	24
7	Vedlegg	25

1 Sammendrag

Rapporten er en sammenstilling av brukerundersøkelsen som er utført i innledende fase av forskningsprosjektet «*Landsdekkende våtmarksdatasett*» (LAVDAS), og er første leveranse fra arbeidspakke 4 i prosjektet.

Arbeidet består av en gjennomgang av roller, ansvar og behov for et våtmarksdatasett hos de fem deltagende institusjonene: Kartverket, Norsk institutt for bioøkonomi (NIBIO), Norsk institutt for naturforskning (NINA), Miljødirektoratet og Norsk regnesentral. I tillegg ble SSB bedt om å beskrive sin rolle og sine behov, og det er gjort dybdeintervjuer med de tre institusjonene som skrev støttebrev i forbindelse med søknaden til Forskningsrådet: Kongsvinger kommune, Statsforvalteren i Rogaland og Vestland fylkeskommune.

Gjennomgangen viser at det finnes stort behov for bedre geografisk informasjon om myr og våtmark i prosesser og oppgaver som arealplanlegging, byggesak, konsesjonsprosesser, arealforvaltning i landbruket, for oppfølging av klimatilpasning og lignende. Deltagende etater tilbyr informasjon til prosessene, men har også egen bruk av geografisk myr- og våtmarksinformasjon.

Utredningen i rapporten viser at de ulike institusjonenes behov til dels er overlappende, da alle trenger bedre oversikt over våtmarksarealene i Norge. Samtidig er ansvar og roller ganske forskjellige, og egenskapene som etterspørres i datasettet varierer avhengig av om man ønsker arealstatistikk, grunnlag for klimaregnskap eller data til vurderinger av biologisk mangfold.

De eksterne aktørene har i tillegg til behov for bedre våtmarksdata med korrekte opplysninger om plassering og utbredelse, myrddybde, tilstand, influensområde og historiske data, også innspill på hvordan eventuelle leveranser best kan gjøres tilgjengelig for dem. De fremhever at det er viktig at datasett er omforente, har et klart eierskap og en tydelig forvaltning.

2 Bakgrunn

2.1 Innledning

Prosjektet *Landsdekkende våtmarksdatasett* (LAVDAS) er et samarbeid mellom Kartverket, Norsk institutt for bioøkonomi (NIBIO), Norsk institutt for naturforskning (NINA), Miljødirektoratet og Norsk regnesentral. Prosjektet fikk støtte fra Forskningsrådet på utlysningen *Innovasjon i offentlig sektor* (IPO) under tematikken «*bærekraftig arealbruk*» høsten 2023. Formålet med et IPO-prosjekt er å utvikle tjenester, infrastruktur og forvaltning innenfor den offentlige sektoren gjennom samarbeid mellom offentlige aktører og forskningsmiljøer (Forskningsrådet, 2023). Prosjektet varighet er fra april 2024 til mars 2027.

Formålet med prosjektet er å bidra til et oppdatert våtmarksdatasett for Norge ved hjelp av nye kartleggingsmetodikker, basert på kunstig intelligens, fjernmåling og offentlig kartdata. Våtmarksdatasett i denne sammenhengen vil hovedsakelig omfatte myrer, som dekker mest areal av våtmarkstypene, men annen våtmark som sumper, kilder og fuktheier kan også bli inkludert dersom det er hensiktsmessig og teknisk mulig. Definisjon og avgrensing vil bli drøftet i en senere rapport fra prosjektet.

Denne rapporten er et resultat fra arbeidspakke 4 i prosjektet, og målet med rapporten er å få en god oversikt over ulike roller, ansvarsfordeling og brukerbehov med hensyn til et slikt kartprodukt.



Figur 1: Verdikjeden for geografisk informasjon¹.

Brukerbehov er første ledd i verdikjeden for geografiske informasjon (figur 1). Å identifisere brukerne og ha god kjennskap til hva de trenger, er sentralt for senere å kunne måle om prosjektets leveranser dekker behovene. Gode brukerbeskrivelser vil kunne hjelpe prosjektet i å anbefale relevante planer for deling, anvendelse og tiltak for forvaltning av prosjektets hovedleveranse, et landsdekkende våtmarksdatasett.

¹ Verdikjeden er basert på FoU-strategi for geografisk informasjon: <https://www.geonorge.no/globalassets/geonorge2/fou-forum-og-strategi/fou-strategi-geografisk-informasjon.pdf>

2.2 Bakgrunn for prosjektet

Våtmarkenes betydning i Norge har vært i stor endring de siste 100 årene. I tidligere tider var myrene hovedsakelig ansett som en økonomisk ressurs for brensel, jordforbedringsmiddel, dyrking og skogplanting. Denne omdisponeringen, i kombinasjon med annen nedbygging og arealbruksendringer har ført til at flere tusen kvadratkilometer med myr og våtmark er blitt endret. I et økosystemperspektiv betyr det at våtmarkene er forringet eller ødelagt. Estimerer tilsier at mengde våtmark i lavlandet muligens er redusert med oppimot 40 % innenfor de siste 200 årene (Johansen, 1997; Bryn mfl., 2016; Klima- og miljødepartementet [KLD], 2021a; Miljødirektoratet, 2020; 2023). Dette er en pågående utvikling som er godt dokumentert fra flere hold av blant annet Fremstad (2015), Haraldsen mfl. (2020) og Simensen mfl. (2023).

Siden 70-tallet har våtmark fått økt fokus, blant annet gjennom Ramsar-konvensjonen. Først med tanke på våtmark som fuglelokalitet, og senere med fokus på naturverdier og økologiske funksjoner. I senere tid er klima blitt et sentralt tema med tanke på blant annet karbonbinding og klimatilpasning. Våtmarkenes betydning og verdier er beskrevet i en rekke ulike dokumentasjoner: «*Natur for livet - Norsk handlingsplan for naturmangfold*» (Meld. St. 14 (2015-2016)); «*Klimaplan for 2021-2030*» (Meld. St. 13 (2020–2021; klimameldingen)); «*Naturstrategi for våtmark*» (KLD, 2021b); og «*Verdien av økosystemtjenester fra våtmark*» (Magnussen mfl., 2018).

Noen nøkkeltall viser at våtmarkene antas å være habitat for rundt 15 % av våre truede arter, og binder opp over 300 % mer karbon enn skog- og jordbruksarealer til sammen (Grønlund mfl., 2010; KLD, 2021a). På nasjonalt nivå er verdiene av de ulike økosystemtjenestene fra våtmark estimert til å være verdt flere milliarder kroner årlig (Magnussen mfl., 2018; KLD, 2021b). Globalt dekker naturlige våtmarker kun rundt 3 % av landarealet, men verdiene fra disse våtmarkene er anslått å stå for hele 58,4 % av de økonomiske verdiene fra økosystemtjenestene til naturtyper langs kysten og i innlandet (Davidson mfl., 2019). Av disse grunnene har det stadig blitt mer interesse for restaurering og vern av myr (Miljødirektoratet, 2020; 2023).

På tross av økende interesse gjennom de siste tiårene, er det fremdeles større usikkerheter rundt utbredelsen til våtmarkene i Norge, spesielt over skoggrensen. Basert på kunnskapen som foreligger i dag er det anslått at ca. 10 – 16 % av fastlandet i Norge består av våtmark, hvorav om lag 9 % er estimert som myr, mens fordeling av annen type våtmark er svært usikker (Meld. St. 14, 2015-2016; Bryn mfl., 2018; Magnussen mfl., 2018; KLD, 2021b; Simensen mfl., 2022). Mangelen på gode våtmarksdata i Norge er derfor i stor grad motivasjonen for dette prosjektet.

2.3 Bestilling for rapporten

Arbeidspakke 4 i prosjektet, ledes av Miljødirektoratet og har ansvar for å identifisere sentrale brukere av det fremtidige våtmarksdatasettet, samt beskrive deres behov knyttet til innhold, kvalitet, og hvordan de foretrekker å hente frem/motta data. Arbeidspakken har også et ansvar for at tilretteleggingen og distribusjonen av resultatene fra prosjektet er tilpasset brukernes behov. Den først bestillingen til arbeidspakken er å beskrive brukerbehovene og levere dette til arbeidspakke 1, hvis hovedoppgave i prosjektet er å utvikle et datasett basert på fjernmåling og kunstig intelligens.

Sentralt i dette prosjektet er også å anbefale et forvaltningsregime for datasettet. Det vil si å avklare ansvar, eierskap og livsløp for et felles geografisk datasett blant annet gjennom aktiv kontakt med målgruppen for å få innspill på deres behov og erfaringer. Kontakten med brukere gjennom prosjektet skal sikre at datasettet blir relevant for brukerne.

På oppstartsmøtet for prosjektet ble deltakerne bedt om å nevne minst fire viktige brukere for prosjektet. Resultatet ble presentert i en ordsky (figur 2) som indikerte at mange av prosjektets deltakere ser på fylkeskommunene som en viktig aktør, men både miljø- og arealforvaltning, forskning og en rekke andre aktører innenfor arealforvaltningen er også nevnt som relevante brukere. Resultatet fra denne enkle øvelsen ble ikke brukt videre i utarbeidelsen av brukerundersøkelsen, men ga et interessant bilde av forventningene til deltakerne i prosjektet.



Figur 2: Ordsky med representasjon av relevante brukergrupper for et våtmarksdatasett fremstilt på oppstartsmøte for prosjektet.

3 Metode

De samarbeidende etatene og forskningsinstitusjonene i dette prosjektet er alle produsenter, forvaltere og/eller brukere av geografiske data. Følgende oppgaver ble utført:

- a) Hver av de deltagende etater, samt SSB dokumenterte egne roller og oppgaver, om etaten på en eller annen måte er premissgiver for datasettet, samt etatens egne brukerbehov som er relevante for utviklingen av våtmarksdatasettet. Det ble lagt vekt på å få frem bredden i oppgaver.
- b) Det ble utført brukerundersøkelse med tre eksterne brukere som ble knyttet til prosjektet allerede i søknadsfasen, da de bidro med støttebrev til prosjektet. De tre aktørene er Kongsvinger kommune, Vestland fylkeskommune og Statsforvalteren i Rogaland. De representerer til sammen tre sentrale forvaltningsnivåer i norsk arealplanforvaltning.

Fremgangsmåten for innhenting av data og resultatene fra disse undersøkelsene er beskrevet senere i rapporten.

4 Roller, premisser og bruksområder

Kapittelet er en gjennomgang av de deltagende institusjonenes, samt SSBs, roller og behov for gode heldekkende datasett på våtmark i Norge. Institusjonene har selv skrevet inn teksten og står ansvarlig for innholdet.

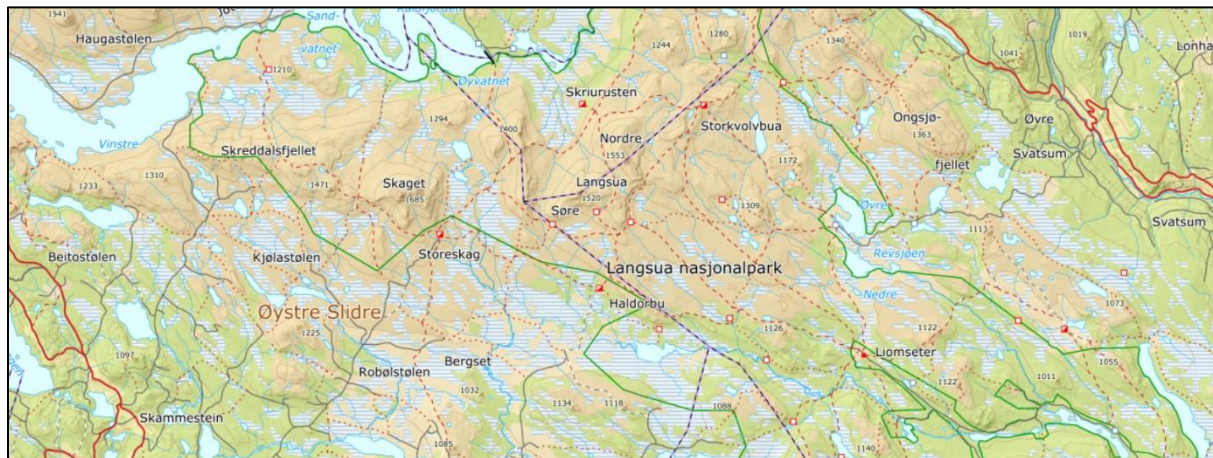
4.1 Kartverket

Kort om: Kartverket er statens fagorgan for kart, geodata og eiendomsinformasjon. I samarbeid med kommuner, statlige etater og andre som bidrar til offentlig kartgrunnlag, skal Kartverket bygge og vedlikeholde en nasjonal geografisk infrastruktur for sjø og land. Kartverket skal dekke brukernes felles databehov for kart, stedfesting og annen geografisk informasjon.

Som premissgiver: Kartverket har flere nasjonale og regionale oppgaver knyttet til samfunnsoppdrag, der andre aktører er den primære brukeren. Som en del av dette arbeidet har Kartverket ansvar for å tilrettelegge rammeverket for bruk av geografisk informasjon. Dette inkluderer blant annet utarbeiding innenfor standardisering og bruk av internasjonale standarder (OGC, ISO). Kartverket har en viktig oppgave som samfunnets geodatakoordinator, og samordner kommunenes behov og deltar aktivt i relevante utvalg. Som premissgiver har Kartverket derfor et overordnet ansvar for å sørge for tilfredsstillende kvalitetskrav og tilstrekkelig dokumentasjon for å opprettholde dataenes integritet.

Som bruker: Kartverket har ansvar for det nasjonale topografiske datasettet N50 Kartdata, hvor myr inngår som en arealklasse. Dette er til dags dato regnet som Norges mest detaljerte, landsdekkende topografiske datasett, men arbeid pågår med å lage en mer omfattende database kalt «*Topografisk grunndatabase*». Denne skal trolig inngå i Grunnleggende nasjonale funksjoner (GNF), som definert i sikkerhetsloven § 1-5 nr. 2 som «tjenester, produksjon og andre former for virksomhet som er av en slik betydning at et helt eller delvis bortfall av funksjonen vil få konsekvenser for statens evne til å ivareta nasjonale sikkerhetsinteresser». N50 Kartdata utgis i dag gjennom digitale løsninger (Figur 3), er nedlastbart for analyser og benyttes til trykkproduksjon av den militære kartserien Norge 1:50 000/M711. Denne kartserien er utviklet i henhold til NATO-standard og benyttes som nasjonalt beredskapskart for Norge av både Forsvaret, Politiet og Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap. Årlig utarbeides arealstatistikk for Norge som viser utstrekningen av fylker, kommuner og grunnkretser fordelt på ulike arealtyper. Denne statistikken er basert på den administrative grensedatabasen (ABAS)

og N50 Kartdata. I samarbeid med Forsvaret er det i tillegg nylig etablert en nasjonal kartserie i målestokk 1:20 000, som skal dekke nye europeiske sikkerhetskrav.



Figur 3: Kartutsnitt som illustrer N50 kartdata i digital løsning. Hentet fra Norgeskart.no

Kartverket er en del av de regionale beredskapsforumene og arbeider deriblant med dreneringslinjer og blåstrukturkart for å bedre datagrunnlaget om vannbevegelser i relasjon til ekstremvær, flom og skred (Kartverket, 2024). Det er vesentlig å ha tilstrekkelig informasjon om relevante tematiske klasser som kan påvirke drenering og vannveier. Kartverket bruker også mange typer tema- og sensordata, for å kunne bistå andre aktører. Kartverket er sterkt involvert i ajourføring av FKB-datasettene. Behovet for hyppigere oppdatering og bedre kvalitet står sterkt i dette arbeidet.

Følgende oppgaver og behov er identifisert av Kartverket:

Oppgave	Behov
Kartdatabaser (eksempler): <ul style="list-style-type: none"> - FKB - Topografisk grunndatabase - N50 Kartdata 	Flere behov er knyttet til bruk av kartdatabasene, men de mest fremtredende er at dataene burde være landsdekkende; ha validert kvalitet i henhold til produktspesifikasjonene; ha definisjonsmessig avgrensning; jevnlig oppdateringsfrekvens; ha god dataflyt og samsvar mellom ulike datasett; samt tilstrekkelig dokumentasjon.
Trykte kart (eksempler): <ul style="list-style-type: none"> - Norge 1:20 000/M811 - Norge 1:50 000/M711 	Det forutsettes at kartdatabasene ajourføres og har høy kvalitet.
Beredskap	Det er knyttet store behov til Topografisk grunndatabase.
Arealstatistikk for Norge	Det er behov for årlig nasjonal revisjon og publisering til SSB. Dette har tidligere blitt løst gjennom konstruksjon i forbindelse med N50 Kartdata.
Enhetlig distribusjon av DOK-datasett.	Datasettet bør tilfredsstille <i>Det offentlige kartgrunnlaget: Kriterier for godkjenning av data fra statlige etater</i> ² , der data skal tilrettelegges for bruk i plan- og byggesak.

² https://kartverket.no/contentassets/1fef7f4e8c524c3cbb960a1bcd6f62c/dok_godkjenningskriterier-2023_statlige_etater.pdf

4.2 Miljødirektoratet

Kort om: Miljødirektoratet er et fagdirektorat under Klima- og Miljødepartementet. Hovedoppgavene til Miljødirektoratet er å overvåke miljøtilstanden og formidle informasjon om natur og klima, være myndighetsutøver, styre og veilede regionalt og kommunalt nivå, samarbeide med berørte sektormyndigheter, være faglig rådgiver og bidra i internasjonalt miljøarbeid.

Som premissgiver: Miljødirektoratet stiller høye krav til data om natur og klima, og krever at data som brukes eller som Miljødirektoratet krever/anbefaler at andre bruker, kommer fra seriøse kilder som er offentlig tilgjengelige, kan etterprøves og har et regime for ajourføring og kvalitetssikring. Metodene som er brukt for å hente inn data skal være dokumentert og anerkjent. Gjennom veiledning og myndighetsutøving vil slike krav også gjelde andre sektorer og for våre underordnede myndigheter, og ligge som føringer i utøvelsen av deres forvaltningsoppgaver.

Som bruker: Miljødirektoratet har flere funksjoner som krever gode og oppdaterte data om utbredelsen av våtmark. Veiledning om redusert nedbygging av myr, restaurering av myr, verneområder med myr, klimagassutslipp, klimagasslagring, verneplaner for våtmark og oppfølging av Ramsarkonvensjonen er eksempler på oppgaver Miljødirektoratet har ansvaret for. Heldekkende kart, og helst med større detaljeringsgrad dersom mulig, blir viktigere og viktigere. Kvalitetssikrede og godt dokumenterte datasett gir direktoratet troverdighet, og gjør det mulig å gi gode og presise råd om bruken av datasettene.

Følgende oppgaver og behov er identifisert av Miljødirektoratet:

Oppgave	Behov
Våtmarksstrategien	Oppdaterte data om utbredelsen av våtmark.
Forvaltning av verneområder	Detaljerte kart over utbredelsen, påvirkningsgrad, tilstand, hydrologi, endringer over tid
Forvaltning av våtmark - generelt	Detaljerte kart og mer generalisert kart over utbredelsen, tilstand, hydrologi, endringer over tid
Naturtypekartlegging etter Miljødirektoratets instruks	Detaljerte kart over utbredelsen, tilstand, hydrologi til planlegging av feltarbeid
Følge opp eventuelt forbud mot nedbygging av myr	Detaljerte kart over utbredelsen, tilstand og hydrologi
Naturregnskap/statistikk	Detaljerte kart og mer generalisert kart over utbredelsen, tilstand, hydrologi, endringer over tid
Restaurering	Detaljerte kart over utbredelsen, tilstand, hydrologi, endringer over tid
Naturindeks for Norge	Nasjonal statistikk, endringer over tid
Fagsystemet for økologisk tilstand	Detaljerte kart og mer generalisert kart over utbredelsen, tilstand, hydrologi, endringer over tid
Vern etter naturmangfoldloven	Detaljerte kart og mer generalisert kart over utbredelsen, tilstand, hydrologi, endringer over tid
Ramsarkonvensjonen	Nasjonal statistikk, endringer over tid
Klimagassutslipp, -opptak og -lagring	Påvirkningsgrad av våtmark viktig. Torvmarkens utbredelse, dybde, grunnforhold, utbredelsen, endring over tid. Myrtype også relevant.

4.3 Norsk Regnesentral (NR)

Kort om: Norsk Regnesentral (NR) er et forskningsinstitutt som utfører oppdragsforskning innenfor statistikk og informasjonsteknologi. NR utfører forskning og utvikling av metoder for analyse av flere typer billedata fra ulike sensorer. NR har lang erfaring med å bruke metoder innenfor kunstig intelligens (KI) basert på dype nevralt nettverk til bildegjenkjenning. Innen jordobservasjon, er NR spesialisert på analyser av digitale fjernmålingsdata fra satellitter, fly og droner, gjennom metodeutvikling, bruk av algoritmer og andre verktøy for gjenkjenning av objekter, klassifikasjon og beregning av størrelser basert på fysiske modeller.

Som bruker: Norsk Regnesentral er bruker i rollen som metodeutvikler. Som metodeutvikler trenges gode fasitdata både til opptrening av KI-metoder og til evaluering av hvor godt KI-metodene prestere.

Følgende oppgaver og behov er identifisert av NR:

Oppgave	Behov
Oppptrening av KI-metoder	Heldekkende kart over utvalgte rektangulære områder, hvor alle myrer er markert med avgrensning, eventuelt i tillegg merket med ulike typer myr/våtmark
Validering av KI-metoder	Heldekkende kart over utvalgte rektangulære områder, hvor alle myrer er markert med avgrensning, eventuelt i tillegg merket med ulike typer myr/våtmark

4.4 Norsk institutt for naturforskning (NINA)

Kort om: NINA er en uavhengig stiftelse som forsker på natur, og samspillet mellom natur og samfunn. NINA har bred kompetanse innen biodiversitet, naturressursforvaltning, økosystemtjenester og klimarelaterte spørsmål. Instituttet har en sentral rolle i både nasjonale og internasjonale forskningsprosjekter, og bidrar med vitenskapelig kunnskap til offentlig forvaltning, næringsliv og samfunnet generelt.

NINA utvikler metoder for overvåkning og kartlegging av biologisk mangfold, med særlig vekt på artsforekomster, naturtyper og økologiske prosesser. Gjennom avansert bruk av fjernmåling, feltarbeid og modellering bidrar NINA til bedre forståelse av naturens tilstand og endringer over tid.

Som bruker: NINA er aktiv bruker av geografisk informasjon i sammenheng med forskningsprosjekter og miljøovervåking på oppdrag fra Miljødirektoratet eller andre oppdragsgivere. NINA benytter våtmarksdata for å kartlegge og overvåke naturtyper, vurdere økologiske tilstander, og gi råd til myndigheter om bevaring og restaurering av våtmark. Korrekte og oppdaterte kart er avgjørende for NINAs arbeid, både i forskning og for å levere pålitelige råd til offentlig forvaltning.

Følgende oppgaver og behov er identifisert av NINA:

Oppgave	Behov
Biodiversitetsovervåkning	Korrekte og oppdaterte data om våtmarksutbredelse for å evaluere endringer i artsmangfold.
Økologisk tilstandsvurdering	Detaljerte kart over våtmarker for å vurdere økologisk tilstand og identifisere behov for tiltak.
Rådgivning til forvaltning	Høykvalitetsdata for å gi evidensbaserte anbefalinger til nasjonale og lokale myndigheter om vern og restaurering av våtmarker.

4.5 Norsk institutt for bioøkonomi (NIBIO)

Kort om: Norsk institutt for bioøkonomi (NIBIO) er resultat av en rekke fusjoner mellom ulike institusjoner over mange år. Instituttet viderefører oppgaver fra disse institusjonene. NIBIO er en hybrid organisasjon og omfatter både et forskningsinstitutt (som utgjør om lag 2/3 av den faglige porteføljen) og et forvaltningsorgan (som utgjør om lag 1/3 av den faglige porteføljen). Som forvaltningsorgan har NIBIO bl.a. ansvar for kartlegging av arealressurser, skog og utmark.

Som premissgiver: NIBIO har et overordnet ansvar for forvaltning av geografisk informasjon om myr. Dette omfatter kartlegging av myras utbredelse, standardisert og veldokumentert forvaltning og ajourhold av myrkart, samt formidling av data til ulike brukere. NIBIOs oppgaver relatert til myr er en videreføring av oppgaver fra Jordregisterinstituttet og Det norske myrselskap. Jordregisterinstituttet (senere NIJOS) gjennomførte i perioden (ca) 1964 – 1994 markslagskartleggingen i Økonomisk kartverk. Dette var en heldekkende kartlegging av markslag og arealressurser i ØKs dekningsområde (arealene under skoggrensa). Datasettet er nå en del av arealressurskartet AR5. Detaljert informasjon om myrrealene, som ikke er tatt med i AR5, forvaltes i et eget datasett kalt *Digitalt markslagskart*, hvor man finner informasjon om myrdybde og omdanningsgrad på myrområder, som på kartleggingstidspunktet ble vurdert som dyrkbart areal.

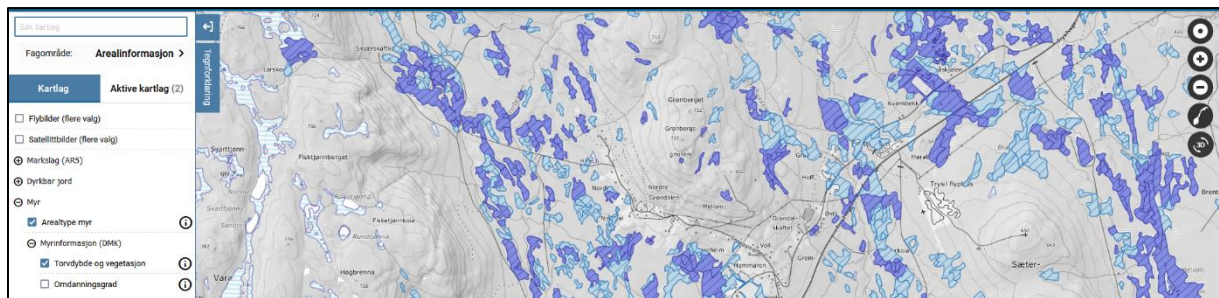
Det norske myrselskap gjennomførte detaljerte undersøkelser av enkeltmyrer over hele landet. Resultatene er lagret i det analoge *myrarkivet*. NIBIO har startet opp arbeidet med å digitalisere dette arkivet med sikte på å gjøre informasjonen tilgjengelig. Det norske myrselskap opparbeidet også høy kompetanse om geotekniske forhold ved myr. Denne ble videreført og videreutviklet gjennom Institutt for georessurser og forurensningsforskning (GEFO) og Jordforsk, og er i dag en del av forskningsvirksomheten ved NIBIO.

NIBIO (daværende Skog og landskap) har gjennomført en landsdekkende utvalgsundersøkelse (*Arealregnskap for utmark, AR18X18*) som gir forventningsrett statistikk om myrareal (fordelt på fem myrtyper) på nasjonalt og regionalt nivå. Utvalgsundersøkelsen *Landsskogtakseringen* inneholder mer detaljert informasjon om sumpskog og skog på tresatt myr. NIBIO kartlegger i tillegg myr i fjellet som en del av vegetasjonskartleggingen i forbindelse med beitegransking i utmarka. I heldekkende kartprodukter (som AR50) benyttes imidlertid myrkart fra N50 i fjellområdene.

NIBIO har, som følge av disse oppgavene, to nasjonale roller knyttet til myr. Dette omfatter ansvaret for:

- Geografisk informasjon om myr (kartlegging av myras utbredelse)
- Geoteknisk kompetanse og kunnskap om myr

NIBIO har et overordnet ansvar for geografisk informasjon om myr (kartlegging av myras utbredelse). NIBIO samler derfor tilgjengelig geografisk informasjon om myr i en egen myrdatabase som bl.a. gjøres tilgjengelig via innsynsløsningen *kilden.nibio.no* (Figur 4).



Figur 4: Utsnitt av data fra myrdatabasen. Hentet fra *kilden.nibio.no*

Myrdatabasen inneholder følgende informasjon:

- Myrinformasjonen i AR5
- Myrinformasjonen i Digitalt markslagskart (DMK)
- Myrinformasjonen fra Myrarkivet
- Myrinformasjonen fra N50
- Myrinformasjonen fra instituttets vegetasjonskartlegging i utmark

All informasjon er merket med opprinnelse. Ajourføring av databasen synkroniseres med ajourhold av AR5. Dersom *LAVDAS* eller andre, lignende prosjekter leverer etterrettelig informasjon om myras geografi i Norge vil den også bli integrert i myrdatabasen.

Som bruker: Myrdata inngår i produksjonen av ulike arealressurs- og arealdekkkart, som f.eks. AR5, AR50, AR250 og Corine Land Cover, samt andre kartprodukter avledete fra disse. NIBIO leverer også arealstatistikk hvor myrareal utgjør en eller flere kategorier, samt utredninger om geografiske eller geotekniske aspekter ved myrarealene. I tillegg utfører instituttets forskere forskningsprosjekter knyttet til geotekniske problemstillinger ved myr.

Følgende oppgaver og behov er identifisert av NIBIO:

Oppgave	Behov
<i>Forvaltningsoppgaver</i>	Best mulig datagrunnlag for vurderinger og analyse
Arealressurskartlegging	Mest mulig korrekt og ajourført grunnkart over myr
Arealstatistikk	Mest mulig korrekt og ajourført grunnkart over myr, alternativt myrinformasjon fra forventningsrette utvalgsundersøkelser
Nasjonalt klimaregnskap	Mest mulig korrekt og ajourført grunnkart over myr, alternativt myrinformasjon fra forventningsrette utvalgsundersøkelser
Kommunale klimaregnskap	Mest mulig korrekt og ajourført grunnkart over myr
Myrdatabasen (se nedenfor)	Mest mulig korrekte og ajourførte myrdata fra ulike kilder
<i>Utredninger (eksempler)</i> Konsekvenser av myrdyrkingsforbud Avvikling av uttak av torv Torvuttak til hyttetak Verdiskaping i utmark Beitearealer for reindrift	Mest mulig korrekt og ajourført grunnkart over myr. Kan i noen tilfeller erstattes med myrinformasjon fra forventningsrette utvalgsundersøkelser kombinert med et troverdig stratifiseringsgrunnlag
<i>Forskning (eksempler)</i> Restaurering av myr Beregning av utslippsfaktorer for myr Dyrkingsmetoder i myr Omgraving av myr	Mest mulig korrekt og ajourført grunnkart over myr samt detaljerte data for enkeltmyrer

4.6 Statistisk sentralbyrå (SSB)

Kort om: SSB er Norges sentrale statistikkprodusent og har hovedansvaret for å dekke behov for statistikk om det norske samfunnet og samfunnsutviklingen, med fokus på høy kvalitet og effektivt. SSB sørger for at innbyggere i Norge kan debattere, planlegge og ta beslutninger på grunnlag av pålitelige tall.

Som bruker: SSBs arealstatistikk bygger på sammenstilling av informasjon fra stedfestede registre og digitale kartgrunnlag. For at arealstatistikk som gjelder myr og våtmark skal bli korrekt, er det nødvendig at det finnes grunnlagsdata der arealene er korrekt registrert.

Bedre kartfesting av myr og våtmark vil særlig ha betydning for tre statistikker:

- 1) Statistikk over arealbruk og arealressurser – Landsdekkende oversikt der bebygd og ubebygd areal er detaljert klassifisert
- 2) Utbyggingsregnskapet – Skal gi tall for faktisk nedbygging, fordelt på formålet med utbyggingen og hvilken arealtype som har gått tapt

- 3) Planstatistikk – Skal gi tall for planlagt utbygging, fordelt på formål og arealtype som kan gå tapt

Alle disse skal utgis årlig som statistikk, og som kart via Geonorge. Alle er basert på sammensetning og analyser av de mest detaljerte kartdataene som er tilgjengelige, og vil f.eks. kunne vise arealendring fra en enkelt ny bygning eller veg. En bedre kartlegging av myr og våtmark vil kunne gi mer korrekte tall i disse statistikkene. For myr vil det særlig ha betydning for kommuner med mye areal over skoggrensa. For våtmark vil all ny kartlegging være en forbedring.

Videre vil endringsanalyser bli mer korrekte. Utbyggingsregnskapet kan vise hvor mye myr og våtmark som har gått tapt ved utbygging. For plananalyser kan gode og detaljerte kart over eksisterende myrområder føre til at framtidig tap av myr kan identifiseres og unngås.

Disse tre statistikkene vil også inngå i Naturregnskapet som er under utvikling hos SSB. Fra 2026 vil tall herfra leveres til Eurostat.

Følgende oppgaver og behov er identifisert av SSB:

Oppgave	Behov
Statistikk over arealbruk og arealressurser. Landsdekkende oversikt der bebygd og ubebygd areal er detaljert klassifisert	Korrekt kartfesting av myr og våtmark vil gi en bedre oversikt over ubebygde areal typer, særlig i kommuner med mye areal over skoggrensa.
Utbyggingsregnskapet. Skal gi tall for faktisk nedbygging, fordelt på formålet med utbyggingen og hvilken arealtype som har gått tapt	Korrekt kartfesting vil kunne gi bedre tall for hvor mye myr og våtmark som har gått tapt ved utbygging.
Planstatistikk. Skal gi tall for planlagt utbygging, fordelt på formål og arealtype som kan gå tapt	Korrekt kartfesting vil kunne gi bedre tall for hvor mye myr og våtmark som kan gå tapt ved framtidig utbygging.
Naturregnskap	Rapportering til Eurostat fra 2026. Tall fra de overnevnte statistikkene vil inngå

5 Dypdestudie av eksterne brukere

5.1 Metode

Innhenting av informasjon fra de eksterne brukerne ble gjort i to faser. For å sikre en felles forståelse av prosjektets mål og metoder, inviterte vi representanter fra tre eksterne brukerne for å gi utdypende informasjon om sine behov knyttet til et fremtidig våtmarksdatasett. Brukerne ble valgt på grunnlag av involvering i søknadsprosessen for prosjektet, hvor de bidro med støttebrev og ønske om inkludering i arbeidet dersom prosjektet fikk tilskudd. De tre eksterne brukerne som ble intervjuet i forbindelse med denne rapporten var følgende: Kongsvinger kommune, Vestland fylkeskommune og Statsforvalteren i Rogaland

De eksterne brukerne ble i første omgang invitert til et fellesmøte i juni 2024. Videre ble det i september 2024, gjennomført digitale brukerintervjuer med hver av de tre brukerne. For å forberede intervjuene ble det sendt ut et spørreskjema (se vedlegg). I skjemaet spurte vi om kjente bruksområder for myrdata, hvilke data som brukes og erfaringer med disse, ønsker for et framtidig myrdatasett og behov for veiledning og kommunikasjon.

I brukerintervjuene fikk vi først en oversikt over hva alle deltakerne arbeider med, og behovet de har for heldekkende data om våtmark/myr. Resten av møtet ble brukt til å gå gjennom spørreskjemaet. Intervjuet ble utført semi-strukturert, der intervjuet i større grad ble utført som en uformell dialog basert på spørreskjemaet, men med åpenhet for å utforske andre tematikker brukerne var opptatt av (Longhurst, 2016). Fordelt på de tre intervjuene var det totalt 11 respondenter med et mangfold av stillinger.

I etterkant av møtene sendte brukerne inn sine utfylte spørreskjemaer. Det ble utarbeidet en samlet protokoll fra møtene som ble sendt til deltakerne for utsjekk og godkjenning. Vi ba også om tillatelse til å bruke navnene deres i protokollene dersom disse skulle benyttes videre.

5.2 Resultater

5.2.1 Sammenfatning fra fellesmøtet

I fellesmøtet deltok representanter fra Vestland fylkeskommune, Statsforvalteren i Rogaland og Kongsvinger kommune. Deltakerne jobber med kart og/eller med saker der gode data på våtmark og myr er relevant for å løse arbeidsoppgavene. Møtet ble innledet med en presentasjon av forskningsprosjektet, inkludert gjennomgang av bakgrunnen for prosjektet, organiseringen og mulige leveranser.

Vestland fylkeskommune orienterte om *NyVest-prosjektet*, et annet IPO-prosjekt i samarbeid mellom Vestland fylkeskommune, Rogaland fylkeskommune, Møre og Romsdal fylkeskommune, NINA og Vestlandsforskning. Målet med *NyVest-prosjektet* er å videreutvikle *Agder-modellen*³ for regionalt arealregnskap, og finne nye løsninger for visning og analyse av data om arealbruk. Arealregnskap gir oversikt over arealer og samler informasjon om plan, natur, arealbruk og karbonlagring, noe som gir et viktig grunnlag for gode beslutninger om arealbruk. Eksisterende kartlegging av myr representerer vestlandsmyrene dårlig, noe som fører til en underrepresentasjon av disse i arealregnskapet. NINA vil i prosjektet derfor bruke maskinlæring og fjernmålingsdata for å kartlegge naturtyper som vil bli brukt i de regionale arealregnskapene. Det ble videre fremhevet at det finnes viktige synergier mellom prosjektene, og alle deltakerne bekreftet interesse for et godt samarbeid.

Kongsvinger kommune orienterte om sitt klimasatsprosjekt⁴ for kartlegging av karbonrike arealer. Kommunen har kartlagt karbonrike arealer ved å gjennomgå alle eksisterende data om myr, og fulgt opp gjennomgangen med feltarbeid og bruk av blant annet georadar. Kartleggingen la særlig vekt på arealkategorien myr. Målet var å få en oversikt over utstrekning, myrtyper og myrddybde som grunnlag for beregning av karbonlagring. Resultatet er et eget myr-datasett⁵ som gir bedre grunnlag for arealregnskap, klimaregnskap, kommunal planlegging og restaurering av myr. Resultatene viste også at karbonlageret i kommunen er underestimert i de eksisterende myrdatakildene som AR5, DMK og naturtypekartleggingen.

Statsforvalteren i Rogaland orienterte kort om sine oppgaver der bedre kunnskap om myr og våtmark er viktig grunnlag.

³ <https://agderfk.no/aktuelt/presenterer-et-helhetlig-arealregnskap-for-agder.52395.aspx>

⁴ <https://www.miljodirektoratet.no/ansvarsomrader/klima/for-myndigheter/kutte-utslipp-av-klimagasser/klimasats/2022/klimagassutslippene-fra-arealbrukssektoren/>

⁵ <https://kartkatalog.geonorge.no/metadata/myrdata-innlandet/f42e59b8-99cb-43dc-a4d8-deff69891795>

5.2.2 Gjennomføring av enkeltintervjuer

Intervjuene ble ledet av deltakere fra Miljødirektoratet og Kartverket. Det var satt av to timer til hvert intervju, med en kort pause halvveis i intervjuet. Miljødirektoratet startet med en kort presentasjon av *LAVDAS-prosjektet*. Det ble presisert at prosjektet er i en startfase, og at prosjektet er på et for tidlig stadium til å si noe om hvordan det endelige resultatet blir. Om det for eksempel blir et grovt binært (myr/ikke myr) produkt med lav presisjon, et godt grunnlag til forbedring av andre eksisterende datasett eller et detaljert DOK-datasett som kan stå på egne bein, er det for tidlig å utale seg sikkert om. Det har blitt sammenfattet tre protokoller, én fra hver bruker. Disse er sjekket ut med brukerne og vil bli brukt videre i prosjektet. Under samler vi noen av de viktigste funnene tematisk.

5.2.3 Dagens behov for våtmarksinformasjon

Følgende nøkkelresultater ble identifisert under intervjuene:

- Alle brukerne understreker at myrdata er viktig i planleggingsprosesser for å kunne vurdere hvilke områder som bør vernes, tas hensyn til i planprosesser, vurderes til nydyrking eller har potensiale for å restaureres.
- Generelt fremhever intervjuobjektene at de trenger pålitelige og jevnlig oppdatert datasett med høy kvalitet. Kvalitetsinformasjon må angis ved bruk av etterprøvbare kvalitetskriterier, som f.eks. nøyaktighetskriterier.
- Det er ønske om informasjon om myrenes/våtmarkenes randsoner og nedslagsfelt for å ha nok informasjon til å sikre myrene over tid. De ønsker også mer informasjon om hvordan menneskelig aktivitet påvirker myrer.
- Myrdata er avgjørende for å vurdere karbonlagring i klimaregnskapet. Dette nevnes av alle de tre etatene.
- Det er også et ønske om tidsserier, at data kan oppdateres og vise endring over tid. Flere fortalte at de bruker NIBIOs markfuktighetskart til å sjekke om det er mulige myrer i et område, og fuktighet generelt.

Mens alle tre etatene deler grunnleggende behov for nøyaktig, oppdatert og historisk myrdata som grunnlag for planlegging, vern og klimaregnskap, har de ulike fokusområder. I en skogskommune som Kongsvinger, er det spesielt viktig med historiske data for å identifisere

tidligere myrer som nå er grøftet eller skogsatt. Kongsvinger kommune påpekte også at datasettet bør kunne berikes med mer konkret informasjon fra feltkartlegging.

Statsforvalteren i Rogaland har særlig ansvar for å beskytte de viktigste myrene, med vekt på å vurdere inngrep i områdene rundt myrer som kan ha innvirkning på myra. De trenger et mest mulig korrekt og ajourført grunnkart for å forstå omfanget av både gjengroing og inngrep. Rogaland har mye myr i tilknytning til jordbrukslandskapet, og spesifikke behov for informasjon om tidligere våtmarker og forholdet til nedbørsfeltet, som kan brukes til restaureringsarbeid. De trenger også bedre kart for å vurdere søknader om nydyrking. De fremhevet at det er et problem i dag at fattig nedbørsmyrer ofte er registrert som skog i AR5.

Vestland fylkeskommune er opptatt av å kunne bruke det planlagte våtmarksdatasettet i klimasatsprosjekter og samarbeidsprosjekter med utdanningsinstitusjoner for å beregne karboninnhold i økosystemer. De ønsker detaljer om karbonlagring, torvdybde og drenering. Fylkeskommunen ønsker også at våtmarksdatasettet skal kunne forbedre kvaliteten på data som brukes i arealregnskap, samt muligheten for å inkludere attributtdata som kan brukes til nøyaktig kartlegging av karbonopptak og utslipp.

5.2.4 Hvilke egenskaper er etterspurt

Etatene fremhevet følgende egenskaper som viktige:

- Nøyaktig plassering og utstrekning av myrer
- Myrtype (Natur i Norge, torvmarksform, rødlistede naturtyper)
- Myrdybder
- Myrer med torvdybde over 30 cm (nydyrking)
- Hydrologi (Vanntilførsel og nedslagsfelt)
- Økosystemets tilstand, f.eks. gjengroing,
- Menneskelig påvirkning både i og rundt myra
- Historiske data (Tidligere myr, som er grøftet og transformert til skog eller jordbruk)
- Verdien av myr
- Topologiske informasjon (bratthet, høyde over havet, aspekt)
- Vegetasjonsdekket

5.2.5 Distribusjon av data

Brukerne mener at nye våtmarksdata bør kunne bidra til å forbedre eksisterende nasjonale datasett, samtidig som de ønsker et eget våtmarksdatasett som kan brukes til analyser, forskning og utvikling. Alle deltakere ønsker at myrdata distribueres via *Geonorge* gjennom OGC-APIer. Aktørene har like mye fokus på tilgang til datasett som kan inngå i egne analyser, og sluttprodukter som de har på tjenester for bruk i innsynsløsninger.

Fylkeskommunen påpekte i tillegg behov for ferdig bearbeidede datasett ettersom deres maskinvare ofte kan ha begrenset kapasitet, noe som gjør det vanskelig å håndtere store datamengder. For bruk i fylkesvise innsynsløsninger, som Temakart Rogaland og Innlands-GIS, er det viktig at ferdig kvernedede data kan høstes regelmessig gjennom nedlastings-APIer og oppdateres ved endringer i datasett. Som eksempel på en godt fungerende løsning ble distribusjon av plan- og FKB-data nevnt.

Ut ifra spørsmålet om hvor brukerne i dag finner datasett, svarte GIS-rådgiverne at de vanligvis henter data gjennom *Geonorge*, mens saksbehandlerne uten høy GIS-kompetanse bruker tilrettelagte innsynsløsninger. Kongsvinger er en kommune med høy kompetanse på GIS, og fortalte at de legger alle sine datasett i *Geonorge*. Derifra kan de hente dem tilbake til sine systemer og til bruk i lokale analyser.

Samlet sett vektlegges behovet for tilgjengelige og brukervennlige løsninger, med fleksibilitet for både ferdig bearbeidede data og rådata som kan innpasses i eksisterende kartløsninger og GIS-systemer.

5.2.6 Forventninger til LAVDAS (datasettet)

Brukerne har forventninger om at *LAVDAS-prosjektet* skal bidra til et helhetlig myr/våtmarksdatasett og har følgende krav til dette datasettet:

- At det blir et felles beslutningsgrunnlag for alle aktører, slik at ikke statsforvaltere, fylkeskommuner og kommuner bruker ulikt datagrunnlag.
- At det blir et levedyktig produkt. Det er viktig at en får sikret eierskap og finansiering med tanke på forvaltning, ajourhold, dokumentasjon og distribusjon av datasettet.
- At datasettet får full dekningsgrad, gode metadata og oppdateringsdato
- At det blir en god infrastruktur for datadeling

5.2.7 Forventninger til videre involvering i LAVDAS (prosjektet)

Brukerne har følgende forventninger til videre involvering i prosjektet:

- Det var et generelt ønske om å bli holdt orientert om prosjektet og gjerne også se de ulike leveransene og rådata underveis. Det kom forslag om at alle rådata og dokumentasjon fra arbeidspakke 1 i prosjektet, omhandlende metodeutviklingen for kartlegging av våtmark i Norge, fortløpende publiseres og tilgjengeliggjøres gjennom Github.
- Brukerne vil gjerne ha regelmessige nyhetsbrev
- Brukerne ønsker å bli kontaktet ved ulike milepæler i prosjektet (f.eks. nytt møte når prototype er levert og validert).
- Brukerne vil være behjelpelig i forbindelse med publisering og formidling
- Brukerne ønsker oppstartswebinar ved prosjektets slutt, med innføring i datasettet og eventuell bruk av det (spesielt om det blir et eget datasett)
- Brukerne ønsker et oppfølgingswebinar etter en testperiode slik at det blir mulig å stille spørsmål etter å ha opparbeidet litt erfaring.
- Det er ønske om en grundig evaluering av prosjektet uansett hvordan resultatene fra prosjektet blir.

6 Referanser

- Bryn, A., Rekdal, Y., Moen, A. & Stordal, F. (2016) Store kunnskapshull i myra, *Nationen*, 19. mars, s. 18. Tilgjengelig fra: <<https://www.nhm.uio.no/kunnskapsunivers/botanikk/nyheter/2016/myrkronikk.pdf>>.
- Bryn, A., Strand, G. H., Angeloff, M. & Rekdal, Y. (2018) Land cover in Norway based on an area frame survey of vegetation types, *Norwegian journal of geography*, 72(3), s. 131-145. DOI: <https://doi.org/10.1080/00291951.2018.1468356>
- Davidson, N. C., van Dam, A. A., Finlayson, C. M. & McInnes, R. J. (2019) Worth of wetlands: revised global monetary values of coastal and inland wetland ecosystem services, *Marine and Freshwater Research*, 70(8), s. 1189-1194. DOI: <https://doi.org/10.1071/MF18391>
- Forskningsrådet (2023) *Innovasjonsprosjekt i offentlig sektor* [Internett]. Tilgjengelig fra: <<https://www.forskningsradet.no/sok-om-finansiering/hvem-kan-soke-om-finansiering/offentlig-sektor/innovasjonsprosjekter-i-offentlig-sektor/>> [Lest 03.07.24].
- Fremstad, E. (2015) *Naturindeks for Norge 2015. Tilstand og utvikling for biologisk mangfold*. Rapportnummer: M-441. Miljødirektoratet.
- Grønlund, A. K. Bjørkelo, G. Høyen og S. Tomter (2010) *CO₂-opptak i jord og vegetasjon i Norge. Lagring, opptak og utslipp av CO₂ og andre klimagasser*. Bioforsk rapport nr. 162/2010.
- Haraldsen, T., Borch, H., Kløve, B., Strand, G. -H., Veggeland, F. & Jøner, E. (2020) *Effekter av utfasing av uttak og bruk av torv*. NIBIO rapport 6 (25).
- Johansen, A. (1997) *Myrrealer og torvressurser i Norge*. Jordforsk rapport nr. 1997 – 1.
- Kartverket (2024) *Viktige dreneringslinjer viser vannets vei* [Internett]. Tilgjengelig fra: <<https://kartverket.no/om-kartverket/nyheter/geodataarbeid/2024/mai/dreneringslinjer-som-geodata-ved-flom>> [Lest 15.07.2024].
- Klima- og miljødepartementet (2021a) *Derfor er myr og våtmark viktige* [Internett]. Tilgjengelig fra: <<https://www.regjeringen.no/no/tema/klima-og-miljo/naturmangfold/innsiktsartikler-naturmangfold/vatmark/id2339659/>> [Hentet 18.07.2024].
- Klima- og miljødepartementet (2021b) *Naturstrategi for våtmark*.
- Longhurst, R. (2016) Semi-structured Interviews and Focus Groups, i Clifford, N., Cope, M., Gillespie, T. & French, S. (red.) *Key methods in geography*. 3. utg. SAGE Publications Ltd, s. 143-156.
- Magnussen, K., Bjerke, J. W., Brattland, C., Nybø, S. & Vermaat, J. (2018) *Verdien av økosystemtjenester fra våtmark*. Rapport nr. 42/2018. Oslo: Memon economics.
- Meld. St. 14 (2015-2016) *Natur for livet – Norsk handlingsplan for naturmangfold*.
- Meld. St. 13 (2020–2021) *Klimaplan for 2021-2030*.
- Miljødirektoratet (2020) *Plan for restaurering av våtmark i Norge (2021-2025)*. Rapportnummer: M-1903.
- Miljødirektoratet (2023) *Høringsnotat om forbud mot nedbygging av myr*.
- Simensen, T., Winge, N., Holth, F., Stange, E., Barton, D. N. og Hanssen, G. S. (2022) *Bærekraftig arealbruk innenfor rammen av lokalt selvstyre*. KS FoU-rapport.
- Simensen, T., A'Campo, W., Atakan, A., Heggdal, J. E., Aune-Lundberg, L., Vagnildhaug, A., Kristensen, Ø. & Lindaas, G. O. (2023) *Planlagt utbyggingsareal i Norge. Identifisering av mulig framtidig utbyggingsareal i kommunale arealplaner etter plan- og bygningsloven*. NINA Rapport 2310. Trondheim: Norsk institutt for naturforskning.

7 Vedlegg

Spørreskjema for enkeltintervjuer

LAVDAS – landsdekkende våtmarksdatasett - Intervju med brukere

Navn:

Dato:

e-post

Tel.:

Hvor jobber du:

1. Hva jobber du med?

2. Hvordan bruker du myrdata i arbeidet ditt og hvilke behov har du?

List opp dine arbeidsoppgaver, f.eks. arealregnskap, kommuneplan, klimatilpasning, byggesak etc. og beskriv hvilke behov du har for myrkart innenfor dette arbeidsområde. Et eksempel kan være:

Oppgave	Behov
Kommuneplan	Mest mulig korrekt og ajourført grunnkart over myr
Restaurering av myr	Mest mulig korrekt og ajourført grunnkart over myr samt detaljerte data for enkeltmyrer

Oppgave	Behov

Har du flere kommentarer?

3. Hvilke områder (utover ditt arbeid) er myrdata relevant for og hvilke behov har man innenfor områdene?

Her spør vi om den samme informasjonen som spørsmålet ovenfor, men ber deg om å tenke litt utover dine arbeidsoppgaver og på andre arbeidsfelt i kommunen. Det er spesielt relevant for de arbeidsområder som ikke er med i prosjektet og ikke fyller ut sitt eget spørreskjema.

Oppgave	Behov
---------	-------

4. Hvilke typer egenskaper av en myr kan du har behov for i et myrdatasett?

Beskriv hvilke egenskaper av myr kommunen har behov for i sitt arbeid, hvilke oppgave de trengs til, og hvor viktig de er for dette arbeid. Et eksempel kan ser slik ut:

Egenskap	Oppgave	Skal ha	Bør ha
avgrensing	Kommuneplan	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Restaurering	<input checked="" type="checkbox"/>	
type	Kommuneplan		<input checked="" type="checkbox"/>
	Restaurering	<input checked="" type="checkbox"/>	
Tilstand/verdi			
hydrologi			
Påvirkning (fragmentering, drenering, skogsbruk, landbruk etc.)		<input checked="" type="checkbox"/>	
...			

Utform tabell nedenfor etter ditt behov!

Egenskap	Oppgave	Skal ha	Bør ha
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

5. Hvilken distribusjonsform ønsker du for myrdata?

I Geonorge er det standard med dataleveranse som tjenester (WMS, WFS og datanedlasting. Men vi er likevel interessert i hva som oppleves som mest nyttig for brukere.

Dataleveranse	Skal ha	Bør ha
WMS	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
WFS	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Datanedlasting	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

5a. Dersom du ønsker datanedlasting, hvilke dataformater er mest nyttig for deg?

6. Hvilke forventninger har du til LAVDAS (Landsdekkende våtmarksdatasett)?

7. Har du behov for et eget myrdatasett og egen innsynsløsning eller kan den inngå i andre eksisterende datasett, f.eks. AR5, Naturtypekartlegging, ...?

Egen innsynsløsning	Skal ha	Bør ha
Eget datasett	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Egen innsynsløsning + eget datasett	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Skulle inngå i andre datasett	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Dersom det skulle inngå i andre datasett, hvilket?		

8. Hva slags veiledning har du behov for? Kjenner du et datasett som har løst dette på en god måte?

9. Hvor finner du datasett du jobber med f.eks. i sammenheng med plansaker?

10. Har du andre kommentarer?



Kartverket

www.kartverket.no

Postadresse: Postboks 600 Sentrum, 3507 Hønefoss

Telefon: 32 11 80 00

Telefaks: 32 11 81 01

E-post: post@kartverket.no

Organisasjonsnummer: 971 040 23