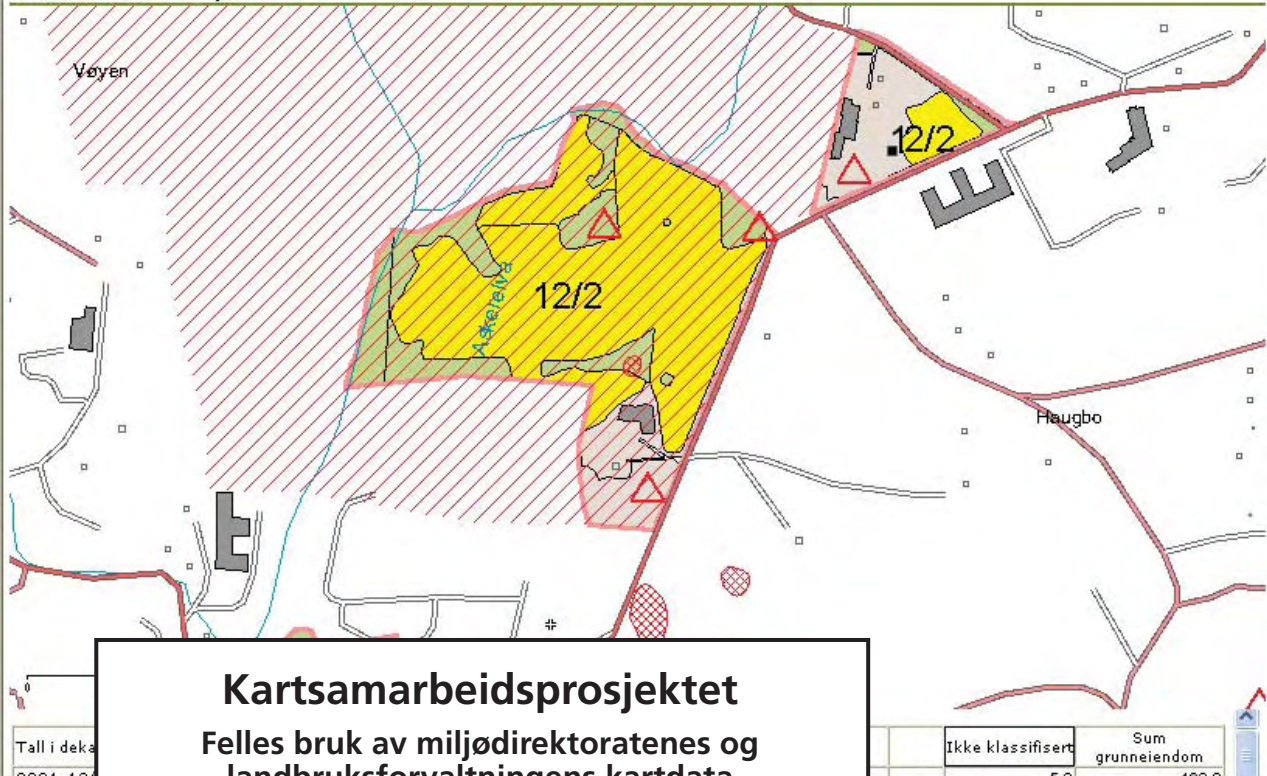


Eiendom: 901 - 12/2

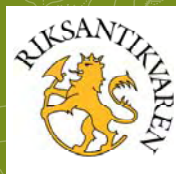
- Svart/hvitt (ØK)
- Flybilde (Ortofoto)

- Typen gårdskart**
- Arealfordeling, 6 klasser
 - Fulldyrka jord
 - Overflatedyrka jord
 - Innmarksbeite
 - Skog
 - Anna mark
 - Ikke klassifisert areal
- Arealfordeling, 14 klasser
- Erosjonsrisiko

- Regionalt miljøprogram**
- Naturtyper (utvalgte)
 - Småbiotoper
 - Holmebeite
 - Artsrik eng
- Kulturlandskap (utvalgte);
 - Kulturlandskap
- Kulturminner (utvalgte)
 - Kulturminne som flate
 - Kulturminne som punkt



Kartsamarbeidsprosjektet
Felles bruk av miljødirektoratenes og landbruksforvaltningens kartdata
Et samarbeidsprosjekt mellom Statens landbruksforvaltning, Direktoratet for naturforvaltning, Riksantikvaren og Norsk institutt for jord- og skogkartlegging



Kartsamarbeidsprosjektet

Felles bruk av miljødirektoratenes og landbruksforvaltningens kartdata

Et samarbeidsprosjekt mellom Statens landbruksforvaltning, Direktoratet for naturforvaltning, Riksantikvaren og Norsk institutt for jord- og skogkartlegging

The screenshot displays the NIJOS Gårdskart web application. The main window shows a map of a farm property (Eiendom: 220-1/1) with various overlays and a legend. The legend includes categories such as Kulturlandskap DN, Verneområder DN, and Naturtyper i jordbrukets kulturlandskap DN. A smaller window titled "NIJOS Gårdskart statusinformasjon" provides details for the property, including the landowner (Leverandør), scale (Målestokk), and coverage (Dekning).

Tall i dekar	0220	1/10	00	00	36,6	31,1
0220	92,1	0,0	0,0	36,6	31,1	

Verneområder	
Leverandør	Direktoratet for Naturforvaltning
Målestokk	1:5 000 - 1:1 000 000
Dekning	Landsdekkende og oppdatert

Kulturminner	
Leverandør	Riksantikvaren
Målestokk	1:5 000
Dekning	Innen kommuner er ikke automatisk fredele kulturminner og andre kulturminner registrert. Det er varierende dekningsgrad ellers også, dataene er generelt best i pressområder. Fredete bygninger og kirker er landsinnfattende.



Tittel: Kartsamarbeidsprosjektet - Felles bruk av miljødirektoratenes og landbruksforvaltningens kartdata		NIJOS nummer: 27/2006
Forfatter(e): Nina Sandok (SLF), Joel Boaz (RA), Ragnhild Hoel (RA), Ingerid Angell-Petersen (DN), Tove Vaaje-Kolstad (NIJOS), Svein Johan Reid (NIJOS)		ISBN nummer: _ _ _ _ _ _
Oppdragsgiver: Statens Landbruksforvaltning (SLF)		Dato: 06.04.2006
Prosjekt/Program: Felles bruk av miljødirektoratenes og landbruksforvaltningens kartdata		
Relatert informasjon/Andre publikasjoner fra prosjektet:		
Utdrag: Prosjektet har hatt som målsetning å gi en felles beskrivelse av et utvalg av partenes datasett for å vise hvordan disse kan gjøres tilgjengelig på Gårdskart på Internett (GPI). I prosjektet er det laget en testversjon av løsningen som viser partenes datasett sammen med de øvrige dataene for hver eiendom i gårdskartet. Prosjektets konklusjon er at alle miljøregistreringer fra de utvalgte datasettene, samt "tilskuddsprioriterte" miljøregistreringer i de fylkene som ønsker dette i regionalt miljøprogram bør gjøres tilgjengelig i GPI, men at løsningen som viser alle miljøregistreringer bør prioriteres først sammen med brukerveiledning og informasjonsknapp for objektenes egenskaper.		
Abstract: (engelsk) This project has tried to give a common description of a selection of the datasets from the participants, in order to show how these can be accessed through Farmmaps on Internet. There's been made a test version of the solution which shows the participant's dataset together with the existing data for each property in the Farmmap.		
Emneord: Miljødata, Gårdskart på Internett, Regionalt miljøprogram.	Nøkkelord:	Sideantall: 31
Geografisk sted:		Pris kr: 150,-
Ansvarlig underskrift: Hildegunn Norheim		Kartmålestokk:
Utgiver: Norsk institutt for jord- og skogkartlegging Postboks 115, 1431 Ås Tlf.: + 47 64 94 97 00 Faks: + 47 64 94 97 86 E-post: nijos@nijos.no		Forsidefoto:

Forord

Denne rapporten er et resultat av prosjektet ”Felles bruk av miljødirektoratenes og landbruksforvaltningens kartdata” – forkortet til kartsamarbeidsprosjektet. Prosjektet startet opp i september 2005, og avsluttes med denne rapporten i mars 2006.

Følgende har vært deltagende i prosjektet:

Nina Sandok (SLF)	- Prosjektleder
Joel Boaz (RA)	- Prosjektdeltager
Ragnhild Hoel (RA)	- Prosjektdeltager
Ingerid Angell-Petersen (DN)	- Prosjektdeltager
Tove Vaaje-Kolstad (NIJOS)	- Prosjektkoordinator
Svein Johan Reid (NIJOS)	- Prosjektdeltager

For øvrig har fagpersoner hos de enkelte parter deltatt der det har vært nødvendig.

Ås, 30. mars 2006

Innhold:

1.	Sammendrag og konklusjon	4
2.	Bakgrunnen for prosjektet.....	6
3.	Presentasjon av prosjektet	7
	Vurdering av datasettene	7
	Brukergruppen.....	8
	Testversjon av innsynsløsningen.....	8
4.	Ressursbruk i nåværende prosjekt.....	13
5.	Videreføring av prosjektet.....	14
	Utvidelse nr. 1: Visning av dataene	14
	Utvidelse nr. 2: Informasjon om enkeltobjekter.....	15
	Utvidelse nr. 3: Veiledning i bruk av miljødata i GPI	15
	Prioritering av utvidelsene	15
	Estimert timeforbruk	15
6.	Rettigheter til bruk av Gårdskart på Internett.....	17
	Gårdskart på Internett (GPI).....	17
	Norge digitalt.....	17
	Rettigheter gjennom Norge digitalt.....	17
	Norge digitalt og partene i Kartsamarbeidsprosjektet.....	17
	Vedlegg a: Informasjon om tilgjengelige datasett hos partene	18
	Vedlegg b: WMS-tilgjengelighet for datasettene hos partene	27
	Vedlegg c: Videreutvikling av Gårdskart på Internett	31

1. Sammendrag og konklusjon

Prosjektet har hatt som målsetning å gi en felles beskrivelse av et utvalg av partenes datasett for å vise hvordan disse kan gjøres tilgjengelig på Gårdskart på Internett (GPI). Denne informasjonen skal kunne benyttes i forvaltningen av jordbrukets kulturlandskap.

Gårdskart på Internett er en innsynsløsning som henter kartdata direkte fra datakildene, plassert ulike steder i landet. Denne tjenesten er tilgjengelig for landbruksforvaltningen, eiere/brukere av landbrukseiendommer og parter i Geovekst og Norge digitalt. Bruk av tjenesten er avhengig av at datakildene er tilgjengelige samtidig, og at data er tilrettelagt for webservices (WMS) hos den enkelte dataeier.

Målgruppen i prosjektet har inkludert næringsdrivende i jord- og skogbruk, landbruksforvaltningen og miljøforvaltningen. Ved utprøving av GPI som innsynsløsning har det blitt fokusert på at miljøinformasjonen skal presenteres på en enkel og brukervennlig måte. Dette for å sikre at den også har verdi for uerfarne brukere. Henvisning/linker til videre faglig informasjon om kartene er tilgjengelig for de som ønsker mer kunnskap.

I prosjektet er det laget en testversjon av løsningen som viser partenes datasett sammen med de øvrige dataene for hver eiendom i gårdskartet. Denne løsningen er basert på partenes WMS-data og kan overføres til GPI, under representert som forslag 1.

Det inngikk ikke i prosjektet å vurdere datasettenes kvalitet. Status for de datasettene som er valgt er beskrevet i vedlegg a og b, alle tilgjengelige på WMS. Kvaliteten på dataene er veldig varierende. Egenskapsnøyaktigheten, dvs. nøyaktigheten i registreringene er stort sett god. For geometrisk nøyaktighet ligger det mange usikkerhetsmomenter hos partene, avhengig av hva slags grunnlag som er lagt til grunn ved utarbeiding av dataene. På sikt vil den geometriske nøyaktigheten bedres, ettersom nye og oppdaterte data legges inn i databasene.

Det er gitt plass til flere forslag til videreføring av prosjektet i denne rapporten. Dette er knyttet opp mot behovet til de ulike målgruppene, men også til det som er rammene for Gårdskart på Internett. Det er lagt vekt på at søkere innenfor regionale miljøprogram vil være en vesentlig målgruppe for miljøinformasjonen samt søkere av kommunale miljøtiltaksmidler som SMIL og gårdbrukere som skal lage miljøplaner. I tillegg vil landbruksforvaltningen ha god bruk for å se landbruks- og miljøfaglige utfordringer i sammenheng, og en videreutvikling av innsynsløsningen vil kunne være et egnet verktøy i planlegging og virkemiddelforvaltning.

Prosjektets forslag til løsninger er knyttet til eksisterende utgave av GPI, mens mulige måter å videreutvikle GPI på er skissert i vedlegg c.

Forslag til innsynsløsninger :

1. Vise alle miljøregistreringer fra de utvalgte datasettene for fylkene. For naturtyper skilles det mellom naturtyper i jordbrukets kulturlandskap og andre naturtyper.
2. Vise "tilskudds-prioriterte" miljøregistreringer i de fylkene som ønsker dette i regionalt miljøprogram(RMP).
3. Begge deler inkludert, men tydelig atskilt i tegnforklaring og kartgrensesnitt.

Prosjektets konklusjon er at begge løsninger bør være tilgjengelige som i forslag 3, men at løsningen som viser alle miljøregistreringer (alternativ 1) bør prioriteres først sammen med brukerveiledning og informasjonsknapp for objektenes egenskaper.

Ved å få utviklet en informasjonskobling til enkeltobjektene i kartet kommer data om areal og punkter frem ved å trykke i dem. Dette gir brukeren konkret informasjon som ikke vises i den enkle tegnforklaringen slik at som man unngår et "overlesset" kartbilde.

Å opprette en innsynsløsning med tilgang til partenes WMS-tjenester vil ha implikasjoner for alle, og etablering av gode tilbakemeldings-rutiner mellom partene blir viktig å ivareta. Det vil også åpne for en større grad av bruker-kontakt der håndtering av feilmeldinger og korreksjon av kartdata må følges opp av dataeier. **Prosjektet anbefaler at det utarbeides en plan for gode tilbakemeldingsrutiner mellom partene for innsynsløsningen.**

Rapporten tar for seg tilgang til dataene ("oppetid" på serverne) som et viktig moment. Ved iverksetting av alternativ 1, vil data fra DN kunne gjøres tilgjengelig umiddelbart mens RA's datasett vil kunne gjøres tilgjengelig når de nye WMS-løsningene er på plass, mulig innen sommeren 2006.

For iverksetting av alternativ 2 må der gjøres flere grunnleggende vurderinger av hvordan denne løsningen best kan utvikles og forvaltes. Kartinnsyn for Miljøprogram-områdene som er i bruk i dag bør vurderes i forhold til kommende behov.

Det må tas stilling til om det er behov for ulike løsninger knyttet opp mot GPI, for gårdbrukerne og for forvaltningen. Det må videre tas stilling til hvordan løsningen kan utvikles avhengig av en videreutvikling av Gårdskart på Internett.

Prosjektet forslår at bruk av gjenstående midler på prosjektbudsjettet brukes til å gjennomføre de prioriterte tiltakene knyttet til alternativ 1.

2. Bakgrunnen for prosjektet

Riksantikvaren (RA), Direktoratet for naturforvaltning (DN) og Statens landbruksforvaltning (SLF) i samarbeid med Norsk institutt for jord- og skogkartlegging (NIJOS) har som ønske å klarlegge de mulighetene som ligger i å bruke og kombinere egne data med andres med særlig fokus på kartinnsynsløsninger.

Delegering av avgjørelsesmyndighet til lokalt og regionalt nivå innen landbruks- og miljøforvaltningen innebærer større frihet for kommunene til å prioritere ut fra lokale utfordringer og behov.

For å nå de landbruks- og miljøpolitiske målene på en best mulig måte krever dette at kommunene og fylkene baserer sine prioriteringer på best mulig kunnskap. Et viktig bidrag i denne sammenheng vil være om man gjennom felles innsats kan legge til rette stedfesta informasjon på landbruks- og miljøområdet på en koordinert og brukervennlig måte. Et aktuelt eksempel her er kobling mellom Gårdskart (NIJOS), utvalgte data i Naturbasen (DN) og kulturminnebasene Askeladden og SEFRAK (RA). Koordinert og tilrettelagt informasjon vil også kunne bidra til å bedre kunnskap for bonden om egne ressurser helt ned på gårdsnivå.

En slik sammenstilling av fagetatens kart- og miljødata vil også kunne brukes som grunnlag for å utføre ulike former for analyser og vurderinger. Man vil for eksempel kunne vurdere i hvor stor grad registrerte miljøverdier har vært utslagsgivende for prioriteringen av miljøvirkemidler i landbruket på kommunalt og regionalt nivå. Ulike sammenstillinger gir også mulighet for mange arealstatistikker på ulike nivå.

Direktoratene sitter med et kart- og datagrunnlag som er opparbeidet over tid og som er i stadig utvikling. Standardisering av formater for lagring og utveksling av data har vært vektlagt og har gjort at Norge ligger langt framme på dette området i internasjonal sammenheng. Tilpasning for bruk til fagetatens eget formål er blitt supplert med tilrettelegging for bruk av andre med mindre krav til maskinkraft og teknisk kompetanse. Dette gjør at privatpersoner (gårdbrukere), kommuner og fylker i dag i stor grad kan utnytte denne type data via Internett med vanlige PCer.

Gårdskart på Internett (GPI) er en internettjeneste som er laget av NIJOS for den enkelte gårdbruker og landbruksforvaltningen som et ledd i moderniseringen av offentlig forvaltning. GPI inneholder opplysninger knyttet til den enkelte landbrukseiendom og benytter landbruksregisteret (SLF), Digitalt eiendomskart (SK) og arealressurskartet til NIJOS. GPI er passordbeskyttet for brukere på de ulike nivåene. GPI inneholder bakgrunnskart og flyfoto (ortofoto) som gir produktet en høy grad av gjenkjennings- og informasjonsverdi for de ulike brukergruppene.

På bakgrunn av dette vil prosjektet se på hvordan GPI kan benyttes for å tilgjengeliggjøre data fra partene med et felles brukergrensesnitt.

3. Presentasjon av prosjektet

Prosjektet har i hovedsak konsentrert seg om følgende:

- Få en oversikt over partenes tilgjengelige datasett og vurdere bruken av disse
- Lage en testversjon av innsynsløsningen
- Kartlegge partenes ønsker om videreutvikling av tjenesten (kapittel 5)

Vurdering av datasettene

Partenes tilgjengelige datasett ble kartlagt på to nivåer. Først ble alle aktuelle datasett dokumentert. For hvert enkelt datasett ble kvalitetsinformasjon samlet inn, slik som målestokk, dekning, geometrisk nøyaktighet, egenskapsnøyaktighet, ajourhold og historikk. Deretter ble datasett som er tilgjengelig som WMS (Web Map Service) identifisert, og nødvendig informasjon for å ta disse i bruk ble dokumentert. WMS er en internasjonal standard for visning av karttjenester som kartbilder på Internett. Det betyr at hvis partene har en WMS-tjeneste tilgjengelig, kan man bruke standardiserte spørringer for å hente ut kartbilde over ønsket område. Kartbilder fra de enkelte partene kan dermed settes sammen til et felles kartbilde.

En fullstendig oversikt over partenes datasett finnes i vedlegg a. Oversikt over partenes datasett som er tilgjengelig på WMS finnes i vedlegg b.

Som man ser av vedleggene, er kvaliteten på dataene veldig varierende. Egenskapsnøyaktigheten, dvs. nøyaktigheten i registreringene, er varierende hos de forskjellige partene, men stort sett forholdsvis god. For geometrisk nøyaktighet ligger det mange usikkerhetsmomenter hos DN og RA, avhengig av hva slags grunnlag som er lagt til grunn ved utarbeiding av dataene. På sikt vil den geometriske nøyaktigheten bedres, ettersom nye og oppdaterte data legges inn i databasene.

I dette prosjektet kan vi ikke ta for store hensyn til kvaliteten på dataene, hvis vi ønsker å presentere data fra alle parter. Hvis vi ønsker topp kvalitet på det vi presenterer, er det lite trolig at vi vil ha noe å vise frem på mange år. Det er viktigere å få dokumentert hvilke datasett som kan være unøyaktige, ha dårlig kvalitet eller mangler, slik at brukeren er klar over dette ved bruk av løsningen.

I prosjektet har tilgangen til RAs WMS-tjeneste vært ustabil, slik at det har vært vanskelig å jobbe med disse dataene. RAs WMS tjeneste var og er under utvikling. SEFRAK har foreløpig ikke vært aktuell i dette prosjektet, men i løpet av 2006 er det forventet at Statens Kartverk vil ha SEFRAK tilgjengelig som WMS-tjeneste.

Datasettene som er valgt ut til løsningen, er stort sett representative i målestokk 1:5 000 (se vedlegg a). Dette betyr at datasettene kan vises sammen, uten for store unøyaktigheter. Partene styrer selv hvilke målestokker dataene deres skal vises i (se vedlegg b), ved å sette begrensninger i leveransen av WMS-data. Det legges til grunn i prosjektet at partene har gjort kvalifiserte vurderinger av de valgte målestokkgrensene.

Det finnes arealer i utmarka (utenfor ØK-område) som ikke er inkludert i GPI. Dette er arealer der vi kan forvente å finne både kulturminner og kulturbetingete naturtyper, og det er viktig å få frem at miljøverdien ikke blir synliggjort i disse områdene gjennom GPI.

Brukergruppen

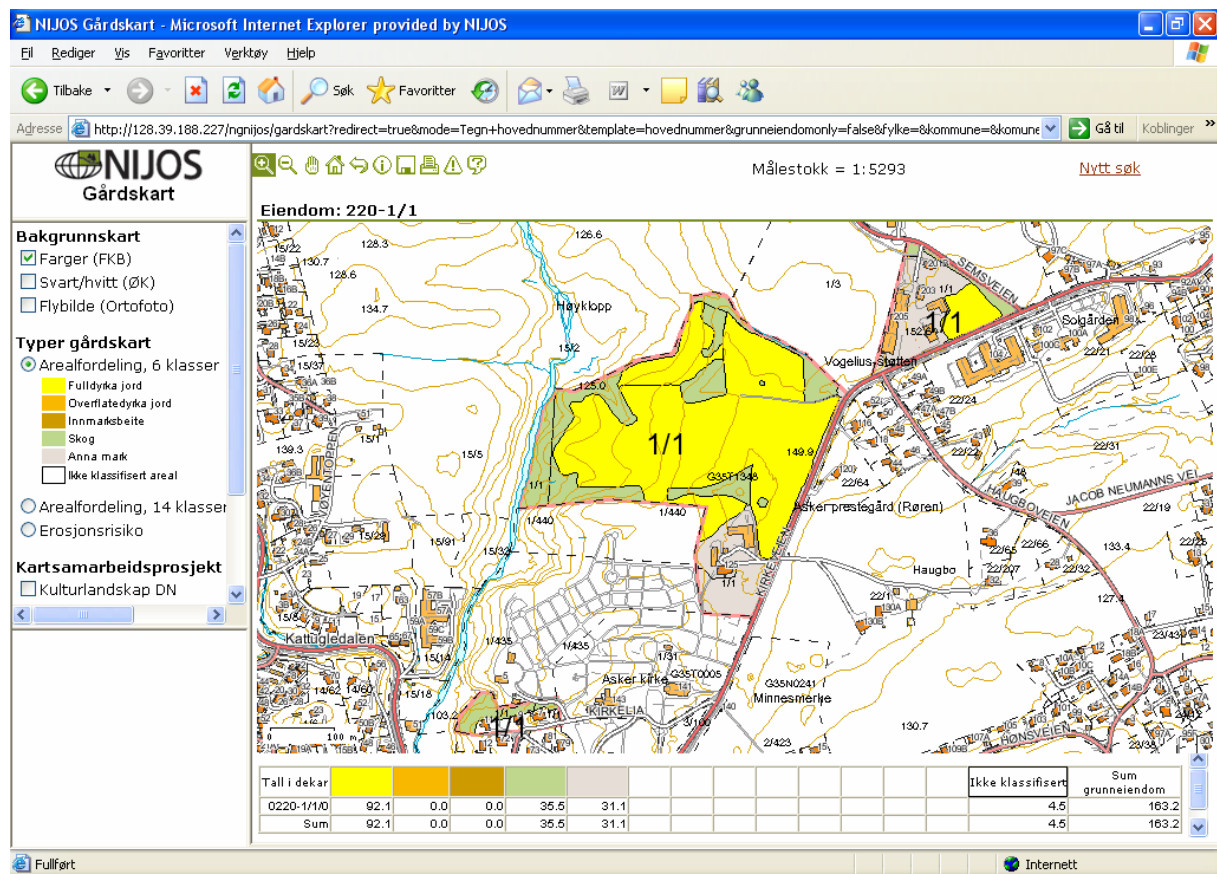
Målgruppen for prosjektet er tredelt:

- Næringsdrivende i jord- og skogbruk
- Landbruksforvaltningen på kommunalt, regionalt og nasjonalt nivå
- Miljøforvaltningen på kommunalt, regionalt og nasjonalt nivå

Da utviklingen av GPI ble påbegynt, var det sterk fokus på at applikasjonen skulle være enkel og lettforståelig, slik at også uerfarne Internett- og kartbrukere klarer å anvende applikasjonen. Dette er en grunntanke som vi må ta med oss i videre utvikling av GPI, også i dette prosjektet.

Testversjon av innsynsløsningen

I testversjonen av innsynsløsningen ble det bestemt at GPI skulle brukes som utgangspunkt. Data fra NIJOS og SLF blir allerede brukt i den eksisterende applikasjonen, i tillegg ble løsningen utvidet ved at det blir hentet inn data fra DN og RA.



Gårdskart på Internett i original utgave.

Følgende tema fra partene ble valgt ut til å kunne hentes inn i applikasjonen:

Fra DN:

- Kulturlandskap
 - Kulturlandskap, flate
- Verneområder
 - Verna område, flate
 - Verna enkeltobjekt, punkt
- Naturtyper i jordbrukets kulturlandskap
 - Naturtyper i kulturlandskap, flate
 - Naturtyper i kulturlandskap, punkt
- Andre Naturtyper
 - Andre naturtyper, flate
 - Andre naturtyper, punkt

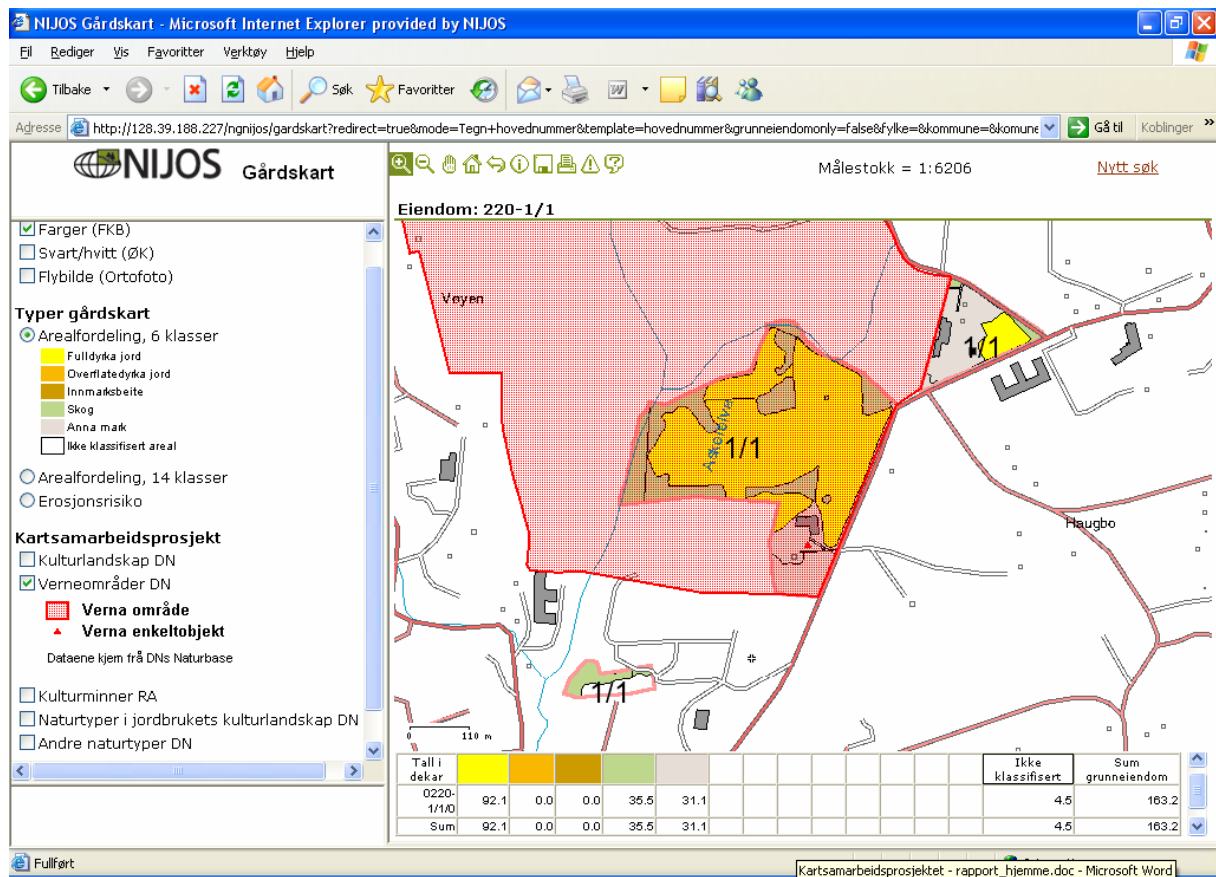
Fra RA:

- Kulturminner
 - Automatisk fredete kulturminner, punkt
 - Automatisk fredete kulturminner, flate
 - Andre kulturminner, flate
 - Andre kulturminner, punkt
 - Fredete bygninger og kirker, punkt

Fra NIJOS (hentes ikke via WMS, men direkte fra databasen):

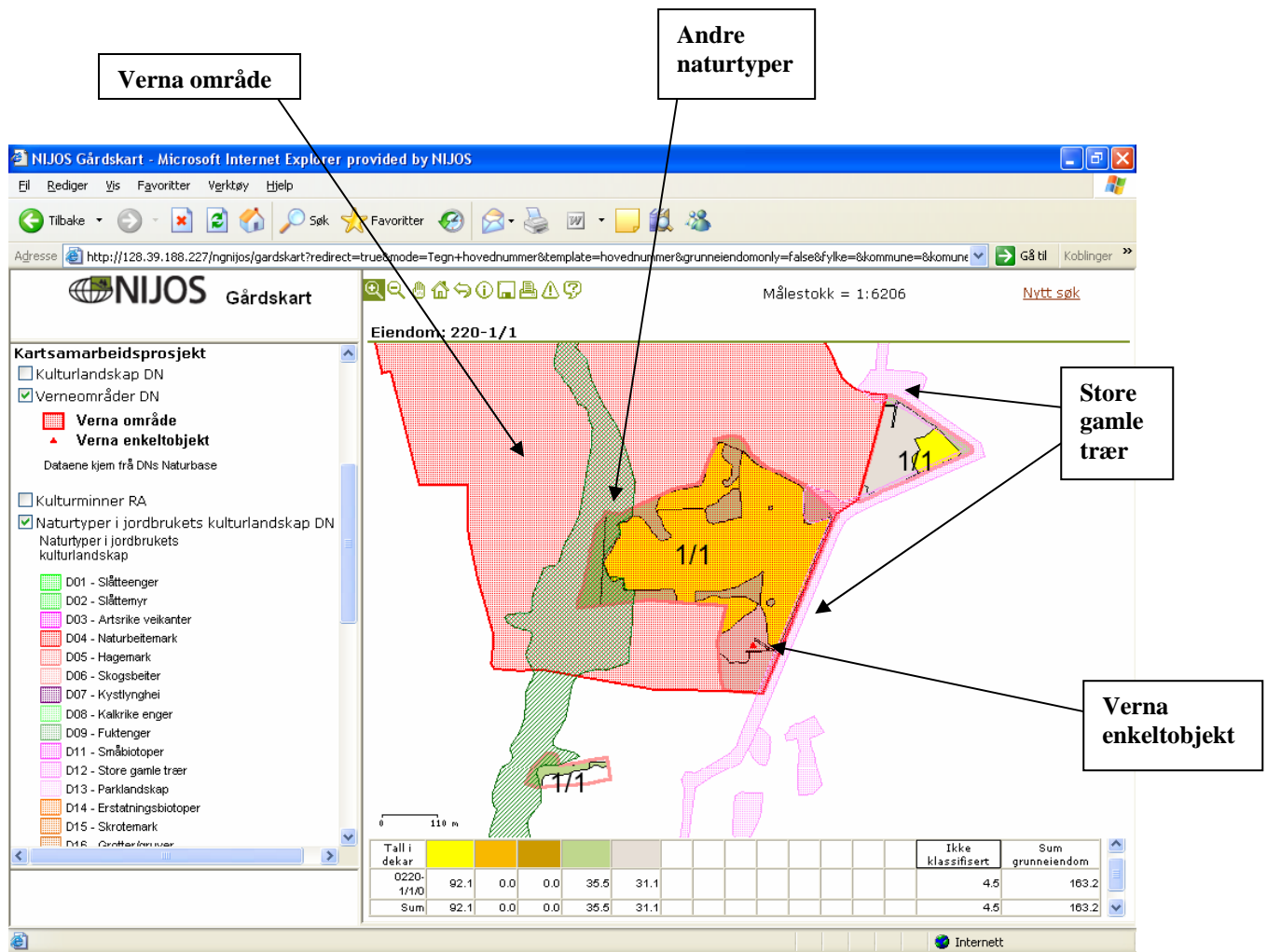
- Arealfordeling (markslag), 6 klasser
- Arealfordeling (markslag), 14 klasser
- Erosjonsrisiko

Applikasjonen er laget slik at man kan velge en eller flere av de nevnte temaene, og valgte tema vil da bli vist i kartbildet sammen med dataene som allerede vises.



Utsnitt 1: Gårdskart på Internett med data fra kartsamarbeidsprosjektet.

Utsnitt 1 viser verneområder fra DN sammen med de vanlige dataene som er tilgjengelig i GPI.



Utsnitt 2: Gårdskart på Internett med data fra kartsamarbeidsprosjektet. Bakgrunnsdata (veier, stedsnavn etc.) er slått av for å få en bedre oversikt.

Utsnitt 2 viser samtlige data fra DN som er tilgjengelige i dette prosjektet: Verneområder, naturtyper i jordbrukets kulturlandskap og andre naturtyper. Det er også haket av for kulturlandskap, men det finnes det ikke forekomst av i det valgte kartbildet. Utsnittet viser at en detaljert inndeling av naturtyper i jordbrukets kulturlandskap vil kunne gi et uoversiktlig kartbilde. Det vil være hensiktsmessig å slå sammen disse typene til én type, dersom informasjon om kartobjektene kan hentes frem ved hjelp av en informasjonsknapp (se forslag i kapittel 5).

Det kom fram behov for kartografiske tilpasninger ved presentasjon av datasettene samlet. Både DN, RA og NIJOS har egne og offentlige standarder å forholde seg til når det gjelder kartografi. Dette betyr blant annet at et tema hos RA kan forveksles med et tema hos DN, og omvendt. Helt konkret i prosjektet ble det oppdaget at verneområder fra DN (røde prikker med svart omriss) og automatisk fredete kulturminner (røde prikker med rødt omriss) fra RA er ganske like, og kan være vanskelig å skille når de vises i samme kartbilde. DN undersøkte mulighetene for å endre farge på verneområder, men det viste seg å være vanskelig. Hvis kartografien viser seg å bli et stort problem, må man se videre på mulige måter å løse dette på. I en løsning som er nevnt i kapittel 5, vil man kunne trykke i den enkelte kartfigur for å få fram egenskapsinformasjon. Dette vil gi høyere informasjonsverdi for brukeren, og man får lettere oversikt over hvilket tema man ser på, hvis kartografien gjør det vanskelig å skille.

I testversjonen eksisterer det en informasjonsknapp der man kan få opp kortfattet informasjon om de enkelte datasettene fra de forskjellige partene. Dette kommer fram ved å trykke på I-

knappen (se figur under) og ikke ved å trykke i kartbildet. Man får da fram beskrivelse av innholdet i hele datasettet, for eksempel DN's verneområder, med link videre til DN's informasjonsside. Slik kan brukeren gå videre inn i mer detaljert informasjon etter ønske, men må selv klikke seg videre på linken utenfor Gårdskart.



Resultatet ved bruk av informasjonsknappen:

Kulturlandskap

Leverandør	Direktoratet for Naturforvaltning
Målestokk	1:5 000 – 1:1 000 000
Dekning	Per 5/9-05 er 219 områder lagt inn i databasen

Naturbase <http://naturbase.no> gir beskrivelse av enkeltlokaliteter av naturtyper, kulturlandskap og verneområder. Basen har en egen karttjeneste som viser hvilke kommuner som har lagt inn BM-data.

Verneområder

Leverandør	Direktoratet for Naturforvaltning
Målestokk	1:5 000 – 1:1 000 000
Dekning	Landsdekkende og oppdatert

Mer informasjon om verneområder finner du [her](#)

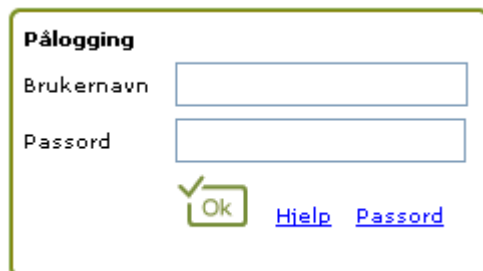
Naturbase <http://naturbase.no> gir beskrivelse av enkeltlokaliteter av naturtyper, kulturlandskap og verneområder. Basen har en egen karttjeneste som viser hvilke kommuner som har lagt inn BM-data.

Kulturminner

Leverandør	Riksantikvaren
Målestokk	1:5 000
Dekning	I noen kommuner er ikke automatisk fredete kulturminner og andre kulturminner registrert. Det er varierende dekningsgrad ellers også, dataene er generelt best i pressområder. Fredete bygninger og kirker er landsomfattende.

Utsnitt av skjermbilde som kommer fram ved å klikke på Informasjonsknappen.

For å se på testversjonen kan man logge seg på <http://128.39.188.227/ngnijos/login> .
Brukernavn og passord kan fås av Nina Sandok, SLF (Nina.Sandok@slf.dep.no) eller Tove Vaaje-Kolstad, NIJOS (tove.vaaje-kolstad@nijos.no).



Pålogging

Brukernavn

Passord

[Hjelp](#) [Passord](#)

4. Ressursbruk i nåværende prosjekt

Partene har hatt to felles møter i løpet av prosjektperioden. SLF og NIJOS har hatt noen flere møter for å planlegge og koordinere prosjektet. Resten av samarbeidet har foregått per e-post eller telefon.

Prosjektets budsjett var på kr 50 000,- fra hver av partene hvor NIJOS' bidrag ble omregnet til 100 arbeidstimer à kr 500,-. Prosjektet hadde med dette kr 150 000,- til rådighet i tillegg til NIJOS' arbeidstimer. Timer som ble brukt i forbindelse med møter mellom partene ble ikke belastet prosjektet.

NIJOS har brukt 235 timer totalt. Ved siden av de 100 arbeidstimene NIJOS har bidratt med i prosjektet, tilsvarer dette kr 67 500,- (135 timer * 500). Det har også vært utgifter til leie av server hos NIJOS på kr. 3 000,-, samt utgifter til trykking av rapporten (40 eksemplarer) på kr. 6 600,-. Den totale summen som er brukt på prosjektet er dermed kr 77 100,- + 100 arbeidstimer.

Av budsjettet gjenstår totalt kr. 72 900.

5. Videreføring av prosjektet

Gjennom arbeidet i prosjektet har det dukket opp ideer og ønsker ut over de økonomiske og tidsmessige rammene som har vært gitt. Det er et ønske fra alle partene at prosjektet videreføres. I første omgang ønsker man å bygge videre på testversjonen.

Utvidelse nr. 1: Visning av dataene

Miljøregistreringer fra de valgte datasettene vil ha opplysnings- og nytteverdi for grunneier og forvaltningen til flere formål, bl.a. SMIL-tilskudd og tiltaksplaner i kommunene. For RMP vil det være viktig å presentere de områdene eller objektene som er prioriterte for tilskudd, slik det er skissert i alternativ 2 nedenfor. For forvaltningen forøvrig vil det være av interesse å også få fram de områdene som ikke omfattes av tilskudd, noe som dekkes av alternativ 1.

Utgangspunktet er de valgte datasettene som er nevnt i kapittel 3. Vi har sett på tre mulige alternativer for visning av disse dataene:

1. **Vise alle miljøregistreringer fra de utvalgte datasettene for fylkene. For naturtyper skilles det mellom naturtyper i jordbrukets kulturlandskap og andre naturtyper.**
2. **Vise ”tilskudds-prioriterte” miljøregistreringer i de fylkene som ønsker dette i regionalt miljøprogram (RMP).**
3. **Begge alternativer tilgjengelig, men tydelig atskilt i tegnforklaring og kartgrensesnitt.**

Alternativ 1 har vært hovedfokus i dette prosjektet. Alle miljøregistreringer for de utvalgte datasettene hentes inn fra partene, uavhengig av om de er tilskuddsberettiget eller ikke. Det som mangler i denne løsningen, er en bedre info-knapp som gir informasjon om enkelt-objektene, samt en veiledning i bruk av dataene (se lenger ned for beskrivelse av disse utvidelsene). Løsningen eksisterer i dag som en testversjon, men tjenesten må forbedres noe før den kan lanseres sammen med GPI. Rette instanser må også være enig i at løsningen skal inn i GPI før dette gjennomføres.

Alternativ 2 krever en innsats fra hvert enkelt fylke, i tillegg til NIJOS og direktoratene. Det bør utredes i hvilken grad det bør utvikles en dynamisk løsning som kan tilpasses hvert enkelt fylke, samt endringer i ønsker og behov fra år til år. Hvordan en slik løsning skal forvaltes best med datasett direkte fra direktoratenes baser i tillegg til fylkenes egne Miljøprogramdata, må klargjøres nærmere. I Regionale miljøprogram vil tilskuddsområdene, som blant annet tar utgangspunkt i miljødirektoratenes utvalgte områder, være faste med minimum ett til fire års varighet.

Generelt for alle alternativene er at det er viktig at man setter håndtering av meldinger om feil og mangler i dataene i system, slik at disse blir fulgt opp på en ordentlig måte. Hver enkelt part har ansvar for å vedlikeholde egne data. Dette kan gjøres på ulike måter, men partene bør i fellesskap ta ansvar for at tilbakemeldinger kommer til rett sted. Når man vender seg til nye brukergrupper (her: for eksempel næringsdrivende i jord- og skogbruk) vil det styrke tilliten til dataene hvis evt. feil- og endringsmeldinger tas inn og blir tatt på alvor.

For GPI gjelder for øvrig avtalen mellom partene uttrykt i vedlegget ”Krav til data og tjenester i Norge digitalt” (finnes på www.norgedigitalt.no).

Prosjektets konklusjon er at begge løsninger bør være tilgjengelige som i alternativ 3, men at løsningen som viser alle miljøregistreringer (alternativ 1) bør prioriteres først.

Utvidelse nr. 2: Informasjon om enkeltobjekter

Prosjektet har et ønske om å få opp egenskapsdata for de enkelte objektene i kartbildet. Slik løsningen er i dag, vil man ved hjelp av info-knappen kun få generell informasjon om datasettene som er tilgjengelige (se figur side 12.) Prosjektets ønske er at man skal kunne trykke i et objekt, og få opp en egen side med informasjon om objektet – for eksempel hva objektet er (gravhaug, kirke, naturtype), når det er registrert, hvordan det er registrert etc.

Utvidelse nr. 3: Veiledning i bruk av miljødata i GPI

For denne versjonen av GPI har prosjektet tatt utgangspunkt i gårdbruker/grunneier som den mest sentrale brukeren av GPI. Det er derfor et mål å presentere partenes datasett på en enkel måte som kan gi den ønskede informasjonen også til uerfarne data-brukere. I denne sammenheng blir det viktig å lage en god veiledning i bruk av dataene. Spesielt vil det være behov for god informasjon om hvordan tjenesten kan brukes til å søke om RMP-tilskudd. Veiledningen for dette bør utarbeides og holdes ved like av den enkelte fylkesmann. Dette kan for eksempel løses med linker til fylkesmannens hjemmesider.

Prioritering av utvidelsene

Prosjektet mener at utvidelse nr. 1, alternativ 1 må komme på plass aller først. Her gjenstår det kun litt arbeid før en lansering av løsningen er klar. Prosjektet ønsker også at utvidelse nr. 2, informasjon om enkeltobjekter, blir prioritert. Gjennom hele prosjektet har vi savnet muligheten til å kunne se på egenskapsdataene, og vi mener at dette er viktig i forhold til funksjonalitet og nytte.

Utvidelse nr. 3 må komme på plass for å sikre god bruk av informasjonen, for eksempel i forbindelse med søknad om tilskuddsmidler. Siden dette er en jobb som stort sett kan utføres hos fylkesmannen, kan dette settes i gang samtidig som de prioriterte utvidelsene.

For Alternativ 2 vil der være behov for en nærmere gjennomgang av hvordan en innsynsløsning for miljøprogramområder bør utformes.

Prioriteringsrekkefølgen er lagt inn i skjemaet for estimert timeforbruk nedenfor.

Estimert timeforbruk

Kostnadene for videre utvikling vil avhenge av hvor mye av utviklingen NIJOS kan gjøre selv, og hvor mye som må gjøres av eksterne konsulenter.

I skjemaet er det satt opp timeestimat, uavhengig av om prosjektet settes ut til eksterne, eller om NIJOS utfører jobben.

Prioritet	Oppgave	Timeforbruk*	Kommentar
1	Alternativ 1: Vise alle miljøregistreringer fra de valgte datasettene for fylkene	16 timer	Er delvis utført, krever evt. noe arbeid for å legge dette over fra testversjonen til dagens GPI.
2	Alternativ 2: Vise "tilskudds-prioriterte" miljøregistreringer, enkel løsning	80 timer	Det er estimert at 10 fylker vil ønske dette. Timeantallet forutsetter en felles standard for presentasjon av dataene.
3	Alternativ 3: Ha både alt. 1 og alt. 2 i løsningen	16 timer	Timeforbruket her blir lite, fordi det meste av jobben ligger på alternativ 1 og 2.
1	Lage en veiledning i bruk av dataene	16 timer	Her vil det meste av arbeidet ligge hos fylkesmennene, arbeidet hos utvikler vil bestå i oppkobling mot ferdige nettsider, samt generell veiledning i bruk av applikasjonen.
1	Implementere en info-knapp som henter egenskaps-opplysninger om det enkelte objekt	200 timer	Timeforbruket er kun utviklingsarbeid, og avhenger av at partene klarer å levere konsistente data.

* Kun timer estimert hos NIJOS/utvikler. Her må vi legge til flere timer hvis det krever arbeid hos andre parter som skal dekkes. Kostnadene hos NIJOS er vanskelig å estimere, siden timeprisen for de som eventuelt skal jobbe på prosjektet vil variere. Hvis det blir behov for eksterne konsulenter, vil dette ligge på kroner 1 000,- + mva per time.

6. Rettigheter til bruk av Gårdskart på Internett

Gårdskart på Internett (GPI)

GPI er en passordbeskyttet tjeneste. De som har tilgang til tjenesten er landbruksforvaltningen, Geovekst- og Norge digitalt-partene samt eiere/brukere av landbruks-eiendommer. Tjenesten henter kartdata direkte fra datakildene, som er plassert hos ulike institusjoner rundt i landet.

Norge digitalt

Norge digitalt (ND) er et bredt samarbeid mellom virksomheter som har ansvar for å fremskaffe stedfestet informasjon og/eller som er store brukere av slik informasjon. Norge digitalt-samarbeidet har sin forankring i Stortingsmelding nr. 30 (2002-2003), "Norge digitalt" - et felles fundament for verdiskaping, som ble behandlet i Stortinget 18.06.03. For mer informasjon om Norge digitalt, se www.norgedigitalt.no.

ND åpner muligheter for å modernisere arbeidsmåter innenfor offentlig sektor ved å ta i bruk moderne informasjons- og kommunikasjonsteknologi. Kartsamarbeidsprosjektet er et eksempel på dette, ved at data gjøres tilgjengelig i sann tid gjennom tjenesten Gårdskart på Internet fra originaldatavert ved hjelp av webservices.

Rettigheter gjennom Norge digitalt

Etter Stortingsmeldingen "Norge digitalt", skal partene ha "lik bruksrett" til geodata som inngår i samarbeidet. Dette innebærer at alle parter gir hverandre like rettigheter til sine geodata, uten at dette endrer på den enkelte parts stilling som rettighetshaver¹ til egne geodata.

Defineringen av bruksrett i dette samarbeidet er;

1. Rett til alle former for intern bruk i egen virksomhet.
2. Rett til bruk i virksomhetens utadrettede informasjons- og veiledningsvirksomhet.

Norge digitalt og partene i Kartsamarbeidsprosjektet

NIJOS, DN og RA har undertegnet en partsavtale i ND. SLF har intensjon om å gå inn som part i 2006. Kartsamarbeidsprosjektet benytter data fra partene via webservices (WMS) til tjenesten Gårdskart på Internett. Dette gjøres som en del av virksomhetenes utadrettede informasjons- og veiledningsvirksomhet til forvaltningen og bøndene, og vil bidra til modernisering av offentlig sektor og enklere tilgang til informasjon for de næringsdrivende i jord- og skogbruket i Norge. Det er derfor ingen motsetning i avtalens rettigheter og bruk av data i prosjektet.

¹ Rettighetshavere kan imidlertid sørge for å gi restriksjoner om bruk og utnyttelse av dataene. Dette må da klart framgå av metadata for det enkelte datasett.

Vedlegg a: Informasjon om tilgjengelige datasett hos partene

Fra Direktoratet for naturforvaltning:

Datasett	Verneområder
Leverandør	Direktoratet for naturforvaltning
Tilgjengelighet (wms, database, filformat etc.)	WMS. Kan også lastes ned på Shape-format fra http://dnweb5.dirnat.no/nbinnsyn
Kvalitet:	
Målestokk	Kan brukes for målestokksområde fra 1 : 5000 og nedover.
Dekning	Landsdekkende og oppdatert, se http://dnweb5.dirnat.no/nbinnsyn/default.asp?Box=-529300:6424100:1567451:7966077&Layers=11000000000000
Geometrisk nøyaktighet	Varies noe, men stort sett bedre enn +/- 15 meter (1:50 000).
Egenskaps- nøyaktighet:	Svært god.
Ajourhold	Oppdateres kontinuerlig.
Historikk	Innlegging og kvalitetssikring av grenser utført av Statens kartverk. Videre ajourhold og nyinnlegging utføres nå av DN selv.
WMS- tilgjengelighet	Datasettet er allerede tilgjengelig som WMS-tjeneste i UTM sone 33 og trenger ingen tilpasning. For teknisk oppsett, se: http://dnweb5.dirnat.no/wms/wms_info_dn.htm
Kommentar	

Datasett	Foreslått vern
Leverandør	Direktoratet for naturforvaltning
Tilgjengelighet (wms, database, filformat etc.)	WMS. Kan også lastes ned på Shape-format fra http://dnweb5.dirnat.no/nbinnsyn
Kvalitet:	
Målestokk	Kan brukes for målestokksområde fra 1 : 5000 og nedover.
Dekning	Datasettet er ikke à jour pr. dato, men det jobbes for å få dette til. For status se http://dnweb5.dirnat.no/nbinnsyn/default.asp?Box=-529300:6424100:1567451:7966077&Layers=00100000000000
Geometrisk nøyaktighet	Variesende.
Egenskaps- nøyaktighet:	God
Ajourhold	Oppdateres kontinuerlig.
Historikk	Kvalitetssikringsrutiner for innlegging i Naturbase utarbeidet i 2004.
WMS- tilgjengelighet	Datasettet er allerede tilgjengelig som WMS-tjeneste i UTM sone 33 og trenger ingen tilpasning. For teknisk oppsett, se: http://dnweb5.dirnat.no/wms/wms_info_dn.htm
Kommentar	De sist rapporterte grenseforslagene blir lagt inn etter at de er sendt til DN fra Fylkesmannen. Når et område blir vernet, tas dette ut av foreslått vern og legges inn som et verneområde.

Datasett	Prioriterte naturtyper
Leverandør	Direktoratet for naturforvaltning
Tilgjengelighet (wms, database, filformat etc.)	WMS. Kan også lastes ned på Shape-format fra http://dnweb5.dirnat.no/nbinnsyn
Kvalitet:	
Målestokk	1 : 5000 – 1 : 1.000.000
Dekning	Datasettet er ikke landsdekkende. Pr. 05.09.2005 var 229 kommuner lagt inn med nykartlagte data, til sammen 20 752 områder. Se kommunal dekningskart (online mot Naturbase) : http://dnweb5.dirnat.no/bm_dekning
Geometrisk nøyaktighet	Den geometriske kvaliteten på dataene er stort sett basert på digitalisering fra 1 : 50.000 kart, men i noen tilfeller med bedre og dårligere kvalitet.
Egenskaps- nøyaktighet:	Svært god.
Ajourhold	Kvalitetssikring, innlegging av nye data og ajourhold utføres kontinuerlig.
Historikk	
WMS- tilgjengelighet	Datasettet er allerede tilgjengelig som WMS-tjeneste i UTM sone 33 og trenger ingen tilpasning. For teknisk oppsett, se: http://dnweb5.dirnat.no/wms/wms_info_dn.htm
Kommentar	Datasettet består i stor grad av nykartlagte områder, men for noen kommuner i Nordland og Finnmark finnes gamle data. Disse vil imidlertid bli byttet ut med nykartlagte data senest i løpet av 2006.

Datasett	Artsdata
Leverandør	Direktoratet for naturforvaltning
Tilgjengelighet (wms, database, filformat etc.)	WMS
Kvalitet:	
Målestokk	1 : 5000 – 1 : 1.000.000.
Dekning	Datasettet er ikke landsdekkende og fullstendigheten varierer mye fra fylke til fylke. Pr. 05.09.2005 var det til sammen lagt inn 44 444 områder. Se kommunal dekningskart (online mot Naturbase) : http://dnweb5.dirnat.no/bm_dekning
Geometrisk nøyaktighet	Den geometriske kvaliteten på dataene er stort sett basert på digitalisering fra 1 : 50.000 kart, men i noen tilfeller med bedre og dårligere kvalitet.
Egenskaps- nøyaktighet:	Variierende, for nykartlagte områder svært god.
Ajourhold	Kvalitetssikring, innlegging av nye data og ajourhold utføres kontinuerlig.
Historikk	Består av både av gamle data registrert 20-30 år tilbake i tid og nykartlagte data.
WMS- tilgjengelighet	Datasettet er allerede tilgjengelig som WMS-tjeneste i UTM sone 33 og trenger ingen tilpasning. For teknisk oppsett, se: http://dnweb5.dirnat.no/wms/wms_info_dn.htm
Kommentar	Inneholder rødlistearter og arter som DN anser for å være forvaltningsmessig interessant.

Datsett	Nasjonalt prioriterte kulturlandskap
Leverandør	Direktoratet for naturforvaltning
Tilgjengelighet (wms, database, filformat etc.)	WMS. Kan også lastes ned på Shape-format fra http://dnweb5.dirnat.no/nbinnsyn
Kvalitet:	
Målestokk	1 : 50.000 – 1: 1.000.000.
Dekning	Landsdekkende. Pr. 05.09.2005 var det til sammen lagt inn 291 områder. For status se http://dnweb5.dirnat.no/nbinnsyn/default.asp?Box=-529300:6424100:1567451:7966077&Layers=00000000100000
Geometrisk nøyaktighet	Den geometriske kvaliteten på dataene er stort sett basert på digitalisering fra 1 : 50.000 kart, men i noen tilfeller med bedre og dårligere kvalitet.
Egenskaps- nøyaktighet:	
Ajourhold	Datsettet er ajourført pr. september 2003, og vil bli fortløpende komplettert i Naturbase.
Historikk	Områdene ble registrert i et prosjektsamarbeid 1994-96 mellom bl.a. MD, LD og bondeorganisasjonene. Registreringene er supplert seinere i noen fylker. Prioriteringene ble basert både på kulturhistoriske og biologiske verdier.
WMS- tilgjengelighet	Datsettet er allerede tilgjengelig som WMS-tjeneste i UTM sone 33 og trenger ingen tilpasning. For teknisk oppsett, se: http://dnweb5.dirnat.no/wms/wms_info_dn.htm
Kommentar	

Datsett	Statlig sikra friluftslivsområder
Leverandør	Direktoratet for naturforvaltning
Tilgjengelighet (wms, database, filformat etc.)	WMS. Kan også lastes ned på Shape-format fra http://dnweb5.dirnat.no/nbinnsyn
Kvalitet:	
Målestokk	1 : 5.000 – 1 : 50.000
Dekning	Datsettet er landsdekkende. Pr 01.09.2005 er det lagt inn 1451 områder i Naturbase. For status se http://dnweb5.dirnat.no/nbinnsyn/default.asp?Box=-529300:6424100:1567451:7966077&Layers=00000000011100
Geometrisk nøyaktighet	+/- 2 m for de fleste områder (grenser hentet fra DEK og målebrev), for noen områder forefinnes dårligere nøyaktighet.
Egenskaps- nøyaktighet:	God.
Ajourhold	For de fleste nye områdene er områdegrensene hentet fra DEK eller levert som målebrevsfiler fra kommunene til DN. Datsettet blir ajourført kontinuerlig av DN.
Historikk	
WMS- tilgjengelighet	Datsettet er allerede tilgjengelig som WMS-tjeneste i UTM sone 33 og trenger ingen tilpasning. For teknisk oppsett, se: http://dnweb5.dirnat.no/wms/wms_info_dn.htm
Kommentar	

Fra Riksantikvaren:

Datsett	AUTOMATISK FREDETE KULTURMINNER
Leverandør	Riksantikvaren
Tilgjengelighet (wms, database, filformat etc.)	WMS-tjenesten RA_Fredete_kulturminner: på http://askeladden.ra.no
Kvalitet:	
Målestokk	1:5 000
Dekning	Nokre kommunar er ikkje registrerte. Varierende dekningsgrad elles også, generelt best i pressområde.
Geometrisk nøyaktighet	Standardavvik på +/- 100 meter, men ein del data er gamle og kan vere dårlegare.
Egenskaps- nøyaktighet:	Andel feil klassifiserte eigenskapar: ukjent, men vil førekome.
Ajourhold	Kontinuerleg.
Historikk	<ul style="list-style-type: none"> • Registrert som ein del av feltarbeidet til Økonomisk kartverk(ØK) frå 1960 – 1984 • Digitalisert frå ØK av NIKU sidan 1990-talet. Arbeidet pågår framleis, men er inne i slutfasen. • Blir no oppdatert gjennom feltregistreringar gjort av fylkeskommunane. Stort sett m.h.a. GPS-måleutstyr.
WMS- tilgjengelighet	Datsettet er tilgjengelig på WMS i UTM33. Det er delt i tre etter geometritypene: linjer, flater, punkt.
Kommentar	OBS: Nye WMS-tjenester tilpassa Noreg Digitalt sine krav, er under utarbeiding. Tenesta RA_Fredete_kulturminner kan ev. bli oppretthaldt etter dette dersom det er interesse for det..

Datsett	VEDTAKSFREDETE KULTURMINNER
Leverandør	Riksantikvaren
Tilgjengelighet (wms, database, filformat etc.)	WMS-tjenesten RA_Fredete_kulturminner: på http://askeladden.ra.no
Kvalitet:	
Målestokk	1:5000
Dekning	Landsomfattande.
Geometrisk nøyaktighet	Standardavvik på +/- 2 meter, men ein del data er basert på gamle papirkart og kan vere dårlegare.
Egenskaps- nøyaktighet:	Høg.
Ajourhold	Kontinuerleg.
Historikk	Digitalisert i perioden 2000-2005 etter informasjon i Riksantikvarens fredningsarkiv.
WMS- tilgjengelighet	Datsettet er tilgjengelig på WMS i UTM33. Geometritype: punkt
Kommentar	OBS: Nye WMS-tjenester tilpassa Noreg Digitalt sine krav, er under utarbeiding. Tenesta RA_Fredete_kulturminner kan ev. bli oppretthaldt etter dette dersom det er interesse for det..

Datsett	ANDRE KULTURMINNER
Leverandør	Riksantikvaren
Tilgjengelighet (wms, database, filformat etc.)	WMS-tjenesten RA_Fredete_kulturminner: på http://askeladden.ra.no
Kvalitet:	
Målestokk	1:5 000
Dekning	Nokre kommunar er ikkje registrerte. Varierende dekningsgrad elles også, generelt best i pressområde.
Geometrisk nøyaktighet	Standardavvik på +/- 100 meter, men ein del data er gamle og kan vere dårlegare.
Egenskapsnøyaktighet:	Andel feil klassifiserte eigenskapar: ukjent, men vil førekome.
Ajourhold	Kontinuerleg.
Historikk	<ul style="list-style-type: none"> • Registrert som ein del av feltarbeidet til Økonomisk kartverk(ØK) frå 1960 – 1984 • Digitalisert frå ØK av NIKU sidan 1990-talet. Arbeidet pågår framleis, men er inne i sluttfasen. • Blir no oppdatert gjennom feltregistreringar gjort av fylkeskommunane. Stort sett m.h.a. GPS-måleutstyr.
WMS-tilgjengelighet	Datsettet er tilgjengelig på WMS i UTM33. Det er delt i tre etter geometritypene: linjer, flater, punkt.
Kommentar	OBS: Nye WMS-tjenester tilpassa Noreg Digitalt sine krav, er under utarbeiding. Tenesta RA_Fredete_kulturminner kan ev. bli oppretthaldt etter dette dersom det er interesse for det..

Datsett	FREDETE KULTURMILJØ
Leverandør	Riksantikvaren
Tilgjengelighet (wms, database, filformat etc.)	WMS-tjenesten RA_Fredete_kulturminner: på http://askeladden.ra.no
Kvalitet:	
Målestokk	1:5000
Dekning	Landsomfattande, men dreier seg berre om 5-10 område.
Geometrisk nøyaktighet	Standardavvik på +/- 2 meter, men ein del data er basert på gamle papirkart og kan vere dårlegare.
Egenskapsnøyaktighet:	Høg.
Ajourhold	Kontinuerleg.
Historikk	Digitalisert i perioden 2000-2005 etter informasjon i Riksantikvarens fredningsarkiv. Geometritype: flate
WMS-tilgjengelighet	Datsettet er tilgjengelig på WMS i UTM33.
Kommentar	

Datasett	VEDTAKSFREDETE SIKRINGSSONER
Leverandør	Riksantikvaren
Tilgjengelighet (wms, database, filformat etc.)	WMS-tjenesten RA_Fredete_kulturminner: på http://askeladden.ra.no
Kvalitet:	
Målestokk	1:5000
Dekning	Landsomfattande.
Geometrisk nøyaktighet	Standardavvik på +/- 2 meter.
Egenskaps-nøyaktighet:	Høg.
Ajourhold	Kontinuerleg.
Historikk	Digitalisert i perioden 2000-2005 etter informasjon i Riksantikvarens fredningsarkiv.
WMS-tilgjengelighet	Datasettet er tilgjengelig på WMS i UTM33. Geometritype: flate
Kommentar	

Datasett	FREDETE BYGNINGER OG KIRKER
Leverandør	Riksantikvaren
Tilgjengelighet (wms, database, filformat etc.)	WMS-tjenesten RA_Fredete_kulturminner: på http://askeladden.ra.no
Kvalitet:	
Målestokk	1:5000
Dekning	Landsomfattande.
Geometrisk nøyaktighet	Standardavvik på +/- 2 meter.
Egenskaps-nøyaktighet:	Høg.
Ajourhold	Kontinuerleg.
Historikk	Bygningspunkta er i hovudsak henta ut gjennom kopling mot GAB.
WMS-tilgjengelighet	Datasettet er tilgjengelig på WMS i UTM33. Geometritype: punkt
Kommentar	

Fra NIJOS:

Datasett	Markslag
Leverandør	NIJOS
Tilgjengelighet (wms, database, filformat etc.)	WMS
Kvalitet:	
Målestokk	1:5 000
Dekning	Se http://www.nijos.no/ARKIV/Internett/Markslag/Dekning/norge.pdf . Målet er at 65% av Norge skal være dekket, ca. 80% av dette er dekket til nå. Datasettet består av heldekkende flater.
Geometrisk nøyaktighet	Standardavvik på +/- 2 meter. Tolkingsavvik i naturlige grenser kan være høyere.
Egenskapsnøyaktighet:	Andel feil klassifiserte egenskaper: 0
Ajourhold	Periodisk, 3-20 års intervaller, avhengig av område.
Historikk	<ul style="list-style-type: none"> • Registrert som en del av feltarbeidet til Økonomisk kartverk(ØK) fra 1960 – 1984 • Digitalisert fra ØK siden 1990 • Delvis ajourført fra flybilder siden 1990
WMS-tilgjengelighet	Datasettet er allerede tilgjengelig på WMS i UTM33, og trenger ingen tilpasning.
Kommentar	

Datasett	Jordsmonn
Leverandør	NIJOS
Tilgjengelighet (wms, database, filformat etc.)	WMS
Kvalitet:	
Målestokk	1:5 000
Dekning	Målet er et hele Norges jordbruksareal skal dekkes. Til nå er 4 800 km ² dekket.
Geometrisk nøyaktighet	Standardavvik på +/- 2 meter. Tolkingsavvik i naturlige grenser kan være høyere.
Egenskapsnøyaktighet:	Andel feil klassifiserte egenskaper: 0
Ajourhold	
Historikk	<ul style="list-style-type: none"> • Registrering startet i begynnelsen av 80-tallet • Registreres på flybilder i felt, som digitaliseres i AP'er etterpå • Sommeren 2005 har man også begynt å registrere direkte på feltpc'er
WMS-tilgjengelighet	Datasettet er allerede tilgjengelig på WMS i UTM33, og trenger ingen tilpasning.
Kommentar	

Datsett	Referansesystem for landskap
Leverandør	NIJOS
Tilgjengelighet (wms, database, filformat etc.)	WMS
Kvalitet:	
Målestokk	1:250 000
Dekning	Hele landet er dekket med heldekkende flater
Geometrisk nøyaktighet	Digitaliseringskvaliteten er +/- 75 m
Egenskaps- nøyaktighet:	Tematisk nøyaktighet varierer.
Ajourhold	
Historikk	
WMS- tilgjengelighet	Datsettet er allerede tilgjengelig på WMS i UTM33, og trenger ingen tilpasning.
Kommentar	

Datsett	AR50
Leverandør	NIJOS
Tilgjengelighet (wms, database, filformat etc.)	WMS
Kvalitet:	
Målestokk	1:50 000 (tilpasset bruk i målestokker fra 1:20 000 til 1:100 000)
Dekning	Målet er at hele fastlands-Norge skal være dekket med heldekkende flater. Til nå er 133 kommuner dekket.
Geometrisk nøyaktighet	Generalisert fra markslag med en toleranse på 12 m
Egenskaps- nøyaktighet:	Fjernet polygoner under 15 dekar fra markslag. Datsettet har genererte attributter med beregnet treffprosent mellom det generaliserte polygonet og markslag
Ajourhold	
Historikk	<ul style="list-style-type: none"> • Produksjonen av arealressurskartene baserer seg på en kombinasjon av forenklet DMK og tolking av satellittbilder. • For områdene under tregrensa utføres generalisering av DMK, mens det i områdene over tregrensa utføres manuell tolking av satellittbilder. • I sluttproduktet er disse integrert.
WMS- tilgjengelighet	Datsettet er allerede tilgjengelig på WMS i UTM33, og trenger ingen tilpasning.
Kommentar	

Datasekk	AR250
Leverandør	NIJOS
Tilgjengelighet (wms, database, filformat etc.)	WMS
Kvalitet:	
Målestokk	1:250 000 (tilpasset bruk i målestokker fra 1:100 000 til 1:300 000)
Dekning	Målet er at hele fastlands-Norge skal være dekket med heldekkende flater. Til nå er 137 kommuner dekket.
Geometrisk nøyaktighet	Generalisert fra markslag med en toleranse på 30 m
Egenskapsnøyaktighet:	Fjernet polygoner under 100 dekar fra markslag. Datasettet har genererte attributter med beregnet treffprosent mellom det generaliserte polygonet og markslag
Ajourhold	
Historikk	<ul style="list-style-type: none"> • Produksjonen av arealressurskartene baserer seg på en kombinasjon av forenklet DMK og tolking av satellittbilder. • For områdene under tregrensa utføres generalisering av DMK, mens det i områdene over tregrensa utføres manuell tolking av satellittbilder. • I sluttproduktet er disse integrert.
WMS-tilgjengelighet	Datasettet er allerede tilgjengelig på WMS i UTM33, og trenger ingen tilpasning.
Kommentar	

Datasekk	AR2000
Leverandør	NIJOS
Tilgjengelighet (wms, database, filformat etc.)	Shape, UTM33
Kvalitet:	
Målestokk	1:2 000 000
Dekning	Landsdekkende med heldekkende flater
Geometrisk nøyaktighet	
Egenskapsnøyaktighet:	
Ajourhold	
Historikk	
WMS-tilgjengelighet	Ikke tilgjengelig på WMS
Kommentar	

Vedlegg b: WMS-tilgjengelighet for datasettene hos partene

Fra Direktoratet for naturforvaltning:

Datasett	Verneområder
Leverandør	Direktoratet for naturforvaltning
WMS-adresse	http://dnweb5.dirnat.no/servlet/com.esri.wms.Esrimap?WMTVER=1.0&ServiceName=WMS_NB_Vern
Aktuelle tema	Vernet område, Vernet enkeltobjekt
Koordinatsystem	UTM33
URL til tegnforklaring	http://dnweb5.dirnat.no/wms/wms_legend_vern.png
Kommentar	Målestokk: 1:5000

Datasett	Prioriterte naturtyper
Leverandør	Direktoratet for naturforvaltning
WMS-adresse	http://dnweb5.dirnat.no/servlet/com.esri.wms.Esrimap?WMTVER=1.0&ServiceName=WMS_NB_Naturtyper
Aktuelle tema	Naturtype, Naturtype punkt
Koordinatsystem	UTM33
URL til tegnforklaring	http://dnweb5.dirnat.no/wms/wms_legend_bmprinat.png
Kommentar	Målestokk: 1:5000 – 1:1 000 000

Datasett	Nasjonalt prioriterte kulturlandskap
Leverandør	Direktoratet for naturforvaltning
WMS-adresse	http://dnweb5.dirnat.no/servlet/com.esri.wms.Esrimap?WMTVER=1.0&ServiceName=WMS_NB_Kulturlandskap
Aktuelle tema	Kulturlandskap
Koordinatsystem	UTM33
URL til tegnforklaring	http://dnweb5.dirnat.no/wms/wms_legend_kultur.png
Kommentar	Målestokk: 1:50 000 – 1:1 000 000

Datasett	Naturtyper - inndelt
Leverandør	Direktoratet for naturforvaltning
WMS-adresse	http://dnweb5.dirnat.no/servlet/com.esri.wms.Esrimap?WMTVER=1.0&ServiceName=WMS_NB_Naturtyper_Kultur
Aktuelle tema	Naturtyper i kulturlandskap, Naturtyper i kulturlandskap punkt, Andre naturtyper, Andre naturtyper punkt
Koordinatsystem	UTM33
URL til tegnforklaring	http://dnweb5.dirnat.no/wms/wms_legend_kultur_prinat.png
Kommentar	Målestokk: 1:5000 – 1:1 500 000. DN ønsker at aliaset "Naturtyper i jordbrukets kulturlandskap" brukes når "Naturtyper i kulturlandskap" anvendes, hvis det er mulig.

Fra Riksantikvaren (kun WMS-tjenester brukt i prosjektet er rapportert):

Datsett	Fredete kulturminner
Leverandør	Riksantikvaren
WMS-adresse	http://askeladden.ra.no/servlet/com.esri.wms.Esrimap?servicename=RA_Fredete_kulturminner
Aktuelle tema	Automatisk fredete kulturminner - flate, Automatisk fredete kulturminner - punkt, Andre kulturminner - flate, Andre kulturminner - punkt, Fredete bygninger og kirker
Koordinatsystem	UTM33
URL til tegnforklaring	
Kommentar	Målestokk: 1:5000

Fra NIJOS:

Datsett	Markslag
Leverandør	NIJOS
WMS-adresse	http://kart2.nijos.no/servlet/com.esri.wms.Esrimap?WMTVER=1.1&ServiceName=dmk
Aktuelle tema	DMK grunnlag, Bonitetskart, Myr, Marginalt areal, Jordbruksareal, Skogtype, Produksjonsevne i skog, Markslag, Status markslagskartlegging
Koordinatsystem	UTM33
URL til tegnforklaring	http://kart.nijos.no/bilder/wms_tegnforklaring/wms_innsyn/dmk_grunnlag.GIF http://kart.nijos.no/bilder/wms_tegnforklaring/wms_innsyn/dmk_bonitetskart.GIF http://kart.nijos.no/bilder/wms_tegnforklaring/wms_innsyn/dmk_myr.GIF http://kart.nijos.no/bilder/wms_tegnforklaring/wms_innsyn/dmk_marginalt_areal.GIF http://kart.nijos.no/bilder/wms_tegnforklaring/wms_innsyn/dmk_jordbruksareal.GIF http://kart.nijos.no/bilder/wms_tegnforklaring/wms_innsyn/dmk_skogtype.GIF http://kart.nijos.no/bilder/wms_tegnforklaring/wms_innsyn/dmk_prodevne_i_skog.GIF http://kart.nijos.no/bilder/wms_tegnforklaring/wms_innsyn/dmk_markslag.GIF http://kart.nijos.no/bilder/wms_tegnforklaring/wms_innsyn/dmk_status_markslagskartlegging.GIF
Kommentar	Målestokk: 1:1 – 1:50 000, unntatt Status markslagskartlegging (1:50 000 - 1:500 000)

Datsett	Jordsmonn
Leverandør	NIJOS
WMS-adresse	http://kart2.nijos.no/servlet/com.esri.wms.Esrimap?servicename=jord
Aktuelle tema	WRB-grupper, Planering, Teksturgrupper i plogsjikt, Avsetningstyper, Organisk materiale i plogsjikt, Vannlagringsevne, Lokale jordressurser, Grasdyrking, vanningsbasert, Grasdyrking, nedbørsbasert, Potetdyrking, nedbørsbasert, Potetdyrking, vanningsbasert, Korndyrking, vanningsbasert, Korndyrking, nedbørsbasert, Miljøtiltak, Jordarbeiding, Erosjonsrisiko, Status jordmonnskartlegging
Koordinatsystem	UTM33
URL til tegnforklaring	http://kart.nijos.no/bilder/wms_tegnforklaring/wms_innsyn/jord_wrb-grupper.gif http://kart.nijos.no/bilder/wms_tegnforklaring/wms_innsyn/jord_planering.gif http://kart.nijos.no/bilder/wms_tegnforklaring/wms_innsyn/jord_teksturgrupper_i_plogsjikt.gif http://kart.nijos.no/bilder/wms_tegnforklaring/wms_innsyn/jord_avsetningstyper.gif http://kart.nijos.no/bilder/wms_tegnforklaring/wms_innsyn/jord_organisk_materiale_i_plogsjikt.gif http://kart.nijos.no/bilder/wms_tegnforklaring/wms_innsyn/jord_vannlagringsevne.gif http://kart.nijos.no/bilder/wms_tegnforklaring/wms_innsyn/jord_lokale_jordressurser.gif http://kart.nijos.no/bilder/wms_tegnforklaring/wms_innsyn/jord_grasdyrking.gif http://kart.nijos.no/bilder/wms_tegnforklaring/wms_innsyn/jord_potetdyrking.gif http://kart.nijos.no/bilder/wms_tegnforklaring/wms_innsyn/jord_korndyrking.gif http://kart.nijos.no/bilder/wms_tegnforklaring/wms_innsyn/jord_miljotiltak.gif http://kart.nijos.no/bilder/wms_tegnforklaring/wms_innsyn/jord_jordarbeiding.gif http://kart.nijos.no/bilder/wms_tegnforklaring/wms_innsyn/jord_erosjonsrisiko.gif http://kart.nijos.no/bilder/wms_tegnforklaring/wms_innsyn/jord_status_jordsmonnkartlegging.gif
Kommentar	Målestokk: 1:1 - 1:50 000

Datsett	Referansesystem for landskap
Leverandør	NIJOS
WMS-adresse	http://kart2.nijos.no/servlet/com.esri.wms.Esrimap?servicename=wms_landskap
Aktuelle tema	Landskapsregioner
Koordinatsystem	UTM33
URL til tegnforklaring	
Kommentar	Målestokk. 1:1 000 - 1:13 000 000

Datasett	Arealressurs
Leverandør	NIJOS
WMS-adresse	http://kart2.nijos.no/servlet/com.esri.wms.Esrimap?servicename=arealressurs
Aktuelle tema	Dekning Arealressurskart (AR250), Dekning Arealressurskart (AR50), Arealressursklasser, Produksjonsevne i skog, Treslag, Dyrkningsjord i skog og myr, Snaumark, Arealressursklasser, Produksjonsevne i skog, Treslag, Dyrkningsjord i skog og myr, Jordbruk
Koordinatsystem	UTM33
URL til tegnforklaring	http://kart.nijos.no/bilder/wms_tegnforklaring/wms_innsyn/AR_status.GIF http://kart.nijos.no/bilder/wms_tegnforklaring/wms_innsyn/AR250_arealressursklasser.GIF http://kart.nijos.no/bilder/wms_tegnforklaring/wms_innsyn/AR250_prodevne_i_skog.GIF http://kart.nijos.no/bilder/wms_tegnforklaring/wms_innsyn/AR250_treslag.gif http://kart.nijos.no/bilder/wms_tegnforklaring/wms_innsyn/AR250_dyrkingsjord.gif http://kart.nijos.no/bilder/wms_tegnforklaring/wms_innsyn/AR250_snaumark.gif http://kart.nijos.no/bilder/wms_tegnforklaring/wms_innsyn/AR50_arealressursklasser.GIF http://kart.nijos.no/bilder/wms_tegnforklaring/wms_innsyn/AR50_prodevne_i_skog.GIF http://kart.nijos.no/bilder/wms_tegnforklaring/wms_innsyn/AR50_treslag.gif http://kart.nijos.no/bilder/wms_tegnforklaring/wms_innsyn/AR50_dyrkingsjord.gif http://kart.nijos.no/bilder/wms_tegnforklaring/wms_innsyn/AR50_jordbruk.gif
Kommentar	Målestokker: Dekning arealressurskart: 1:700 000 - 1:1 000 000 000 000 Tema AR250: 1:100 000 - 1:700 000 Tema AR50: 1:20 000 - 1:300 000

Vedlegg c: Videreutvikling av Gårdskart på Internett

NIJOS ser for øyeblikket for seg følgende videreutvikling av GPI, ved siden av ønskene i dette prosjektet:

1. Web service over GPI med kart (NIJOS temadata klippet mot eiendomsgrense) og arealstatistikk. Kan hentes inn i andre løsninger (for eksempel fylkesmennenes egne forvaltningsløsninger, eller miljøforvaltningens løsninger). Kanskje den viktigste videreutviklingen vi kan gjøre, da det vil gi andre applikasjonsutviklere tilgang til å bruke gårdskart uten at de trenger å programmere dette selv. Kan også gjøre denne tilgjengelig for private aktører som lager applikasjoner for næringsdrivende i landbruket. Et alternativ til økt funksjonalitet som tegn i kartet, lagre utsnitt etc.
2. Dagens versjon av GPI er nå best tilpasset den enkelte gårdbruker/grunneier. For kommuner er tilgangen mer mangelfull hvis løsningen skal benyttes som et verktøy for forvaltning/planlegging, for eksempel til oppfølging i bruk av SMIL- og RMP-midler. Det kan være en mulighet å videreutvikle GPI for dette formålet. Konkrete ønsker er bedre utskrifter for mange gårdskart av gangen, arealstatistikk for mange gårder av gangen og flere datasett. Denne kan med fordel skilles fra bondens løsning, og kan ha et mer avansert grensesnitt fordi brukerne er mer spesialiserte og benytter løsningen mer jevnlig.
3. Kobling til online-GAB for bedre hjemmelshaverinformasjon. Dette vil gi bedre kart og informasjon i en del tilfeller av sameie. Gårdskartet på Internett vil også bli likt gårdskart på papir i tilfeller av sameie.
4. Enkelte kommuner er ikke med i Geovekst-samarbeidet. Digitalt eiendomskart for slike kommuner er ikke tilgjengelig via Statens kartverks DEK-base, men vil bli tilgjengelig på annen måte. Flere av disse kommunene ønsker at landbruksforvaltning og bønder skal kunne bruke GPI, og NIJOS ønsker å tilrettelegge for det.

I løpet av 2006 er planen å utarbeide en kravspesifikasjon for en ny versjon av GPI. I forbindelse med utarbeiding av kravspesifikasjonen vil NIJOS beslutte hvilke prioriteringer som må tas i forhold til ulike ønsker og krav om videreutvikling av applikasjonen innenfor de økonomiske og personalmessige rammene som foreligger.