

Ajourhold av FKB-AR5 4.6

## ØVINGSOPPGAVER FOR WinMap

### Frakoblet SFKB

**Kontinuerlig ajourhold**

**Fra manuskart til AR5**





## **Oppgave-oversikt**

### **Oppgave 1: Klargjøre WinMap**

- Sette innstillinger for AR5-ajourhold i WinMap

### **Oppgave 2: Finne og rette egenskapsfeil**

- Kjøre AR5-kontroll

### **Oppgave 3 – 9: Oppdatere AR5**

Trene på ajourhold med fokus på

- Relevante problemstillinger
- Forskjellig registreringsgrunnlag
- Metadata
- Redigeringsmetoder
- AR5-kontroll

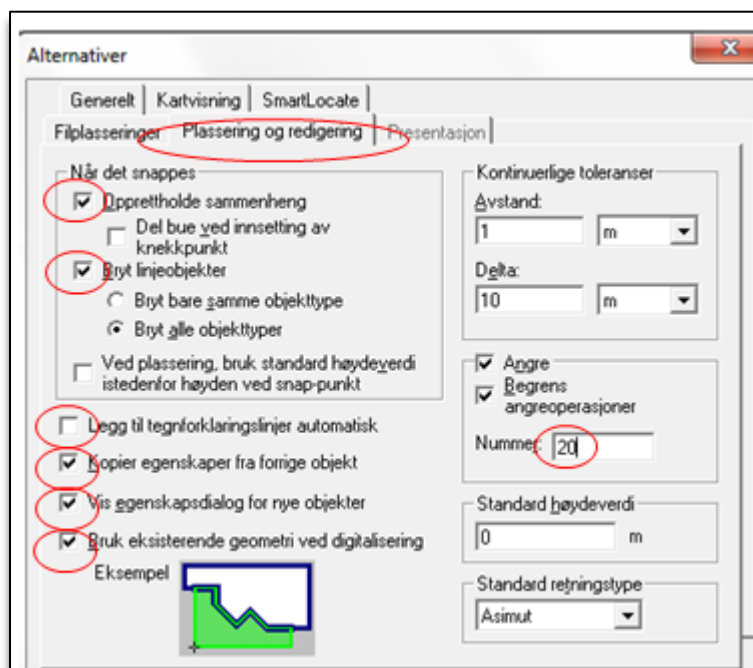
### **Oppgave 10: SOSI-kontroll**

### **Oppgave 11: Bli kjent på hjemmesiden til NIBIO**

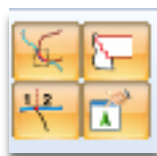
## Oppgave 1 Klargjøre WinMap

1A)

- Start WinMap Pro og sett innstillinger tilpasset AR5, meny (Side 8-9 i kokeboka.)



Disse innstillingene i «Alternativer» gjør at verktøyknappene for å opprettholde sammenheng, bryt linjeobjekter, vis egenskapsdialog og bruk eksisterende geometri blir aktive (aktive knapper har oransje ramme).

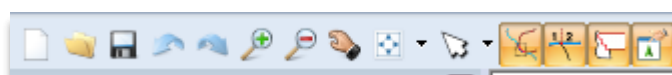


Pass på at knappene for å opprettholde sammenheng og bryte linjeobjekter alltid er aktive.



- Legg viktige/mye brukte kommandoer inn i verktøylinje *Hurtigtilgang* eller *Min Arbeidsgang*.

Eksempel: (Flere kommandoer som snappe-kommandoer bør også tas inn i *Hurtigtilgang*.)

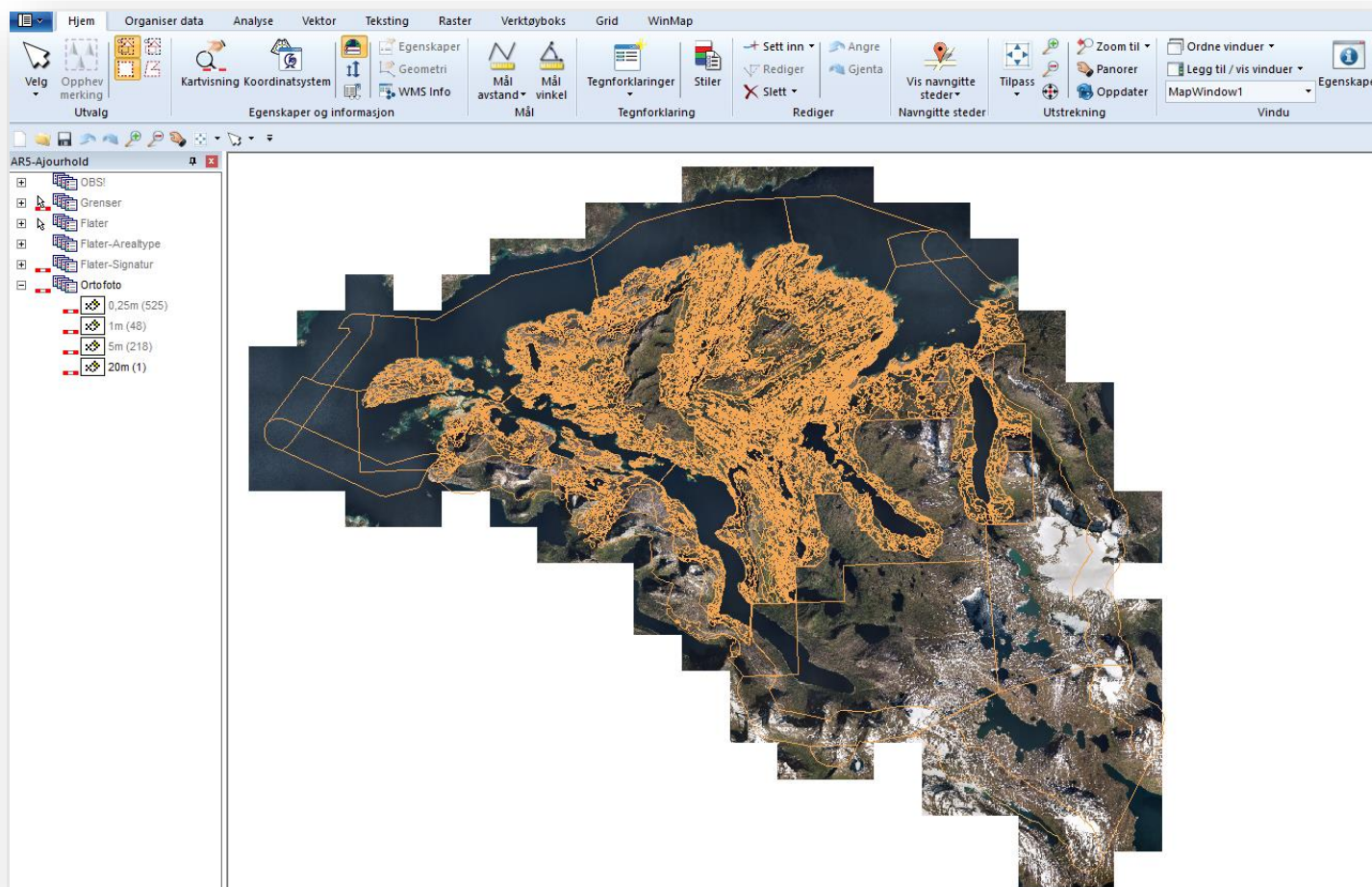



## Oppgave 2 Finne og rette egenskapsfeil

Åpne prosjektfil *Prosjekt.gws*.



Zoom til hele kartet med knapp fra meny *Hjem*.  
Dette skjermbildet skal komme opp.



Kjør AR5-kontroll, meny *WinMap*, verktøyknapp  (Side 35-37 i Kokeboka.)

Rett eventuelle kombinasjonsfeil av de 4 markslagsegenskapene Arealtype, Treslag, Skogbonitet og Grunnforhold.  
 Benytt kombinasjonstabellen du har fått utdelt på papir.



AR5-kontrollen aktiviseres ved å klikke på et vilkårlig sted i kartet.  
Trykk deretter på *Kontroll av alle AR5-objekter*.

**Nb!** Foreløpig finnes kontrollen kun for FKB-versjon 4.5, men denne fungerer også for 4.6.

Klikk i kartet

For å starte kontrollen – Trykk på *Utfør kontroll*.

ID	Type	Tre	Bon	Grunn
604	- 11	- 98	- 11	- 44
2560	- 50	- 98	- 98	- 44
4185	- 23	- 98	- 14	- 44
4200	- 21	- 99	- 99	- 44

Zoom til feil ved å klikke på en og en feilmarkering.

Rett opp en eller flere egenskaper.

Klikk *Lagre*.

Gå til neste feil i lista og gjør det samme.



### Oppgave 3 Nydyrking

Areal med nydyrking skal først registreres i AR5 når arealet er ferdigstilt. Kommunen får normalt kjennskap til disse arealene gjennom administrativ saksbehandling.

#### 3A)

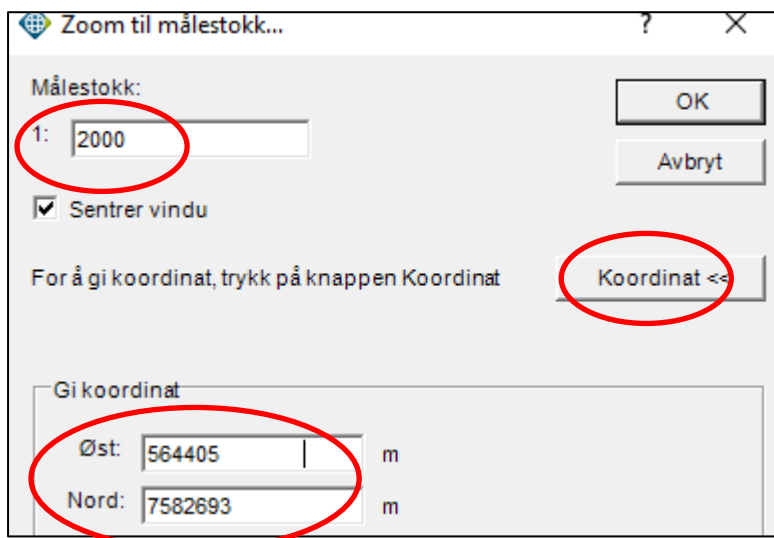
Det er ikke alltid nødvendig å dra ut på befaring. Dersom arealet er nydyrka på dyrkbar jord kan ortofoto og andre kartgrunnlag (ØK) være til god hjelp. Grunnforhold og bonitet kan også hentes fra ØK raster. I andre tilfeller er befaring påkrevd, som for eksempel når det er innmarksbeite.

**Søk opp koordinaten nord=7582693 og øst=564405 i eiendom 1854-70/161.**

Meny WinMap – Zoom til – Zoom til målestokk.

Legg inn en relativt liten målestokk (1:2000) og trykk på knappen «Koordinat».

For å slippe å taste inn koordinatene kan du kopiere koordinater direkte fra oppgavedokumentet som ligger på C:\Kurs\_AR5\_WinMap\Dokumenter.



Tilpass målestokk ved å zoome inn eller ut.





Gårdbrukeren søkte for noen år siden om å få dyrke opp ca. 4 mål med myr, for å utvide det allerede oppdyrka arealet.  
Landbrukskontoret ønsker nå å oppdatere kartet ettersom planene har blitt gjennomført.

Nydyrkingen av myr er godt synlig i ortofoto. Her vil man enkelt kunne legge inn nye grenser etter ortofoto. Arealet er opprinnelig myr, og kan dermed klassifiseres som fulldyrka organisk. Grensene mellom ulike grunnforhold skal opprettholdes.

### **Oppdater AR5 ut i fra ortofoto.**

**1. Digitaliser ny grense mellom myr og fulldyrka.**

Kommando *Vektor* – *Sett inn objekt*. Velg objektype ArealressursGrense.  
Husk å knytte ny grensene til eksisterende linjer ved start og slutt.  
Legg inn metadata på ny grense, se «Tips metadata» under.

**2. Lag ny(e) flate(r) ved å splitte eksisterende flater med ny(e) grense(r).**

Kommando *Vektor* – *Splitt*. Velg *splittemodus* «*Ved eksisterende objekt*».  
Legg inn metadata på nye flater, se «Tips metadata» under.

**3. Rydd nye flater og nye grenser.**

Hvis du har fått laget små, ubetydelige flater som er mindre enn «minstearealet» for fylldyrka kan du slå disse sammen med den nye hovedflaten.  
Kommando *Vektor* – *Slås sammen*.  
Husk å slette overflødige grenser etter at flater er slått sammen.

**4. Sjekk om flatene er dannet riktig.**

Merk alle flater som er blitt endret og dann dem på nytt.  
Kommando *WinMap-Flate-Dann flate på nytt*.  
(Side 26-27 i Kokeboka.)

**5. Kjør egenskapskontroll (AR5-kontroll)**

Kommando *WinMap* – *AR5*.  
Se oppgave 2.

(1-4: Side 20-32 i Kokeboka, 5: Side 35-37 i Kokeboka)

### **Tips metadata:**

Ortofoto er datert 18.08.2015.

Sett derfor *Datafangstdato* og *Verifiseringsdato* til 18.08.2015, både på nye grenser og nye flater.

Sett *Målemetode* 45, *Nøyaktighet* 200 (kun på grenser) og *Synbarhet* 0 el. 3.

Sett *Synbarhet* 3 på grenser og flater du syns er «svært usikre».

Husk alltid å legge inn opphav lik kommunenummer på nye grenser og flater.

### 3B)

Der ortofoto og ØK raster ikke gir tilstrekkelig informasjon, er feltbefaring påkrevd. Ved feltbefaring bør kart, manuskart for påtegning av alle endringer og jordbor være med. Vær nøye med påføring av alle endringer på manuskartet, slik at det enkelt og oversiktlig kan legges inn i AR5 (digitalt).

Søk opp koordinaten nord=7583947, øst=564754 i eiendom 1854-70/56.

Meny WinMap – Zoom til – Zoom til målestokk.



Gårdbrukeren søkte for noen år siden om å få dyrke opp ca. 30 mål. Landbrukskontoret ønsker nå å oppdatere kartet ettersom planene har blitt gjennomført.

Området ble ferdigstilt etter flybilledato, slik at nydyrkingsarealet er litt større enn det som er synlig i ortofoto. Kommunen må oppsøke arealet i felt for å godkjenne arealet.

### Oppdater AR5 ut i fra manuskart delt ut på papir.

Manuskartene i digital form ligger på C:\Kurs\_AR5\_WinMap\Dokumenter.

#### Tips redigering:

1. Digitaliser nye grenser. Husk å snappe til alle eksisterende grenser som krysses.
2. Slett gamle grenser. Se manuskart.
3. Dann nye flater ved metodene *Splitt* og *Slå sammen*. WinMap kommando «*Dann flater på nytt*» kan være skummel å bruke her. Lett å miste oversikt (mange involverte linjer og flater.) *Dann flater på nytt* kan benyttes som kontroll til slutt.
4. Kjør AR5-kontroll, kommando *WinMap-AR5*.

#### Tips metadata:

*Datafangstdato* og *Verifiseringsdato* settes lik befaringsdato (16.08.2016), både på nye grenser og nye flater.

Sett *Målemetode* 81, *Nøyaktighet* 200 (kun på grenser) og *Synbarhet* 0 «sikker».

(Når man er i felt skal man som hovedregel ikke legge inn usikkerhet.)

Husk alltid å legge inn opphav lik kommunenummer på nye grenser og flater.



### 3C)

Ved befaring i felt er det situasjonen ved befaringdagen som skal registreres i AR5. Man skal aldri klassifisere ut fra hva som er planlagt bruk av arealet, men vente til arealets tilstand er endret.

**Søk opp koordinaten nord=7583603, øst=576355 i eiendom 1854-57/56.**  
Meny WinMap –Zoom til – Zoom til målestokk.

Landbrukskontoret får besøk av gårdbruker. Gårdbrukeren har tatt med et kart han har skrevet ut fra kilden. Han mener hele arealet innenfor blå grense er fulldyrka jord, han ønsker at kommunen retter arealet, slik at arealtallene for dyrkaarealet på eiendommen (gårdskartet) blir riktig.



Med ortofoto og ØK raster vil det være mulig å endre den delen av arealet som er ferdig dyrka uten feltbefaring. For den andre halvdel, som ikke vises ferdig i ortofoto, så er feltbefaring påkrevd. Man skal ikke registrere forskuttering i AR5. Her må blant annet jorddybde sjekkes.

### **Oppdater AR5 ut i fra manuskart delt ut på papir.**

Dann flater og kjør AR5-kontroll. Husk metadata!

## Oppgave 4 Faktiske feil

AR5 kan inneholde feil både når det gjelder arealregistrering og avgrensning. AR5 skal vise arealtilstand, ikke bruk.

### 4A)

Søk opp koordinaten nord=7579526, øst=566827 i eiendom 1854-53/15.

Meny WinMap – Zoom til – Zoom til målestokk.

Eiendom 53/15 har fått ny eier. Den nye eieren mener ett areal på eiendommen må være feilaktig klassifisert, da arealet fortsatt kan høstes maskinelt.

Kommunen ser på arealet med hjelp av ortofoto.

I tillegg til ortofoto kan informasjon fra historiske kart (ØK-raster) være et viktig grunnlag for å vurdere omklassifisering.



Dette er eksempel på ett areal som ved forrige periodisk ajourhold ble feilaktig registrert som innmarksbeite.

### Oppdater AR5 ut i fra ortofoto og ØK-raster.

Ta inn ØK-raster for å se hva som er registrert der.

**Alternativ 1)** Ta inn historisk ØK-raster som en WMS-dataforbindelse i WinMap slik at du får opp rasterkartet som bakgrunnskart, sammen med AR5.

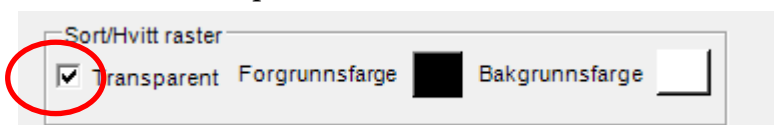
WMS-adressen er <http://wms.geonorge.no/skwms1/wms.n5raster2>

For å slippe å taste inn wms-adressen kan du kopiere direkte fra oppgavedokumentet som ligger på C:\Kurs\_AR5\_WinMap\Dokumenter.

**Alternativ 2)** Ta inn ØK fra rasterfil på C:\Kurs\_AR5\_WinMap\Ok\_raster\Oppgave4a.

Kommando WinMap – Sett inn raster.

Hak av for «Transparent»



### Tips metadata

**1) Hvis ortofoto og raster benyttes som grunnlag for oppdateringen** er det metadata for ortofoto som skal legges inn.

Ortofoto er datert 18.08.2015.

Sett derfor *Datafangstdato* og *Verifiseringsdato* til 18.08.2015, både på nye grenser og nye flater.

Sett *Målemetode 45*, *Nøyaktighet 200* (kun på grenser) og *Synbarhet 0 el. 3*.

Sett *Synbarhet 3* på grenser og flater du syns er «svært usikre».

Husk alltid å legge inn opphav lik kommunenummer på nye grenser og flater.

**2) Hvis feltbefaring og raster benyttes som grunnlag for oppdateringen** er det metadata for feltbefaringen som skal legges inn.

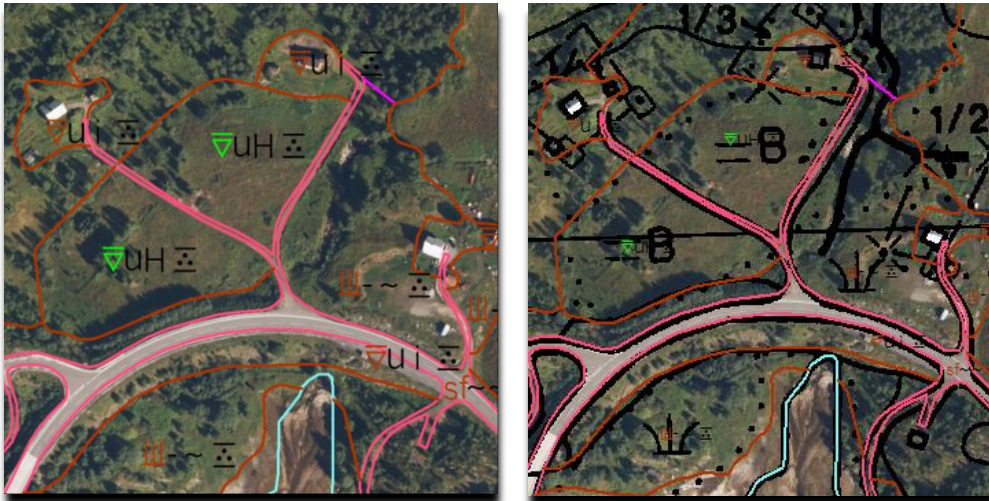
Dann flater og kjør AR5-kontroll.

### 4B)

Søk opp koordinaten nord=7577153, øst=562205 i eiendom 1854-11/1.

Meny WinMap –Zoom til – Zoom til målestokk.

Her er ett eksempel på to areal kommunen tidligere har omklassifiser til åpen fastmark fra fulldyrka jord.



I tillegg til ortofoto kan informasjon fra historiske kart (ØK-raster) være et viktig grunnlag for å vurdere omklassifisering.

### Oppdater AR5 ut i fra ortofoto og ØK raster.

Se oppgave 4A).

Tegn ØK enten fra wms eller rasterfil (C:\Kurs\_AR5\_WinMap\Ok\_raster\Oppgave4b).



## Oppgave 5 Gjengroing

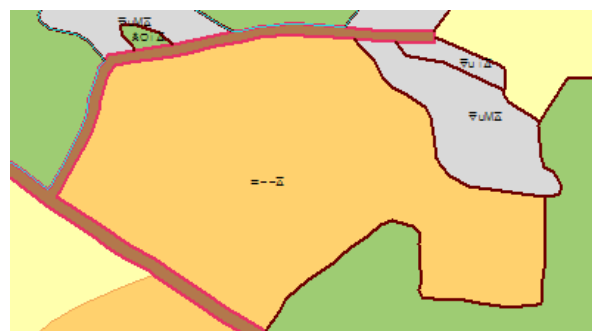
Gjengroing kan være vanskelig å fange opp gjennom kontinuerlig ajourhold. Det er ofte snakk om en utvikling over tid og det er heller ikke knyttet til administrative rutiner.

### 5A)

Tidligere fulldyrka jord skal ikke klassifiseres som fulldyrka når arealet må ryddes for skog for å kunne pløyes.

Søk opp koordinaten nord=7580081, øst=565913 i eiendom 1854-74/1.

Meny WinMap – Zoom til – Zoom til målestokk.



### Oppdater AR5 ut i fra ortofoto.

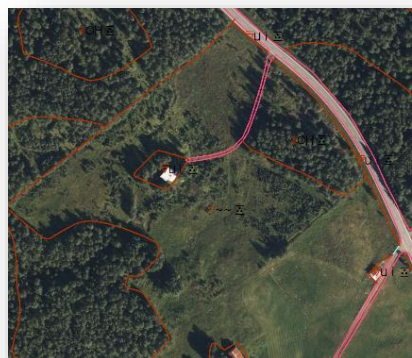
Kjør eigenskapsskontroll. Husk metadata!

### 5B)

Det kan være vanskelig å avgjøre om et areal med trær holder kravet til fulldyrka jord. Et areal dominert av trær med en diameter i rota på 3 cm, vil ikke lengre holde kravet til fulldyrka.

Søk opp koordinaten nord=7577738, øst=567481 i eiendom 1854-51/14.

Meny WinMap – Zoom til – Zoom til målestokk.



### Oppdater AR5 ut i fra utdelt manuskart på papir.

Kjør AR5-kontroll. Husk metadata!!

## Oppgave 6 Nedbygging

Markslaget i et nedbygd areal skal endres til bebygd eller samferdsel.

**NB!** Selv om det eksisterer en vedtatt reguleringsplan som tilsier utbygging, skal ikke arealet klassifiseres som bebygd før utbyggingen faktisk er gjennomført.

### WMS oppdateringsbehov

WMS Oppdateringsbehov er ett hjelpemiddel for kommunene i deres kontinuerlige ajourhold. WMS-en er et resultat av sammenstilling mellom FKB-AR5 og arealbrukskartet til SSB, og viser mulig nedbygde areal på fulldyrka og overflatedyrka jord.

Se nærmere forklaring av wms-en,

[http://www.skogoglandskap.no/artikler/2015/oppdateringsbehov\\_ar5](http://www.skogoglandskap.no/artikler/2015/oppdateringsbehov_ar5)

### 6A)

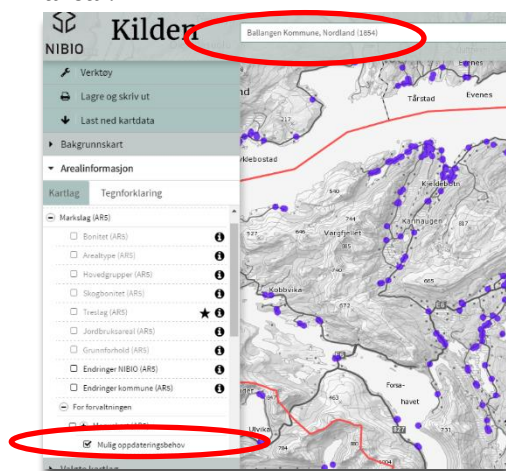
Finn mulig nedbygd areal i *Kilden*.

Gå til Webkart *Kilden*, web-adresse [www.Kilden.nibio.no](http://www.Kilden.nibio.no).

Søk opp Ballangen kommune.

Hak av for kartlag *Mulig oppdateringsbehov* under Markslag(AR5).

I liten målestokk kommer påvisningene opp som blå prikker, i stor målestokk som omriss av areal.



### 6B)

Finn mulig nedbygd areal i WinMap ved hjelp av wms.

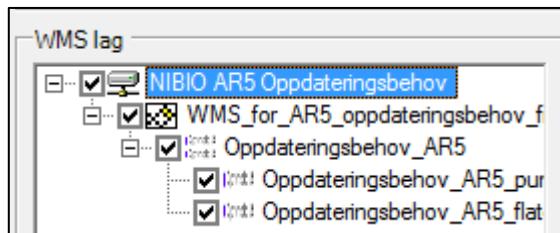
Ta inn WMS AR5 oppdateringsbehov i WinMap, meny *Organiser data – Datakilde – Ny dataforbindelse*. Velg dataforbindelse «Wms».



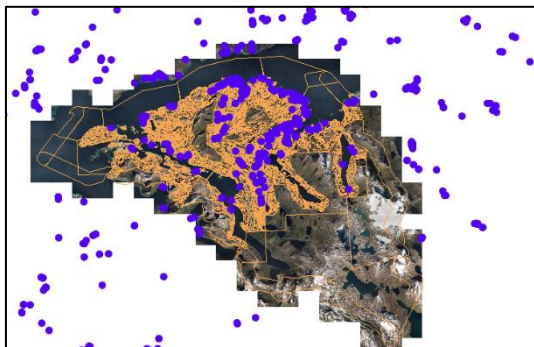
Legg inn WMS-tjenesten «NIBIO AR5 Oppdateringsbehov»  
URL-adresse er <http://wms.skogoglandskap.no/cgi-bin/ar5oppdateringsbehov?>

Tilkoblingsnavn:	<input type="text" value="NIBIO AR5 Oppdateringsbehov"/>
Tilkoblingsbeskrivelse:	<input type="text"/>
Web Map Service (WMS) URL:	<input type="text" value="http://wms.skogoglandskap.no/cgi-bin/ar5oppdateringsbehov?"/>

Tegn opp dataforbindelsen, meny *Hjem-tegnforklaringer-Legg til WMS tegnforklaringslinje*.  
Hak av for alle rubrikker.



I liten målestokk tegnes påvisningene som blå prikker.



**Søk opp koordinaten nord=7581095, øst=572494 i eiendom 1854-40/236.**

Meny *WinMap-Zoom til-Zoom til målestokk*.

I stor målestokk tegnes påvisningene som blå flateomriss.



Slå **av** Ar5 oppdaterings WMS.

### Oppdater AR5 ut i fra ortofoto.

#### Tips metadata:

Ortofoto er datert 18.08.2015.

Sett derfor *Datafangstdato* og *Verifiseringsdato* til 18.08.2015, både på nye grenser og nye flater.

Sett *Målemetode 45*, *Nøyaktighet 200* (kun på grenser) og *Synbarhet 0* el. *3*.  
Sett *Synbarhet 3* på grenser og flater du syns er «svært usikre».

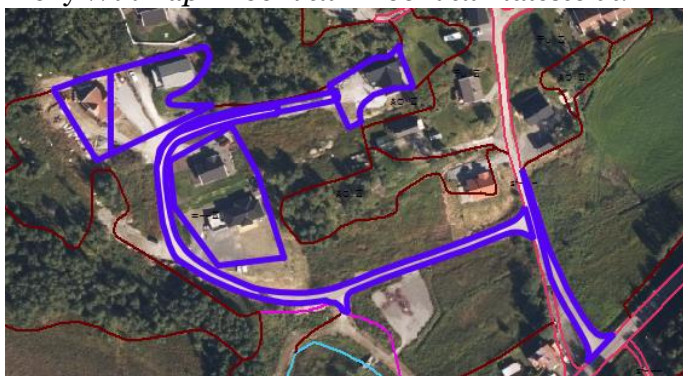
Husk alltid å legge inn opphav lik kommunenummer på nye grenser og flater.

#### 6C)

Slå **på** Ar5 oppdaterings WMS.

Søk opp koordinaten nord=7582497, øst=575352 i eiendom 1854-40/709.

Meny WinMap –Zoom til – Zoom til målestokk.



### Oppdater AR5 ut i fra ortofoto.

#### Tips metadata:

Ortofoto er datert 18.08.2015.

Sett derfor *Datafangstdato* og *Verifiseringsdato* til 18.08.2015, både på nye grenser og nye flater.

Kvalitet på nye grenser: Sett *Målemetode 45*, *Nøyaktighet 200* og *Synbarhet 0* eller *3*.

Kvalitet på nye flater: Sett *Målemetode 45*, *Nøyaktighet 1* og *Synbarhet 0* eller *3*

*Synbarhet=3* settes på grenser og flater som er «svært usikre».

Husk alltid å legge inn opphav lik kommunenummer på nye grenser og flater.

Slå **av** Ar5 oppdaterings WMS.

## Oppgave 7 GPS

Innmarksbeite er jordbruksareal som kan brukes til beite, men som ikke kan høstes maskinelt.

Arealressurskartet AR5 skal vise arealtilstand, ikke arealbruk. Det betyr for eksempel at et areal fremdeles kan klassifiseres som fulldyrka jord selv om det er i bruk som innmarksbeite. Det er ikke nok at arealet brukes til beite.

Ved klassifisering av nye innmarksbeite areal må man ut i felt for å være sikker på at arealet holder kravet til det. Arealet skal være dekket av minst 50 % kulturgras og beitetålende urter.

**Søk opp koordinaten nord=7583087, øst=574045 i eiendom 1854-57/44.**

Meny WinMap –Zoom til – Zoom til målestokk.

En gårdbruker kommer til landbrukskontoret med et kart som er skrevet ut fra Kilden.

I kartet har han skravert et areal han ønsker å få registrert som innmarksbeite.

I eksisterende AR5 er det meste av det skraverte området klassifisert som skog tidligere og noe som overflatedyrka jord. Gårdbrukeren sier at det overflatedyrka arealet skal benyttes som beite framover.



Landbrukskontoret velger å dra ut på befaring for å omklassifisere arealet.

Konsulenten tar med seg manuskart skrevet ut fra Kilden for å tegne/skrive på, samt en GPS-mottaker for å måle opp grensene.

## Oppdater arealet ut fra utdelt manuskart på papir og GPS-måling.

Framgangsmåte for å overføre GPS-måling til AR5:

Det finnes mange forskjellige metoder for å overføre målinger fra GPS til AR5.

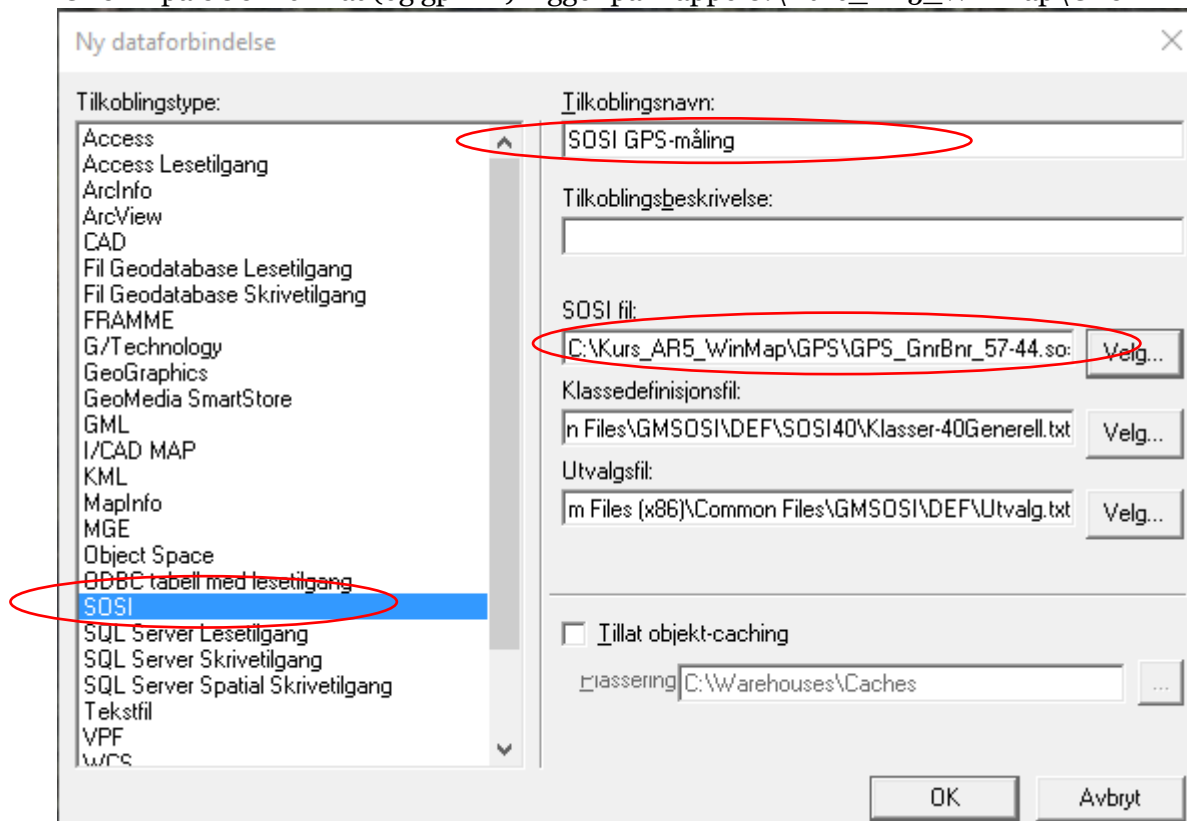
Enkle håndholdte GPS-mottakere har ofte *GPX* som standard utvekslingsformat.

Mer avanserte mottakere gir flere format (GPX, DXF, Shape, KOF, Xml).

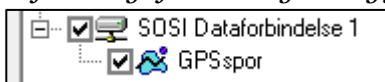
Generelt vil det ikke lønne seg å importere GPS-registreringer direkte til AR5-basen. Slike registreringer er «rådata» som må redigeres. En indirekte metode hvor du digitaliserer GPS-registreringene på nytt med *Bruk av eksisterende geometri*, er oftest raskest og sikrest.

Her er det benyttet en enkel GPS som gir data på GPX-format. Per i dag kan det ikke lages en direkte dataforbindelse til GPX i WinMap, men GPX-fila er her allerede konvertert til SOSI med en fri web-applikasjon (trygve.tomta.no).

1. Lag en ny SOSI-dataforbindelse, meny *Organiser data-Datakilde-Ny dataforbindelse*.  
GPS-fil på SOSI-format (og gpx-fil) ligger på mappe C:\Kurs\_AR5\_WinMap\GPS




2. Tegn opp SOSI-dataforbindelse, meny *Hjem-Tegnforklaringer-Legg til Tegnforklaringerlinjer*.



Tegn opp GPS-måling med farge og tykkelse som er godt synlig.





3. Digitaliser ny AR5-grense ved å følge linja i SOSI-dataforbindelsen («Bruk eksisterende geometri»), knapp .  
Pass på å snappe til både SOSI-dataforbindelse og eksisterende linjer i AR5-basen for unngå løse ender og gap. Husk også at snappeknappen for «kryss» må være aktiv.
4. Etter digitalisering; Sett GPS-kartlaget (SOSI-basen) i «Visning av» slik at den ikke blir tegnet.
5. Rydd opp. Fjern eventuelle løse ender og gap.  
Bryt/splitt objekter i skjæringspunkt mellom nye og gamle grenser.  
Slett overflødige grenser.
6. Etabler nye flater og legg inn egenskaper slik manuskartet viser.  
Flatene etableres med kommandoene *Splitt flate*.  
Se tips for metadata nedafor.
7. Kjør *AR5-kontroll*.

**Tips metadata:**

Se metadata notert på vedlagt manuskart.

Både *Datafangstdato* og *Verifiseringsdato* settes lik befaringsdatoen.

For flater: Sett *Målemetode 81* og *Synbarhet 0*, «sikker». (I felt er man alltid sikker!)

For grense: Sett *Målemetode 92*, *Nøyaktighet 400*, *Synbarhet 0*.

(Det er målt med en «enkel» GPS med nøyaktighet ca. 400 cm.)

Husk å legge inn *Opphav* både på grense og flate.



## Oppgave 8 Konstruert

Grustak, steinbrudd, større grusa plasser og kunstgressbaner er eksempler på areal som skal være åpen fastmark med grunnforhold konstruert. Minsteareal for å registrere åpen fastmark er 2 dekar.

### 8A)

Søk opp koordinaten nord=7589413, øst=564414 i eiendom 1854-70/122.

Meny WinMap –Zoom til – Zoom til målestokk.



### Oppdater AR5 ut i fra ortofoto.

#### Tips metadata:

Ortofoto er datert 18.08.2015.

Sett derfor *Datafangstdato* og *Verifiseringsdato* til 18.08.2015, både på nye grenser og nye flater.

Sett *Målemetode* 45, *Nøyaktighet* 200 (kun på grenser) og *Synbarhet* 0 el. 3.

Sett *Synbarhet* 3 på grenser og flater du syns er «svært usikre».

Husk å gi opphav lik kommunenummer på nye grenser og flater.

**8B)**

Søk opp koordinaten nord=7588247, øst=575077 i eiendom 1854-60/6.

Meny WinMap – Zoom til – Zoom til målestokk.

Ett større kalkbrudd har blitt anlagt etter forrige periodiske ajourhold. Kalkbruddet berører ikke jordbruksareal, men er ett såpass stort og synlig inngrep at kommunen ønsker å oppdatere kartet.



**Oppdater AR5 ut i fra ortofoto.**

Dann flater og kjør AR5-kontroll.

**Tips metadata:**

Ortofoto er datert 18.08.2015.

Sett derfor *Datafangstdato* og *Verifiseringsdato* til 10.06.2014, både på nye grenser og nye flater.

Sett *Målemetode 45*, *Nøyaktighet 200* (kun på grenser) og *Synbarhet 0* el. *3*.

Sett *Synbarhet 3* på grenser og flater du syns er «svært usikre».

Husk alltid å legge inn opphav lik kommunenummer på nye grenser og flater.

## Oppgave 9 Informasjon og usikker kvalitet

### 9A)

#### Flate med informasjon

Etter periodisk ajourhold av AR5 kan NIBIO «merke» enkelte areal med informasjon.

Dette er areal NIBIO ønsker at kommunen oppsøker på nytt og har derfor lagt inn følgende tekst i egenskapen *Informasjon*:

«NIBIO tror arealet kan være klassifisert feil. Kommunen må sjekke arealet på nytt».

*(Flater med slik informasjon får kommunen tilsendt i CSV-fil etter et avklaringsmøte. Her spesifiseres arealene nærmere. CSV-filen er lett å ta inn i Excel og viser bl.a. opprinnelig spørsmål relatert til hvert areal, gnr og bnr og koordinater. Det er lett å finne arealene ut fra filen, både i kommunes kartverktøy og i NIBIO's webløsning, «Kilden» .)*

Flater med «Informasjon», blir også tegnet fra tegnforklaringsgruppe OBS i WinMap. Flatene tegnes med rødt fyll.

**Søk opp koordinaten nord=7582948, øst=573711 i eiendom 1854-40/29.**

Meny WinMap – Zoom til – Zoom til målestokk.



#### Oppdater arealet ut fra manuskartet (se utdelt manuskart).

Husk å slette tekststrengen i *Informasjon*.

Dann flater og kjør AR5-kontroll.

#### Tips metadata:

*Datafangstdato* og *Verifiseringsdato* settes lik befaringsdato (10.07.2016), både på nye grenser og nye flater.

Sett *Målemetode* 81, *Nøyaktighet* 200 (kun på grenser) og *Synbarhet* 0 «sikker»

(Når man er i felt skal man som hovedregel ikke benytte usikker kvalitet.)

Husk alltid å legge inn opphav lik kommunenummer på nye grenser og flater.

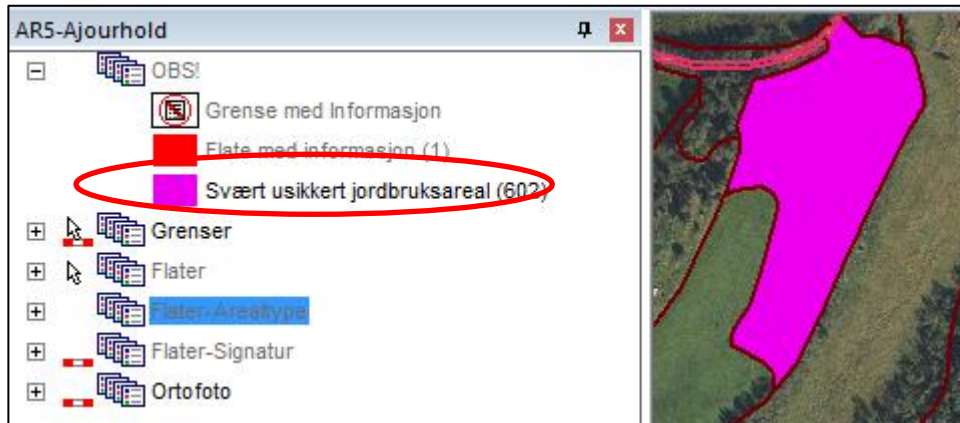
Dette er særdeles viktig slik at NIBIO ser deres kontinuerlige endringer. (Metadata er vårt kommunikasjonsverktøy.)

## 9B) Flate med svært usikkert jordbruksareal

Jordbruksareal som er klassifisert svært usikkert (synbarhet 3), blir tegnet fra tegnforklaringsgruppe *OBS*.

Flatene tegnes med rosa fyll i WinMap.

Søk opp koordinaten nord=7585049, øst=577689 i eiendom 1854-57/4.  
Meny WinMap –Zoom til – Zoom til målestokk.



Ortofoto blir her godt nok grunnlag for å oppdatere flaten.  
Arealet er fortsatt fulldyrka jord. Her er det ikke nødvendig med ny datafangst dato, men kun ny verifiseringsdato.

### Oppdater AR5 ut i fra ortofoto.

#### Tips metadata:

Ortofoto er datert 18.08.2015.

Sett derfor *Verifiseringsdato* til 18.08.2015 på flatepunktet.

Endre *Synbarhet 3 til 0* og opphav lik kommunenummer.  
Dann flater og kjør AR5-kontroll.

## Oppgave 10 SOSI-kontroll

### 10A)

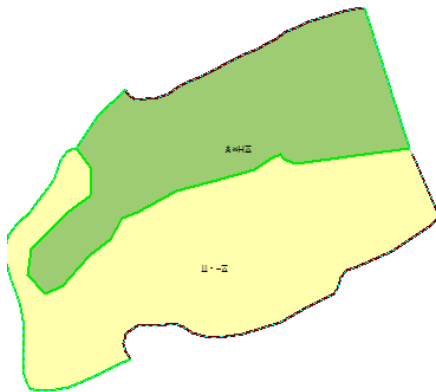
**Eksempel fra oppgave 9A** (nord=7582948, øst=573711 i eiendom 1854-40/29)

Eksporter flater/grenser som du har oppdatert i dette området til SOSI, meny *WinMap-Eksport*.

Lag først et geografisk filter som kun inneholder de flatene du har oppdatert med tilhørende grenser.

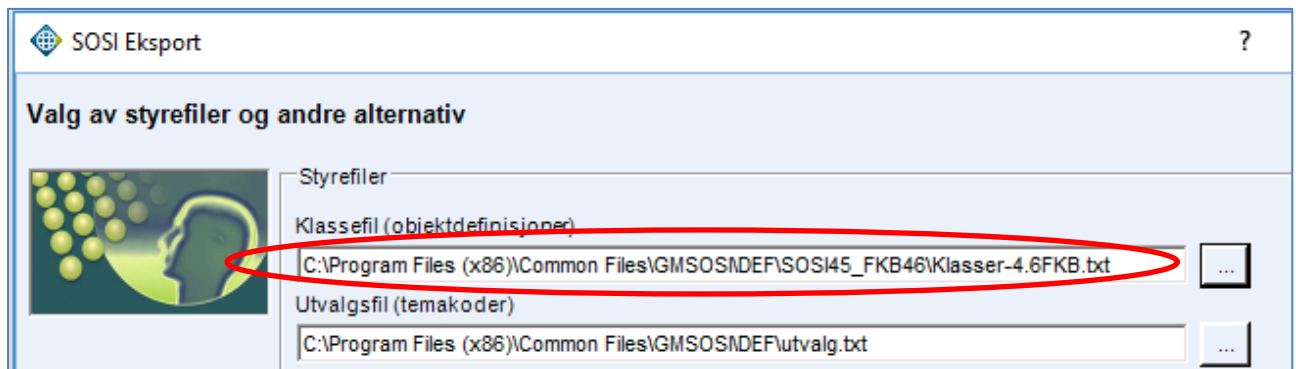
Merk flatene flater (hold ctrl-tasten inne for å få merket mer enn 1 flate).

Lag utvalg med filterkommandoen

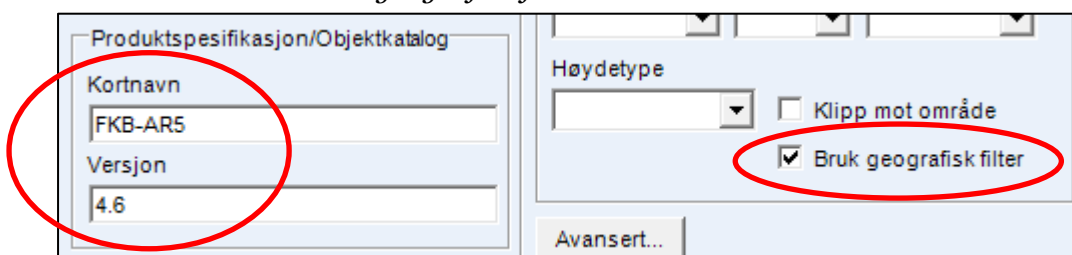


Eksporter dataene i utvalget til SOSI, kommando (meny) *WinMap-Eksport*. Se detaljert beskrivelse på side i Kokeboka side 38-41.

Husk å benytte klassefil for FKB versjon 4.6.

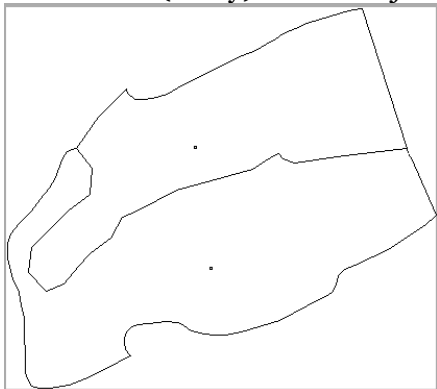


Husk oppgi riktig SOSI-versjon og produktspesifikasjon.  
Husk å hake av for *Bruk geografisk filter*.





Start programmet **SOSI-vis** og åpne den eksporterte SOSI-fila, kommando (meny) *Fil – Datafil*.



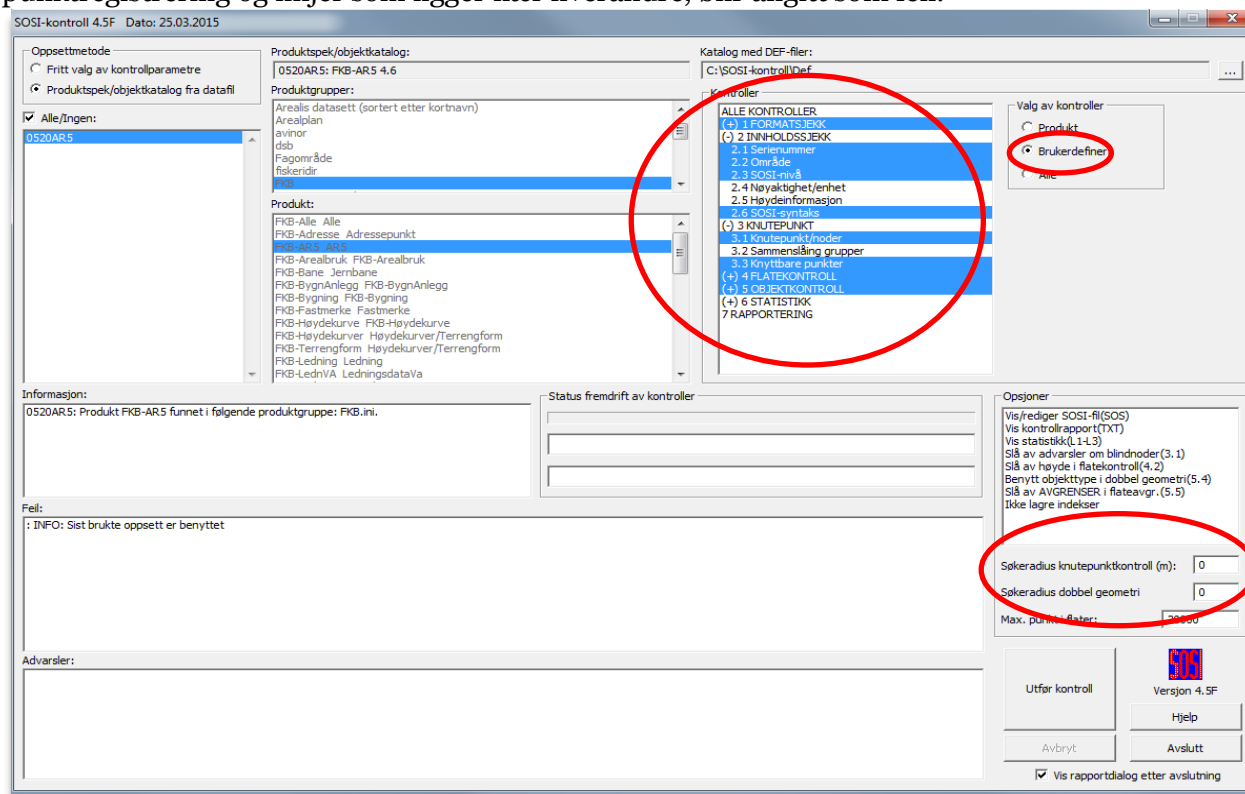
Kjør SOSI-kontroll, meny *Kontroll – SOSI-kontroll*. Klikk på *Utfør kontroll*.

**NB!** Det er både unødvendig og uheldig å kjøre alle kontroller. Du kan overstyre dette oppsettet ved å velge *Brukerdefinert* som kontrolltype.

Velg kontrolltype *Brukerdefinert* og velg de kontrollene som er valgt i skjermdumpet nedenfor (alle kontroller minus 2.4, 2.5, 3.2, eventuelt 6 og 7).

6 og 7 (statistikk og rapport) tar lang tid å kjøre og er ofte unødvendige.

Sett *Søkeradius dobbel geometri* så liten som mulig, dvs «Null». Da unngår man at tett punktregistrering og linjer som ligger nær hverandre, blir angitt som feil.



Sjekk rapportfila og rett opp AR5 i WinMap hvis du finner feil.

**10B)**

Søk opp koordinaten nord=7580100, øst=570415 i eiendom 1854-56/31.  
Meny WinMap – Zoom til – Zoom til målestokk.

*Ett større areal trenger å oppdateres.*

Oppdater arealet etter ortofoto,  
Deretter dann flater, kjør Ar5-kontroll og tilslutt SOSI kontroll.



**Tips metadata:**

Ortofoto er datert 18.08.2015.

Sett derfor *Datafangstdato* og *Verifiseringsdato* til 18.08.2015, både på nye grenser og nye flater.

Sett *Målemetode 45*, *Nøyaktighet 200* (kun på grenser) og *Synbarhet 0* el. *3*.  
Sett *Synbarhet 3* på grenser og flater du syns er «svært usikre».

Husk alltid å legge inn opphav lik kommunenummer på nye grenser og flater.

Husk arealavgrensingstype 7200 (samferdselsgrense) på veigrenser og arealavgrensingstype 4206 (arealressursgrense) på markslagsgrenser.



## Oppgave 11 Bli kjent på hjemmesiden til NIBIO

Gå inn på [www.NIBIO.no](http://www.NIBIO.no)

Velg- kart og statistikk-AR5 arealressurskart

Norsk institutt for skog og landskap - forsker og framskaffer informasjon om skog, jord, utmark og landskap

Kart og statistikk Skog Klima Bioenergi Kulturlandskap Biologi Genetiske ressurser Om oss

Du er her: Forside > Kart og statistikk > Markslag > AR5 - detaljert arealressurskart

### AR5 - detaljert arealressurskart

Kontaktpersoner: [Jostein Frydenlund](#) [Brukerservice](#)

AR5 står for arealressurskart i målestokk 1:5000. AR5 er et detaljert, nasjonalt heldekkende datasett og den beste kilden til informasjon om landets arealressurser. Datasettet deler inn landarealet etter arealtype, skogbonitet, treslag og grunnforhold.

<b>Kontinuerlig ajourhold</b> Gjennom kontinuerlig ajourhold oppdaterer kommunen AR5 fortløpende.	<b>Periodisk ajourhold</b> Det periodiske ajourholdet skal sikre et homogent nasjonalt datasett.	<b>AR5 Klassifikasjonssystem</b> AR5 er et nasjonalt klassifikasjonssystem for markslag.
--	---	---

<b>Se på AR5 kart</b> Se AR5 presentert som ulike temakart, last ned eller få informasjon om wms-tjenesten.	<b>Sjekk status</b> Her får du informasjon om AR5- og gårdskartprosessen i et fylke eller en kommune.	<b>Endringsanalyse AR5</b> Statistikk og kart over endringer i AR5 etter kontinuerlig og periodisk ajourhold.
--	--	--

### 11.1 Finne kokebøker og tegneregler

Velg Kontinuerlig ajourhold - kokebøker.

#### Vedlegg

- [Kokebok for ajourhold i ArcGIS, versjon 09.09.2015](#) (PDF-fil, 3 Mb, Bokmål)
- [Kokebok for frakoblet ajourhold i WinMap, versjon 01.03.2017](#) (PDF-fil, 3 Mb, Bokmål)
- [Tegneregler til ajourhold i WinMap, versjon 09.11.2015](#) (Zip-fil, 191 Kb, Bokmål)
- [Veileder for feilsøk i WinMap, versjon 23.02.2016](#) (PDF-fil, 1 Mb, Bokmål)
- [Tegneregler til feilsøk i WinMap, versjon 01.10.2014](#) (Fil, 71 Kb, Bokmål)
- [Kokebok for frakoblet ajourhold i GISLINE, versjon 01.03.2017](#) (PDF-fil, 2 Mb, Bokmål)
- [Kokebok for sentralt ajourhold i GISLINE, versjon 01.03.2017](#) (PDF-fil, 3 Mb, Bokmål)
- [Tegneregler til ajourhold i GISLINE, versjon 01.02.2017](#) (Fil, 5 Kb, Bokmål)
- [Kokebok for ajourhold i FYSAK, versjon 15.04.2016](#) (PDF-fil, 2 Mb, Bokmål)
- [Kommandofiler til ajourhold i FYSAK, versjon 15.04.2016](#) (Zip-fil, 9 Kb, Bokmål)
- [Veileder for ajourhold i QMS i FYSAK, versjon 03.03.2016](#) (PDF-fil, 1 Mb, Bokmål)
- [Symboler \(font-fil\) til FKB-AR5, versjon 4.5](#) (Fil, 11 Kb, Bokmål)
- [Manuskart for AR5, versjon 01.03.2017](#) (PDF-fil, 6 Mb, Bokmål)

### 11.2 Sjekke status for kommunen

Her får du informasjon om AR5- og gårdskartprosessen i din kommune.

Tykk på «sjekk status» og velg ditt fylke og kommune, samt den informasjonen du synes er aktuell.

Nordland Ballangen (1854)

Hent fylke Hent kommune  Vis alle felt

<input checked="" type="checkbox"/> <b>1. gangs periodisk ajourhold</b>	<input checked="" type="checkbox"/> <b>Gårdskart og jordregister</b>	<input type="checkbox"/> <b>Levert kontinuerlig ajourhold</b>
<input checked="" type="checkbox"/> Ferdig	<input checked="" type="checkbox"/> Planlagt gårdskart	<input type="checkbox"/> 2009
<input checked="" type="checkbox"/> Ortofoto år	<input type="checkbox"/> Gårdskart sendt kommunen	<input type="checkbox"/> 2010
	<input type="checkbox"/> Kommunens frist	<input type="checkbox"/> 2011
	<input checked="" type="checkbox"/> Ferdig gårdskartprosessen	<input type="checkbox"/> 2012
	<input type="checkbox"/> Egenprodusert jordregister til Lreg	<input type="checkbox"/> 2013
		<input checked="" type="checkbox"/> 2014
		<input checked="" type="checkbox"/> 2015
		<input type="checkbox"/> 2016
		<input checked="" type="checkbox"/> 2017



### 11.3 Endringsanalyser

Etter både periodisk og kontinuerlig ajourhold, gjøres en maskinell sammenligning av AR5 før og etter ajourholdet. Arealer som er endret blir lagret som et eget kartlag og danner grunnlag for statistikk.

Trykk på Endringsanalyse AR5

Velg fylke og kommune (her er eksempel fra Hægebostad)

Søk i AR5 endringsdata

Velg fylke og kommune

Fylke:  
Vest-Agder

Kommune:  
Hægebostad (1034)

Velg analysesett ved å trykke på raden:

Kommune	Endring utført av	Datsett før	Datsett etter	Antall endringer	Sum endringer(da)	Åpne
Hægebostad (1034)	Skog og landskap	02.12.2016	23.02.2017	25296	4 112	➔
Hægebostad (1034)	Kommunen	01.10.2014	11.06.2015	65	188	➔
Hægebostad (1034)	Kommunen	13.02.2012	15.05.2014	239	579	➔
Hægebostad (1034)	Kommunen	17.05.2009	13.02.2012	526	1 302	➔

Trykk deretter på den endringsanalysen du vil ha frem. Du vil ha muligheten til å få frem to ulike oversikter.

Kommune: Hægebostad (1034)  
Endring utført av: Skog og landskap  
Fra: 02.12.2016  
Til: 23.02.2017  
Totalt: 4 112 dekar

**Årsendringer fra jordbruksareal til annet areal**

Fra	Til	Dekar
Fulldyrka/Overflatedyrka	Bebygg/Samferdsel	120,2
Fulldyrka/Overflatedyrka	Skog/Åpen fastmark	131,7
Innmarksbeite	Bebygg/Samferdsel	50,2
Innmarksbeite	Skog/Åpen fastmark	23,9
Fulldyrka/Overflatedyrka /Innmarksbeite	Myr/Snødre/vann	30,4
Sum		356,4

**Årsendring fra annet areal til jordbruksareal**

Fra	Til	Dekar
Skog	Fulldyrka/Overflatedyrka	84,6
Skog	Innmarksbeite	90,4
Åpen fastmark	Fulldyrka/Overflatedyrka	88,9
Åpen fastmark	Innmarksbeite	65,9
Bebygg/Samferdsel	Fulldyrka/Overflatedyrka/Innmarksbeite	87,3
Myr/Snødre/vann/ikke kartlagt	Fulldyrka/Overflatedyrka/Innmarksbeite	43,0
Sum		460,0

**Endringer innen jordbruksareal**

Fra	Til	Dekar
Fulldyrka	Overflatedyrka/Innmarksbeite	118,8
Overflatedyrka	Fulldyrka/Innmarksbeite	84,7
Innmarksbeite	Fulldyrka/Overflatedyrka	116,8
Sum		300,3

**Andre endringer**

Fra	Til	Dekar
Skog	Bebygg/Samferdsel	494,4
Skog	Åpen fastmark/Myr/Snødre/vann	259,3
Åpen fastmark	Bebygg/Samferdsel	899,3
Åpen fastmark	Skog/Myr/Snødre/vann	342,3
Bebygg/Samferdsel	Skog/Åpen fastmark/Myr/Snødre/vann	363,2
Bebygg	Samferdsel	21,3
Samferdsel	Bebygg	51,3
Myr	Bebygg/Samferdsel/Skog/Åpen fastmark/Snødre/vann	119,0
Snødre	Bebygg/Samferdsel/Skog/Åpen fastmark/Myr/vann	6,0
vann	Bebygg/Samferdsel/Skog/Åpen fastmark/Myr/Snødre	309,1
Ikke kartlagt	Alle arealtyper	2,4
Alle arealtyper	Ikke kartlagt	6,0
Sum		2 983,4

Totalt: 8 112,1 dekar

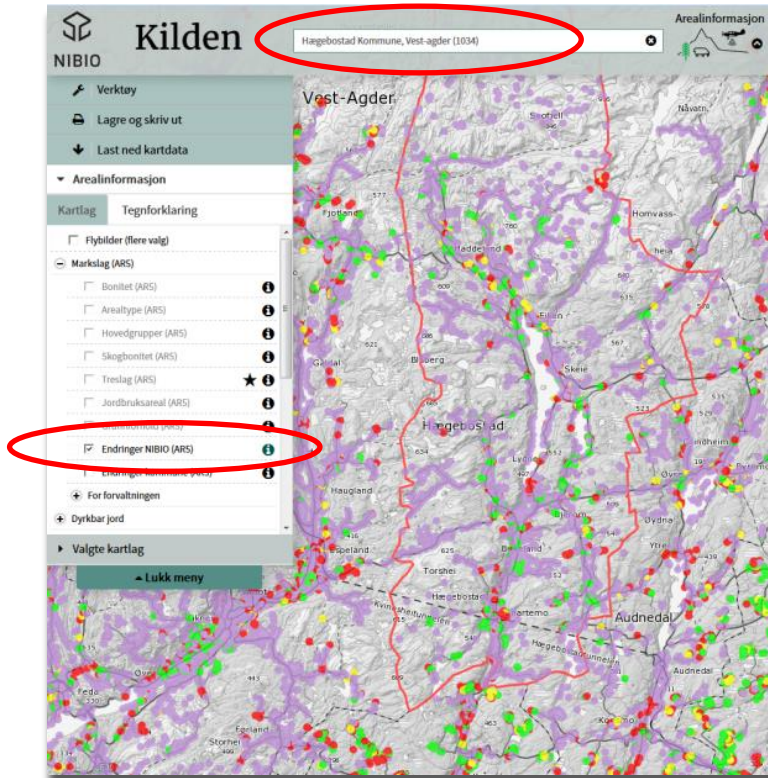
Treff: 73 i Hægebostad (1034)

Datsett før	Datsett etter	Kjoringsdato	Antall figurer	Fra	Til	Areal i da
02.12.2016	23.02.2017	24.02.2017	3 305	Samferdsel	Skog	257,3
02.12.2016	23.02.2017	24.02.2017	31	Overflatedyrka	Bebygg	4,4
02.12.2016	23.02.2017	24.02.2017	10	Myr	Innmarksbeite	0,2
02.12.2016	23.02.2017	24.02.2017	284	Fulldyrka	Åpen fastmark	36,1
02.12.2016	23.02.2017	24.02.2017	54	Ferskvann	Fulldyrka	2,1
02.12.2016	23.02.2017	24.02.2017	162	Innmarksbeite	Ferskvann	13,0
02.12.2016	23.02.2017	24.02.2017	20	Overflatedyrka	Innmarksbeite	2,1
02.12.2016	23.02.2017	24.02.2017	2 838	Skog	Samferdsel	238,6
02.12.2016	23.02.2017	24.02.2017	18	Myr	Bebygg	2,8
02.12.2016	23.02.2017	24.02.2017	1	Ikke kartlagt	Fulldyrka	0,8
02.12.2016	23.02.2017	24.02.2017	69	Fulldyrka	Myr	9,7
02.12.2016	23.02.2017	24.02.2017	785	Samferdsel	Bebygg	51,3
02.12.2016	23.02.2017	24.02.2017	33	Overflatedyrka	Skog	10,6
02.12.2016	23.02.2017	24.02.2017	31	Fulldyrka	Overflatedyrka	95,8
02.12.2016	23.02.2017	24.02.2017	750	Skog	Fulldyrka	78,3
02.12.2016	23.02.2017	24.02.2017	96	Åpen fastmark	Myr	34,7
02.12.2016	23.02.2017	24.02.2017	21	Bebygg	Ferskvann	1,5
02.12.2016	23.02.2017	24.02.2017	376	Samferdsel	Innmarksbeite	25,4
02.12.2016	23.02.2017	24.02.2017	68	Ferskvann	Samferdsel	0,8
02.12.2016	23.02.2017	24.02.2017	200	Myr	Skog	25,2

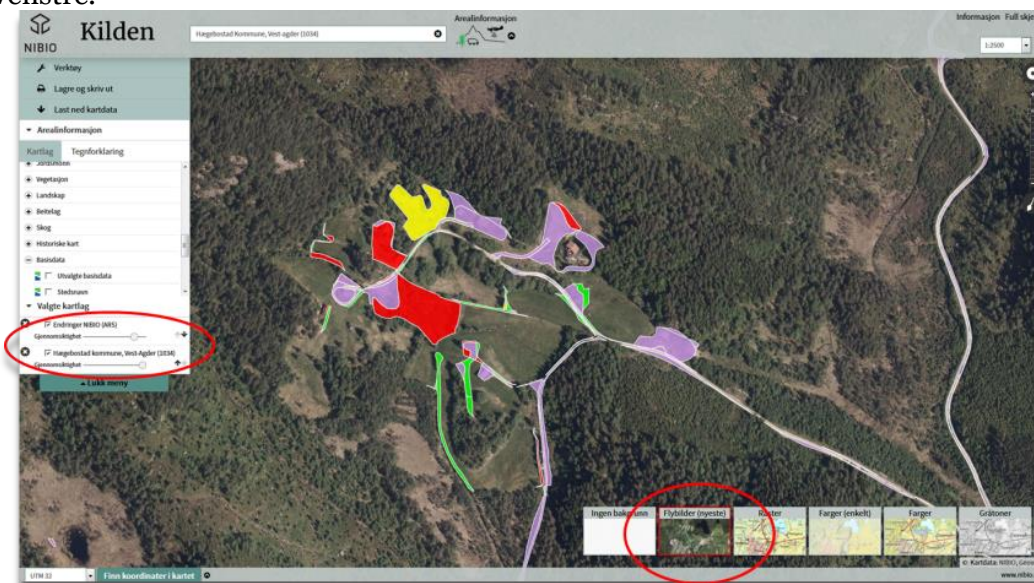
1 2 3 4 Neste



Klikker på globusen på statistikk-sida kommer du direkte inn til Kilden.  
Zoom til aktuell kommune og hak av for kartlag *Endringer NIBIO (AR5)* under kartlagsgruppe *Markslag (AR5)*.  
Endringene er markert med punkt i samme farger som i statistikken.

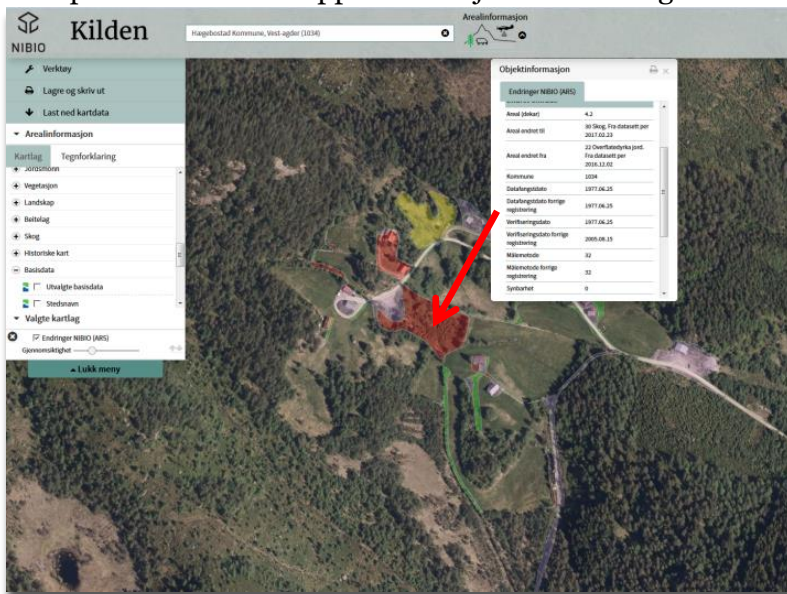


Legg på flybilder som bakgrunnskart i stedet for gråtonekart.  
Klikk først på boks *Bakgrunnskart* nederst til høyre på skjermen. Klikk deretter i boks *Flybilder (nyeste)*.  
Gjør valgt kartlag *Endringer NIBIO (AR5)* mer gjennomsiktig ved å dra «knotten» mot venstre.





Klikk på flatene for å få opp informasjon om endringen.



#### 11.4 Lage manuskart i Kilden

Når kommunen skal ut på befaring, bør man ta med kart som grunnlag for å påtegning av alle endringer.

Manuskart fra *Kilden* er ett alternativ til å skrive ut manuskart.

Velg *Flybilder* som *Bakgrunnskart* og hak av for kartlag *Markslag(AR5) – For forvaltningen – Manuskart (AR5)*

Skriv ut kartet fra menyvalg *Lagre og skriv ut*:

