



NIBIO

NORSK INSTITUTT FOR
BIOØKONOMI

Kulturminner i jordbrukslandskapet

Askeladden-objekter og SEFRAK-bygninger vurdert på flyfoto

NIBIO RAPPORT | VOL. 8 | NR. 104 | 2022



Hanne Gro Wallin, Kari Stensgaard og Grete Stokstad
Kart og statistikkdivisjonen

TITTEL/TITLE

Kulturminner i jordbrukslandskapet
Askeladden-objekter og SEFRAK-bygninger vurdert på flyfoto

FORFATTER(E)/AUTHOR(S)

Hanne Gro Wallin, Kari Stensgaard og Grete Stokstad

DATO/DATE:	RAPPORT NR./ REPORT NO.:	TILGJENGELIGHET/AVAILABILITY:	PROSJEKTNR./PROJECT NO.:	SAKSNR./ARCHIVE NO.:
07.07.2022	8/104/2022	Åpen	530102	22/00917
ISBN:	ISSN:	ANTALL SIDER/ NO. OF PAGES:	ANTALL VEDLEGG/ NO. OF APPENDICES:	
978-82-17-03120-8	2464-1162	37		

OPPDRAKSGIVER/EMPLOYER:

Landbruks- og matdepartementet

KONTAKTPERSON/CONTACT PERSON:

Hanne Gro Wallin

STIKKORD/KEYWORDS:

Kulturminner, kulturlandskap, flybildetolking,
3Q

Cultural monuments, cultural landscape, aerial
image interpretation

FAGOMRÅDE/FIELD OF WORK:

Landskapsovervåking

Landscape monitoring

SAMMENDRAG/SUMMARY:

Rapporten undersøker status for Askeladden-lokaliteter og SEFRAK-bygninger på et utvalg av tilfeldige flater spredt i jordbrukslandskapet i Norge. Flatene er 1 km² store. Observasjonene er gjort fra flyfoto med stereo/3D-visualisering. Over en femårs periode har 0,6 % av Askeladden-lokaliteter blitt borte/fjernet. Av stående SEFRAK-bygninger er 2 % blitt borte og ca. 1 % er blitt til bygningsruin. Av SEFRAK-objekter registrert som bygningsruin er 19 % blitt borte i løpet av femårs perioden.

LAND/COUNTRY:

Norge

GODKJENT /APPROVED

Hildegunn Norheim

NAVN/NAME

PROSJEKTLEDER /PROJECT LEADER

Hanne Gro Wallin

NAVN/NAME

**NIBIO**NORSK INSTITUTT FOR
BIOØKONOMI

Forord

Denne rapporten er en del av Tilstandsovervåking og resultatkontroll i jordbrukets kulturlandskap (3Q)-programmet sin kulturminneovervåking. Data fra Riksantikvarens SEFRAK- og Askeladden-databaser er vurdert fra flyfoto. Resultatene er basert på kobling av registerdata og flybildetolking og er ikke bearbeidet med sikte på å gi forventningsrette estimer. Resultatene presenteres for landet som helhet og fordelt på landbruksregioner. Vurderingene sier noe om synlighet ovenfra (fra fly), og vi har sett på om et kulturminne fortsatt finnes (er synlig) eller om det eventuelt er fjernet/borte.

Registreringene er gjennomført for to omdrev. I omdrev 1 er det benyttet flyfoto fra perioden 2004 - 2009 og for omdrev 2 er flyfoto i perioden 2010 – 2016 benyttet. Fra omdrev 1 til omdrev 2 kan registreringene variere fra 5 år til 7 år.

Rapporten er skrevet av Hanne Gro Wallin, Kari Stensgaard og Grete Stokstad. Vi vil takke tolkerne Frode Bentzen, Karsten Dax, Kristin Bay, Kjell Moen og Hanne Gro Wallin for datafangst. Videre har Anne B. Nilsen tilrettelagt dataene i databaser og gjennomført GIS-analyser.

Ås, 25.05.2022

Hildegunn Norheim

Innhold

1	Innledning.....	5
2	Dekningsoversikt	6
2.1	Regler og koder for tolking i flyfoto.....	7
2.2	Utvalg i kulturminneregistrene.....	8
3	Arealtyper kulturminnene lå på i omdrev 2	9
4	Endringer i arealbruk rundt kulturminnene, radius 25 meter	11
4.1	Endring av arealbruk rundt Askeladden-objekter	11
4.2	Endring av arealbruk rundt SEFRAK-bygninger	14
5	Synlige endringer fra flyfoto	15
5.1	Askeladden og synlighet i Norge	15
5.2	Askeladden og synlighet i jordbruksregioner	16
5.3	SEFRAK og synlighet i Norge	18
5.4	SEFRAK og synlighet i jordbruksregioner.....	20
5.5	Kulturminner i faresonen	21
6	Beregnet innsyn til kulturminnene.....	22
6.1	Endring av innsyn over fem år til Askeladden-lokaliteter.....	23
6.2	Endring av innsyn over fem år til SEFRAK-bygninger.....	23
7	SEFRAK-bygninger i jordbrukslandskapet.....	24
7.1	Hva skjer med SEFRAK-bygningene i jordbrukslandskapet?.....	24
8	Alle bygninger og ruiner i jordbrukslandskapet	28
8.1	Bygninger og ruiner på tun	28
8.2	Storfjøs på og utenfor tun	28
9	Arealstørrelse og endringer på tun	29
10	Synlige steingjerder – lengde og endringer.....	30
11	Tabelldata	31
11.1	Arealtyper som Askeladden og SEFRAK ligger på i omdrev 2	31
11.2	Endring av arealtyper rundt Askeladden	31
11.3	Endring av arealtyper rundt SEFRAK.....	31
11.4	Askeladden-lokaliteter i jordbruksregioner.....	32
11.5	SEFRAK-bygninger i jordbruksregioner	34
11.6	SEFRAK-bygninger i jordbrukslandskapet.....	36
11.7	Alle bygninger og ruiner i jordbrukslandskapet.....	36
11.8	Endring av tunareal.	36
	Referanser	37

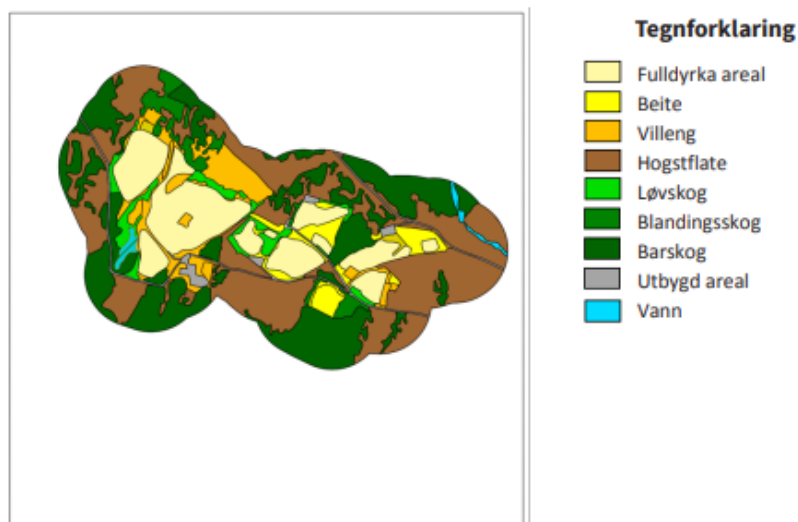
1 Innledning

Programmet Tilstandsovervåking og resultatkontroll i jordbrukets kulturlandskap (3Q) samler data og utarbeider indikatorer og analyser av tilstand og endring i jordbrukets kulturlandskap. Programmet befatter seg i særlig grad med fire tema: arealstruktur, biologisk mangfold, kulturminner og -miljøer og tilgjengelighet. I denne rapporten ser vi på synlighet og endringer i registerdata fra Riksantikvaren, Askeladden og SEFRAK. Overvåkingen er basert på tolking av flyfoto.

Jordbrukslandskapet endres og påvirkes av hvordan vi bruker våre jordbruksarealer. Effektivisering, intensivering, brakklegging og nye infrastrukturer kan få store konsekvenser for kulturminnene som ligger i jordbrukslandskapet. For å se utviklingen og tendenser til endring i jordbrukslandskapet ble overvåkingsprogrammet 3Q opprettet i 1998. Programmet er en utvalgsbasert overvåking og 1000 stk av 1 km² store flater er spredt tilfeldig ut over Norge. Kriteriet for utvelgelse er at det skal være jordbrukslandskap innenfor kvadratkilometeren.

Utvalgsgrunnlaget for 3Q er et landsdekkende rutenett på 1×1 km basert på SSBs rutenett for statistikk (Strand og Bloch, 2009). Utvalgsmetoden har to trinn. Først er hver tredje rute tatt med i utvalgsgrunnlaget. Startpunktet for dette første utvalgstrinnet er tilfeldig, slik at alle ruter i utgangspunktet hadde samme sannsynlighet for å bli valgt på trinn 1. De rutene som er trukket ut på trinn 1 og som inneholder jordbruksareal (slik dette var kartlagt i AR5 i 2011) inngår i grunnlaget for trinn 2 (Stokstad m.fl., 2016). På trinn 2 er det trukket et tilfeldig utvalg av 1000 flater.

Jordbrukets kulturlandskap er definert som alt jordbruksareal pluss en buffersone på 100 meter rundt jordbruksarealet.



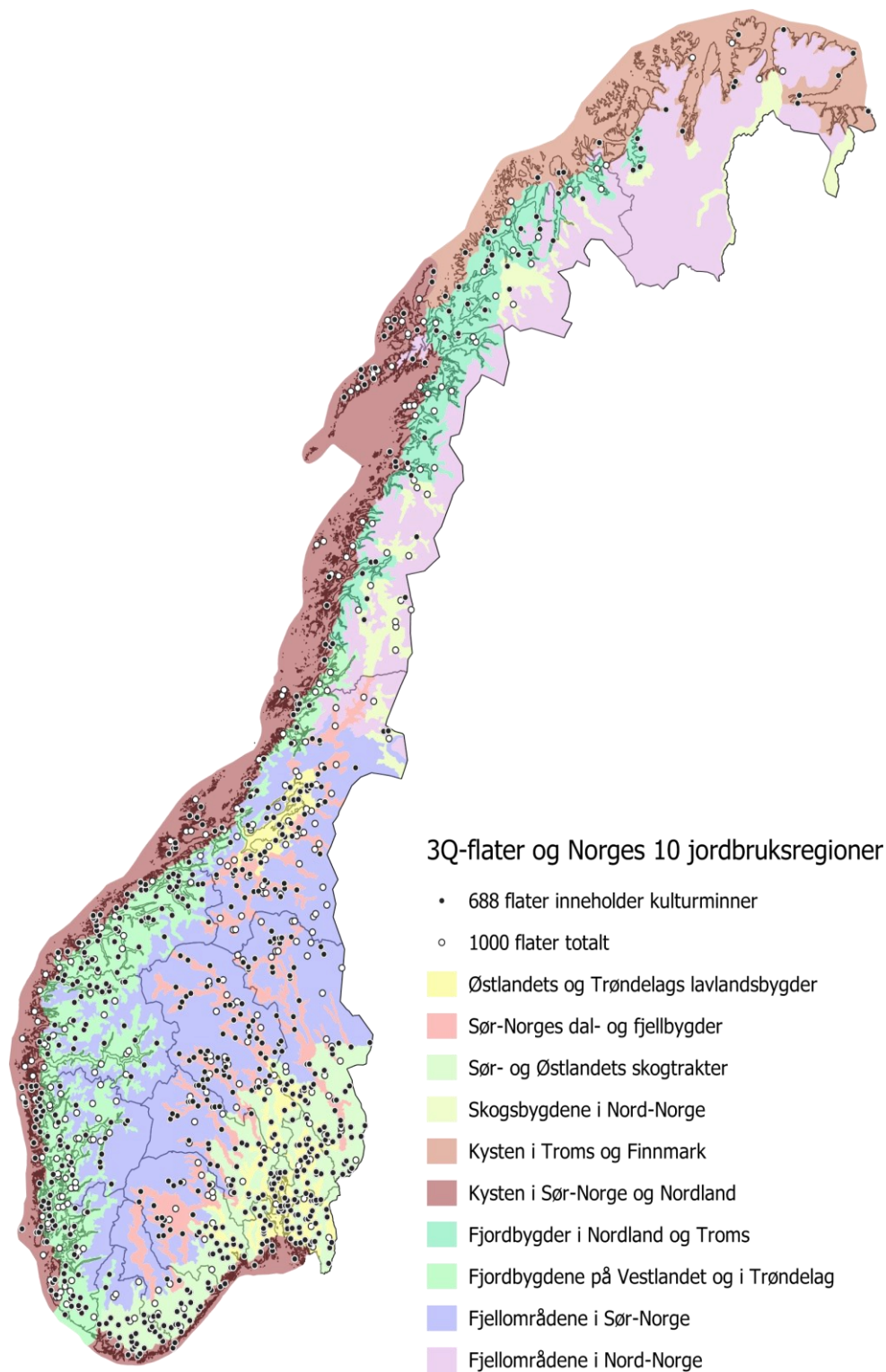
Figur 1. Jordbrukets kulturlandskap er definert som jordbruksarealet og i tillegg en buffersone på 100 meter rundt jordbruksarealet.

Det er registrert Askeladden-lokaliteter og SEFRAK-bygninger på 688 av de 1000 flatene i utvalget. På 312 3Q-flater finnes det ikke registerdata.

Totalt er 2016 Askeladden-lokaliteter og 4778 SEFRAK-bygninger registrert innenfor jordbrukets kulturlandskap.

2 Dekningsoversikt

3Q-flatene er fordelt slik som kartet under viser. Flatene som inneholder Askeladden- eller SEFRAK-data innenfor det vi har definert som jordbrukets kulturlandskap er markert med sorte sirkler. Kartet viser fordelingen av flater med registerdata, og at det er 3Q-flater med registerdata over hele landet.



Figur 2. 3Q-flatenes fordeling over Norges 10 jordbruksregioner. Av 1000 flater har 688 flater registrert Askeladden- eller SEFRAK-data.

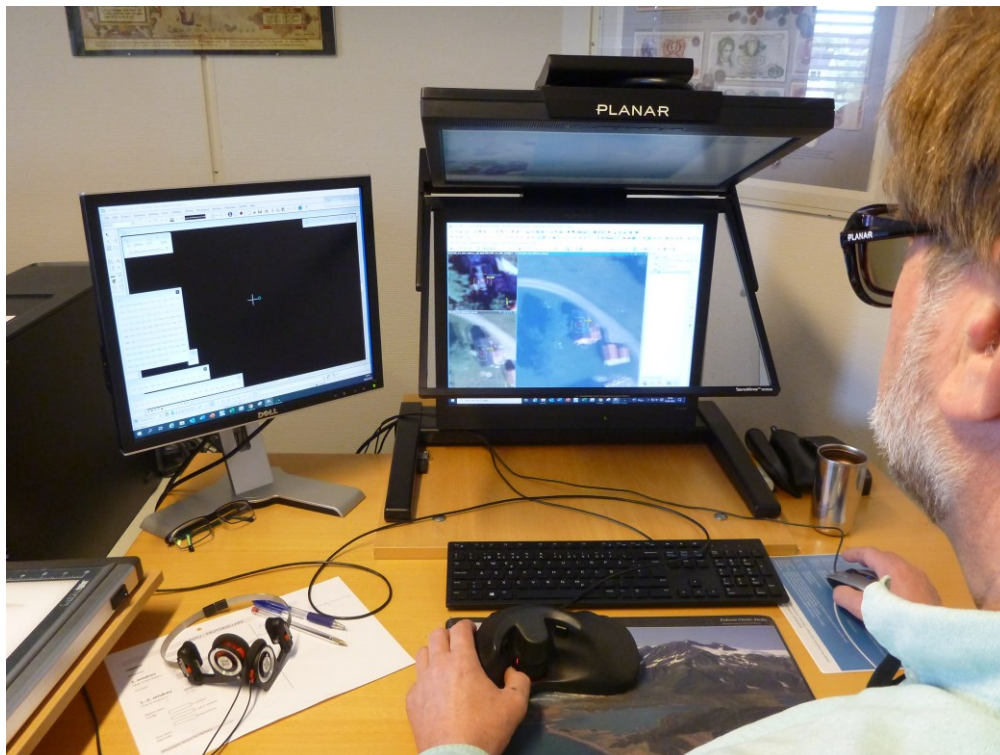
2.1 Regler og koder for tolking i flyfoto

Ved tolkingen legges registerdataene som et overlay på flyfotoene. Tolkerne sjekker hvorvidt objekter er å se i flyfotoet. For registrering legges det på følgende koder:

- 1 = Fullt synlig, Huset står eller gravhaugen synes i flyfotoet.
- 2 = Delvis synlig. Vi kan se objektet, men deler av dette er skult av vegetasjon eller trær.
- 3 = Synlig bygningsruin. Taket på huset har falt helt eller delvis ned.
- 4 = Ikke synlig – skjult. Objektet ligger under trekroner eller er skjult på annen måte. Vi vet ikke om det er noe objekt der eller ikke.
- 5 = Borte. Objektet er fjernet og er helt borte.
- 6 = Ikke synlig – feil. Kulturminnet er trolig registrert med feil koordinater. Det er ikke noe i flyfotoet der punktet er, men noen (inntil 10) meter bortenfor sees et ikke-registrert objekt som passer med beskrivelsen.
- 7 = Intet forventet synlig. Objektet er av en type som vi ikke forventer å kunne se i flyfotoet. Vi kan derfor ikke si sikkert om det er borte. Eksempler kan være helleristninger, kullgrop, tjæremile, mindre gravrøys eller annet.

På alle objekter vurderer tolker om det er trusler rundt kulturminnet, kalt alarm. Med alarm/trusler mener vi anleggsarbeider av ulike slag som husbygging, veibygging eller annet.

- 0 = ikke synlige trusler for objektet.
- 1 = Det ser ut som noe kan true objektet. Anleggsvirksomhet like ved.



Figur 3. Tolknings situasjon i DFA (digital fotogrammetrisk arbeidsstasjon).

2.2 Utvalg i kulturminneregistrene

Registerdataene fra SEFRAK og Askeladden ble hentet ut i 2011.

SEFRAK står for "Sekretariatet For Registrering Av Faste Kulturminner i Norge". SEFRAK-registreringen ble gjennomført i årene 1975-1995. Bygninger bygd før 1900 ble registrert over hele landet. I Finnmark ble også bygg fra før 1945 registrert. Alle kulturminnene ble kartfestet og i alt er ca 515 000 objekter registrert. SEFRAK-registrering innebærer ingen formell vernestatus for objektene, men SEFRAK-registeret er et viktig verktøy i forvaltningen av kulturminner, og registeret representerer et unikt og bredt kulturhistorisk kildemateriale.

SEFRAK-registeret omfatter i tillegg til eksisterende bygninger også enkelte bygninger som var sammenrast eller revet allerede ved registreringstidspunktet. Det har vært ulik praksis rundt i kommunene for registrering av hus som er fjernet. På flyfotoene registreres både stående hus (dvs. hus med tak) og tufter/ruiner. I analysene har vi valgt å innlemme hele SEFRAK-basen slik den foreligger.

Askeladden er Riksantikvarens offisielle database over kulturminner og kulturmiljøer som er fredet etter kulturminneloven, vernet etter plan- og bygningsloven, eller kulturminnefaglig vurdert som verneverdige i Norge. Det samles informasjonen om verneverdige og vernede kulturminner fortløpende.

De fleste registreringene i Askeladden er fredete kulturminner, men basen inneholder også kulturminner som ikke er fredet og kulturminner med uavklart status. I tillegg til materielle og synlige minner finnes det også tradisjonsstoff og informasjon om objekter som er fjernet. I analysene i 3Q er det ikke tatt hensyn til minnenes vernestatus, men kulturminnekategorier som er immaterielle og objekter som er angitt "ikke synlig", er utelatt. Objekter angitt som "synlig" eller som mangler verdi for dette kriteriet, er tatt med.

Ved enkelte registreringer i Askeladden er det heftet stor usikkerhet med hensyn til type og status. Så lenge slik informasjon ikke er kodet, men kun oppgitt i tekst, har vi ikke noen metode for å ekskludere disse objektene fra analysene.

Noen kulturminnekategorier kan romme både synlige og ikke synlige kulturminner. Et aktuelt eksempel er "Bosetning/aktivitetsområde", som hovedsakelig omhandler steinalderlokaliteter, dvs. som oftest områder uten synlige spor.

Kategorien kan imidlertid også gjelde nyere tids boplasser, som f.eks. husmannsplasser, som kan ha synlige spor. Vi har derfor valgt å ta med denne kategorien.

Kategorier i Askeladden som er utelatt i analysene pga. ikke forventet synlighet:

- annen marin lokalitet
- marin lokalitet
- funnsted
- kokegroplokalitet
- kullforekomst
- kulturlag
- løsfunn
- skipsfunn
- ukjent

3 Arealtyper kulturminnene lå på i omdrev 2

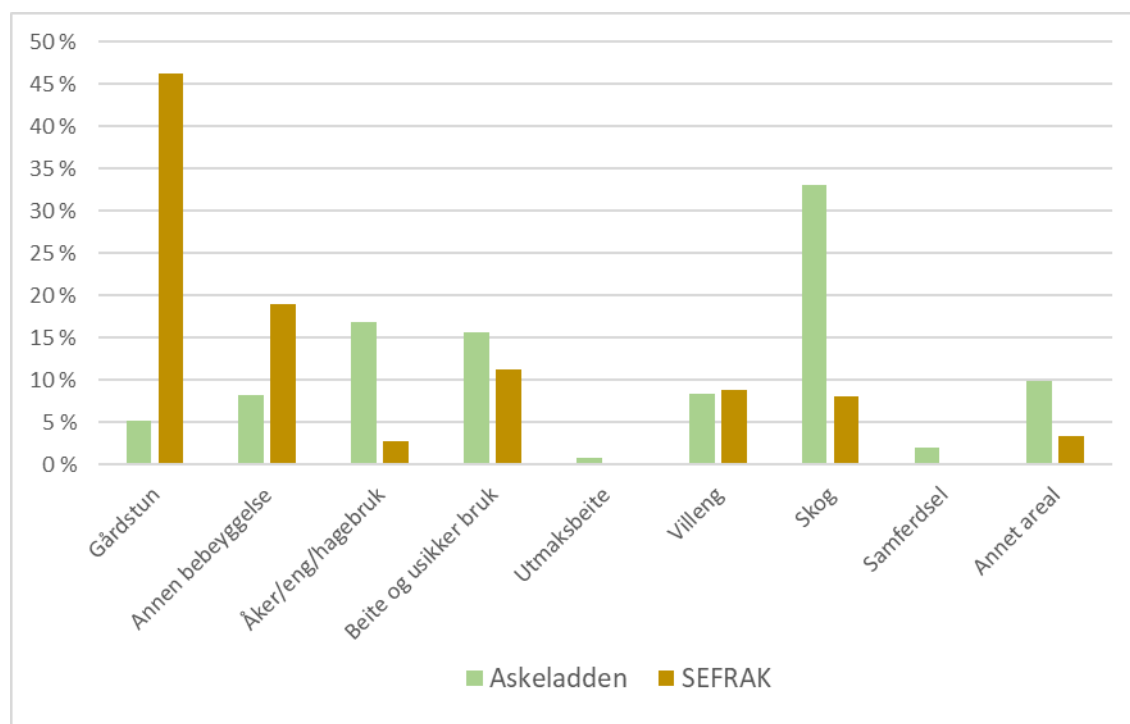
Miljøet rundt en gammel bygning eller et kulturminne har betydning for vår opplevelse av kulturminnet. Omgivelsene er også viktige for muligheten til å forstå kulturhistoriske sammenhenger i landskapet.

Det er vanskelig å svare direkte på spørsmålet om årlig tap av kulturminner med data fra flyfoto i 3Q, men vi kan, ved å se på utviklingen i arealene kulturminnene ligger på, påvise utviklingstendenser. Det kan for eksempel ta mange år for en bygning å forfalle og bli borte, men endringer i miljøene rundt bygningene kan gi et forvarsel om at noe er i ferd med å skje. Bl.a. er nedbygging av jordbruksareal en utvikling man er oppmerksom på. En annen prosess man ser på med bekymring er gjengroing.

De fleste fylker har en tilskuddsordning i sitt regionale miljøprogram for skjøtsel av areal rundt kulturminner. Ordningene er i hovedsak knyttet til fredete kulturminner.

I presentasjonene som følger er de ulike arealtypene som er tolket, slått sammen i 9 hovedgrupper.

I dette kapitlet viser vi hva slags arealtype kulturminnene lå på i omdrev 2. Endringer av arealtyper vises i neste kapitel.



Figur 4. Arealtyper som Askeladden-objekter og SEFRAC-bygninger lå på i jordbrukslandskapet i 3Q-programmets 2. omdrev.

Figur 4 viser at hoveddelen av SEFRAC-bygningene lå på *Gårdstun* (46 %) og i *Annen bebyggelse* (19 %) i registreringene foretatt i omdrev 2. Videre lå 20 % av bygningene i *Beite og usikker bruk* og *Villeng*. Kun 7 % av SEFRAC-bygningene ligger i *Skog*, og veldig få (2 %) lå i jordbruksarealer som *Åker/eng/hagebruk*.

For Askeladden-objekter lå en tredjedel i *Skog* (33 %). 41% lå på jordbruksarealer som *Åker/eng/hagebruk*, *Beite og usikker bruk* og på *Villeng*. Kun 13 % lå på *Gårdstun* eller i *Annen bebyggelse*. Se også tabell 11.1 i kap. 11.

Arealtypen *Villeng* er i 3Q definert som: Gras- og urtedominert fastmarksvegetasjon med betydelig kulturpåvirkning, men ute av drift. Vi har altså å gjøre med kulturmark som ikke lenger er i bruk og som er i en relativt tidlig fase av gjengroing.

Kulturminner som ligger i skog og som dekkes av trekronen er det ikke mulig å se i flybildet. Man kan anta at et Askeladden-objekt som ligger i skog er beskyttet og trygt, men det kan ha vært hogst som vi ikke har registrert innenfor vårt tidsintervall. Bygninger som ligger i skog og er dekket av trær kan være redusert til bygningsruin eller helt borte uten at det er registrert fra flybildet.

I åker/eng og beite er det flere utfordringer for kulturminnene. Den ene ytterligheten er intensivering og effektivisering av arealene slik at kulturminnene fjernes eller forringes. Den andre ytterligheten er at arealene går ut av bruk og gror igjen. Dette kan påvirke kulturminnene, men vil kanskje ikke være like ødeleggende.

SEFRAK-bygninger lå i hovedsak på gårdstun eller i annen bebyggelse. I utgangspunktet burde disse bygningene være i et trygt miljø/arealtype, men fornying eller fortetting av bebyggelse kan være en trussel her.



Figur 5. Et eksempel på en velholdt hovedbygning på et tun som er i SEFRAK-registeret. Foto: Frode Bentzen.

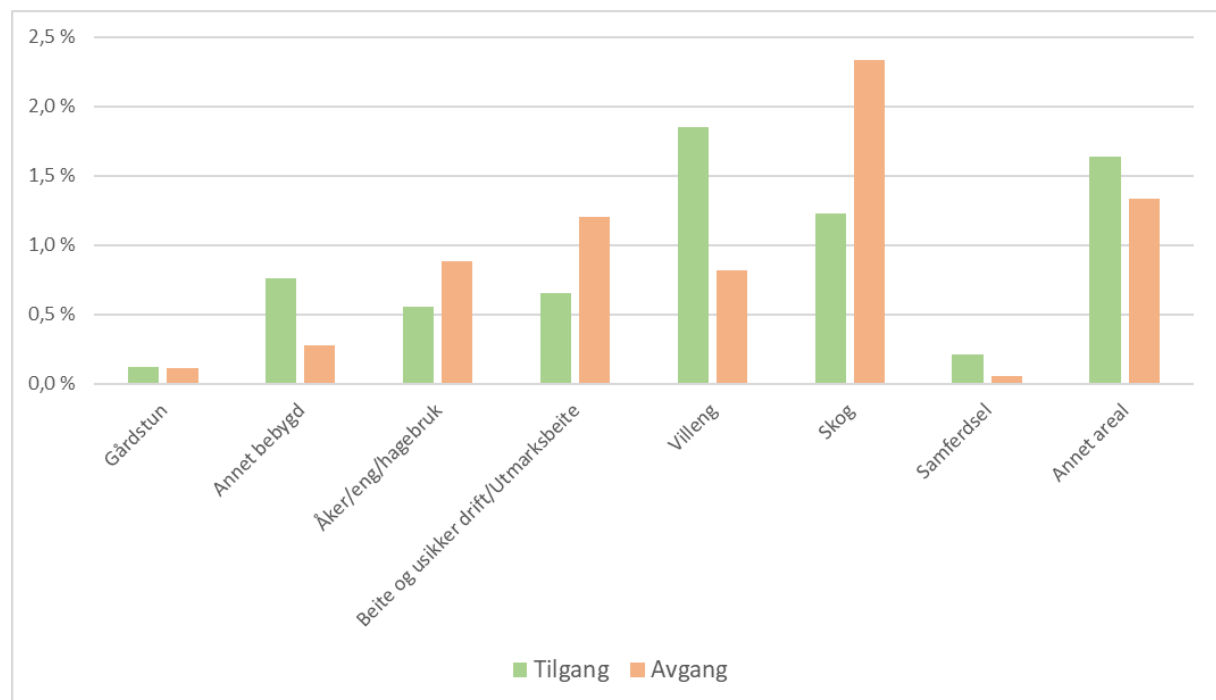
4 Endringer i arealbruk rundt kulturminnene, radius 25 meter

Noen kulturminner er synlige i landskapet mens andre er vanskeligere å oppdage. Endringer i arealtype rundt kulturminnene kan påvirke kulturminnene i positiv eller negativ retning. For eksempel kan rydding av busker og trær rundt en gravhaug føre til mer synlighet. Tilsvarende vil gjengroing føre til mindre synlighet.

I analysen har vi laget en sirkel med radius 25 meter rundt hvert punkt hvor det er registrert kulturminner. Innenfor dette arealet har vi målt opp hvilke arealtyper vi finner. Noen ganger kan sirkler overlappe hverandre, i så fall teller arealet bare en gang.

Til forskjell fra arealtypene i kapittel 3, Arealtyper kulturminnene ligger på, har vi her slått sammen *Beite og usikker drift* med *Utmarksbeite*. Vi har derfor åtte arealtyper i denne analysen.

4.1 Endring av arealbruk rundt Askeladden-objekter



Figur 6. Endring av arealbruk rundt Askeladden-objekter i løpet av 5 år.

Arealtyper rundt Askeladden-objekter har ikke endret seg veldig mye i løpet av fem år. De største endringene skjer med tilgang på *Villeng* og avgang av *Skog*. Økningen av *Villeng* kan bety at Askeladden-objekter ligger i arealer som er gått ut av drift og peker i retning av gjengroing og mindre åpenhet rundt kulturminnene. Avgang av *Skog* kan på den annen side være et signal som peker i motsatt retning.

En økning av arealtypen *Annet bebyggd* og *Samferdsel* nær kulturminnene kan bety nedbygging, men også økt tilgjengelighet.

Fra refotograferings-programmet ved NIBIO ser vi at enkelte Askeladden-objekter, spesielt gravhauger, synliggjøres med hjelp av RMP-midler til hogst. Se bilder neste side.

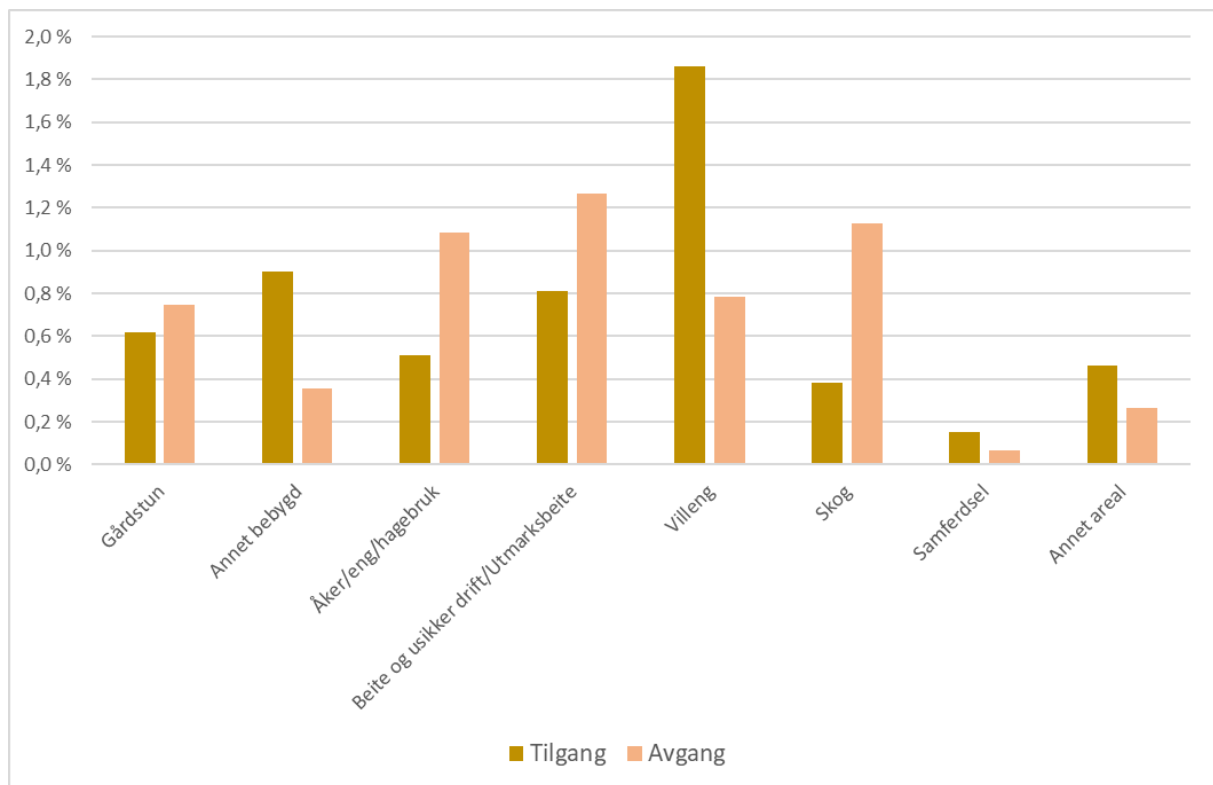


Figur 7. Ved innføring av regionale miljøtilskudd i 2005 opprettet Nord-Trøndelag fylke en egen tilskuddsordning for hogst og påfølgende beite på og rundt fornminner. Bildet fra Haljem i Verdal er et resultat av ordningen og grunneier viser her hvordan utsikten fra en stor gravhaug atter ble gjenåpnet med hjelp av RMP-midler. Foto: Oskar Puschmann.



Figur 8. Opp gjennom Norges-historien har Trøndelag vært et betydelig maktsenter, noe som bl.a. kjennetegnes av fylkets mange og store gravhauger som ble bygd for å ruve i landskap. I nyere tid bidrar landbrukets miljøtilskudd til at haugene igjen fristilles for trær, og dermed vinner tilbake sin gamle funksjon som blikkfang i jordbrukslandskapet. Foto: Oskar Puschmann.

4.2 Endring av arealbruk rundt SEFRAK-bygninger



Figur 9. Endring av arealbruk rundt SEFRAK-bygninger i løpet av 5 år.

65 % av SEFRAK-bygningene er på *Gårdstun* eller i *Annet bebygd* areal. Det er ikke innenfor disse arealtypeene vi ser de største endringene i løpet av 5 år.

Jevn høyde på søyleparene betyr at avgang og tilgang balanserer hverandre og det er lite netto endring. Man kan for eksempel se at arealtypen *Gårdstun* har fått tilgang av arealtypen på rundt 0,6 % fra første til andre omdrev, samtidig som arealtypen har avgang på drøyt 0,7 % areal. Tilgang og avgang er i nokså god balanse og netto endring i denne arealtypen er liten.

Størst tilgang av nye arealtyper rundt SEFRAK-bygninger er *Villeng*. *Villeng* er en naturtype som er tidligere jordbruksareal ute av drift eller tun som ikke lenger er i bruk/fracflyttet. Figur 9 viser at *Annet bebygd* areal har en netto økning på ca 0,6 % rundt SEFRAK-bygningene, noe som tyder på en fortetting av bygningsmassen der SEFRAK-bygningene er.

Det er avgang av *Skog* rundt bygningene. De bør derfor ha blitt mer synlige i landskapet.

5 Synlige endringer fra flyfoto

Når vi definerer synlighet for registerdataene har vi kodene fra 1 til 7 å benytte, beskrevet på side 7. Når et objekt ligger i åpent landskap vil det være fullt synlig i flybildet og kodes med synlighet 1. Med å bruke kode 3, bygningsruin, registrerer vi om taket på en bygning er sammenrast.

Både Askeladden-objekter og SEFRAK-bygningen ligger i skog eller er dekket av trær. Objektet vil ikke være mulig å se i flybildet og kodes med 4, skjult av trær/vegetasjon. Vurderingen som tolkeren kan gjøre i slike arealtyper, er derfor klart begrensede. Der et objekt helt tydelig er fjernet/borte, arealet er nedbygd for ulike formål, vil koden være 5. Enkelte objekter er registrert med feil koordinat (kode 6) og andre kan man ikke forvente å se i et flybilde (kode 7).

Med dette kodesystemet kan vi registrere både endringer som skjer med de ulike objektene mellom omdrev1 og omdrev2, og vi kan registrere muligheten for å observere objektet fra flyfotoet.

Styrken ved dette systemet er at vi kan kontrollere mange objekter på en kostnadseffektiv måte. Vi er klar over svakheten det har med alle objekter som ligger i arealer med skog.

5.1 Askeladden og synlighet i Norge

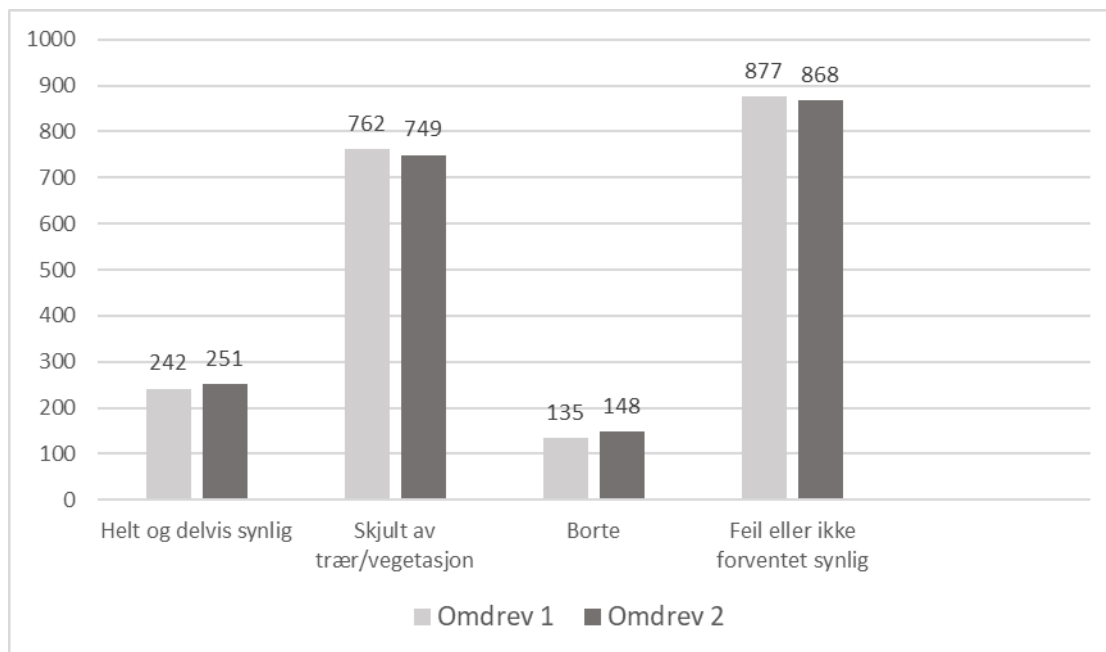
Totalt har vi 2 016 Askeladden-objekter i 3Q-utvalget. Kulturminner som ikke er hus er ofte vanskelige å se på flybilder. Dette illustreres godt ved at ca. tre fjerdedeler av Askeladden-lokalitetene er vurdert som enten *Ikke synlig, skjult* (35,7 %) eller *Ikke forventet synlig* (40,8 %). Vi ser at kulturminner som f.eks. gravhauger ofte er dekket av trær. Vi antar at alle gravhauger i skog vil være intakte, men registrerer dem som *Ikke synlig, skjult*.

Askeladden-lokalitetene har liten endring i synlighet. Sikker status, dvs. synlig i flybilde, har økt fra 11,5 % til 11,6 % i løpet av 5 år. 69 % av Askeladden-lokalitetene har usikker eksistens dvs. at de er dekket av trær. Siden det ikke er registrert hogst eller nedbygging ved lokalitetene, forventer vi at de er intakt. Vi ser at 7,3 % av Askeladden-lokalitetene er *Borte*, og økningen har vært 0,6 % i løpet av de siste 5 år.

Kategorien *Ikke forventet synlig* brukes om objekter som ikke kan ses på flybilder, enten fordi kulturminnetypen er lite synlig, f.eks. en helleristning, eller pga. landskapets karakter.

Askeladden - totalt 2016 objekter	Omdrev 2						
Omdrev 1	Fullt synlig	Delvis synlig	Ikke synlig-skjult	Borte	Feil- koordinat	Ikke forv synlig	
Fullt synlig	180	0	3	1	0	0	184
Delvis synlig	1	53	3	0	0	1	58
Ikke synlig-skjult	3	11	720	6	0	22	762
Borte	0	0	0	135	0	0	135
Feil- koordinat	0	0	0	0	22	0	22
Ikke forventet synlig	1	2	23	6	0	823	855
	185	66	749	148	22	846	2016

Figur 10. Klassifisering av synlighet i omdrev 1 og omdrev 2.



Figur 11. Registrert status på synlighet fra flybilder på Askeladden-lokaliteter ved omdrev 1 og omdrev 2.

5.2 Askeladden og synlighet i jordbruksregioner

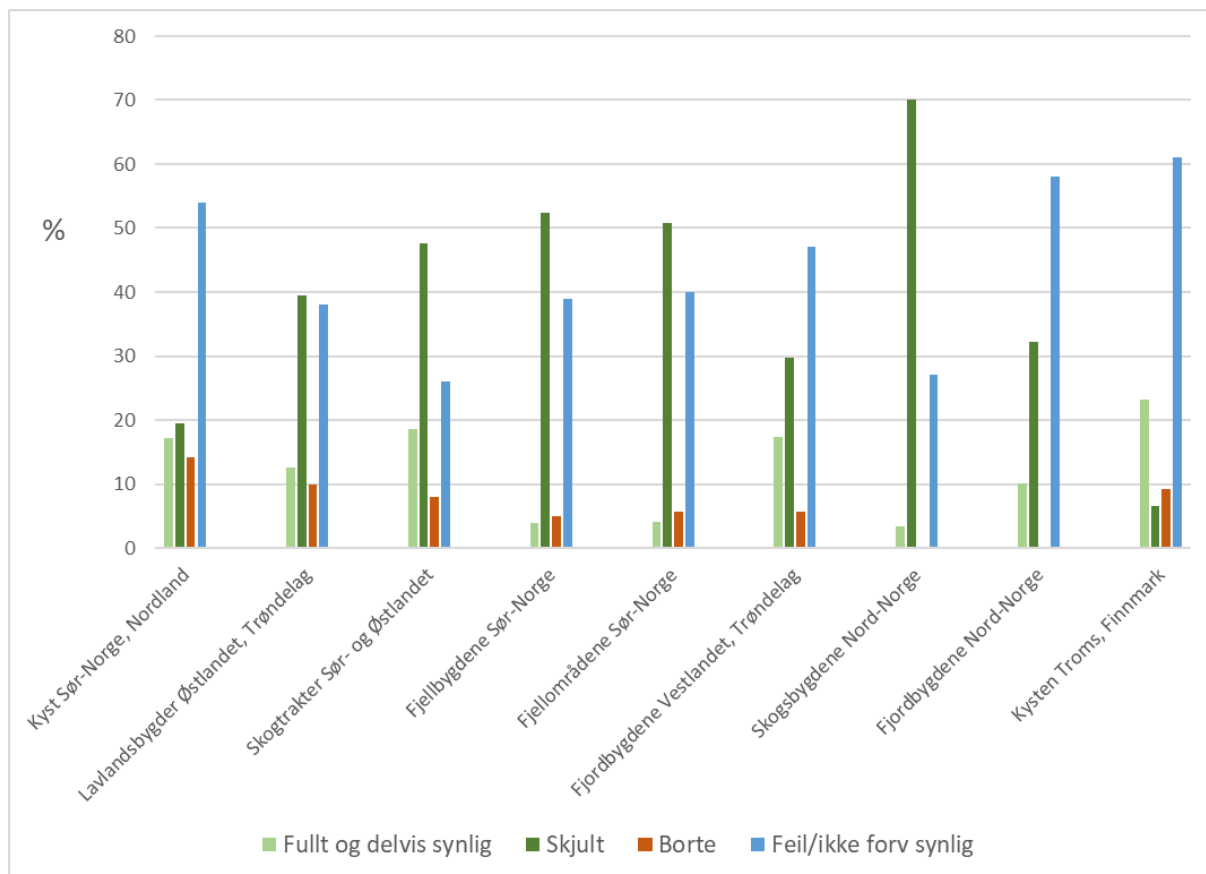
Er det forskjeller på hvor synlige Askeladden-lokalitetene er i ulike jordbruksregioner? Og er det områder hvor flere lokaliteter blir fjernet?

For å se på dette fordelte vi 3Q-flate på 9 av de 10 jordbruksregionene (Puschmann, 1999). I region 10, fjellområdene i Nord-Norge, er det ingen 3Q-flater med Askeladden- og SEFRAK- registreringer.

Omdrev 2 data er benyttet og man ser på prosentfordeling innen hver enkelt jordbruksregion. Figur 12 viser at langs kysten, i Skogtraktene på Sør- og Østlandet og i Fjordbygdene på Vestlandet og Trøndelag er mellom 17 og 23 % av lokalitetene synlig fra flybildet. Minst synlig fra flybilder er lokalitetene i Fjellbygdene og Fjellområdene i Sør-Norge og i Skogsbygdene i Nord-Norge. Det skal presiseres at i Skogsbygdene i Nord-Norge er det få Askeladden-lokaliteter i vårt materiale.

I jordbruksregionene Fjellbygdene og Fjellområdene i Sør-Norge og i Skogsbygdene i Nord-Norge er de fleste lokalitetene *Skjult* av trær og vegetasjon.

Det er registrert flest *Borte* Askeladden-lokaliteter på kysten av Sør-Norge og Nordland (14 %), på lavlandsbygdene på Østlandet og i Trøndelag (10 %), og på kysten av Troms og Finnmark (9 %). I Skogs- og Fjellbygdene i Nord-Norge er det ikke registrert Askeladden-lokaliteter som er blitt *Borte*.



Figur 12. Askeladden-lokalitetenes synlighet på flybilde fordelt på 9 jordbruksregioner i omdrev 2.



Figur 13. Gravfeltet er ryddet og gir god opplevelse fra bakkenivå. Fra oven derimot, vil trekronene sannsynligvis skjule strukturene. Fotograf Kari Stensgaard.

5.3 SEFRAK og synlighet i Norge

Ved å visualisere bygningskoordinatene i SEFRAK-registeret på flybilder for 3Q-flatene er det mulig for flybildetolkeren å bekrefte om det faktisk ligger en bygning på punktet. Tolkeren vil også kunne se om taket på den gjeldende bygningen har falt helt eller delvis ned og vil på den måten kunne si noe om bygningstilstand. Noe usikkerhet er knyttet til om SEFRAK-bygningen er revet og en ny bygning er oppført på samme sted. Dette vil vi ikke oppdage fra flyfotoet, og SEFRAK-bygningen vil registreres som Synlig (finnes).

Faller et bygningspunkt på løvskog kan f.eks. en mindre bygning skjule seg under bladverket. Et bygningspunkt uten synlig bygning på arealtypen Beitemark vil derimot med større sikkerhet tilsi at bygningen er borte.

Vi følger 4 778 SEFRAK-bygninger på tolkingsflatene. Tolkerne har definert kun 2,7 % av SEFRAK-bygningene som *Synlig bygningsruin*. Dette tallet er lavere enn hva som reelt sett er tilfelle, noe som skyldes at ruiner og hustufter ikke alltid er mulig å se på flybilde. Til sammenligning har vi fra feltbefaring 5 % bygningsruin eller tuft i bygningsmassen.

Totalt er 14,5 % av SEFRAK-bygningene forsvunnet. Noen av disse kan være registrert som brent/revet også ved registreringstidspunktet. Vi har observert at noen av de som er registrert som brent/revet er kommet i kategorien *Ikke forventet synlig*, mens andre er registrert som Borte. Tallet er derfor noe usikkert.

5,6 % av bygningene er plassert i kategorien *Ikke synlig, skjult*. Det betyr at vegetasjon, f.eks. trekroner eller andre hindringer, skjuler området og ev. objekter. Tolkeren kan dermed ikke si om det er noe der eller ikke.

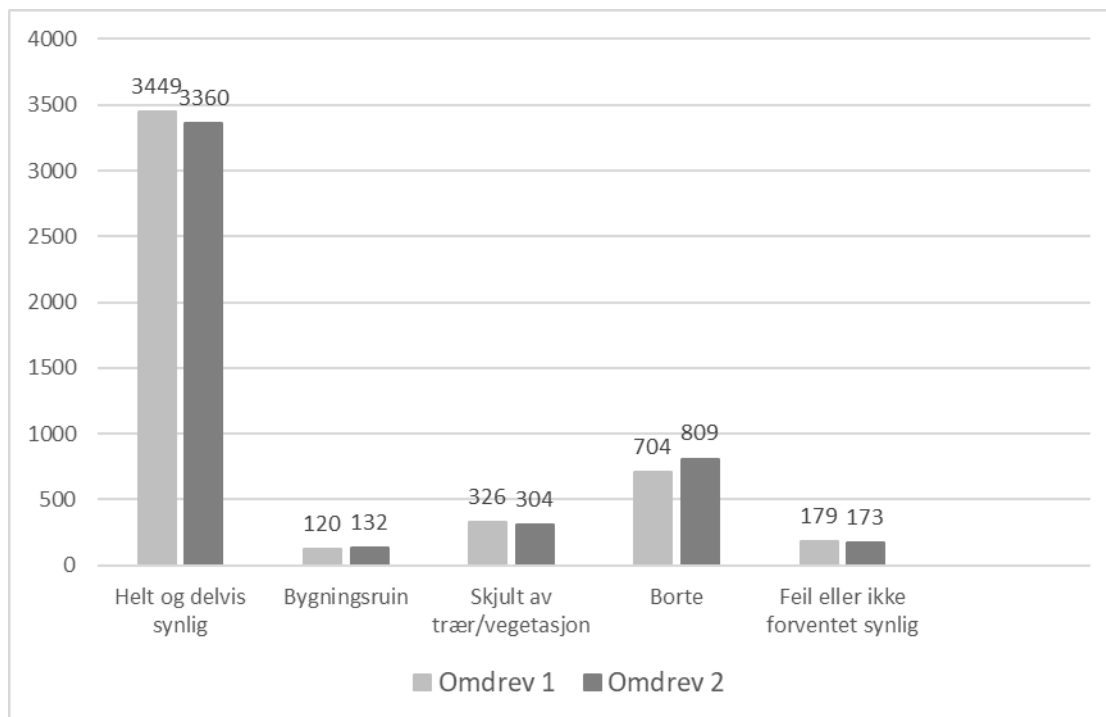
SEFRAK - totalt 4778 bygninger	Omdrev 2							
Omdrev 1	Fullt synlig	Delvis synlig	Synlig bygningsruin	Ikke synlig-skjult	Borte	Feil- koordinat	Ikke forv synlig	
Fullt synlig	3242	14	30	7	71	0	1	3365
Delvis synlig	12	57	2	12	1	0	0	84
Synlig bygningsruin	3	0	95	4	18	0	0	120
Ikke synlig-skjult	21	7	5	272	19	0	2	326
Borte	1	0	0	2	697	0	4	704
Feil- koordinat	2	0	0	0	1	48	0	51
Ikke forventet synlig	0	1	0	7	2	1	117	128
	3281	79	132	304	809	49	124	4778

Figur 14. Endringer i synlighet for SEFRAK-bygninger registrert på 3Q-flatene over en periode på 5 år.

I 2. omdrev har 70,3 % av SEFRAK-bygningene synlig og sikker status. Når vi slår sammen *Fullt synlig* og *Delvis synlige* bygninger får vi totalt 3360 SEFRAK-bygninger i materialet vårt. Endringer over 5 år viser at 32 av disse er blitt til *Synlig bygningsruin*, dette tilsvarer ca. 1 % av bygningene, mens 72 er blitt *Borte*, tilsvarende 2% av materialet.

Av 95 *Synlige bygningsruiner* i omdrev 1 er 18 blitt *Borte* i perioden, dvs. 19 % av bygningsruinene er blitt borte i løpet av 5 år.

For gruppen *Ikke synlig-skjulte* bygninger (272 stk.), dvs. skjult av trær/skog, har 10 % (28) blitt helt eller delvis synlige i løpet av 5 år, 1,8 % (5) har blitt *Synlig bygningsruin* og 7 % (19) av bygningene har blitt *Borte*.



Figur 15. Registrert status på synlighet fra flybilder for SEFRAK-bygningene ved omdrev 1 og omdrev 2.



Figur 16. Bygningsruin. Foto: Frode Bentzen.

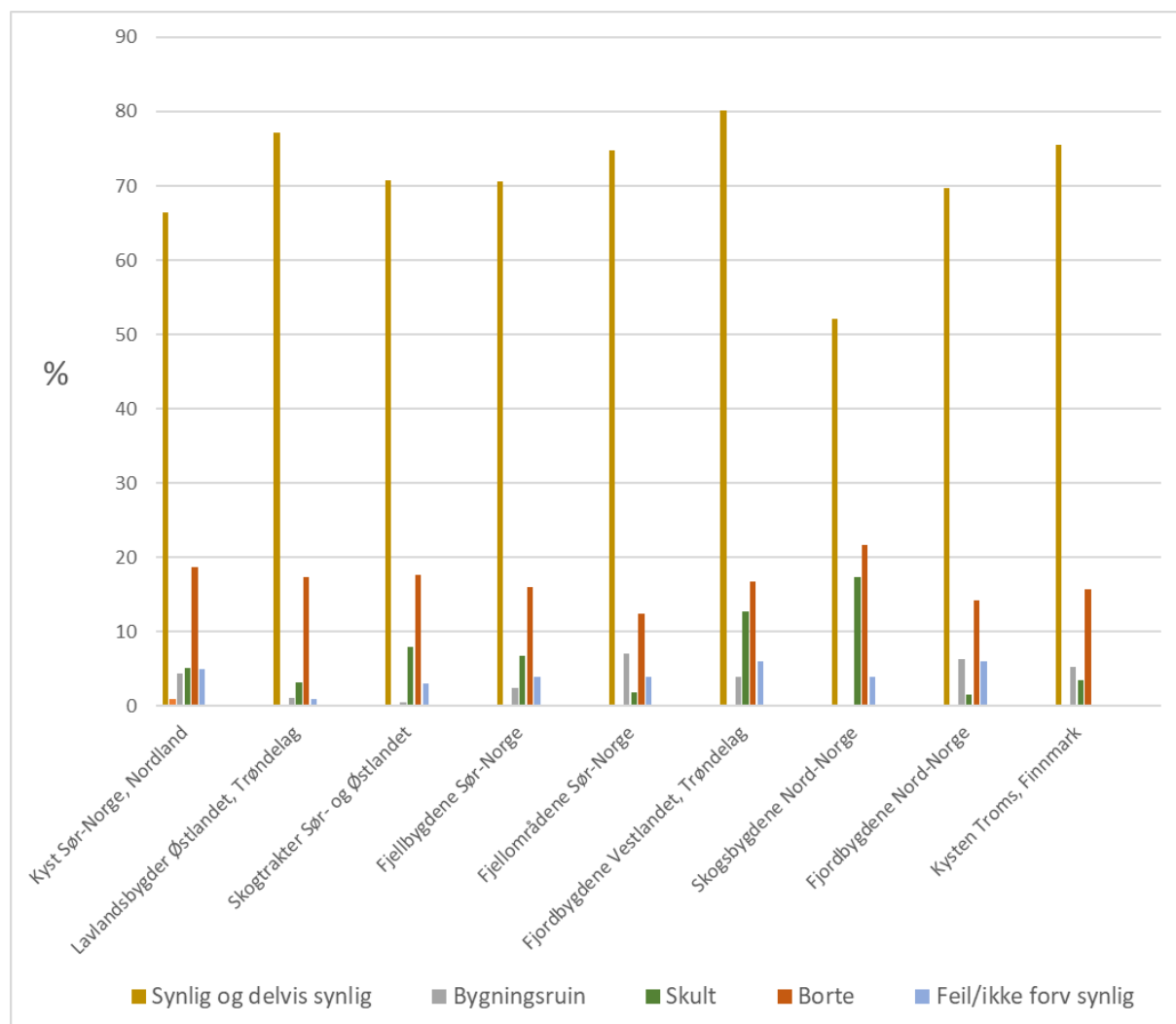
5.4 SEFRAK og synlighet i jordbruksregioner

Angående *Synlige* SEFRAK-bygninger er det én jordbruksregion som skiller seg ut, og det er Skogsbygdene i Nord-Norge. Her er kun 52 % av SEFRAK-bygningene synlig, men for de andre jordbruksregionene ligger tallet på synlige bygninger mellom 67 og 80 %.

Omfanget av *Bygningsruiner* varierer fra 0 til 7 % i de ulike jordbruksregionene. De regionene som har størst andel bygningsruiner er Fjellområdene i Sør-Norge med 7 % og Fjordbygdene i Nord-Norge med 6 %. Skogsbygdene i Nord-Norge har ingen bygningsruiner registrert i 3Q-programmet.

Ikke uventet er det størst andel *Skjulte* SEFRAK-bygningen i Skogsbygdene i Nord-Norge (17 %), men Fjordbygdene på Vestlandet og i Trøndelag ligger like bak med 13 % skjulte bygninger. Færrest bygninger som er *Skjult* finner man i Fjellområdene i Sør-Norge og i Fjordbygdene i Nord-Norge, begge med 2 % skjulte bygninger.

Andelen av SEFRAK-bygninger som er *Borte* varierer mellom 12 og 22 %. Størst andel av bygninger er blitt borte i Skogsbygdene i Nord-Norge (22 %), og færrest andel er borte i Fjellområdene i Sør-Norge (12 %).



Figur 17. SEFRAK og synlighet på flybildet i 9 jordbruksregioner i omdrev 2.

5.5 Kulturminner i faresonen

Ved flyfototolkningen ser tolkeren på arealet rundt kulturminnet. Er det signaler som antyder at det skal skjer/ skjer byggeaktivitet eller annen infrastrukturendring rundt kulturminnet, skal dette kodes. De objektene som ligger i et slik område merkes med kode *Alarm 1*.

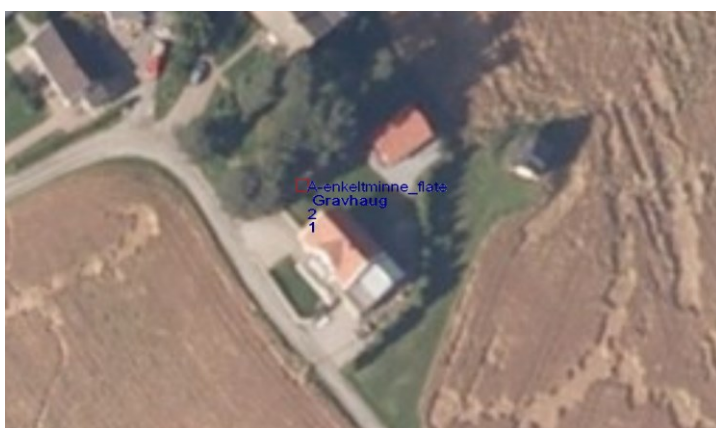
Av de 6 794 objektene som er kontrollert, Askeladden + SEFRAK, er det få i denne kategorien.

77 av Askeladden-objektene er merket med *Alarm 1* i enten omdrev 1 eller omdrev 2 eller begge steder. Mange er ikke forventet synlig i flybildet, eksempelvis hustuft, gravhaug eller kullgrop. Kun en er forsvunnet i 5-års perioden.

Vi har merket 25 SEFRAK-bygninger med alarm 1 i enten omdrev 1 eller omdrev 2 eller begge steder. To bygninger var allerede borte i omdrev 1, mens tre er forsvunnet mellom omdrev 1 og omdrev 2. Fire som var synlig (med tak) i omdrev 1 er blitt til ruin i omdrev 2. Seks av husene er for folk mens resten er uthus.



Figur 18. Eksempel på en Askeladden-lokalitet som ligger midt i et anleggsområde med flyfoto som bakgrunn. Venstre foto er fra 2009 og høyre foto fra 2014.



Figur 19. Eksempel på en gravhaug i tilknytning til bebyggelse. Venstre foto fra 2010 og høyre foto fra 2015.

6 Beregnet innsyn til kulturminnene

Kulturminnenes synlighet påvirker landskapsbildet og er av stor betydning for folks opplevelse og forståelse av kulturhistorie og tidsdybde i landskapet. Generelt kan man si at det er lettere å få oversikt og forstå sammenhengene i et åpent landskap enn i et lukket. Indikatoren ”åpenhet” skal fange opp om endringer i arealbruk gjør kulturminner mer eller mindre synlige.

Indikatoren beregnes ved å se på arealbruk innenfor en sirkel med radius 25 meter rundt hvert kulturminne. Første skritt i beregningen er å bestemme om de ulike arealtypene er åpne eller lukkede.

Jordbruksarealer og tun defineres som åpne, mens kratt og skog er definert som lukkede areal typer. Noen arealer er vanskelige å klassifisere som klart åpen eller lukket, og de betegnes som ubestemt. Eksempler på ubestemt arealtype er hage- og parkareal og boligbebyggelse.

Sirkelen legges over de omkodete areal typene og deles i 36 sektorer (”kakestykker”): Synligheten defineres så for den enkelte sektor ut fra synlighetskodingen på de areal typene som faller innenfor. Selv om bare en liten del av en sektor består av en lukket arealtype er dette nok til at hele sektoren defineres som lukket, ut fra den logikk at man ikke lenger har fritt innsyn gjennom hele sektoren. Indikatoren beregnes til slutt som prosentandel av sektorer som gir åpent innsyn fra utenfor sirkelen til kulturminnet i sentrum. Defineres for eksempel 27 av 36 sektorer for et kulturminne som åpen, sier indikatoren at kulturminnet har 75 % åpent innsyn.

Det er et viktig poeng at indikatoren kun sier noe om innsyn fra en observatør utenfor en radius på 25 meter fra kulturminnet, og at den ikke kan brukes om synlighet innenfor denne radiusen. Nærmere enn 25 meter må man i stor grad anta at et kulturminne vil være synlig, uansett arealtype. For eksempel viser figur 20 at det går veier nærmere enn 25 meter fra alle de figurerte kulturminnepunktene, og det er å anta at en observatør på disse strekningene vil se det respektive kulturminnet. Åpenhetsindikatoren definerer likevel sektorene som krysser disse veiene som enten lukket eller ubestemt, nettopp fordi det er fra mer-enn-25-meter-perspektivet man ønsker å vinkle problemstillingen.

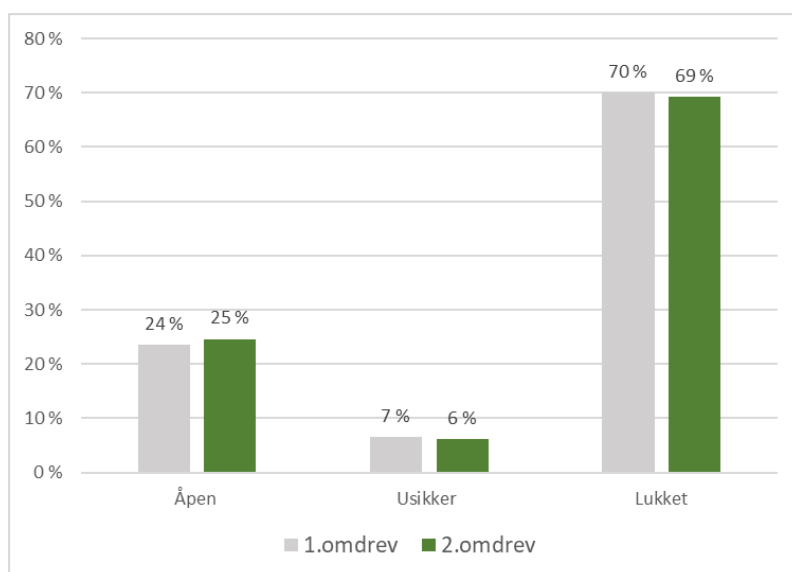


Figur 20. Eksempel på åpenhetsindikatoren i en radius på 25 meter fra et kulturminne. Areal typene defineres som åpent, lukket eller ubestemt med tanke på synlighet fra bakkenivå.

Som alle indikatorer er dette målet en forenkling. For eksempel vil mange gravhauger eller bygninger som ligger i glisne skogtyper være godt synlige på mer enn 25 meters hold, mens lave strukturer som bl.a. groper, kan være vanskelige å se på kort avstand i det samme området. I tillegg til kulturminnetypen vil også terrengform ha mye å si for om kulturminner er synlige eller ikke. Likevel kan dette målet for åpenhet gi en generell indikasjon på om endringer i arealbruk fører til økt, ev. redusert, innsyn til kulturminner.

6.1 Endring av innsyn over fem år til Askeladden-lokaliteter

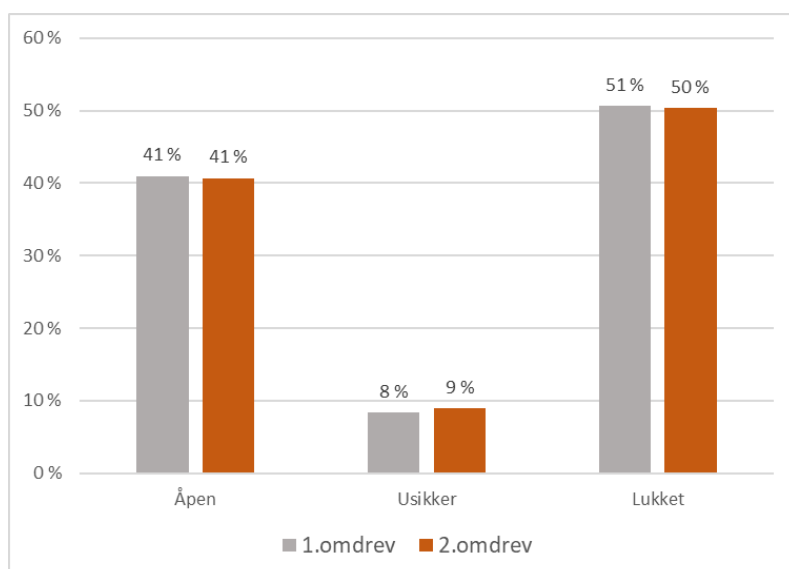
For Askeladden-objekter observeres en liten endring fra Lukket til Åpen, dvs. at innsynet til Askeladden-objektene har blitt noe bedre over en 5 års periode fra 3Q-omdrev 1 til 3Q-omdrev 2.



Figur 21. Registrert innsyn til Askeladden-objekter i omdrev 1 og omdrev 2.

6.2 Endring av innsyn over fem år til SEFRAK-bygninger

Innsyn til SEFRAK-bygningene fra bakkenivå er stabilt. Det er en liten endring fra Lukket til Usikker.



Figur 22. Registrert innsyn til SEFRAK-bygninger i omdrev 1 og omdrev 2.

7 SEFRAK-bygninger i jordbrukslandskapet

SEFRAK-registeret omfatter mange bygningstyper. Vi har sortert og slått sammen de typene vi mener er spesielt knyttet til jordbrukslandskapet og ofte ligger på tun eller i nærheten av tun.

Tabell 1. SEFRAK-betegnelser samlet i færre hustyper.

Bolighus	Enhetslåve
Bolighus for eier/bruker	Hus for flere dyreslag, fôr, redskaper m.v. under ett tak
Bolighus for generasjonsfamilie	
Bolighus for leid arbeidskraft	
Bolighus innen landbruk, fiske og fangst	
Hus for fast bosetning knyttet til landbruk, fiske og fangst	
Hus for sekundære boligformål, innen landbruk, fiske og fangst	
Fjøs	Stabbur
Hus for fjørfe	Forrådshus for boliger innen landbruk, fiske og fangst
Hus for hest	Hus for forråd av diverse matvarer
Hus for husdyr innen landbruk, fiske og fangst	Hus for forråd av kjøtt, fisk, tresket korn, mel, lin, klær m
Hus for husdyr uten tilknytning til næringsdrift	
Hus for sau og geit	
Hus for storfe	
Hus for svin	
Bryggerhus/Eldhus	Løe
Hus for grovere koking, slakting, baking, vask m.v.	Hus for lagring av stråfôr
Vedskjul	Naust/Båthus
Hus for forråd av brensel og utstyr	Hus for lagring av båter og båtutstyr
Hus for lagring av brensel til eget bruk eller salg	
Maskinhall/Redskapshus	Korntørke/Melprodukter
Hus for allmenne lagerformål innen landbruk, fiske og fangst	Hus for behandling av tresket korn
Hus for lagerformål ved husdyrbruk innen landbruk, fiske og fangst	Hus for tørking av tresket korn og malt
Hus for lagring av kjøretøyer, maskiner, redskap og utstyr	
Melkebu	Potet/Grønnsaker
Hus for behandling av melk og melkeprodukter	Hus for forråd av poteter, rotvekster
Hus for forråd av melk og melkeprodukter	Hus for lagring av rotvekster
Privet/Utedo	Smie
Hus for privet-funksjon	Hus for tilvirkning av jern- og metallvarer m.v.

7.1 Hva skjer med SEFRAK-bygningene i jordbrukslandskapet?

Ved å sortere hustypene i jordbrukslandskapet og se på synlighet fra flybilder ser vi om noen typer er mer utsatt for å bli borte enn andre.

Det er ulikt antall bygninger i de ulike betegnelse. Flest bygninger er det i betegnelsen *Bolighus* med 1348 bygninger, mens det minste antallet er i betegnelsen *Melkebu* med 15 bygninger. Antall bygninger i de ulike betegnelse vises i Figurene xx til 11 i Kapittel Y.



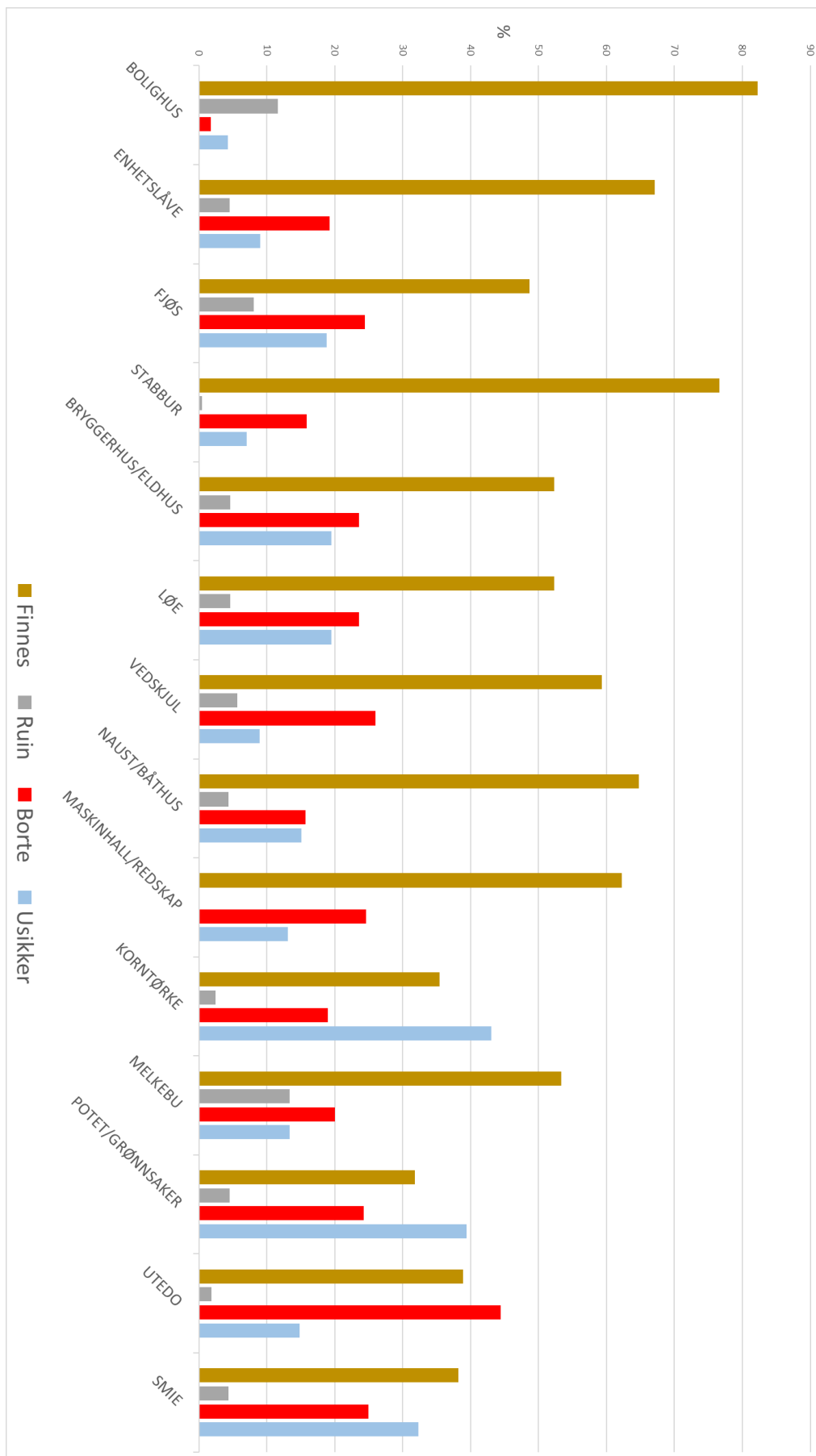
Figur 23. Rød låve med fjøs og høyloft. Foto: Frode Bentzen



Figur 24. Utedo eller privet. Foto: Frode Bentzen



Stabbur. Foto: Kristin Bay



Figur 25. Tilstanden til bygningstyper knyttet til landbruk registrert i 3Q 2.omdrev.

Bygningstypene *Bolighus* og *Stabbur* er de som er mest synlige på flyfoto og har stående tak (*Finnes*), over 75 % av materialet. For åtte av de 14 boligtypene er tilstanden med helt tak mellom 48 og 67 %. Dette er bygningstyper som *Enhetslåve*, *Fjøs* og ulike bygninger til lager av ulike produkter utenom mat. De bygningstypene som er minst bevart i jordbrukslandskapet er lagringshus for matprodukter. Dette er til mel, poteter og grønnsaker. For bygninger som ikke har noen funksjon i dagens landbruk, som *Utedo (Privet)* og *Smie*, er i underkant av 40 % gjenværende.

Melkebu og *Bolighus* er de bygningstypene som har flest registreringer som *Ruin* (sammenrast tak) med henholdsvis 13 og 12 % registreringer.

Størst avgang (*Borte*) er det på *Utedo* med 44 %, og minst avgang (*Borte*) er *Bolighus* med 2 %.

Bygninger med *Usikker* status er ikke synlige i flybildet, og er dekket av trær/skog. Bygningstyper det er knyttet størst usikkerhet til er *Korntørke/Mel* (43 %) og lagringshus for *Poteter/Grønnsaker* (39 %). Igjen er det *Bolighus* og *Stabbur* som det er knyttet minst usikkerhet til.

I gruppen *Usikker* kan det ligge bygninger som er registrert med revet/brent i SEFRAK-registeret. Praksisen har vært noe ulik blant tolkerne. Noen bygninger med informasjon revet/brent i SEFRAK-registeret er registrert som *Borte*, mens andre er registrert som *Ikke forventet synlig*.

Detaljert oversikt over antall bygninger og endringer pr bygningstype finnes i kapittel 11 tabell 7.



Figur 26. Løe som ligger på engareal. Foto: Frode Bentzen.

8 Alle bygninger og ruiner i jordbrukslandskapet

I 3Q-programmet registrerer vi alle bygninger og bygningsruiner vi kan se på flybildet, i tillegg til SEFRAK-bygninger vi har informasjon om.

Bygninger skal være på minimum 4 m². Dette er valgt for å unngå å registrere hundehus, dukkehus og andre små bygninger som er mer temporært til stede. Med bygningsruin mener vi hus der hele eller deler av taket er ramlet ned.

8.1 Bygninger og ruiner på tun

Totalt antall bygninger registrert på 3Q-flatene er 21 950 i omdrev 1 og 22 887 i omdrev 2. Det er altså en økning på 4 % bygninger i løpet av 5 år.

Også bygningsruiner øker i antall. I omdrev 1 er det registrert 317 ruiner, mens det i omdrev 2 er 346. Dette er en økning på hele 8 %.

Av SEFRAK-bygningene vi har registrert ligger 2198 stk. eller 46 % på tun.

10 % av alle bygninger vi har registrert på tun er SEFRAK-registrert.

8.2 Storfjøs på og utenfor tun

Fjøs har tradisjonelt dannet en del av gårdstunet. Fjøsbyggene har økt i størrelse de siste tiårene. Noen av dem sprenger grensene for gårdstunet og må plasseres utenfor dette.

Vi har trukket ut storfjøs som en egen bygningstype i 3Q-programmet. Det ble registrert 33 storfjøs i omdrev 1 og 47 i omdrev 2. Dette er en økning på 42 % i løpet av 5 år.

Kun seks av storfjøsene i omdrev 1 lå utenfor tunareal, dvs. 18 %. Åtte av de 14 som er bygget mellom omdrev 1 og omdrev 2 er satt opp utenfor tun. I omdrev 2 ligger dermed 30 % av storfjøsene utenfor tunareal.



Figur 27. Storfjøs som ligger utenfor tun. Foto: Kari Stensgaard.

9 Arealstørrelse og endringer på tun

Tunet er en helt synlig og sentral del av kulturhistorien i landbruket. Gårdstunets utforming er resultat av tilpasninger til terreng og klima, mekaniseringsgrad og størrelse på maskiner, til logistikk og ikke minst til tradisjon.

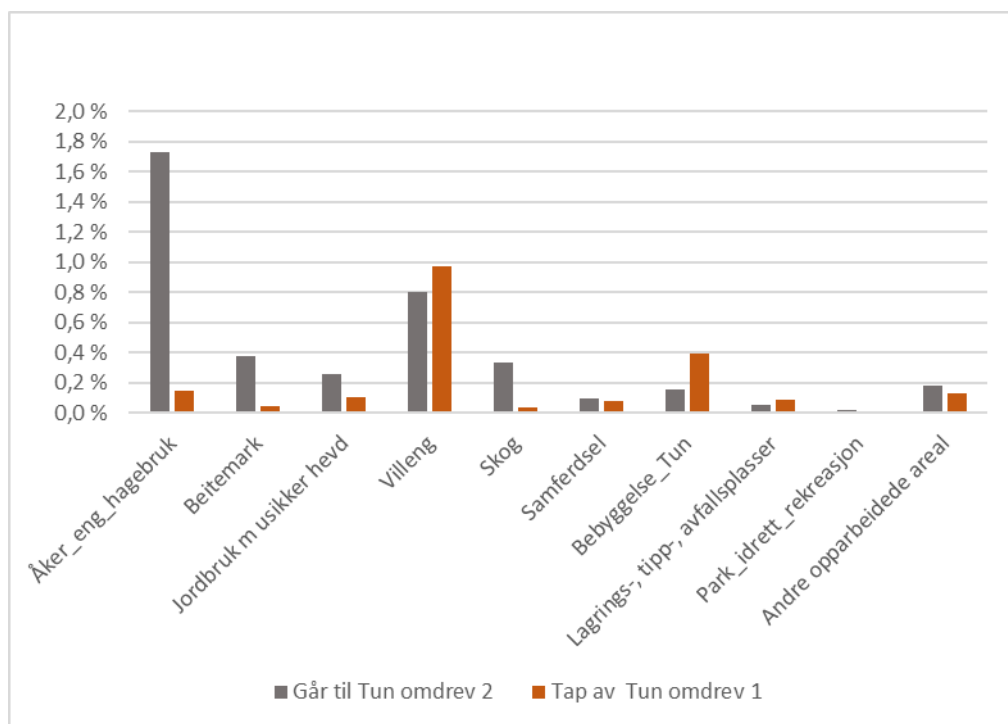
På gårder som er i drift, spiser tunet av arealene rundt. Bl.a. trengs det plass til vei og oppstillingsplasser og nye hus eller utvidelse av eksisterende hus.

Tall fra 3Q viser at arealer som er klassifisert som *Tun* har økt med 2,5 % mellom omdrev 1 og omdrev 2.

Arealklasser	1. omdrev, dekar	2. omdrev, dekar
Gårdstun	5 362,40	5 495,00

Figur 28. Antall dekar gårdstun i omdrev 1 og omdrev 2 i 3Q-programmet.

Det er ikke store arealer som går til og fra Tun. Tun forsyner seg av areal for *Åker, eng og hagebruk* og *Villeng*. Tun gir også fra seg areal til *Villeng*.



Figur 29. Endring av areal som går til og fra Tun mellom 1. og 2. omdrev.

10 Synlige steingjerder – lengde og endringer

Steingjerder er et synlig og tydelig tegn på aktivitet i landskapet. Steingjerder ser vi absolutt mest av i vestlandsfylkene og i Agder, dvs. i jordbruksregion Kyst Sør-Norge og Nordland. Steingjerder i skogsområder er lite synlige på flybilder og dette gjenspeiles spesielt i Skogsbygdene i Nord-Norge. Tilstanden til steingjerdene blir ikke registrert fra flyfoto.

Jordbruksregion	km/1000 dekar
Kyst Sør-Norge, Nordland	1,864
Lavlandsbygder Østlandet, Trøndelag	0,022
Skogtrakter Sør- og Østlandet	0,502
Fjellbygdene Sør-Norge	0,237
Fjellområdene Sør-Norge	1,032
Fjordbygdene Vestlandet, Trøndelag	1,388
Skogsbygdene Nord-Norge	0,149
Fjordbygdene Nord-Norge	0,024
Kysten Troms, Finnmark	0,114

Figur 30. Antall kilometer steingjerder pr 1000 dekar jordbruksareal i de ulike jordbruksregionene.

Totalt er det en liten nedgang i synlig lengde steingjerde på flybildene fra første til andre omdrev. For landet er det registrert en nedgang på -1,5 % av i alt 77 208,21 meter i omdrev 1 til 76 012,49 meter steingjerder tolket i omdrev 2.



Figur 31. Steingjerde med sommerfjøs som ligger mellom beitemark og skog. Foto: Frode Bentzen.

11 Tabelldata

11.1 Arealtyper som Askeladden og SEFRAK ligger på i omdrev 2

Tabell 2. Prosentvis fordeling av arealtypene Askeladden-objekt og SEFRAK-bygninger lå på i omdrev 2.

	Askeladden	SEFRAK
1_Gårdstun	5 %	46 %
2_Annen bebeyggelse	8 %	19 %
3_Åker/eng/hagebruk	17 %	3 %
4_Beite og usikker bruk	16 %	11 %
5_Utmaksbeite	1 %	0 %
6_Villeng	8 %	9 %
7_Skog	33 %	8 %
8_Samferdsel	2 %	0 %
9_Annet areal	10 %	3 %

11.2 Endring av arealtyper rundt Askeladden

Tabell 3. Prosentvis tilgang og avgang av arealtyper rundt Askeladden-objekter på 5 år.

	Tilgang	Avgang
Gårdstun	0,1 %	0,1 %
Annet bebygd	0,8 %	0,3 %
Åker/eng/hagebruk	0,6 %	0,9 %
Beite og usikker drift	0,7 %	1,2 %
Villeng	1,9 %	0,8 %
Skog	1,2 %	2,3 %
Samferdsel	0,2 %	0,1 %
Annet areal	1,6 %	1,3 %

11.3 Endring av arealtyper rundt SEFRAK

Tabell 4. Prosentvis tilgang og avgang av arealtyper rundt SEFRAK-bygninger på 5 år.

	Tilgang	Avgang
Gårdstun	0,6 %	0,7 %
Annet bebygd	0,9 %	0,4 %
Åker/eng/hagebruk	0,5 %	1,1 %
Beite og usikker drift	0,8 %	1,3 %
Villeng	1,9 %	0,8 %
Skog	0,4 %	1,1 %
Samferdsel	0,1 %	0,1 %
Annet areal	0,5 %	0,3 %

11.4 Askeladden-lokaliteter i jordbruksregioner

Tabell 5. Askeladden-lokaliteters synlighet på flybildet fordelt på 9 jordbruksregioner.

Østlandets og Trøndelags lavlandsbygder - totalt 507 Askeladden-objekter							
	Omdrev 2						
	Fullt synlig	Delvis synlig	Ikke synlig - skjult	Borte	Feil - koordinat	Ikke forv synlig	Alle
Omdrev 1							
Fullt synlig	40	0	3	1	0	0	44
Delvis synlig	0	16	3	0	0	0	19
Ikke synlig - skjult	0	8	186	1	0	13	208
Borte	0	0	0	47	0	0	47
Feil - koordinat	0	0	0	0	7	0	7
Ikke forv synlig	0	0	8	1	0	173	182
Alle	40	24	200	50	7	186	507

Sør- og Østlandets skogtrakter - totalt 151 Askeladden-lokaliteter							
	Omdrev 2						
	Fullt synlig	Delvis synlig	Ikke synlig - skjult	Borte	Feil - koordinat	Ikke forv synlig	Alle
Omdrev 1							
Fullt synlig	26	0	0	0	0	0	26
Delvis synlig	0	1	0	0	0	0	1
Ikke synlig - skjult	1	0	71	1	0	2	75
Borte	0	0	0	11	0	0	11
Feil - koordinat	0	0	0	0	1	0	1
Ikke forv synlig	0	0	1	0	0	36	37
Alle	27	1	72	12	1	38	151

Sør-Norge dal og fjellbygder - totalt 444 Askeladdenlokaliteter							
	Omdrev 2						
	Fullt synlig	Delvis synlig	Ikke synlig - skjult	Borte	Feil - koordinat	Ikke forv synlig	Alle
Omdrev 1							
Fullt synlig	14	0	0	0	0	0	14
Delvis synlig	1	2	0	0	0	0	3
Ikke synlig - skjult	1	2	224	2	0	2	231
Borte	0	0	0	16	0	0	16
Feil - koordinat	0	0	0	0	12	0	12
Ikke forv synlig	0	0	9	2	0	157	168
Alle	16	4	233	20	12	159	444

Fjellområdene i Sør-Norge - totalt 124 Askeladden-lokaliteter							
	Omdrev 2						
	Fullt synlig	Delvis synlig	Ikke synlig - skjult	Borte	Feil - koordinat	Ikke forv synlig	Alle
Omdrev 1							
Fullt synlig	1	0	0	0	0	0	1
Delvis synlig	0	4	0	0	0	0	4
Ikke synlig - skjult	0	0	62	0	0	0	62
Borte	0	0	0	7	0	0	7
Feil - koordinat	0	0	0	0	2	0	2
Ikke forv synlig	0	0	1	0	0	47	48
Alle	1	4	63	7	2	47	124

Fjordbygdene på Vestlandet og i Trøndelag - totalt 178 Askeladden-lokaliteter						
	Omdrev 2					
	Fullt synlig	Delvis synlig	Ikke synlig - skjult	Borte	Ikke forv synlig	Alle
Omdrev 1						
Fullt synlig	21	0	0	0	0	21
Delvis synlig	0	7	0	0	0	7
Ikke synlig - skjult	1	1	53	0	3	58
Borte	0	0	0	9	0	9
Ikke forv synlig	1	0	0	1	81	83
Alle	23	8	53	10	84	178

Skogsbygdene i Nord-Norge - totalt 30 Askeladden-lokaliteter				
	Omdrev 2			
	Fullt synlig	Ikke synlig - skjult	Ikke forv synlig	Alle
Omdrev 1				
Fullt synlig	1	0	0	1
Ikke synlig - skjult	0	21	0	21
Ikke forv synlig	0	0	8	8
Alle	1	21	8	30

Fjordbygdene i Nordland og Troms - totalt 59 Askeladden-objekter					
	Omdrev 2				
	Fullt synlig	Delvis synlig	Ikke synlig - skjult	Ikke forv synlig	Alle
Omdrev 1					
Fullt synlig	3	0	0	0	3
Delvis synlig	0	3	0	0	3
Ikke synlig - skjult	0	0	19	0	19
Ikke forv synlig	0	0	0	34	34
Alle	3	3	19	34	59

Kysten i Troms og Finnmark - totalt 108 Askeladden-objekter						
	Omdrev 2					
	Fullt synlig	Delvis synlig	Ikke synlig - skjult	Borte	Ikke forv synlig	Alle
Omdrev 1						
Fullt synlig	18	0	0	0	0	18
Delvis synlig	0	7	0	0	0	7
Ikke synlig - skjult	0	0	7	0	1	8
Borte	0	0	0	10	0	10
Ikke forv synlig	0	0	0	0	65	65
Alle	18	7	7	10	66	108

11.5 SEFRAK-bygninger i jordbruksregioner

Tabell 6. SEFRAK-bygningers synlighet på flybildet fordelt på 9 jordbruksregioner.

Kysten i Sør-Norge og Nordland - totalt 711 SEFRAK-bygninger								
	Omdrev 2							
	Fullt synlig	Delvis synlig	Synlig bygningsruin	Ikke synlig - skjult	Borte	Feil - koordinat	Ikke forv synlig	Alle
Omdrev 1								
Fullt synlig	461	1	7	0	6	0	0	475
Delvis synlig	2	6	0	1	0	0	0	9
Synlig bygningsruin	1	0	24	1	2	0	0	28
Ikke synlig - skjult	1	0	0	31	7	0	1	40
Borte	0	0	0	1	118	0	2	121
Feil - koordinat	0	0	0	0	0	9	0	9
Ikke forv synlig	0	0	0	3	0	0	26	29
Alle	465	7	31	37	133	9	29	711

Østlandet og Trøndelags lavlandbygder - totalt 1479 SEFRAK-bygninger								
	Omdrev 2							
	Fullt synlig	Delvis synlig	Synlig bygningsruin	Ikke synlig - skjult	Borte	Feil - koordinat	Ikke forv synlig	Alle
Omdrev 1								
Fullt synlig	1113	3	5	3	23	0	1	1148
Delvis synlig	1	18	2	5	1	0	0	27
Synlig bygningsruin	0	0	8	0	4	0	0	12
Ikke synlig - skjult	5	0	1	38	4	0	1	49
Borte	0	0	0	1	224	0	0	225
Feil - koordinat	1	0	0	0	0	6	0	7
Ikke forv synlig	0	0	0	0	0	0	11	11
Alle	1120	21	16	47	256	6	13	1479

Sør- og Østlandets skogtrakter - totalt 440 SEFRAK-bygninger								
	Omdrev 2							
	Fullt synlig	Delvis synlig	Synlig bygningsruin	Ikke synlig - skjult	Borte	Feil - koordinat	Ikke forv synlig	Alle
Omdrev 1								
Fullt synlig	293	2	2	2	7	0	0	306
Delvis synlig	1	9	0	2	0	0	0	12
Synlig bygningsruin	1	0	0	0	2	0	0	3
Ikke synlig - skjult	2	2	0	31	1	0	0	36
Borte	1	0	0	0	67	0	2	70
Feil - koordinat	0	0	0	0	1	1	0	2
Ikke forv synlig	0	0	0	0	0	0	11	11
Alle	298	13	2	35	78	1	13	440

Sør-Norges dal og fjellbygder - totalt 786 SEFRAK-bygninger								
	Omdrev 2							
	Fullt synlig	Delvis synlig	Synlig bygningsruin	Ikke synlig - skjult	Borte	Feil - koordinat	Ikke forv synlig	Alle
Omdrev 1								
Fullt synlig	537	3	4	0	14	0	0	558
Delvis synlig	3	7	0	2	0	0	0	12
Synlig bygningsruin	1	0	12	0	4	0	0	17
Ikke synlig - skjult	3	1	3	49	2	0	0	58
Borte	0	0	0	0	106	0	0	106
Feil - koordinat	1	0	0	0	0	17	0	18
Ikke forv synlig	0	0	0	2	0	1	14	17
Alle	545	11	19	53	126	18	14	786

Fjellområdene i Sør-Norge - totalt 210 SEFRAK-bygninger								
	Omdrev 2							
	Fullt synlig	Synlig bygningsruin	Ikke synlig - skjult	Borte	Feil - koordinat	Ikke forv synlig	Alle	
Omdrev 1								
Fullt synlig	157	2	0	3	0	0	0	162
Synlig bygningsruin	0	13	0	0	0	0	0	13
Ikke synlig - skjult	0	0	4	0	0	0	0	4
Borte	0	0	0	23	0	0	0	23
Feil - koordinat	0	0	0	0	4	0	0	4
Ikke forv synlig	0	0	0	0	0	4	0	4
Alle	157	15	4	26	4	4	4	210

Fjordbygdene på Vestlandet og i Trøndelag - totalt 946 SEFRAK-bygninger								
	Omdrev 2							
	Fullt synlig	Delvis synlig	Synlig bygningsruin	Ikke synlig - skjult	Borte	Feil - koordinat	Ikke forv synlig	Alle
Omdrev 1								
Fullt synlig	539	4	7	2	14	0	0	566
Delvis synlig	5	16	0	2	0	0	0	23
Synlig bygningsruin	0	0	29	3	4	0	0	36
Ikke synlig - skjult	10	4	1	112	5	0	0	132
Borte	0	0	0	0	134	0	0	134
Feil - koordinat	0	0	0	0	0	9	0	9
Ikke forv synlig	0	0	0	1	1	0	44	46
Alle	554	24	37	120	158	9	44	946

Skogsbygdene i Nord-Norge - totalt 23 SEFRAK-bygninger						
	Omdrev 2					
	Fullt synlig	Synlig bygningsruin	Ikke synlig - skjult	Borte	Ikke forv synlig	Alle
Omdrev 1						
Fullt synlig	12	1	0	2	0	15
Ikke synlig - skjult	0	0	4	0	0	4
Borte	0	0	0	3	0	3
Ikke forv synlig	0	0	0	0	1	1
Alle	12	1	4	5	1	23

Fjordbygdene i Nordland og Troms - totalt 126 SEFRAK-bygninger								
	Omdrev 2							
	Fullt synlig	Delvis synlig	Synlig bygningsruin	Ikke synlig - skjult	Borte	Feil - koordinat	Ikke forv synlig	Alle
Omdrev 1								
Fullt synlig	87	1	2	0	2	0	0	92
Delvis synlig	0	1	0	0	0	0	0	1
Synlig bygningsruin	0	0	6	0	2	0	0	8
Ikke synlig - skjult	0	0	0	1	0	0	0	1
Borte	0	0	0	0	13	0	0	13
Feil - koordinat	0	0	0	0	0	2	0	2
Ikke forv synlig	0	1	0	1	1	0	6	9
Alle	87	3	8	2	18	2	6	126

Kysten i Troms og Finnmark - totalt 57 SEFRAK-bygninger					
	Omdrev 2				
	Fullt synlig	Synlig bygningsruin	Ikke synlig - skjult	Borte	Alle
Omdrev 1					
Fullt synlig	43	0	0	0	43
Synlig bygningsruin	0	3	0	0	3
Ikke synlig - skjult	0	0	2	0	2
Borte	0	0	0	9	9
Alle	43	3	2	9	57

11.6 SEFRAK-bygninger i jordbrukslandskapet

Tabell 7. Tilstand til bygningstyper knyttet til landbruk. Data hentet fra SEFRAK i 2011 og endringer registrert i 3Q 2. omdrev.

%	BOLIGHUS	ENHETSLÅVE	FJØS	STABBUR	BRYGGERHUS/ELDHU	LØE	VEDSKJUL	NAUST/BÅTHU	MASKINHALL/REDSK	KORNTØRKE	MELKEBU	POTET/GRØNNSAKE	UTEDO	SMIE
Finnes	82	67	49	77	52	52	59	65	62	35	53	32	39	38
Ruin	12	5	8	0	5	5	6	4	0	3	13	5	2	4
Borte	2	19	24	16	24	24	26	16	25	19	20	24	44	25
Usikker	4	9	19	7	20	20	9	15	13	43	13	39	15	32

11.7 Alle bygninger og ruiner i jordbrukslandskapet

Tabell 8. Registrerte bygninger, ruiner og storfjøs i 3Q-programmets omdrev 1 og 2.

Antall punkter:	Observert 1. omdrev	Observert 2. omdrev	Endring over 5 år	Prosent endring over 5 år	Estimert antall i fylket 2. omdrev	Estimert endring over 5 år
Gårdstun	1 826	1 804	-20,3	-1,1 %	155 378	-1 748
Storfjøs	33	47	12,0	34 %	4 048	1 031
Bygning	21 950	22 887	768,3	3 %	1 971 248	66 173
Bygningsruin	317	346	25,2	8 %	29 801	2 168
Fiskehjell	2	2	-0,3	-11 %	172	-22

11.8 Endring av tunareal.

Tabell 9. Endring av areal som går til og fra Tun mellom 1. og 2. omdrev.

Arealtype	Går til	Tap av
	Tun omdrev 2	Tun omdrev 1
Åker_eng_hagebruk	1,7 %	0,2 %
Beitemark	0,4 %	0,0 %
Jordbruk m usikker hevd	0,3 %	0,1 %
Villeng	0,8 %	1,0 %
Skog	0,3 %	0,0 %
Samferdsel	0,1 %	0,1 %
Bebyggelse_Tun	0,2 %	0,4 %
Lagrings-, tipp-, avfalls plasser	0,1 %	0,1 %
Park_idrett_rekreasjon	0,0 %	0,0 %
Andre opparbeidede areal	0,2 %	0,1 %

Referanser

- Engan G., Bentzen F. (2017). 3Q Instruks for flybildetolking. Instruksversjon 2011. NIBIO rapport 3(123), 63s.
- Stensgaard K. (2011). Kulturminner og kulturmiljøer i jordbrukets kulturlandskap. Rapport for prosjektårene 2004-2008. Rapport fra Skog og landskap, 24/2011.
- Stokstad G., Fjellstad W., Dramstad W. (2016). Overvåking av jordbrukets kulturlandskap. NIBIO POP 2(34).
- Strand, G.-H. & Bloch, V.V.H. (2009). Statistical grids for Norway. Documentation of national grids for analysis and visualization of spatial data in Norway. Statistics Norway, 2009/9.
- Puschmann, O. (1999). Norske jordbrukslandskap – en inndeling i 10 jordbruksregioner . Rapport fra NIJOS, 13/09 1999.

Norsk institutt for bioøkonomi (NIBIO) ble opprettet 1. juli 2015 som en fusjon av Bioforsk, Norsk institutt for landbruksøkonomisk forskning (NILF) og Norsk institutt for skog og landskap.

Bioøkonomi baserer seg på utnyttelse og forvaltning av biologiske ressurser fra jord og hav, fremfor en fossil økonomi som er basert på kull, olje og gass. NIBIO skal være nasjonalt ledende for utvikling av kunnskap om bioøkonomi.

Gjennom forskning og kunnskapsproduksjon skal instituttet bidra til matsikkerhet, bærekraftig ressursforvaltning, innovasjon og verdiskaping innenfor verdikjedene for mat, skog og andre biobaserte næringer. Instituttet skal levere forskning, forvaltningsstøtte og kunnskap til anvendelse i nasjonal beredskap, forvaltning, næringsliv og samfunnet for øvrig.

NIBIO er eid av Landbruks- og matdepartementet som et forvaltningsorgan med særskilte fullmakter og eget styre. Hovedkontoret er på Ås. Instituttet har flere regionale enheter og et avdelingskontor i Oslo.