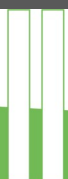




# Utbyggingsplan

## SØRE OPHEIM

November 2013



ANDBRUKSBYGNINGER OG KULTURLANDSKAP

**Program :** Landbruksbygg og kulturlandskap

**Arbeidsgruppe 1:** Nye landbruksbygg og kulturlandskap

Pål-Krister Vesterdal Langlid (leder 2011-2013),  
Norges Bondelag

Ola Johansen (leder 2008-2010),  
Norsk bonde og småbrukerlag

Ragnhild Hoel, Riksantikvaren

Herman Fuglu, Norske arkitekters landsforening

Torgeir Lyngtveit, Universitetet for miljø- og biovitenskap

Tore André Sines (2008-2010), Innovasjon Norge

Ola Øyen (2011-2012), Innovasjon Norge

Svein Johnsen (sekretær), Norsk landbruksrådgivning

**Tittel:** Utbyggingsplan Søre Opheim

**Forfattere:** NUNO arkitektur og Torgeir Lyngtveit

**Layout:** Svein Johnsen, Norsk landbruksrådgivning

**Forsidefoto:** Herman Fuglu (hovedbilde og to små) og Renate Søndrål

**Andre publikasjoner:** **Guide. Helhetlig planlegging av nye landbruksbygg**  
**Landbruksbygg tilpasset kulturlandskapet—økonomiske og juridiske virkemidler**  
**Utbyggingsplan Slåttnes gård**  
**Utbyggingsplan Fougner søndre**

November 2013

## Innhold

Innledning .....	4
Gården og tunet .....	4
Pilotkriterier .....	6
Landskapskonsept og hovedalternativer for nybygg .....	6
Rivning av eksisterende låver.....	6
Frittliggende bygning utenfor tunet .....	6
Innpassning under eksisterende uthusrekke .....	7
Planløsning og utforming .....	8
Innovativt utviklingsarbeid .....	9
Jordvern og bygningsvern .....	10
Miljø og energi .....	11
Byggekostnader .....	11
Blogg om fjøsbygging .....	11
Gjennomføring, oppsummering og erfaringer .....	11
Prosjekteringsteam .....	12
Entreprenører .....	12

## Innledning

Søre Opheim ligger i Torpo i Ål kommune i Hallingdal. Gården ble valgt ut som en pilot med mål å arbeide for innpassing av nybygg i en trang og bratt tunsituasjon med enhetlig og godt bevart bebyggelse av stor historisk verdi. Gården trengte nytt og større sauefjøs. Prosjekt som innebar riving av deler av uthusrekka og nybygg av standard fjøs var allerede godkjent av kommunen da pilotarbeidet startet.

Gården ligger vakker til høyt oppe i Opheimsgrenda, et vestvendt, eksponert og verdifullt kulturlandskap med stort innslag av gårdsbebyggelse av historisk viktig karakter. Typiske landskapstrekk er smale "teiger" som strekker seg fra dalen opp til stolene og gårdstun som klynger seg fast i det bratte liandskapet.



*Sammenhengende  
tømmerlåver.  
Foto: NUNO arkitektur.*

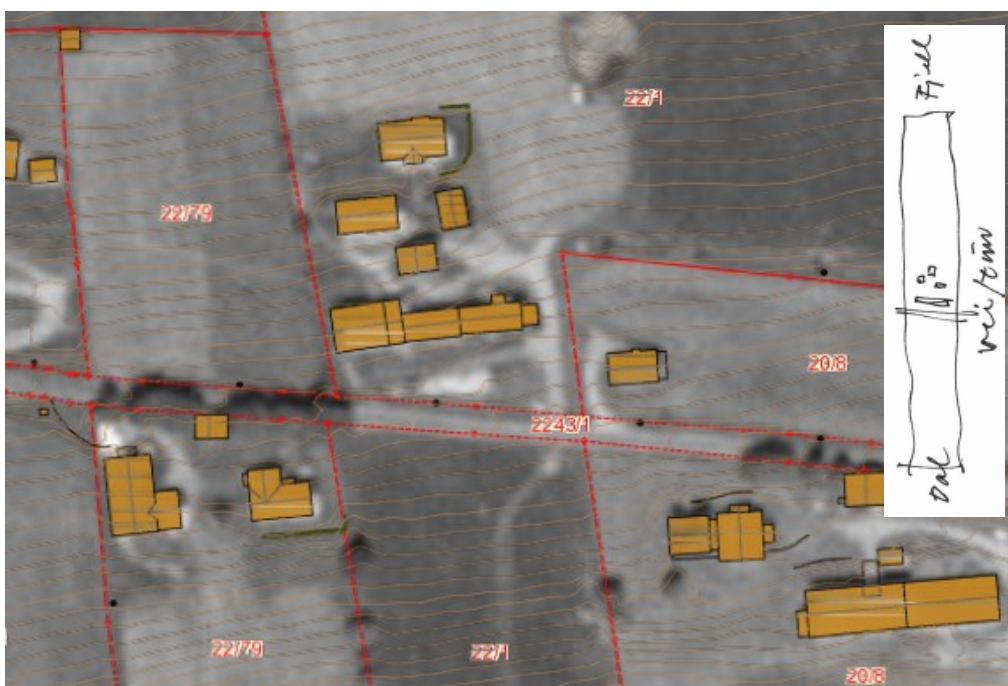
## Gården og tunet

Gården Søre Opheim ligger godt eksponert og framstår i landskapet som et samlet tun bestående av 7 bygninger. Hovedveien som nå går på nedsiden av tømmerlåvene gikk opprinnelig gjennom tunet.



*Tunet sett fra vei i nord.  
Foto: NUNO arkitektur.*

Søre Opheim fra overside  
viser sammenhengende  
tømmerlåver, boliger og  
stabbur.  
Foto: NUNO arkitektur.



Utsnitt av Opheimsgrenda  
med Søre Opheim i  
midten øverst.  
Kartkilde: GisLink

Tunet har høy verneverdi. Med unntak av et godt tilpasset våningshus fra 1985, inneholder tunet bare eldre verneverdige bygninger: "langstugu" fra 1885, "gamlestugu" fra 1700-tallet, loft 1887, staller 1898, fjøs 1910. Fjøset ble ombygget til sauefjøs på 1980-tallet. Uthusrekka, som består av fjøs, trevstall og låve, er en viktig del av helheten i tunet.

Tunet med sine mange bygninger og de smale langstrakte "teigene" i landskapet gir utfordringer knyttet til innpassing av nybygg med moderne og mekaniserte driftsmetoder. Tiltakshaver ønsket vurdering av jordvern, byggeskikk og mekanisert logistikk i forbindelse med innpassing av ny driftsbygning.

Eksisterende bygninger er vurdert som en viktig ressurs for annen type inntektsdrivende aktiviteter. I den videre utvikling av gardsdriften legges det til rette for Inn

på tunet aktiviteter. Samspillet mellom ny bruk i eksisterende bebyggelse og nye moderne driftsmetoder har stor overføringsverdi til liknende situasjoner andre steder.

## Pilotkriterier

Nybygg skal innpasses harmonisk i eksisterende (verneverdig) tunbebyggelse

Hensyntaging eksisterende verdifulle tømmerlåver

Nybygg skal ha framtidsrettet og funksjonell planløsning

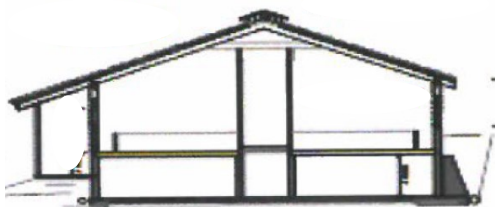
God byggeskikk med høy gjennomføringsverdi

## Landskapskonsept og hovedalternativer for nybygg

Det ble vurdert flere alternativer for utbygging og bygningsuttrykk.

### Rivning av eksisterende låver

Løsning med rivning av eksisterende uthusrekke (bearbeiding av eksisterende godkjent løsning) ble forkastet. Årsaken var at en ønsket å bevare en helhetlig bygningsmasse. I tillegg viste det seg at innpassing av et rasjonelt nybygg (krav til bredde) over terreng ville medføre store landskapsmessige utfordringer.

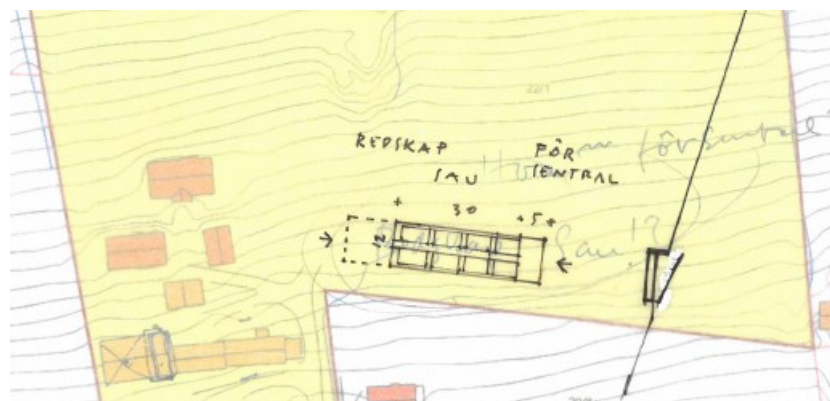


Øverst: Eksisterende tømmerlåver erstattet av nybygg.  
Illustrasjon: NLR Østafjells.

Under: Ny bygning innpasset utenfor tunet.  
Illustrasjon: NUNO Arkitektur

### Frittliggende bygning utenfor tunet

Skisseutredninger ble gjort for alternative plasseringer av nybygg utenfor tunet. Begrenset tilgang på areal utenfor tunet og kravet til et rasjonelt bygningsvolum var begrunnelser for å skrinlegge disse løsningsforslagene. I tillegg ville en slik løsning også legge beslag på dyrket mark til drift og dyretransport.



## Innpasning under eksisterende uthusrekke

Nytt, moderne og rasjonelt sauefjøs og gjødselkjeller plasseres under eksisterende uthusrekke. Uthusrekka med tømmerkasser flyttes midlertidig i byggeprosessen. Nytt sauefjøs med bredder oppimot det doble av eksisterende låver lar seg innpasse under terreng. Terreng tilbakeføres mot tun og tømmerlåver posisjoneres oppå dekkekonstruksjoner.

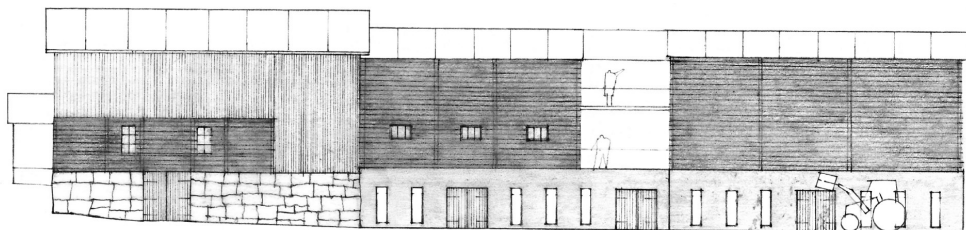
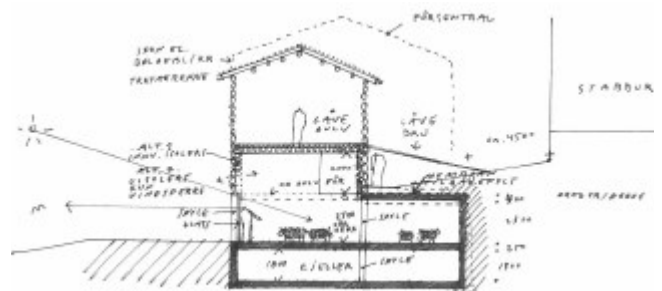
Tilpasninger av nybygg og tilbakeføring av låvebygninger ble innarbeidet for tilrettelegging av moderne dyrehold og foringssystemer og tømning av gjødselkjeller. Dette alternativet ble valgt.

Flere eksteriøruttrykk av nybygget under uthusrekka ble vurdert og kostnadsberegnet.

Gjennomføring av et moderne "åpent" bygningsuttrykk med glassfasade i full høyde i den vestvendte langfasaden ut mot dalen lot seg ikke gjennomføre av økonomiske årsaker.

Bygget ble oppført med dobbeltforsfalt betong og vertikale vinduer og porter fra gulv til tak.

*Ny bygning innpasset under eksisterende tømmerlåver. Nytt fasadeoppriss m/ innpasset nybygg . Illustrasjoner /foto: NUNO Arkitektur.*



## Planløsning og utforming

Det nye sauefjøset for 250 søyer er på 36x12 m, totalt 440m<sup>2</sup> inkludert ny fôr-avdeling. Husdyrrommet ble innredet med storbinger for ca. 30 sau med gangareal rundt alle binger, for fleksibel foring og flytting av dyr. Binger kan slås sammen for å gi større bevegelsesfrihet for dyra i perioder. Det bygges gjødselkjeller under hele husdyrrommet i høyde 2 meter med luke for pumpe.

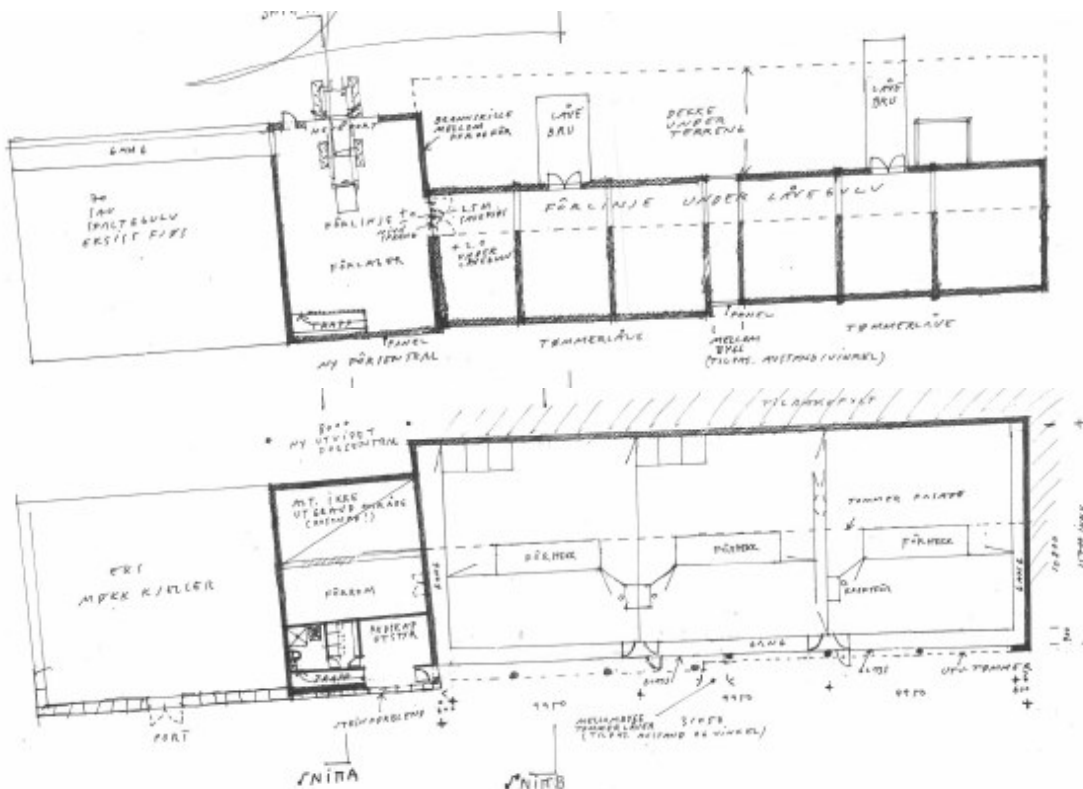
Husdyrrom får godt dagslys og utsyn gjennom vertikalvinduer fra gulv til tak og ventileres gjennom yttervegg. Fôrtildeling skjer med traktor gjennom porter i yttervegg. Løsningen gir mulighet for mekanisk fôrtildeling. Personalrom kan innpasses i underetasje om det er ønskelig.

Planløsning med tilbakeføring av "tømmerkasser" oppå husdyrrom gir muligheter for fleksibel bruk tilknyttet husdyrdrift eller tilleggsnæring.

Husdyrrom og gjødselkjeller under terreng er utført i plasstøpte betongkonstruksjoner med 320mm hulldekker. Ekspontert gavl og fasade er utført i 350mm dobbelt forskalte/isolert ubehandlet plasstøpt betongkonstruksjoner med vertikale vinduer (gulv/tak) som inkluderer ventilasjon. Store kjøreporter er installert for husdyrtransport og tilkomst for gjødselpumpe. Utvendige dekker ble membrantekket og påstøpt med vanntett støp. Husdyrgulv utføres i plastrister.

Et viktig aspekt ved konseptet tilbakeføring av tømmerkasser er i tillegg å vise den historiske bygningsutviklingen og åpne opp for tunets kontakt med dalen.

Ny mellomgang i 2. etasje for sammenføring av "tømmerkassene" utføres i store åpne glassfelter under et samlende nytt trectak.



Plan tilbakeførte tømmerlåver.

Under: Plan nytt sauefjos.  
Illustrasjon: NUNO Arkitektur





Nytt sauefjøs med tilbakeførte tømmerlåver. Foto: NUNO Arkitektur

Underst: Foreslått situasjonsplan. Illustrasjon: Landbruk Nord



## Innovativt utviklingsarbeid

Tiltakshaver har utarbeidet en forretningsplan for Garden Søre Opheim. Hvordan kan investeringer danne grunnlag for Inn på tunet-aktiviteter for barn og ungdom, og videreføringen av blant annet husdyrprodukter? Investeringer i en produksjon kan avstedkomme løsninger for annen inntektsskapende virksomhet i andre bygninger.

Vurdering av gjennomføringsmodeller førte fram til valg av midlertidig flytting av eksisterende tømmerkasser ved hjelp av kraner.



To kraner løfter de to tømmerlåvene fra midlertidlig oppstillingsplass til dekket over nytt sauefjøs.  
Foto: Renate Søndrål

## Jordvern og bygningsvern

Løsningskonsept med nytt sauefjøs plassert inn på tunet, under eksisterende bygninger, bidrar til vern av verdifull dyrket mark. En løsning med nybygg utenfor tunet ville ført til nedbygging av dyrket mark. Ved bruk av eksisterende bebyggelse i kombinasjon med nybygg bidrar en til økt fokus på historiske verdifulle bygninger som viktig kulturarv. Løsningen synliggjør mulighetene som ligger i kombinasjonen av videreført bruk og bevaring av bygningsmasse.

T.h.under:  
Arkitektens opprinnelige forslag. Sauefjøsset med glassfasade mellom stolper under hjørnene i laftverket. Foto/illustrasjon: NUNO arkitektur



## Miljø og energi

Nedgravde bygg gir et gunstig energiregnskap med redusert varmetap og redusert behov for sommerventilasjon. Bruk av tunge materialer som betong og lokal stein i grunnen kombinert med gjenbruk av tømmermaterialer bidrar til et gunstig energiregnskap.

## Byggekostnader

*Budsjetterte byggekostnad 3.8mill (ekskl. mva) inkl. flytting av tømmerkasser.*

*Ekstern finansiering:*

Innovasjon Norge landbruk	900.000
Innovasjon Norge tilleggsnæring	150.000
SMIL- tilskudd Ål kommune	100.000
Næringsfond Ål kommune	400.000
Buskerud Fylkeskommune	50.000
Riksantikvaren	300.000
Norsk kulturminnefond	205.000
Program landbruksbygg	150.000

## Blogg om fjøsbygging

Fjøsbyggingen er dokumentert i detalj på Søre Opheims blogg,- som også ble nominert til Norges beste bygdeblogg. Se <http://oppheimgarden.wordpress.com>

## Gjennomføring, oppsummering og erfaringer

Prosjektert og rammesøkt med godkjenning Ål kommune 2012.

Byggstart/flytting av eksisterende "tømmerkasser" sommer 2012 med ferdigstilt nybygg og tilbakeføring av eksisterende "tømmerkasser" senhøsten 2012.

Nybygg som ikke følger en "stram mal for standardbygg" er avhengig av tilskuddsordninger og utstrakt spleiselag for å bli realisert.

Krevende prosjektering og byggefase: Mange involverte parter i finansiering, behandling, prosjektering og gjennomføringsfase er tidkrevende og komplisert. Erfaring tilsier at det bør stilles høye krav til tverrfaglig samarbeid og kontroll slik at sluttprodukter innfrir forventede krav. Enhver byggesak krever en god byggeledelse

og prosjekteringsteam med fagkompetanse i alle ledd.

Gjenbruk av eksisterende bygninger lot seg gjennomføre som komplette bygg. Tun med godt dokumentert byggeskikk og helhetlig bygningsarv ble bevart som historisk kulturformidler.

Store landskapsgrep ble gjennomført med minimale "landskapssår" i bratt terreng. Verdifull dyrket mark ble bevart.

Nedgravd bygning gir gunstig energiregnskap. En oppnådde et bygg for moderne driftsmetoder med godt klima og godt dagslys i husdyrrom.

## Prosjekteringsteam

Hovedprosjektering : Norsk landbruksrådgiving Østafjells (NLRØ)

Underprosjekterende bygning/landskap: NUNO arkitektur AS

Konsulent: Rådgiver bygning/landskap: Torgeir Lyngtveit

## Entreprenører

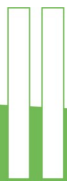
Kranløft: Nordic Crane

Graving: Hallingdal Entreprenør

Betong: KG bygg og betong

Innredning: Reime - AK MAskin

Ventilasjon: Bruvik



ANDBRUKSBYGNINGER OG KULTURLANDSKAP

Utbyggingsplan SØRE OPHEIM

November 2013