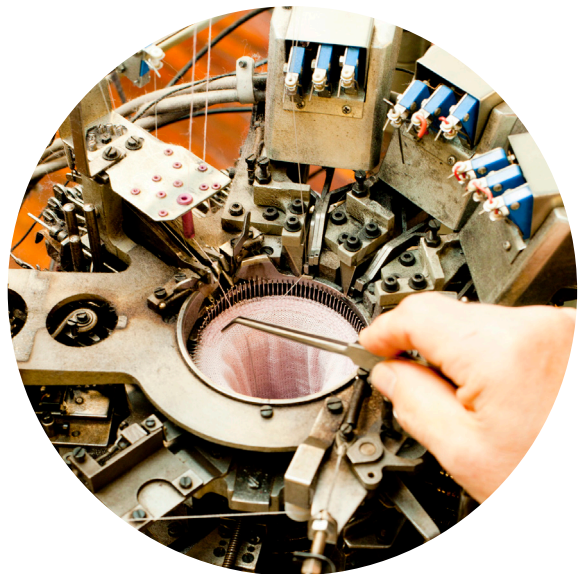




## KARTLEGGING AV INDUSTRIKUMENTASJON:

Et felles arbeidsområde for museer og institusjoner som arbeider med industri, kommunikasjon og anlegg.





## FOTO

Forsiden, øverst fra venstre:

1. 3D-modell (fotogrammetri) av Longerak kraftstasjon, Dag Endre Opedal /Kraftmuseet.
2. Fra fotodokumentasjon av SVINT-fabrikken. Foto: Hanne Synnøve Østerud, Nord-Jarlsbergmuseene, Vestfoldmuseene IKS.
3. og 6. Fra industridokumentasjonskurs. Foto: Hanne Dale, Norsk Trikotasjemuseum (MuHo)
4. Fra Safa Samnanger. Foto: Norsk Trikotasjemuseum (MuHo)
5. Garn frå Dale Garn. Foto: Hanne Dale, Norsk Trikotasjemuseum (MuHo)

s. 1: Kistefos Træsliberi. Foto: Ulf I Gustafsson, Riksantikvaren.

s. 2, 5, 13, 20–22: Hanne Dale, Norsk Trikotasjemuseum (MuHo).

s. 4: Hanne Synnøve Østerud, Nord-Jarlsbergmuseene, Vestfoldmuseene IKS.

s. 9: Norsk Møbelfaglig Senter.

s. 12: Berger museum, Nord-Jarlsbergmuseene, Vestfoldmuseene IKS.

s. 14, 17: Håkon Bergseth, Norsk Teknisk Museum.

s. 15: Harald Hognerud, Kraftmuseet.

s. 18: Illustrasjonsfoto, Riksantikvarens bevaringsprogram for tekniske og industrielle kulturminner.

s. 24: Berger museum (plantegning) og 3D-modell (fotogrammetri) av Longerak kraftstasjon, Dag Endre Opedal /Kraftmuseet.

s. 28: Finn Larsen, Norsk Teknisk Museum (øverst), Dag Endre Opedal /Kraftmuseet (nederst).

SIKA, Seksjon for industri, kommunikasjon og anlegg i Norges museumsforbund, 2019

[Følg oss på Facebook](#)

Prosjektet er støttet av Norges museumsforbund

# INNHOOLD

1	Om prosjektet	3
2	Hva er gjort før?	4
2.1	Definisjoner og begreper	5
2.2	Industridokumentasjon vs. gjenstandsdokumentasjon	7
2.3	Industridokumentasjon i museene	7
2.4	Om ulike bransjer	8
	Trevarer og -foredling	9
	Nærings- og nytelsesmiddel	10
	Metallindustri og metallvarer	11
	Bergverk og gruver	11
	Tekoindustri	12
	Transport og kommunikasjon	13
	Jord- og steinvarer	14
	Kraftindustri	16
	Olje- og kjemisk industri	16
	Mekanisk industri	17
2.5	Andre kilder til dokumentasjon	18
	Globalt: UNESCO	
	Nasjonalt: Riksantikvarens verneprogram for teknisk-industrielle kulturminner	
	Landsverneplaner	19
3	Veileder: Å planlegge et dokumentasjonsprosjekt	20
3.1	Bli kjent med bedriften	20
3.2	Vit hva du vil	22
3.3	METODER:	
	Film	23
	Planlegging	
	Målgruppe	
	Praktiske råd under arbeidet: lyd, lys og filming	
3.4	Foto	24
3.5	Intervju og lydopptak	25
	Intervju: sjekkliste	
	Etterarbeid	
3.6	Andre visuelle dokumentasjonsmetoder	26
	Drone	
	3D fotogrammetri	
	Laserskanning	27
	360-graders foto	
	Panorama: fotomosaikk	
4.0	Referanser	28

## VEDLEGG

1	Oversikt over dokumenterte bedrifter
---	--------------------------------------

# 1 OM PROSJEKTET

En del norske museer og institusjoner tar vare på spor etter norsk industriarv og eksisterende norsk industri gjennom industri-dokumentasjon. Industri og anlegg som av ulike årsaker er vanskelig å bevare eller verne, kan bli dokumentert før de blir revet eller lagt ned. I løpet av de siste tiårene har museer som arbeider innen dette feltet utført dokumentasjonsprosjekt på ulike måter, blant annet gjennom oppmåling og fotografering, film og intervjuer – som tillegg til, eller erstatning for, tradisjonell innsamling. Dette er et kjerneområde for SIKA, Seksjon for industri, kommunikasjon og anlegg i Norges museumsforbund.

I 2017 og 2018 fikk SIKA midler fra Norges museumsforbund til et prosjekt som hadde som hovedmål å:

1. kartlegge hva som er gjort av industridokumentasjon i museer og kulturminnesektoren (del 1).
2. utarbeide en enkel veileder i industridokumentasjon, med tips og råd om hvordan arbeidet kan gjennomføres (del 2).
3. arrangere et avsluttende seminar der vi oppsummerer og inviterer aktører som driver industridokumentasjon – i og utenfor museene – til samarbeid og å dele erfaringer.

Vi har utarbeidet en nasjonal oversikt over hvilke institusjoner som har arbeidet med dette, hva de har dokumentert og hvordan de har gjort det. Vi har også sett nærmere på hva vi legger i begrepet industridokumentasjon. Denne oversikten skal være til hjelp for museene i planleggingen av prosjekt som dokumenterer endringer i industrien, for

eksempel ved henvendelser fra bedrifter som skal legges ned eller overtas av andre selskaper.

Industridokumentasjon er ofte et alternativ til bevaring av anlegg, da det er få industrianlegg som kan bevares for ettertiden. Industridokumentasjon er ofte ressurskrevende, og en liste med oversikt over hva som er dokumentert fra før, og hvor man kan finne informasjon, vil være nyttig. Det vil også gjøre det lettere å få kontakt med museer som har arbeidet med samme industrier og problemstillinger. Vi ville også samle informasjon som vanligvis ikke er tilgjengelig i andre søkbare registre over museene og arkivenes samlinger (Digitalt Museum og Arkivportalen).

Prosjektet er et samarbeid mellom SIKA, Museumsnettverk for teknologi- og industrihistorie, Norsk Trikotasjemuseum, Norsk Teknisk Museum, Nord-Jarlsbergmuseene og Norsk hermetikkmuseum. Arbeidsgruppen har bestått av Hanne Synnøve Østerud (Nord-Jarlsbergmuseene, Vestfoldmuseene IKS), Ingebjørg Eidhammer (Norsk Teknisk Museum), Ann Kristin Ramstrøm og Hanne Dale (Norsk Trikotasjemuseum, Museumssenteret i Hordaland) og Erik Rønning Bergsagel (Norsk Hermetikkmuseum, Museum Stavanger). Hanne Dale har fungert som prosjektansatt i kartleggingsfasen.

Informasjonen er hentet inn gjennom en spørreundersøkelse som ble sendt ut til alle norske museer via Museumsforbundet rett over sommerferien 2018, i tillegg til egne undersøkelser.

Resultatene blir publisert på industrimuseum.no og andre relevante nettsteder (Samlingsnett, Digitalt Museum, egne nettsider) og målet er at den skal kunne oppdateres med ny informasjon etter hvert som nye dokumentasjonsprosjekt kommer til. Funnene vil bli tilgjengelige som en artikkel med vedlagt liste over alle dokumenterte bedrifter/anlegg, og en enkel kartvisning i Google Maps.

Vi avslutter prosjektet med en invitasjon til videre samarbeid. Det er mange ulike sektorer som dokumenterer industri på ulike måter, uten at vi har full oversikt over alt alle arbeider med, derfor er det viktig å knytte kontakter på tvers, ikke bare innad i museumssektoren.

Vi arrangerer et avsluttende seminar 25.-26. november 2019 på Norsk Teknisk Museum, i samarbeid med museumsnettverkene for Teknologi og industrihistorie, Arbeiderkultur og arbeidslivshistorie, og Arkivforbundet. Seminaret har fått tittelen Industridokumentasjon og bedriftsarkiv i fokus, og er et forsøk på å samle museer, arkiv og andre aktører på feltet.

## 2 HVA ER GJORT FRA FØR?

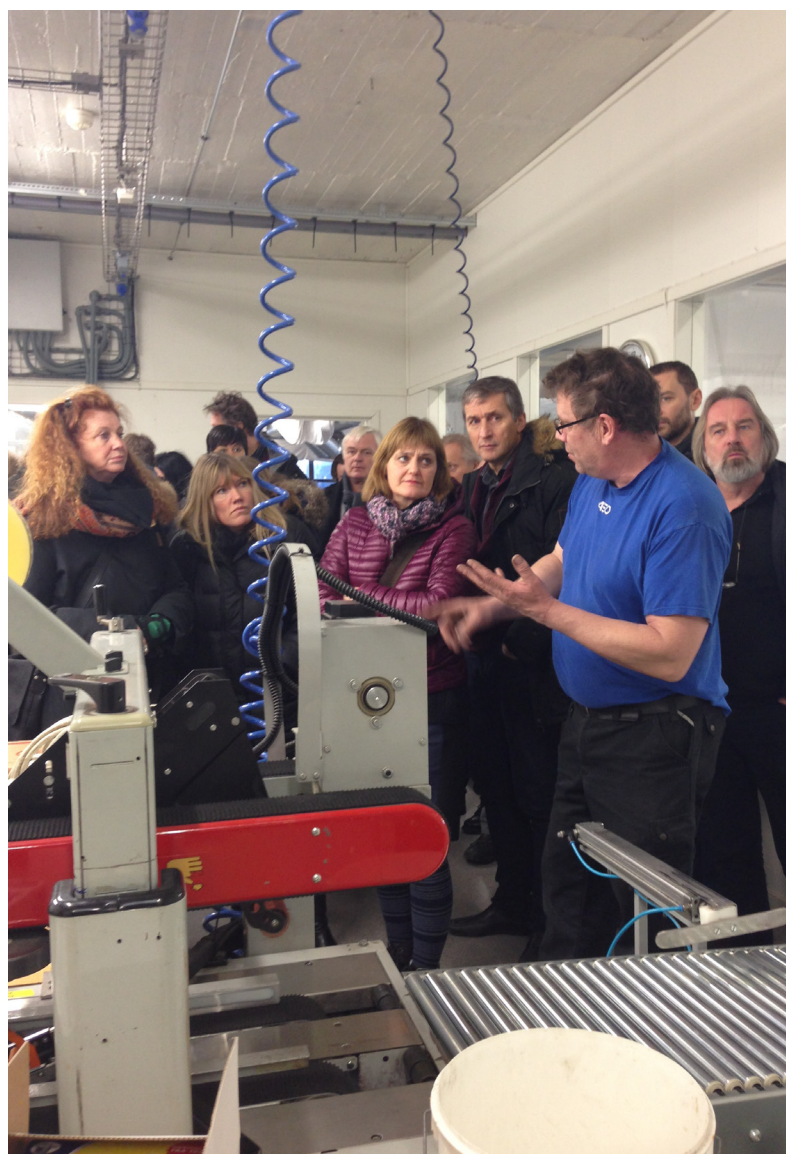
For å få oversikt over dokumentasjonsprosjekt som allerede er gjennomført, sendte vi ut en spørreundersøkelse til 126 norske museer. Vi har fått positivt svar fra 29 stk., 4 har svart at temaet ikke er relevant for dem, og 93 har ikke svart. For mange av de sistnevnte er temaet trolig heller ikke relevant.

Oversikten under bygger på svar fra disse institusjonene. Noen institusjoner har både sendt inn svar fra det konsoliderte museet, og fra avdelinger som arbeider spesielt med industri:

- Avinor
- BaneNor
- Norsk Bergverksmuseum
- Gjenreisingsmuseet for Finnmark og Nord-Troms
- Gudbrandsdalsmusea
- Jærmuseet
- Kistefosmuseet
- Kraftmuseet
- Museene i Sør-Trøndelag (MiST)
- MiST v/Orkla Industrimuseum
- Museene for kystkultur Avd. Foldalbruket

- Museene i Akershus (MiA)
- Museum Nord
- Museum Nord v/Telemuseum Sørpågen
- Museumssenteret i Hordaland v/Norsk Trikotasjemuseum
- Norsk Maritimt Museum
- Norsk Oljemuseum
- Norsk Teknisk Museum
- NVE
- Næs Jernverksmuseum
- Romsdalsmuseet
- Riksantikvaren
- Ryfylkemuseet
- Sunnmøre Museum v/Møbelmuseet i Sykkylven
- Stiftelsen Nordmøre museum v/Norsk klippfiskmuseum
- Vest-Agder museet
- Vestfoldmuseene
- Vest-Telemark museum
- Østfoldmuseene/Beredskapsgruppa for industridokumentasjon i Østfold

*SIKA-kurs i industridokumentasjon, 2014, på Svint-fabrikken.*



Det finnes helt sikkert flere prosjekt der ute som ikke har kommet med i denne oversikten, og vi tar gjerne imot tips om det som mangler. I kartvisningen av funnene ser vi også at vi har lite informasjon fra blant annet Troms og Finnmark, Sogn og Fjordane og Hedmark. Her kan det være gjort mindre av denne typen arbeid, eller så har vi bare ikke fått inn informasjon om det.

Kjenner du til dokumentasjonsprosjekt som ikke har kommet med i denne oversikten? Send oss gjerne gode tips i [SIKAs facebookgruppe!](#)

## 2.1 DEFINISJONER OG BEGRENSNINGER

Vi har brukt ordet «industri» om bedrifter som har en viss grad av standardisert masseproduksjon der man omarbeider

råvarer til et produkt. Tradisjonelt har det omfattet produksjon av varer i en fabrikk, men industri er også så mye mer: store gruveanlegg, olje- og gassplattformer, raffineringsanlegg, sentraler for distribusjon av olje- og gass, oppdrettsnæring, kraftstasjoner med mer. Med «kommunikasjon og anlegg» mener vi blant annet veistrekninger, jernbane, flyplasser, telegrafstasjoner, kaianlegg og lignende.

Riksantikvaren definerer tekniske og industrielle kulturminner som «spor etter industriell kultur som er av historisk, teknologisk, sosial, arkitektonisk eller vitenskapelig verdi. Dette omfatter bygninger og produksjonslinjer med maskineri, transport og øvrig infrastruktur, så vel som steder benyttet til sosiale aktiviteter som boliger, religiøse byggverk, skoler, rekreasjons- og grøntanlegg.»<sup>1</sup> Industriminne er verdifulle som materielle bevis på aktiviteter som har/

*Forspunnet ull til Hubro-garn ved Dale Garn, 2014.*



har hatt store historiske konsekvenser, og får sosial verdi som en del av dagliglivet til folk og identiteten til et sted. De har teknologisk og vitenskapelig verdi som en del av historien om produksjon, teknikk og bygningsarbeid, og kan ha vesentlig estetisk verdi ut fra arkitektoniske og design- og planmessige kvaliteter ved anleggene.<sup>2</sup>

Industriarv reflekterer sammenhengen mellom kultur- og naturlandskap, da både nye og gamle industrielle prosesser er avhengige av naturlige råvarer, energi og transportnettverk for å produsere og distribuere produkter til større markeder. Den rommer både materielle eiendeler – faste og flyttbare – og immaterielle verdier som teknisk kunnskap, organisering av arbeidet og arbeidstakerne og den komplekse sosiale og kulturelle arven som har vært med på å forme livet i lokalsamfunn og ført til store organisatoriske endringer i lokalsamfunn og i verden som helhet.<sup>3</sup>

Dokumentasjon er en grunnleggende del av studiet av industriarv, og bør helst utføres før driften av en prosess eller en virksomhet har opphørt. TICCIH (The International Committee for the Conservation of the Industrial Heritage) understreker at dokumentasjonen bør inneholde skriftlige beskrivelser, tegninger, fotografier og video av bevegelige objekter, med referanser til støttedokumentasjon. Folks minner er en unik og uerstattelig ressurs som også skal dokumenteres når det er mulig.<sup>4</sup>

Her er det rom for ulike innfallsvinkler, ut fra målet med dokumentasjonen. Hva er viktigst å dokumentere? Er det viktigst å oppnå en mest mulig nøyaktig dokumentasjon av et anlegg eller installasjon, eller står det sosiale rundt bedriften, stedet eller anleggets funksjon i sentrum? Har bedriften produsert et unikt

3. Løst oversatt fra "The Dublin Principles" (The Joint ICOMOS – TICCIH Principles for the Conservation of Industrial Heritage Sites, Structures, Areas and Landscapes), 2011.

4. 'The Nizhny Tagil Charter For The Industrial Heritage' (2003). [www.ticcih.org/about/charter](http://www.ticcih.org/about/charter)

produkt, en godt kjent norsk merkevare, eller er produksjonsmetoden spesiell?

Industridokumentasjon er nært knyttet til industriell arkeologi, som er et tverrfaglig studie av materielle spor fra tidligere industriaktivitet. Feltet tar i bruk en rekke disipliner, inkludert arkeologi, arkitektur, byggeteknikk, ingeniørfag, historisk bevaring, museologi, teknologi og byplanlegging for å forstå tidligere industriell aktivitet, der skriftlig dokumentasjon av de industrielle teknikkene er mangelfull eller ikke-eksisterende.<sup>5</sup> Industridokumentasjon, slik det er beskrevet over, er et forsøk på å unngå å måtte ty til industriell arkeologi.

Ulike metoder for historisk bygningsdokumentasjon, som amerikanske Historic American Buildings Survey / Historic American Engineering Record (HABS/HAER) inneholder vanligvis oppmålte tegninger, foto og skriftlige beskrivelser som viser eiendommens kulturhistoriske betydning. Skalerte tegninger og systematisk fotografering fungerer som en slags forsikring mot brann og naturkatastrofer ved å muliggjøre reparasjon og, om nødvendig, rekonstruksjon av skadde historiske bygninger. (...) Dokumentasjon er også ofte den siste måten å bevare en bygning på. Når en bygning skal rives, gir dokumentasjonen framtidige forskere tilgang til verdifull informasjon som ellers ville gått tapt.<sup>6</sup> Historic England oppgir fem ulike nivå i bygningsdokumentasjon, med ulik detaljgrad alt etter målet med dokumentasjonen.<sup>7</sup>

Når bør dokumentasjonen skje?

- (helst) ved vanlig drift, etter en vurdering av at denne bedriften er viktig å dokumentere
- (i realiteten: ofte) ved nedlegging, om legging eller endringer i bedriften
- bygningsdokumentasjon før riving av et anlegg, eller andre større endringer

5. Robert B. Gordon and Patrick M. Malone, Chapter 1.

6. Russell 1990: 3.

7. [Understanding Historic Buildings – A guide to good recording practice](#), 25.

Hvorfor er det viktig å dokumentere?

- som historisk kilde til bruk i forskning og formidling
- som alternativ eller tillegg til inntak av fysisk materiale
- for å muliggjøre rekonstruksjon av anlegget
- gi mer informasjon om fysisk innsamlet materiale
- til bruk i bedriftens egen markedsføring (History marketing)
- gi nye perspektiv på stedet og bedriften, styrke selvtillit og identitet

## 2.2 INDUSTRIKUMENTASJON VS. GJENSTANDSDOKUMENTASJON

I museene brukes ofte begrepet dokumentasjon 1) mer generelt innen samlingsforvaltning: om all informasjon museet har om et objekt eller en samling.<sup>8</sup> Innsamling av fysiske gjenstander, foto og arkiv gjøres også for å dokumentere en historisk hendelse, sted, tema eller fenomen.

Når vi her snakker om industri-dokumentasjon, bruker vi ordet i en litt annen betydning, om 2) kilder skapt av museet selv, der institusjonene har gått aktivt ut og gjort for nye foto- og videoopptak, for eksempel. Dokumentasjonen er gjerne gjort som et mål i seg selv, og ikke bare for å hente inn utfyllende informasjon om en fysisk gjenstand i samlingen.

Industri-dokumentasjon kan blant annet romme foto eller film fra bedriften, oppmåling av rom og bygninger, inventering<sup>9</sup> eller intervju med de som arbeider der, men en del av informasjonen vi har fått inn er også tradisjonell innsamling av gjenstander, arkiv og

8. Se blant annet omtalen av temaet på [samlingsnett.no](http://samlingsnett.no).

9. Opptegning og beskrivelse av maskiner og annet inventar i bygningene.

historiske foto fra industribedrifter og -anlegg. Bidrag som utelukkende gjelder innsamling av gjenstander og arkiv, har vi derfor lagt i en egen fane i oversikten.

## 2.3 INDUSTRIKUMENTASJON I MUSEENE

Ut fra de svarene vi har fått, inneholdet det mest typiske dokumentasjonsarbeidet:

1. fotodokumentasjon av anlegg/lokasjon
2. film som viser eksempel på en eller flere produksjonsprosesser
3. intervju med ansatte

Inntak av gjenstander/arkiv i sammenheng med denne typen prosjekt er også vanlig.

eller

1. fotodokumentasjon i kombinasjon med
2. tekstbeskrivelser og
3. tegninger/oppmåling

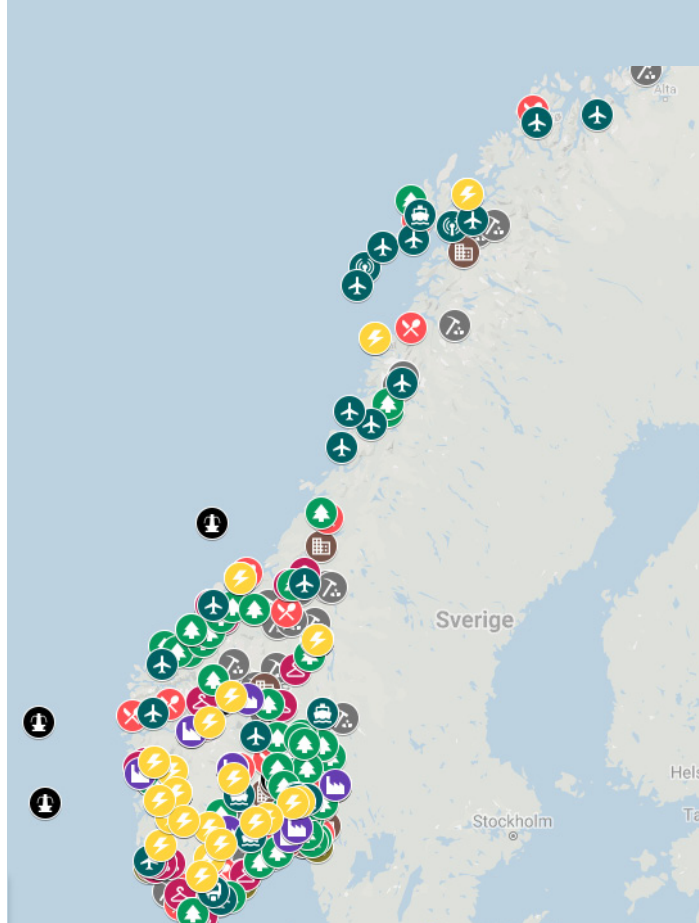
–spesielt som en del av større kartleggingsarbeid.

Noen museer bruker andre typer visuell dokumentasjon, som fotogrammetri, 360-graders foto og opptak fra drone. Her er Kraftmuseet i Tyssedal et godt eksempel. Valg av metode handler om tilgjengelig tid, ressurser, og ev. utstyr, i tillegg til den faglige kompetansen til de som arbeider på museene.

Som et nasjonalt museum for teknologi, industri, naturvitenskap og medisin har Norsk Teknisk Museum i Oslo en nasjonal samling med tyngdepunkt i Oslo-området, og mye dokumentasjon av norsk industri og -anlegg som går langt tilbake i tid. I tillegg til NTM er de teknisk-industrielle anleggene i Riksantikvarens verneprogram blant de museene som tydeligst har industri som tema, men det varierer i hvilken grad disse dokumenterer annen industri/anlegg.



Det nasjonale Nettverk for teknologi- og industrihistorie samler mange av de norske museene som arbeider med industrihistorie, og Nettverk for arbeiderkultur og arbeidslivshistorie har i nyere tid hatt to forskningsprosjekt om arbeidsliv som i stor grad omhandler industri: "Det fleksible arbeidslivet" (2013–15) og "Deltidsarbeid i et nordisk perspektiv" (2019–21). Muntlige kilder om blant annet arbeid finnes også hos Arbeidsarven, arbeiderminnesamlingene hos Norsk Folkemuseum, i tillegg til organisasjoner som Memoar og Norsk Etnologisk Gransking (NEG). Innen arkivfeltet har Arkivverket nå egne satsinger på sektorbasert bevaring av arkiver til eksisterende bedrifter, som et spleiselag med bedriftene selv: Norsk olje- og gassarkiv (2014), Norsk sjømatarkiv (2018) og Norsk bergindustriarkiv (2019).

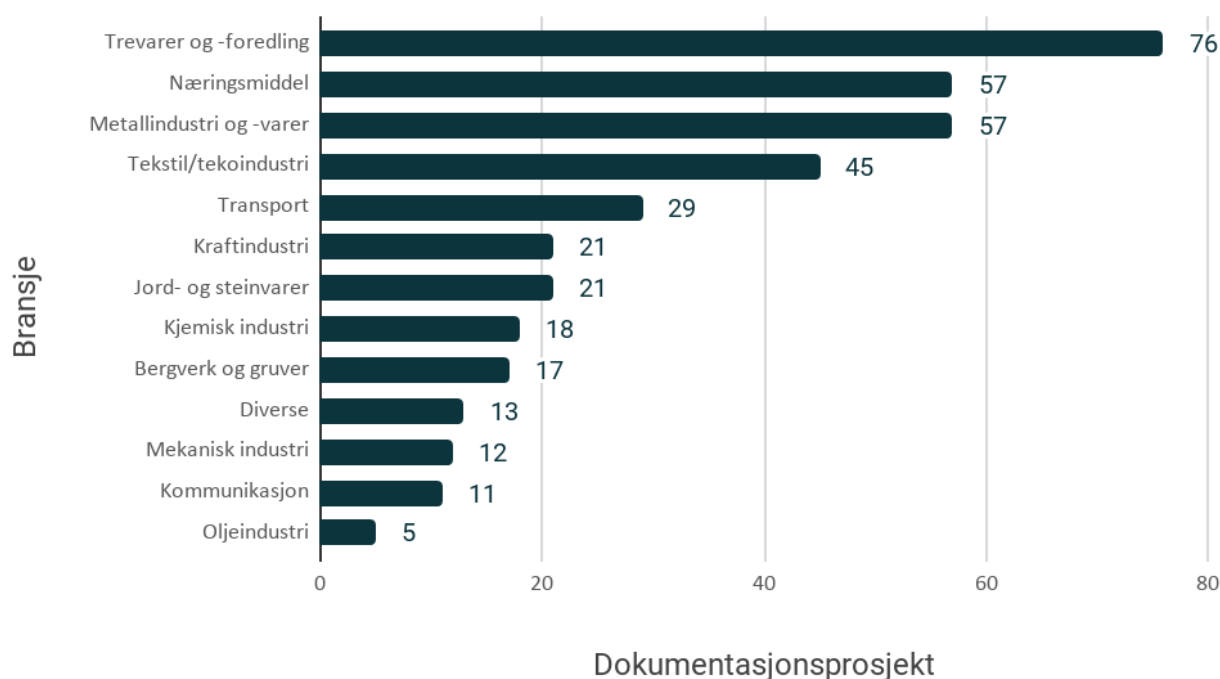


## 2.3 OM ULIKE BRANSJER

Grafen under viser hvor mange dokumentasjonsprosjekt vi har fått inn informasjon om fordelt på ulike næringskategorier.

I noen av kategoriene, som oljeindustri, trevarer og næringsmiddel, gir denne et skjevt bilde av det innsamlede materialet, for eksempel er dokumentasjons-

prosjektene innen olje store og svært omfattende, men få i antall, og andre er samleposter som dekker flere bedrifter/anlegg. Se ellers kommentarer i teksten under. For å unngå å gjøre oppsettet for komplekst, og kunne vise det på et kart, er funnene sortert i forholdsvis få kategorier. De er også samlet i en PDF og en [kartvisning](#). I teksten under nevner vi noen eksempler fra det innsamlede materialet. For en fullstendig oversikt, se vedlegg 1.



## TREVARER > MØBELINDUSTRI> NORSK MØBELFAGLIG SENTER

Norsk møbelfaglig senter i Sykkylven har et stort intervjumateriale fra 1990-tallet til i dag: over 300 intervju med ansatte i ulike deler av møbelbransjen om tema som produksjon, ledelse, organisasjon, salg, produktutvikling og design.

Museet har gjort intervjur under i møbelmiljø i Østfold, Rogaland, Hordaland, Oppland og Møre og Romsdal, i de fleste norske møbelbedrifter som har vært aktive etter andre verdenskrig. Materialet har dannet grunnlag for flere bøker om bransjeorganisasjoner og møbelbedrifter, ført i pennen av Eldar Høidal.



Under: Finerliming ved Dokka Møbler, 1997. Over: dokumentasjon av trevare- og treforedlingsindustri.



## TREVARER OG -FOREDLING

I denne kategorien har vi samlet både sagbruk, papirproduksjon og møbelproduksjon. Blant annet har Norsk Teknisk Museum dokumentert en rekke sager ulike steder i Norge. Dette finnes noe film, og mye fotodokumentasjon av oppgangssager, damp-sager med mer, stort sett fra 1940- og 50-tallet, i tillegg til en mappe med andre typer dokumentasjon av sager. Dokumentasjonsprosjektene er sentrert rundt Møre og Østlandet.

Den siste papirrullen ved M. Peterson (1883-2012) i Moss ble dokumentert med film, foto, informantlister og oversikt over diverse annet materiale av Beredskapsgruppa for industridokumentasjon i Østfold (Østfoldmuseene med Østfold fylkeskommune).

Kistefos Træsliberi (1889-1955) er en

del av Riksantikvarens verneprogram for teknisk-industrielle kulturminner, og det vernede anlegget er i dag et industrimuseum som formidler treforedlingens historie. Det finnes noen intervju om Kistefos-samfunnet (2010), en film om produksjonsprosessen fra 1954, og originalt inventar, foto, maskineri med mer.

## NÆRINGS- OG NYTELSESMIDDEL

I denne gruppen har vi både tatt med mat, drikke og tobakk. De dokumenterte bedriftene/anleggene er godt spredt i landet. Her finner man både fiskeindustri (4) kornprodukt (4) meieriprodukt (4) og godteri (2), men kategorien domineres først og fremst av Norsk Teknisk Museums dokumentasjon av møller.

Museet har også en del filmmateriale, både fra møller og andre kjente merke- navn i norsk næringsmiddelindustri: Baker Hansen, Borg bryggerier, Fellesmeieriet, Løiten Brænderi, Mustad (margarin), Nidar Bergene og Tiedemanns Tobaksfabrik. Det har blitt utført en del fotodokumentasjon av norske møller på 1940–60-tallet, men den mest grundige dokumentasjonen ble gjort på 1980-tallet (se tekstboks).

Kystmuseet i Sør-Trøndelag har konsentrert seg om historien til den norske havbruksnæringen, og har mye dokumentasjonsmateriale om norsk laks- og ørretoppdrett (også noe i bl.a. Chile). Det finnes dokumentasjonsfoto (ca. 8000) og film fra produksjon fra starten og fram til i dag. Dette omfatter både settefiskanlegg, oppdrettsanlegg, slakteri, videreforedling og transport. Det ser ut til å være et ganske stort dokumentasjonsmateriale, som er rapportert inn som «ett» prosjekt. Dersom dokumentasjonen av hvert enkelt anlegg her, og mølledokumentasjonen til Norsk Teknisk Museum hadde vært lagt inn enkeltvis, ville næringsmiddel-kategorien vært desidert størst, med over 1200



*Dokumentasjon av næringsmiddelindustri.*

### NÆRINGSMIDDEL > MØLLER

I 1981–87 ble det utført en omfattende registrering av bygdemøllene i Norge, i regi av Teknisk museum og Riksantikvaren. Hele 1100 anlegg ble besøkt. Dokumentasjonen inneholder kartplassering, tekst-beskrivelse og foto av møllene, og i noen tilfeller oppmålinger og tegninger. For å gjøre arbeidet overkommelig, er disse dokumentasjonene vist på kartet som samleposter for hvert fylke.

Distriktskontorene i Statens Kornforretning utførte mesteparten av feltarbeidet basert på et registreringsskjema fra Teknisk museum. Registreringene er sortert i et A- (møller som hadde kontrakt med Statens Kornforretning i 1929–1987) og B-register (stort sett møller nedlagt før 1930). Mindre møller eller gardskverner, som malte til eget bruk, ble ikke tatt med. I 1987 ble materialet gjennomgått og det ble utarbeidet en foreløpig 1. prioriteringsliste for med 32 bevaringsverdige anlegg.

dokumenterte bedrifter/anlegg.

Innen fiskeri er også Neptun Sildoljefabrikk (Norsk Fiskeindustrimuseum) tatt vare på i sin helhet i Riksantikvarens verneprogram, som representant for den industrielle fiskerinæringen. Vestfoldmuseene IKS, avd. Nord-Jarlsbergmuseene og Norsk Teknisk Museum dokumenterte den siste flatbrødproduksjonen på Kornifabrikken sommeren 2013, og produserte en film som viser flatbrødgang gjennom fabrikken. Materialet består av intervju, foto og film. Arkivet blir tatt hånd om hos Vestfoldmuseene IKS avd. Vestfoldarkivet, og noen gjenstander hos Nord-Jarlsbergmuseene.

## METALLINDUSTRI OG METALLVARER

Sett under ett er det også mye dokumentasjon av bergverk, gruver og metallindustri. Norsk Teknisk Museum har blant annet dokumentert en rekke (48) norske jern- og kobberverk, med vekt på Østlandet og Trøndelag. Dette er stort sett fotodokumentasjon utført på 1940-60-tallet, og mapper med informasjon om ulike jernverk.

Rørosmuseet (MiST) har dokumentert Røros Metall (2011-12), gjennom intervju og dokumentasjon av produksjonsprosessene, mens Nordmøre museum fotograferte, intervjuet og filmet under de siste ukene med produksjon ved Kronullfabrikken i Kristiansund, som produserte «Svint» stålull. Her ble også produksjonslokalene oppmålt.

Nes Jernverk er valgt ut som industriminne på Riksantikvarens liste, og Næs Jernverksmuseum har intervju med tidligere ansatte fra rundt 1990. Det finnes i tillegg historisk filmmateriale fra



*I kartvisningen er bergverk, metall og metallindustri samlet under ett.*

produksjonen, og Norsk Teknisk Museum har fotodokumentasjon fra bedriften fra rundt 1950-60.

## BERGVERK OG GRUVER

Mye av dokumentasjonen av bergverk er utført i ulike prosjekt ved Bergverksmuseet på 2000-tallet. Blant prosjektene finner vi foto, film, intervju og oppmåling av Bergverksksselskapet Nord-Norge (Rana, Nordland), Kongsberg sølververk, Norwegian Talc Altermark (Rana, Nordland) og Titania (Sokndal, Rogaland, samarbeid med Dalane Folkemuseum).

Ved Orkla Industrimuseum (MiST) inngår arbeidslivsintervju (både lydopptak, skriftlige intervju og video) i en større helhet sammen med fotodokumentasjon, gjenstandssamling og arkiv, bygninger og anlegg etter Orkla Industrier i Meldal



Arbeid ved tørkemaskinen, Berger fabrikker.

i Trøndelag. Materialet forteller både om bergverk, kisforedling og transport.

## TEKOINDUSTRI

Gjennom prosjektet [Nasjonal innsamling- og dokumentasjonsplan for tekstilindustri](#) hadde prosjektgruppen forholdsvis god kjennskap til denne sektoren fra før. I denne gruppen er også sko- og tauproduksjon med, i tillegg til tøy og plagg.

Det er spesielt mye intervjumateriale fra de to eldste trikotasje fabrikkene i landet: Salhus Tricotagefabrik og O. A. Devold. Førstnevnte er også en del av Riksantikvarens verneprogram, og intervjuene er gjort på 1990- og 2000-tallet med fokus på blant annet arbeidsprosesser, produksjon, arbeidsmiljø og fritid, kjønn og arbeidsdeling. Intervjuene fra Devold, hele 70 stk., er utført på 1980-tallet av Sunnmøre

museum.

Berger museum i Vestfoldmuseene IKS holder til i lokalene til Fossekleven fabrikk, som var en av to tekstilfabrikker i Berger fabrikker (1880–2002), og arkiv, gjenstander og foto fra fabrikk inngår i museets samlinger. Den siste teppeproduksjonen ved Berger fabrikker er også dokumentert med film, foto og noe intervjuer.

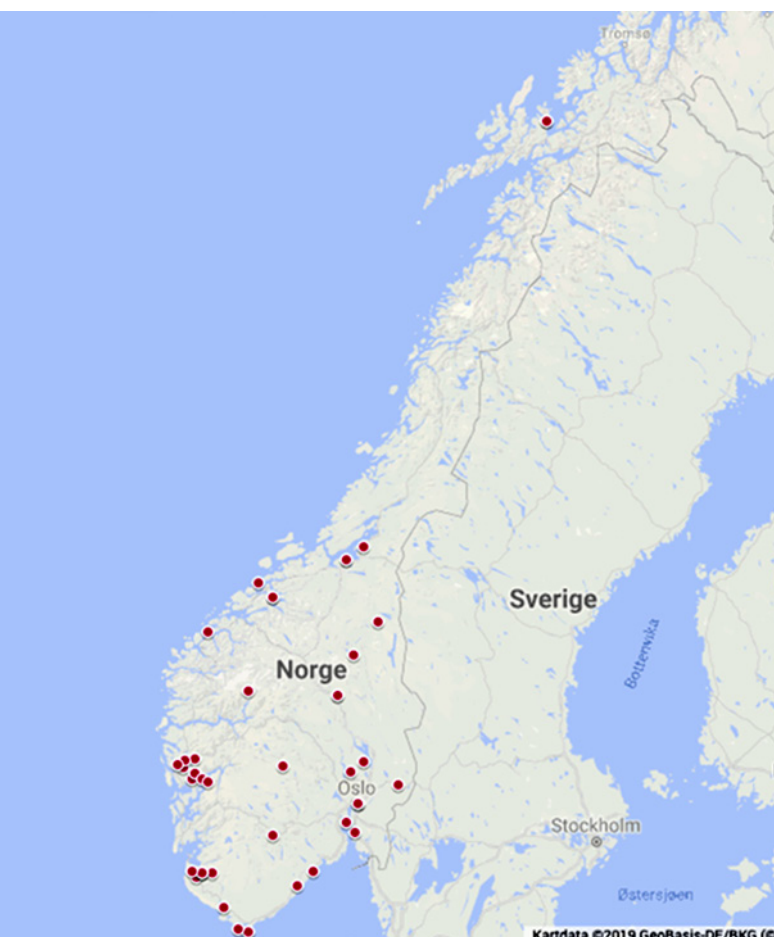
I tillegg til Røros Metall (over), har Rørosmuseet dokumentert flere industri-bedrifter i byen i 2011–12: Røros Tweed, HÅG, Isola og Norbitech. Dette var et prosjekt som ble gjennomført med støtte fra Norsk Kulturråd og LO, og hadde fokus på filmdokumentasjon av produksjonsprosessene, intervju med leder og ansatte, og tradisjonell innsamling. Eksempler på filmdokumentasjon av tekstilbedrifter i regionen finner vi også hos Jærmuseet (Aalgard Ullvarefabrikk/DFU, Smestad Strømpefabrikk, Svanedal

## SPINNERI/TEKO > DALE GARN

Norsk Trikotasjemuseum (MuHo) har bl.a. dokumentert Dale Garn, i 2014. Dokumentasjonen hadde fokus på film av produksjonsprosessen av garn og arbeidslivsintervju av ansatte i ulike funksjoner. Produksjonslokalene ble også dokumentert med foto og innsamlede plantegninger. Prosjektet er et eksempel på en ganske raskt gjennomført dokumentasjon med pengestøtte fra Hordaland fylkeskommune til å leie inn et eksternt filmselskap. Fra museet deltok tre ansatte i ca. 3 dager: to med intervju, en med foto og innsamling.



*Dokumentasjon av tekoindustri.*



Ullvarefabrikk og Vagle Skofabrikk).

Dokumentasjonsprosjektene i teko-industrien finner vi stort sett i Sør-Norge, med flere bedrifter rundt Bergen, i Rogaland og Oslo. Det nordligste dokumentasjonsprosjektet vi kjenner til innen tekstil, er Nordlands Forenede Ullvarefabrikker i Harstad, som er dokumentert med foto, intervju og film av Sør-Troms museum.

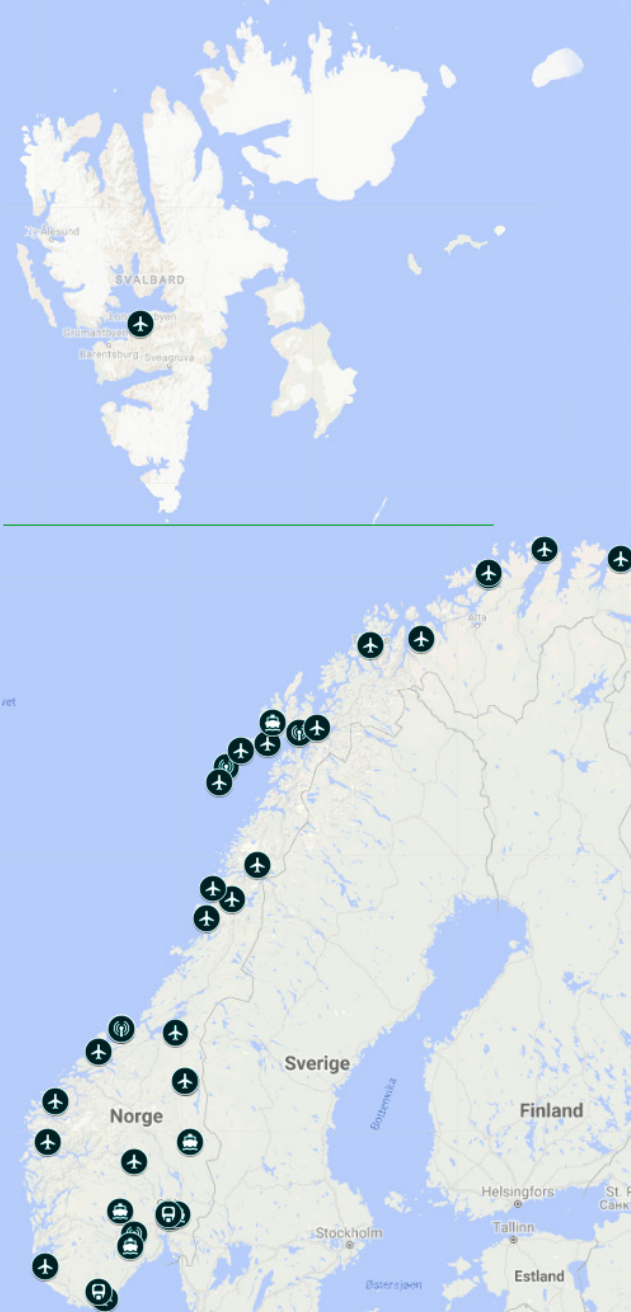
## TRANSPORT OG KOMMUNIKASJON

Avinor, i samarbeid med Norsk Luftfartsmuseum og Riksantikvaren har dokumentert 22 flyplasser i årene 2009–2018. Dette er bygningsdokumentasjon av flyplasser som er valgt ut fra geografi, byggeperiode og funksjon, i tillegg til historie, drift og trafikkstatistikker. Dokumentasjonen inneholder mest foto og tekstbeskrivelser.

Vi vet også at BaneNor har dokumentasjon innen jernbane/jernbanebygg fra arbeid med verneplaner innen denne sektoren. Ellers har Norsk Teknisk Museum noe fotodokumentasjon som kan knyttes til transport, og Kystmuseet i Sør-Trøndelag har dokumentert fastlandsforbindelsen Hitra–Frøya, et tunnel- bru- og veiprojekt som knytter øyene til fastlandet, gjennom foto.

I dokumentasjonen av flyplasser er Nord-Norge og Svalbard godt representert, og ved Telemuseum Sørpågen (Museum Nord) i Lofoten finnes det blant annet 30 arbeidslivsintervju med telegrafansatte utført av Sørpågen Radio, som en del av museets dokumentasjon av telekommunikasjon. Norsk Teknisk Museum har også fotodokumentasjon av blant annet telefonsentraler innen telekommunikasjon.

Telenor Kulturarv har foto og noe film av den nå fredede linjekursen mellom



T.v.: dokumentasjon av transport og kommunikasjon. T.h.: fra Norsk Teknisk Museums dokumentasjon av Bratsberg teglverk.

Notodden og Hjartdal langs E134 i Telemark, den eldste linjekursen i Norge. Det er grunn til å tro at det også finnes dokumentasjon av de andre 171 objektene i verneplanen for Telenors bygninger og installasjoner (1997). Planen ble utviklet i samarbeid med Riksantikvaren, og inneholder kulturminner som skal vise telekommunikasjonens utvikling fra 1855 og fram til i dag: alt fra telegrafstasjoner til røde telefonbokser, kystradiostasjoner, antennemaster og kabelhus. For mer informasjon om disse, se nettsiden til [Telenor Kulturarv, der alle objektene er presentert og kartfestet.](#)

## JORD- OG STEINVARER

Dokumentasjonen av denne typen bedrifter er klart sentrert på Østlandet, i tillegg til Rogaland. Mye av det er Norsk Teknisk Museum sin fotodokumentasjon fra et knippe norske teglverk fra 1950-tallet, sammen med dokumentasjon av Bratsberg teglverk i Telemark før nedleggning i 2014.

Jærmuseet har videodokumentasjon fra Figgjo (2002, 2012 og 2013), i tillegg til arbeidslivsintervju fra flere potteri i Sandnes. I tillegg til arkiv og foto, har Vest-Telemark museum intervju som dokumenterer bryneindustrien i Porsgrunn/Eidsborg fra 1880–1990-tallet.



Dokumentasjon av jord- og steinvareindustri.



Over: dokumentasjon av kraftindustri.  
Under: dokumentasjonsfoto av maskinhallen i Kraftstasjon 1 på Valen kraftverk, Kvinnherad, Hordaland.





# KRAFTINDUSTRI

Her er mye arbeid naturlig nok utført av Kraftmuseet, som har sterkt fokus på både industriarkiv og utvikling av dokumentasjonsmetoder, i samarbeid med NVE. I tillegg til tradisjonelle dokumentasjonsmetoder som intervju, foto, film, og innsamlet materiale, er det også utstrakt bruk av drone- og 360-graders foto, fotogrammetri, fotomosaikk og lignende metoder for visuell dokumentasjon.

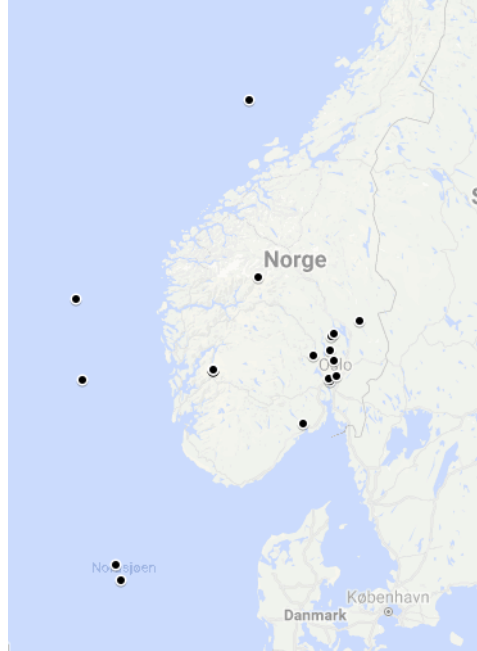
Mange av prosjektene er gjort et stykke inn i vestlandske fjordarmer, fjell og daler, der kraftverkene ofte ligger. Blant dokumentasjonsprosjektene er Bjølvo kraftverk i Ålvik i Hordaland og Dale kraftverk i Vaksdal, Glomfjord kraftverk på Meløy i Nordland, Tyssefaldene AS i Odda og Valen kraftverk i Kvinnherad i Hordaland.

Flere av prosjektene er utført på oppdrag fra Statkraft, Hordaland fylkeskommune, eller i samarbeid med NVE gjennom prosjektet DOKIVER. For mer informasjon om disse prosjektene, se [www.vasskrafta.no](http://www.vasskrafta.no). Kulturminner fra kraftindustrien er også dokumentert gjennom fire tema-planer som definerer NVEs utvalgte kulturminner.

Ryfylkemuseet har også et stort intervjuarkiv innen kraftindustri, og har intervjuet 26 ansatte Røldal-Suldal kraft (Suldal i Rogaland) og innbyggere i Nesflaten og Røldal i sammenheng med skrivingen av jubileumsboken til bedriften. Museet har også 61 intervju med anleggsarbeidere og folk i lokalsamfunnet under byggingen av Ulla-Førreanleggene i Suldal på 1970- og 80-tallet – Norges største vannkraftanlegg.

# OLJE- OG KJEMISK INDUSTRI

I oljeindustrien har vi fem svært omfattende og godt kjente dokumentasjonsprosjekt utført av Norsk Oljemuseum, av oljefeltene Ekofisk, Frigg,



*Dokumentasjon av olje- og kjemisk industri.*

Statfjord, Valhall og Draugen, alle med egne nettsted. Dokumentasjonen har fokus på foto, film, og intervju i tillegg til innsamlet materiale (tegninger, brosjyrer, håndbøker, gjenstander).

Kjemisk/prosessindustri domineres også av Kraftmuseets grundige dokumentasjon av Odda Smelteverk i ulike sammenhenger. Filmen «Frå råstoff til produkt» dokumenterer produksjonsanleggene fra import til utskiping (1988–89), det er gjennomført intervjuprosjekt med livsløpsintervju av 50 ansatte, og ulike prosjekt som kombinerer historiske foto, dokumentasjonsfoto, tegninger og kart, intervju og film. Slike prosjekt har blant annet blitt utført ved vurdering av verneverdiene ved anlegget, dokumentasjon av kalkovnene før riving, og dokumentasjon av diacyllageret på vegne av eier, Odda kommune.

Fotodokumentasjon av en del kalkovner finnes ved Norsk Teknisk Museum, stort sett fra 1940-tallet. I de senere årene har museet også dokumentert GE Healthcare i Oslo, som produserer kontrastmiddel for røntgen, MR, ultralyd og radiofarmaka (foto og filmdokumentasjon, 2018) og «Pillefabrikken» på Elverum (fotodokumentasjon), som produserer flytende legemidler.



*Fra Norsk Teknisk Museums fotodokumentasjon av GE Healthcare, 2018.*

## MEKANISK INDUSTRI

Her er det dokumentert mekaniske verksteder og produksjon av skip, motorer, maskiner og landbruksredskaper. Vi finner mye arbeidslivsintervju, og film fra produksjonsprosesser. Norsk Teknisk Museum har har eldre fotodokumentasjon fra mekaniske verksteder i Oslo, og innen skipsverft er Mellemværftet (etablert 1856) bevart som en egen museumsavdeling ved Nordmøre museum, Kristiansund, og brukes i dag i fartøyvernsammenheng. Fra verftet finnes det intervju, foto og filmmaterialet fra informanter og tidligere arbeidere, maskinister og smeder gjennom 30 år, i tillegg til oppmålinger/tegninger.

Jærmuseet har dokumentert flere skipsverft og og redskapsprodusenter, stort sett gjennom arbeidslivsintervju og film. Blant disse finner vi redskapsindustrien på Jæren, Kyllingstad Plogfabrikk (Klepp, Rogaland), Lykkensborg Værft (Arendal), Marna motor (Mandal), Nylands verksted og Yachtslippen båtbyggeri (Oslo).

*Dokumentasjon av mekanisk industri.*



## 2.4 ANDRE KILDER TIL DOKUMENTASJON

Mange industrianlegg er dokumentert som del av planarbeid – som kulturminnegrnlag for bydeler og grunnlag for landsomfattende verneplaner. På hvilket nivå disse er dokumentert er det vanskelig å få oversikt over. I en del av verneplanarbeidet er det sannsynligvis snakk om foto og en tekstbeskrivelse. Eldre industribygninger kan man også finne basisinformasjon om i [SEFRAK-registreringer](#).

### GLOBALT: UNESCO

UNESCOs verdensarvliste inkluderer kulturminner, kulturmiljøer eller naturområder som er av fremragende universell verdi fra et historisk, kunstnerisk, vitenskapelig eller estetisk synspunkt. For å oppnå verdensarvstatus skal et område ha kultur- eller naturkvaliteter som har «outstanding universal value» (OUV), det vil si kvaliteter som det er alene om. I Norge er tre teknisk-industrielle kulturminner på listen.

- Røros bergstad og Circumferensen (1980, utvidet i 2010)
- Rjukan-Notodden industriarv (2015)
- Struves meridianbue – fire norske punkter (2005)

### NASJONALT: RIKSANTIKVARENS VERNEPROGRAM FOR TEKNISK-INDUSTRIELLE KULTURMINNER

Riksantikvarens bevaringsprogram for teknisk-industriell kulturminner har sikret 15 prioriterte industrianlegg, et representativt geografisk utvalg fra bransjer som har vært viktige for utviklingen av Norge som industrinasjon. Bevaringsprogrammer skal primært sikre de fysiske anleggene som helhetlige kulturmiljø, men det er også gjennomført betydelig dokumentasjon av anleggene som er en del av programmet.

- Bergverk: Folldal gruver
- Fiskeri/-foredling: Neptun Sildoljefabrikk

*Fra Riksantikvarens 15 utvalgte industrianlegg.*



- Jern- og stålverk: Næs Jernverksmuseum
- Jernbane knyttet til elektrokjemisk industri: Rjukanbanen
- Kraftindustri: Tyssedal kraftanlegg
- Kraftkrevende storindustri: Odda smelteverk
- Nærings- og nytelsesmiddel: Atlungstad brenneri
- Tekstil/trikotasje og konfeksjon: Salhus Tricotagefabrik
- Tekstil/vev: Sjølingstad Uldvarefabrik
- Treindustri/fløting: Fetsund Lenser
- Infrastruktur, trelast/-foredling: Haldenkanalen
- Trelast/sagbruk: Spillum Dampsag & Høvleri
- Treforedling: Kistefos Træsliberi
- Treforedling/papir: Klevfos Cellulose- & Papirfabrikk
- Verft/verksted: Bredalsholmen verft

## LANDSVERNEPLANER

De museene, institusjonene, anleggene og tekniske installasjonene som inngår i SIKKA ligger i dag under mange ulike statlige departementer. De ulike departementene har også gjennomført industridokumentasjon i form av landsverneplaner i ulike sektorer.

### Forsvaret

- Landsverneplan for Forsvaret, 2000.

### Bergverk

- Kulturminner ved norske bergverk.

### Fiskeri/sjøfart

- Monrad-Krohn, D.: Norske fyr. Nasjonal verneplan for fyrstasjoner. Oslo: Riksantikvaren, 1997.
- Kystverkets landsverneplan for maritim infrastruktur. Utkast. Ålesund: Kystverket og Riksantikvaren, 2016.

### Jernbane

- Fugelsøy, M.: Landsverneplan for jernbanen. Delplan 1: Fortid på skinner. Oslo: Jernbaneverket, 2016 (om museumsjernbanene).

- Hartmann, E. og Mangset, Ø.: Verneplan for jernbanebygninger. Oslo: NSB Eiendomsdivisjonen, 1997.

### Luftfart

- Olsen-Hagen, B. (red.): Kulturminner på norske lufthavner. Landsverneplan for Avinor. Oslo: Avinor, 2009.

### Kommunikasjon

- Historiske linjer - Verneplan for Telenors bygninger og installasjoner (Norsk telemuseum, Telenor AS og Riksantikvaren 1998), nå Telenor Kulturarv.

### Kraftindustri

- Landsverneplanen for Statkraft (2018).

### Olje- og gass

- Tønnesen, H. og Hadland, G.: Olje- og gassfelt i Norge. Kulturminneplan. 2. utg. Stavanger: Norsk oljemuseum, 2012. (1. utg., 2010: Kulturminneplan for petroleumsvirksomheten på norsk sokkel).
- Vegvalg. Nasjonal verneplan for veger, bruer, vegrelaterte kulturminner. Oslo: Statens vegvesen, 2002.

### Andre

NVE: Temaplaner for vassdrags- og energisektoren:

- Kulturminner i norsk kraftproduksjon. En evaluering av bevaringsverdige kraftverk (KINK). Oslo: NVE, 2006
- Riibe, S. og Weyergang, H.: Kraftoverføringens kulturminner. Oslo: NVE, 2010
- Kulturminner i vassdrag (2010).
- [DOKIVER: «Dokumentasjon av kulturminner i vassdrags- og energisektoren». Nr. 42/2019.](#)
- Temaplan for hermetikkfabrikker og tilknyttede virksomheter i Stavanger. Stavanger kommune, Byantikvaren (2017).
- Nasjonal innsamlings- og dokumentasjonsplan for tekstilindustri. Prosjekt, Norsk Trikotasjemuseum (MuHo) mfl. 2016–17.



*Fra industridokumentasjonskurs på Norlender Knitwear, 2016.*

## 3 VEILEDER: Å PLANLEGGE ET DOKUMENTASJONSPROSJEKT

I punktene under har vi samlet noen tips som det kan være lurt å tenke på når man skal dokumentere en industribedrift.

### 3.1 BLI KJENT MED BEDRIFTEN

#### BEFARING/FORBEREDELSE

Reis dit, snakk med folk. Kom gjerne tilbake flere ganger hvis det er mulig. Gjør en vurdering av bedriften/anlegget:

- Samle informasjon om bedriften/anlegget. Er det skrevet noe om den? Snakk med folk som kjenner den. Hva mener de som jobber der er viktig å dokumentere?
- Identifiser de viktigste temaene for bedriften/anlegget og utforsk dens kulturhistoriske kontekst.
- Sammenlign den med lignende bedrifter/anlegg. Er noe lignende dokumentert av andre museer/institusjoner? Sjekk gjerne Digitalt Museum og oversikten til SIKÅ (vedlagt).
- Er bedriften/anlegget relevant for museets fagområder og samlinger?
- Vurder bedriften/anleggets historiske, estetiske og sosiale verdi, i tillegg til forskningsverdi. Hva er spesielt med den? Er den unik nasjonalt, regionalt, lokalt? En symbolbedrift? Kjent merkevare? Viktig bransje? Spesiell teknologisk prosess? Stor arbeidsplass? Knyttet til en spesiell hendelse?

## KONTAKTPERSON

Ta kontakt med ledelsen i den aktuelle bedriften og fagforeningen, reis på befaring først. Finn en kontaktperson der, og send ut informasjon til de ansatte om prosjektet og hva som er målet med det. Hvem kan være interessert i å delta?

Noen nyttige dokumenter:

- Informasjonsskriv som forklarer målet med prosjektet. Det er viktig å ha tillatelser til bruk av materialet før arbeidet begynner.
- Samtykkeskjema som beskriver hvordan museet kan lagre og bruke det innsamlede materialet.
- Intervjuguide med forslag til spørsmål/samtaletema med informanter.

## WALKING AND TALKING

Man begynner gjerne med å ta en runde gjennom i lokalene med en representant for bedriften, der vedkommende forklarer

og dere kan stille spørsmål. Dette er en god måte å få et førsteinntrykk av organisasjonen og hvordan den fungerer.

Bruk anledningen til å snakke med folk, notere ned potensielle intervjuobjekt med mer. Rent praktisk: Hvordan er lyset der? Er det mye støy? Finnes det noen stille rom?

## FYSISK FORMAT

- Finnes det et bedriftsarkiv? Er det aktuelt at museet eller andre institusjoner tar imot arkiv og fysiske objekter i sammenheng med dokumentasjonen?
- Finnes det tegninger over anlegget, oversikt/tegninger over maskiner, eldre foto, filmmateriale, reklame, jubileumshefter?
- Hva er typiske/interessante produkt som har blitt produsert her?

*Fra industridokumentasjonskurs på Norlender Knitwear, 2016.*



## 3.2 VIT HVA DU VIL

Definer mål og metode med dokumentasjonen på forhånd. Det er umulig å få med alt. Hva vil vi dokumentere, og hva er beste måten å gjøre det på?

Film passer godt til å vise arbeidsprosesser, mens intervju med bare lydopptak også kan være en god måte å fange opp personlige erfaringer, minner og livshistorier. Foto, film, intervju og fysisk innsamlet materiale bør danne grunnlaget for dokumentasjonen, men andre visuelle dokumentasjonsmetoder som opptak med drone, fotogrammetri, laserskanning, 360-graders foto og fotomosaikk kan være relevante tillegg.

## 3.3 METODER: FILM

### PLANLEGGING

- Hva vil vi dokumentere? En arbeidsprosess med en begynnelse og slutt, eller et objekt, hus, miljø? Hva er viktigst å få med? Hvor viktig er fakta, følelser?
- Finnes det folk som kan snakke om, vise, eller utføre det vi vil dokumentere?
- Hva slags kompetanse har vi, og andre ressurser? Samarbeid på tvers av faggrenser er ofte verdifullt.

### MÅL(GRUPPE)

- Hvordan vil vi bruke den ferdige filmen? Skal den redigeres til et produkt som skal vises på/av museet? Hvor og i hvilke sammenhenger skal den vises?
- Primær og sekundær målgruppe – hvem kan komme til å se den? Hvilke muligheter finnes?
- Formidling til barn, til voksne? Brukes i møter? Vises for andre fagmiljøer, eller museumsgjester generelt? På nett eller på stedet?



## VIKTIGE TING Å TENKE PÅ:

- Hva er viktig å få med? En prosess, en maskin, en bygning, et miljø? Hva slags metode passer best? Stillbilder, video, lydopptak?
- Hva er viktigst, hva må gjøres før det er for sent?
- Hvordan vil vi bruke det innsamlede materialet?
  - nettpublisering
  - utstilling
  - grunnlag for forskning/artikler, kunnskapsutvikling
  - magasiner/arkivering, lagringsløsninger
  - rekonstruksjon/ å kunne gjenskape i utstilling
- Lag en dagsplan for praktisk gjennomføring, men vær åpen for å improvisere pga. endringer underveis. Fordel oppgavene.
- Bli kjent med utstyret dere skal bruke, og sjekk at det fungerer. Ha med ekstra batteri og ladere.

## BEGRENSNINGER

- Hva er det praktisk mulig å få til?
- Hvor mange personer har vi tilgjengelig?
- Hvor lang tid?
- Hva slags utstyr har/trenger vi?
- Økonomi – har vi penger å bruke på prosjektet bortsett fra egen arbeidstid? Er det tid/mulig å søke prosjektstøtte? Kan vi leie inn noen til å hjelpe til med deler av arbeidet?

## PRAKTISKE RÅD UNDER ARBEIDET:

### LYS

- Er det godt lys? Bruk naturlig lys hvis det er mulig.
- Snu personen mot et vindu for å lyse opp ansiktet deres.
- Unngå at han/hun står rett foran et vindu med alt lyset bak seg.
- Enkle arbeidslamper kan brukes til ekstra lys (men gir mye skygger).
- Det er vanskeligere (og mest vanlig) med blanding av naturlig og kunstig lys.

### LYD

- Om du skal intervju, så pass på at rommet er stille. Det høres alltid verre ut på opptaket enn når du er der. Er det lyden av maskinene som har hovedfokus, så pass på at ingen snakker under opptaket.
- Mygg eller mikrofon som plugges i kameraet fungerer best.
- Mikrofonen må være ganske nær den som snakker. Ta første spørsmål, skru av og sjekk opptaket og lyd kvaliteten.
- Hvis mikrofonen er på kameraet, må kameraet stå ganske nært intervjuobjektet.
- Hvis man tar opp lyd med opptaker i tillegg til video: klapp med hendene for å ha et punkt der du kan synkronisere lyden med videoen.

### FILMING

- Hvor står du? Tenk utsnitt, vinkler. Hvordan får du det du vil vise best fram?
- Velg en side å stå på i forhold til intervjuobjektet/maskinen/ det du vil filme. Velg en tenkt linje å bevege deg langs.
- Varier utsnittet: nært og lengre borte



langs den tenkte linjen. Mange filmer ikke nært nok, eller varierer ikke utsnittet nok. Prøv å ikke få for mange halvbilder (som viser personer fra hoften og opp). Varier med bilder i helfigur/miljø, oversiktsbilder, nærbilder og detaljer.

- Tenk over: Hva er det jeg tar bilde av? Sømmen, symaskinen, eller syersken?
- Pass på at subjektet ikke står klistret inn til veggen, ha litt avstand.
- Intervju med film: Hvor skal intervjueren stå? Pass på at blikket til intervjuobjektet går inn i bildet, ikke rett ut til siden fordi intervjueren står rett ved siden av intervjuobjektet.
- Komposisjon: Er det noe forstyrrende i bakgrunnen? F.eks. rot, noe som ser ut som om det stikker ut av hodet til subjektet?
- Kamera bør helst være i samme høyde som den som blir intervjuet.
- Ikke vandre rundt mens du filmer, det gir mer redigeringsjobb etterpå. Finn ut hva du vil filme og hvorfor, stopp kamera, og gå så videre til neste videosekvens. Unngå «konfirmasjons-/pappafilmning».
- Det er lettere å ha håndholdt kamera når man går rundt med folk i lokalet, og bruke stativ eller sette kameraet stødig når man sitter i ro og intervjuer.

og litt der, men jobb deg gradvis fra et sted til et annet. Start gjerne med oversiktsfoto av hele anlegget, om mulig finn en høytliggende plass, og jobb deg inn mot enkeltelementer i anlegget som er viktige å dokumentere.

- Ta bilder fra ulike perspektiv.
- Råformat på stillbildene gir flest muligheter i ettertid. Unngå å bruke mange ulike filformater.
- Ved fotografering av de ansatte, husk også å få skriftlig samtykke fra de du fotograferer. Avtalen bør ha med navn, kontaktopplysninger og informasjon om hvordan bildene kan brukes.
- Ha gjerne med en oversiktstegning over lokalet og marker hvor bildene blir tatt, og gjerne hva de viser. Hvis dette ikke blir gjort underveis, bør det i alle fall gjøres på slutten av dagen. Et alternativ for å holde oversikten under fotografering av større installasjoner og anlegg, er å geotagge bildene underveis.
- Plantegninger kan også brukes til å tegne inn flyten i produksjonsprosessen, og hvordan produksjonsmaskineriet er plassert i lokalet.
- Gå gjennom bildene og organiser dem, og legg metadata på filene. Ikke vent for lenge etter at bildene er tatt med etterarbeidet.

## 3.4 FOTO

Et foto av en industribedrift kan være så mye – oversiktsfoto av fabrikkbygningene, av en maskin inne i lokalene, eller et portrettfoto av en av de ansatte. Ofte møter man trange rom, vanskelige lysforhold og et overveldende mylder av ting i andre enden av objektivet.

- Tenk variasjon: Foto av arbeidere i arbeidssituasjoner, oversikt og detaljer. Stedet. Eller se det fra et annet perspektiv: hvilke foto vil være interessante om 50 år?
- Systematisk fotografering er en fordel når man skal dokumentere større anlegg/bedrifter. Ikke knips litt her

## FOTODOKUMENTASJON AV EN KLASSISK INDUSTRIBEDRIFT KAN BLANT ANNET INNEHOLDE:

- lokasjon/stedet
- transport til og fra bedriften
- de ansatte i arbeid
- arbeidsprosesser
- store industrihaller, vise dimensjoner stort/lite
- vanlige daglige gjøremål. Lunsj, matpauser,, det sosiale på arbeidsplassen.
- sluttproduktet, og pakking, emballasje, etikettering
- arkitektur
- illustrasjons-/detaljfoto, mer eksperimentelle foto.

## 3.5 INTERVJU OG LYDOPPTAK

Intervju er en god måte å dokumentere minner, historier og personlige erfaringer – og mindre egnet til å samle inn konkret faktainformasjon, spesielt om ting som ligger langt tilbake i tid. Utvis kildekritikk. Intervju med bare lydopptak er enkelt og mindre plasskrevende, mens intervju med video kan være bedre til å vise og forklare tekniske detaljer. Det kan også være interessant å ta opp lyden i et industri-lokale, eller av ulike maskiner, i seg selv.

### INTERVJU: SJEKKLISTE

- Finn informanter og avtal tidspunkt for intervjuet.
- Prøv å få med informanter i ulike stillinger. Gruppeintervju kan også være et alternativ.
- Skriv en temaguide på forhånd med tema dere vil vite mer om, og aktuelle oppfølgingsspørsmål, men lytt til informanten og vær fleksibel underveis. Start gjerne med litt om bakgrunnen til intervjuobjektet. Unngå ja/nei-spørsmål, lytt, og be vedkommende om å utbrodere der det er interessant.
- Ha med et informasjonsark/samtykkeskriv som forteller om dokumentasjonsprosjektet og hvordan museet vil bruke intervjuet etterpå. Få denne underskrevet under intervjuet – eller ideelt sett: når det er ferdig transkribert. Husk å be om kontaktinformasjon.
- Sjekk at opptaksutstyret fungerer/har batteri.
- Bruk gjerne mygg, eller plasser lydopptakeren nær informanten.
- Gjør et lite prøveopptak i starten av intervjuet og hør på det for å sjekke at lyden er ok og at opptaket kom med. Sjekk at det ikke er for mye forstyrrende bakgrunnsstøy.
- Unngå å lage smålyder som bekrefter det vedkommende sier (hm, jaha, osv.). Bruk heller kroppsspråk og finn andre måter å vise interesse på.
- Transkriber intervjuet og send til informanten for godkjenning.

- Vær obs på det juridiske. Vær oppdatert på personvernloven og husk at dere er ansvarlige for å eventuelt beskytte informanten mot seg selv.

### ETTERARBEID

- Sett av tid til etterarbeid, organisering av materialet, metadata, registrering med mer, det vil lønne seg senere.
- Lagring: Ha gode rutiner for lagring av materialet, i doble og triple kopier. Flytt lagret materiale til nye medium etter 5 år.
- Transkriber intervjuene og send til godkjenning hos informantene.

## 3.6 ANDRE VISUELLE DOKUMENTASJONSMETODER

Under følger andre former for visuell dokumentasjon som kan være aktuelle i en dokumentasjonsprosess, spesielt der man trenger nøyaktig dokumentasjon av større fysiske installasjoner. Kraftmuseet har mye erfaring med disse metodene gjennom sitt prosjekt om dokumentasjon av vannkraftinstallasjoner i samarbeid med NVE, DOKIVER. For en grundig gjennomgang av disse teknikkene, viser vi til rapporten for [DOKIVER](#)-prosjektet.

### DRONE

Foto- og filmopptak med drone gir godt overblikk fra lufta. Det kan være en billigere måte å dokumentere større anlegg ovenfra, sammenlignet med opptak fra helikopter.

Fordeler:

- billigere enn helikopter
- fleksibelt
- stabilt (GPS)

Ulemper:

- dårligere fotokvalitet
- væravhengig

- mindre rekkevidde (Visual Line of Sight – må kunne se dronen fra bakken)

## 3D FOTOGRAMMETRI

3D fotogrammetri benytter seg av mange foto som overlapper hverandre, og brukes til å visualisere et objekt eller anlegg i tredimensjonal form. Dette er en gammel teknikk som har blitt lettere å ta i bruk med moderne programvare og for eksempel drone.

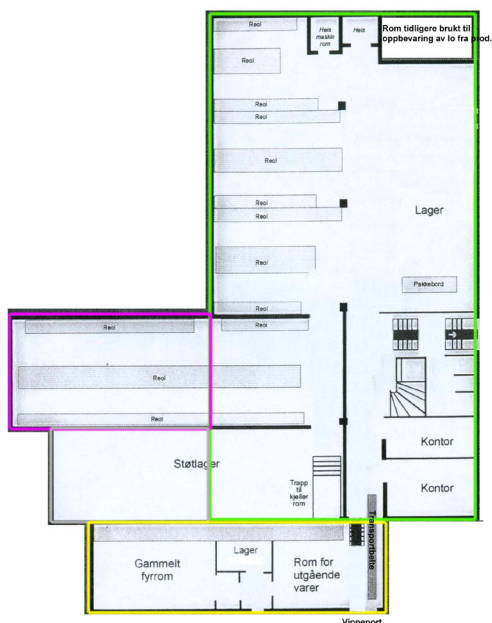
- bratt læringskurve, men enklere å gjøre selv
- programvare: [PhotoScan/Metashape](#), [Pix4D](#)
- man kan presentere en formidlingsvennlig modell i [Sketchfab](#)
- eksempel: [Longerak kraftstasjon](#) (Kraft museet)

## LASERSKANNING

Laserskanning er mer nøyaktig enn fotogrammetri, og gir nøyaktige mål.

- fungerer bedre på vegetasjon enn fotogrammetri
- krever dyrere utstyr, og mer kompetanse

### Bygg 22, 7, 8 nivå 2-3



## 360-GRADERS FOTO

360-graders foto er godt egnet i trange rom, og for å vise ulike elementer i forhold til hverandre. Det er formidlingsvennlig til bruk i VR-utstyr, og til dokumentasjon kan oversiktsbilder fra drone kombineres med interiør i 360 grader.

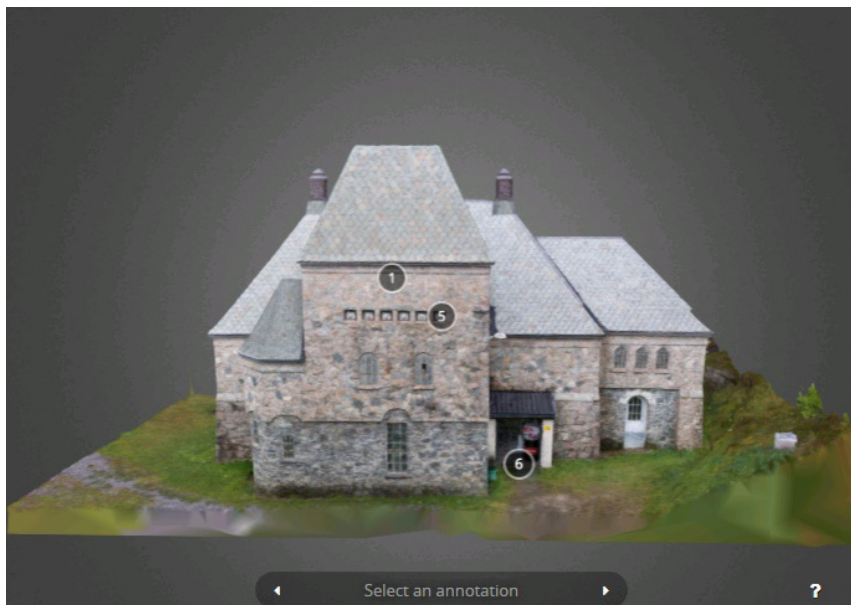
- programvare: [PTGui](#), [Pano2VR](#), [Krapano](#)
- formidlingsplattformer: [roundme.com](#), eller egen nettside.
- eksempel: [Kraftmuseet](#)

## PANORAMA: FOTOMOSAIKK

Fotomosaikk er mange foto som kombineres til ett og perspektivjusteres. Dette fungerer bra til å fotografere for eksempel større bygninger, da det gir et veldig stort bilde som man kan zoome inn og se detaljer på.

- programvare: [PTGui](#)

T.v.: plantegning fra Berger Fabrikker, t.h.: fotogrammetri-modell av Longerak kraftstasjon.



## 4 REFERANSER

Brandal, Trygve. Kraften. Røldal-Suldal Kraft gjennom 50 år 1965-2015.

Dale, Hanne. [Nasjonal innsamling- og dokumentasjonsplan for tekstilindustri](#). Norsk Trikotasjemuseum, MuHo, mfl. 2017.

Duet, James (ed). Industrial Heritage Re-tooled. The TICCIH Guide to Industrial Heritage Conservation. 2012.

Du Rietz, Peter & Anna Lindgren. [Industridokumentation. Hur och varför?](#) Jernkontorets Berghistoriska skriftserie 47. 2014.

Foredrag, Kurs i industridokumentasjon, Norsk Trikotasjemuseum, Museumssenteret i Hordaland 14.09.2017

Pandora Film (Ida Kleppe og Trude Refsahl). «Film som verktøy i dokumentasjon».

Østerud, Hanne Synnøve. «Industridokumentasjon – historikk og metode».

Gjendem, Camilla. «Beredskapsgruppa for industridokumentasjon i Østfold – prosjekter og erfaringer».

Heiselberg, Morten. «Industrifotografering sett fra et fotoarkiv».

Forrás, Peter. «Industristeder og industrielle kulturmiljø – hva kjennetegner dem og hvordan kan de dokumenteres?»

Opedal, Dag Endre. «Moderne visuell dokumentasjon – 3D, drone og andre nyttige ting».

[Gordon, Robert B and Patrick M. Malone.](#) The Texture of Industry. Oxford University Press, 1994, Chapter 1.

Historic England. [Understanding Historic Buildings. A Guide to Good Recording Practice.](#) 2016.

Riksantikvaren. Verneplan for tekniske og industrielle kulturminner, Riksantikvaren rapport nr. 23, 1994

TICCIH (The International Committee for the Conservation of the Industrial Heritage), «The Nizhny Tagil Charter For The Industrial Heritage», 2003. [www.ticcih.org/about/charter](http://www.ticcih.org/about/charter)

---, «[The Dublin Principles](#)» ([The Joint ICOMOS – TICCIH Principles for the Conservation of Industrial Heritage Sites, Structures, Areas and Landscapes](#)).

- [Nettsider:](#)

[Bevaringsprogrammet for tekniske og industrielle kulturminner, Riksantikvaren](#)

[Dokumentasjon, samlingsnett.no](#)

[Industrimuseum.no](#)

[SIKA, Norges museumsforbund](#)

[Telenor Kulturarv](#)

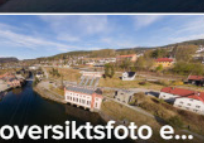
[Kulturminne Valhall](#)



Over: Fiskars redskapsfabrikk, Nydalen, Norsk Teknisk Museum 2012. Under: Kraftmuseets 360-graders foto fra Tinfos II kraftstasjon på roundme.com.

## Tinfos II kraftstasjon - Tinfos oversiktsfoto eksteriør

Notodden, Norway



oversiktsfoto e...



Maskinsalen oversikt ...



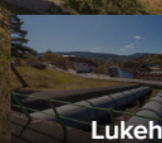
Maskinsalen



Ved aggregat



Maskinsalen i sør



Luke

