

Energieffektivisering

Riksantikvarens arbeid med energisparing



Riksantikvarens ansvarsområder



- Riksantikvaren er fagdirektorat og rådgiver for Klima- og miljødepartementet i alle saker som gjelder kulturmiljø, kulturminner og kulturlandskap.
- Skal iverksette vedtatt politikk og komme med faglige innspill til departementet
- Ansvar for å ivareta er helhetlig kulturmiljøforvaltning
- Rådgivende funksjon overfor offentlig forvaltning, allmennheten og næringslivet
- Riksantikvaren er vedtaksmyndighet for fredninger, klagemyndighet og innsigelsesmyndighet
- Har forvaltningsansvar for utvalgte kulturmiljøer



Fylkeskommunen, Sametinget og kommunen

- Fylkeskommunen har ansvar for kulturmiljø med nasjonal og regional verdi
- Behandler søknader om dispensasjon og tilskudd
- Skal påse at kommunene tar hensyn til kulturmiljø i sin planlegging
- Sametinget har ansvaret for samiske kulturmiljø og kulturminner i hele Norge



Vern og søknadsplikt

- Bygninger som er fredet etter kulturminneloven: alle tiltak krever søknad om dispensasjon til fylkeskommunen
 - Fylkeskommunen bør involveres så tidlig som mulig å diskutere aktuelle tiltak
- For bygninger som er vernet gjennom plan- og bygningsloven, er det kommunen som skal vurdere søknaden
- I fredningsvedtak og i vedtak om bevaring etter plan- og bygningsloven vil det være beskrivelser av hva som er vernet, hvilke bygningsdeler og karaktertrekk som skal bevares – med andre ord: bygningens kulturminneverdier

Ny Stortingsmelding på kulturmiljøfeltet

Nye mål i kulturmiljøpolitikken

- Engasjement:

Alle skal ha mulighet til å engasjere seg og ta ansvar for kulturmiljø.

- Bærekraft:

Kulturmiljø skal bidra til bærekraftig utvikling gjennom helhetlig samfunnsplanlegging.

- Mangfold:

Et mangfold av kulturmiljø skal tas vare på som grunnlag for kunnskap, opplevelse og bruk.

Meld. St. 16

(2019–2020)

Melding til Stortinget

Nye mål i kulturmiljøpolitikken

Engasjement, bærekraft og mangfold



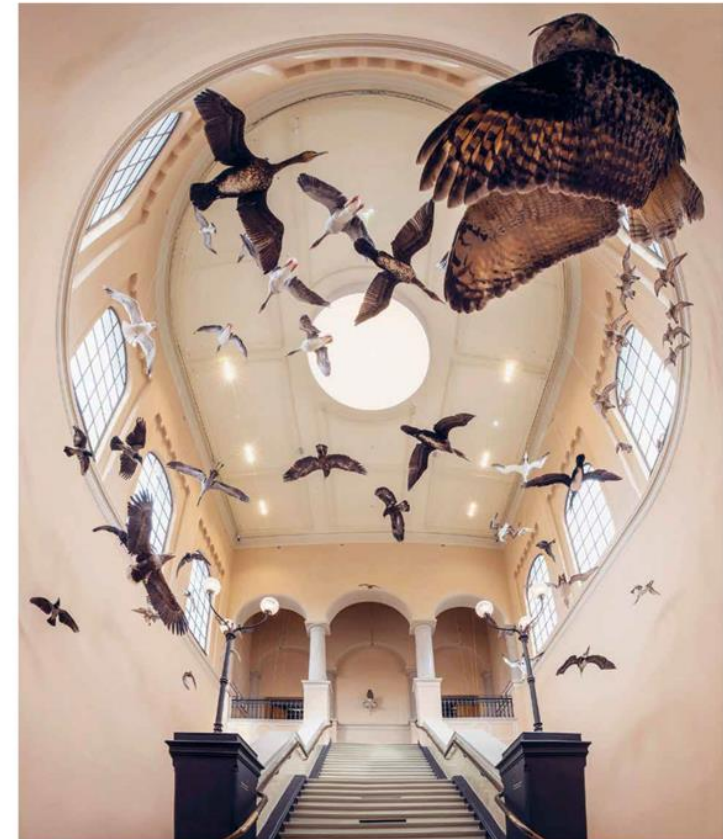
Riksantikvarens klimastrategi

- En klimastrategi for hele kulturmiljøfeltet frem mot 2030
- Håndtering av uønskede konsekvenser av klimaendringene
- Kulturmiljøfeltets bidrag til reduksjon av klimagassutslipp



Riksantikvarens klimastrategi for kulturmiljøforvaltning

2021-2030



Klimamål

- Bygg- og anlegg står for 40 % av klimagassutslipp globalt og 15, 3 % nasjonalt
- Behov for tiltak med rask effekt:
 1. Bruke eksisterende bygninger i stedet for å bygge nytt
 2. Gjøre eldre bygninger mer energieffektive



Mål 3:

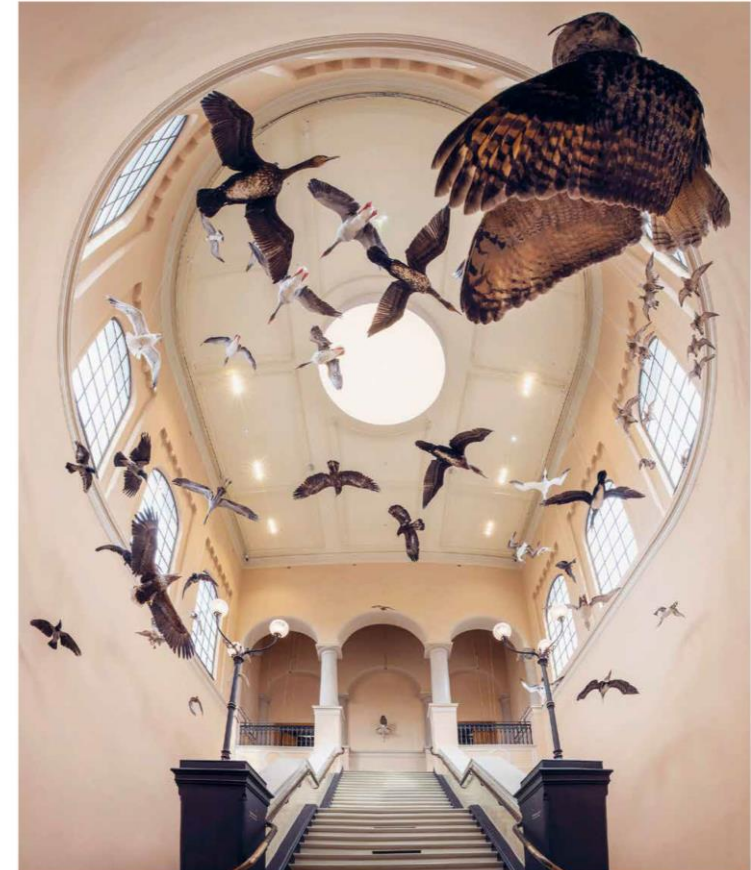
«Energiytelsen i eksisterende bygninger forbedres slik at klimagassutslipp reduseres og kulturhistoriske verdier ivaretas.»

- Energibruk fører til klimagassutslipp
- Forbruket er høyere i eldre hus – viktig å få ned energibruken



Riksantikvarens klimastrategi for kulturmiljøforvaltning

2021-2030



Energieffektivisering

- Økt bruksverdi og komfort uten å gå på bekostning av kulturminneverdier eller føre til skade
- Klimagassutslipp og økte strømpriser som en ekstra dimensjon
- Viktig å utvide og oppdatere kunnskap



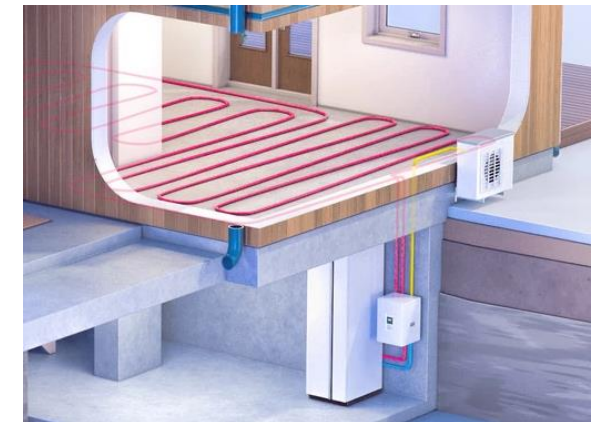
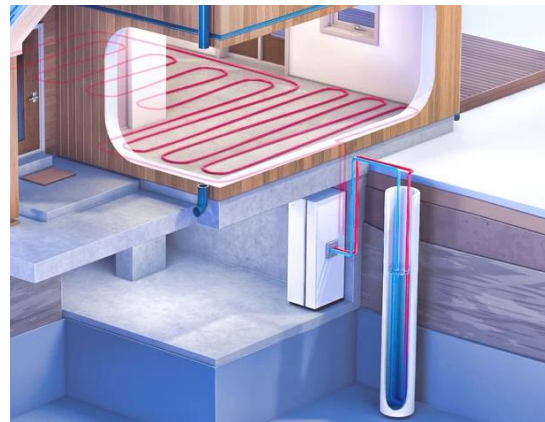
Veileder: Varmepumpe i fredete og verneverdige bygninger

- Riksantikvaren anbefaler varmepumpe
- Effektiv oppvarmingskilde
- Sparer energi
- Kutter klimagassutslipp



Tre ulike typer varmepumpe

- Luft-til-luft-varmepumpe
 - Den «klassiske» varmepumpa
 - Bruker luften ute som energikilde og bruker den til å varme opp luften inne
 - Har en innedel og en utedel
- Væske-til-vann-varmepumpe
 - Bruker energi fra f.eks. fjell som varmekilde. Varmen transporteres via en frostsikker væske gjennom en energibrønn til varmepumpen. Fra varmepumpen overføres varmen til et vannbårent system i bygningen
- Luft-til-vann-varmepumpe
 - Bruker luften ute som energikilde og overfører varmen til vannbåren varme og varmt vann



Solenergi

- Riksantikvaren er i gang med en veileder om solenergi
- Skal være et verktøy som bidrar til at solenergianlegg blir etablert med kvalitet og på en måte som ivaretar kulturmiljøverdier



Før du går i gang...

- Ta utgangspunkt i den enkelte bygningen og planlegg etter den
- «Historiske bygg»: variasjon i bygningstype, alder, konstruksjon, funksjon og kulturhistoriske verdier
- Har betydning for valg av tiltak
- To ting som er viktig:

Ivareta kulturminneverdier

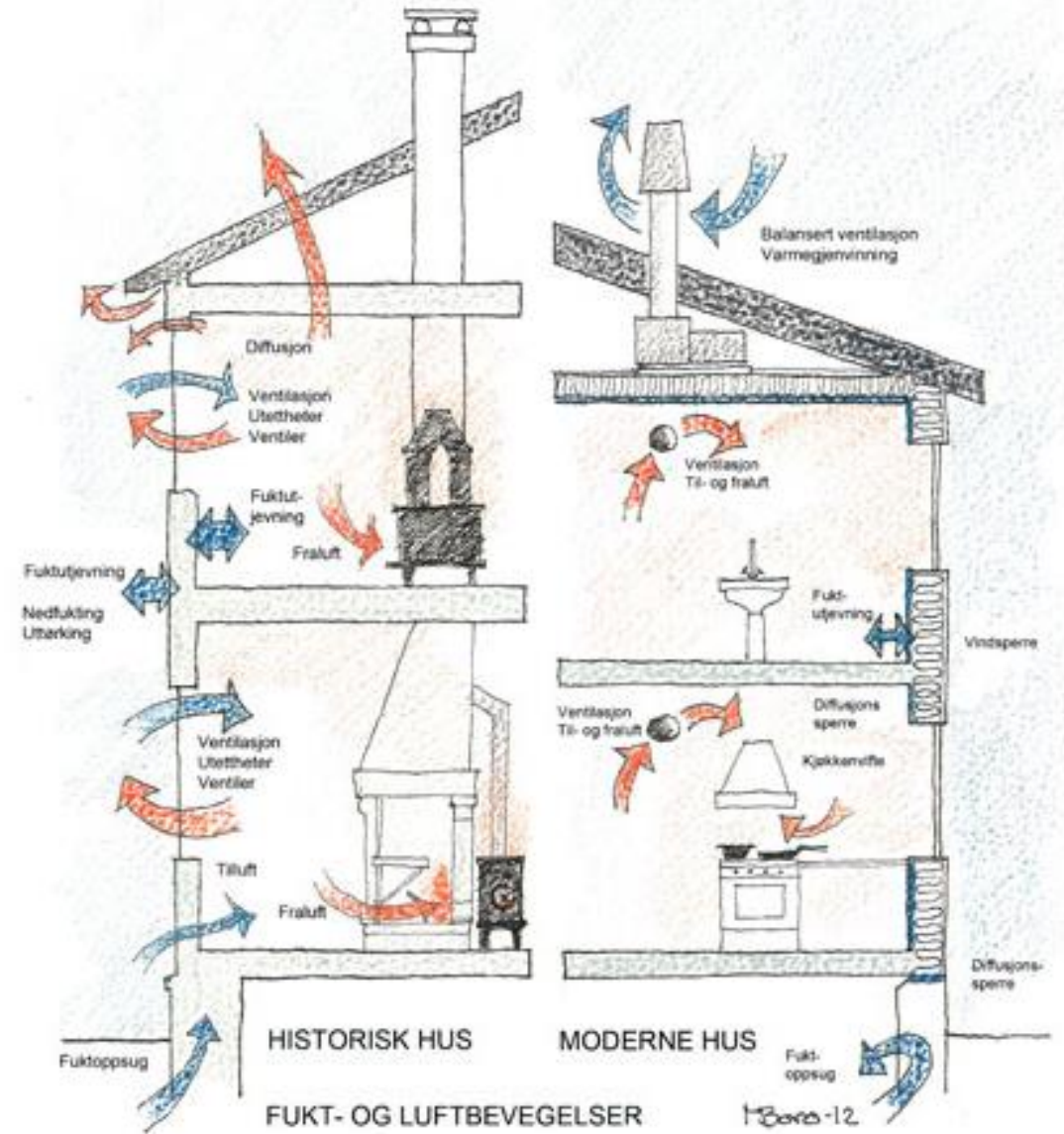
- Bevar opprinnelige materialer og detaljer
- Eksempel: gamle vinduer
- Enkle glass, stort varmetap
- Kvaliteter man ikke klarer å gjenskape
- Tynne sprosser og gamle glass
- Nye vinduer mer massive





Unngå skader

- Ny og gammel bygningsfysikk
- Moderne byggematerialer kan føre til skader
- Huskeregel: materialer som «puster», for eksempel trefiberisolasjon i stedet for mineralull
- Fagfolk med kunnskap om tradisjonell bygningsteknologi
- Energirådgiver



Fire skånsomme tiltak med stor effekt

- I tillegg til effektiv oppvarming, som varmepumpe
- Gir stor effekt, enkeltvis og i kombinasjon
 1. Brukerrutiner og styring
 2. Tetting
 3. Utbedre vinduer
 4. Etterisolere

Råd 1: Brukerrutiner

- Energibehovet til oppvarming øker med rundt 5 % for hver grad med økt innnetemperatur
- Kartlegging og styring av energibruk

Råd 2: Tette luftlekkasjer

- Særlig rundt vinduer og dører, mellom gulv og vegg og vegg og tak er det varmetap
- Trekk gjør at rommet oppleves kaldere enn det er, og man hever temperaturen



Råd 3: Utbedring av vinduer

- Ikke utskifting
- Reparer og sett i stand gamle vinduer
- Sett inn varevinduer med energispareglass eller doble isolerruter
- Stor effekt på U-verdi: 1,5 til under 1 i SINTEF-rapport



Råd 4: Etterisolering

- Etterisolering i etasjeskiller mot tak/kaldt loft og kjeller har stor effekt og lite visuell påvirkning
- Etterisolering av fasade kan være et alternativ i noen tilfeller, men er i utgangspunktet ikke et anbefalt tiltak
- De første 5-15 cm med isolasjon i yttervegg som har størst effekt



Riksantikvarens eksempelsamling

Ombruk Istandsetting Klimatilpasning Sikringstiltak Brannsikring Universell utforming Teknisk infrastruktur By- og stedsutvikling Energieffektivisering



Energisparing gjennom kun oppvarming av rom i bruk

Energieffektivisering



Bedret inneklima i den historiske Melkefabrikken på Kapp

Energieffektivisering



Energieffektiverende tiltak i bolighus

Energieffektivisering



Utskiftning av eternittfasade og etterisolering



Tetting fremfor etterisolering



Innvendige varevinduer

