



NINA • NIKU

FAKTA

Stiftelsen for naturforskning og kulturminneforskning er et nasjonalt og internasjonalt kompetansesenter innen miljøvernforskning. Stiftelsen har ca. 240 ansatte (2002) og omfatter NINA - Norsk institutt for Naturforskning og NIKU - Norsk institutt for kulturminneforskning. FAKTA-ark gir populariserte sammendrag av publikasjoner fra stiftelsen.

Nr. 11 - 2002

Kulturlagene skades i middelalderbyene

Den største trusselen mot kulturlagene i byene i de siste 30 årene har vært veibygging og nybygging av hus. I middelalderbyen i Oslo ble veinettet lagt om, og store områder med kulturlag måtte fjernes. I Trondheim er gater blitt sjaktet ned til fast grunn; dermed er alle kulturlag blitt fjernet. Særlig har dreneringsgrøfter og -kum-

mer medført inngrep i kulturlagene.

Fundamentering av hus med full kjeller har ført til at kulturlagene har måttet graves ut i full dybde.

Grøfter og andre utsjaktninger gravd gjennom kulturlagene har trolig drenerende effekt på de tilgrensende kulturlagene. Inngrepene gir også fornyet tilførsel av

surstoff, som gjør at nedbrytingen i jordlagene skyter fart.

Pukk, sand eller grus, som har stor vanngjennomtrengelighet, fylles i grøfter og groper utenom grunnmurene; vannet fører med seg surstoff til dypere lag og fremskynder dermed nedbrytningen av organisk materiale.

Stoffet er hentet fra

NIKU Publikasjoner 117

Petter B. Molaug (red.):

«Strategisk instituttprogram 1996-2001: Norske middelalderbyer»

Middelalderbyene

er Norges største sammenhengende automatisk fredede kulturminner og er viktige både som grunnlag for opplevelse og som kilde til kunnskap om livet i middelalderen. Imidlertid er de kompliserte kilder som krever komplisert metodeutvikling.

Middelalderbyene er også en utfordring for kulturminneforvaltningen på bakgrunn av utbyggingspress og faren for nedbrytning av kulturlagene som historiske skattkamre.

Alle disse aspektene er med i slutt-rapporten for NIKUs instituttprogram Norske middelalderbyer.



Kongsbryggen i Oslo fra ca. 1300. Bildet viser del av yttersiden på den over 30 meter lange tømmerkassen.

Foto: RIKSANTIKVARENS
UTGRAVNINGSKONTOR, Oslo

Overvåking av middelalderkulturlag i Tønsberg

Et overvåkingsprosjekt for middelalderkulturlag i Tønsberg gjennomføres i et samarbeid mellom Riksantikvaren og NIKU.

På eiendommen Nedre Langgate 40 ble det gitt tillatelse til å bygge på intakte kulturlag etter en forutgående arkeologisk utgraving i begrenset dybde. Betingelsen var at undersøkelsene ble fulgt opp med kontroll av nedbrytningen som nybygget forårsaket på gjenværende kulturlag på byggetomten og på kulturlagene i dens omgivelser.

Følgende parametre skulle overvåkes over en periode på fem år.

Grunnvannet: Overvåking av endringer i grunnvannstand og i vannkjemi. I forbindelse med sistnevnte måles temperatur, pH-verdi (surhet) og redoksverdi (reduert oksygen).

Kulturlagene: Endringer i vanninnhold og temperatur måles.

Setninger: Måles på Tollboden, som er en fredet bygning på sørsiden av byggetomten.

Overvåkingsprosjektet i Tønsberg har nå løpt i to år (per 2001), og de data som hittil er registrert, viser at forholdene i kulturlagene under nybygget er stabile.

Til nå kan ikke nybygget sies å ha hatt negativ innvirkning på kulturlagene ut over det som måtte fjernes. Tvert i mot, når det gjelder jordtemperaturen er konsekvensen positiv. Bygget synes å fungere som en termisk buffer med den følge at tempera-



Gro Edvardsen ved NIKUs distriktskontor i Tønsberg henter opp prøve fra en av grunnvannsbrønnene.

Foto: MAJ-BRITT WIKSTØL, NIKU

turen i kulturlagene er senket og er blitt mer stabil.

Metodene som er benyttet i Nedre Langgate 40 har vist seg å være anvendelige i områder hvor kulturlagene står i direkte forbindelse med grunnvannet. I andre deler av Tønsberg og i de andre middelalderbyene er omfattende kulturlag bevart uten at de er i kontakt med grunnvannet. Her er det et stort behov for å måle forskjellige egenskaper ved kulturlagene for å få opplysninger om de mekanismene som fører til at de er så godt bevart. Her gjenstår det mye forskning internasjonalt. For slike områder vil det være nødvendig å ta i bruk, og trolig også utvikle, alternative metoder for å overvåke kulturlag.

Funksjonsanalyse gir svar

Ved å bruke en kombinasjon av kronologi og stedsbestemmelse er det mulig å komme nærmere hva slags aktiviteter som har foregått i forskjellige områder i middelalderbyen, hva som har vært likt i områdene og hva som har vært ulikt.

Funksjonsanalyse kan gjøres med basis i bebyggelsesstrukturer som hus, gater og gjerdar, med basis i gjenstander (artefakter) og med basis i andre levninger som frø eller andre planterester, pollen, insekter, parasitter og dyreknokler (økofakter). I analysene i NIKUs prosjekt er det først og fremst tatt utgangspunkt i gjenstandene, og disse er satt i sammenheng med bygningene og bebyggelsesstrukturen. Økofakter er brukt som supplerende materiale.

Sammenligninger

Kvantitative sammenligninger for å rekonstruere opprinnelige antall gjenstander i bruk kan best gjøres mellom like material- og funksjonsgrupper. For veving kan vevskjeer, skytler og vevsverd av tre sammenlignes, men disse kan ikke uten vanskelighet sammenlignes med vevlodd. Antall vevlodd i ett



Hus/hushold er den største hovedgruppen av gjenstander, og matlaging/forråd/bord er oftest den største undergruppen. Her sees eksempler på gruppen Bordkar.

Foto: OLDSAKSAMLINGEN

område kan sikrest sammenlignes med antall vevlodd i et annet område. En sammenligning med spinnehjul kunne muligens være forsvarlig. Vevlodd har imidlertid sannsynligvis større levetid enn spinnehjul, og til hver vev kunne det være 20-50 vevlodd, slik at sammenligningen blir vanskelig. Antall tener og rokkehoder kunne sammenlignes med antall vevskjeer, vevsverd og skytler. Her er tallene imidlertid svært lave og

derfor ikke statistisk signifikante. Den tradisjonelle metoden er å behandle hver gjenstandstype for seg for å se svingninger i antall over tid og så sammenligne disse svingningene med dem for en annen gjenstandstype.

Gjenstandenes livsløp

Gjenstandenes livsløp kan grovt sett inndeles i tre: produksjon, bruk, og kassering eller tap. Arkeologisk er det bare mulig å finne gjenstander som er blitt kastet eller tapt. I en funksjonsanalyse av områder må det selvsagt avgjøres om en ubrukt gjenstand er uttrykk for håndverksproduksjon eller for handel eller også for intensjonell bruk. Kombinasjonen av gjenstander på et funnsted, eventuelt sammen med andre funn, vil være avgjørende for tolkningen.

Når en likevel forsøker å sammenligne alle funksjonsgruppene, er det fordi det forekommer klare forskjeller og likheter som ikke kan forklares med avfallshåndtering og bevaringsforhold, men som må ha sammenheng med bruken av gjenstander i de forskjellige områdene.

Metodene

Metodene som har vært brukt ved de arkeologiske bygravningene fra 1970 til 1999 er studert i et prosjekt innenfor instituttprogrammet. Gjør metodene at det innsamlede materialet kan gi svar på spørsmål innen dagens forskning og kulturminnevern?

Mye av materialet fra utgravningene er ikke bearbeidet vitenskapelig; derfor er det viktig å undersøke om det fortsatt har stor verdi som kildemateriale. Det har også vært et mål at evalueringen av undersøkelsesmetodene skal kunne gi bakgrunn for å foreslå endringer i metodebruk ved fremtidige utgravninger.

Metodebruken ved utgravninger i Oslo, Tønsberg, Bergen og Trondheim i regi av Riksantikvarens utgravningskontorer, fra 1994 NIKUs distriktskontorer, er kartlagt.

Materialet

Det er et stort forskningspotensial i materialet fra utgravningene på 1970-, -80- og -90-tallet.

I den videre forskningen er det all grunn til å bygge på de metodene som er

innarbeidet og erfaringene som er gjort innen kvalitet og representativitet. Endringene vil trolig gå i flere retninger:

Det vil skje en økende detaljeringsgrad i studiene, og det vil bli en mer effektiv behandling av dokumentasjonen ved hjelp av data og nye oppmålingsverktøy. Innsatsen i felt kan bli konsentrert om ett eller flere begrensede områder, med konkrete problemstillinger.

Det kan også bli mer konsentrasjon om metoder for å bevare de levningene som fortsatt finnes i bygrunnen.

Økt kunnskap om negative faktorer som påvirker kulturlagene vil bli stadig mer etterspurt; det vil også gjelde metoder for å forhindre at kulturlag fjernes eller ødelegges, som ved bygging på plate eller på peler.

Registre

Gjenstandsregistre

Erfaringene fra bygravningene har ført til ny kunnskap, basert på et vell av manuelle og elektroniske registre. Dette har skapt behov for et mer hensiktsmessig register for gjenstander fra bygravningene. Et slikt er nå utviklet av NIKU.

Målet var å skape ett enkelt og godt

register — mest mulig tilgjengelig for alle — som ville gjøre det verdifulle materialet søkbart.

Opplysningene i registeret er inndelt i tre hovedkategorier: historiske data, gjenstandsdata og museale data/forvaltningsdata. Registeret fremstår som én database med flere del-databaser for ulike utgravninger.

Middelalderbyregistre

I arbeidet med utkast til NIKUs middelalderbyregistre har det vært to hovedmål:

- å utvikle et verktøy for fortløpende innlasting av data fra hver ny undersøkelse i middelalderbyene, og på lengre sikt å atvisere det eldre materialet.
- å sikre at middelalderbyregisteret vil fungere som en overbygning som andre, mer spesialiserte registre/grunn-databaser (som gjenstandsregisteret) kan kobles opp mot; middelalderbyregisteret selv vil kunne kommunisere med eller kobles til andre overordnede registre.

Registeret blir også et GIS-verktøy som kan arbeide både i flaten og i tre dimensjoner ved at det knyttes til elektroniske kart for middelalderbyene og til absolutte koordinater og høyder.