

# Retningslinje for pakking av arkeologisk materiale

V03

02.06.2016

## Innhold

Bakgrunn .....	2
Oppbevaring av gjenstander .....	2
Pakkemateriell og utstyr .....	3
Oversikt over esketyper .....	4
Pakkemetoder .....	5
Pakking i utskjært ethafoam (polyetylen foam).....	5
Pakking i plastesker .....	5
Pakking i funnposer/plastposer.....	5
Hvilket materiale pakkes hvordan? .....	5
Steinalder .....	6
Bronsealder, jernalder, middelalder og nyere tid .....	7
Osteologisk materiale.....	8
Merking av gjenstander og emballasje .....	8
Kontaktinformasjon ved spørsmål .....	9

## Bakgrunn

Retningslinjen beskriver grunnleggende prinsipper for preventiv konservering gjennom pakking og merking av arkeologisk materiale som avleveres til magasin.

Formålet med retningslinjen er å sikre en enhetlig og effektiv sikring av arkeologisk materiale mht. oppbevaring, håndtering og bruk. Det er henvist til denne retningslinjen i hoveddokumentet «Retningslinje for avlevering og mottak av funn til magasin» under punkt 6a.

Alt materiale som avleveres i magasin skal være **hulleklart**, dvs. pakket, merket og sikret i henhold til gjeldende standard som beskrevet i retningslinjen. Materiale fra undersøkelser som ikke er pakket og merket forskriftsmessig, tas ikke imot i magasin, med mindre annet er spesifikt avtalt med magasinforvalter.

Riktig pakking og merking av det arkeologiske materialet medfører:

- beskyttelse mot ytre påvirkning som rystelser, rulling av reoler, flytting av esker osv.
- mindre behov for å løfte gjenstanden opp av esken
- at gjenstanden blir beskyttet mot slitasje av egen vekt
- gjenstanden blir løftet på riktig måte via plassering av fingerhull
- sikring av oppbevaring og gjenfinning i magasin
- sikring av vitenskapelig verdi gjennom å knytte sammen funn og kontekstinformasjon.

**Merk at en ved evt. tvil om pakking og merking av materiale alltid kan kontakte konservator eller magasinforvalter for veiledning og hjelp, eksempelvis når det gjelder særs skrøpelige gjenstander eller gjenstander som ikke tåler å bli løftet for hånd.**

## Oppbevaring av gjenstander

Arkeologisk materiale ved NTNU magasineres i ulike magasin på bakgrunn av krav til klima, sikkerhet og øvrige oppbevaringshensyn. Magasinforvaltere innplasserer materialet i magasin etter avlevering. Det er da en fordel om materialet er sortert og pakket på en måte som gjør det enkelt å plassere gjenstander etter gjeldende oppbevaringskrav.

Oppbevaringssteder og tilhørende materialtyper er gjengitt i Tabell 1: oppbevaringssted for ulike materialtyper ved VM.

Sted	Materiale som oppbevares
Tørrmagasin	Ikke-organisk materiale: Metall, stein, kull, brent bein, glass, keramikk
Våtmagasin	Organisk materiale: Tre, ubrent bein, rav, tekstiler, lær, skjell, horn
Safe	Edelmetaller
Mynthvelv	Mynter og annet numismatisk materiale
Kirkemagasin	Kirkekunst, store tregjenstander, stein og keramikk
Dora	Store gjenstander (stokker, anker, bygningsstein osv.), skjelettmateriale

Tabell 1: oppbevaringssted for ulike materialtyper ved VM

## Pakkemateriell og utstyr

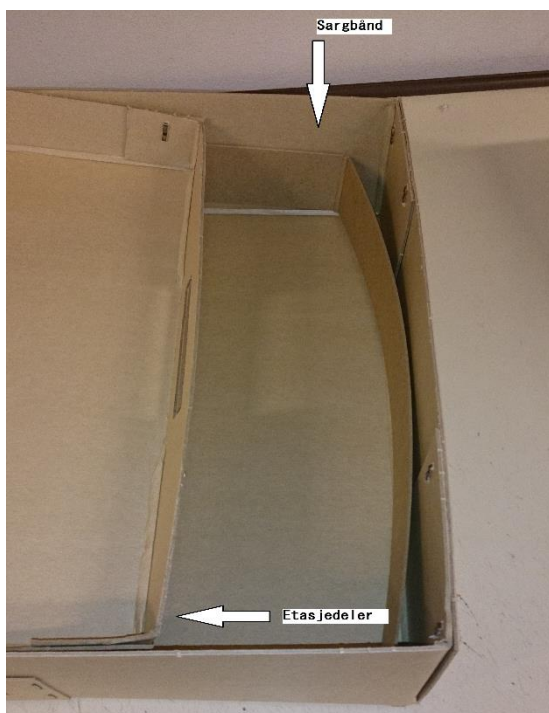
Følgende utstyr kan anvendes for pakking av materiale som skal magasineres:



Figur 1: Ethafoam i ferdigkuttete størrelser



Figur 2: Hovedeske med funnesker i ulike format



Figur 4: Hovedeske med sargbånd og etasjedeler



Figur 3: Skjelettesker for humanosteologisk materiale

- Ethafoam (polyetylen foam - innleggsmateriale og «duker») (Figur 1)
- Hovedesker i standardiserte formater inkl. etasjedelere/sargbånd (Figur 4)
- Funnesker i ulike formater (Figur 2)
- Skjelettesker med innleggsmateriale for inndeling av osteologisk materiale (Figur 3)
- Silkepapir, syrefritt
- Plastesker med lokk og innleggsmateriale
- Funnposer (lynlåposer med skrivefelt av LDPE – 50 micron - Low-density polyethylene)
- Merkepenner av lysbestandig og vannfast type (eks. Staedtler permanent lumocolor)



Figur 7: Eksempel på tilskjært ethafoam med "fingerhull"



Figur 7: Eksempel på tilskjært ethafoam med "fingerhull"



Figur 8: Eksempel på pakking av fragmentert gjenstand



Figur 7: Eksempel på pakking/merking av flere fragmenterte gjenstander

Esker og innleggsmateriale er utformet i standardiserte størrelser. **Dimensjonene er nøyaktig tilpasset hyllene i magasin, og materialet skal derfor kun pakkes og avleveres i standardesker.**

### Oversikt over esketyper

Følgende esketyper/størrelser er tilgjengelige i magasin eller for bestilling; i tillegg finnes spesielt tilpassede esker for humanosteologisk materiale og sverd.

Type	Eske	Ytre mål	30 mm ethafoam	3mm ethafoam
A	Hovedeske	475x380x100mm		
B	Etasjedeler	450x365x40mm		
C	Funneske	350x85x40mm	X	X
D	Funneske	430x85x40mm	X	X
E	Funneske	350x100x40mm	X	X
F	Funneske	200x60x40mm	X	X
G	Funneske	110x100x40mm	X	X
H	Funneske	500x60x40mm	X	X
I	Funneske	100x70x40mm	X	X
J	Funneske	140x110x40mm	X	X
K	Funneske	310x190x40mm	X	X
L	Funneske	250x140x40mm	X	X
M	Funneske	150x150x40mm	X	X
	Sargbånd	810x50mm		

Tabell 2: Esketyper og dimensjoner. Kryss angir at det foreligger ferdig tilpasset innleggsmateriale i ethafoam.

## Pakkemetoder

### **Pakking i utskjært ethafoam (polyetylen foam)**

I de fleste tilfeller skjæres gjenstander ned i ethafoam med varmekniv. Dersom gjenstanden er typpere enn 2 cm, brukes elektrisk sak/brytebladkniv. Da legger man en tynn ethafoamduk (3 mm) på bunnen av esken, under den utskjærte ethafoamen. Ethafoamen kommer i ferdig kuttete biter som passer med ferdig stiftede funnesker. Funnescer for enkeltgjenstander samles i i hovedesker (type A).

For å lage to etasjer i hovedesken legger man inn sargbånd og etasjedelere i denne. Dette for en bedre utnyttelse av plass. **Merk at objekter som plasseres i flere «lag» ikke skal berøre evt. overliggende objekter (Feil! Fant ikke referanseilden.).**

Ved skjæring av ethafoam for enkeltgjenstander, avtegnes et omriss av gjenstanden i innleggsmaterialet. **Det må vises særlig forsiktighet så at merkepennen ikke kommer i berøring med gjenstanden.** Deretter skjærer man ut et rom for gjenstanden i dette. Rommet skal være tilpasset objektet slik at det beveger minst mulig på seg i esken, men samtidig slik at det ikke er vanskelig å løfte fra ethafoamen eller på annen måte kan skades under opptak. For «trang» nedpakking medfører fare for skade ved opptak fra esken, for «løs» pakking medfører fare for skade ved bevegelse/flytting. Som regel skal det skjæres egne fingerhull på to eller flere sider av det uthulede rommet i ethafoamen for å sikre mot dette (Figur 7-8).

### **Pakking i plastesker**

En del materiale kan ha behov for pakking i plastesker med lokk. Dette gjelder eksempelvis mynter eller andre materialer som må beskyttes spesielt mot trykk og belastning. Objektet plasseres i esken med tilpasset ethafoam og/eller syrefritt silkepapir. Merk at gjenstanden må pakkes slik at lokket ikke presser på gjenstanden.

### **Pakking i funnposer/plastposer**

NB! En del materiale kan lagres i funnposer uten å skjæres ned i ethafoam. Dette gjelder materiale uten stor nedbrytningsfare eller som normalt ikke er utsatt for mye håndtering eller bruk - dvs. hvor kostnaden ved å pakke materialet i ethafoam er større enn antatt bevaringsgevinst. Typiske eksempler kan være prøver, avslag, ubestemmelige fragmenter eller ulike former for massemateriale (se nedenfor). **Ta kontakt med magasinforvalter ved tvil om hvilken pakkemetode som skal anvendes.**

## Hvilket materiale pakkes hvordan?

Materiale kan pakkes i funnposer, i plastesker eller det kan skjæres ned i ethafoam. Formålet med pakkingen er preventiv konservering, dvs. å minimere nedbrytningsfare og slitasje for gjenstanden. I tillegg skal dette lette håndteringen av materialet til museale formål som forskning, utlån, transport osv.

**NB! Merk at ulike formål stiller ulike krav til pakking - gjenstander pakket for magasinering er ikke nødvendigvis pakket godt nok til utlån og transport.**

Hvilke gjenstander som skal skjæres ned i ethafoam og hvilke gjenstander som kan oppbevares i poser kan variere. I hovedsak skal dette være tilpasset gjenstandenes bevaringsbehov og museale bruksområde. Noen eksempler på gjeldende praksis nevnes nedenfor, ta evt. kontakt med magasinforvalter ved tvilstilfeller.

## Steinalder

Som hovedregel skal viktig diagnostisk materiale, eller gjenstander med nedbrytningsfare fra steinalderlokaliteter skjæres ned i etafoam. Dette omfatter, men er ikke begrenset til, følgende gjenstandgrupper:

- diagnostiske gjenstander
- slipte/dekorerte gjenstander
- gjenstander i skjøre bergarter (skifer, sandstein m.fl.)
- keramikk
- evt. andre gjenstander med høy informasjonsverdi

Øvrig materiale kan pakkes i sine respektive funnposer. Ved endelig innordning i magasin vil alle gjenstander som er skjært ned i ethafoam bli fotografert med gjenkjenningsfoto. **TIPS!** Det er tidsbesparende å skjære til ethafoam fortløpende etter hvert som man katalogiserer, snarere enn å sortere ut materialet fra funnposene etter endt katalogisering.

Erfaringsmessig vil det ofte oppstå feil mht. registrering, merking og nummerering ved utgraving og katalogisering av steinalderlokaliteter, grunnet store funnmengder og mange graveenheter. Det er derfor anbefalt (men ikke påkrevd) å bruke følgende metodikk i den fortløpende katalogiseringen:

1. Ved pakking i funnposer sorteres funn fra samme graveenhet etter kategori (avslag vs. gjenstander) og råstoff.
  - a. **Avslag** av samme råstoff legges i samme pose merket musnr:undernr, «Avslag» og type råstoff
  - b. **Gjenstander** av samme råstoff legges i samme pose merket musnr:undernr (fra-til), «Gjenstand» og type råstoff
  - c. **Gjenstander** som skal pakkes separat, skjæres ned og merkes fortløpende under katalogiseringsprosessen.
2. Alle funnposer fra samme kontekst/graveenhet legges i en samlepose med angitt kontekstinformasjon. Denne posen skal påføres **rekken med undernummer posen inneholder** (f.eks. "T 22768:25-34"), samt kontekstinformasjon (X, Y, kvadrant, lag osv.).
3. Samleposer kontrolleres fortløpende mot kart eller tegninger over utgravde enheter innen koordinatsystemet.

○	○	○	○
<b>T-22768:17</b>	<b>T-22768:18</b>	<b>T-22768:19-24</b>	<b>T-22768:17-24</b>
<b>Avslag</b>	<b>Avslag</b>	<b>Gjenstander</b>	<b>103x / 99y SV</b>
<b>Flint</b>	<b>Kvartsitt</b>	<b>Flint</b>	<b>Lag 2</b>

Figur 9: Eksempel på foreslått merking av funnposer og samleposer for steinaldermateriale



Fordelen med denne metodikken er at en kan kontrollere for feil i nummerering eller påført kontekstinformasjon fra feltsituasjonen under katalogiseringen.

**Merk imidlertid at museumsnummer og undernummer ALLTID skal stå på posens øverste linje.**

Hvordan man ellers merker posene er valgfritt, men det anbefales at en ikke merker poser med informasjon som ikke er registrert under katalogisering eller i rapport.

### **Bronsealder, jernalder, middelalder og nyere tid**

For øvrige perioder legges tilsvarende vurderinger av nedbrytningsfare og håndteringsbehov til grunn for vurdering av pakkemetoder. Følgende gjenstandskategorier skal som hovedregel skjæres ned i ethafoam:

- Gjenstander av metall
- Gjenstander av bein, horn, tann, rav, tre og skjell
- Typeeksemplarer
- Keramikk og ubrent leir: randskår, store og/eller dekorerte fragmenter, hele kar
- Glass
- Gjenstander i skjøre bergarter (skifer, sandstein osv)
- Evt. andre gjenstander med høy informasjonsverdi eller nedbrytningsfare

**Mynter eller andre objekter med spesielle behov for beskyttelse mot belastning eller trykk pakkes i plastesker etter gitte angivelser. Ved pakking av tekstiler eller lær må konservator kontaktes.**

En del materiale med liten nedbrytningsfare og/eller informasjonsverdi kan oppbevares i merkede funnposer i eskene. Dette gjelder f.eks. avslag, spiker/nagler med egne undernummer, metallfragmenter, små keramikkfragmenter, beinfragmenter, prøvemateriale osv. En trenger m.a.o. ikke å skjære ned alle enkeltgjenstander av denne type i separate rom. Funnposene bør imidlertid sorteres og oppstilles i rekkefølge i funneskene (Figur 10).



Figur 10: Eksempel på pakking og sortering av funnposer (merk bruken av esker for å inndele «rader» av funnposer)

**NB! Ved inntak av større objekter (trestokker, bygningsstein, skipsdeler e.l.) må metode for pakking og oppbevaring avtales spesielt med konservator og magasinforvalter. Dette gjelder også gjenstander med en konstruksjon hvor en må avlaste gjenstandens egenvekt under oppbevaring.**

### **Osteologisk materiale**

- Ubrent humanosteologisk materiale skal pakkes i egne skjelettesker (Figur 3)
- Brent humanosteologisk materiale er porøst, og bør pakkes slik en minimerer ytterligere fragmentering. Eksempelvis ved pakking i mindre poser og plastesker med lokk.
- Osteologisk prøvemateriale kan pakkes i poser.

### **Merking av gjenstander og emballasje**

Alle gjenstander og tilhørende emballasje skal være merket med de museumsnummer og undernummer de er registrert med i gjenstandsdatenbasen, på formen **museumsnummer : undernummer** (f.eks. T22768:342). For små gjenstander, eller gjenstander hvor full nummerering vil være unødvendig skjemmende, kan en velge å angi kun undernummer, da på formen : **undernummer** (f.eks. :342). Kolon før undernummeret markerer at det er undernummeret som angis.

Som hovedregel skal nummerering være påført gjenstandene, med unntak av avslag og i enkelte tilfeller nagler o.l. I disse tilfellene vil det være tilstrekkelig å merke emballasjen og evt. et og annet fragment innen samme undernummer (f.eks. det største avslaget/fragmentet i posen). Alternativt kan objekter merkes med egne trådfestede etiketter.

Merking gjøres i ytterkant av objektet der nummeret er synlig, men ikke unødvendig skjemmende, f.eks. på bunnen, baksiden langs ytterkanter eller områder som ikke synes ved foto eller utstilling. I tillegg bør en unngå merking av områder med dekor, bruksspor osv. Merkingen skal være så liten som mulig, men fortsatt lesbar.

Merking av funn skal gjøres med **farge/lysbestandig blekk** eller penn (pennesplitt med hvitt blekk av typen Windsor & Newton Ink 974 White eller sort tusjpenn av typen Staedtler Pigment Liner 0.05). Alle steingjenstander skal påføres lakk (**Paraloid B72**) etter merking (f.eks. med Q-tips). Dette skyldes at nummeret lett viskes vekk uten lakkering. For bergarter som skifer, grønnstein, kvarts, samt andre råstoffer med porøs overflate (bein etc.) osv. legges et lag Paraloid B72 FØR merking, slik at en unngår at pennefargen trenger ned i råstoffet. **Det anbefales ikke å bruke lakk ved merking av skjelettmateriale, da lakken trenger ned i bein og kan forstyrre evt. analyseresultater.** Ved utfordrende material- eller gjenstandstyper anbefales det å kontakte konservator for bistand til merking.

**NB! Rav må IKKE merkes da løsemidler påvirker materialet.** Legg ved merkelapp eller fest merkelapp på perler med tråd.

Merking av emballasje: plasteske, pappeske, funnposer og/eller ethafoam skal merkes med **museumsnummer og undernummer**. Til ethafoam benyttes Staedtler Lumocolor permanent tusj, esker (plast/papp) kan merkes med printede etiketter.

Merking av poser: **Den øverste linjen forbeholdes museumsnummer og undernummer**. Det er ikke nødvendig å skrive noe på de andre linjene, men om det er praktisk i arbeidsprosessen å ha annen info notert her er det uproblematisk.



**NB!** Ved ompakking eller annen endring i magasin vil kun museumsnummer bli med videre. Poser må derfor ikke være merket med informasjon som ikke er registrert i samlingsdatabasene og/eller rapport.

## Kontaktinformasjon ved spørsmål

Ved spørsmål vedrørende pakking og innordning er kontaktadressen [magasin@vm.ntnu.no](mailto:magasin@vm.ntnu.no).