

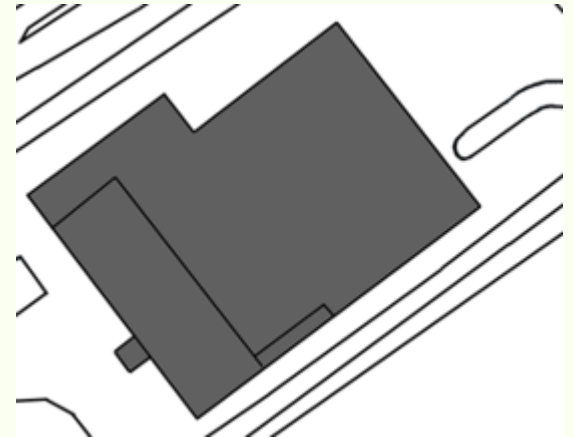


Naturhistorisk
museum

Naturhistorisk museum – Universitetet i Oslo

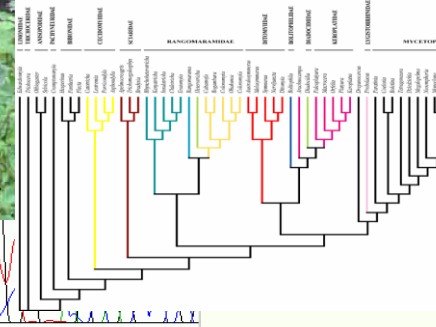
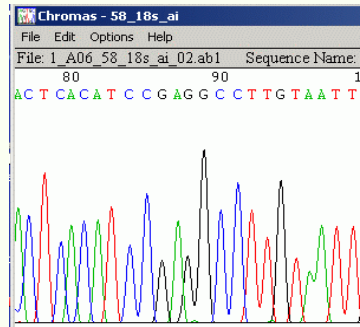
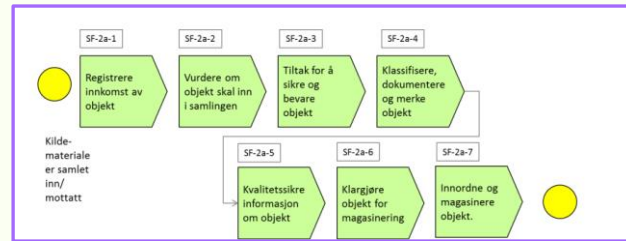
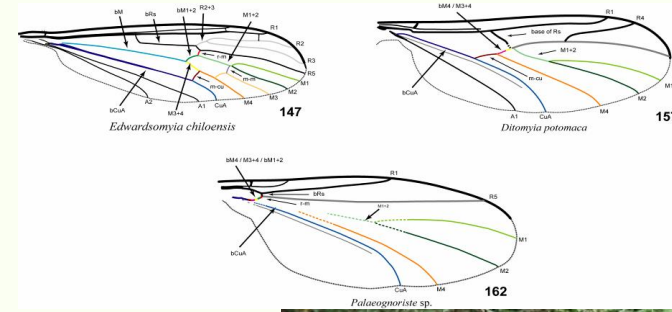
Nøkkeltall

- 200.000 besøkende i innendørs utstillinger
- 170 årsverk
- 5,7 millioner objekter
- Campus Tøyen
 - 6 bygg
 - Drivhus
 - Botanisk hage
 - ++
- Campus Økern
 - 1 bygg



Min bakgrunn

Eirik Rindal



Bakgrunn

NHM strategi 2030:

«Utarbeide/revidere «Restverdiredningsplan» (RvR) for gjenstander, og anskaffe akuttutstyr som kan beskytte gjenstander mot vann og røykskader»

- **Felles kvalitetssystem for samlingsforvaltningen**
 - «Retningslinjer for katastrofeplanlegging for samlinger»
- **KKOA samarbeidet -> restverdiredning**
- **Beredskap for vannskade**
 - **Lids hus (Botanisk museum)**
- **Beredskapsøvelse -> 4. mai**

RvR-gruppe på NHM

Vi trenger flere folk og
mer kompetanse
Se på oppgavene



Gunnhild Martinsen



Oddmund Fostad

Oppgaver ved vanlig drift:

- Lage og oppdatere verdibergingsplaner
- Lage og oppdatere restverdibergingsplaner
- (være med på å) planlegge og gjennomføre øvelser/trening
- Innkjøp og vedlikehold av RvR utstyr
- Delta i NHMs beredskapsgruppe

Oppgaver ved uønsket hendelse (se tiltakskort)

- Lede og organisere virksomhetens RvR-gruppe
- Opprette dialog og tydeliggjøre rolle med innsatsleders kommandoplass (ILKO)
- Avklare sikre områder som kan benyttes til restverdiredning
- Vurdere om det er særskilte sikkerhetsutfordringer knyttet til restverdiredningen
 - Følgende stoff, nedfall, forurenset vann, usikre arealer, transportakser o.l.
- Ved kapasitet, utpeke en fast person som tar imot nyankomne

Samlingsnettsidene

- Enhetssider
- NHM
- Samlinger
 - Databaser
 - Konvensjoner, forpliktelser og samarbeid
 - Kriser og katastrofer**
 - Planer relatert til samlinger
 - Retningslinjer og rutiner for samlingsforvaltningen
 - Samlinger, roller og ansvar

Kriser og katastrofer

English

Husk å be om hjelp! Det er bedre å be om hjelp en gang for ofte enn en gang for sjeldent. Denne siden har kriseressurser for samlingene.

Hvem skal jeg ringe til?

Navn	Telefon
(BEGRENSET)	

Lokal beredskapsplan

NHMs lokale beredskapsplan inneholder telefonnumre, tiltakskort og gode tips. Planen utarbeides av HMS og godkjennes av NHMs ledelse.

→ [Til planen](#)

Katastrofekuratering

Hva gjør vi med skadde samlingsobjekter?

Vannskade

[Plan for botaniske objekter](#)

KKOA - Kriseressurssamarbeid for kulturinstitusjoner i Oslo og Akershus

KKOA har som formål å forbedre beredskapen, samt å forebygge og håndtere krisehendelser i regionens museer, arkiv og andre visnings- og bevaringsinstitusjoner for kunst og kultur.

→ [KKOA nettside](#)

Riksantikvarieämbetet

Her finner du Information om risikohåndtering og katastrofeberedskap fra det svenske riksantikvarieämbetet.

→ [Riskhantering och katastrofberedskap](#)

Hvor begynte vi?

- Etter skaden har skjedd
- Hva er det mest sannsynlig at samlingene utsettes for?
- Hva kan ramme oss?

- Tyveri?
 - Veldig lite av museets samlinger som har kommersiell verdi
 - De viktigste objekter har liten eller ingen verdi
- Hærverk?
 - Fysisk skadde objekter
- Brann / Røyk

- Vann
 - Fra slukningsarbeid / sprinkler
 - Flom
 - Vannlekkasje

Vannskadeplan

Beredskap for redning av vannskadete objekter

Plandokument

Tiltakskort

Beredskap - vannskade Colletts hus

Innhold

Generelt om de relevante samlingene	3
Risikovurdering for vannskade i Colletts Hus.....	5
Tiltak ved inntruffet vannskade	7
1. Strakstiltak	7
2. Mellomfase	7
3. Slutfase	14
Hva kan gå galt, og hvilke ressurser trenger man	15
Etasjeplan med lokasjon av samlinger og stoppekraner	16
Hjelpemidler og utstyr	20
Sjekkliste for SKF-leder Colletts hus (Liv Guro Kvernstuen)	21
Referanser	22

Magasiner

Gjenstander

Vannskade tiltakskort

TILTAKSKORT samlinger Colletts hus

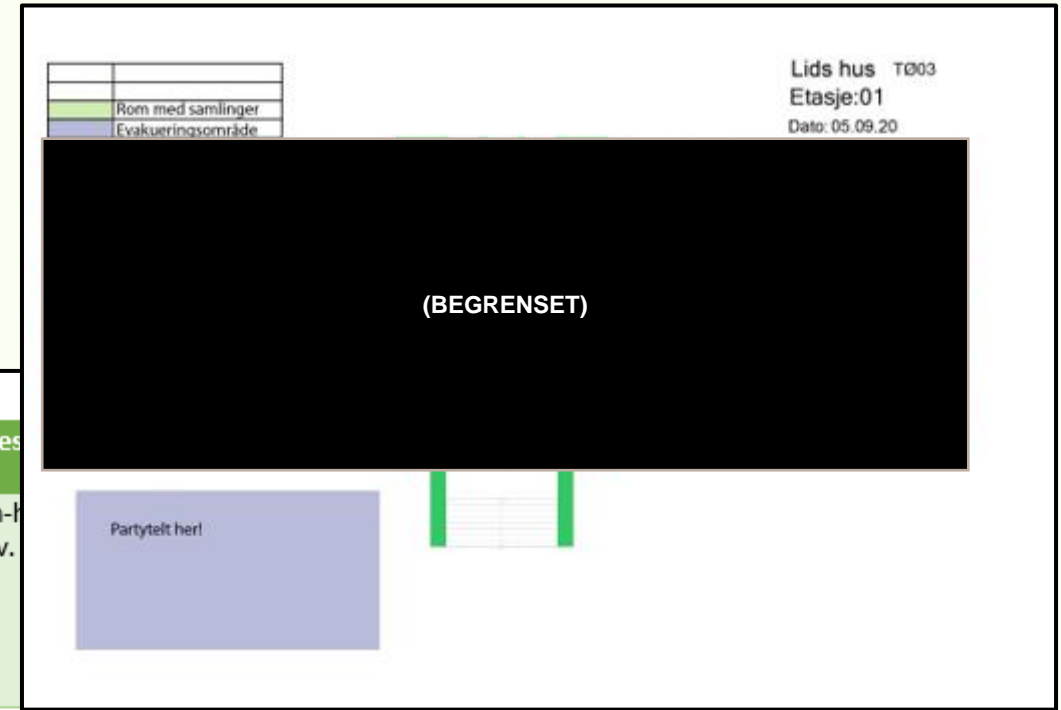
SCENARIO 1: LITE VANNSKADE, vann i ett skap eller hyllefag

Strakstiltak	Mellomfase (enerst etter 48 timer)	Slutfase
1. Stopp vannet	• Ring Liv Guro Kvernstuen og samlingsansvarlig	1. Tørk objekter
2. Skaff hjelp eller ring Liv Guro Kvernstuen	• Tørk gulvet	2. Preparer objekter a. ev. nye bokser b. etiketter osv.
3. Løft materiale ut av vannet	• Plasser materiale i fryser / til tørk • Se eget tiltakskort for objekttypen	3. Frys materiale for skadedyrbekjemping
4. Tøm vann fra beholdere (ev. lag hull i undersiden)		4. Tilbakefer i magasin



Vannskadeplan Lids hus

3 senarioer



Hva som kan gå galt, og hvilke ressurser man trenger

Skadeomfang	Eksempel på hendelse	Mulige berørte systemer	Berørte objekter	Ansattressurser	Res
Små mengder vann	Lekkasje fra tak eller vinduer Lekkasje fra rør, vask eller do	Ikke strømbrudd	Få objekter, maks 50 kasser	Samlingsansvarlig (telefon) Samlingstekniker skal være på stedet	In-house. Ev.
Moderate mengder vann	Sprengte vannrør Skader i anlegget for vannbåren varme	Strømbrudd eller strømmen blir frakoblet for sikkerhets skyld. WiFi brudd påvirket av strømbrudd.	50–100 kasser	Ekstra ansatte trengs på stedet Samlingsansvarlig skal være på stedet	In-house. Ytterligere forsyning kan anskaffes. Fryserom ved institusjon.
Mye vann	Flere ødelagte rør, for eksempel pga. jordskjelv Vannskader etter brannslukking Ekstremvær	Strøm og alle systemer ute av drift	> 100 kasser	Det settes sentral og lokal beredskap Alt tilgjengelig personell innkalles	In-house. Ytterligere forsyninger. Fryserom ved institusjon, og ved partnerinstitusjoner.

Vannskadeplan på Lids hus 2020

Plan som forteller deg hva som skal gjøres ved vannskade i samlingene

Sannsynlighet, konsekvens og risiko for tre typer skadeomfang

Skadeomfang	Sannsynlighet (S)	Konsekvens (K)	Risiko (S*K)
Mye vann	Lav (1) Dette har ikke skjedd de siste 20 årene	Svært høy (4) Mye vann vil medføre katastrofale følger for samlingene	Lav ($1*4 = 4$) Dette er ikke spesielt sannsynlig
Moderate mengder vann	Lav (1) Dette har ikke skjedd de siste 20 årene	Høy (3) Dette kan medføre betydelige skader på en eller flere samlinger	Lav ($1*3 = 3$)
Litt vann	Moderat (2) Dette skjer en gang iblant og er en kilde til bekymring	Lav (1) Dette kan skade enkeltobjekter eller deler av en samling	Lav ($2*1 = 2$)

Konsekvens	4	Mye vann	Høy risiko	Høy risiko	Høy risiko
	3	Moderate mengder vann	Moderat risiko	Høy risiko	Høy risiko
	2		Lav risiko	Moderat risiko	Høy risiko
	1		Litt vann	Lav risiko	Moderat risiko
		1	2	3	4
	Sannsynlighet				

	Lav risiko
	Moderat risiko
	Høy risiko

Sjekkliste for SKF-leder Colletts hus (Liv Guro Kvernstuen)

Ved middels / stor vannskade:

1. Ring Vakt og alarm
 - a. Assistanse på stedet
 - b. Skru av vannet
 - c. Tømme vann
2. Intern varsling: Ring
 - a. Seksjonsleder
 - i. Varsler ledelsen og direktør
 - b. Eiendomskoordinator
 - i. Kommunikasjon opp mot EA
 - c. Eirik Rindal
 - i. Skal i beredskap
 - d. Nelia Castro/Bjørn Lund
 - i. Klargjør Økern
 - e. Oddmund Fostad
 - i. Partytelt
 - ii. Plastkasser
 - iii. Bord
3. Kall inn mannskap til å hjelpe til
4. Rydd plassen på nordsiden av Colletts hus
5. Finn fryserkapasitet

Navn	Telefon
(BEGRENSET)	

Hjelpemidler og utstyr

Utstyr	Plassering
Laminert instruks for restverdiredning	I alle rom med samlinger
Store telt/partytelt til beskyttelse mot sol og regn, grovsorteringsfase	Botanisk hage, bak driftsbygningen sentralt i hagen
Bord som kan klappes sammen	Botanisk hage, bak driftsbygningen sentralt i hagen

Beredskapsvogn

Det er 2 «Skjold Beredskapsvogn³» i Colletts hus, begge plasser i nordenden: 1 ved heisen i K1 og en i 3. etasje

Vognen inneholder:



Eske 1:	Eske 2:	Eske 3:
1 stk. førstehjelpspakke 2 par arbeidshansker 12 par bomullshansker 2 stk. engangsdrakter 10 stk. engangsforklær 2 par latexhansker 2 stk. støvmasker 1 stk. tang 2 stk. refleksvester 2 par skoovertrekk 2 stk. sikkerhetsbriller 2 stk. hodelykter 2 stk. registrerings mapper 2 stk. regn poncho	1 r.l. avmerkningsbånd 1 r.l. bomullshyssing 1 stk. kost/kostebrett 1 r.l. gaffateip 1 r.l. glasstape 2 stk. gulvklut 1 stk. nylonsnor 2 stk. svamper 10 stk. universalklut 10 stk. plastsekker 1 stk. gulvskrubb 50 stk. lynlåsposer 2 stk. microfiberkluter	3 stk. vannsugende "puter" (Aqua Bags) 3 stk. vandsugende slanger 1 pose silicagel 10 stk. strips
		Innhold utenfor de røde kassene:
		1 stk. skaft 1 stk. gulvkraper 2 stk. presenninger

Gjenstand	Håndtering	Pakkingsmetode	Tørkingsmetode
Karplantebelegg	Unngå direkte håndtering av herbarieark. Forsiktig håndtering av pappeskene.	Må pakkes i små plastposer og fryses i små porsjoner. Lag merkesystem på herbariets pappesker: eks. fargemerking på utsiden av eskene	Lufttørk lett fuktet papir med god ventilasjon. Absorberende materiale legges rundt og papiret legges under press. Rådfør med en konservator.
Lavkapsler	Forsiktig håndtering av kapslene. Forsiktig håndtering av pappeskene.		<ol style="list-style-type: none"> 1. skill kapsel og objekt 2. Legg begge deler i press i ullpapp 3. I tørkeskap på lav varme
Mosekapsler		Må pakkes i små plastposer (plastsekk) og fryses i små porsjoner.	
Soppkapsler			

Tiltakskort

Vannskade tiltakskort

TILTAJKORT samlinger Colletts hus

SCENARIO 1: LITE VANNSKADE, vann i ett skap eller hyllefag

Strakstiltak	Mellomfase (senest etter 48 timer)	Slutfase
<ol style="list-style-type: none">1. Stopp vannet2. Skaff hjelp eller ring Liv Guro Kvernstuen3. Løft materiale ut av vannet4. Tøm vann fra beholdere (ev. lag hull i undersiden)	<ul style="list-style-type: none">• Ring Liv Guro Kvernstuen og samlingsansvarlig• Tørk gulvet• Plasser materiale i fryser / til tørk<ul style="list-style-type: none">• Se eget tiltakskort for objekttypen	<ol style="list-style-type: none">1. Tørk objekter2. Preparer objekter<ol style="list-style-type: none">a. ev. nye bokserb. etiketterosv.3. Frys materiale for skadedyrsbekjemping4. Tilbakefør i magasin

Vannskade tiltakskort

Hvor flyttes objektene

- Til annet rom i Colletts hus, der det er plass
- Fryserommet K2 Colletts hus, sekundært bruk kistefryser på kokerommet

Hvis materialet er veldig vått, legg det i plastposer før frysing (se tiltakskort for objekttypen)

Hvordan bære-løfte

- Hold under beholder eller objekt, vær varsom!
- Bruk trillebord om mulig

Tidsfrist

Innen **48** timer skal materiale enten være under tørking eller fryst.

Ressurspersoner:

Navn	Telefon
(BEGRENSET)	

Tiltakskort

Pattedyrskinn / andre skinn




Objekt Tiltakkortene

Pattedyrskinn / andre skinn

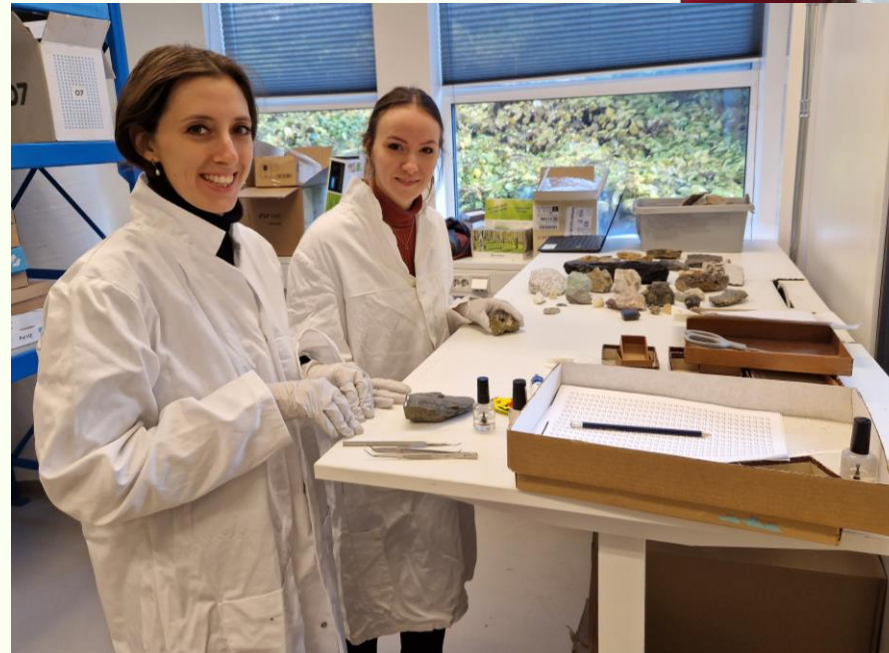
Håndtering	Pakkemetode	Tørkemetode
Ha objektet liggende flatt eller med støtte under behandling. Unngå å håndtere objektet direkte.	Plasser skinn flatt og horisontalt. Plasser fryse-papir mellom hvert skinn for frysing. Plasser bunke med skinn og frysepapir, eller individuelle skinn, i <u>polyetylen/Ziploc</u> poser. Alle poser må forsegles før frysing. <u>Pakketape</u> kan brukes for forsegling. Ikke bruk poser ved <u>frysetørring</u> .	<ol style="list-style-type: none">1. Tørk objektet ved å forsiktig trykke med håndklær eller tørkepapir. Ikke bruk varme. Ikke gnikk.2. <u>Lufttørk</u> i horisontal stilling, ideelt på stativ for raskere tørking. Vifter skal peke vekk fra og ikke direkte mot materialet. Bruk luftavfuktere.3. Materiale som ikke er helt tørt etter 48 timer skal legges i poser og fryses.4. Vurder <u>frysetørring</u> av objekter med mye vanninnhold; overvåk nøye sammen med konservator.5. Når objektet er tørt, kam forsiktig klumper med pels med en svært myk børste



Varselsymboler	Forklaring	Verneutstyr
	Eldre skinn kan inneholde forskjellige gifter tilsatt for å holde insekter borte. Dette kan være: <ul style="list-style-type: none">• Arsenikk• Kvikksølv• DDT• <u>Dichlorovos (Vapona)</u>• osv..	Nitril hansker Labbfrakk / engangsdress Vernebriller ved behov

Vannskade workshops

- Mål:
 - teste hva skjer med våre gjenstander når de utsettes for vann
 - Teste tiltakskort
- Hvordan:
 1. Lag dummy objekter / ta objekter som skal avhendes
 - så likt som ekte vare som mulig og
 2. Putt det i vann
 3. Observer
 4. Tørk



Pattedyrskinn / andre skinn

Håndtering

Bruk hansker og ev. labfrakk/overtrekksdress, vernebriller.

Ha objektet liggende flatt eller med støtte under behandling.

Unngå å håndtere objektet direkte.

Konservering

Tøm vann ut av beholdere.



Klargjør for frysing

Plasser skinn flatt og horisontalt, med frysepapir/plastfolie mellom hvert skinn.

Få med alle etiketter.

Plasser bunke med skinn og frysepapir, eller individuelle skinn, i ziplock poser. Alle poser må forsegles før frysing. Pakketape kan brukes for forsegling.

Merk «Frys».

Lever til sorteringsgruppe.

Klargjør for tørking

Flytt objektene fra pappesker til plastesker. Få med alle etiketter.

Tørk objektet ved å forsiktig trykke med håndklær eller tørkepapir. Ikke bruk varme. Ikke gnikk.

Merk «Tørk».

Lever til sorteringsgruppe.

Eldre skinn kan inneholde forskjellige gifter tilsatt for å holde insekter borte. Dette kan være:

- Arsenikk
- Kvikksølv
- DDT
- Dichlorovos (Vapona)

[OSV..](#)



Workshop 2 & 3
Test av kort og opplæring av personell

Evaluering:
Forvanskelig og for mange kort

Tiltakskort vannskade ulike objekttyper

Håndtering

Bruk hansker og labfrakk/overtrekksdress

Unngå å håndtere objekter direkte

Hold i base/metallramme eller bær på brett eller i kasser

Forsiktig behandling av pappesker

Ikke løft tunge ben på egen hånd

Konservering

Tøm vann fra plastkasser, ev. ved å borre hull i bunnen. Hell vann i egen beholder for formålet om mulig.

Flytt objektene fra våte/ødelagte pappesker og våte trekasser til plastesker.

Få med alle etiketter og ev. informasjon på emballasje. Ta bilde om nødvendig før flytting.

Hold alle deler av fragmenterte objekter samlet og atskilt fra andre.

Legg skjørt materiale på mykt materiale, f.eks. etha-skum

Blodprøver i kjølerom



Unngå å ta på etiketter og merking. NB! Rørene kan også ha etiketter på lokket!

Merk ev. ny eske tilsvarende den gamle, f.eks. med frysetape.

Tørk forsiktig av vann og fuktighet fra rørene. Dytt forsiktig, ikke gni, på rørene med papirhåndkle.

Ikke berør etiketter eller skrift på utsiden av glasset.

Hvis mulig, bær glassene horisontalt, med minst mulig skvulping, slik at pakningene holdes tørre.

Pass på at ikke glassene gnis mot hverandre hvis det er etiketter eller skrift på utsiden.

Ikke hell væske ut av hele glass, dette er etanol som skal være i glassene.

Hvis glass er knust, overfør materiale og etiketter til nytt glass.

Putt glass i poser hvis det er fare for at etiketten kan falle av. Tørk ev. lett av glassene med papirhåndkler. Vær forsiktig med utvendige etiketter, ikke gni.

Våt materiale



Eldre skinn kan inneholde forskjellige gifter tilsatt for å holde insekter borte. Dette kan være:

- Arsenikk
- Kvikksølv
- DDT
- Dichlorovos (Vapona) osv..



Akutt g Miljøfare
Etsende
Kronisk helsefare



Pattedyrskinn
Montasjer

Legg flatt med frysepapir mellom hvert skinn.



Fugleskinn
Fuglemontasjer

Hvert objekt pakkes for seg. Montasjer som er for store for tilgjengelige fryserer må demonteres. Ta bilde før og etter.

Forsegl i plastikk, f.eks. Zip-lock poser

Merk "Frys"



Vev og DNA fra fryser

Merk "Frys"



Koraller, skjell



Skjelett
Elfenben



Egg

Tøm ut ev. vann gjennom de små hullene. Hvis eggene trenger ny emballasje, bruk plastbokser med polyetylene-skum e.l.

Merk "Tørk"



Mikroskopslides

Slides skal holdes på ytterkanter, ikke rør området med dekkglass. Tørk forsiktig av vann, fuktighet. Dytt forsiktig, ikke gni, med papirhåndkle.



Reir

Vil materialet tørke innen 48 timer?

Ja

Merk "Tørk"

Nei

Merk "Frys"

Insekter på nål

Behold insektene i kassene og uniteskene så langt det er mulig. Unødvendig åpning av insektkassene kan skade objektene.

Ikke håndter objektene direkte. Insektene står som regel i unitesker som kan flyttes på.

Hold i nålen eller esken de står i.

Hvis frys – frys hele kasser

Lever til sorteringsgruppe

Håndtering

Bruk hansker og labfrakk / overtrekksdress

Unngå å håndtere objekter direkte

Hold i base/metallramme eller bær på brett eller i kasser



Tørk objektene forsiktig

Merk "tørk"

Konservering

Tøm vann fra plastkasser. Hell vann i egen beholder for formålet om mulig.

Flytt objektene fra ødelagte beholder til hele og tørre beholdere.

Få med alle etiketter og ev. informasjon på emballasje. Ta bilde om nødvendig før flytting.

Hold alle deler av fragmenterte objekter samlet og atskilt fra andre.

Forsegl i plastikk, f.eks. ziplockposer (ikke insektkasser)

Merk "frys"

Lever til sorteringsgruppe

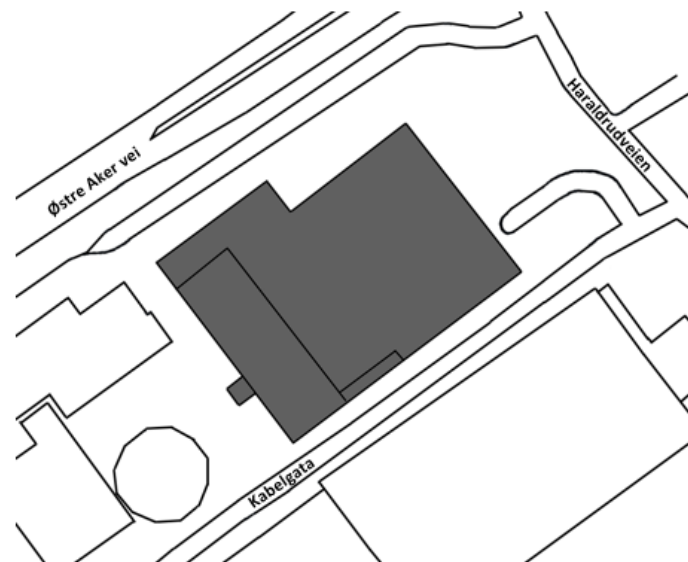
Verdibergingsplan

VERDIBERGING

Plan for brannvesenets innsats for restverdiredning

Naturhistoriske Museum
Kabelgate 38-40
Økern

Oppdatert: xx.xx.2023



Innhold

Kontaktinfo
Symboler
Hjelpemidler

Prioritering hele objektet

U etasje

1. etasje

2. etasje

Verdibergingsplaner for samlingene

Hensikten:

- Prioritert oversikt
- Hvor er de
- Hvordan reddet de

Mal fra KKOA & Brannvesenet

Til bruk for oss & Brannvesenet

Prioritering:

1. Typer
2. (nesten) Utdødde arter
3. Resten

Et levende dokument

Utarbeidet for ZM & BM

Økern neste

Typer – hva er det?

Med type menes et fysisk eksemplar som er utgangspunkt for beskrivelsen av en art.

Når en ny art beskrives, så skal ett, og bare ett, eksemplar defineres som type for arten.



1737 painting of Carl Linnaeus wearing a traditional Sami costume. Linnaeus is sometimes named as the lectotype of both *H. sapiens* and *H. s. sapiens*.^[41]

Valg vi tatt

- Områder – ikke enkelt gjenstander
 - Robusthet – planen må ikke oppdateres selv om noe gjenstander flyttes / lånes ut osv.
- Ingen utstilte gjenstander
- Pengeverdi betyr ingenting



Verdibergingsplan

Prosessen

- Gikk løypa, tok bilder
- Omorganiserte samlinger (flytta på typer)
- Nye bilder, merking av samlingene
- Korrektur hos HMSB (sentral administrasjonen UiO)
- Test av planen med personell fra KKOA
- Høring på NHM hos samlingspersonell
- Korrektur hos Brannvesenet



Verdibergingsplan

Bergingskort	Hva	Etg.	Rom	Informasjon
(BEGRENSET)				

Farge angir prioritet, tallene er kun for å angi bergingskort. 1-9 har lik prioritet.

Det er ikke enkeltobjekter, men hyller som er angitt på kartene. Objektene flyttes over i kasser og bæres ut.

Bergingskort
(BEGRENSET)

Verdibergingsplan

(BEGRENSET)

Budsjett og timer

- Ingen fast post på budsjettet
- Den store kostnaden er arbeidstid
- Utstyrsinnkjøp
 - Kommer langt med 40 – 50 000 NOK, (minimum 25 000 NOK)
 - Kan fordeles over flere år
 - NHM har brukt ~ 80 000 NOK
- Arbeidstid:
 - Lag verdibergingsplan:
 - 80 % → 4 dagsverk
 - 100% → 1 månedsverk
 - Beredskapsplan vannskade
 - 1 måned
 - Praktisk arbeid
 - Workshops → 2 dagsverk
 - Test av tiltakskort → 0,5 dagsverk
 - Øvelse → 1,5 månedsverk

Spørsmål?

Naturhistorisk
museum