

### Til: Styret for Naturhistorisk museum

<b>Sakstype:</b>	<b>Vedtak</b>
<b>Saksnr.:</b>	<b>V-SAK 4</b>
<b>Journalnr.:</b>	<b>2019/2483</b>
<b>Møtedato:</b>	<b>10.10.2019</b>
<b>Notatdato:</b>	<b>02.10.2019</b>
<b>Saksansvarlige:</b>	<b>Rindal/Lønnve</b>

### Sakstittel: Pilotprosjekt for sikring av samlingene gjennom å overføre deler av samlingene fra vått til tørt

#### Bakgrunn

De entomologiske samlingene ved NHM er adskilt i en spritsamling og en tørrsamling. Tørrsamlingen består av insekter på nål, og er oppstilt etter gjeldende systematikk for gruppen. I spritsamlingen er objektene i hovedsak oppbevart på 75-80 % etanol i tuber i større samleglass (normalt en art pr. glass), men også i en del enkeltglass. Dette tilsier at spritsamlingen krever stor magasinplass.

I tillegg til at sprit er meget brannfarlig og stiller strenge krav til oppbevaring, er spritsamlinger generelt mer ressurskrevende både å drifte og vedlikeholde. Fordampning av sprit krever jevnlig ettersyn, og påfylling av væske. Det faktum at hvert objekt må hentes frem og tas ut av konserveringsvæsken før det kan studeres, gjør at spritsamlingen også er mindre hensiktsmessig som referansesamling i forskningen. I tillegg vet vi av erfaring at oppbevaring på sprit over tid forringer materiale i form av bleking og generell nedbrytning av kitin og bløtvev. Mindre objekter vil ofte ha en sterkt redusert verdi som forskningsobjekt etter å ha vært oppbevart i romtemperatur i 30-50 år. DNA vil normalt være sterkt fragmentert allerede etter 10 år. Hastigheten på nedbrytningen kan reduseres ved å oppbevare materialet i fryserom (< 18°C) med de store ekstrakostnader dette krever.

Ved å overføre spritkonservert materiale til tørrsamlingen, vil man over tid kunne spare ressurser både hva gjelder areal, personell og materiell. Det finnes i dag gode metoder for å tørke spritkonservert materiale på kjemisk vis. Tidligere ble kritisk-punkt tørring benyttet til dette, men selv om metoden gir svært godt resultat, er den kostbar og tidkrevende, og tillater ikke prosessering av mange individer om gangen. En relativt ny og men allikevel etter hvert godt utprøvd metode benytter hexametyldisilazane (HMDS). Her overføres materialet til absolutt alkohol, og deretter gjennom 3 bad av HMDS før de tørkes og monteres slik at de kan innlemmes i tørrsamlingen. Metoden ivaretar DNAet i objektene slik at de senere kan benyttes i molekulære studier. Fra et HMS-synspunkt er kjemikaliene som benyttes relativt ufarlige og prosessen kan utføres på lab med standard avtrekk. NHM har allerede noe erfaring med denne metoden.



For å få et overslag over hva det vil koste å overføre den systematiske delen av spritsamlingene til tørrsamlingene, foreslås et pilotprosjekt på minérfluer (Agromyzidae). NHM mottok for få år siden en stor samling av norske minérfluer fra Arild Andersen, tidligere professor ved NMBU. Dette er den største samlingen av denne fluefamilien i Norge, med et svært stort antall arter som er dårlig representert i andre norske museer. Minérfluer er ellers dårlig representert i NHMs tørrsamling, så overføringen vil være et verdifullt tillegg for denne. Materialet består av 6 234 tuber, og omfatter omkring 10 000 individer fordelt på 240 arter.

### Forebyggende brannsikring

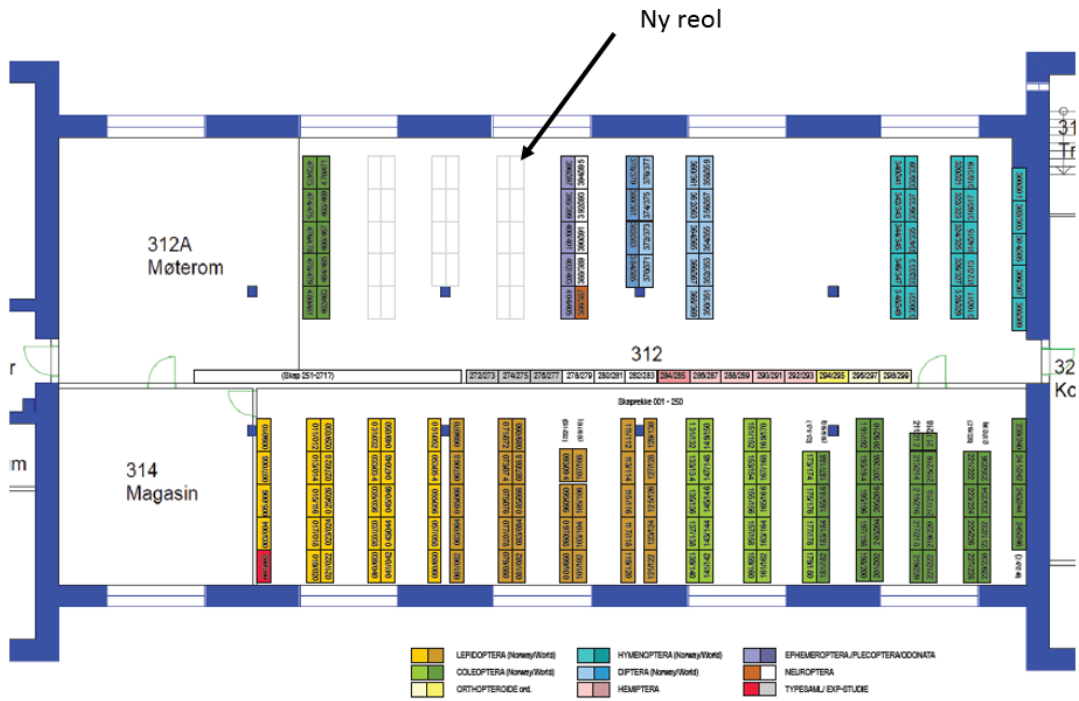
NHM har i dag betydelige samlinger som er lagret på ca. 70 % etanol, anslagsvis over 2 millioner objekter. Etanol med en konsentrasjon på over 55 % er klassifisert som brannfarlig væske av klasse A og medfører derfor en ikke ubetydelig brannfare. Ved å arbeide systematisk for å overføre objekter fra etanol vil man kunne redusere brannfaren ved NHM. Det må understrekes at det er objektenes beskaffenhet som i kombinasjon med tørkemethoden som avgjør om det er vitenskapelig og konserveringsmessig forsvarlig å overføre objektene fra vått til tørt.

### Innkjøp av skap og insektskasser

I pilotprosjektet foreslås det å kjøpe inn 20 skap (= 1 reol) slik at man har plass til å lagre materiale fra pilotprosjektet. Disse skapene vil også ha plass til å lagre materiale fra et eventuelt fremtidig fullskalaprojekt. Hvis det viser seg at man ikke velger å gå videre med prosjektet «fra vått til tørt» vil investeringen i skap allikevel bli benyttet i insektsamlingen for å lagre fremtidig vekst. Skapene skal inneholde insektskasser, 32 kasser per skap, til sammen 640 kasser. Da dette forventes å være et komplisert innkjøp med lang innkjøpsprosess, vil kostnaden for dette legges inn i den vanlige budsjettbehandlingen for 2020. Det anslås at prisen per kasse vil ligge rundt 600 NOK.

	Antall	Pris per stk.	Totalt
Skap	20	19 000	380 000
Kasser	640	600	384 000
Lønn	6 mnd	60 000 (ltr. 55)	240 000
Sum uten kasser			620 000
Sum med kasser			1 004 000

**Plan over insektsavdelingen som viser dagens plassering av reoler.**



**Forslag til vedtak:**

Styret gir sin tilslutning til pilotprosjektet og bevilger 600 000 NOK fra styrets strategiske reserve.