

# Brukermanual DSA-LIMS



## **Del 1. Daglig bruk av DSA-LIMS**

v.1

Utviklet av  
Dag Robøle og Jon Drefvelin

# Innholdsfortegnelse

Innledning .....	8
1. Start .....	8
2. Rettigheter .....	8
Del 1: Daglig bruk.....	9
3. Startsiden .....	9
4. Prøveregistrering (fase 1) .....	9
4.1 Prøvetype (Sample type) .....	10
4.2 Prøvekomponent (Sample component) .....	11
4.3 Hoved- / subprosjekt (Main project/Sub project) .....	11
4.4 Laboratorium (Laboratory).....	11
4.5 Lagre (Save) .....	11
5. Prøveregistrering (fase 2) .....	12
5.1 Ekstern id (External ID) .....	12
5.2 Unntatt offentlighet (Exempt from public).....	12
5.3 Hoved- / subprosjekt (Main proj./Sub proj.) .....	12
5.4 Prøvetaker (Sampler).....	12
5.5 Prøvetakingsmetode (Sampling method).....	13
5.6 Stasjon (Station).....	13
5.7 Velg koordinater via kart (Select coordinates from map).....	13
5.8 Breddegrad/Lengdegrad/moh (Lat / Lon / Alt).....	14
5.9 Fylke/kommune (County/Municipality).....	14
5.10 Lokasjon (Location) .....	14
5.11 Prøvetakingstidspunkt (fra/til) (Sampling time (from / to)) .....	14
5.12 Referansetid (Reference time) .....	14
5.13 Laboratorium (Laboratory).....	14
5.14 Lagerplass (Sample storage).....	14
5.15 Status .....	14
5.16 Kommentar (Comment).....	15
5.17 Forkast/Lagre (Discard changes / Save sample).....	15
5.18 Skriv ut prøveetikett (Print sample label).....	15
5.19 Legg prøve i oppdrag (Add sample to order) .....	15
5.20 Vis preparering og analyser (Go to preparations and analyses) .....	15
5.21 Vedlegg (Attachments) .....	15
6. Parametere (Parameters).....	15
6.1 Legg til parameter (Add) .....	16
6.2 Rediger til parameter (Edit).....	16
6.3 Slett til parameter (Remove).....	17
7. Prøver (Samples) .....	17
7.1 Prøve id (Sample ID).....	17
7.2 Prosjekt / subprosjekt (Project / Sub-project).....	18
7.3 Oppdrag (Order) .....	18
7.4 Status .....	18
7.5 Laboratorium (Laboratory).....	18
7.6 Maks antall (Max shown).....	18
7.7 Søk (Search) .....	18
7.8 Nullstill alle filtre (Clear all filters).....	18
7.9 Ny (New).....	18
7.10 Rediger (Edit) .....	18
7.11 Slett (Delete).....	19
7.12 Kopier (Copy).....	19

7.13 Import .....	19
7.13 Del (Split) .....	19
7.14 Slå sammen (Merge).....	20
7.15 Legg i oppdrag (Add to order).....	22
7.16 Sett (Set) .....	23
7.17 Prepareringer og analyser (Preparations and analyses) .....	23
7.18 Skriv ut... (Print...).....	23
8. Prøveinfo, preparering og analyse (Sample-, preparation and analysis info) .....	23
8.1 Prøveinfo (Sample data) .....	24
8.1.1 Våttvekt / tørrvekt / volum (Wet weight (g) / Dry weight (g) / Volume (L)).....	24
8.1.2 Fukttinnhold (Loss on drying (LOD)) .....	24
8.1.3 Preparering (Preparation).....	24
8.1.4 Analyse (Analysis).....	24
8.1.5 Vis log (Show audit) .....	25
8.2 Prepareringsinfo (Preparation info) .....	25
8.2.1 Geometri (Geometry).....	26
8.2.2 Fyllhøyde (Fill height (mm)) .....	26
8.2.3 Prøvemengde (Prep. Amount).....	26
8.2.4 Prøvekvantitet (sample quant.) .....	26
8.2.5 Ønsket enhet (Requested unit) .....	26
8.2.6 Kommentar (Comment).....	26
8.2.7 Prepareringsstatus (Preparation status) .....	26
8.2.8 Skriv ut etikett (Print label).....	26
8.2.9 Vedlegg (Attachment) .....	26
8.2.10 Discard changes / Save sample .....	27
8.3 Analyseinfo (Analysis) .....	27
8.3.1 Enhet (Unit) .....	27
8.3.2 Spekterreferanse (spec.ref.) .....	28
8.3.3 Nuklidebibliotek (Nucl.lib.).....	28
8.3.4 MDA-bibliotek (MDA lib.).....	28
8.3.5 Kommentar (Comment).....	28
8.3.6 Vedlegg (Attachment) .....	28
8.3.7 Resultater (Identified isotopes) .....	28
8.3.7.1 Legg til resultat (Add).....	28
8.3.7.2 Rediger resultat (Edit) .....	30
8.3.7.3 Slett resultat (Remove).....	30
8.3.8 Analysestatus (Analysis status).....	30
8.3.9 Discard changes / Save sample .....	30
9. Oppdragsregistrering .....	30
9.1 Nytt oppdrag (New order) Fase 1 .....	30
9.1.1 Laboratorium (Laboratory) .....	31
9.1.2 Ansvarlig (Responsible).....	31
9.1.3 Tidsfrist (Deadline) .....	31
9.1.4 Ønsket dekningsfaktor resultat (Req.Sigma.Act) .....	31
9.1.5 Ønsket dekningsfaktor MDA (Req.Sigma MDA) .....	32
9.1.6 Oppdragsgiver (Customer).....	32
9.2 Nytt oppdrag (New order) Fase 2 .....	32
9.2.1 Name .....	33
9.2.2 Laboratory .....	33
9.2.3 Responsible .....	33
9.2.4 Tidsfrist (Deadline) .....	33
9.2.5 Req. sigma .....	33

9.2.6 Req. sigma MDA .....	33
9.2.7 Content comment .....	33
9.2.8 Vedlegg (Attachment) .....	33
9.2.9 Order span .....	33
9.2.9.1 Velg prøvetype (Selected sample type) .....	34
9.2.9.2 Velg komponent (Sample component) .....	35
9.2.9.3 Antall prøver (Number of samples).....	35
9.2.9.4 Ønsket enhet (Requested unit) .....	35
9.2.9.5 Returner prøver (Return samples to sender) .....	35
9.2.9.6 Kommentar (Comment) .....	36
9.2.9.7 Legg til preparering (Add preparation method) .....	36
9.2.9.8 Antall prepareringer (Count) .....	36
9.2.9.9 Kommentar (Comment) .....	36
9.2.9.10 Legg til analyse (Add analysis method).....	36
9.2.9.11 Legg til analyse (Add analysis method) .....	37
9.2.9.12 Antall prepareringer (Count) .....	37
9.2.9.13 Kommentar (Comment) .....	37
9.3 Oppdragsstatus (Order status) .....	38
9.3.1 Godkjent av oppdragsgiver (Approved by customer).....	38
9.3.2 Godkjent av laboratoriet (Approved by customer) .....	38
9.3.3 Rapportkommentar (Report comment) .....	39
9.3.4 Status (Current status) .....	39
9.4 Alle prøver i oppdraget (All units assigned to order) .....	39
9.4.1 Fjern prøve fra oppdrag (Remove sample from order).....	40
9.4.2 Vis preparering og analyse (Go to preparations and analyses) .....	40
9.4.3 Vis prøvesammendrag (Show sample summary).....	40
10. Oppdrag (Orders) .....	40
10.1 Laboratorium (Laboratory) .....	41
10.2 År (Year) .....	41
10.3 Status (Status) .....	41
10.4 Maks vist (Max shown) .....	41
10.5 Orders .....	41
10.5.1 Navn (Name).....	41
10.5.2 Laboratorium (Laboratory) .....	41
10.5.3 Ansvarlig (Responsible).....	41
10.5.4 Rapporteringsfrist (Deadline) .....	41
10.5.5 Ønsket sigma for aktivitet (Req.Sig.Act).....	41
10.5.6 Ønsket sigma for MDA (Req.Sig.MDA) .....	42
10.5.7 Kontaktperson (Contact) .....	42
10.5.8 Firma (Company).....	42
10.5.9 Godkjent av oppdragsgiver (Appr.Cust) .....	42
10.5.10 Godkjent av laboratorium (Appr.Lab) .....	42
10.5.11 Status (Status).....	42
10.5.12 Låst av (Locked by) .....	42
10.5.13 Ny (New) .....	42
10.5.14 Rediger (Edit) .....	42
10.5.15 Slett (Delete) .....	43
10.5.16 Tildel brukere (Assign users) .....	43
10.5.17 Oppsummering (Summary) .....	43
Del 2: Metadata og Admin-oppgaver .....	43
11. Prosjekt (Project) .....	44
11.1 (Hoved)Prosjekt (Main project).....	44

11.2 Sub-prosjekt (Sub-project).....	45
11.3 Nytt prosjekt/sub-prosjekt (New) .....	45
11.4 Editor prosjekt/sub-prosjekt (Edit) .....	45
11.5 Skriv ut merkelapp (Print label) .....	46
11.6 Users .....	46
11.7 Vedlegg (Attachment) .....	46
12. Oppdragsgiver (Customer).....	46
12.1 Ny oppdragsgiver (Add).....	47
12.1.1 Person.....	48
12.1.2 Firma (Company).....	48
12.1.3 Status.....	48
12.1.4 Kommentar (Comment) .....	48
12.2 Editor oppdragsgiver (Edit) .....	48
12.3 Slett oppdragsgiver (Delete).....	48
13. Metadata .....	48
13.1 Stasjoner (Stations).....	49
13.1.1 Ny stasjon (New) .....	49
13.1.1.1 Navn (Name).....	50
13.1.1.2 Breddegrad (Latitude) / Lengdegrad (Longitude).....	50
13.1.1.3 Høyde (altitude) .....	50
13.1.1.4 Status .....	50
13.1.1.5 Kommentar (Comment) .....	50
13.1.2 Editor stasjon (Edit) .....	50
13.1.3 Slett stasjon (Delete).....	50
13.2 Lagerplass (Sample storage).....	51
13.2.1 Ny Lagerplass (New) .....	51
13.2.1.1 Navn (Name).....	52
13.2.1.2 Adresse (Address) .....	52
13.2.1.3 Status .....	52
13.2.1.4 Kommentar (Comment) .....	52
13.2.2 Editor lagerplassen (Edit).....	52
13.2.3 Slett lagerplassen (Delete) .....	52
13.3 Enheter (Units) .....	52
13.3.1 Prepareringsenheter (Preparation units).....	53
13.3.2 Kvantitetsenheter (Quantity units).....	53
13.3.3 Aktivitetsenheter (Activity units).....	53
13.3.4 Aktivitetsenhets typer (Activity unit types) .....	53
13.4 Prøvetakere (Samplers).....	54
13.4.1 Ny prøvetaker (New) .....	54
13.4.1.1 Person.....	55
13.4.1.2 Firma (Company) .....	55
13.4.1.3 Status .....	55
13.4.1.4 Kommentar (Comment) .....	55
13.4.2 Editor prøvetaker (Edit) .....	55
13.4.3 Slett prøvetaker (Delete) .....	55
13.5 Prøvetakingsmetoder (Sampling methods).....	56
13.5.1 Ny prøvetakingsmetode (New) .....	56
13.5.1.1 Navn (Name).....	57
13.5.1.2 Status .....	57
13.5.1.3 Kommentar (Comment) .....	57
13.5.2 Editor prøvetakingsmetode (Edit) .....	57
13.5.3 Slett prøvetakingsmetode (Delete).....	57

13.6 Firma (Companies) .....	58
13.6.1 Nytt firma (New) .....	58
13.6.1.1 Navn (Name) .....	59
13.6.1.2 Epost (Email) .....	59
13.6.1.3 Telefonnummer (Phone) .....	59
13.6.1.4 Adresse (Address) .....	59
13.6.1.5 Status .....	59
13.6.1.6 Kommentar (Comment) .....	59
13.6.2 Editer firma (Edit) .....	59
13.6.3 Slett firma (Delete) .....	59
14. Typer og relasjoner (Types and relations) .....	59
14.1 Prøvetyper (Sample types) .....	60
14.1.1 Ny prøvetype (New) .....	60
14.1.1.1 Navn (Name) .....	61
14.1.1.2 Engelsk navn (Common name) .....	61
14.1.1.3 Latinsk navn (Latin name) .....	61
14.1.2 Editer prøvetype (Edit) .....	61
14.1.3 Slett prøvetype (Delete) .....	61
14.1.4 Eksporter (Export) .....	61
14.2 Komponenter (Components) .....	61
14.2.1 Ny komponent (New) .....	62
14.2.2 Editer komponent (Edit) .....	62
14.2.3 Slett komponent (Delete) .....	62
14.3 Prepareringsmetode (Preparation methods) .....	62
14.3.1 Legg til prepareringsmetode (Add) .....	62
14.3.2 Fjern prepareringsmetode (Remove) .....	63
14.4 Prepareringsmetoder (Preparation methods) .....	64
14.4.1 Ny prepareringsmetode (New) .....	64
14.4.1.1 Navn (Name) .....	65
14.4.1.2 Kortnavn (Short name) .....	65
14.4.1.3 Beskrivelses lenke (Description link) .....	65
14.4.1.4 Destruktiv (Destructive) .....	65
14.4.1.5 Status .....	65
14.4.1.6 Kommentar (Comment) .....	65
14.5 Analysemetoder (Analysis methods) .....	66
14.5.1 Ny analysemetode (New) .....	66
14.5.1.1 Navn (Name) .....	67
14.5.1.2 Kortnavn (Short name) .....	67
14.5.1.3 Beskrivelses lenke (Description link) .....	67
14.5.1.4 Spekterreferanse (Spec.Ref RegExp) .....	67
14.5.1.5 Status .....	67
14.5.1.6 Kommentar (Comment) .....	67
14.5.1.7 Legge nuklider til en analysemetode (Add) .....	68
14.5.1.8 Fjern nuklider fra en analysemetode (Remove) .....	68
14.6 System data .....	68
Del 3: Resultater / statistikk (Results / Statistics) .....	68
15. Søk (Search) .....	69
15.1 Prøvetype (Sample type) .....	69
15.2 Prosjekt (Project) .....	69
15.3 Sub-prosjekt (Sub-project) .....	70
15.4 Stasjon (Station) .....	70
15.5 Nuklider (Nuclides) .....	70

15.6 Minimumsaktivitet (Act.Min) .....	70
15.7 Maksimumsaktivitet (Act.Max).....	70
15.8 Aktivitet godkjent (Activity approved).....	70
15.9 MDA godkjent (MDA approved) .....	70
15.10 Akkreditert (Accredited).....	70
15.11 Antall visninger (Max. results shown).....	70
15.12 Søkeresultat (Search results) .....	71
15.13 Vis oppsummering (Show sample summary) .....	71
15.14 Vis resultat (Show results...) .....	71
15.14.1 Som PDF (As PDF) .....	71
15.14.2 På kart (On map).....	71
16. Statistikk (Statistics).....	71
16.1 Arbeidsmengde (Assigned work) .....	72
Appendiks .....	72
Appendiks 1 Vedlegg (Attachment) .....	72
Skanning av vedlegg.....	72
Velg eksisterende fil som vedlegg .....	74
Slett eksisterende vedlegg.....	74
Appendiks 2 Legg prøve i oppdrag .....	75
Prep. tilhører annen lab i oppdrag .....	76
Appendiks 3 Import av resultater .....	78
Gamma10, HPGe, LIS .....	78
LVis, HPGe .....	81
NaI, RPT .....	81
Appendiks 4 Skriv ut prøveetikett.....	81
Velg skriver (Select printer).....	82
Papir format (Paper sizes).....	82
Papirretning (Landscape).....	82
Antall kopier (Number of copies).....	82
Antall kolli (Batch count) .....	82
Appendiks 5 Oppbygging/format av spec.ref.....	82

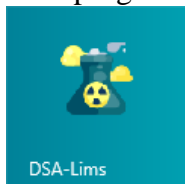
# Innledning

Brukermanualen er delt opp i 2 dokumenter.

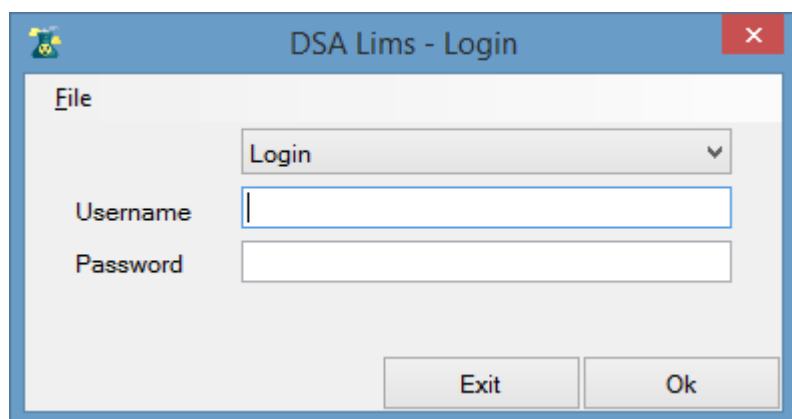
Dette er den første av de to og den omhandler daglig bruk av DSA-LIMS (heretter kalt DL). Det andre dokumentet er tiltenkt brukere som har administratorrettigheter.

## 1. Start

Start programmet ved å klikke på ikonet «DSA-LIMS».



*Figur 1: DSA-LIMS ikon*



*Figur 2: Innloggingsvinduet*

Skriv inn ditt brukernavn og passord, og klikk "Ok".

Dersom programmet ikke starter, skyldes dette trolig mangel på rettigheter. Kontakt systemansvarlig for å avklare rettigheter.

## 2. Rettigheter

Generelt sett vil alle ansatte i DSA ha mulighet for å få en brukerprofil i datasystemet, mens kunder utenfor DSA ikke vil det. Brukere og roller, opprettes og tildeles av lims-administrator og er beskrevet i dokument 2.

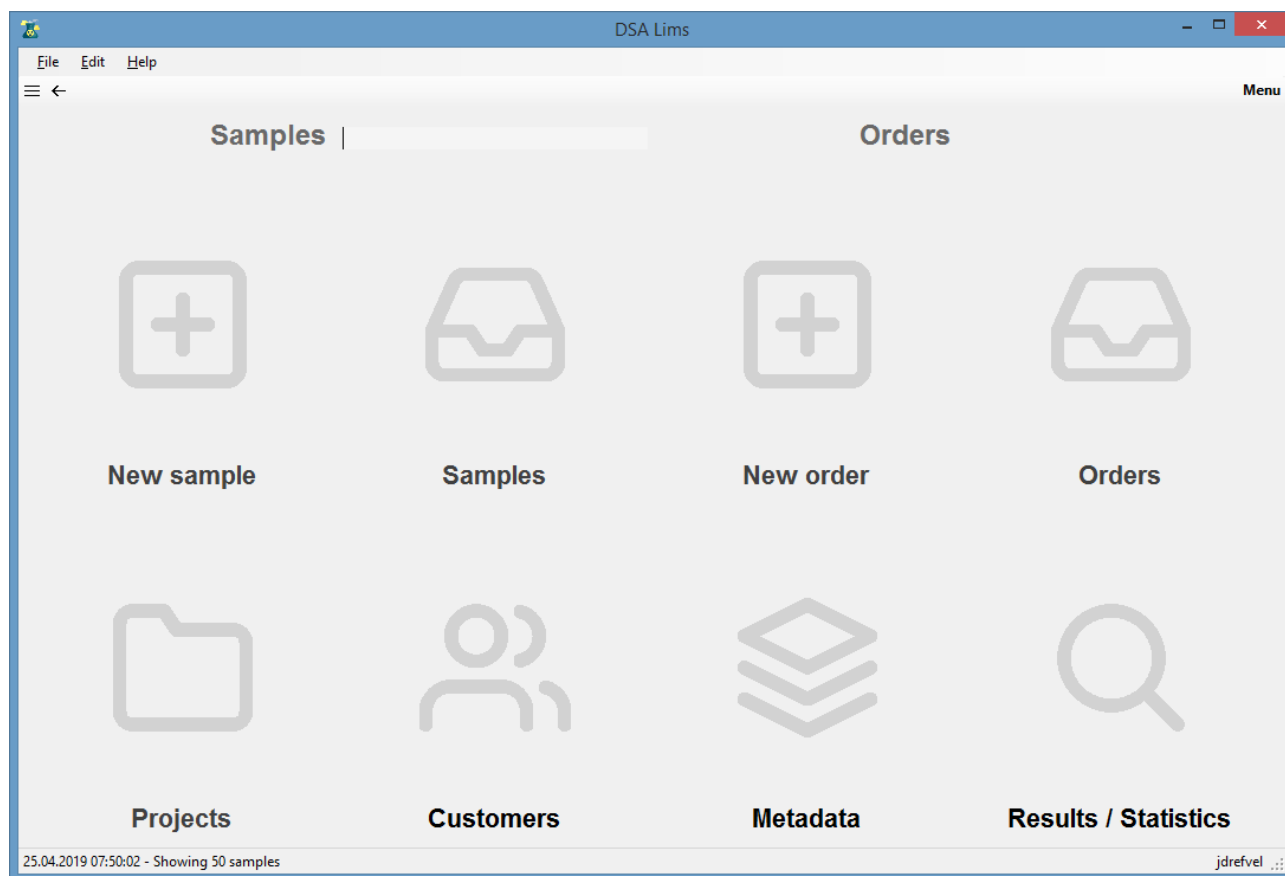
Systemet skiller på de som er tilknyttet ett av de interne laboratoriene og de som ikke er det. Ansatte ved et av laboratoriene vil ha tilgang på alle oppdrag som er knyttet mot deres laboratorium, mens de som ikke er knyttet mot en lab vil kun ha tilgang til de oppdrag de selv har laget eller har fått tilegnet.



# Del 1: Daglig bruk

## 3. Startsiden

Startsiden for DL er inndelt i 3 hovedkategorier. Første kategori er prøveregistrering, andre er registrering av oppdrag og siste er registrering av metadata. De mest brukte metadata slik som prosjekt og oppdragsgivere, har fått egne ikoner på førstesiden.



Figur 3: DSA-LIMS startside

Hvilke knapper som er tilgjengelig er avhengig av hvilken rolle man har fått i systemet.

Fra førstesiden er det mulig å slå opp prøver direkte, enten ved å lese strekkoden som skal være på etiketten på prøven eller skrive prøvens DL nummer rett inn i feltet ved siden av overskriften "Samples".

## 4. Prøveregistrering (fase 1)

For å registrere en prøve, velger man ikonet «New sample». Vinduet i Figur 4 vil da vises.

Figur 4: Prøveregistrering

Alle felt, med unntak av "Sample component" er påkrevet. I figur 4 ser vi at "Laboratory" automatisk er satt til DSA Østerås. Dette betyr at vedkommende som trykket "New sample" er tilknyttet dette laboratoriet, og at prøven vil tilhøre der.

## 4.1 Prøvetype (Sample type)

I feltet "Sample type" skal man på best mulig måte beskrive hvilken prøvetype det er som skal registreres. Dette kan gjøres ved å skrive rett inn i feltet, og systemet vil da filtrere etter hva som er skrevet.

Man kan også velge prøvetype ved å trykke på pilen i enden av feltet, for så å bla seg frem til rette prøvetype.

En siste mulighet er å trykke knappen ved siden av feltet, og systemet presenterer et vindu der alle prøvetyper er vist i en trestruktur. Klikk ønsket type og velg "Ok".

Figur 5: Valg av prøvetype

## **4.2 Prøvekomponent (Sample component)**

I feltet «Sample component» kan brukeren spesifisere dersom det kun er en del av prøven som registreres. F.eks. bladene fra en plante og ikke hele planten. Feltet er ikke påkrevet.

## **4.3 Hoved- / subprosjekt (Main project/Sub project)**

Alle prøver må tilhøre et prosjekt og sub-prosjekt, så disse feltene er påkrevet. Dette gjøres for å ha en grov sortering av prøver, slik at det er lettere å hente dem frem igjen etter hvert som det blir mange prøver i databasen. Hvilke prosjekt og sub-prosjekt som er tilgjengelige i menyen er avhengig av hvilke som er lagt inn i systemet. De brukere som ikke tilhører et laboratorium og som ikke opprettet prosjektet, må legges til på hvert prosjekt de skal ha tilgjengelig ved registrering av prøver.

Feltene viser kun de prosjektene som er i bruk. Definerings av nye prosjekt er beskrevet i et eget avsnitt.

## **4.4 Laboratorium (Laboratory)**

Feltet «Laboratory» vil være ferdig utfylt dersom innlogget bruker er tilknyttet et av DSA sine interne laboratorier. Skulle brukeren ikke være det, må vedkommende velge hvilket av laboratoriene som skal ha ansvar for prøven. Valgmulighetene er predefinert av administrator. Feltet er påkrevet.

Det er også mulig for en som tilhører et av laboratoriene og registrere en prøve inn på et av de andre laboratoriene, men vær oppmerksom på at det kun er den som oppretter prøven og de som tilhører det valgte laboratoriet som "får" tilgang til prøven.

## **4.5 Lagre (Save)**

Prøven lagres til databasen ved å klikke knappen "Create". Systemet bringer så frem et annet vindu der operatøren kan komme med utfyllende informasjon om prøven, om ønskelig.

Figur 6: Supplerende prøveinformasjon

Den informasjon som operatøren la inn i fase 1 vises i dette vinduet, men i tillegg er følgende felt tilgjengelig.

## 5. Prøveregistrering (fase 2)

### 5.1 Ekstern id (External ID)

Dette feltet er ikke påkrevet, men er tenkt brukt dersom prøven har en unik id som er nyttig å ivareta. Dette feltet er ofte viktig for oppdragsgiver, da DL nummeret sjelden gir noen mening for dem.

### 5.2 Unntatt offentlighet (Exempt from public)

Dette er en avkryssingsboks, som skal brukes dersom prøveinformasjon med påfølgende resultater ikke på noen måte skal eksporteres ut av DL. Ved fremtidige bruk av eksportfunksjoner, vil disse prøvene ikke bli eksportert.

### 5.3 Hoved- / subprosjekt (Main proj./Sub proj.)

Disse feltene ble forklart i Prøveregistrering (fase 1).

### 5.4 Prøvetaker (Sampler)

Dette feltet er ikke påkrevet, men er ment å beskrive hvem det er som har tatt prøven. Listen over prøvetakere er predefinert av lab-administrator under "Metadata".

## 5.5 Prøvetakingsmetode (Sampling method)

Feltet er ikke påkrevet. Feltet skal beskrive hvordan prøven er tatt. Valgmulighetene er predefinert av lab-administrator under "Metadata".

## 5.6 Stasjon (Station)

Feltet er ikke påkrevet, og brukes dersom man har en predefinert lokasjon der prøven er tatt. Dette gjøres slik så man ikke behøver å huske koordinater til lokasjoner som brukes gjentatte ganger. Dersom man velger en lokasjon fra listen vil feltene Lat / Lon / alt, fylles inn automatisk basert på de data som er knyttet mot lokasjonen. Disse feltene vil også da låses. For å låse dem opp må man sette feltet "Station" tilbake til blankt.

Nye lokasjoner legges til av lab-administrator under "Metadata"

## 5.7 Velg koordinater via kart (Select coordinates from map)

I tillegg til predefinerte stasjoner kan brukeren velge koordinater direkte fra kart, dersom man vet hvor prøven er tatt. Trykk på knappen merket "Select coordinates from map" og følgende vindu vises.



Figur 7: Kartfunksjon for val av koordinater

Utseende på kartet er avhengig av hvilken leverandør man har valgt i feltet "Map provider". Naviger rundt i kartet ved å trykke i kartet, holde inne høyre museknapp og beveg i ønsket retning. Zoom inn og ut ved å bruke hjulet på pc-musa. Når man har lokalisert prøvetakingspunktet benyttes venstre museknapp for å plassere ut markør og lese ut koordinatene, og plassere dem i feltene Lat/Lon. PS! Denne funksjonen henter ikke ut moh.

## 5.8 Breddegrad/Lengdegrad/moh (Lat / Lon / Alt)

Disse feltene er ikke påkrevet, men kan fylles inn dersom man har koordinatene og moh. for lokasjonen der prøven er tatt og denne lokasjonen ikke er predefinert i systemet.

## 5.9 Fylke/kommune (County/Municipality)

Feltet er ikke påkrevet. Her kan brukeren velge hvor i landet prøven er tatt. Feltet er tiltenkt en grov lokasjonsspesifisering dersom man ikke har koordinatene for prøvetakingen. Hvilke valg som er tilgjengelig legges inn av lims-administrator.

## 5.10 Lokasjon (Location)

På lik linje med feltet beskrevet i punktene over, så er dette feltet ikke påkrevet. Det er tiltenkt en grov lokasjonsspesifisering dersom man ikke har koordinatene for prøvetakingen. Velger man noe fra denne listen, vil feltet til høyre låses opp og bruker kan spesifisere valget. Valgmulighetene i rullegardinlisten er predefinert av lims-administrator, men tilhørende tekstfelt er fritekst.

## 5.11 Prøvetakingstidspunkt (fra/til) (Sampling time (from / to))

Disse feltene er ikke påkrevet, men kan benyttes dersom man vet når prøven er tatt. Dersom prøven er tatt over et tidsrom, kan begge feltene benyttes for å beskrive dette tidsrommet. Feltet for "Sampling time to" er ikke tilgjengelig dersom "from" feltet ikke er fylt inn.

## 5.12 Referansetid (Reference time)

Dette feltet er påkrevet og benyttes for å beskrive ved hvilken dato det radioaktive henfallet skal korrigeres til. Feltet vil automatisk stille seg inn på samme verdi som "Sampling time from", og midt i mellom feltene "from" og "to" dersom begge er fylt inn. Dette gjøres fordi vi som oftest ønsker det på denne måten, men referansetidspunktfeltet kan stilles uavhengig de andre feltene til slutt.

## 5.13 Laboratorium (Laboratory)

Dette feltene ble forklart i Prøveregistrering (fase 1).

## 5.14 Lagerplass (Sample storage)

Dette feltet kan benyttes dersom prøven lagres på et bestemt sted. Listen over lagerplasser er forhåndsbestemt, men kan editeres av de som har rettigheter (Lab-administrator) til dette under Metadata.

## 5.15 Status

**NB!** Dette feltet er ikke helt gjennomtenkt enda. Litt usikre på om det bør gå an å slette prøver. Kan de heller settes til status "slettet" eller overskrives?

## 5.16 Kommentar (Comment)

Dette feltet er ikke påkrevet og er ment brukt til å skrive inn eventuelle kommentarer som gjelder den spesifikke prøven.

## 5.17 Forkast/Lagre (Discard changes / Save sample)

Når det har blitt gjort endringer i informasjonen om en prøve så vil disse knappene bli henholdsvis rød og grønn. Velger man "Discard changes" vil endringene som har blitt gjort bli kansellert og prøveinformasjonen reversert.

Dersom man ønsker å lagre endringene må knappen merket «Save sample» benyttes. Systemet vil da oppdatere informasjonen på prøven i databasen.

**NB!** Det vil ikke være mulig å endre informasjon på en prøve som er tilknyttet et lukket oppdrag. Endringer vil kunne gjøre analyseresultatene ugyldige, og det er ikke ønskelig.

## 5.18 Skriv ut prøveetikett (Print sample label)

Velg denne knappen for å skrive ut en merkelapp som kan settes på prøven.

**NB!** Dette er ikke det samme som prepareringsetikett. Merkelappen er ment brukt hvis man f.eks. skal lagre prøven en stund før den prepareres, og man kan da bruke strekkodeleser for å slå opp prøven igjen i DL ved en senere anledning. Nærmere beskrevet i appendiks 4.

## 5.19 Legg prøve i oppdrag (Add sample to order)

Benytt denne knappen dersom man ønsker å koble denne prøven mot et oppdrag. Veien videre beskrives nærmere i appendiks 2.

## 5.20 Vis preparering og analyser (Go to preparations and analyses)

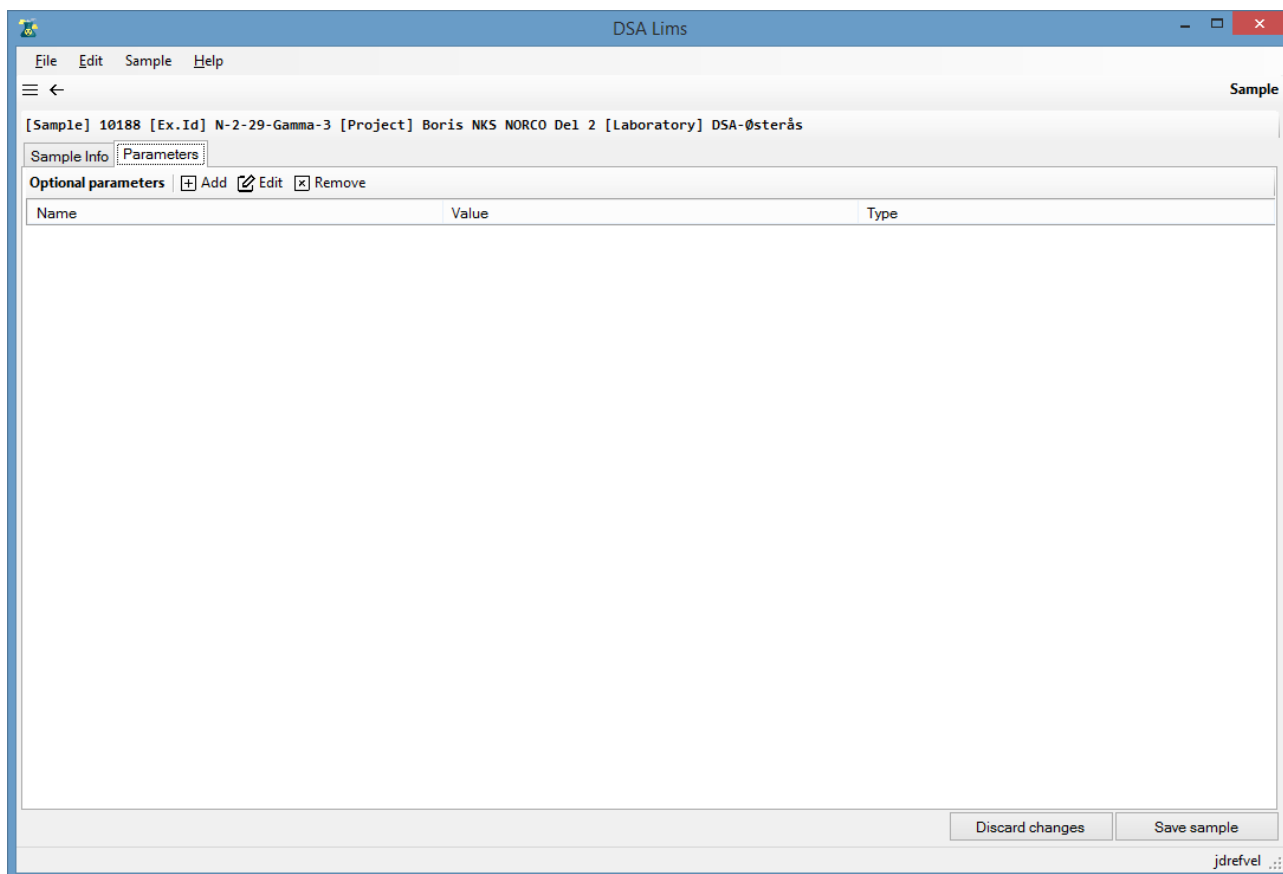
Denne knappen er en snarvei for å vise hvilke prepareringer og analyser som er koblet mot den aktuelle prøven. Dette blir nærmere beskrevet i avsnitt 8.

## 5.21 Vedlegg (Attachments)

Her kan brukeren velge om det skal skannes vedlegg direkte, eller om det skal velges en fil som allerede eksisterer. Se Appendiks 1.

## 6. Parametere (Parameters)

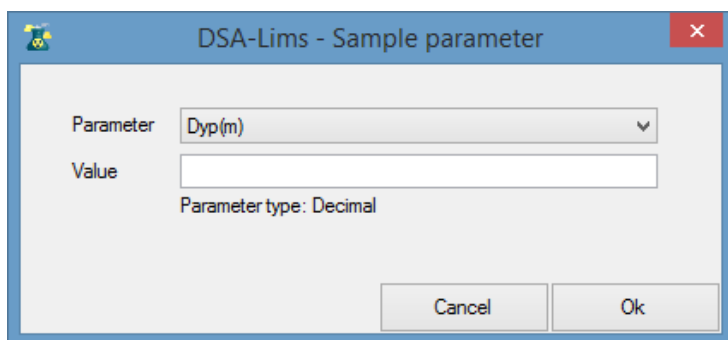
I denne fanen kan brukeren legge til spesialparametere for den aktuelle prøven. Et eksempel kan være uke-nummer, som ofte registreres på luftfilter men som ikke er så aktuelt for andre typer prøver.



Figur 8: Parametere

## 6.1 Legg til parameter (Add)

Klikk knappen "Add" for å legge til og følgende vindu vises.



Figur 9: Legg til spesial parameter

Velg hvilket spesialparameter som skal legges til fra valgboksen og skriv inn verdien i feltet under. Legg merke til at forventet format på parametere vises under verdifeltet. I eksempelet vist i figur 9, så forventes det at det skrives inn et desimaltall.

## 6.2 Rediger til parameter (Edit)

Velg det parametere som skal redigeres og klikk "Edit". Et vindu tilsvarende det vist i figur 9 vises, men nå er valgboksen låst. Rediger verdien og klikk "Ok".



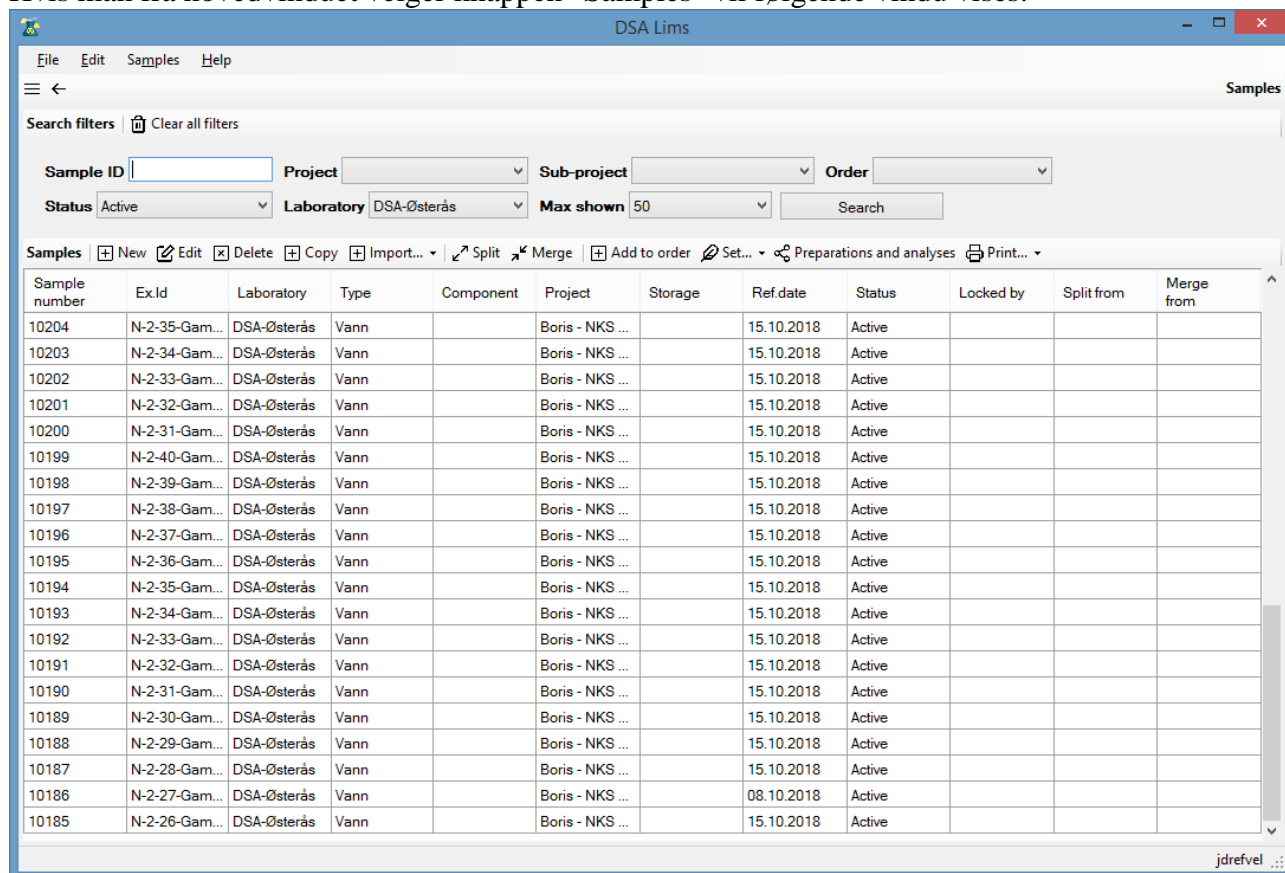
## 6.3 Slett til parameter (Remove)

For å slette et parameter velger man aktuelt parameter og klikker "Remove".

Når prøveregistreringen er ferdig kan man velge å gå tilbake til hovedmenyen eller gå direkte til "Preparations and analyses" (avsnitt 8) for å legge inn prepareringsinformasjon og eller analysedata. For å gå til hovedmenyen velges menyikonet (≡) oppe i venstre hjørne.

## 7. Prøver (Samples)

Hvis man fra hovedvinduet velger knappen "Samples" vil følgende vindu vises.



Figur 10: Samples vinduet

Her vises et knippe prøver som er registrert inn i databasen. Hvilke prøver som vises er avhengig av laboratorietilhørighet. I tillegg har brukeren mulighet til filtrere hvilke prøver som skal vises (avhengig av de samme kriterier som nevnt tidligere) ved hjelp av "Search filters" øverst på siden. Alle valgte filter teller like mye i søket, så man kan fort ende opp med null treff dersom alle filtre benyttes.

**NB!** Legg merke til at "Search"-knappen er rød. Dette betyr at det er gjort endringer i DL, som vil påvirke ditt filtervalg. Trykk på knappen og prøveutvalget oppdateres.

### 7.1 Prøve id (Sample ID)

I dette feltet har man mulighet til å skrive inn ID eller lese strekkode på en gitt prøve. Dette vil da redusere utvalget til en enkelt prøve, om prøven eksisterer og om man har rettigheter til å se den.

## 7.2 Prosjekt / subprosjekt (Project / Sub-project)

Disse to feltene henger delvis sammen, men det er fullt mulig å filtrere på kun "Project" uten å fylle inn "Sub-project". Velger man et prosjekt vil alle prøver som finnes i dette prosjektet vises. Velger man i tillegg et sub-prosjekt så filtreres visning på det valget også.

## 7.3 Oppdrag (Order)

I dette feltet har man mulighet til å velge fra de oppdrag som finnes i systemet. Listen over prøver filtreres da til å vise kun de prøver som er knyttet opp mot valgte oppdrag.

## 7.4 Status

I dette feltet kan man velge om man vil se prøver som er "Active", "Inactive" eller "Deleted". Funksjonaliteten på dette er ikke helt avgjort enda, så ikke bruk denne foreløpig.

## 7.5 Laboratorium (Laboratory)

Her kan man velge å se prøver som tilhører andre laboratorier enn det en tilhører selv.

NB! Selv om man kan se prøvene til et annet laboratorium, så har man ikke skrive-/editerings muligheter på disse. Det kan dog være kjekt å kunne se prøvene dersom man skal ha dem inn i et oppdrag tilhørende sin egen lab.

## 7.6 Maks antall (Max shown)

For å begrense antall treff, etter hvert som det blir mange prøver i databasen, kan man benytte denne valgboksen til å vise alle (blank), 50 eller 500 prøver på en gang.

## 7.7 Søk (Search)

Denne knappen benyttes hver gang man har endret filtrene for søk, for å oppdatere resultatet.

## 7.8 Nullstill alle filtre (Clear all filters)

Dette er en kjekk knapp for å slippe nullstille alle de filtre man har valgt. Knappen tilbakestiller alle valgbokser.

NB! Også "Laboratory" blir satt til blank. Så hvis man bare vil se de prøver som hører til ens eget laboratorium, må man velge rett lab i den boksen.

## 7.9 Ny (New)

Denne knappen gir muligheten til å registrere en ny prøve på lik linje som beskrevet i avsnittene 4 og 5.

## 7.10 Rediger (Edit)

Dersom man ønsker å editere informasjonen som er registrert på en prøve så er det denne knappen som gjelder. Velg den prøven (kun en om gangen) som skal editeres fra listen og klikk så "Edit". Vinduet vist i figur 6 vises, og man kan editere prøven på lik linje som beskrevet i avsnitt 5.

**NB!** Knappen gir ikke mulighet til å editere preparering og analyse data, da må man benytte knappen beskrevet i avsnitt 7.17.

## 7.11 Slett (Delete)

Ikke implementert enda. Ikke sikkert det skal gå an å slette prøver.

## 7.12 Kopier (Copy)

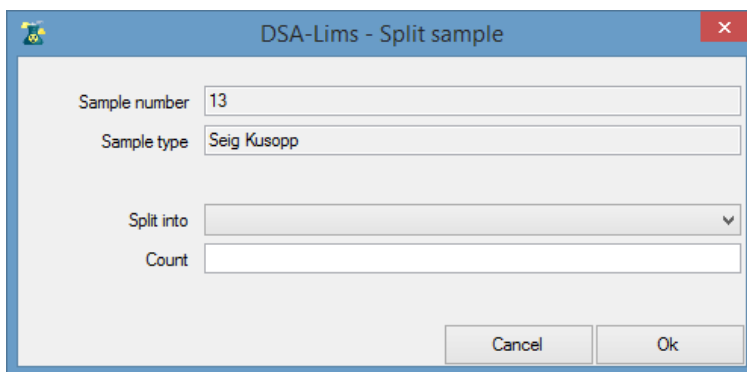
Denne knappen gir deg muligheten til å opprette en kopi av en gitt prøve. Kun informasjonen som ligger i vinduet "Sample info" vil bli kopiert, og prøven vil ikke bli lagt inn på et eventuelt oppdrag selv om originalprøven var det.

## 7.13 Import

Ikke implementert enda. Mangler et fullgodt Excel-ark.

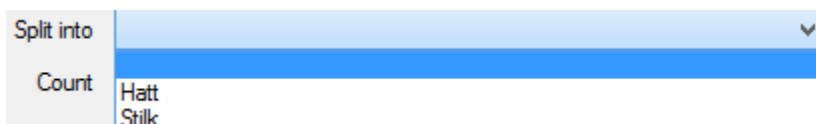
## 7.13 Del (Split)

Dersom man har en prøve som skal deles opp i komponenter, så benyttes denne funksjonen. Velg den prøven som skal deles opp og klikk "Split", vinduet under vises.



Figur 11: Splitt prøve

I dette vinduet kan man bestemme hvilken komponent prøven skal splittes i og hvor mange delprøver det skal bli. I eksemplet vist i figur 11 er det en sopprøve som skal splittes.



Figur 12: Mulige komponenter

Figur 12 viser hvilke komponenter som det er mulig å splitte prøven i. I dette tilfellet kun hatt og stilk. Skal man splitte en prøve gjør følgende:

- Velg prøven som skal splittes
- Klikk "Split"
- Velg komponenten den skal splittes i (Split into) og antallet delprøver (count) man vil ha
- Klikk "Ok"
- Gjenta for hver komponent

DSA Lims

File Edit Samples Help

Search filters Clear all filters

Sample ID Project Sub-project

Order Status Active Laboratory DSA Østerås

Samples New Import... Edit Delete Split Merge Add to order Set... Preparations and analyses Print...

Sample number	Ex.Id	Laboratory	Type	Component	Project	Storage	Ref.date	Status	Locked by	Split from	Merge from
25	12R	DSA Østerås	Kantarell	Stilk	Radioaktivitet ...		17.09.2018 1...	Active		23	
24	12R	DSA Østerås	Kantarell	Hatt	Radioaktivitet ...		17.09.2018 1...	Active		23	
23	12R	DSA Østerås	Kantarell		Radioaktivitet ...	Rom 213 Prø...	17.09.2018 1...	Active			
22		DSA Østerås	Grisetang		Kyststasjoner ...		27.01.2019 1...	Active			
21	11771	DSA Østerås	Vann		Radon i vann ...		06.11.2018 1...	Active			
14	Oppkuven 34	DSA Østerås	Rimsopp		Radioaktivitet ...		17.10.2018 1...	Active			
13	47	DSA Østerås	Seig Kusopp		Radioaktivitet ...	Rom 213 Prø...	13.09.2018 1...	Active	drobole		
12	10	DSA Østerås	Brunskrubb		Radioaktivitet ...	Rom 213 Prø...	13.09.2018 1...	Active			
11	41	DSA Østerås	Skjeggiske		Radioaktivitet ...	Rom 213 Prø...	13.09.2018 1...	Active			
10	43	DSA Østerås	Sandsopp		Radioaktivitet ...	Rom 213 Prø...	13.09.2018 1...	Active			
9	24	DSA Østerås	Rødskrubb		Radioaktivitet ...	Rom 213 Prø...	13.09.2018 1...	Active			
8	29	DSA Østerås	Rødskrubb		Radioaktivitet ...	Rom 213 Prø...	13.09.2018 1...	Active			
7	37	DSA Østerås	Rødskrubb		Radioaktivitet ...	Rom 213 Prø...	13.09.2018 1...	Active			
6	5	DSA Østerås	Pluggsopp		Radioaktivitet ...	Rom 213 Prø...	13.09.2018 1...	Active			
5	19	DSA Østerås	Myrskrubb		Radioaktivitet ...	Rom 213 Prø...	13.09.2018 1...	Active			
4	16	DSA Østerås	Rødskrubb		Radioaktivitet ...	Rom 213 Prø...	13.09.2018 1...	Active			
3		DSA Østerås	Multe	Bær	Radioaktivitet ...	Rom 220 Kjel...	26.07.2018 1...	Active			
2	12	DSA Østerås	Rype		Tokt - Jotunh...		22.01.2019 1...	Active			
1		DSA Østerås	Rype		Tokt - Jotunh...		22.01.2019 1...	Active			

01.02.2019 09:34:24 - Splitting sample successful

jdrefvel

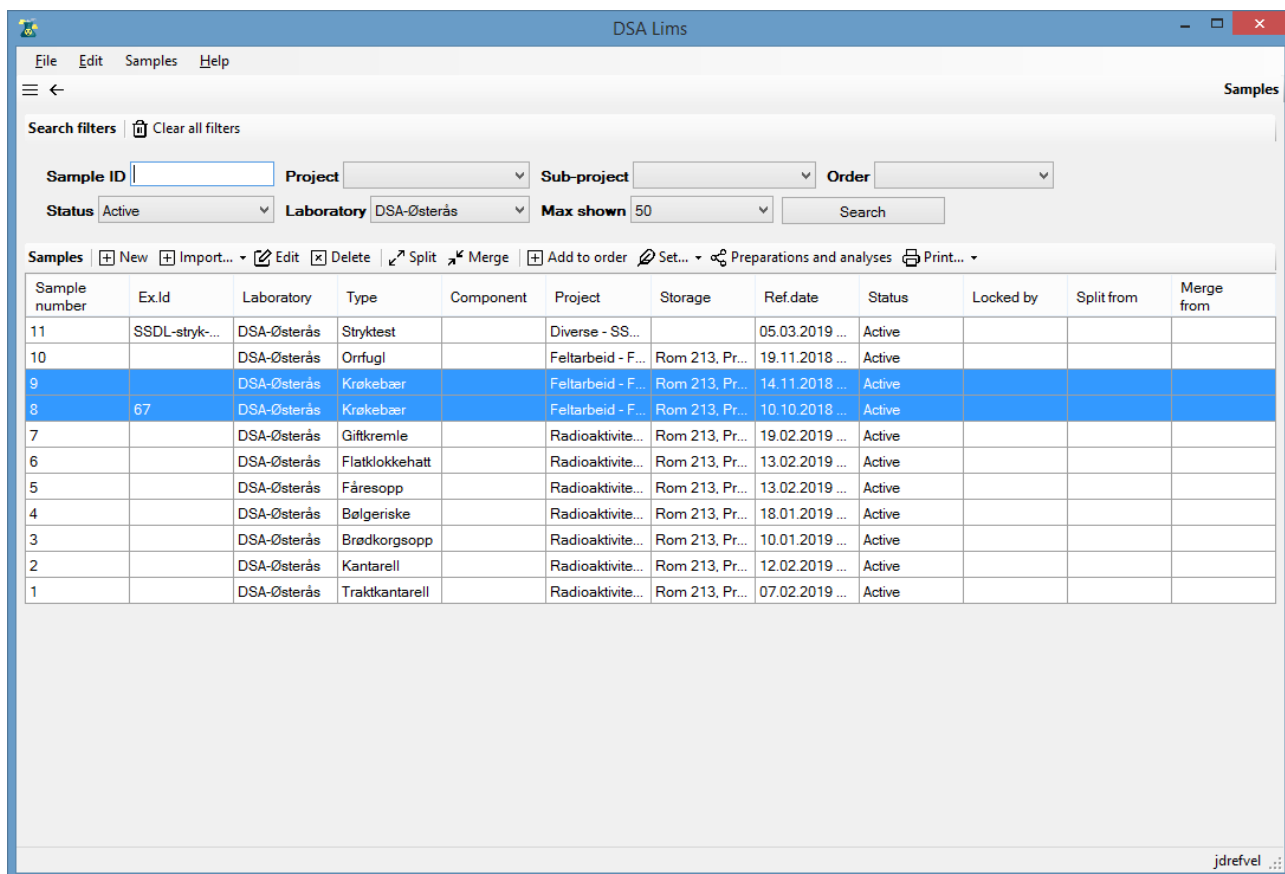
Figur 13: Splitt eksempel

I figur 13 er det markert en sopprøve (ID.23) som har blitt splittet i hatt (ID.24) og stilk (ID.25). Dette vises i skjemaet, i kolonnen merket "Split from" at både 24 og 25 kommer fra 23. På den måten kan man holde orden på hvor prøven stammer fra. All prøveinfo som opprinnelig var på prøve 23 har også blitt kopiert med i delprøvene (24, 25).

**NB!** Prøver som er i et oppdrag medfører ikke at delprøvene havner i samme oppdrag. Splitting må eventuelt skje før man legger prøvene inn i oppdrag.

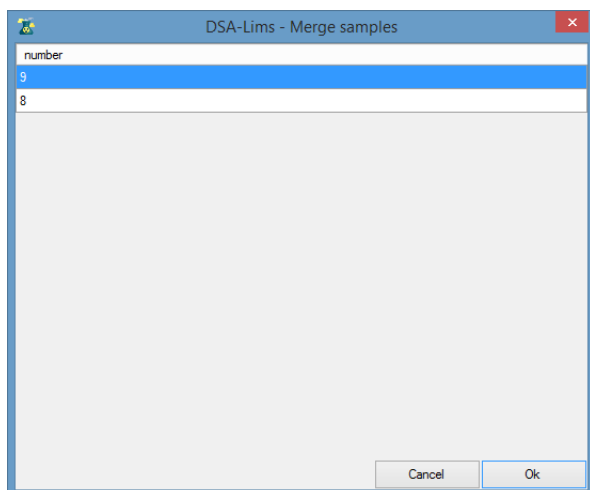
## 7.14 Slå sammen (Merge)

Ved behov, er det mulig å slå sammen prøver. Dette kan jo skje dersom det f.eks. ikke er nok materiale til å måle prøvene hver for seg. For å slå sammen prøver, velger man først de prøvene som skal slås sammen og trykker så knappen "Merge".



Figur 14: Slå sammen prøver

I figur 14 er det valgt to prøver som skal slås sammen til 1. Når man trykker "Merge", kommer følgende vindu opp.

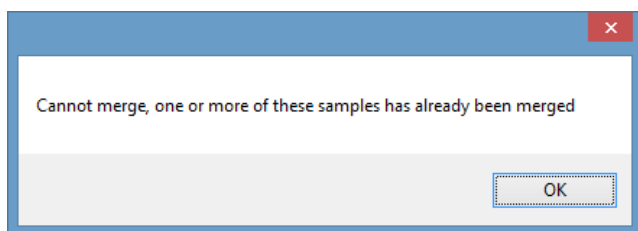


Figur 15: Slå sammen prøve, valg av info

Slik funksjonen er nå, så vil produktet av sammenslåingen få samme informasjon som prøven nederst i listen.

PS! Funksjonen der bruker kan velge fra hvilken prøve man henter informasjonen, er ikke implementert enda.

Prøver kan bare bli slått sammen 1 gang. Dersom man prøver å slå sammen prøvene en gang til vil følgende vindu vises.



Figur 16: Prøver som alt er slått sammen

I prøveoversikten, kolonne "Merge from", vil det vises hvilke prøver som er slått sammen til den nye (se figur 17).

Sample number	Ex.Id	Laboratory	Type	Component	Project	Storage	Ref.date	Status	Locked by	Split from	Merge from
12		DSA-Østerås	Krøkebaer		Feltarbeid - F...		14.11.2018 ...	Active			8, 9.
11	SSDL-stryk...	DSA-Østerås	Stryktest		Diverse - SS...		05.03.2019 ...	Active			
10		DSA-Østerås	Orrfugl		Feltarbeid - F...	Rom 213, Pr...	19.11.2018 ...	Active			
9		DSA-Østerås	Krøkebaer		Feltarbeid - F...	Rom 213, Pr...	14.11.2018 ...	Active			
8	67	DSA-Østerås	Krøkebaer		Feltarbeid - F...	Rom 213, Pr...	10.10.2018 ...	Active			
7		DSA-Østerås	Giftkremle		Radioaktivite...	Rom 213, Pr...	19.02.2019 ...	Active			
6		DSA-Østerås	Flatkløkehatt		Radioaktivite...	Rom 213, Pr...	13.02.2019 ...	Active			
5		DSA-Østerås	Fåresopp		Radioaktivite...	Rom 213, Pr...	13.02.2019 ...	Active			
4		DSA-Østerås	Bølgeriske		Radioaktivite...	Rom 213, Pr...	18.01.2019 ...	Active			
3		DSA-Østerås	Brødkorgsopp		Radioaktivite...	Rom 213, Pr...	10.01.2019 ...	Active			
2		DSA-Østerås	Kantarell		Radioaktivite...	Rom 213, Pr...	12.02.2019 ...	Active			
1		DSA-Østerås	Traktkantarell		Radioaktivite...	Rom 213, Pr...	07.02.2019 ...	Active			

Figur 17: Slå sammen prøver, opprinnelse

Kolonnen "Component" vil være tom for den nye prøven. Dette er fordi man kan slå sammen prøver med ulike komponenter og resultatet ofte kan være en miks som ikke lar seg beskrive. Det er derfor valg å holde dette feltet utenfor.

**NB!** Prøver som er i et oppdrag medfører ikke at produktprøvene havner i samme oppdrag. Sammenslåing må eventuelt skje før man legger prøven inn i oppdrag.

## 7.15 Legg i oppdrag (Add to order)

Benytt denne knappen dersom man ønsker å koble den valgte prøven mot et oppdrag. Veien videre beskrives nærmere i appendiks 2.

## 7.16 Sett (Set)

Ikke ferdig implementert enda.

## 7.17 Prepareringer og analyser (Preparations and analyses)

Denne knappen brukes for å vise alle prepareringer og analyser som ligger på prøven. Det er kun mulig å velge en prøve av gangen, når man benytter denne knappen. Hvordan dette fungerer er beskrevet nærmere i avsnitt 8.

## 7.18 Skriv ut... (Print...)

Her har brukeren mulighet til å markere flere prøver i vinduet og trykke "Print – Sample labels". Se appendiks 4 for nærmere beskrivelse.

**NB!** Print-Sample info er ikke implementert enda.

## 8. Prøveinfo, preparering og analyse (Sample-, preparation and analysis info)

For å komme inn på skjermbildene som viser prøveinfo, preparering og analyser, må man velge aktuell prøve og knappen "Preparations and analyses" fra "Samples" eller "Go to preparations and analyses" rett fra prøveregistreringssiden. Følgende vindu vises.

DSA Lims

File Edit Help

Preparation Analysis Show audit

8 - Multe, DSA Østerås

- 1 - SOP 1, Ø-2019-2
  - 1 - NaI, Ø-2019-2

**Sample data**

**Weight / Volume**

Wet weight (g)

Dry weight (g)

Volume (L)

**Loss on drying (LOD)**

Start weight (g)

End weight (g)

Water (%)

Temperature (C)

**Sample comment**

jdrefvel

Figur 18: Eksempel på tilkoblede prepareringer og analyser

Dette vinduet har 3-delt funksjonalitet avhengig av om man klikker direkte på prøven, prepareringen eller analysen.

I dette eksempelet vises det hvilke prepareringer og analyser som er koblet på prøve 8 i DL. I tillegg vises det litt generell info om prøven.

## 8.1 Prøveinfo (Sample data)

I dette vinduet kan man fylle inn diverse info for prøven. I tillegg vises eventuelle kommentarer som er lagt inn på prøven i feltet "Sample comment". Ingen av feltene er påkrevet. Husk å trykke lagre etter eventuelle endringer.

### 8.1.1 Våttvekt / tørrvekt / volum (Wet weight (g) / Dry weight (g) / Volume (L))

Feltene er ikke påkrevet og er ment brukt for å registrere totalvekten/volum av prøven ved ankomst.

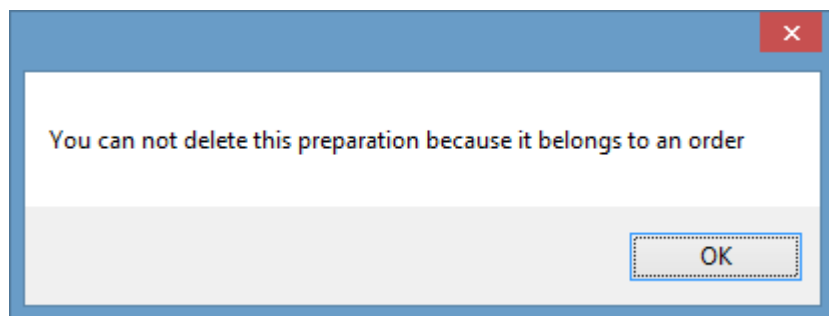
### 8.1.2 Fuktinnhold (Loss on drying (LOD))

Disse feltene er ikke påkrevet, men tenkt brukt dersom man gjennomfører en «loss on drying» (beregning av fuktighet i prøven) for prøven. Her kan man gjøre et uttak av prøvematerialet og registrere utgangsvekten i feltet "Start weight (g)". Etter tørking veies prøven på nytt og feltet "End weight (g)" fylles inn. Programmet regner da automatisk ut vanninnholdet i prøven. Ved tørking kan tørketemperaturen fylles inn i feltet merket «Temperature (C)».

### 8.1.3 Preparering (Preparation)

Knappen som heter "Add preparation" gir mulighet til å legge til en preparering utenom oppdrag, eller slette en preparering. Alt avhengig av om brukeren har markert prøven eller prepareringen. Er analysen markert, så er det ingen tilgjengelig valg under dette punktet. Hvilke prepareringer som er tilgjengelig er avhengig av hvilken prøvetype som er valgt.

Forsøker man å slette en preparering som tilhører et oppdrag vil følgende feilmelding vises.



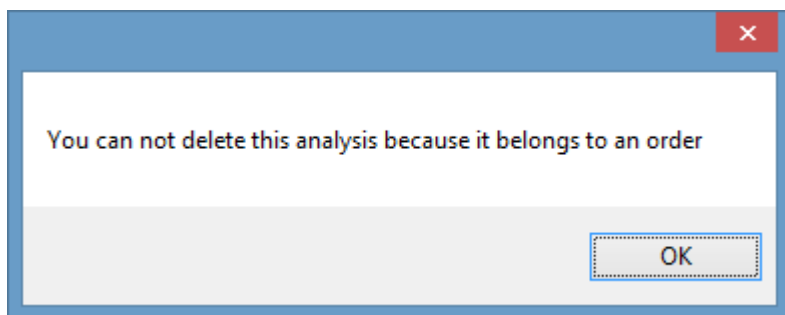
Figur 19: Kan ikke slette preparering

NB! Skal man fjerne prepareringer og analyser som kommer fra oppdrag, må man først fjerne prøven fra oppdraget. Se avsnitt 9.4.1.

### 8.1.4 Analyse (Analysis)

Funksjonene bak denne knappen er kun tilgjengelig dersom man har valgt en preparering, eller en analyse. Den gir mulighet til å legge til en analyse på en preparering, utenom oppdrag, eller slette en slik analyse. Hvilke analyser som er tilgjengelig er avhengig av hvilken prepareringsmetode som er valgt. Forsøker man å slette en analyse som tilhører et oppdrag får man følgende feilmelding.





Figur 20: Kan ikke slette analyse

**NB!** Resultater fra analyser som ikke er koblet mot et oppdrag vil ikke bli med på målerapporten som genereres for et oppdrag.

### 8.1.5 Vis log (Show audit)

Denne knappen viser en oversikt over de endringer som er gjort på de prepareringer og analyser som ligger på prøven. Velg enten en prep eller en analyse, trykk så knappen for å vise endringene.

## 8.2 Prepareringsinfo (Preparation info)

Dersom man klikker på den linjen i vinduet som representerer prepareringen, vil man få frem de data som er registret på den posten.

Figur 21: Eksempel på prepareringsdata

I dette eksemplet heter prepareringsprosedyren SOP 1 (kortversjonen av navnet) og har blitt lagt på prøven via oppdraget Ø-2019-2. Følgende felter er tilgjengelig under fanen "Preparation info" Husk å lagre alle endringer med knappen "Save preparation".

### **8.2.1 Geometri (Geometry)**

I dette feltet velger man hvilken geometri som prøven er preparert i eller på. Hvilke valg som er tilgjengelig er forhåndsbestemt av administrator.

### **8.2.2 Fyllhøyde (Fill height (mm))**

Feltet benyttes for å registrere fyllhøyden i geometrien, og hva som kan fylles inn her er avhengig av hvilken geometri som er valgt i feltet over. Parentesen til høyre viser tillatt min og maks verdi for angitt geometri. Fyllhøyden angis i millimeter.

### **8.2.3 Prøvemengde (Prep. Amount)**

I dette feltet skal man registrere den prøvemengden som er tatt ut til analyse. I eksemplet vist i figur 21 er det tatt ut 216,45g med prøvemateriale. Feltet til høyre er ment for å angi om prøvemengden er gram tørrvekt, våtvekt eller askevekt.

### **8.2.4 Prøvekvantitet (sample quant.)**

Dette feltet er et hjelpefelt for eksport av data til målesystemer, samt å vise hvilken enhet oppdragsgiver ønsker på resultatene. Dersom oppdragsgiver har ytret et ønske om enhet på måleresultatet under oppdragsinngåelsen vil dette vises i feltet under, og hva som velges i prøvekvantitet bør da gjenspeile ønsket. Feltet til høyre er ment for å angi noe om enheten på kvantiteten. I eksemplet over vil oppdragsgiver har resultatet i Bq/kg våtvekt og prøvemengden er derfor skrevet inn her i enheten "kg ww".

### **8.2.5 Ønsket enhet (Requested unit)**

Dette er et felt som blir angitt i forbindelse med opprettelse av oppdrag. Dersom oppdragsgiver har en ønsket enhet for resultatene, blir det lagt inn i oppdraget (se avsnitt 9.2.9.4) og vises her. Feltet er ment som hjelpefelt til prøvekvantitet beskrevet i 8.2.4.

### **8.2.6 Kommentar (Comment)**

Dette feltet er ment for eventuelle kommentarer til prepareringen.

### **8.2.7 Prepareringsstatus (Preparation status)**

Feltet angir statusen på prepareringen. Feltet viser "Construction" som standard, men dersom prepareringen er ferdig må man sette den til "Complete". Dersom prepareringen av en eller annen grunn går dårlig eller skal forkastes, settes status til "Rejected".

### **8.2.8 Skriv ut etikett (Print label)**

Denne knappen benyttes når prepareringen er ferdig og man ønsker en prep.etikett.

### **8.2.9 Vedlegg (Attachment)**

Det er lagt til en mulighet for å legge ved vedlegg på hver enkelt preparering. Dette kan f.eks. være prepareringsskjema som er benyttet. Hvordan man bruker vedlegg er beskrevet nærmere i Appendix 1.

### 8.2.10 Discard changes / Save sample

Når det har blitt gjort endringer i informasjonen om en preparering så vil disse knappene bli henholdsvis rød og grønn. Velger man "Discard changes" vil endringenes om har blitt gjort bli kansellert og prepareringsinformasjonen reversert.

Dersom man ønsker å lagre endringene må knappen merket «Save preparation» benyttes. Systemet vil da oppdatere informasjonen på prøven i databasen.

**NB!** Det vil ikke være mulig å endre informasjon på en preparering som er tilknyttet et lukket oppdrag. Endringer vil kunne gjøre analyseresultatene ugyldige, og det er ikke ønskelig.

## 8.3 Analyseinfo (Analysis)

I denne fanen legger man inn hvilken parametere som ble brukt på den aktuelle analysen, samt de nuklider/resultater som ble funnet. Det er ikke anledning å slette en analyse som er lagt på av et annet laboratorium enn det brukeren er tilknyttet. Det er heller ikke mulig å slette en analyse som er lagt på fra et oppdrag. Da må prøven først fjernes fra oppdraget (se avsnitt 9.4.1).

DSA Lims

File Edit Help

Preparations and analyses

Preparation Analysis Show audit

3 - Brødkorgsopp, DSA-Østerås

1 - SOP1, Ø-2019-2

1 - NaI, Ø-2019-2

NaI

Analysis Import...

Unit: Bq/kg Dry weight

Spec. ref.: N7190002

Nucl. lib.

MDA lib.

Comment

Identified isotopes Add Edit Remove Sigma Activity: 2, Sigma MDA: 1.645

Nuclide	Activity	Act.Unc.	Act.Appr.	MDA	MDA.Appr.	A	R
CS-137	0E+0	0E+0		1.3E+1			

Analysis status: Complete

Discard changes Save analysis

jdrefvel

Figur 22: Analyseinformasjon

### 8.3.1 Enhet (Unit)

Enheten på måleresultatet oppgis ved hjelp av to oppslagsbokser. Den ene angir Bq enheten, og den andre om den er oppgitt i tørrvekt, våtvekt eller askevekt.

### **8.3.2 Spekterreferanse (spec.ref.)**

Dette feltet er ikke påkrevet dersom analysen ikke har en unik spekterreferanse. F.eks. for HPGe eller NaI analyser, vil det være tilgjengelig en unik spekterreferanse som skal legges inn i dette feltet. Om en analyse skal ha en spekterreferanse eller ikke, legges til som beskrevet i appendiks 5.

### **8.3.3 Nuklidebibliotek (Nucl.lib.)**

Dette feltet er skrivebeskyttet og fylles kun inn der analyseresultatene har blitt importert. Tanken er å kunne spore tilbake hvilke resultater som har blitt påvirket dersom man skulle finne feil i et av bibliotekene.

### **8.3.4 MDA-bibliotek (MDA lib.)**

Dette feltet er skrivebeskyttet og fylles kun inn der analyseresultatene har blitt importert. Tanken er å kunne spore tilbake hvilke resultater som har blitt påvirket dersom man skulle finne feil i et av bibliotekene.

### **8.3.5 Kommentar (Comment)**

Dette feltet er ment for eventuelle kommentarer til analysen.

### **8.3.6 Vedlegg (Attachment)**

Det er lagt til en mulighet for å legge ved vedlegg på hver enkelt preparering. Dette kan f.eks. være prepareringsskjema som er benyttet. Hvordan man bruker vedlegg er beskrevet nærmere i Appendiks 1.

### **8.3.7 Resultater (Identified isotopes)**

I dette feltet vises de nuklider som er registrert på en valgt analyse. Kolonnene bortover viser henholdsvis nuklidenavn (Nuclide), aktivitet (Activity), usikkerhet i aktivitet (Act.Unc.), om aktiviteten er godkjent (Act.Appr.), MDA (MDA) og om MDA er godkjent (MDA.Appr.).

**NB!** Merk at DL regner om alle usikkerheter og MDA til en dekningsgrad på henholdsvis 2 og 1.645 sigma. I tillegg blir alle usikkerheter regnet om til absolutt verdier.

#### **8.3.7.1 Legg til resultat (Add)**

Hvilke nuklider som kan legges på en analyse er avhengig av valgt analyse, og dette er predefinert av administrator. En bruker kan legge til nuklider manuelt ved å bruke knappen "Add", og følgende vindu vises.

DSA-Lims - Add nuclide

Nuclide

Activity

Sigma Unc. 2 (95.5%)

Uncertainty ☒ Abs

Sigma MDA 1.645 (95%)

MDA

☐ Activity approved

☐ MDA approved

☐ Accredited

☐ Reportable

Cancel Ok

Figur 23: Legg til resultat

**NB!** Enheten for et resultat settes for hele analysen i punkt 8.3.1, og ikke i dette vinduet pr. resultat.

Velg nukliden som skal legges til fra listen i felt "Nuclide". De nuklider som allerede er lagt på analysen, er automatisk filtrert vekk fra listen.

Aktiviteten skrives inn i feltet "Activity", og i feltet "Uncertainty" legger man inn usikkerheten. Legg merke til at man kan velge om usikkerheten er absolutt ("Abs" merket av), eller % ("Abs. Ikke merket). Systemet konverterer automatisk til absolutt-verdi og lagrer den. Feltet er påkrevet, så dersom man ikke har noen verdi legger man inn 0.

MDA legges inn i feltet "MDA". Feltet er påkrevet, så dersom man ikke har noen verdi legger man inn 0.

I feltene "Sigma Unc." og "Sigma MDA", legger man inn dekningsgraden på henholdsvis usikkerheten i resultatet og MDA. De står som standard til 2 og 1.645, men kan endres.

Dersom aktiviteten skal godkjennes merker man av i boksen "Activity approved". Det er ikke mulig å krysse av denne boksen dersom aktiviteten er 0 eller mindre.

**NB!** Hvem som kan godkjenne et resultat er definert på brukernivå i systemet.

Dersom MDA skal godkjennes merker man av i boksen "MDA approved". Det er ikke mulig å krysse av denne boksen dersom MDA er 0 eller mindre.

Dersom resultatet er akkreditert krysser man av i boksen "Accredited". Det er ikke mulig å krysse av i denne boksen dersom hverken aktiviteten eller MDA er godkjent. Funksjonen der systemet, ut i fra noen kriterier, kan hjelpe med å si om et resultat kan akkrediteres eller ikke, er ikke implementert enda.

Dersom resultatet er med i et oppdrag og skal rapporteres til oppdragsgiver, krysser man av i boksen "Reportable". Det er ikke mulig å krysse av i denne boksen dersom hverken aktiviteten eller MDA er godkjent.

#### **8.3.7.2 Rediger resultat (Edit)**

Ønsker man å endre et resultat, velger man det fra listen og trykker "Edit". Samme vindu som i figur 23 vises, men nå er nuklide og sigma-feltene låst. Rediger det man skal og trykk "Ok". Har man lagt inn feil nuklide eller sigma-verdi, må hele resultatet slettes og legges inn på nytt.

#### **8.3.7.3 Slett resultat (Remove)**

For å slette et resultat velges det aktuelle resultatet og så knappen "Remove". Systemet gir deg en advarsel før resultatet fjernes.

#### **8.3.8 Analysestatus (Analysis status)**

Feltet angir statusen på analysen. Feltet viser "Construction" som standard, men dersom analysen er ferdig må man sette den til "Complete". Det er ikke mulig å endre noe i analysen, dersom status er satt til "Complete".

**NB!** Det er ikke mulig å sette en analyse til "Rejected" dersom noen av resultatene er godkjent. Fjern først godkjenningen på resultatene så settes status.

#### **8.3.9 Discard changes / Save sample**

Når det har blitt gjort endringer i informasjonen i en analyse så vil disse knappene bli henholdsvis rød og grønn. Velger man "Discard changes" vil endringenes om har blitt gjort bli kansellert og analyseinformasjonen reversert.

Dersom man ønsker å lagre endringene må knappen merket «Save analysis» benyttes. Systemet vil da oppdatere informasjonen på prøven i databasen.

**NB!** Det vil ikke være mulig å endre informasjon på en prøve som er tilknyttet et lukket oppdrag. Endringer vil kunne gjøre analyseresultatene ugyldige, og det er ikke ønskelig.

### **9. Oppdragsregistrering**

Oppdrag er tenkt brukt hver gang en oppdragsgiver kommer med et analyseoppdrag til en av laboratoriene. Oppdraget kan fylles ut enten av oppdragsgiver selv (med rettigheter), eller en av de ansatte ved laboratoriet som har rettigheter til det.

**NB!** Dersom en fra laboratoriet oppretter oppdraget, må de utenforstående (les: de uten tilknytning til et laboratorium) legges til manuelt for å få tilgang, se avsnitt 10.5.16.

#### **9.1 Nytt oppdrag (New order) Fase 1**

For å registrere et nytt oppdrag velges knappen på forsiden merket «New order», og følgende skjermbilde vises.

Figur 24: Nytt oppdrag

Alle feltene er påkrevet, med unntak av "Req.Sigma.Act" og "Req.Sigma.MDA". Velg "Create", når alt påkrevet er fylt inn.

### 9.1.1 Laboratorium (*Laboratory*)

Dette feltet benyttes for å beskrive hvilket av laboratoriene som skal utføre oppdraget. Dersom vedkommende som oppretter ett oppdrag er tilknyttet et laboratorium, vil dette feltet automatisk være stilt inn på det laboratoriet. Dette betyr ikke at vedkommende ikke kan velge et annet laboratorium.

### 9.1.2 Ansvarlig (*Responsible*)

Feltet er ment for å angi hvem, fra det utvalgte laboratorium, som er ansett som ansvarlig for oppfølgingen av oppdraget. Dette er ikke nødvendigvis den personen som skal utføre alt arbeidet, men den som sørger for at oppdraget blir utført innen tidsfristen.

### 9.1.3 Tidsfrist (*Deadline*)

Her angis tidspunktet der oppdraget skal være utført og rapportert. Tidsfristen kan ikke være tilbake i tid.

### 9.1.4 Ønsket dekningsfaktor resultat (*Req.Sigma.Act*)

I dette feltet har oppdragsgiver anledning til å ønske hvilken dekningsfaktor som skal brukes på sluttresultatene i målerapporten. Dette feltet er ikke påkrevet.

**NB!** Pr. mars. 2019 er det ikke tatt høyde for valgfri dekningsfaktor i målerapporten. Den er fast til 2 sigma.

### 9.1.5 Ønsket dekningsfaktor MDA (Req.Sigma MDA)

I dette feltet har oppdragsgiver anledning til å ønske hvilken dekningsfaktor som skal brukes på MDA-resultatene i målerapporten. Dette feltet er ikke påkrevet.

**NB!** Pr. mars. 2019 er det ikke tatt høyde for valgfri dekningsfaktor i målerapporten. Den er fast til 1.645 sigma.

### 9.1.6 Oppdragsgiver (Customer)

Her velges navnet på oppdragsgiver, og dette blir også den personen som får den offisielle målerapporten til slutt.

## 9.2 Nytt oppdrag (New order) Fase 2

Når et nytt oppdrag (fase 1) er gjennomført vises følgende vindu.

The screenshot shows the 'DSA Lims' application window. The 'Order Info' tab is selected, displaying the following details for order Ø-2019-4:

- Name: Ø-2019-4
- Laboratory: DSA-Østerås
- Responsible: Jon Drefvelin (jon.drefvelin@dsa.no)
- Customer: Per Otto Hetland
- Deadline: 27.03.2019
- Req. sigma: [empty]
- Req. sigma MDA: [empty]
- Content comment: Se etter Cs-137, Cs-134 eller Am-241. Forsøk å angi deteksjonsgrenser om mulig.

The 'Order span' section shows a tree structure:

- 1, Stryktest -> Diverse/Stryktest
  - 1, SOP23 (DSA-Østerås)
    - 1, HPGe (DSA-Østerås)

At the bottom of the window are buttons for 'Discard changes' and 'Save order'. The status bar at the very bottom shows '06.03.2019 10:42:23 - Order Ø-2019-4 updated' and the user 'jdrefvel'.

Figur 25: Nytt oppdrag

Skjermbildet består av 3 faner. "Order info", "Order status" og "All units assigned to order".

Under fanen "Order Info" finner vi følgende felt.

Det er mulig å endre de fleste felt med unntak av "Name" og "Laboratory" før oppdraget godkjennes. Etter godkjenning vil alle felt på denne fanen låses med unntak av vedlegg.



### **9.2.1 Name**

Her vises navnet oppdraget har fått. Navnet består av 3 deler. Først en bokstav som representerer laboratoriet, så årstall og tilslutt et løpenummer. I eksemplet vist i figur 25, er oppdraget tilegnet Ø for DSA Østerås som laboratorium i 2019 og dette er oppdrag nummer 4 i rekken.

### **9.2.2 Laboratory**

Dette feltet er skrivebeskyttet og viser navnet på laboratoriet som har oppdraget.

### **9.2.3 Responsible**

Dette feltet ble bestemt i fase 1, men er mulig å endre hvis ønsket. Det viser hvem som skal følge opp oppdraget slik at det blir fullført.

### **9.2.4 Tidsfrist (Deadline)**

Her vises tidsfristen, bestemt i fase 1, når oppdraget skal være ferdig.

### **9.2.5 Req. sigma**

Dette feltet ble satt i fase 1 og viser ønsker dekningsfaktor på måleresultatene i sluttrapporten.

### **9.2.6 Req. sigma MDA**

Dette feltet ble satt i fase 1 og viser ønsker dekningsfaktor på MDA-resultatene i sluttrapporten.

### **9.2.7 Content comment**

Feltet "Content comment" er tiltenkt en mer utdypende forklaring av oppdragets omfang. Feltet er ikke påkrevet og vil ikke vises på sluttrapporten til oppdragsgiver.

### **9.2.8 Vedlegg (Attachment)**

Det er lagt til en funksjon der man kan legge til vedlegg på oppdrag. Hvordan man bruker vedleggsfunksjonen er beskrevet i Appendix 1.

### **9.2.9 Order span**

I dette feltet legger man til de faktiske oppgavene som skal utføres i oppdraget. Man må alltid begynne med å legge til en prøvetype. Klikk "Add..." og så "Sample type", og følgende vindu vises.

DSA-Lims - Add entry to order

Selected sample type

Sample component

Number of samples

Requested unit

☐ Return samples to sender

Comment

Cancel Ok

Figur 26: Legg til prøvetype

### 9.2.9.1 Velg prøvetype (Selected sample type)

I første feltet skal man velge den prøvetypen som skal analyseres. Valget kan gjennomføres på 3 måter.

- Skriv rett i feltet og systemet filtrerer bort det som ikke passer til søket.
- Velg pilen på høyreside av feltet og bla frem ønsket prøvetype.
- Man kan også benytte ikonet , som bringer frem følgende vindu

Select a sample type

- Biota
- Diverse
- Jord+Sediment
- Luft
- Næringsmiddel
- QA
- Vann

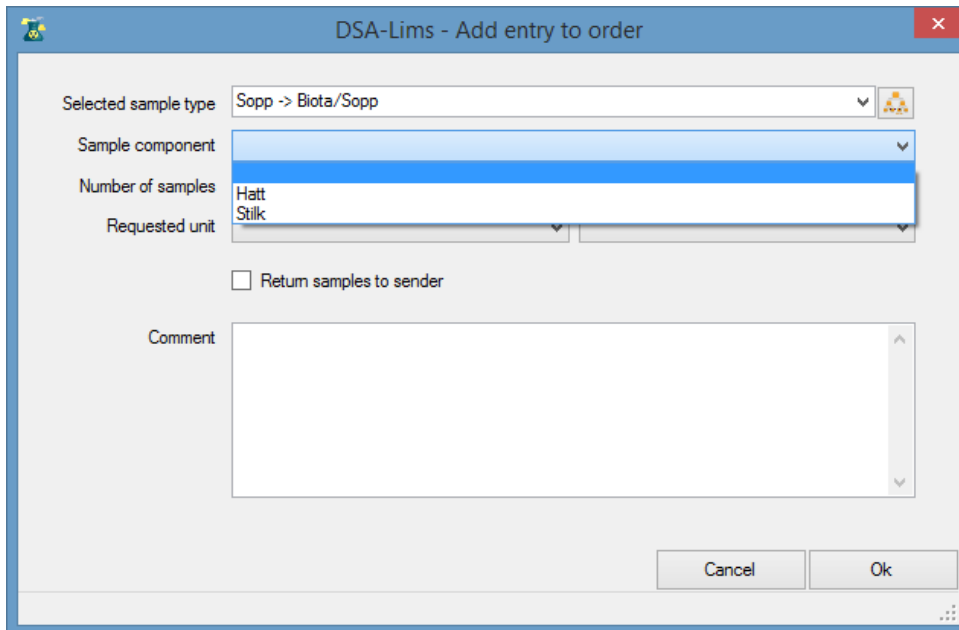
Cancel Ok

Figur 27: Valg av prøvetype

Klikk på +-tegnene på ønsket kategori i trestrukturen og finn frem ønsket prøvetype. Benytt knappen "Ok" for å bekrefte valget. Feltet er påkrevet.

#### 9.2.9.2 Velg komponent (Sample component)

I noen tilfeller vil det være mulig å spesifisere prøvetypen helt ned på komponent niva, dvs. enkelte deler av prøven. I eksemplet vist i figur 28 så kan man altså spesifisere at man skal kun måle på en del av en sopp, f.eks. hatt eller stilk. Hva som er tilgjengelig av komponenter må legges inn av brukere med tilstrekkelig rettigheter. Feltet er ikke påkrevet.



Figur 28: Prøvetype / komponent

#### 9.2.9.3 Antall prøver (Number of samples)

I feltet "Number of samples", fyller man inn det antall prøver av gitt material som skal analyseres.

**NB!** Det vil ikke være plass til flere prøver i oppdraget enn det som oppgis her, på angitt prøvetype. Det vil heller ikke være mulig å fullføre oppdraget dersom ikke alle de forventede prøvene er lagt inn på oppdraget.

#### 9.2.9.4 Ønsket enhet (Requested unit)

Dersom oppdragsgiver ønsker en spesifikk enhet på måleresultatet for den aktuelle prøvetypen, så velge det her. Dette vil ikke styre noe i systemet, men det vil være synlig ved resultatregistreringen og muligens fungere som en påminner om hva oppdragsgiver ønsker.

#### 9.2.9.5 Returner prøver (Return samples to sender)

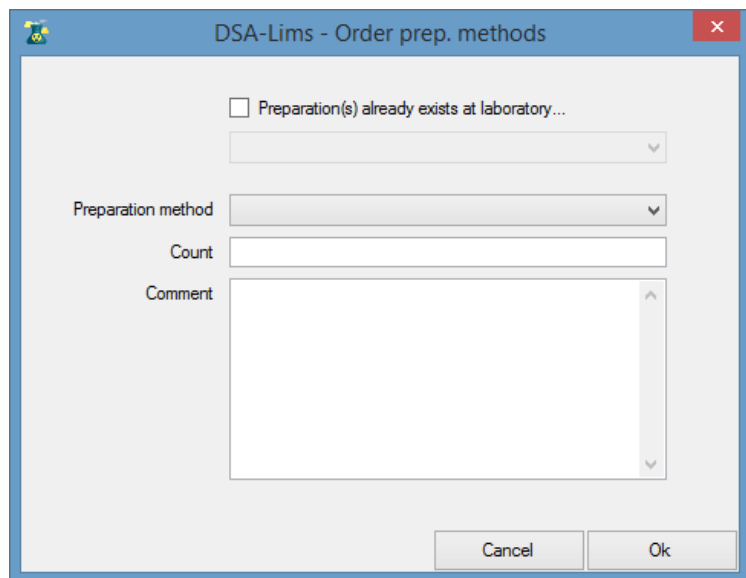
Dette feltet hukes av dersom oppdragsgiver vil ha tilbake prøvene etter analyse. Dette fordrer selvsagt at prøveoppbevaringsmetoden ikke er destruktiv.

#### 9.2.9.6 Kommentar (Comment)

Eventuelle kommentarer til prøvetypen kan legges inn her.

#### 9.2.9.7 Legg til preparering (Add preparation method)

Når prøvetypen er lagt til, så velger man denne ved å klikke på den. Velg så "Add..." igjen, men denne gangen velg "Preparation method" og følgende vindu vises.



Figur 29: Velg prepareringsmetode

De 2 første feltene beskrives i Appendiks 2.

Velg den ønskede prepareringsmetoden fra listen "Preparation method". NB! Dersom ønsket metode ikke er tilgjengelig i listen, må noen med riktige rettigheter sette opp dette.

#### 9.2.9.8 Antall prepareringer (Count)

Dette feltet angir hvor mange ganger prøven skal prepareres med valgt metoden. F.eks. dersom man ønsker å utføre 2 identiske prepareringsprosedyrer på en og samme prøve så velger man 2 i dette feltet.

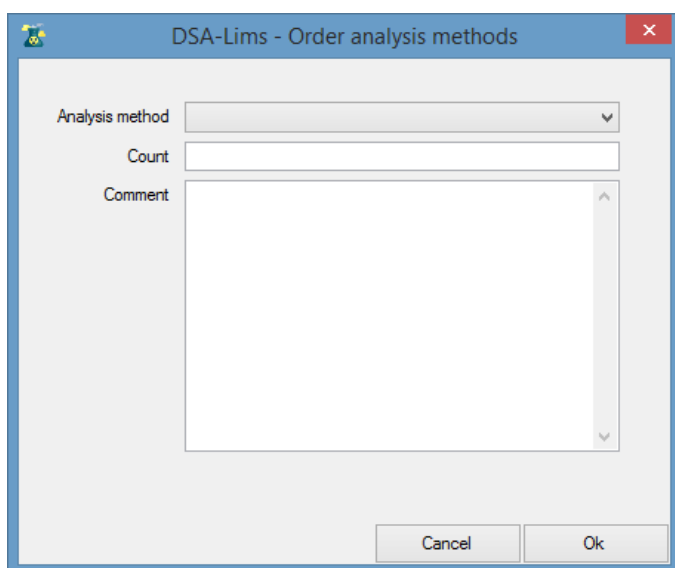
#### 9.2.9.9 Kommentar (Comment)

Her kan man eventuelt legge inn en kommentar som er spesifikk for denne prepareringen.

#### 9.2.9.10 Legg til analyse (Add analysis method)

DL håndterer fint at et oppdrag kun har prøvetype og preparering. Altså at ikke analysen skal utføres innen samme oppdrag. Om dette er tilfelle så legger man simpelthen ikke til noen analysemetode.

Skal man allikevel ha en analyse, så legges den på ved å først klikke på aktuell prepareringsmetode og velg "Add..." og så "Analysis method" og følgende vindu vises.

The image shows a software dialog box titled "DSA-Lims - Order analysis methods". It has a standard Windows-style title bar with a close button (X) in the top right corner. The main area of the dialog contains three input fields: "Analysis method" is a dropdown menu, "Count" is a single-line text input field, and "Comment" is a multi-line text area with a vertical scrollbar. At the bottom right of the dialog, there are two buttons: "Cancel" and "Ok".

*Figur 30: Legg til analyse*

#### **9.2.9.11 Legg til analyse (Add analysis method)**

Velg ønsket analysemetode fra nedtrekks boksen. Utvalget som er tilgjengelig er avhengig av laboratorium og valgt prepareringsmetode.

#### **9.2.9.12 Antall prepareringer (Count)**

Dette feltet angir hvor mange analyser som skal utføres på hver enkelt preparering.

#### **9.2.9.13 Kommentar (Comment)**

Her kan man eventuelt legge inn en kommentar som er spesifikk for denne prepareringen.

## 9.3 Oppdragsstatus (Order status)

Når alt på oppdragsinfo-siden er fylt ut kan man bytte fane til "Order status".

DSA Lims

File Edit Order Help

Order status All units assigned to order

Order status Create order report

Approved by laboratory ☒ Jon Drefvelin (jon.drefvelin@dsa.no)

Approved by customer ☒ Per Otto Hetland (per.otto.hetland@dsa.no)

**Customer**

Per Otto Hetland  
DSA Avd. Strålevern og måletjenester  
per.otto.hetland@dsa.no  
+4767162516  
Grini næringspark 13, 1361 Østerås

**Report comment**

**Current status**

Construction Jon Drefvelin (jon.drefvelin@dsa.no) at 06.03.2019 08:41:40

Discard changes Save order

06.03.2019 10:54:17 - Order Ø-2019-4 updated

protto

Figur 31: Oppdragsstatus

For å kunne starte arbeidet med å legge prøver inn i et oppdrag, så må oppdraget være godkjent (Approved). Det eneste som må gjøres for å godkjenne det (dersom all info er lagt inn korrekt på "Order info" siden) er at oppdragsgiver og en representant fra det aktuelle laboratoriet haker av for at oppdraget er godkjent. Laboratoriet må godkjenne oppdraget først.

### 9.3.1 Godkjent av oppdragsgiver (Approved by customer)

Oppdragsgiver må logge seg inn og huke av i sin boks og trykke knappen "Save order". Dersom vedkommende ikke har rettigheter i DL, kan en representant fra laboratoriet godkjenne for begge parter. Det skal da foreligge en eller annen form for skriftlig korrespondanse som kan vise at oppdragsgiver godkjenner oppdraget. En slik korrespondanse kan f.eks. være via epost og skal da legges som vedlegg på oppdraget. Navnet på personen som er logget inn, haker av for godkjent og trykket på knappen "Save order", vil vises i feltet til venstre.

### 9.3.2 Godkjent av laboratoriet (Approved by customer)

Først haker laboratoriet av i sin boks og trykker knappen "Save order". Dette vil låse muligheten til å endre informasjonen på fanen "Order info" (med unntak av Attachments). Navnet på personen som er logget inn og som trykket på knappen "Save order", vil vises i feltet til venstre.

### 9.3.3 Rapportkommentar (Report comment)

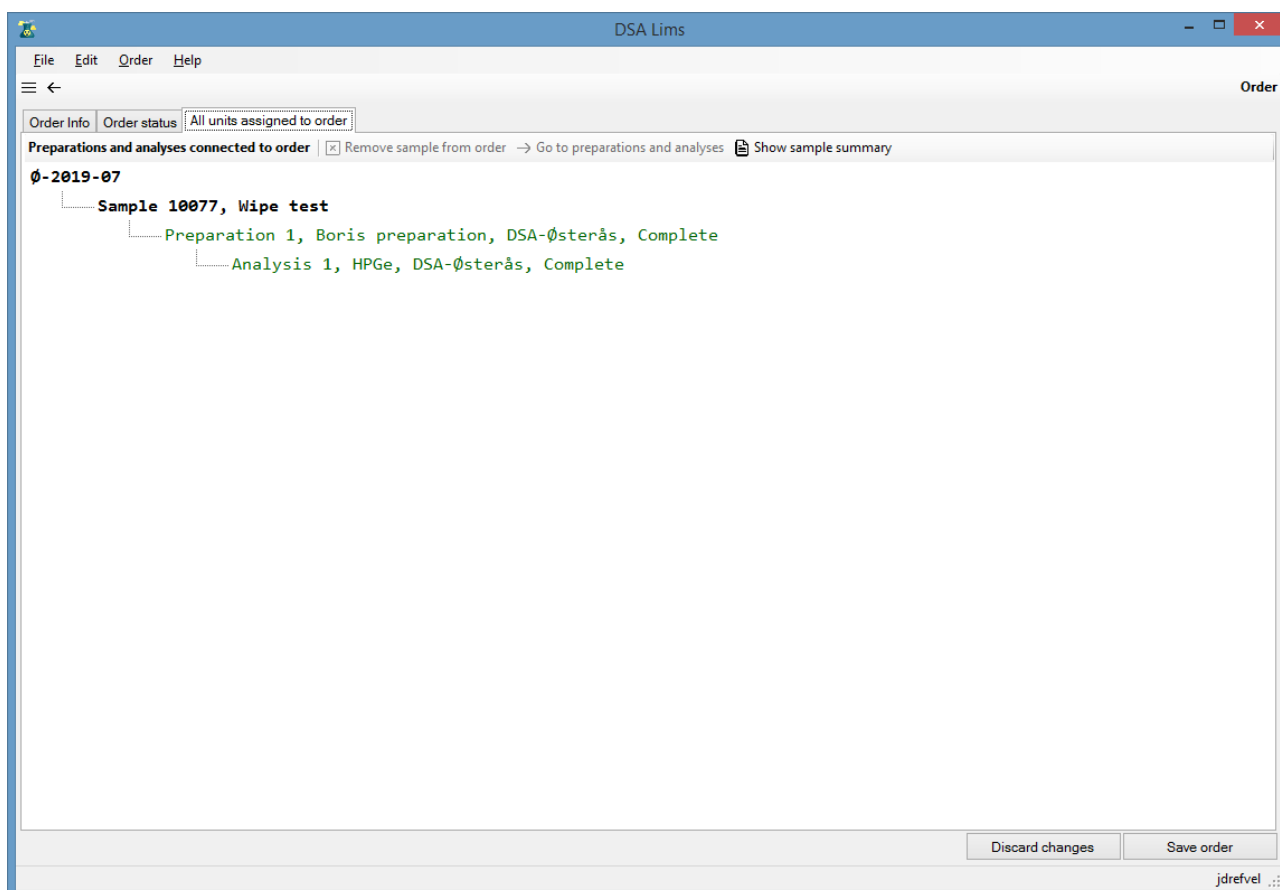
Feltet "Report comment" er tiltenkt brukt dersom det er noen spesielle kommentarer til oppdragsgiver som skal vises på den endelige målerapporten. Det som skrives i dette feltet, blir altså med på den endelige målerapporten. Feltet er ikke påkrevet. Husk å klikke "Save order" etter endringer, ellers blir det ikke lagret.

### 9.3.4 Status (Current status)

Denne boksen står til "Construction" så lenge oppdraget er åpent og i bruk. Når oppdraget eventuelt er ferdig, velger man å sette boksen til "Complete" og oppdraget blir da avsluttet og skrivebeskyttet. Men, dette skjer ikke dersom det er mangler på oppdraget, som f.eks. ikke rett antall prøver eller at en analyse fortsatt står til "Construction". Beste måten å få en oversikt over prøven i oppdraget er å gå til fanen som heter "All units assigned to order". Hvis alt er ok, husk å trykke "Save order".

## 9.4 Alle prøver i oppdraget (All units assigned to order)

Denne fanen gir en oversikt over alle prøver som ligger koblet mot oppdraget. I tillegg viser den alle prepareringer og eller analyser som kommer fra oppdraget.



Figur 32: Prøveoversikt på et oppdrag

Som vist i skjermbildet så er prepareringer og analyser med status "Complete" merket med grønt. De som ikke er ferdige ("Construction") vil være i rødt har status, og de som er forkastet ("Rejected") vil være grå.

### 9.4.1 Fjern prøve fra oppdrag (Remove sample from order)

For å fjerne en prøve fra et oppdrag, merker man den aktuelle prøven i skjermbildet vist i figur 32, og klikker "Remove sample from order". Systemet gir deg en advarsel før alle prepareringer og/eller analyser tilknyttet prøven blir slettet (egentlig merket som slettet, og ikke fysisk fjernet) og ikke vises mer.

### 9.4.2 Vis preparering og analyse (Go to preparations and analyses)

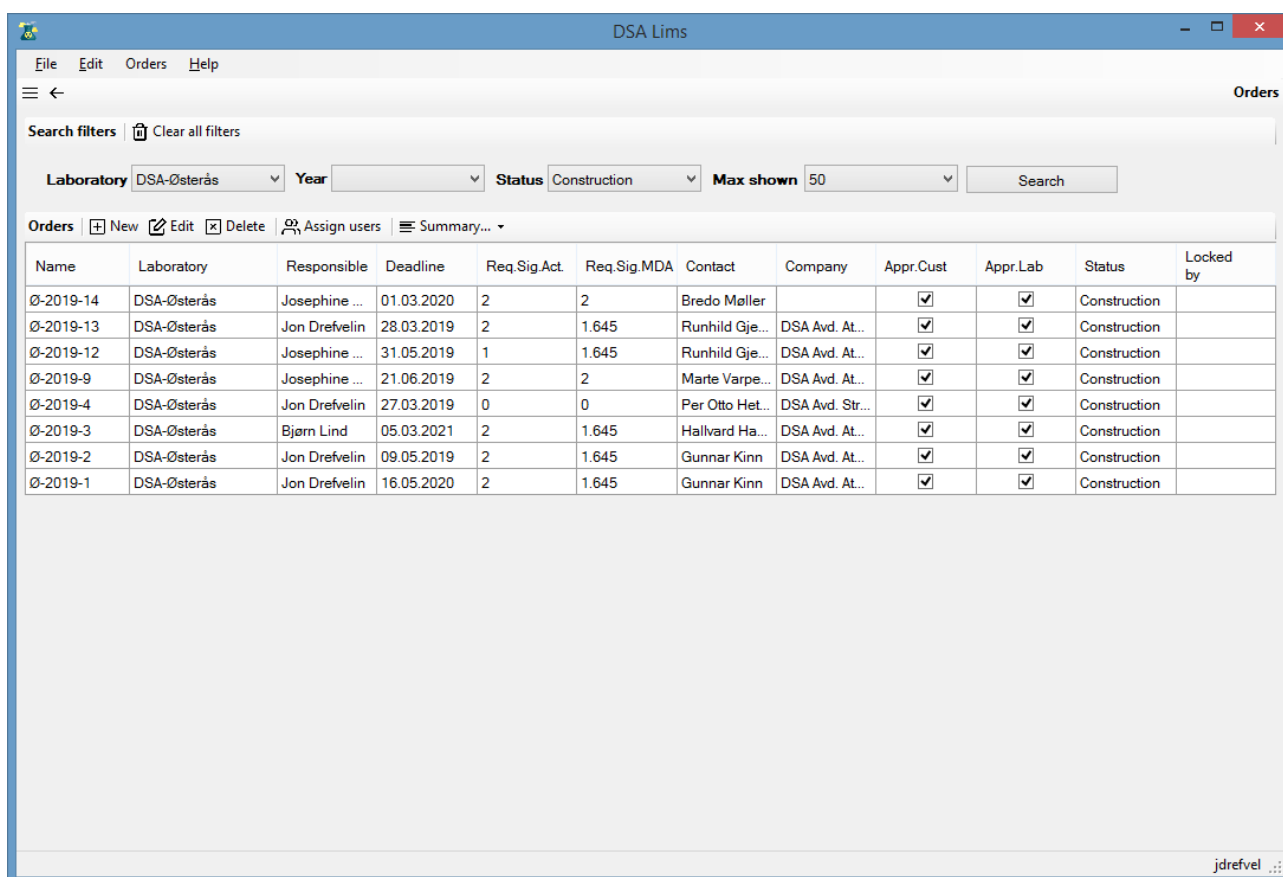
Det er mulighet for å gå direkte fra dette skjermbildet og til det som viser prepareringer og analyser for en prøve. Velg først en prøve og trykk så denne knappen for å hoppe til preparering og analyse for den aktuelle prøven.

### 9.4.3 Vis prøvesammendrag (Show sample summary)

Denne knappen gir en kort liten rapport over alle prøver som er koblet mot oppdraget.

## 10. Oppdrag (Orders)

Velger man knappen "Orders" fra hovedsiden vises en oversikt over oppdrag basert på noen søkekriterier (se skjermbilde 33)



The screenshot shows the 'Orders' window in the DSA Lims application. It features a menu bar (File, Edit, Orders, Help) and a search filter section with dropdowns for Laboratory (DSA-Østerås), Year, Status (Construction), and Max shown (50). Below the filters is a table of orders with columns: Name, Laboratory, Responsible, Deadline, Req.Sig.Act, Req.Sig.MDA, Contact, Company, Appr.Cust, Appr.Lab, Status, and Locked by. The table contains 8 rows of order data.

Name	Laboratory	Responsible	Deadline	Req.Sig.Act	Req.Sig.MDA	Contact	Company	Appr.Cust	Appr.Lab	Status	Locked by
Ø-2019-14	DSA-Østerås	Josephine ...	01.03.2020	2	2	Bredo Møller		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Construction	
Ø-2019-13	DSA-Østerås	Jon Drefvelin	28.03.2019	2	1.645	Runhild Gje...	DSA Avd. At...	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Construction	
Ø-2019-12	DSA-Østerås	Josephine ...	31.05.2019	1	1.645	Runhild Gje...	DSA Avd. At...	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Construction	
Ø-2019-9	DSA-Østerås	Josephine ...	21.06.2019	2	2	Marte Varpe...	DSA Avd. At...	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Construction	
Ø-2019-4	DSA-Østerås	Jon Drefvelin	27.03.2019	0	0	Per Otto Het...	DSA Avd. Str...	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Construction	
Ø-2019-3	DSA-Østerås	Bjørn Lind	05.03.2021	2	1.645	Hallvard Ha...	DSA Avd. At...	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Construction	
Ø-2019-2	DSA-Østerås	Jon Drefvelin	09.05.2019	2	1.645	Gunnar Kinn	DSA Avd. At...	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Construction	
Ø-2019-1	DSA-Østerås	Jon Drefvelin	16.05.2020	2	1.645	Gunnar Kinn	DSA Avd. At...	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Construction	

Figur 33: Oppdrag

I dette vinduet vises en liste over oppdrag basert på filtre slik som



## **10.1 Laboratorium (Laboratory)**

Her kan man velge å kun vise oppdrag fra et valgt laboratorium, eller sette den til blank, slik at alle oppdrag vises. Dersom man tilhører et laboratorium vil dette feltet automatisk stille seg inn på det.

## **10.2 År (Year)**

I dette feltet kan man velge å filtrere på året oppdraget ble opprettet. Man kan også sette dette til blank, slik at oppdrag fra alle år vises.

## **10.3 Status (Status)**

Et oppdrag kan ha status Under arbeid (Konstruktion), Ferdig (Complete) eller Forkastet (Rejected). Som standard står dette feltet til "Construction".

## **10.4 Maks vist (Max shown)**

Dette feltet angir hvor mange oppdrag som maksimalt kan vises samtidig. Velg mellom blank (uendelig), 50 eller 500.

## **10.5 Orders**

"Orders" inneholder resultatene av søket basert på kriteriene over. Benytt knappen markert "Search" for å eventuelt oppdatere søkeresultatet.

PS! Det er mulig å sortere etter de enkelte kolonnene ved å trykke på overskriften på den enkelte kolonne.

### **10.5.1 Navn (Name)**

Angir navnet på oppdraget, som beskrevet i 9.2.1

### **10.5.2 Laboratorium (Laboratory)**

Denne kolonnen viser navnet på laboratoriet som har eierskap til oppdraget.

### **10.5.3 Ansvarlig (Responsible)**

Denne kolonnen angir hvem som er satt om ansvarlig for oppfølging av oppdraget.

### **10.5.4 Rapporteringsfrist (Deadline)**

Denne kolonnen viser når det aktuelle oppdraget har rapporteringsfrist.

### **10.5.5 Ønsket sigma for aktivitet (Req.Sig.Act)**

Dersom oppdragsgiver har ytret ønske om hvilken sigma som skal benyttes i sluttrapporten, så vise det her.

**NB!** Pr. mars. 2019 er det ikke tatt høyde for valgfri dekningsfaktor i målerapporten. Den er fast til 2 sigma.

### **10.5.6 Ønsket sigma for MDA (Req.Sig.MDA)**

Dersom oppdragsgiver har ytret ønske om hvilken sigma som skal benyttes i sluttrapporten, så vise det her.

**NB!** Pr. mars. 2019 er det ikke tatt høyde for valgfri dekningsfaktor i målerapporten. Den er fast til 2 sigma.

### **10.5.7 Kontaktperson (Contact)**

I denne kolonnen vises hvem som er satt som kontaktperson for det enkelte oppdraget.

### **10.5.8 Firma (Company)**

Her vises det firma som oppdragsgiver er knyttet mot, dersom vedkommende er det. Ellers er det blankt.

### **10.5.9 Godkjent av oppdragsgiver (Appr.Cust)**

I denne kolonnen er det huket av dersom oppdragsgiver har godtatt (Approved) oppdraget.

### **10.5.10 Godkjent av laboratorium (Appr.Lab)**

I denne kolonnen er det huket av dersom laboratoriet har godtatt (Approved) oppdraget.

### **10.5.11 Status (Status)**

Her vises status på det enkelte oppdrag.

### **10.5.12 Låst av (Locked by)**

Dersom noen er inne i DL og redigerer et oppdrag, så vil systemet automatisk låse dette oppdraget slik at ikke flere kan endre det samtidig. Brukernavnet på vedkommende som er inne på oppdraget vises i dette feltet.

I tillegg til feltene i visningen av oppdragenes, så inneholder "Orders" følgende tilgjengelige knapper

### **10.5.13 Ny (New)**

Denne knappen benyttes for å opprette et nytt oppdrag på samme måte som beskrevet i avsnitt 9.1 og 9.2.

### **10.5.14 Rediger (Edit)**

For å redigere et oppdrag velges først det aktuelle oppdraget og så denne knappen. Samme vindu som vis under 9.2 og figur 25 vises, men nå er eventuelle data fylt ut på forhånd.

PS! Det er ikke lov å endre et oppdrag dersom følgende kriterier er oppfylt:

- 1) Det tilhører ikke brukers laboratorium, eller bruker har ikke blitt gitt tillatelse
- 2) Oppdraget er avsluttet

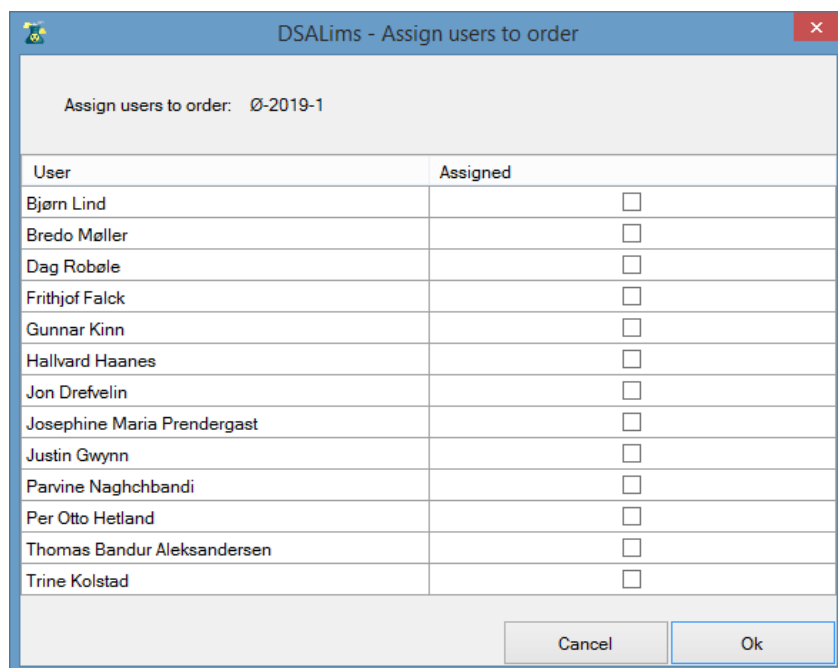
- 3) Oppdraget er godkjent
- 4) Oppdraget inneholder prøver

### 10.5.15 Slett (Delete)

Denne funksjonen har ikke blitt implementert enda.

### 10.5.16 Tildel brukere (Assign users)

Dersom en oppdragsgiver ikke tilhører det laboratoriet som oppretter oppdraget, må man benytte denne knappen for å gi oppdragsgiver tilgang til sitt eget oppdrag.



User	Assigned
Bjørn Lind	<input type="checkbox"/>
Bredo Møller	<input type="checkbox"/>
Dag Robøle	<input type="checkbox"/>
Frithjof Falck	<input type="checkbox"/>
Gunnar Kinn	<input type="checkbox"/>
Hallvard Haanes	<input type="checkbox"/>
Jon Drefvelin	<input type="checkbox"/>
Josephine Maria Prendergast	<input type="checkbox"/>
Justin Gwynn	<input type="checkbox"/>
Parvine Naghchbandi	<input type="checkbox"/>
Per Otto Hetland	<input type="checkbox"/>
Thomas Bandur Aleksandersen	<input type="checkbox"/>
Trine Kolstad	<input type="checkbox"/>

Figur 34: Gi oppdragsgiver tilgang

Klikker man på knappen, vises et tilsvarende vindu som i figur 34. Her kan man huke av de navn som skal ha tilgang til oppdraget.

**NB!** Dersom oppdragsgiver oppretter oppdraget selv, er dette ikke nødvendig. De som oppretter oppdrag og de som tilhører det laboratoriet som skal utføre jobben, har alltid tilgang til oppdraget.

### 10.5.17 Oppsummering (Summary)

Under denne knappen ligger det en funksjonalitet for å skrive ut rapporter angående et valgt oppdrag. Foreløpig er det kun en som heter "Preparation" som er tilgjengelig. Denne rapporten skriver ut en oversikt over prepareringsdata på de prøver som tilhører oppdraget.

## Del 2: Metadata og Admin-oppgaver

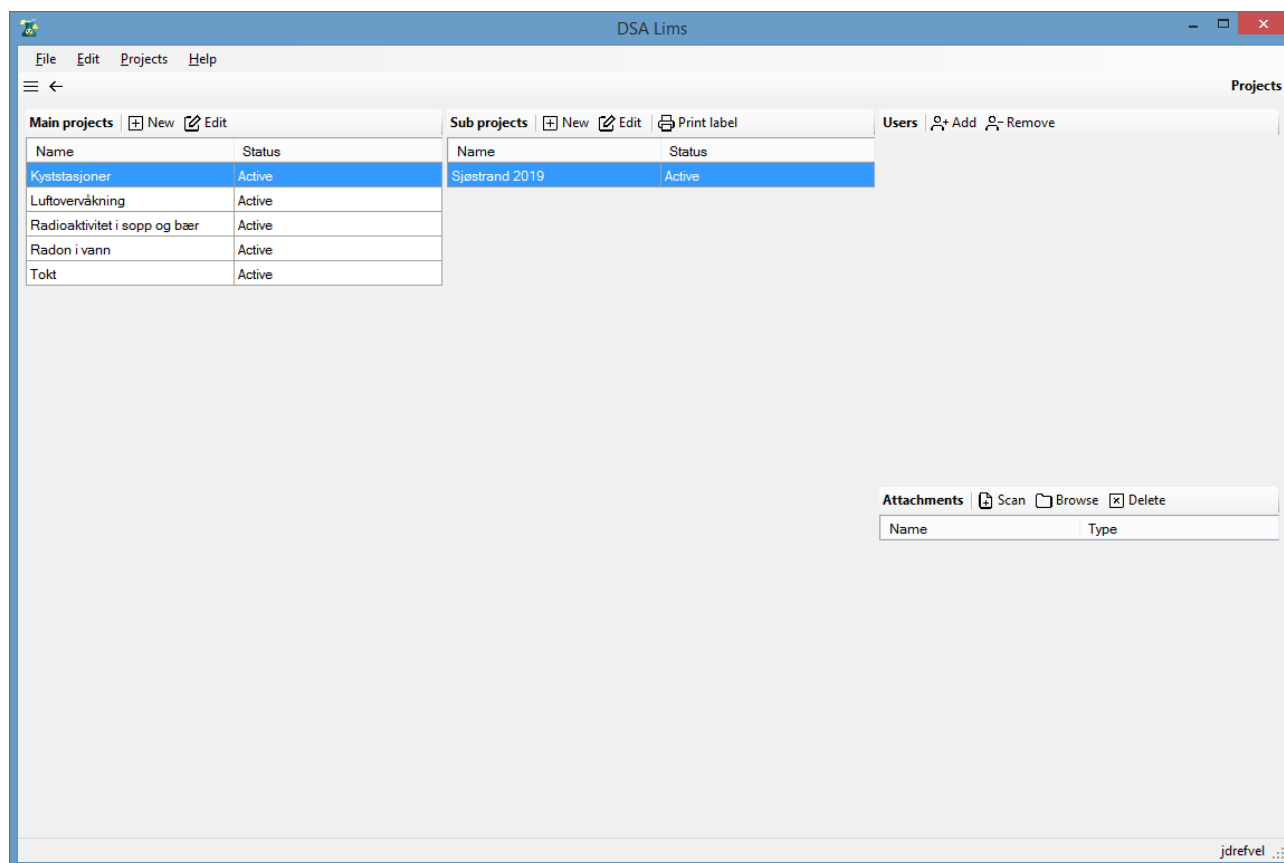
Fra forsiden er det tilgjengelig 3 knapper som brukes for å legge til bakgrunnsdata/metadata. Dette er "Projects", "Customers" og "Metadata". Tilgangen til knappene er avhengig av rettighetene til innlogget bruker.

## 11. Prosjekt (Project)

Alle prøver skal tilhøre et prosjekt/sub prosjekt. Hvilke som er tilgjengelig er avhengig av hva som er registrert i tabellen prosjekt. Velg knappen "Project" for å få tilgang til prosjektvinduet.

**NB!** Alle interne laboratorier vil ha de samme prosjekter/sub prosjekter tilgjengelig.

Det er viktig at prosjekt/sub prosjektnavn velges ut i fra saklige og beskrivende navn. Dette vil gjøre oppslag lettere ved senere anledninger. Prosjektvinduet inneholder følgende.



Figur 35: Prosjekt og sub-prosjekt

Vinduet inneholder 4 hovedområder. Det første til venstre viser en liste over tilgjengelige (hoved)prosjekter. Ved siden av vises listen over tilhørende sub-prosjekter. Til slutt har vi et område som heter "Users" og et som heter "Attachments"

### 11.1 (Hoved)Prosjekt (Main project)

"Main project" er ment som øverste nivå i kategorisering av prøver. Tabellen viser navnet på prosjektet samt status. Status kan være "Active", "Inactive" eller "Deleted". "Inactive" og "Deleted" medfører at prosjektet ikke vil være tilgjengelig ved registrering (fase 1) av nye prøver. Dersom man klikker på et av prosjektene, vil de sub-prosjektene som er tilkoblet vises i området ved siden av.

Får man til overordnede og gode navn på prosjektene så vil det være vesentlig lettere å finne frem prøvene igjen ved senere anledninger. Har burde de ulike laboratoriene være enige seg imellom om hvilke navn som skal brukes.

## 11.2 Sub-prosjekt (Sub-project)

Sub-prosjekt henger på prosjekt og er ment som nivå to i kategorisering av prøver. Tabellen viser navnet på sub-prosjektet samt status. Status kan være "Active", "Inactive" eller "Deleted".

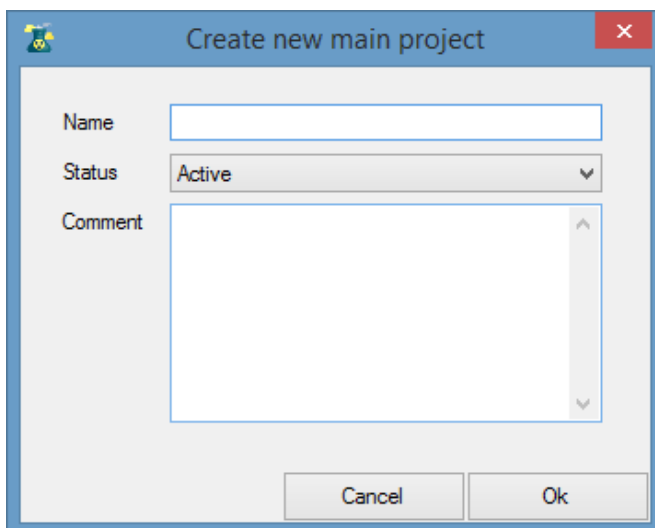
"Inactive" og "Deleted" medfører at sub-prosjektet ikke vil være tilgjengelig ved registrering (fase 1) av nye prøver.

En prøve kan ikke kobles mot prosjekt eller sub-prosjekt alene, men må ha med begge. Sub-prosjekt vil ofte kunne være årstall for prosjekter som løper over tid. Dette vil gi en enkel måte å finne prøvene senere. Et annet eksempel kan være tokt, der et sub-prosjekt kan være et spesifikt tokt.

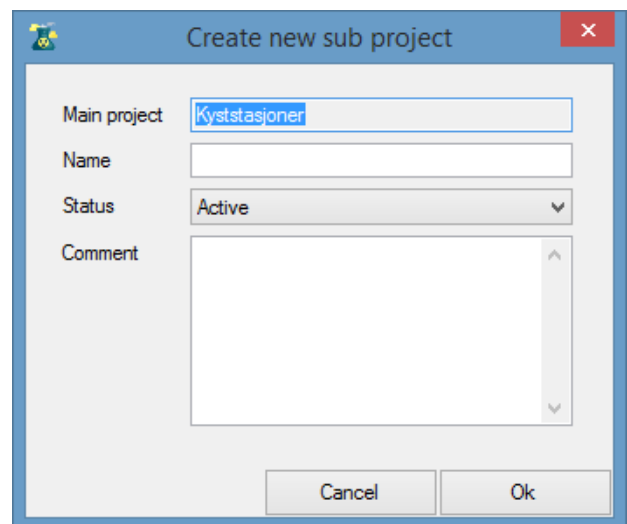
Her er det lurt at de enkelte laboratorier samarbeider om gode navn.

## 11.3 Nytt prosjekt/sub-prosjekt (New)

For å lage et nytt prosjekt eller sub-prosjekt benyttes knappen "New" øverst innen aktuelt område. Vinduene som vises er nesten identiske uavhengig om det er prosjekt eller sub-prosjekt, eneste forskjell er at sub-prosjektvinduet viser hvilket prosjekt det vil henge på (se figur 34 og 35).



Figur 36: Nytt prosjekt



Figur 37: Nytt sub-prosjekt

Skiv inn ønsket navn på prosjekt eller sub-prosjekt, men husk at det ikke er mulig å ha to prosjekter med identiske navn.

## 11.4 Editer prosjekt/sub-prosjekt (Edit)

For å editere navnet på et prosjekt eller et sub-prosjekt, så velger man først det aktuelle prosjektet eller sub-prosjektet og så trykker knappen "Edit". Vinduene som vises er identiske med de vist i figur 34 og 35, bare at navnene på prosjekt eventuelt sub-prosjekt vises i boksen "Name". Velg knappen "Ok" for å lagre endringene.

**NB!** Husk at dette påvirker andre laboratorier, da de også kanskje har prøver knyttet mot disse prosjektene.

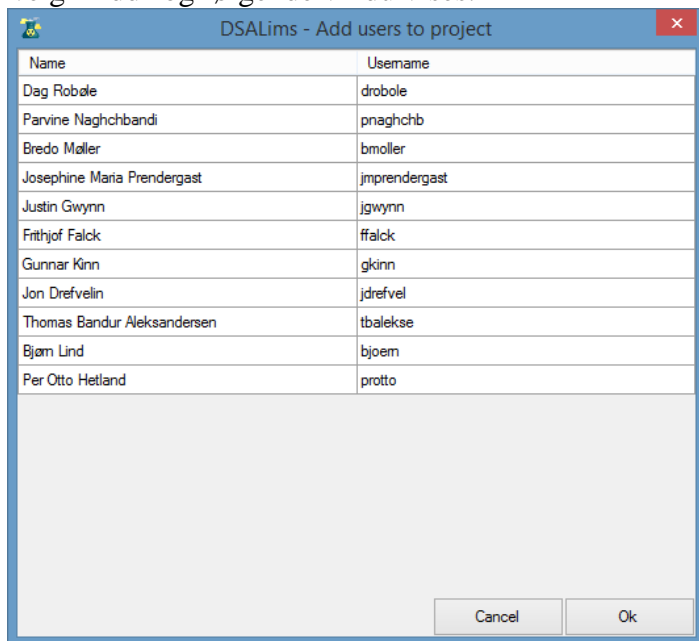
## 11.5 Skriv ut merkelapp (Print label)

Klikker man på knappen "Print label", vil det skrives ut en liten etikett med prosjekt/sub-prosjektnavn. Tanken er at denne kan settes på en eventuell emballasje der prøven i prosjektene oppbevares.

## 11.6 Users

For de som ikke er tilknyttet et laboratorium men som har rett til å registrere prøver, så må disse legges til her for at de skal kunne registrere prøver i prosjektet/sub-prosjektet.

Velg "Add" og følgende vindu vises.



Figur 38: Legg til bruker på prosjekt

Klikk på den eller de brukere som skal legges til og velg "Ok".

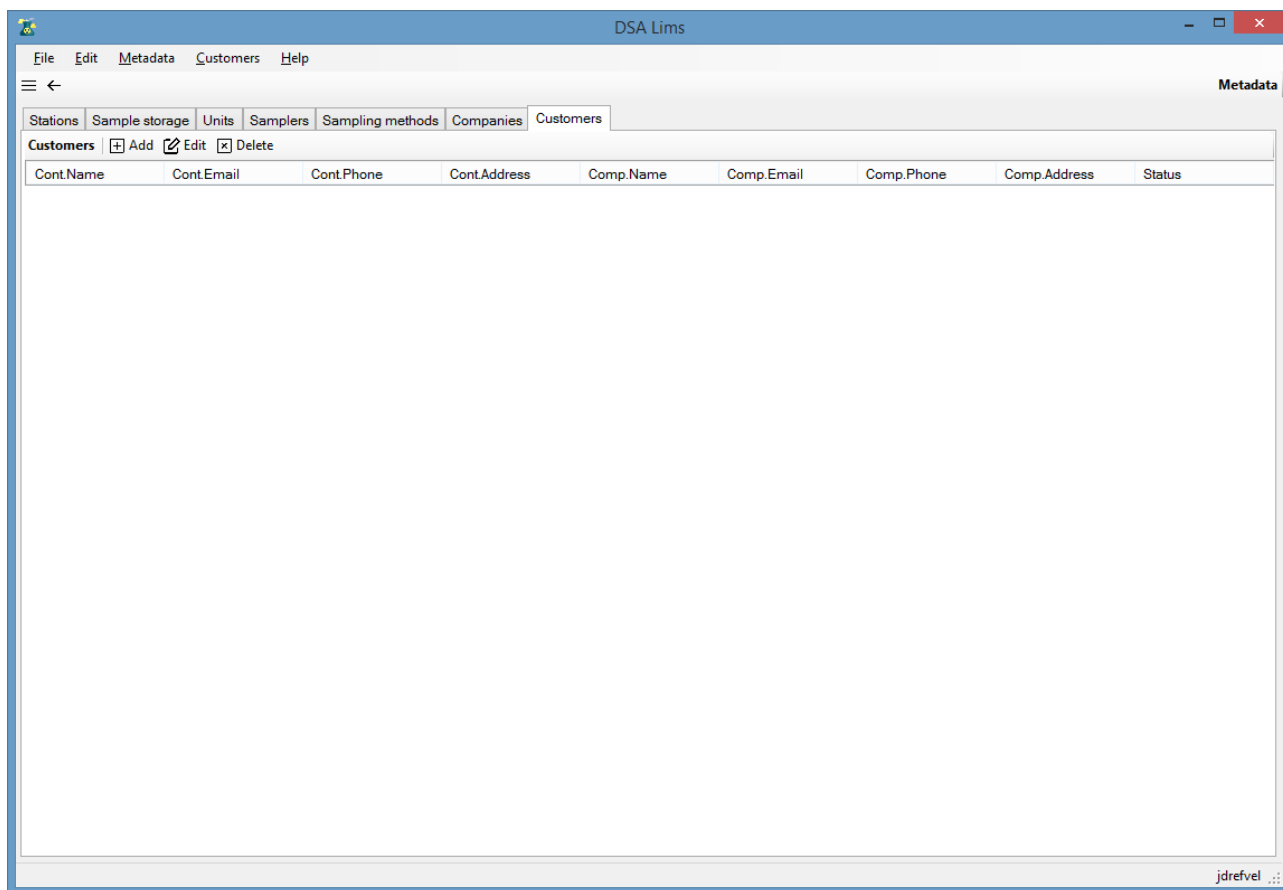
For å fjerne en bruker, velges de i vinduet og klikk "Remove".

## 11.7 Vedlegg (Attachment)

Det er lagt til en mulighet for å legge ved vedlegg på sub-prosjektene. Hvordan man bruker vedlegg er beskrevet nærmere i Appendix 1.

## 12. Oppdragsgiver (Customer)

Alle oppdrag må ha en oppdragsgiver. Hvilke som er tilgjengelig er avhengig av hva som er lagt inn i tabellen for oppdragsgivere. For å legge til eller editere data rundt oppdragsgivere, velg knappen "Customers" fra forsiden. Denne knappen er en snarvei til samme sted som knappen "Metadata", men tar oss rett til fanen "Customers".



*Figur 39: Oppdragsgivere*

Fanen "Customers" viser en oversikt over hvilke oppdragsgivere som er lagt inn i databasen. Her kan man velge å legge til nye, editere gamle eller slette oppdragsgivere.

## 12.1 Ny oppdragsgiver (Add)

For å legge til en ny oppdragsgiver, velger man knappen "Add" og følgende vindu vises.

The screenshot shows the 'DSA-Lims - New customer' dialog box. It contains four input fields: 'Person' (a dropdown menu), 'Company' (a dropdown menu), 'Status' (a dropdown menu with 'Active' selected), and 'Comment' (a text area). At the bottom of the dialog are 'Cancel' and 'Ok' buttons.

*Figur 40: Legg til oppdragsgiver*

### **12.1.1 Person**

Oppdragsgivere lages ut i fra en tabell over personer som er tilknyttet DL. Dersom personen man leter etter ikke er tilgjengelig i feltet "Person", så må vedkommende først legges inn i DL av administrator.

Dersom personen er i listen, velg ønsket person. NB! Epost til vedkommende vises som en tilleggsinformasjon for å hindre sammenblanding av personer der to eller flere har samme navn.

### **12.1.2 Firma (Company)**

Dette feltet er for å angi hvilket firma vedkommende jobber for. Dersom vedkommende ikke jobber for noe firma, så lar man feltet stå tomt. Dersom feltet ikke inneholder det ønskede firma, må dette legges til via fanen merket "Companies" (se avsnitt 13.6).

### **12.1.3 Status**

Status på personen som oppdragsgiver kan være "Active", "Inactive" eller "Deleted". "Inactive" og "Deleted" gjør at vedkommende ikke kan knyttes opp mot nye kontrakter.

### **12.1.4 Kommentar (Comment)**

Her kan man skrive inn en eventuell kommentar for oppdragsgiveren.

## **12.2 Editer oppdragsgiver (Edit)**

Dersom det oppdages feil i informasjonen rundt en oppdragsgiver, kan man editere den via knappen "Edit".

**NB!** Dette vil ikke få tilbakevirkende kraft, da navnet kopieres inn i oppdraget når det opprettes. Feltene som er tilgjengelig for editering er de samme som beskrevet i 12.1.

## **12.3 Slett oppdragsgiver (Delete)**

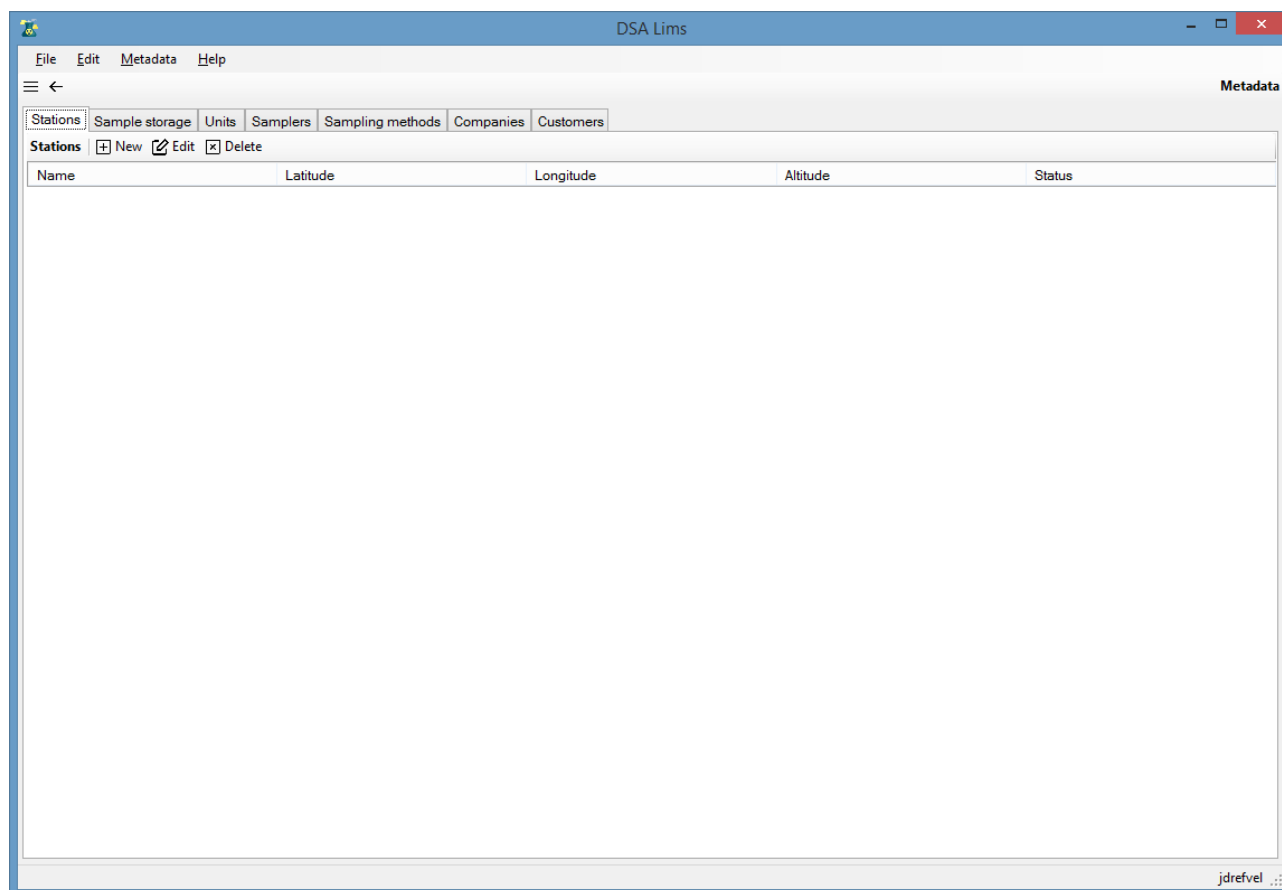
Ikke implementert enda

## **13. Metadata**

Mange av de metadata som trengs i systemet, inkludert oppdragsgivere som vist i avsnitt 12, er tilgjengelig via knappen "Metadata" fra forsiden. Skjermbildet er det samme som vist i figur 39.



## 13.1 Stasjoner (Stations)



Figur 41: Stasjoner

Skjermbildet "Stations", inneholder en liste over de stasjoner men tenker seg at skal brukes flere ganger på prøver. På denne måten slipper man å legge inn koordinater manuelt, men kan heller velge stasjonen direkte fra en liste.

### 13.1.1 Ny stasjon (New)

For å legge til en ny stasjon, velger man knappen "New". Dette frembringer følgende vindu.

Figur 42: Ny stasjon

Skjemaet inneholder følgende felt, og alle er påkrevet med unntak av "Altitude" og "Comment".

#### **13.1.1.1 Navn (Name)**

Her skriver man inn navnet (alias) på stasjonen. Navnet må være unikt i forhold til de andre som er på listen. Navnet bør også beskrive stasjonen godt, slik at det kommer klart frem hvilken stasjon det er snakk om.

#### **13.1.1.2 Breddegrad (Latitude) / Lengdegrad (Longitude)**

Breddegrad og lengdegrad er påkrevet og kan skrives inn med de formater som er vist i figur 43.

Latitude, Longitude

Formats:

61° 34' 12" N 11° 67' 20" E

61° 34.23' N 11° 67.33' E

61.543478 N 11.776344 E

61.543478 -11.776344

\* can be replaced with \*

*Figur 43: Koordinatformater*

Koordinatene vil bli lagret som desimalgrader i databasen uavhengig av formatet de legges inn med.

#### **13.1.1.3 Høyde (altitude)**

Dette feltet beskriver høyden over havet. Dersom man har et fast prøvetakingspunkt under vann, setter man et minus tegn foran tallet. Feltet er ikke påkrevet.

#### **13.1.1.4 Status**

Status på stasjonen kan være "Active", "Inactive" eller "Deleted". "Inactive" og "Deleted" gjør at stasjonen ikke kan knyttes opp mot nye prøver.

#### **13.1.1.5 Kommentar (Comment)**

Her kan man skrive inn en eventuell kommentar for stasjonen.

### **13.1.2 Editer stasjon (Edit)**

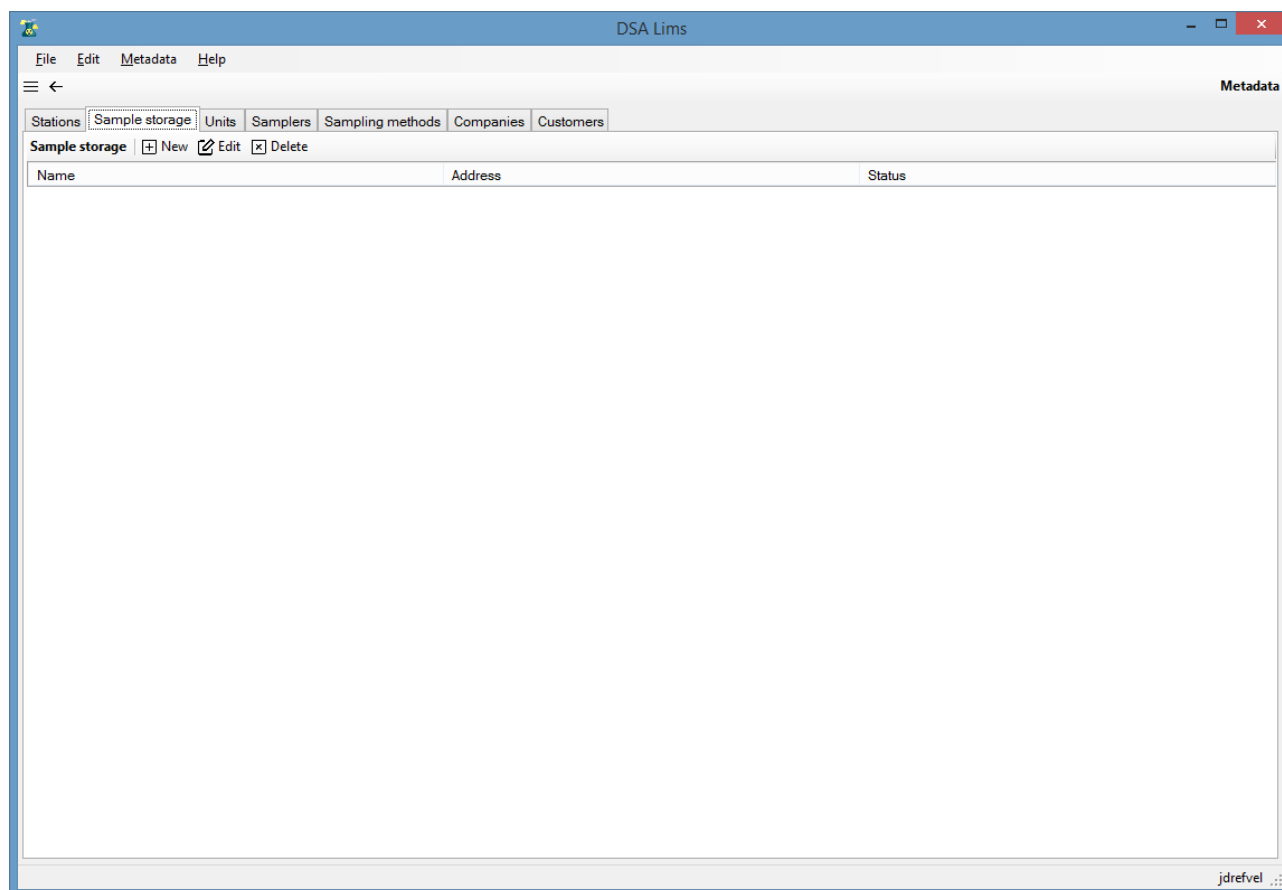
Skjermbildet for editering av stasjoner er helt likt som i figur 42, med unntak av at data om stasjonen da allerede er fylt inn. Ved endring av data så gjelder de samme kriterier som ved å legge til en ny.

**NB!** Endring av data vil ikke ha tilbakevirkende kraft på gamle prøver.

### **13.1.3 Slett stasjon (Delete)**

Denne funksjonen er ikke implementert enda.

## 13.2 Lagerplass (Sample storage)



Figur 44: Lagerplass

Skjermbildet "Sample storage", inneholder en liste over de lagerplasser som er tilgjengelig for laboratoriene. I og med at vi deler prøveregisteret, så deles også lagerplassene. Dette betyr at alle laboratoriene ser den samme listen.

### 13.2.1 Ny Lagerplass (New)

For å legge til en ny lagerplass, velger man knappen "New". Dette frembringer følgende vindu.

Figur 45: Ny lagerplass

Skjemaet inneholder følgende felt, og kun "Name" er påkrevet.

#### **13.2.1.1 Navn (Name)**

Her skriver man inn navnet på lagerplassen, f.eks. romnummer. Navnet må være unikt i forhold til de andre som er på listen. Navnet bør også beskrive lagerplassen godt, slik at det kommer klart frem hvor den befinner seg.

#### **13.2.1.2 Adresse (Address)**

Her skriver man inn en eventuell adresse på lagerplassen.

#### **13.2.1.3 Status**

Status på lagerplassen kan være "Active", "Inactive" eller "Deleted". "Inactive" og "Deleted" gjør at lagerplassen ikke kan knyttes opp mot nye prøver.

#### **13.2.1.4 Kommentar (Comment)**

Her kan man skrive inn en eventuell kommentar for lagerplassen.

### ***13.2.2 Editer lagerplassen (Edit)***

Skjermbildet for editering av lagerplasser er helt likt som i figur 45, med unntak av at data om lagerplassen da allerede er fylt inn. Ved endring av data så gjelder de samme kriterier som ved å legge til en ny.

**NB!** Endring av data vil ha tilbakevirkende kraft på gamle prøver.

### ***13.2.3 Slett lagerplassen (Delete)***

Denne funksjonen er ikke implementert enda.

## **13.3 Enheter (Units)**

Systemet opererer med et antall av ulike enheter gjennom prøveregistreringen. Fanen merket "Units" gir brukeren en oversikt over hvilke som er tilgjengelig. Skjermbildet er delt inn i 4 deler og ser slik ut.

DSA Lims			
File	Edit	Metadata	Help
Stations	Sample storage	Units	Samplers
Sampling methods	Companies	Customers	
Preparation units		Activity units	
New Edit Delete		New Edit Delete	
Name	Short name	Unit name	Conv.fact
Ash weight (g)	g aw	Bq	1
Dry weight (g)	g dw	Bq/filter	1
g	g	Bq/g	1
Volume (L)	L vol	Bq/kg	0.001
Wet weight (g)	g ww	Bq/l	1000
		Bq/m2	1
		Bq/m3	1
		Counts/cm2/s	1
		mBq/g	1000
		mBq/l	1
Quantity units		Activity unit types	
New Edit Delete		New Edit Delete	
Name		Name	Short name
L		Ash weight	aw
cm2		Dry weight	dw
m3		Wet weight	ww
kg ww			
kg dw			
kg aw			
g ww			
g dw			
g aw			
Filter			

Figur 46: Enheter

I skrivende stund er ikke knappene "New", "Edit" eller "Delete" implementert for noen av delene.

### 13.3.1 Prepareringsenheter (Preparation units)

Denne delen gir en oversikt over de enheter som er tilgjengelig når man angir vekten (Prep. amount) på en preparering.

### 13.3.2 Kvantitetsenheter (Quantity units)

Denne delen gir en oversikt over de enheter som er tilgjengelig når man angir kvantitetsmengden (Sample quant.) på en preparering.

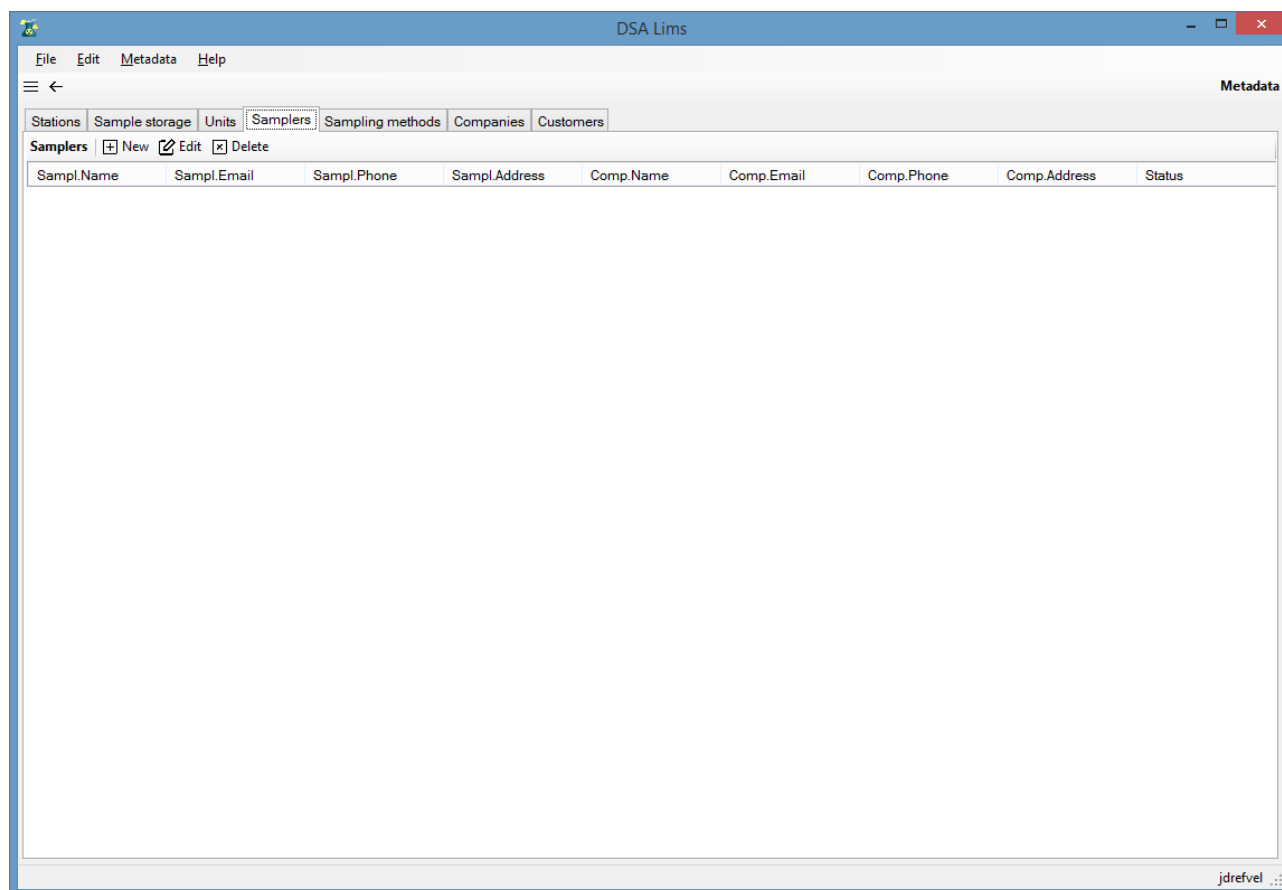
### 13.3.3 Aktivitetsenheter (Activity units)

Denne delen gir en oversikt over de enheter som er tilgjengelig når man angir enheten på måleresultatene (Unit) på en analyse.

### 13.3.4 Aktivitetsenhetstyper (Activity unit types)

Denne delen gir en oversikt over de enheter som er tilgjengelig når man angir typen på enheten på måleresultatene (Unit) på en analyse.

## 13.4 Prøvetakere (Samplers)



Figur 47: Prøvetakere

Skjermbildet "Samplers", inneholder en liste over de prøvetakere som er registrert i systemet.

### 13.4.1 Ny prøvetaker (New)

For å legge til en ny prøvetaker, velger man knappen "New". Dette frembringer følgende vindu.

Figur 48: Ny prøvetaker

Skjemaet inneholder følgende felt, og kun "Person" er påkrevet.

#### **13.4.1.1 Person**

Prøvetaker lages ut i fra en tabell over personer som er tilknyttet DL. Dersom personen man leter etter ikke er tilgjengelig i feltet "Person", så må vedkommende først legges inn i DL av administrator.

Dersom personen er i liste, velg ønsket person. NB! Epost til vedkommende vises som en tilleggsinformasjon for å hindre sammenblanding av personer der to eller flere har samme navn.

#### **13.4.1.2 Firma (Company)**

Dette feltet er for å angi hvilket firma vedkommende jobber for. Dersom vedkommende ikke jobber for noe firma, så lar man feltet stå tomt. Dersom feltet ikke inneholder det ønskede firma, må dette legges til via fanen merket "Companies" (se avsnitt 13.6).

#### **13.4.1.3 Status**

Status på prøvetakeren kan være "Active", "Inactive" eller "Deleted". "Inactive" og "Deleted" gjør at prøvetakeren ikke kan knyttes opp mot nye prøver.

#### **13.4.1.4 Kommentar (Comment)**

Her kan man skrive inn en eventuell kommentar angående prøvetakeren.

#### **13.4.2 Editer prøvetaker (Edit)**

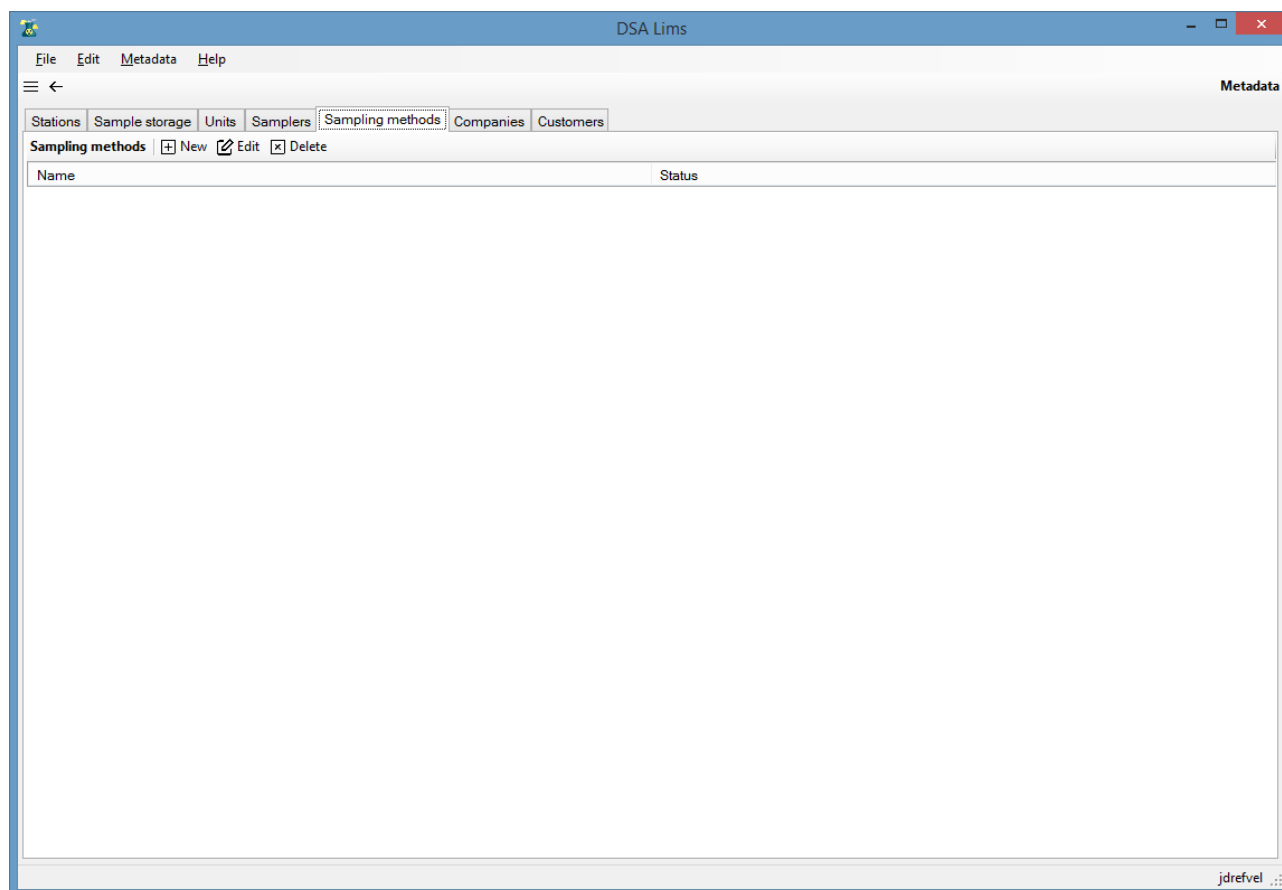
Skjermbildet for editering av prøvetaker er helt likt som i figur 48, med unntak av at data om prøvetaker da allerede er fylt inn. Ved endring av data så gjelder de samme kriterier som ved å legge til en ny.

**NB!** Endring av data vil ikke ha tilbakevirkende kraft på gamle prøver.

#### **13.4.3 Slett prøvetaker (Delete)**

Denne funksjonen er ikke implementert enda.

## 13.5 Prøvetakingsmetoder (Sampling methods)

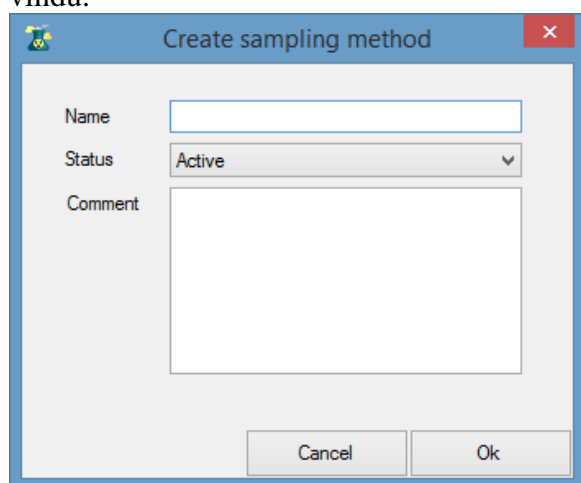


Figur 49: Prøvetakingsmetoder

Skjermbildet "Sampling methods", inneholder en liste over de prøvetakingsmetodene som er registrert i systemet.

### 13.5.1 Ny prøvetakingsmetode (New)

For å legge til en ny prøvetakingsmetode, velger man knappen "New". Dette frembringer følgende vindu.



Figur 50: Ny prøvetakingsmetode

Skjemaet inneholder følgende felt, og kun "Name" er påkrevet.



#### **13.5.1.1 Navn (Name)**

Skriv inn navnet på prøvetakingsmetoden. Navnet må være unikt i forhold til de som allerede ligger registrert i DL.

#### **13.5.1.2 Status**

Status på prøvetakingsmetoden kan være "Active", "Inactive" eller "Deleted". "Inactive" og "Deleted" gjør at prøvetakingsmetoden ikke kan knyttes opp mot nye prøver.

#### **13.5.1.3 Kommentar (Comment)**

Her kan man skrive inn en eventuell kommentar angående prøvetakingsmetoden.

#### **13.5.2 Editer prøvetakingsmetode (Edit)**

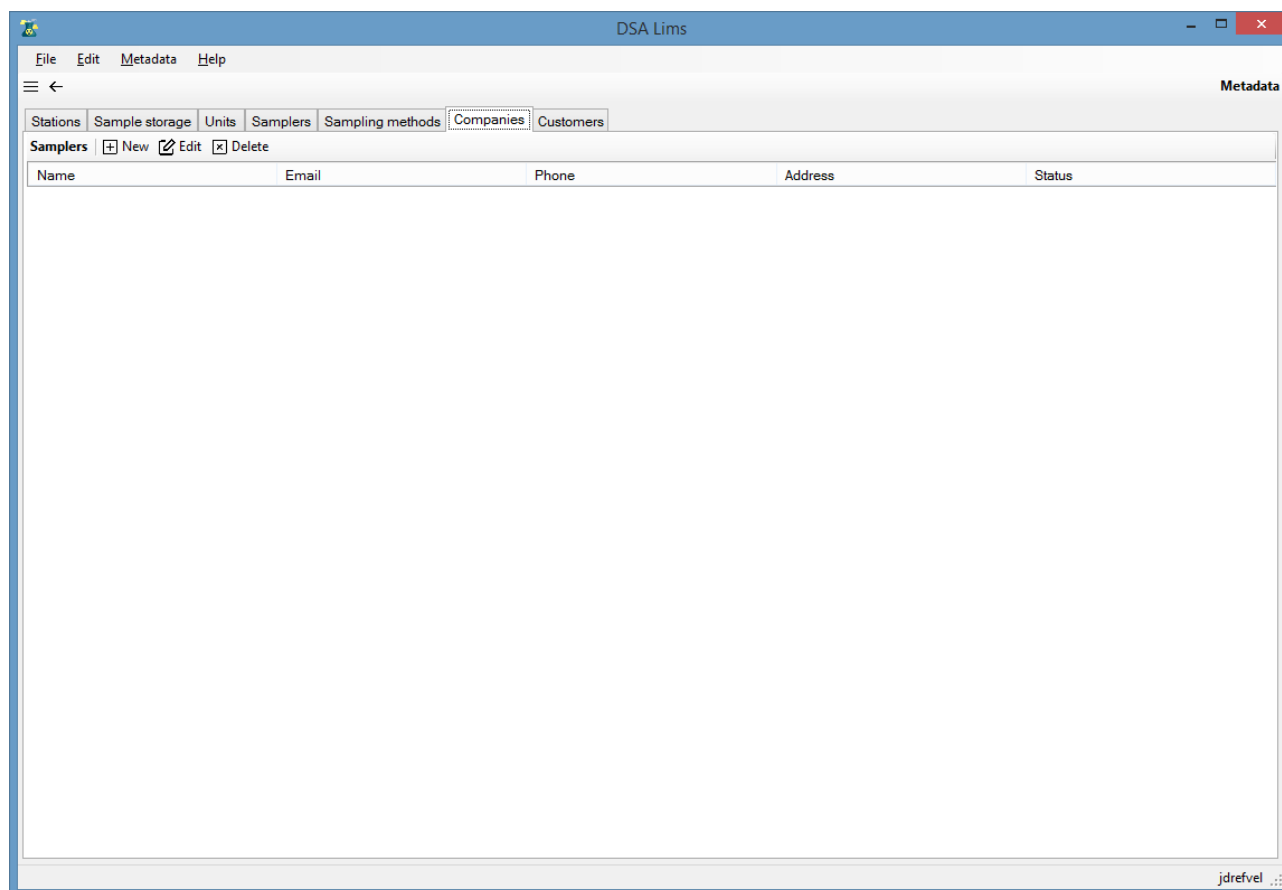
Skjermbildet for editering av prøvetakingsmetoder er helt likt som i figur 50, med unntak av at data om prøvetakingsmetoden da allerede er fylt inn. Ved endring av data så gjelder de samme kriterier som ved å legge til en ny.

**NB!** Endring av data vil ha tilbakevirkende kraft på gamle prøver.

#### **13.5.3 Slett prøvetakingsmetode (Delete)**

Denne funksjonen er ikke implementert enda.

## 13.6 Firma (Companies)



Figur 51: Firmaer tilgjengelig i databasen

Skjermbildet "Companies", inneholder en liste over de firmaer som er registrert i systemet.

### 13.6.1 Nytt firma (New)

For å legge til et nytt firma, velger man knappen "New". Dette frembringer følgende vindu.

The screenshot shows a 'New company' dialog box. It contains the following fields: 'Name' (text input), 'Email' (text input), 'Phone' (text input), 'Address' (text area), 'Status' (dropdown menu with 'Active' selected), and 'Comment' (text area). At the bottom, there are 'Cancel' and 'Ok' buttons.

Figur 52: Ny prøvetakingsmetode

Skjemaet inneholder følgende felt, og kun "Name" er påkrevet.

#### **13.6.1.1 Navn (Name)**

Skriv inn navnet på firmaet. Navnet må være unikt i forhold til de som alt ligger registrert i DL.

#### **13.6.1.2 Epost (Email)**

Dersom firmaet har en epostadresse, så skrives denne inn her.

#### **13.6.1.3 Telefonnummer (Phone)**

Dersom firmaet har et telefonnummer, så skrives denne inn her.

#### **13.6.1.4 Adresse (Address)**

Dersom firmaet har en adresse, så skrives denne inn her.

#### **13.6.1.5 Status**

Status på firmaet kan være "Active", "Inactive" eller "Deleted". "Inactive" og "Deleted" gjør at firmaet ikke kan knyttes opp mot nye personer.

#### **13.6.1.6 Kommentar (Comment)**

Her kan man skrive inn en eventuell kommentar angående firmaet.

### **13.6.2 Editer firma (Edit)**

Skjermbildet for editering av et firma er helt likt som i figur 52, med unntak av at data om firmaet da allerede er fylt inn. Ved endring av data så gjelder de samme kriterier som ved å legge til en ny.

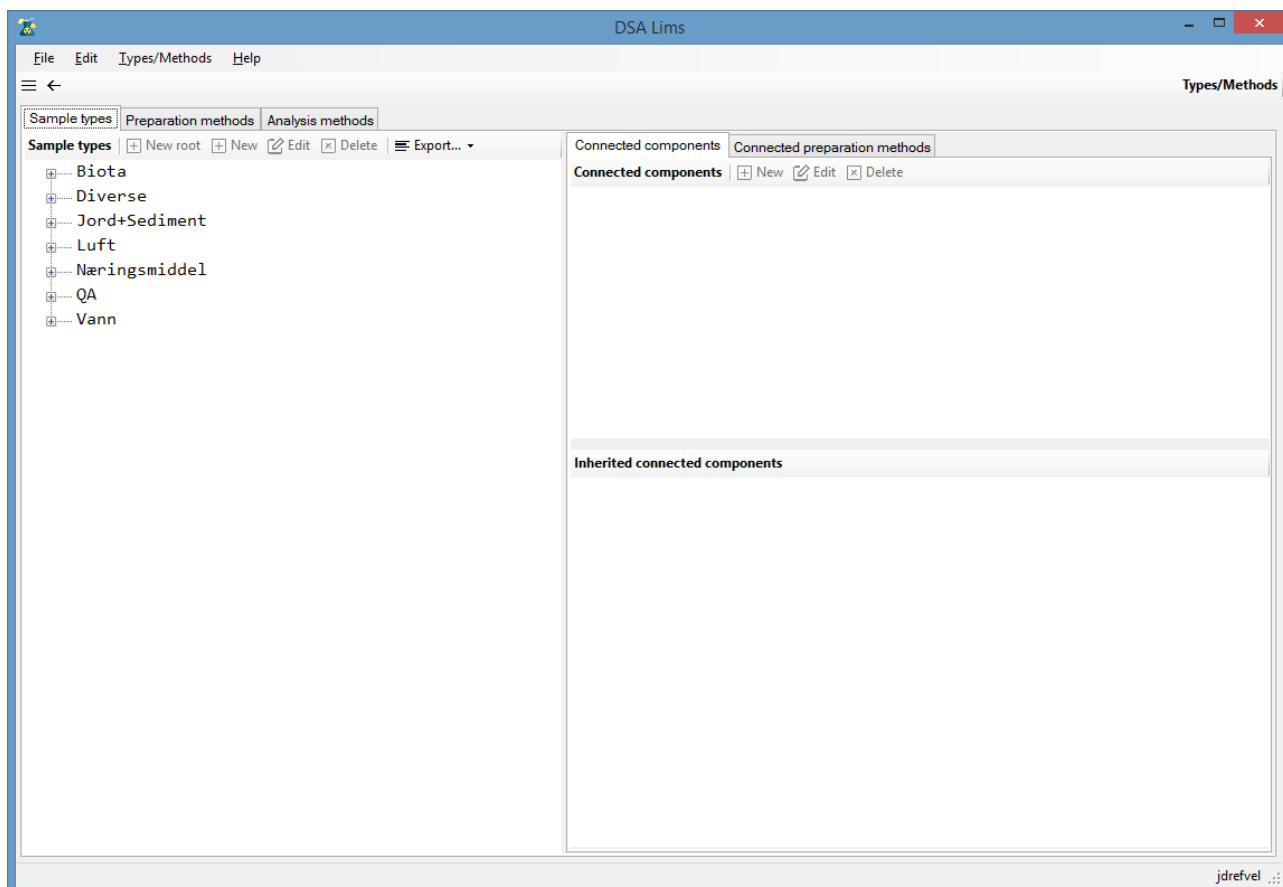
**NB!** Endring av data vil ha tilbakevirkende kraft på gamle prøver.

### **13.6.3 Slett firma (Delete)**

Denne funksjonen er ikke implementert enda.

## **14. Typer og relasjoner (Types and relations)**

Metadata som prøvetyper, prepareringsmetoder og analyser henger så tett sammen, at det er valgt å ha disse i et og samme vindu. Hvilke prepareringsmetoder som er tilgjengelig er avhengig av hvilken prøvetype man har valgt og hvilken analyse som er tilgjengelig er igjen avhengig av prepareringsmetoden som er valgt. For å få tilgang til dataene, så benyttes menypunktet "Types and Relations" under "Edit" menyen. Tilgang krever egne rettigheter.



Figur 53: Typer og relasjoner

Første arkfane heter "Sample types" og her kan brukeren administrere prøvetyperne som brukes i systemet. Prøvetyperne vil være tilgjengelig for alle interne laboratorier. Fanen inneholder flere deler, slik som prøvetyper (Sample types), komponenter (Components), prepareringer (Preparation methods) og analyser (Analysis methods).

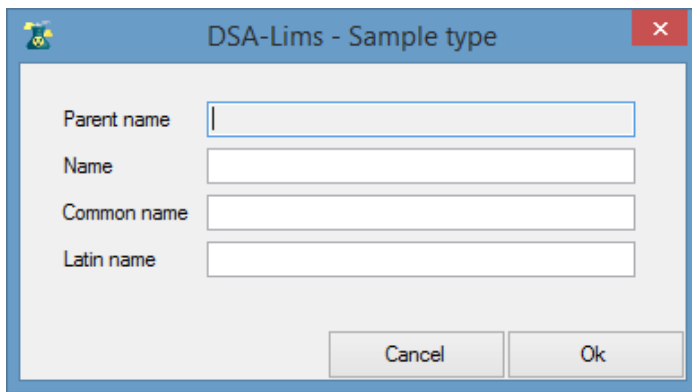
## 14.1 Prøvetyper (Sample types)

I denne delen vises de prøvetyper som er registrert i systemet. Prøvetyperne vises i en trestruktur, slik at det er lett å se hvilke typer som henger sammen. Klikk på + tegnet for å vise underliggende typer.

### 14.1.1 Ny prøvetype (New)

For å legge til nye typer må man være logget inn som lims-administrator.

For å legge til en ny prøvetype, velger man først hvor i systemet den skal legges inn. Skal den legges i roten av trestrukturen, velger man knappen "New root". Skal den ligge et annet sted i trestrukturen, klikker man på ønsket nivå og velg så knappen "New". Vinduer som vises for både "New root" og "new" er like, med unntak av at "Parent name" er fylt inn dersom man har trykket på "New".



Figur 54: Ny prøvetype

I dette skjermbildet er det kun "Name" som er påkrevet.

#### 14.1.1.1 Navn (Name)

I dette feltet skriver man inn det norske navnet på prøvetypen/art. Man bør unngå bruk av sære dialekter, men heller bruke det navnet som er mest brukt i landet.

#### 14.1.1.2 Engelsk navn (Common name)

Dersom man vet det engelske navnet på arten, så kan det skrives inn her.

#### 14.1.1.3 Latinsk navn (Latin name)

Dersom man vet det latinske navnet på arten, så kan det skrives inn her.

#### 14.1.2 Editer prøvetype (Edit)

Det er også mulig å editere en prøvetype ved å trykke på knappen "Edit". Skjermbildet er det samme som vist i figur 54, men data for valgt prøvetype er fylt inn.

**NB!** Husk da at dette vil få tilbake kraft for alle prøver der denne prøvetypen er brukt.

#### 14.1.3 Slett prøvetype (Delete)

Ikke implementert enda.

#### 14.1.4 Eksporter (Export)

Denne knappen brukes dersom man ønsker å eksportere en kopi av alle prøvetypene på filformater som kan brukes i andre systemer. Man kan velge mellom .txt eller .xml format.

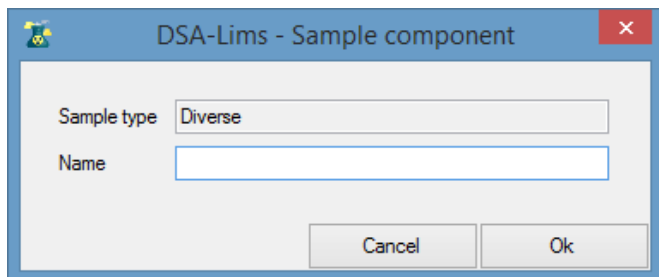
### 14.2 Komponenter (Components)

En prøvetype kan ha flere komponenter. Med komponenter menes de deler en prøve kan deles opp i. F.eks. ved dissekering av en fisk, vil man kunne ende opp med komponentene lever, mage, osv. Velger man en prøvetype i venstre del av vinduet vil man se hvilke komponenter som henger på denne. Man vil også se i den nederste delen hvilke komponenter prøvetypen har arvet fra hiriarkiet av prøvetyper. Komponenter vil altså arves nedover i hiriarkiet, så tenk godt over hvor komponenten skal ligge.

### 14.2.1 Ny komponent (New)

Man må være logget inn som lims-administrator for å kunne legge til komponenter.

For å legge til en ny komponent, velg først hvilken prøvetype den skal henge på, velge så knappen "New". Et vindu vises der man kan legge inn navnet på komponenten.



Figur 55: Ny komponent

Fyll inn navnet på den ønskede komponenten, og klikk "Ok".

### 14.2.2 Editer komponent (Edit)

"Edit" knappen kan benyttes for å endre navnet på en komponent, men husk at dette vil få tilbakevirkende kraft for alle prøver der denne komponenten er i bruk. Samme vindu som i figur 55 vises, men prøvetype og komponent er fylt inn.

### 14.2.3 Slett komponent (Delete)

Ikke implementert enda.

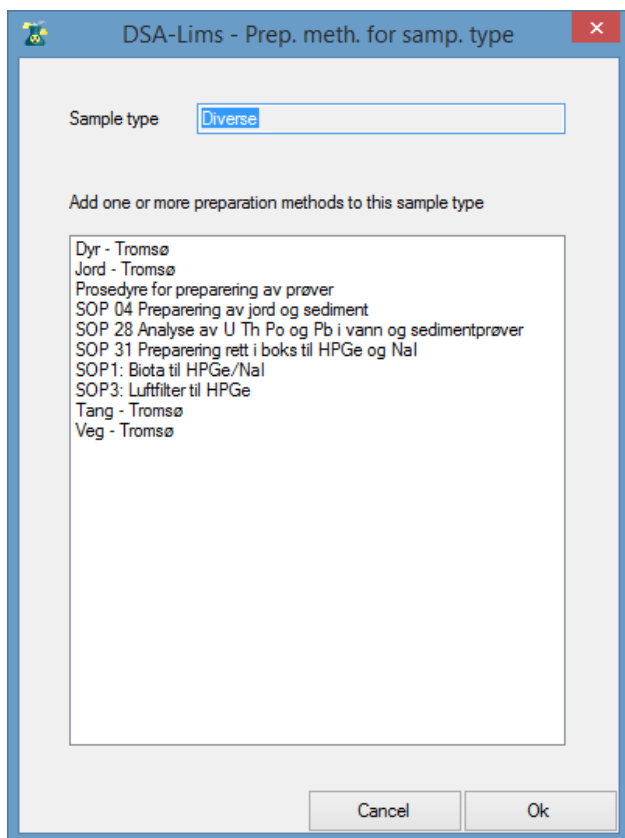
## 14.3 Prepareringsmetode (Preparation methods)

Prepareringer fungerer på nesten samme måte som komponenter. En prøvetype kan ha en eller flere prepareringer tilgjengelig. Denne koblingen mellom prepareringer og prøvetyper avgjør hvilke prepareringer som er tilgjengelig ved prøveregistrering senere. Altså vil systemet filtrere ut hvilke prepareringer som er tilgjengelig avhengig av prøvetype.

**NB!** Det er ikke her man oppretter nye prepareringsmetoder i DL. Det gjøres i avsnitt 14.4. Her opprettes kun koblingen mellom prøvetyper og prepareringsmetoder.

### 14.3.1 Legg til prepareringsmetode (Add)

For å koble en prepareringsmetode mot en prøvetype, velg først hvilken prøvetype den skal henge på, velge så knappen "Add". Et vindu vises der man kan velge hvilken metode som skal legges til.



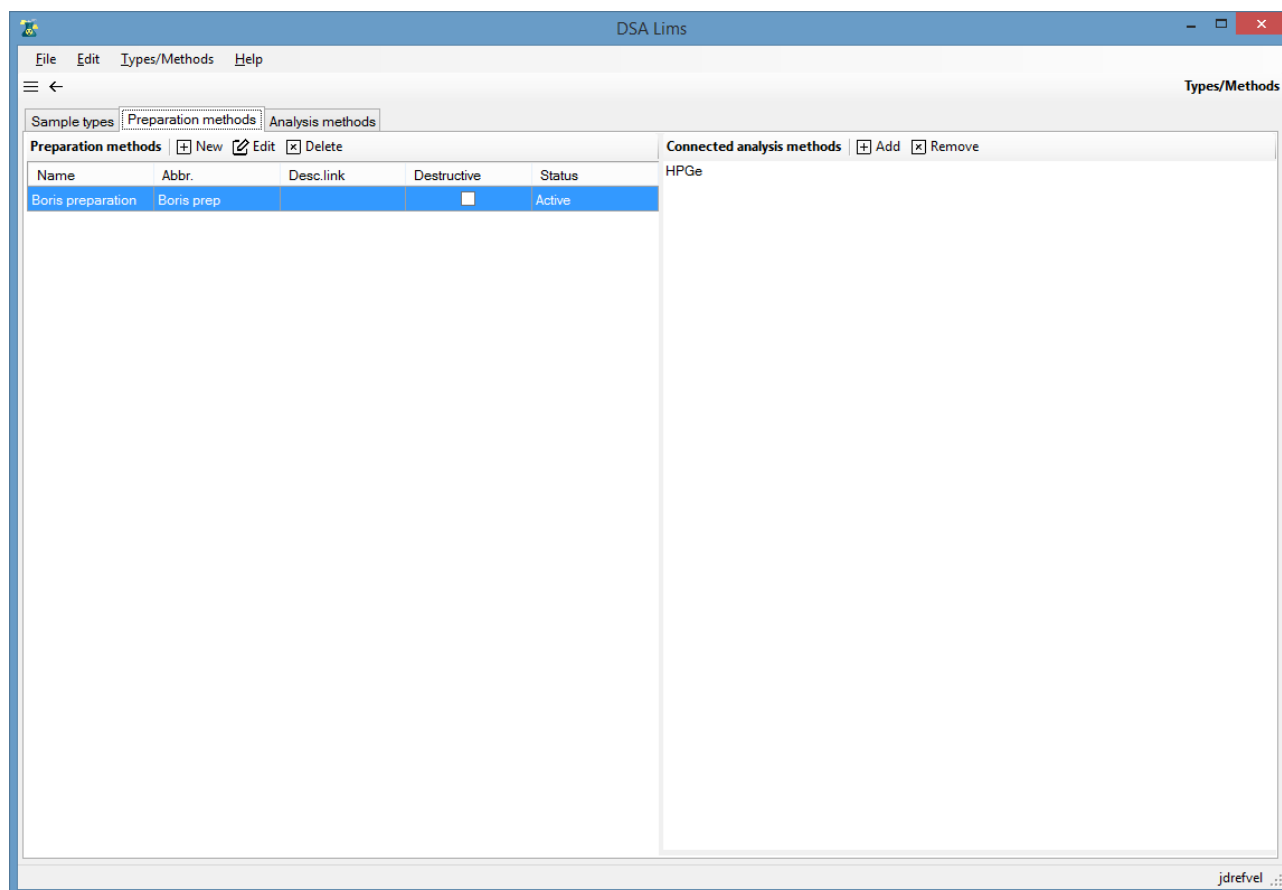
*Figur 56: Eksempel på tilgjengelige prepareringsmetoder*

Velg en eller flere (Hold inne Ctrl) metoder og klikk "Ok" for å koble dem opp mot prøvetypen. Valgt prepareringsmetode vil være tilgjengelig for alle underliggende prøvetyper.

### **14.3.2 Fjern prepareringsmetode (Remove)**

Ikke implementert enda.

## 14.4 Prepareringsmetoder (Preparation methods)



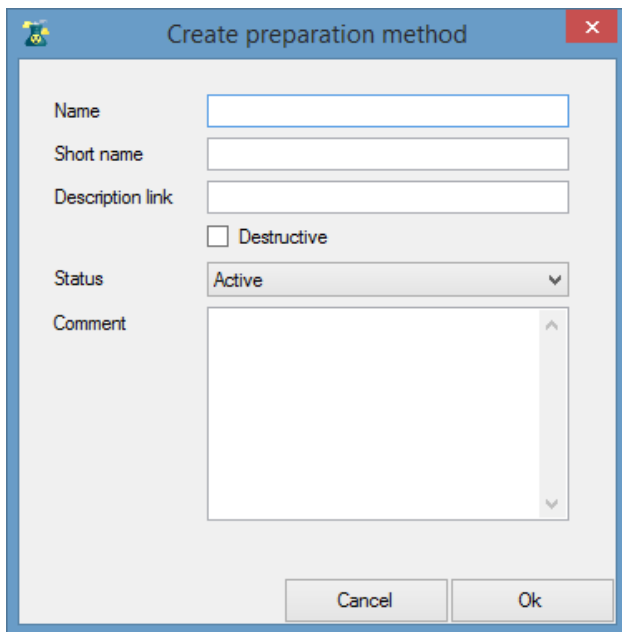
Figur 57: Prepareringsmetoder

Dette skjermbildet viser alle prepareringsmetoder som er lagt inn i DL, uavhengig av hvilket laboratorium som "eier" dem. Navnet på metodene behøver ikke være unike, men navngi dem gjerne slik at vi klarer å holde dem fra hverandre. Tabellen viser metodens fulle navn i kolonnen "Name" og kortversjonen i kolonnen "Abbr.".

### 14.4.1 Ny prepareringsmetode (New)

For å legge til en ny prepareringsmetode benyttes knappen "New", og følgende vindu vises.





Figur 58: Ny prepareringsmetode

I dette vinduet er det kun "Name" og "Short name" som er påkrevet.

#### 14.4.1.1 Navn (Name)

I dette feltet skriver man navnet på prosedyren.

#### 14.4.1.2 Kortnavn (Short name)

Noen av prepareringsprosedyrene har veldig lange navn og er derfor litt vanskelig å få vist i rapporter ol. Det er derfor valgt å legge inn en mulighet for å skrive inn en kortere versjon av navnet i et eget felt. Dette navnet er det som blir brukt i de fleste rapporter og oversikter.

#### 14.4.1.3 Beskrivelses lenke (Description link)

I dette feltet kan man eventuelt legge en lenke til prosedyren, slik at man kan hente den frem ved behov.

#### 14.4.1.4 Destruktiv (Destructive)

Her krysser man av dersom prosedyren er destruktiv, altså dersom materialet blir ødelagt av prosedyren.

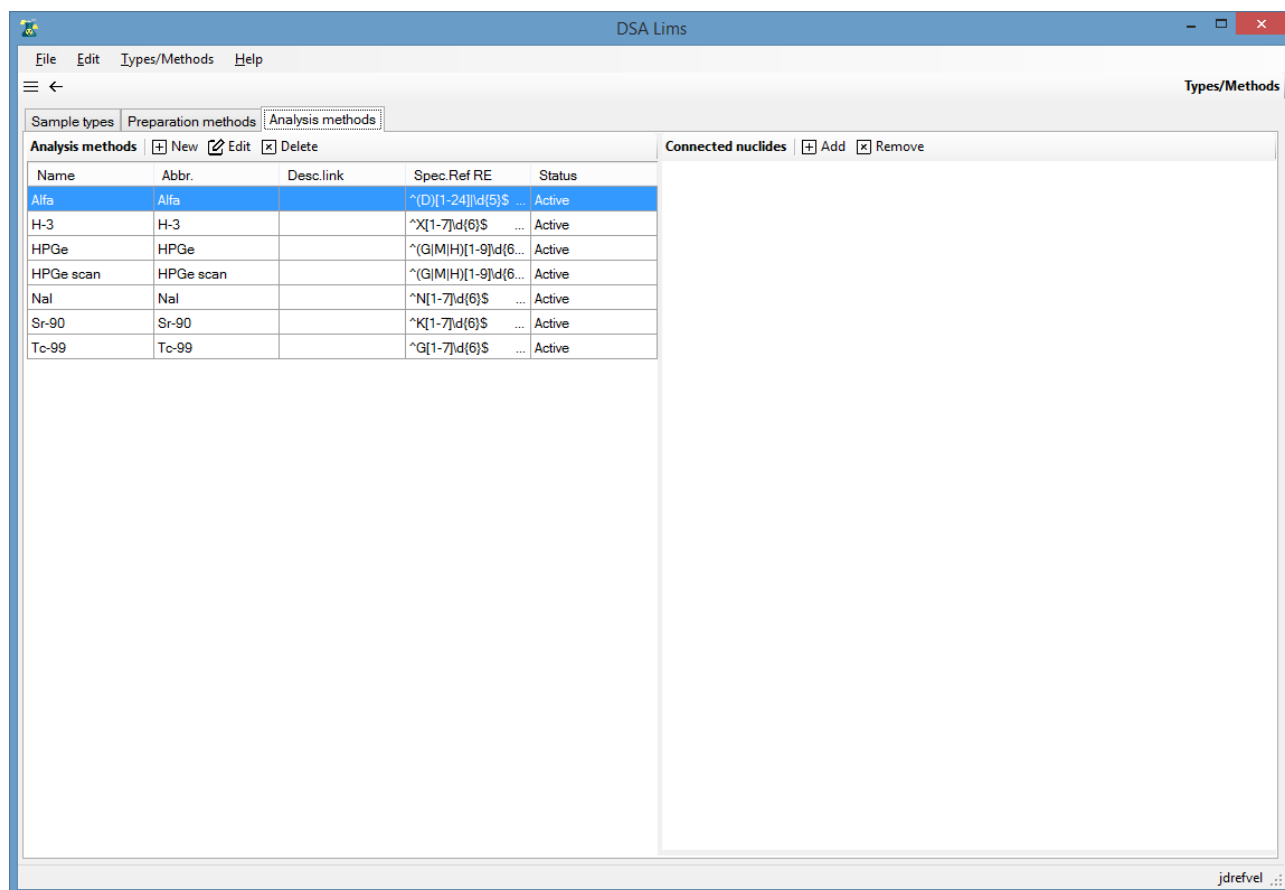
#### 14.4.1.5 Status

Status på prepareringsprosedyren kan være "Active", "Inactive" eller "Deleted". "Inactive" og "Deleted" gjør at prepareringsprosedyren ikke kan knyttes opp mot nye prøver.

#### 14.4.1.6 Kommentar (Comment)

Her kan man skrive inn en eventuell kommentar angående prepareringsprosedyren.

## 14.5 Analysemetoder (Analysis methods)

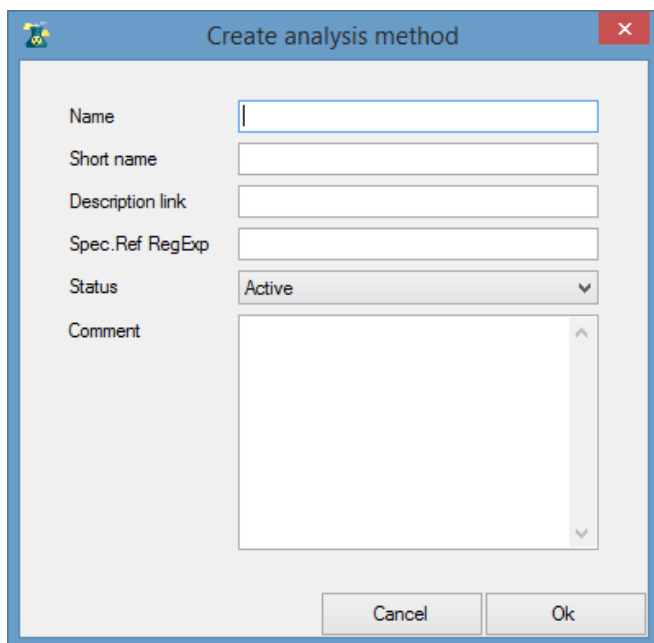


Figur 59: Analysemetoder

Dette skjermbildet viser alle analysemetoder som er lagt inn i DL, uavhengig av hvilket laboratorium som "eier" dem. Navnet på metodene behøver ikke være unike, men navngi dem gjerne slik at vi klarer å holde dem fra hverandre. Skjermbildet viser også hvilke nuklider som er koblet mot de enkelte metodene. Kun de nuklider som er koblet mot metoden vil være tilgjengelig ved registrering av resultater.

### 14.5.1 Ny analysemetode (New)

For å legge til en ny analysemetode benyttes knappen "New", og følgende vindu vises.



Figur 60: Ny analysemetode

I dette vinduet er det kun "Name" og "Short name" som er påkrevet.

#### 14.5.1.1 Navn (Name)

I dette feltet skriver man navnet på prosedyren.

#### 14.5.1.2 Kortnavn (Short name)

Noen av analysemetodene har veldig lange navn og er derfor litt vanskelig å få vist i rapporter ol. Det er derfor valgt å legge inn en mulighet for å skrive inn en kortere versjon av navnet i et eget felt. Dette navnet er det som blir brukt i de fleste rapporter og oversikter.

#### 14.5.1.3 Beskrivelses lenke (Description link)

I dette feltet kan man eventuelt legge en lenke til prosedyren, slik at man kan hente den frem ved behov.

#### 14.5.1.4 Spekterreferanse (Spec.Ref RegExp)

Her kan man skrive inn definisjonen av en spekterreferanse, dersom metoden har en slik. Et eks. er for HPGe som kan se slik ut `^(G|M|H)[1-9]\d{6}$`. Denne koden betyr at referansen må begynne med bokstavene G, M eller H, etter fulgt av 6 tall mellom 1 og 9.

#### 14.5.1.5 Status

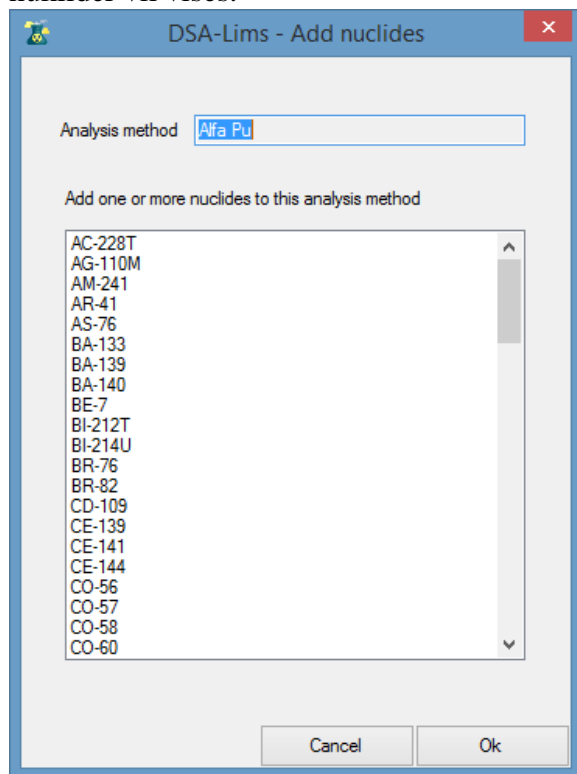
Status på analysemetoden kan være "Active", "Inactive" eller "Deleted". "Inactive" og "Deleted" gjør at analysemetoden ikke kan knyttes opp mot nye prøver.

#### 14.5.1.6 Kommentar (Comment)

Her kan man skrive inn en eventuell kommentar angående analysemetoden.

#### 14.5.1.7 Legge nuklider til en analysemetode (Add)

For å koble en nuklide mot en analysemetode må man først velge metoden og så trykke knappen "Add" i den delen av skjermbildet som heter "Connected nuclides". En liste over tilgjengelige nuklider vil vises.



Figur 61: Tilgjengelige nuklider

Dersom nukliden ikke er i listen må man kontakte lims-administrator, for det er kun de med den rollen som kan legge til nye nuklider i DL.

#### 14.5.1.8 Fjern nuklider fra en analysemetode (Remove)

Ikke implementert enda.

### 14.6 System data

Under menypunktet "Edit" er det et punkt som heter "System data". Det er via denne siden man legger inn nye laboratorier (Laboratories), brukere (Users), fylker og kommuner (Municipalities), akkrediteringsregler (Accreditation rules), nuklider (Nuclides), geometrier (Geometries), personer (Persons) og spesialparametere (Sample parameter names).

**NB!** Disse temaene er kun tilgjengelig dersom man logger inn som lims-administrator. De er alle beskrevet i brukermanuel Del 2. Lims-administrator.

## Del 3: Resultater / statistikk (Results / Statistics)

Fra forsiden er det tilgjengelig en knapp som heter "Results / Statistics". Velger man denne vil følgende vindu vises.

DSA Lims

File Edit Results/Statistics Help

Results Statistics

Sample type  Project Boris Sub-project

Station  Nuclides  Act. Min.  Act. Max.  ☐ Activity approved ☐ MDA approved

☐ Accredited Max results shown 1000

Search results Show sample summary Show results... Sigma Activity: 2, Sigma MDA: 1.645

Sample	Sample type	Preparation	P status	Analysis	A status	Nuclide	Activity	Unit	Unit type	Act.Unc.	MDA	Acc.
3684	Blåskjell	1	Complete	1	Complete	AC-228	0	Bq/kg	Dry weight	0	1	<input type="checkbox"/>
3684	Blåskjell	1	Complete	1	Complete	BI-212	0	Bq/kg	Dry weight	0	3	<input type="checkbox"/>
3684	Blåskjell	1	Complete	1	Complete	BI-214	0.88	Bq/kg	Dry weight	0.07919999999999993		<input checked="" type="checkbox"/>
3684	Blåskjell	1	Complete	1	Complete	CS-137	0	Bq/kg	Dry weight	0	0.2	<input type="checkbox"/>
3684	Blåskjell	1	Complete	1	Complete	K-40	36.6	Bq/kg	Dry weight	1.83		<input checked="" type="checkbox"/>
3684	Blåskjell	1	Complete	1	Complete	PB-212	0.37	Bq/kg	Dry weight	0.0555		<input checked="" type="checkbox"/>
3684	Blåskjell	1	Complete	1	Complete	PB-214	2.27	Bq/kg	Dry weight	0.1135		<input checked="" type="checkbox"/>
3684	Blåskjell	1	Complete	1	Complete	RA-226	2	Bq/kg	Dry weight	0.16		<input type="checkbox"/>
3684	Blåskjell	1	Complete	1	Complete	TH-228	0.48	Bq/kg	Dry weight	0.1056		<input type="checkbox"/>
3684	Blåskjell	1	Complete	1	Complete	TL-208	0.55	Bq/kg	Dry weight	0.1155		<input checked="" type="checkbox"/>
3684	Blåskjell	1	Complete	1	Complete	U-235	0.34	Bq/kg	Dry weight	0.0374		<input checked="" type="checkbox"/>

Close

jdrefvel

Figur 62: Søk og statistikk

Denne siden inneholder 2 hoved faner. En for søk i resultatene i DL og en for å vise predefinerte statistikkrapporter.

## 15. Søk (Search)

Denne siden benyttes for å søke i resultatene som er lagret i DL. For å spesifisere hva man søker etter så er det lagt inn en del felter man kan benytte. NB! Prøver som ikke har noen resultater, vil ikke vises på denne siden selv om de er registrert i systemet.

### 15.1 Prøvetype (Sample type)

Her velger man hvilken prøvetype man er interessert i å se resultater på. Prøvetyperne vises i en alfabetisk rekkefølge. Systemet vil vise resultater for valgt prøvetype samt alle prøvetyper som ligger under den valgte i prøvetreet. Dersom man ikke velger noe, vises alle resultater basert på de andre kriteriene.

### 15.2 Prosjekt (Project)

Her velger man hvilket hovedprosjekt man er interessert i å se resultater for. Dersom man ikke velger noe, vises alle resultater basert på de andre kriteriene.

### **15.3 Sub-prosjekt (Sub-project)**

Her velger man hvilket sub-prosjekt man er interessert i å se resultater for. Dersom man ikke velger noe, vises alle resultater basert på de andre kriteriene.

### **15.4 Stasjon (Station)**

Her velger man hvilken stasjon man er interessert i å se resultater for. Dersom man ikke velger noe, vises alle resultater basert på de andre kriteriene.

### **15.5 Nuklider (Nuclides)**

Her velger man hvilken nuklide man er interessert i å se resultater for. Dersom man ikke velger noe, vises alle resultater basert på de andre kriteriene.

### **15.6 Minimumsaktivitet (Act.Min)**

Her kan man spesifisere en minimumsaktivitet som skal vises. Systemet viser da bare aktiviteter høyere den som er valgt i denne boksen. Dersom man ikke velger noe, vises alle resultater basert på de andre kriteriene.

### **15.7 Maksimumsaktivitet (Act.Max)**

Her kan man spesifisere en maksimumsaktivitet som skal vises. Systemet viser da bare aktiviteter lavere den som er valgt i denne boksen. Dersom man ikke velger noe, vises alle resultater basert på de andre kriteriene.

### **15.8 Aktivitet godkjent (Activity approved)**

Huker man av denne boksen vises kun de resultater som er godkjent i DL. Trykker man på boksen 2 ganger vil den fylles med en sort firkant, som betyr at man vil se de resultater som ikke er godkjent. Dersom man ikke velger noe, vises alle resultater basert på de andre kriteriene.

### **15.9 MDA godkjent (MDA approved)**

Huker man av denne boksen vises kun de MDA'er som er godkjent i DL. Trykker man på boksen 2 ganger vil den fylles med en sort firkant, som betyr at man vil se de MDA'er som ikke er godkjent. Dersom man ikke velger noe, vises alle resultater basert på de andre kriteriene.

### **15.10 Akkreditert (Accredited)**

Huker man av denne boksen vises kun de resultater som er akkreditert i DL. Trykker man på boksen 2 ganger vil den fylles med en sort firkant, som betyr at man vil se de resultater som ikke er akkreditert. Dersom man ikke velger noe, vises alle resultater basert på de andre kriteriene.

### **15.11 Antall visninger (Max. results shown)**

For å begrense antall treff fra DL, kan man benytte denne boksen. Den kan stå til 100, 1000 eller 10000, som begrenser antall treff til tilsvarende antall resultater. Dersom man ikke velger noe, vises alle resultater basert på de andre kriteriene.

## 15.12 Søkeresultat (Search results)

I dette feltet vises de resultater som oppfyller de kriterier som er satt i feltene over.

## 15.13 Vis oppsummering (Show sample summary)

Ikke implementert enda.

## 15.14 Vis resultat (Show results...)

Denne knappen gir tilgang til 2 underpunkter.

### 15.14.1 Som PDF (As PDF)

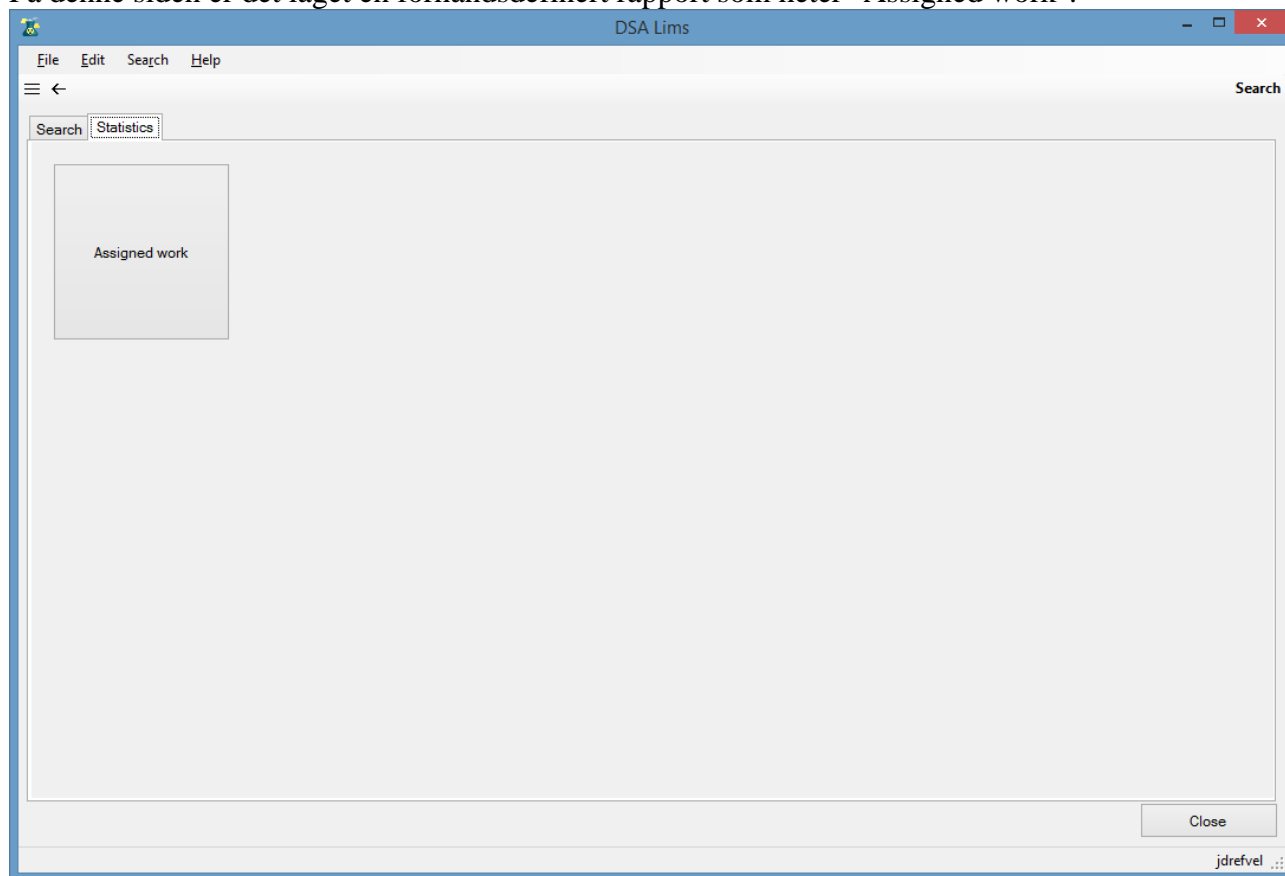
Ikke implementert enda.

### 15.14.2 På kart (On map)

Dersom noen av prøvene i søkeresultatet inneholder koordinater, vil disse vises på et kart om denne funksjonen benyttes.

## 16. Statistikk (Statistics)

På denne siden er det laget en forhåndsdefinert rapport som heter "Assigned work".

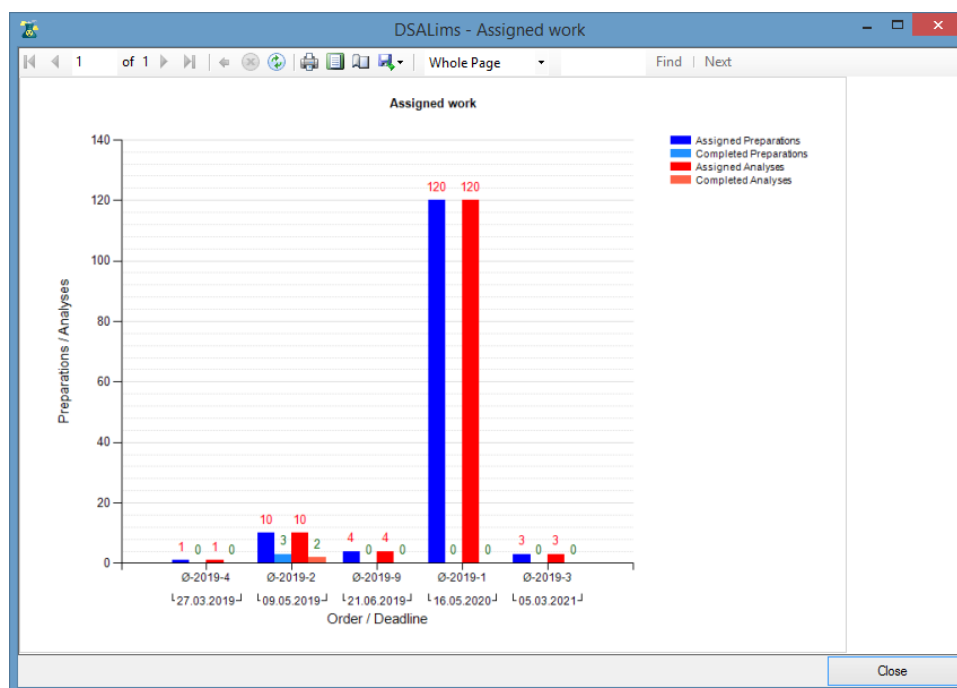


Figur 63: Statistikk

Foreløpig er det kun den ene rapporten, men flere vil bli laget etter hvert.

## 16.1 Arbeidsmengde (Assigned work)

Klikker man på denne knappen vises en rapport tilsvarende den i figur 64.



Figur 64: Arbeidsmengde

Denne rapporten viser det antall prepareringer (mørk blå) og analyser (mørk rød) som skal utføres på et oppdrag. Den viser også det antall prepareringer som er utført (lys blå) og det antall analyser som er utført (lys rød), altså som står til "Complete" i DL. Kun de oppdrag som ikke er "Complete" vises i rapporten, og den er sortert på rapporteringsfrist.

Tanken er å vise hvor mye arbeid som gjenstår på hvert enkelt oppdrag og når de har rapporteringsfrist. På den måten kan man planlegge hvor mange prepareringer og analyser man kan påta seg i et eventuelt nytt oppdrag.

## Appendiks

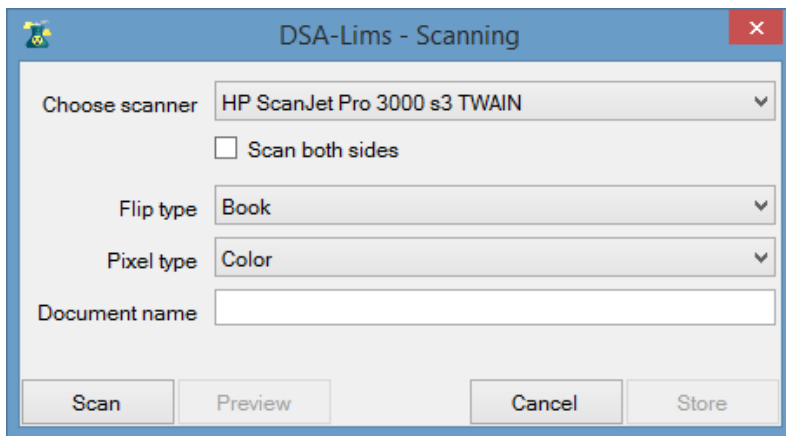
### Appendiks 1 Vedlegg (Attachment)

Alle steder der det er mulig å legge til vedlegg, så har brukeren 2 valg. Skanne direkte eller velge en allerede eksisterende fil. Skanning fordrer at man har en skanner tilkoblet den pc man bruker.

#### Skanning av vedlegg

For å skanne inn et vedlegg, benytt knappen merker "Scan". Følgende vindu vises.





*Figur 65: Skanning av vedlegg*

Dersom det er flere skannere tilkoblet den aktuelle pc, så vil de være tilgjengelige i rullgardinvinduet øverst. Velg den som skal brukes.

Dersom vedlegget har informasjon på begge sider av arket, krysser man av for "Scan both sides".

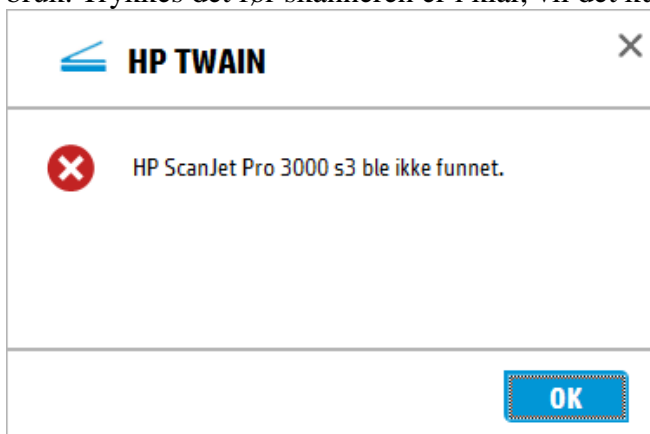
Feltet "Flip type" sier noen om hvordan sidene blir orientert etter hverandre. "Book" gjør at alle sidene orienteres samme vei, mens "Fanfold" roterer side 2 180 grader. Velg det som passer best.

"Pixel type" kan settes til enten "Color" eller "Black and White". Ganske selvforklarende, men erfaring tilsier at "Color" gir best resultat.

Alle vedlegg må ha et navn. Det behøver ikke være unikt, men unike navn vil gjøre det lettere å finne igjen vedlegget i listen dersom den skulle bli lang.

Velg "Scan" og skanneren bør starte. Når den er ferdig kan man velge å forhåndsvisne resultatet ved å bruke knappen "Preview", eller "Store" for å lagre. Velg "Cancel" dersom man ikke vil ha inn vedlegget.

**NB!** Dersom man nettopp har skrudd på skanneren, så kan det ta noen minutter før den er klar til bruk. Trykkes det før skanneren er i klar, vil det kunne resultere i en feilmelding f.eks.

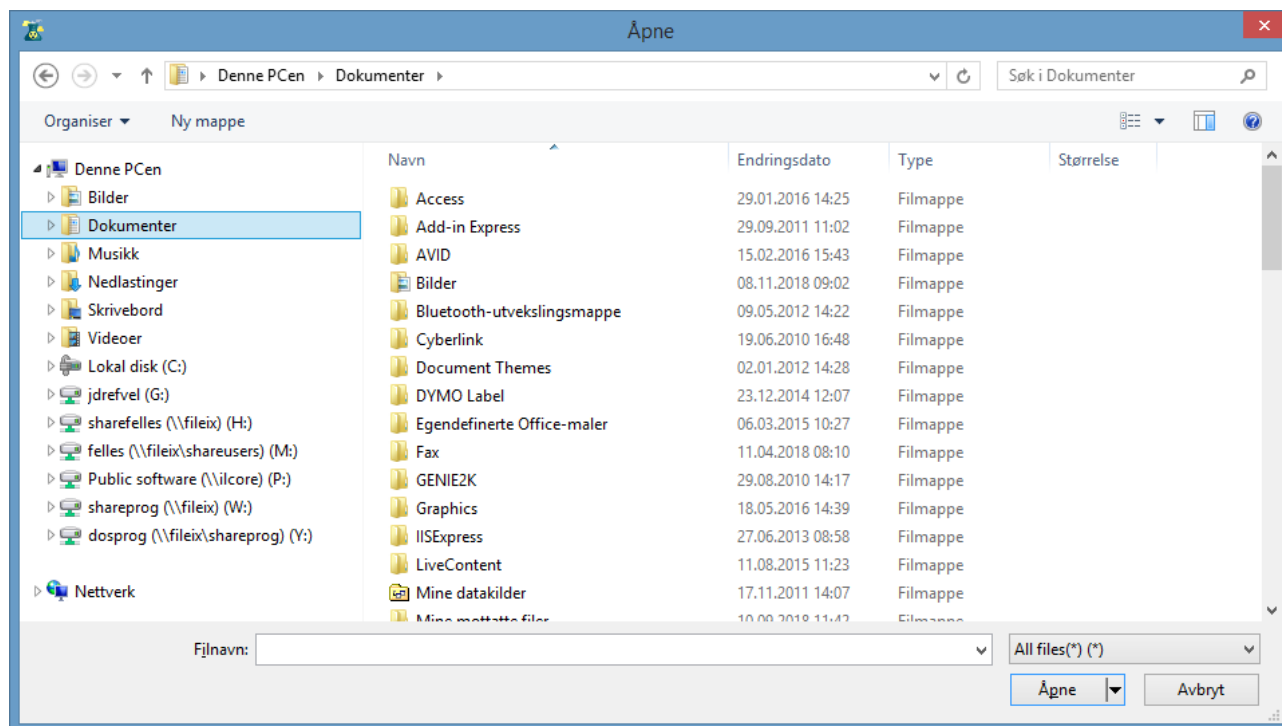


*Figur 66: Skanner ikke klar*

Kvitter ut meldingen og vent litt ekstra.

## Velg eksisterende fil som vedlegg

Dersom man allerede har vedlegget på ett eller annet filformat, kan man velge "Browse" for å legge til filen. Vinduet under vises.

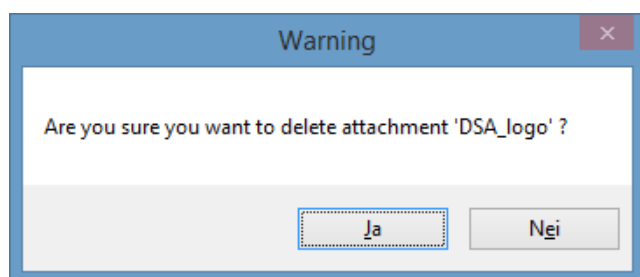


Figur 67: Allerede eksisterende fil som vedlegg

Dette vinduet fungerer på samme måte som alle andre vinduer i Windows. Let deg frem til den filen du vil legge ved og trykk "Åpne". Filen legges da inn som et vedlegg.

## Slett eksisterende vedlegg

Dersom man ønsker å slette et vedlegg, så markerer man det i listen over vedlegg og klikker knappen "Delete". En advarsel tilsvarende den vist i figur 68 vil vises.



Figur 68: Sletting av vedlegg

**NB!** Det er ikke anledning til å angre seg, så vær 100% sikker på at det skal slettes.

Det er ikke anledning til å slette flere vedlegg samtidig. De må slettes en etter en.

## Appendiks 2 Legg prøve i oppdrag

Dersom man velger knappen "Add sample to order" fra "Sample info" eller "Add to order" fra "Samples", vil følgende vindu vises.

DSA-Lims - Select order

Laboratory: DSA Østerås

Name	Customer	Company
Ø-2019-6	Hallvard Haanes	DSA, avd. atomsikkerhet og miljø
Ø-2019-5	Bredo Møller	DSA, avd. atomsikkerhet og miljø
Ø-2019-4	Bredo Møller	DSA, avd. atomsikkerhet og miljø
Ø-2019-3	Gunnar Kinn	DSA, avd. atomsikkerhet og miljø
Ø-2019-2	Gunnar Kinn	DSA
Ø-2019-1	Gunnar Kinn	DSA

Order lines | Set external preparations

**20, Sopp (Biota/Sopp)**

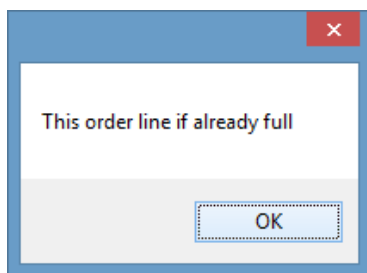
- 1, PG1 Biota til HPGe/NaI
  - 1, NaI

Cancel Ok

Figur 69: Legg prøve i oppdrag

Her vil det vises en liste over hvilke oppdrag som er åpne. Hvilke som vises er avhengig av hvilket laboratorium brukeren tilhører. Ikke alle oppdrag har nødvendigvis plass til den prøvetypen som man ønsker å legge til, og i det tilfellet vil feltet "Order lines" være tomt. Velg den linjen der man ønsker å legge til prøven, og klikk "Ok".

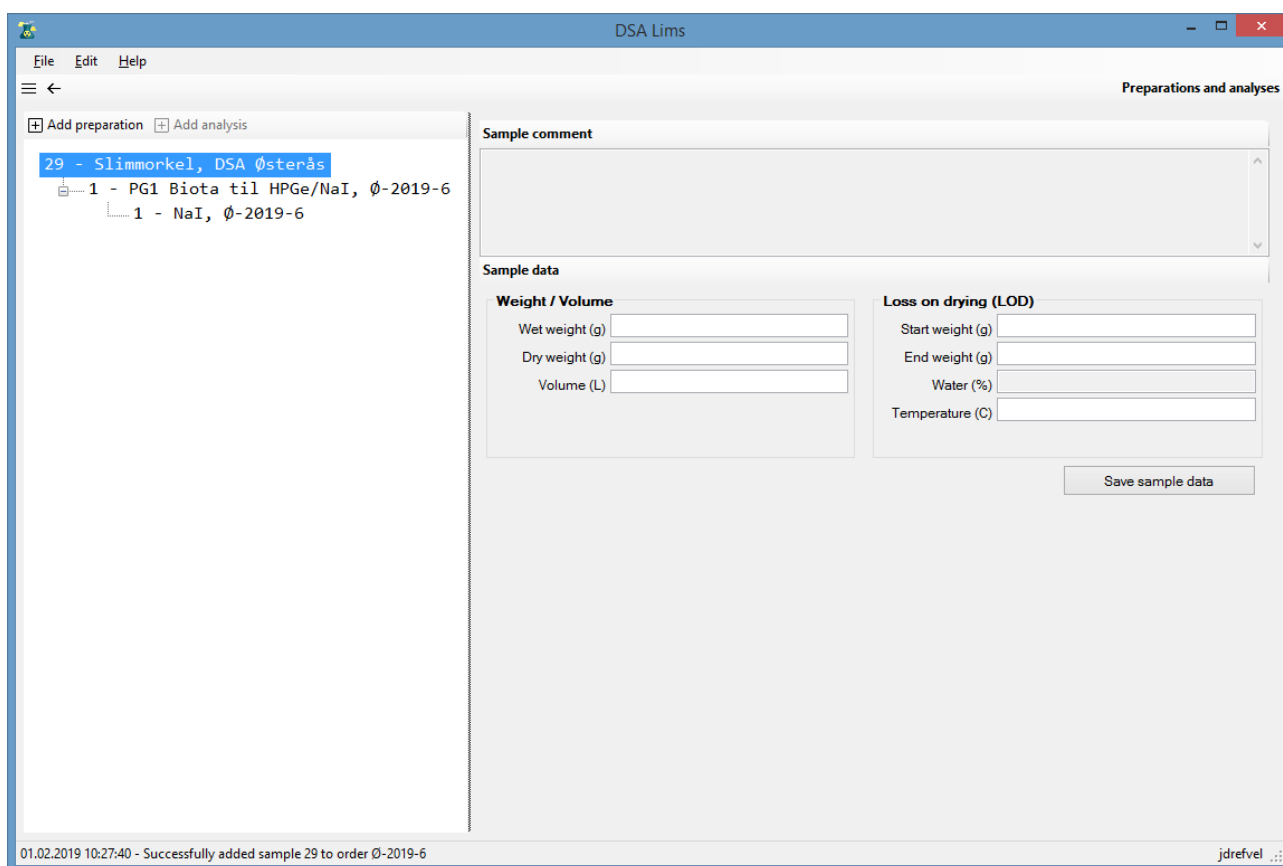
I eksemplet vist i figur 69, så er det plass til 20 sopprøver i oppdraget. Dersom det allerede er 20 prøver koblet mot oppdraget, så vil man få en feilmelding om man prøver å legge til flere.



Figur 70: Oppdrag fullt

Dersom det er plass til prøven i oppdraget, så vil vinduet lukkes når man trykker "Ok" og valgt preparering og eller analyse legges automatisk på prøven.

Hvis man går inn på prøven via "Samples" og klikker "Preparations and analyses", så vil man se at prepareringen og eller analysen er lagt på prøven. De enheter som er lagt på via et oppdrag, vil også ha en referanse tilbake til hvilket oppdrag de kom fra (se figur 71).



Figur 71: Prøver og oppdrag

## Prep. tilhører annen lab i oppdrag

I og med at flere laboratorier deler samme database så er det lagt til rette for tilfeller der analysen ikke skal utføres av samme laboratorium eller i samme oppdrag som har utført prep. Slike tilfeller må settes opp i oppdraget.

Legg til samme prøvemateriale i oppdraget som har utført prepareringen i det nye oppdraget. Når man velger prepareringsmetode huker man av i feltet "Preparation(s) already exists at laboratory...", og velger det laboratoriet som har utført prepareringen. Eksempel vist i figur 72.

Figur 72: Preparering allerede utført

I feltet "Preparation method" må man velge den metoden som er benyttet til prepareringen.

Oppdraget vil da kunne se ut som slik vist i figur 73.

Order span | Add... | Edit... | Delete... |  
**2, Sopp -> Biota/Sopp**  
 1, PH0201 (DSA-Svanhovd)  
 1, NaI (DSA-Østerås)

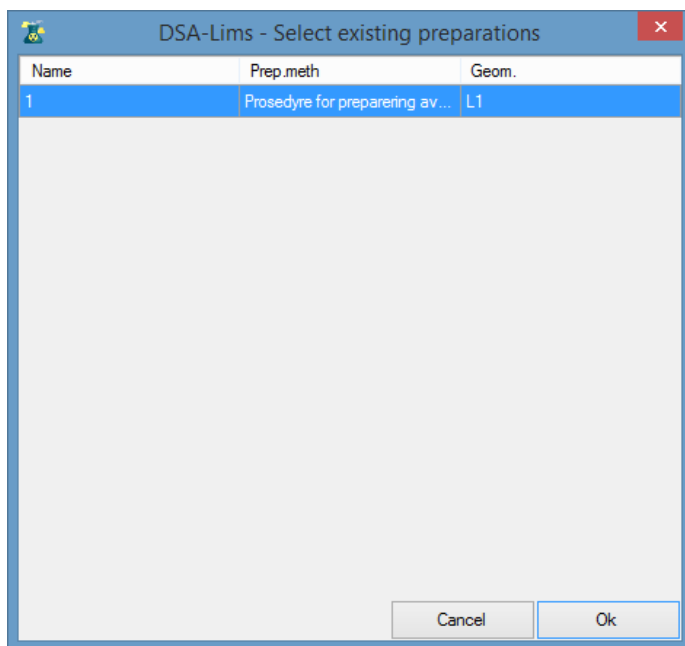
Figur 73: Oppdrag med ferdig preparering

Når man så skal legge prøven inn i oppdraget må man gjøre følgende. Når man skal velge oppdrag så velg linjen for preparering, som vist i figur 74, og trykk "Set external preparations"

Order lines | Set external preparations  
**2, Sopp (Biota/Sopp)**  
 1, PH0201 (DSA-Svanhovd)  
 1, NaI

Figur 74: Velg ekstern preparering

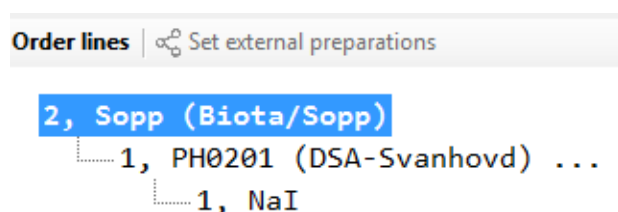
Systemet vil da vise en liste over tilgjengelige prepareringer på den aktuelle prøven (se eksempel i figur 75).



Figur 75: Eksempel på ekstern preparering

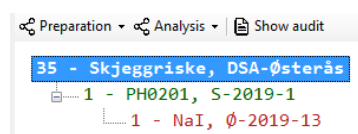
Velg den aktuelle prepareringen og trykk "Ok".

Velg så prøvelinjen i oppdraget på vanlig måte og trykk "Ok" (se eksempel i figur 76).



Figur 76: Legg prøve i oppdrag

Analysen blir da lagt på den valgte prepareringen som eksempelet viser i figur 77.



Figur 77: Prøve med preparering fra annet oppdrag

Man kan nå legge inn analysedata på vanlig måte.

## Appendiks 3 Import av resultater

Systemet har funksjonalitet for å automatisk lese inn resultatfiler fra følgende system.

### Gamma10, HPGe, LIS

Alle laboratoriene kjører (pr.01.03.2019) samme programvare når det gjelder HPGe-analyser. Dette programmet produserer en resultatfil med navn .LIS.

For å importere en slik fil må man først gå inn på den prøven som er analysert, f.eks. via "Samples" på forsiden. Velg så "Preparation and analyses"

DSA Lims

File Edit Help

Preparations and analyses

+ Add preparation + Add analysis

2 - Rype, DSA østerås

- 1 - PG1 Biota til HPGe/NaI, Ø-2019-2
  - 1 - HPGe, Ø-2019-2

Sample comment

Sample data

**Weight / Volume**

Wet weight (g)

Dry weight (g)

Volume (L)

**Loss on drying (LOD)**

Start weight (g)

End weight (g)

Water (%)

Temperature (C)

Save sample data

01.02.2019 11:41:06 - Approvement by laboratory updated for S-2019-2

bmoller

*Figur 78: Prepareringer og analyser*

Vinduet vist i figur 78 vil vises. I dette eksemplet er det prøve med id 2, som har en preparering og en analyse tilknyttet seg. Velg analysen og skjermbildet endres til slik som vist i figur 79.

The screenshot shows the 'DSA Lims' application window. On the left, a tree view shows a hierarchy: '2 - Rype, DSA østerås' > '1 - PG1 Biota til HPGe/NaI, Ø-2019-2' > '1 - HPGe, Ø-2019-2'. The main area is titled 'Analysis' and contains several input fields: 'Unit' (dropdown), 'Spec. ref.' (text), 'Nucl. lib.' (text), 'MDA lib.' (text), 'Comment' (text area), and 'Status' (dropdown set to 'Construction'). There is a 'Save analysis info' button. To the right, an 'Attachments' section has 'Scan', 'Browse', and 'Delete' buttons. Below this is a table for 'Identified isotopes' with columns: Nucl., Act., Unc.Abs., Act.Appr., Det.Lim., Det.Lim.Appr., Accredited, and Reportable. The table is currently empty. At the bottom right, it says 'Sigma Activity: 2, Sigma MDA: 1.645'. The status bar at the bottom shows '01.02.2019 11:41:06 - Approvalment by laboratory updated for S-2019-2' and 'bmoller'.

Figur 79: Analyse informasjon

Velge knappen merket med "Import....". Velg "Import LIS file" fra menyen. Dette vil vise en dialogboks der man kan velge fil. Finn frem den aktuelle .LIS filen og klikk "Åpne". Dersom LIS-filen er av rett format, vil systemet lese den inn og presentere resultatet i følgende vindu.

The screenshot shows the 'DSA-Lims - Import LIS file' dialog box. It has a 'Filename' field with the value 'H:\AlleJon\LIS\19\G6190002.LIS'. Below this are fields for 'LIMS sample name' (35), 'LIMS prep. geometry' (L1), 'LIMS geom.fill height' (23), 'LIMS geom.amount' (239), and 'LIMS geom.quantity' (0.239). There are two buttons: 'Run Cutshall' and 'Run weighted mean'. Below these is a table with 8 columns: Nuclide, Activity, Uncertainty (2σ), Act.Appr., MDA (95%), MDA.Appr., Accredited, and Reportable. The table contains 20 rows of data for various nuclides. At the bottom, there are fields for 'Nuclide lib.' (NUCL-181.LIB) and 'Detection Limit lib.' (MDA\_DFLT.LIB). 'Cancel' and 'Import' buttons are at the bottom right.

Nuclide	Activity	Uncertainty (2σ)	Act.Appr.	MDA (95%)	MDA.Appr.	Accredited	Reportable
CO-57	1.104E+4	8.834E+2	<input type="checkbox"/>	0	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
EU-152B-	1.053E+3	8.422E+1	<input type="checkbox"/>	3.3E-38	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
BE-7	0E+0	0E+0	<input type="checkbox"/>	1.8E-29	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
CS-137	0E+0	0E+0	<input type="checkbox"/>	1.5E-38	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
CS-134	0E+0	0E+0	<input type="checkbox"/>	4.4E-38	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
NA-22	0E+0	0E+0	<input type="checkbox"/>	2.4E-38	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
EU-152EC	0E+0	0E+0	<input type="checkbox"/>	2.6E-38	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
BI-214U	0E+0	0E+0	<input type="checkbox"/>	1.9E-38	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
PB-214U	0E+0	0E+0	<input type="checkbox"/>	1.8E-38	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
AC-228T	0E+0	0E+0	<input type="checkbox"/>	7.9E-38	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
CO-60	0E+0	0E+0	<input type="checkbox"/>	1E-38	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
AM-241	0E+0	0E+0	<input type="checkbox"/>	4.2E-38	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
PA-234M	0E+0	0E+0	<input type="checkbox"/>	1.3E-36	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
BA-133	0E+0	0E+0	<input type="checkbox"/>	1.4E-38	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
PB-212T	0E+0	0E+0	<input type="checkbox"/>	2.6E-38	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
RA-226U	0E+0	0E+0	<input type="checkbox"/>	1.8E-37	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
K-40	0E+0	0E+0	<input type="checkbox"/>	3.4E-38	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ZR-95	0E+0	0E+0	<input type="checkbox"/>	2.1E-31	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
TL-208T	0E+0	0E+0	<input type="checkbox"/>	1.6E-38	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
PB-210	0E+0	0E+0	<input type="checkbox"/>	1.2E-36	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Figur 80: Eksempel på import av LIS



Vinduet viser et sammendrag av informasjonen som er registrert på prøven i DL, samt de nuklider som har blitt lest ut av filen. Grønne linjer betyr at nukliden er funnet i DL sitt nuklidebibliotek og at den er koblet mot den aktuelle analysemetoden i DL.

Skulle linjen bli gul/oransje, er nukliden i biblioteket men ikke koblet mot analysen i DL. Med riktige rettigheter må man eventuelt gjøre de nødvendige koblingen mellom nuklide og analysemetode for å få med nukliden inn i resultatet.

Dersom linjen blir rød så finnes ikke nukliden i DL sitt nuklidebibliotek. Denne må da eventuelt legges til i biblioteket og kobles mot analysemetoden for å få den med inn i resultatet.

Alle grønne linjer blir importert inn i DL. Det er opp til operatøren å huke av de boksene som trengs. "Act.Appr" angir at måleresultatet (ikke MDA) er godkjent. "MDA Appr" angir at MDA er godkjent. Dersom resultatet er akkreditert, haker man av for "Accreditet". "Reportable" betyr at måleresultatet blir tatt med i den endelige målerapporten.

Klikk "Import" når alt er ferdig og klart for import.

**NB!** Importrutinen konverterer automatisk usikkerheten fra .LIS til 2 sigma, selv om den er 1 sigma i filen.

## **LVis, HPGe**

Ikke implementert enda.

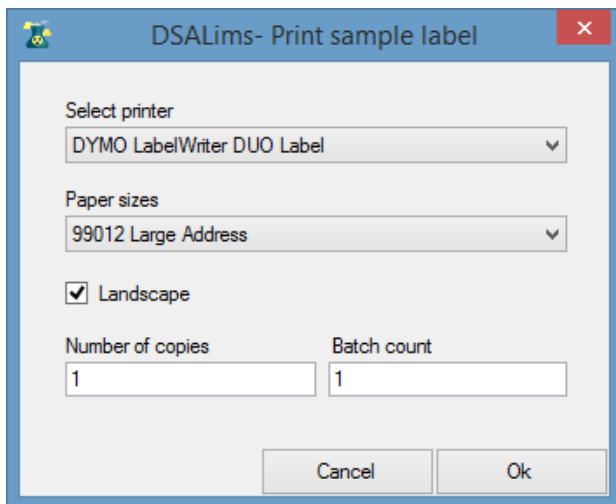
## **Nal, RPT**

Ikke implementert enda.

For å kunne importere analysereuslteter , må man bruke .tpl filen som heter....

## **Appendiks 4 Skriv ut prøveetikett**

Systemet har muligheten til å skrive ut prøveetiketter på ulike steder i prøveflyten. Når denne funksjonen velges så vil følgende vindu vises.



Figur 81: Prøveetikett

### Velg skriver (Select printer)

Første feltet beskriver hvilken printer jobben vil bli sendt til. Valget blir lagret slik at man ikke behøver å velge printeren hver gang man skal ha ut en etikett.

### Papir format (Paper sizes)

Dette feltet sier noe om hvilket format det er på etiketten. Vanligvis bruker vi 99012 Large Address.

### Papirretning (Landscape)

Denne avkryssingsboksen avgjør om etiketten blir skrevet ut formatert som landskap eller portrett. Vi bruker vanligvis landskap.

### Antall kopier (Number of copies)

Dersom man ønsker mer enn ett sett med kopier av etiketten, velger man ønsket antall i dette feltet.

### Antall kolli (Batch count)

Dette feltet sier noe om hvor mange kolli, den enkelte prøven består av. F.eks. for en vannprøve som består av 4 kanner, velger man tallet 4 i dette feltet. Etiketten får da en tilleggsinformasjon på seg som sier at hver prøve er en delprøve av 4 (1/4, 2/4, osv.)

## Appendiks 5 Oppbygging/format av spec.ref.

Kommer senere.....