

Lapidotek version 2.0.0.0

Design

Et program til registrering af geologiske prøver på Magasinet, Valhøjs Allé

Uffe Larsen



Lapidotek version 2.0.0.0

Design

Et program til registrering af geologiske prøver på Magasinet, Valhøjs Allé

Uffe Larsen

Indledning

Lapidotek version 2.0.0.0. er et program, der benyttes til registrering af geologiske prøver på Magasinet, Valhøjs Allé. Ordet lapidotek betyder stensamling.

Dette dokument omhandler hvordan database applikationen er opbygget og hvad grundene er til de valgte løsninger. Formålet med dokumentet er at lette den fremtidige vedligeholdelse og retning af fejl i programmet. En manual til brugen af programmet er udgivet som GEUS rapporten, Lapidotek version 2.0.0.0 Brugervejledning.

Database applikationen skal løse et akut problem og kun de væsentligste funktioner er implementeret. Det forventes at flere versioner af programmet vil komme i 2005. Databasen der blev benyttet til udviklingen er Oracle 8.1.7. Brugergænsefladen blev udviklet i Delphi 6.0

Programmet hedder Lapidotek version 2.0.0.0. for at adskille det fra et tidligere system som kørte på en VAX maskine.

Historie

Lapidoteket var oprindeligt registreret på papir (et Viscard-baseret system).

Senere frem til 1999 var lapidoteket en database som kørte på en VAX. Databasen var udviklet af Tapsa Tukianinen, GEUS og er beskrevet af Friderichsen (1997). Appendiks 1 indeholder en oversigt over tabellerne og felterne i databasen på VAX'en.

I 1999 blev VAX'en udfaset og de data som oprindeligt var samlet i Tapsas database blev spredt ud i flere forskellige systemer og formater. Noget ligger i GEUSGREEN (en Ingres database) - noget i Access og Excel og noget som flade filer, der har ligget uberørte siden VAX'en stoppede. Tabel 1 viser hvilke systemer og filer der er relevante for lapidoteket. Filerne der omtales i tabellen ligger i bibliotekerne \\Geusnt1\saplace eller \\Geusnt1\NT-databaseu\Lapidotek eller underbiblioteker hertil.

Tabel 1. Systemer og filer som udgør datagrundlaget for lapidoteket

System/filnavn	Udviklet af	Omhandler	Kontaktperson	Platform	Status	Historie
Export af Lapidoteket på VAX'en	Tapsa Tukianinen	Indsamler, koordinater, GGUnumre, Bibliografi, Lager, kommentarer, Lån		ASCII filer	Inaktiv	Blev overtaget af flere andre systemer i 1999. I følge Jens Gregersen findes data i tabellerne SA_COMMENTS, SA_POLISHED_SECTION og SA_THIN_SECTION ikke i andre systemer.
Sa_place.mdb	John Boserup	Arkivering af prøverne i kasser	John Boserup	Access	Aktiv	Tager over efter tabellen SA_PLACE i VAX

System/filnavn	Udviklet af	Omhandler	Kontaktperson	Platform	Status	Historie
						databasen
Di-PKV-Palleplads.xls		Kassernes placering på hylder	Jens Greger-sen	Excel	Aktiv	
Oscar-2000-udsmidn-GGU.xls		Kasser hvis indhold er smidt ud	Jens Greger-sen	Excel	Inaktiv	
System til udlå-ning af prøver	Palle Mørk Jensen	Udlån af prøver, udsending af rykkere		Access	Aktiv	Tager over efter LA_LAAN og LA_ENHEDER
Bibliografi		Bibliografi	Steward Watt		Aktiv	Tager over efter SA_BIB, SA_PUBLICATIONS
GEUSGREEN Database	Tapsa Tukiani-nen	GGU numre, geolo-gisk beskrivelse, kemiske analyser	Tapsa Tukiani-nen	Ingres	Aktiv	Tager over efter SD_DESCRIPTION, COORDINATES, CPR_ENTRY, COLLECTOR_DATA

Systemmodellering

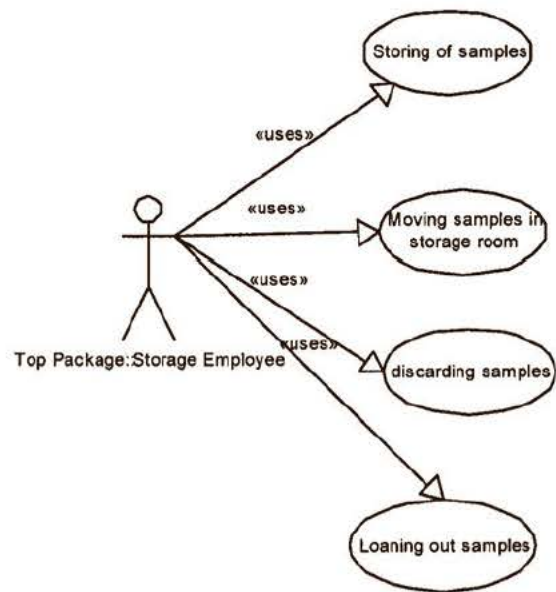
Lapidotek 2.0.0.0. skal først og fremmest løse et problem på magasinet med hensyn til registrering af arkiverede prøver. Det drejer sig hovedsageligt om at samle data fra excel-arkene, access-databasen sa_place og de export-filer fra VAX'en, som endnu ikke indgår i nogen systemer.

Der vil ikke blive ændret på eller blive foretaget en synkronisering med systemerne til udlån af prøver og bibliografiske oplysninger eller GEUSGREEN. Dette betyder at der til en vis grad stadig vil finde dobbeltregistrering sted med hensyn til oprettelse af GEUS numre samt udlåning af prøver. Senere versioner af Lapidoteket må tage hånd om dette.

UML er benyttet til modellering af systemet. Visio er benyttet som modelleringsværktøj. Systemet er generelt ikke særligt kompliceret og det er kun nødvendigt at lave få dia-grammer for at vise hvordan tingene hænger sammen.

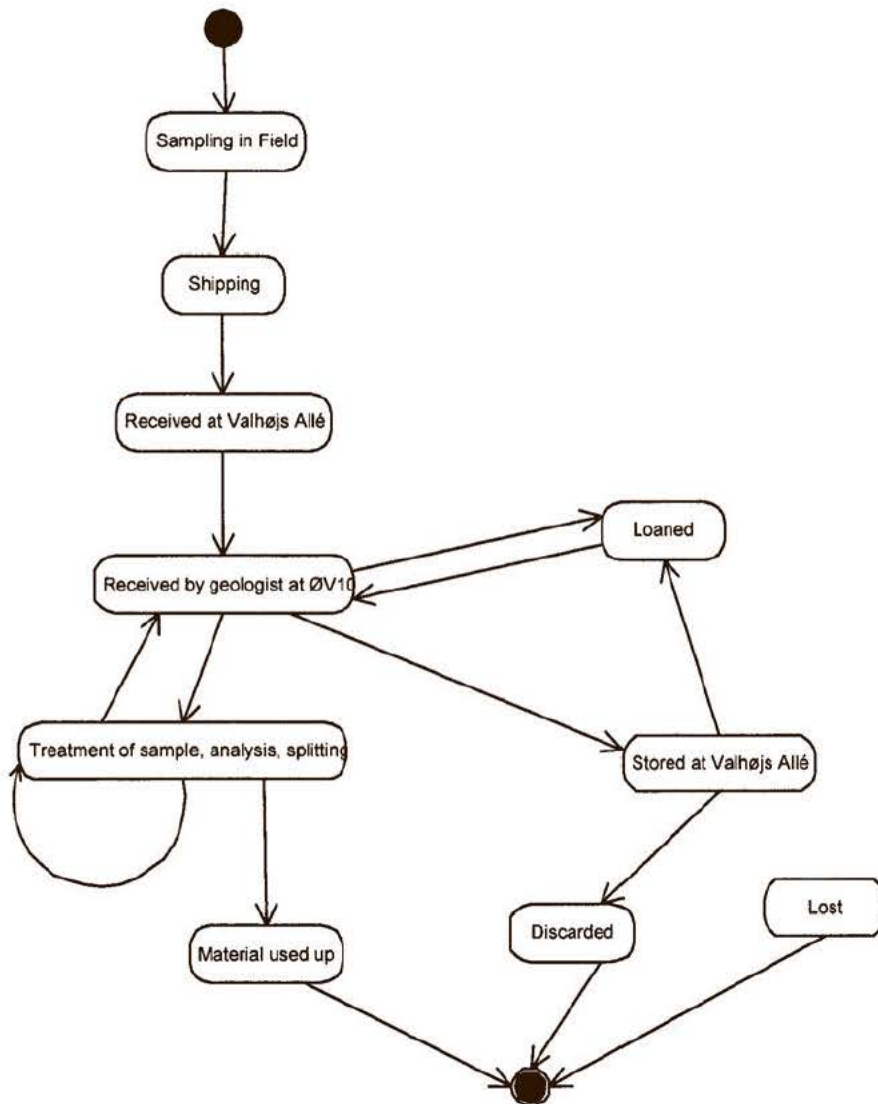
Use case diagrammet, Figur 1, viser hvilke arbejdsopgaver der findes for en medarbejder på magasinet: nedpakning af prøver, kassation af prøver, udlåning af prøver og omflytning af prøver på lageret. Nedpakning og kassation er de største opgaver på magasinet. Udlå-ningen af prøver foretages oftest før magasinet får nedpakket prøverne. Omflytning af prø-ver foretages meget sjældent.

Figur 1 Use cases for magasinet



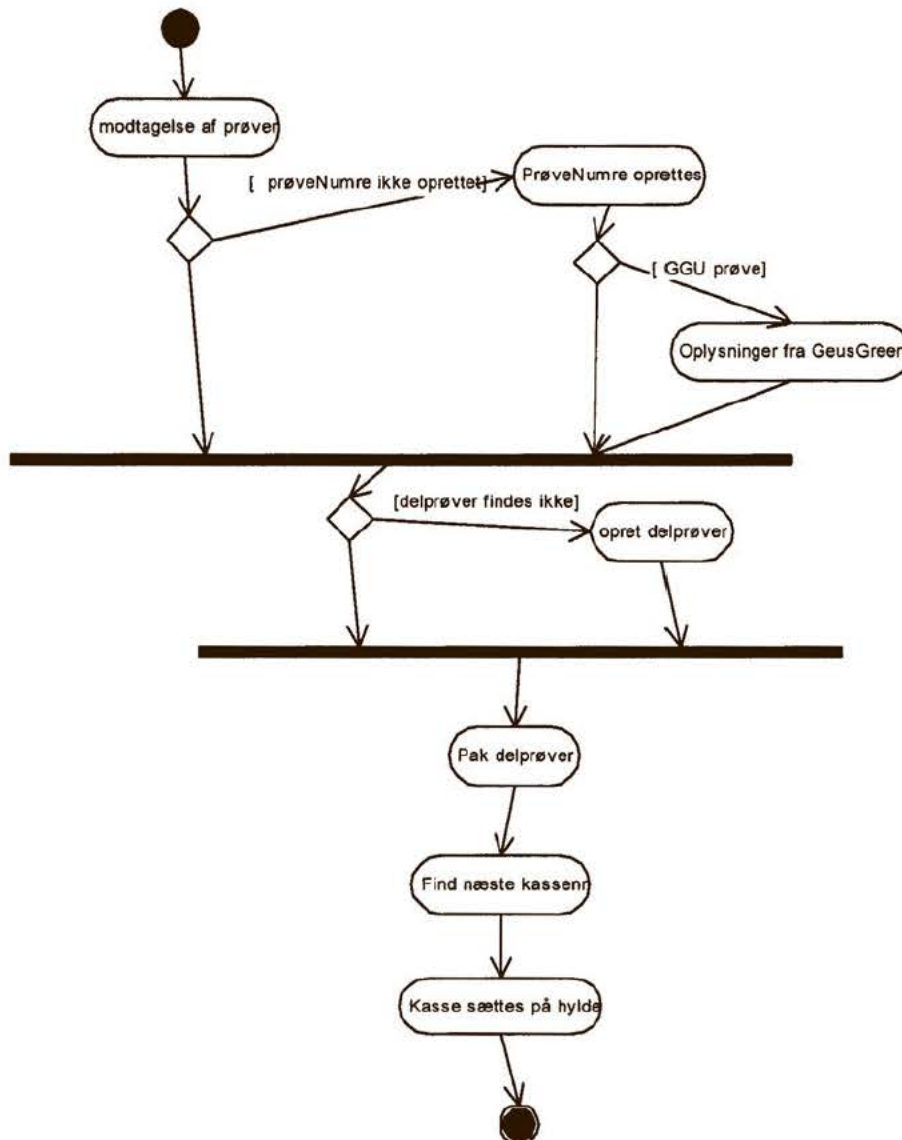
Tilstandsdiagrammet, Figur 2, viser hvilke tilstande eller statusser en prøve kan have fra den samles i felten til den forsvinder ud af systemet. Tilstanden "Lost" kan optræde hvor som helst i systemet.

Figur 2. Tilstandsdiagram for en geologisk prøve



For use casen "Storing of samples" er der lavet et aktivitetsdiagram, Figur 3, der viser hvordan en prøve nedpakkes. Delprøver opstår når en prøve splittes op i 2 eller flere prøver. Magasinet kan nedpakke delprøver til samme prøve ned på forskellige tidspunkter

Figur 3. Aktivitetsdiagram for nedpakning af prøver

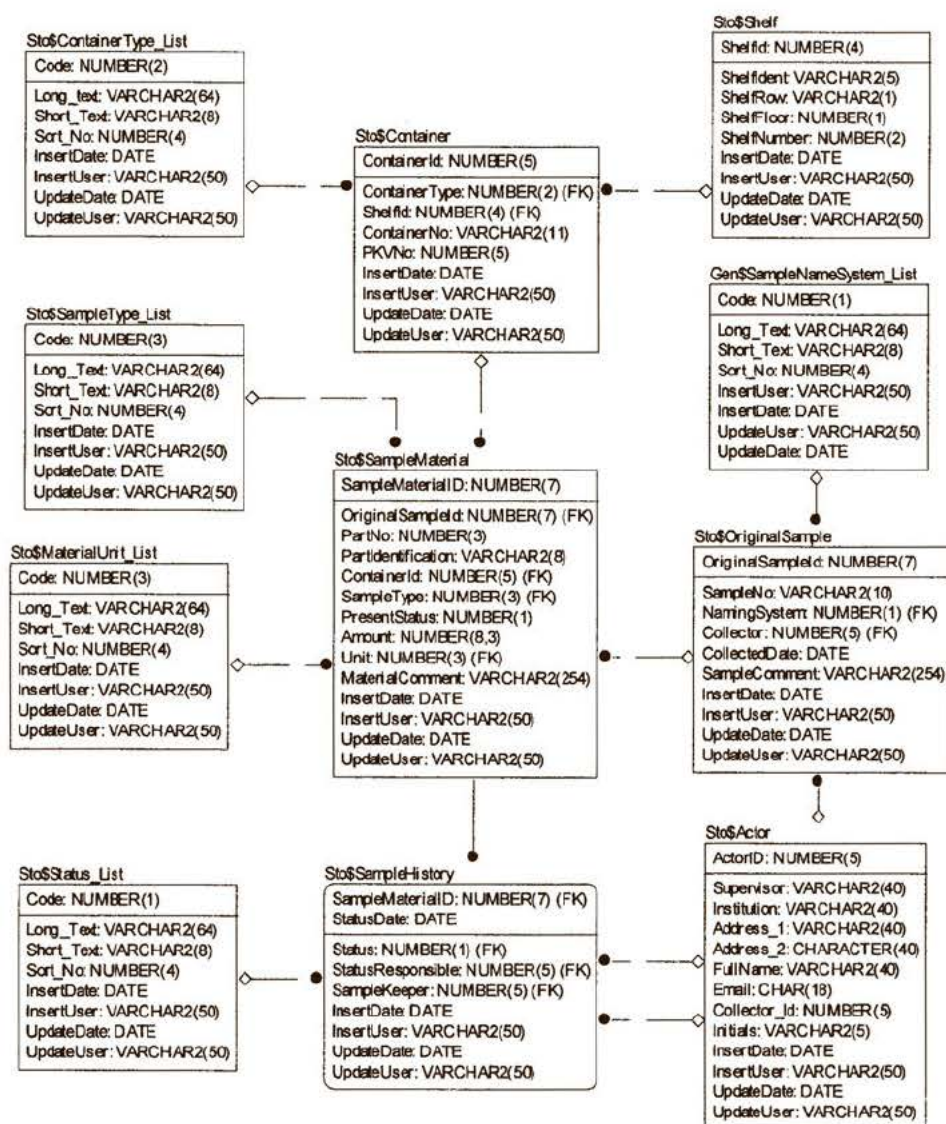


Der er ikke lavet et klassediagram da dette næsten fuldstændig vil ligne den fysiske data-model. Figur 4, En beskrivelse af tabeller og kolonner i Lapidoteket ses i Appendix 1. Ved udviklingen af modellen er kommentar felterne i den tidligere VAX database gennemgået for at se hvilke elementer der tidligere manglede. Gennemgangen gav en afklaring af hvilke tilstande en prøve kunne have, hvilke prøve typer, "Sample types" der kan være tale om og gav udslag til oprettelse af nye felter til at angive antallet/mængden af delprøver.

Databasens opbygning

Alle database objekterne som hører til Lapidotek er oprettet under brugeren Lapidotek. Tabeller der kun benyttes i forbindelse med Lapidoteket har præfix STO\$ (for storage). Tabeller der kunne benyttes i anden sammenhæng har præfix GEN\$ (for generel). Tabeller der benyttes i forbindelse med indlæsning fra de gamle datakilder har præfikset STOSRC\$. Disse sidste tabeller kan droppes når man er sikker på at dataoverførslen er

Figur 4. E-R-Diagram, Lapidoteket



foregået korrekt. E-R-diagrammet, Figur 4, viser hvilke tabeller og felter der hører til Lapidoteket. Appendiks 1. indeholder en detaljeret beskrivelse af de enkelte felter i tabellerne.

For at forenkle udviklingen af brugergrænsefladen er der lavet 5 views: STO\$SAMPLEMATERIAL\$V, STO\$CONTAINERS\$V, STO\$ORIGINALSAMPLE\$V, STO\$SAMPLEHISTORY\$V, STO\$MATERIAL\$V, hvoraf de 4 sidste er gjort opdaterbare ved hjælp af INSTEAD triggere. En oversigt over hvilke kolonner disse view indeholder findes i Appendiks 1. Der er desuden lavet en række stored procedures skrevet i PL/SQL. De fleste ligger i pakken LAPIDOTEK_SAMPLES. En beskrivelse af procedurerne findes ligeledes i appendiks 1.

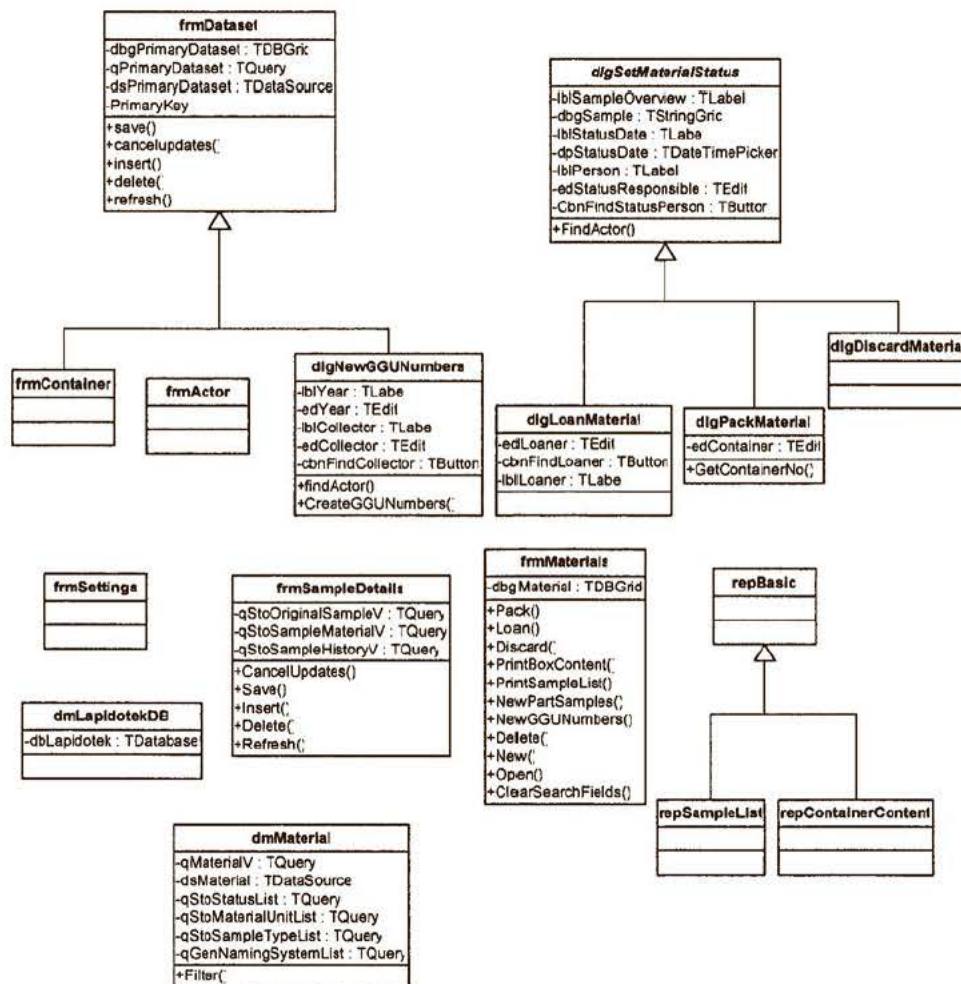
Overførsel fra de oprindelige datakilder

Overførslen af data fra de oprindelige kilder vist i tabel 1 til lapidoteksdatabase foregår ved først at indlæse data i nogle mellemliggende tabeller med præfiks STOSRC\$. STOSCR-tabellerne har samme kolonner og kolonnenavne som de oprindelige kilder. Data overføres til de endelige tabeller ved hjælp af PL/SQL script. Mapningen mellem de oprindelige felter og felterne i Lapidotek 2.0.0.0 er vist i appendiks 2.

Brugergrænsefladen

Lapidotekets GUI er lavet i Delphi 6. Brugergrænsefladen benytter BDE til kommunikation med databasen. Cached updates med brug af TUpdate og TQuery benyttes for at få en god performance og kontrol over hvad Delphi sender til databasen. Figur 5 viser hvordan nedarvingen ser ud for forme og datamoduler i Lapidoteket. Bemærk at langt fra alle egenskaber og metoder er vist. Formålet med figuren er kun at vise det overordnede mønster. I version 2.0.0.0 er dlgLoanMaterial, frmSettings og repBasic med subtyper ikke implementeret. frmSettings skal benyttes til redigering af kodelister. repBasic og subtyper skal benyttes til udskrivning af rapporter og lister.

Figur 5. Nedrivning for forme og datamoduler i Lapidoteket



Hvordan brugergrænsefladen benyttes er beskrevet i Lapidotek version 2.0.0.0. Brugervejledning (Larsen 2004).

Fremtidige opgaver

Version 2.0.0.0. skal som sagt kun opfylde de basale behov til registrering af prøver. Her er en foreløbig sammenfatning over hvilke tilføjelser der ønskes.

- Udlåning af prøver.
- Synkronisering med GGU numre og indsamlere i GEUSGREEN.
- Udskrivning af rapporter og lister
- Redigering af kodelister
- Et hjælpesystem
- Procedurer til udsøgning af prøver der muligvis kan kasseres.

Bibliografi

Larsen, U. (2004). Lapidotek version 2.0.0.0. Brugervejledning. Geus Rapport

Friderichsen, J.D. (1997). Lapidoteket - system til administration af GGU-nummeret grønlands-materiale

Appendiks 1.

Oversigt over tabeller og felter i VAX databasen.

Tabel	Kolonne	Datatype	Længde
SA_THIN_SECTION	GGU_NR	TEXT	12
SA_THIN_SECTION	SECT	TEXT	6
SA_POLISHED_SECTION	POLISH	TEXT	4
SA_POLISHED_SECTION	GGU_NR	TEXT	12
SD_DESCRIPTION	GGU_NR	TEXT	12
SD_DESCRIPTION	KIND	TEXT	2
SD_DESCRIPTION	TYPE	TEXT	3
SD_DESCRIPTION	DESIGN	TEXT	4
SD_DESCRIPTION	PURPOSE	TEXT	40
SD_DESCRIPTION	OTHER_INFO	TEXT	15
SD_DESCRIPTION	WEIGHT	TEXT	4
SD_DESCRIPTION	ORIGIN_COMPOSITION	TEXT	150
SD_DESCRIPTION	DEFORMATION	TEXT	2
SD_DESCRIPTION	DEFORMATION_STYLE	TEXT	2
SD_DESCRIPTION	METAMORPHISM	TEXT	2
SD_DESCRIPTION	METAMORPHISM_TYPE	TEXT	2
SD_DESCRIPTION	ALTERATION	TEXT	4
SD_DESCRIPTION	ROCK_AGE	TEXT	4
SD_DESCRIPTION	TERRANE_AGE	TEXT	4
SD_DESCRIPTION	CONFIRMED	TEXT	1
SD_DESCRIPTION	ERRORS	TEXT	6
SD_DESCRIPTION	GGU_NO	TEXT	12
COLLECTOR_DATA	COLLECTOR_ID	TEXT	6
COLLECTOR_DATA	SUPERVISOR	TEXT	40
COLLECTOR_DATA	INSTITUTION	TEXT	40
COLLECTOR_DATA	ADDRESS_1	TEXT	40
COLLECTOR_DATA	ADDRESS_2	TEXT	40
COLLECTOR_DATA	COLLECTOR	TEXT	40
COORDINATES	GGU_NR	TEXT	12
COORDINATES	GGU_SUB	TEXT	6
COORDINATES	LATITUDE	TEXT	15
COORDINATES	LONGITUDE	TEXT	15
COORDINATES	DATUM	TEXT	1
COORDINATES	ACCURACY	TEXT	6
COORDINATES	METHOD	TEXT	5
CPR_ENTRY	GGU_NR	TEXT	12
CPR_ENTRY	COLLECTOR_ID	TEXT	6

Tabel	Kolonne	Datatype	Længde
CPR_ENTRY	YEAR	TEXT	6
CPR_ENTRY	MAP_SHEET	TEXT	8
CPR_ENTRY	TYPE	TEXT	2
LA_ENHEDER	LAANENUMMER	TEXT	6
LA_ENHEDER	GGU_NR	TEXT	12
LA_LAAN	LAANER	TEXT	24
LA_LAAN	INSTITUTION	TEXT	60
LA_LAAN	ADRESSE2	TEXT	31
LA_LAAN	ADRESSE3	TEXT	31
LA_LAAN	UDLAANER	TEXT	24
LA_LAAN	RYKKEDATO	TEXT	6
LA_LAAN	KOMMENTAR1	TEXT	80
LA_LAAN	KOMMENTAR2	TEXT	80
LA_LAAN	LAANENUMMER	TEXT	6
LA_LAAN	ADRESSE1	TEXT	80
LA_LAAN	RYK_1	TEXT	6
LA_LAAN	RYK_2	TEXT	6
LA_LAAN	LETTER	TEXT	6
SA_BIB	GGU_NR	TEXT	12
SA_BIB	GGU_BIB	TEXT	12
SA_COMMENTS	GGU_NR	TEXT	12
SA_COMMENTS	COMMENT_1	TEXT	80
SA_COMMENTS	COMMENT_2	TEXT	80
SA_PLACE	GGU_NR	TEXT	12
SA_PLACE	PLACE_1	TEXT	11
SA_PLACE	PLACE_2	TEXT	11
SA_PLACE	PLACE_3	TEXT	11
SA_PUBLICATIONS	GGU_NR	TEXT	12
SA_PUBLICATIONS	PUBL_1	TEXT	80
SA_PUBLICATIONS	PUBL_2	TEXT	80

Appendix 2.

Beskrivelse af tabeller og felter i Lapidotek 2.0.0.0.

TABEL	KOLONNE	DATATYPE	NULL	BESKRIVELSE	KODELISTE
STO\$ACTOR		TABEL		Personer eller institutioner der er involveret ved behandlingen af prøver. Der er tale om aktører der f.eks indsamler, låner eller arkiverer prøver eller indtaster oplysninger i databasen	
STO\$ACTOR	ACTORID	NUMBER(5)	N	unik ID for aktøren. Trækkes fra sekvens i databasen	
STO\$ACTOR	SUPERVISOR	VARCHAR2(40)	Y	Vejleder hvis indsamleren er en student	
STO\$ACTOR	INSTITUTION	VARCHAR2(40)	Y	Institution eller firma	
STO\$ACTOR	ADDRESS_1	VARCHAR2(40)	Y	?	
STO\$ACTOR	ADDRESS_2	CHAR(40)	Y	?	
STO\$ACTOR	FULLNAME	VARCHAR2(40)	Y	Aktørens fulde navn. Det anbefales at fornavnet skrives først	
STO\$ACTOR	EMAIL	CHAR(18)	Y	E-mail adresse	
STO\$ACTOR	COLLECTOR_ID	NUMBER(5)	Y	"Aktørens" ID i den oprindelige Vax database, hvor aktøren var en "Collector". Collector_id skal på et eller andet tidspunkt benyttes til	

TABEL	KOLONNE	DATATYPE	NULL	BESKRIVELSE	KODELISTE
				en synkronisering med Collectors i Greenmin databasen	
STO\$ACTOR	INITIALS	VARCHAR2(5)	Y	Initialer som benyttes i GEUS	
STO\$ACTOR	INSERTDATE	DATE	Y	Oprettelsesdato for posten. Sættes automatisk af systemet	
STO\$ACTOR	INSERTUSER	VARCHAR2(50)	Y	Database brugeren der har oprettet posten. Brugernavnet svarer almindeligvis til initialerne. Sættes automatisk af systemet	
STO\$ACTOR	UPDATEDATE	DATE	Y	Dato for sidste rettelse. Sættes automatisk af systemet hvis den ikke angives	
STO\$ACTOR	UPDATEUSER	VARCHAR2(50)	Y	Database brugeren der har udført den sidste rettelse. Sættes automatisk af systemet hvis den ikke angives.	
STO\$CONTAINER	STO\$CONTAINER	STO\$CONTAINER		Beholder hvori prøver opbevares på magasinet. Der er f.eks tale om trækasser, æsker til tyndslib og æsker til polérprøver.	
STO\$CONTAINER	CONTAINERID	NUMBER(5)	N	Unikt ID for containeren.	

TABEL	KOLONNE	DATATYPE	NULL	BESKRIVELSE	KODELISTE
				Trækkes fra sekvens i databasen	
STO\$CONTAINER	CONTAINERTYPE	NUMBER(2)	Y	Container typer kan f.eks være en trækasse eller en æske til tyndslib	STO\$CONTAINERTYPE_LIST
STO\$CONTAINER	SHELFID	NUMBER(4)	Y	Reference til den plads på lageret hvor kassen er placeret	
STO\$CONTAINER	CONTAINERNO	VARCHAR2(11)	Y	Nummeret som containeren identificeres ved og som er markeret på containeren. Kombinationen ContainerNo + Containertype skal være unik. Afhængigt af containertypen er der forskellige måder at formatere containernummeret på. Hvis det er en standard trækasse er formatet "Di-"+YYYY+"-"+ X hvor YYYY er det gældende år angivet med 4 cifre og X er et løbenr i intervallet 1-999. Æsker til tyndslib og polérprøver har fortløbende numre	
STO\$CONTAINER	PKVNO	NUMBER(5)	Y	PKV nummeret er et alternativt nummersystem.	
STO\$CONTAINER	INSERTDATE	DATE	Y		

TABEL	KOLONNE	DATATYPE	NULL	BESKRIVELSE	KODELISTE
STO\$CONTAINER	INSERTUSER	VARCHAR2(50)	Y		
STO\$CONTAINER	UPDATEDATE	DATE	Y		
STO\$CONTAINER	UPDATEUSER	VARCHAR2(50)	Y		
STO\$SHELF		TABEL		Pladserne eller hylderne i magasinet hvorpå man kan anbringe en eller flere containere	
STO\$SHELF	SHELFID	NUMBER(4)	N	Unikt ID for en (hylde) plads i magasinet. Trækkes fra sekvens i databasen	
STO\$SHELF	SHELFIDENT	VARCHAR2(5)	Y	Identifikation for en plads på lageret. Har almindeligvis formatet hvor..	
STO\$SHELF	SHELFROW	VARCHAR2(1)	Y	En række med hylder navngives med et bogstav.	
STO\$SHELF	SHEFFFLOOR	NUMBER(1)	Y	Etagenummeret på en hylde. Numrene ligger i intervallet 1-7	
STO\$SHELF	SHELFNUMBER	NUMBER(2)	Y	"Husnummeret" for en søjle med hylder. Numrene ligger i intervallet 1-38	
STO\$SHELF	INSERTDATE	DATE	Y		
STO\$SHELF	INSERTUSER	VARCHAR2(50)	Y		
STO\$SHELF	UPDATEDATE	DATE	Y		
STO\$SHELF	UPDATEUSER	VARCHAR2(50)	Y		
STO\$ORIGINALSAMPLE		TABEL		Oplysninger vedrørende den oprindelige prøver og som også gælder for alle de prø-	

TABEL	KOLONNE	DATATYPE	NULL	BESKRIVELSE	KODELISTE
				ver den oprindelige prøve eventuelt senere bliver splittet op i.	
STO\$ORIGINALSAMPLE	ORIGINALSAMPLEID	NUMBER(7)	N	Unik ID. Trækkes fra sekvens i databasen	
STO\$ORIGINALSAMPLE	SAMPLENO	VARCHAR2(10)	N	Prøvenummer der identificerer prøven udadtil. SampleNo + Namingsystem skal være unik	
STO\$ORIGINALSAMPLE	NAMINGSYSTEM	NUMBER(1)	N	Navngivningssystem. GGU-numre er et eksempel som p.t. Er det eneste der benyttes.	
STO\$ORIGINALSAMPLE	COLLECTOR	NUMBER(5)	Y	Personen der har indsamlet prøven. Reference til STO\$ACTOR	
STO\$ORIGINALSAMPLE	COLLECTEDDATE	DATE	Y	Datoen for indsamlingen af prøver. Hvis kun året er kendt benyttes datoen 1. Januar.	
STO\$ORIGINALSAMPLE	SAMPLECOMMENT	VARCHAR2(254)	Y	Bemærkninger som gælder for den oprindelige prøve og dermed for alle delprøver	
STO\$ORIGINALSAMPLE	INSERTDATE	DATE	Y		
STO\$ORIGINALSAMPLE	INSERTUSER	VARCHAR2(50)	Y		
STO\$ORIGINALSAMPLE	UPDATEDATE	DATE	Y		
STO\$ORIGINALSAMPLE	UPDATEUSER	VARCHAR2(50)	Y		

TABEL	KOLONNE	DATATYPE	NULL	BESKRIVELSE	KODELISTE
STO\$SAMPLEMATERIAL		TABEL		Materiale som behandles som en enhed i magasinet. En bjergartsprøve som er indsamlet i felten kan blive delt op i flere typer af prøve materiale som f.eks et tyndslib, kæbeknust materiale, pulver, mineralseparater og et mindre håndstykke. Dette opdeltte materiale kommer magasinet i hænde og bliver nedpakket på forskellige tidspunkter.	
STO\$SAMPLEMATERIAL	SAMPLEMATERIALID	NUMBER(7)	N	Unik ID. Trækkes fra sekvens i databasen	
STO\$SAMPLEMATERIAL	ORIGINALSAMPLEID	NUMBER(7)	Y	Reference til oplysningerne vedrørende den oprindelige prøve	
STO\$SAMPLEMATERIAL	PARTIDENTIFICATION	VARCHAR2(8)	Y	Hvis den oprindelige prøve er splittet op i flere prøver kan man her angive delprøve identifikationen. Der er oftes tale om et bogstav	
STO\$SAMPLEMATERIAL	CONTAINERID	NUMBER(5)	Y	Reference til den container hvor materialet er nedpakket	
STO\$SAMPLEMATERIAL	SAMPLETYPE	NUMBER(3)	Y	Materialets type. F.eks håndstykke, tyndslib, fossil	STO\$SAMPLETYPE_LIST

TABEL	KOLONNE	DATATYPE	NULL	BESKRIVELSE	KODELISTE
STO\$SAMPLEMATERIAL	AMOUNT	NUMBER(8,3)	Y	Antallet eller mængden af emner. F.eks 3 håndstykker eller 2 poser	
STO\$SAMPLEMATERIAL	UNIT	NUMBER(3)	Y	Enhed som "amount" bliver angivet i. F.eks pose eller stk	STO\$MATERIALUNIT_LIST
STO\$SAMPLEMATERIAL	MATERIALCOMMENT	VARCHAR2(254)	Y	Eventuelle bemærkninger angående materialet	
STO\$SAMPLEMATERIAL	INSERTDATE	DATE	Y		
STO\$SAMPLEMATERIAL	INSERTUSER	VARCHAR2(50)	Y		
STO\$SAMPLEMATERIAL	UPDATEDATE	DATE	Y		
STO\$SAMPLEMATERIAL	UPDATEUSER	VARCHAR2(50)	Y		
STO\$SAMPLEMATERIAL	PARTNO	NUMBER(3)	Y	Et løbenr som sættes af systemet. PartNo + SampleNo + Namingsystem skal være unik	
STO\$SAMPLEMATERIAL	PRESENTSTATUS	NUMBER(1)	Y	Et beregnet felt som viser den aktuelle status som den er registreret i STO\$SAMPLEHISTORY. Sættes af triggere.	
STO\$SAMPLEHISTORY	SAMPLEMATERIALID	NUMBER(7)	N	Reference til STO\$SAMPLEMATERIAL	
STO\$SAMPLEHISTORY	STATUS	NUMBER(1)	N	Status for materialet. F.eks nedpakket, bortkommet, opbrugt, udlånt	
STO\$SAMPLEHISTORY	STATUSDATE	DATE	N	Dato hvorfra status gælder.	

TABEL	KOLONNE	DATATYPE	NULL	BESKRIVELSE	KODELISTE
STO\$SAMPLEHISTORY	STATUSRESPONSIBLE	NUMBER(5)	Y	Personen der er ansvarlig for at status er som den er. Denne person er ikke nødvendigvis den samme som indtaster oplysningen. Reference til STO\$ACTOR	
STO\$SAMPLEHISTORY	SAMPLEKEEPER	NUMBER(5)	Y	Personen eller institutionen der har prøvematerialet, hvis det er lånt ud. Reference til STO\$ACTOR	
STO\$SAMPLEHISTORY	INSERTDATE	DATE	Y		
STO\$SAMPLEHISTORY	INSERTUSER	VARCHAR2(50)	Y		
STO\$SAMPLEHISTORY	UPDATEDATE	DATE	Y		
STO\$SAMPLEHISTORY	UPDATEUSER	VARCHAR2(50)	Y		
STO\$GGUNOS_INTERVAL_TMP		TABEL		Temporær tabel, hvis data kun kan benyttes at den aktuelle session. Tabellen benyttes til oprettelse af GGU numre. Når alle oplysninger er indtastet startes en procedure der indsætter GGU numrene i de rigtige tabeller.	
STO\$GGUNOS_INTERVAL_TMP	GGUNO_INTERVAL	VARCHAR2(20)	Y	Interval af GGU numre der skal oprettes f.eks 100000-20	
STO\$GGUNOS_INTERVAL_TMP	SAMPLETYPENAME	VARCHAR2(64)	Y	Typen som gælder for det pågældende interval	

TABEL	KOLONNE	DATATYPE	NULL	BESKRIVELSE	KODELISTE
STO\$GGUNOS_INTERVAL_TMP	YEAR	NUMBER(4)	Y	Året hvor prøven er indsamlet	
STO\$GGUNOS_INTERVAL_TMP	COLLECTORID	NUMBER(5)	Y	Indsamleren. Reference til STO\$ACTOR	

Views i Lapidotek 2.0.0.0

VIEW	FELT	DATATYPE
STO\$CONTAINER\$V	CONTAINERID	NUMBER(5)
STO\$CONTAINER\$V	CONTAINERNO	VARCHAR2(11)
STO\$CONTAINER\$V	PKVNO	NUMBER(5)
STO\$CONTAINER\$V	CONTAINERTYPENAME	VARCHAR2(64)
STO\$CONTAINER\$V	SHELFIDENT	VARCHAR2(5)
STO\$CONTAINER\$V	INSERTDATE	DATE
STO\$CONTAINER\$V	INSERTUSER	VARCHAR2(50)
STO\$CONTAINER\$V	UPDATEDATE	DATE
STO\$CONTAINER\$V	UPDATEUSER	VARCHAR2(50)
STO\$ORIGINALSAMPLE\$V	ORIGINALSAMPLEID	NUMBER(7)
STO\$ORIGINALSAMPLE\$V	NAMINGSYSTEM	VARCHAR2(64)
STO\$ORIGINALSAMPLE\$V	SAMPLENO	VARCHAR2(10)
STO\$ORIGINALSAMPLE\$V	COLLECTOR	NUMBER(5)
STO\$ORIGINALSAMPLE\$V	FULLNAME	VARCHAR2(40)
STO\$ORIGINALSAMPLE\$V	COLLECTEDDATE	DATE
STO\$ORIGINALSAMPLE\$V	SAMPLECOMMENT	VARCHAR2(254)
STO\$SAMPLEMATERIAL\$V	SAMPLEMATERIALID	NUMBER(7)
STO\$SAMPLEMATERIAL\$V	ORIGINALSAMPLEID	NUMBER(7)
STO\$SAMPLEMATERIAL\$V	PARTIDENTIFICATION	VARCHAR2(8)
STO\$SAMPLEMATERIAL\$V	SAMPLETYPENAME	VARCHAR2(64)
STO\$SAMPLEMATERIAL\$V	AMOUNT	NUMBER(8,3)
STO\$SAMPLEMATERIAL\$V	UNITNAME	VARCHAR2(64)
STO\$SAMPLEMATERIAL\$V	MATERIALCOMMENT	VARCHAR2(254)
STO\$SAMPLEMATERIAL\$V	PARTNO	NUMBER(3)
STO\$SAMPLEMATERIAL\$V	CONTAINERNO	VARCHAR2(11)
STO\$SAMPLEHISTORY\$V	ORIGINALSAMPLEID	NUMBER(7)
STO\$SAMPLEHISTORY\$V	PARTNO	NUMBER(3)
STO\$SAMPLEHISTORY\$V	SAMPLEMATERIALID	NUMBER(7)
STO\$SAMPLEHISTORY\$V	STATUSNAME	VARCHAR2(64)
STO\$SAMPLEHISTORY\$V	STATUSDATE	DATE
STO\$SAMPLEHISTORY\$V	RESPONSIBLE	VARCHAR2(40)
STO\$SAMPLEHISTORY\$V	SAMPLEKEEPERNAME	VARCHAR2(40)
STO\$MATERIAL\$V	ORIGINALSAMPLEID	NUMBER(7)
STO\$MATERIAL\$V	NAMINGSYSTEM	NUMBER(1)
STO\$MATERIAL\$V	SAMPLENO	VARCHAR2(10)
STO\$MATERIAL\$V	COLLECTOR	NUMBER(5)
STO\$MATERIAL\$V	FULLNAME	VARCHAR2(40)
STO\$MATERIAL\$V	COLLECTEDDATE	DATE
STO\$MATERIAL\$V	COLLECTEDYEAR	VARCHAR2(4)
STO\$MATERIAL\$V	SAMPLECOMMENT	VARCHAR2(254)
STO\$MATERIAL\$V	PARTIDENTIFICATION	VARCHAR2(8)

VIEW	FELT	DATATYPE
STO\$MATERIAL\$V	SAMPLETYPE	NUMBER(3)
STO\$MATERIAL\$V	SAMPLETYPENAME	VARCHAR2(64)
STO\$MATERIAL\$V	AMOUNT	NUMBER(8,3)
STO\$MATERIAL\$V	UNIT	NUMBER(3)
STO\$MATERIAL\$V	MATERIALCOMMENT	VARCHAR2(254)
STO\$MATERIAL\$V	PARTNO	NUMBER(3)
STO\$MATERIAL\$V	PRESENTSTATUS	NUMBER(1)
STO\$MATERIAL\$V	PRESENTSTATUSNAM E	VARCHAR2(64)
STO\$MATERIAL\$V	SAMPLEMATERIALID	NUMBER(7)
STO\$MATERIAL\$V	CONTAINERNO	VARCHAR2(11)
STO\$MATERIAL\$V	CONTAINERID	NUMBER(5)

Beskrivelse af stored procedures skrevet i PL/SQL

```
PROCEDURE interval_min_max  
(p_interval IN VARCHAR2,  
 p_min OUT NUMBER,  
 p_max OUT NUMBER)
```

Beskrivelse

proceduren returnerer start og slut numrene fra et interval som f.eks '1234-3445'. Hvis intervallet er noteret som 1234-50 klistres begyndelsen på så værdierne 1234 og 1250 returneres

Pakke: lapidotek_samples
Public: Ja

```
PROCEDURE insert_originalsample  
(p_SampleNo IN Sto$OriginalSample.SampleNo%TYPE,  
 p_NamingSystem IN Sto$OriginalSample.NamingSystem%TYPE,  
 p_Collector IN Sto$OriginalSample.Collector%TYPE,  
 p_CollectedDate IN Sto$OriginalSample.CollectedDate%TYPE,  
 p_SampleComment IN Sto$OriginalSample.SampleComment%TYPE,  
 p_OriginalSampleId OUT Sto$OriginalSample.OriginalSampleId%TYPE)
```

Beskrivelse

Indsætter en post i sto\$originalsample og returnerer et originalsampleId

Pakke: lapidotek_samples
Public : Nej

```
PROCEDURE insert_samplematerial  
(p_OriginalSampleId IN Sto$SampleMaterial.OriginalSampleId%TYPE,  
 p_PartIdentification IN Sto$SampleMaterial.PartIdentification%TYPE,  
 p_ContainerId IN Sto$SampleMaterial.ContainerId%TYPE,  
 p_SampleType IN Sto$SampleMaterial.SampleType%TYPE,  
 p_Amount IN Sto$SampleMaterial.Amount%TYPE,  
 p_Unit IN Sto$SampleMaterial.Unit%TYPE,  
 p_MaterialComment IN Sto$SampleMaterial.MaterialComment%TYPE,  
 p_PresentStatus IN Sto$SampleMaterial.PresentStatus%TYPE,  
 p_SampleMaterialId OUT Sto$SampleMaterial.SampleMaterialId%TYPE)
```

Beskrivelse

Indsætter en post i sto\$samplematerial og returnerer et samplematerialId. Løbnummeret PartNo beregnes og indsættes

Pakke: lapidotek_samples

Public : Nej

```
FUNCTION GetSampleType  
  (p_sampletypename IN sto$sampletype_list.long_text%TYPE)  
RETURN sto$sampletype_list.code%TYPE
```

Beskrivelse

oversætter navnet på en sample type til en kode

Pakke: lapidotek_samples

Public: Nej

```
PROCEDURE insert_gguno_interval  
  (p_gguno_interval sto$ggunos_interval_tmp.gguno_interval%TYPE,  
   p_sampletypename sto$ggunos_interval_tmp.sampletypename%TYPE,  
   p_year sto$ggunos_interval_tmp.year%TYPE,  
   p_collectorid sto$ggunos_interval_tmp.collectorid%TYPE)
```

Beskrivelse

Benyttes til oprettelse af GGU nr. p_gguno_interval er et interval af GGU numre, f.eks 100200-300. De andre parametre er koden for prøvetype, indsamlingsår og id for indsamleren.

Hvis flere end 1000 rækker genereres en fejl for at sikre at der ikke ved en fejltagelse laves for mange GGU numre.

Pakke: lapidotek_samples

Public: Nej

```
PROCEDURE process_ggunos_interval_tmp
```

Beskrivelse

Proceduren opretter de GGU numre der er indtastet i den temporære tabel sto\$ggunos_interval_tmp. Der indsættes i sto\$originalsample og sto\$samplematerial, hvorefter sto\$ggunos_interval_tmp tømmes.

Pakke: lapidotek_samples

Public: Ja

```
PROCEDURE set_samplematerial_status  
  (p_samplematerialid IN OUT sto$samplehistory.samplematerialid%TYPE,  
   p_originalsampleid IN sto$originalsample.originalsampleid%TYPE,  
   p_status IN Sto$SampleHistory.status%TYPE,  
   p_statusdate IN Sto$SampleHistory.statusdate%TYPE,
```

```
p_statusresponsible IN Sto$SampleHistory.statusresponsible%TYPE,  
p_samplekeeper IN Sto$SampleHistory.samplekeeper%TYPE)
```

Beskrivelse

generel procedure der kan kaldes hver gang der skal sættes en ny status for en prøve.
Procedurerne til lån, nedpakning o.s.v. benytter denne

Pakke: lapidotek_samples

Public: Ja

PROCEDURE pack_sample

```
(p_samplematerialid IN sto$samplehistory.samplematerialid%TYPE,  
p_originalsampleid IN sto$originalsample.originalsampleid%TYPE,  
p_statusdate IN Sto$SampleHistory.statusdate%TYPE,  
p_statusresponsible IN Sto$SampleHistory.statusresponsible%TYPE,  
p_containerid IN sto$samplematerial.containerid%TYPE)
```

Beskrivelse

Nedpakning af prøver. Hvis der ikke er noget samplematerial men kun et gguno oprettes
en post i sto\$samplematerial.

Pakke: lapidotek_samples

Public: Ja

PROCEDURE discard_sample

```
(p_samplematerialid IN sto$samplehistory.samplematerialid%TYPE,  
p_originalsampleid IN sto$originalsample.originalsampleid%TYPE,  
p_statusdate IN Sto$SampleHistory.statusdate%TYPE,  
p_statusresponsible IN Sto$SampleHistory.statusresponsible%TYPE)
```

Beskrivelse

Benyttes når prøvemateriale skal smides ud, hvilket vil sige at status for materiale sættes
til discarded

Pakke: lapidotek_samples

Public: Ja

FUNCTION NextContainerNo

```
RETURN sto$container.containerNo%TYPE
```

Beskrivelse

Returnerer det næste ledige kassenummer. Kassenummeret har formatet
"Di"<aktuelt år angivet med 4 cifre>"+<næste ledige løbenummer for det aktuelle år>

```
FUNCTION gguno_list  
  (p_gguno IN VARCHAR2)  
RETURN GGUNoType
```

Beskrivelse

Funktionen tager en tekststreng med GGU numre og returnerer dem i en PL/SQL tabel. Numrene kan enten være adskilt af kommaer eller være intervaller adskilt af bindestreger. Formålet med funktionen var at løse problemet med manglende bind variable hvis man har et SQL udtryk med følgende syntaks: IN (GGUnr1, GGUnr2, GGUnr3...osv). PL/SQL tabellen kan nemlig castes til en almindelig tabel som kan indgå i SQL-udtrykket.

Mapning mellem datakilder og Lapidoteket.

Kilde	Tabel	Mellemliggende tabel	STOSRC -kolonne	DATATYPE	Lapidotek tabel	Lapidotek kolonne	Bemærkning
Access	AllSaPlace	STOSRC\$ALLSAPLACE	GGUNR	NUMBER(10)	STO\$SAMPLEMATERIAL	ORIGINALSAMPLEID	oversættes
Access	AllSaPlace	STOSRC\$ALLSAPLACE	PLACE	VARCHAR2(11)	STO\$SAMPLEMATERIAL	CONTAINERID	oversættes
Access	AllSaPlace	STOSRC\$ALLSAPLACE	PKVNR	NUMBER(5)	overføres ikke. PKV nummer findes i STOSRC\$CPR_ENTRY		
Access	AllSaPlace	STOSRC\$ALLSAPLACE	OPRETDATO	DATE	overføres ikke. Tom		
Access	AllSaPlace	STOSRC\$ALLSAPLACE	OPDATERETDATO	DATE	overføres ikke. Tom		
Access	AllSaPlace	STOSRC\$ALLSAPLACE	INI	VARCHAR2(50)	overføres ikke. Tom		
Access	AllSaPlace	STOSRC\$ALLSAPLACE	KOMMENTAR	VARCHAR2(255)	overføres det ikke ?		
VAX	COLLECTOR_DATA	STOSRC\$COLLECTOR_DATA	COLLECTOR_ID	NUMBER(5)	STO\$ACTOR	COLLECTOR_ID	
VAX	COLLECTOR_DATA	STOSRC\$COLLECTOR_DATA	SUPERVISOR	VARCHAR2(40)	STO\$ACTOR	SUPERVISOR	
VAX	COLLECTOR_DATA	STOSRC\$COLLECTOR_DATA	INSTITUTION	VARCHAR2(40)	STO\$ACTOR	INSTITUTION	
VAX	COLLECTOR_DATA	STOSRC\$COLLECTOR_DATA	ADDRESS_1	VARCHAR2(40)	STO\$ACTOR	ADDRESS_1	
VAX	COLLECTOR_DATA	STOSRC\$COLLECTOR_DATA	ADDRESS_2	VARCHAR2(40)	STO\$ACTOR	ADDRESS_2	
VAX	COLLECTOR_DATA	STOSRC\$COLLECTOR_DATA	COLLECTOR	VARCHAR2(40)	STO\$ACTOR	FULLNAME	
VAX	CPR_ENTRY	STOSRC\$CPR_ENTRY	GGU_NR	NUMBER(10)	STO\$ORIGINALSAMPLE	SAMPLENO	
VAX	CPR_ENTRY	STOSRC\$CPR_ENTRY	COLLECTOR_ID	NUMBER(5)	STO\$ORIGINALSAMPLE	COLLECTOR	
VAX	CPR_ENTRY	STOSRC\$CPR_ENTRY	YEAR	NUMBER(4)	STO\$ORIGINALSAMPLE	COLLECTEDDATE	
VAX	CPR_ENTRY	STOSRC\$CPR_ENTRY	MAP_SHEET	VARCHAR2(8)	overføres ikke	overføres ikke	
VAX	CPR_ENTRY	STOSRC\$CPR_ENTRY	TYPE	VARCHAR2(2)	STO\$SAMPLEMATERIAL	SAMPLETYPE	
Excel	Di_PKV_Palle	STOSRC\$DI_PKV_PALLE	KASSEID	VARCHAR2(11)	STO\$CONTAINER	CONTAINERNO	
Excel	Di_PKV_Palle	STOSRC\$DI_PKV_PALLE	PKV_NR	NUMBER(5)	STO\$CONTAINER	PKVNO	
Excel	Di_PKV_Palle	STOSRC\$DI_PKV_PALLE	PALLEPLADS	VARCHAR2(5)	STO\$CONTAINER	SHELFID	oversættes
Excel	Di_PKV_Palle	STOSRC\$DI_PKV_PALLE	BEMAERKNING	VARCHAR2(50)	STO\$SAMPLEMATERIAL	MATERIALCOMMENT	
Excel	Di_PKV_Palle	STOSRC\$DI_PKV_PALLE	OPDATERET	DATE	overføres ikke. Tom		
Excel	Di_PKV_Palle	STOSRC\$DI_PKV_PALLE	LAGER	VARCHAR2(3)	overføres ikke. Første del af KASSEID		

Kilde	Tabel	Mellemliggende tabel	STOSRC -kolonne	DATATYPE	Lapidotek tabel	Lapidotek kolonne	Bemærkning
Excel	Di_PKV_Palle	STOSRC\$DI_PKV_PALLE	AARSTAL	NUMBER(4)	overføres ikke. Midterste del af KASSEID		
Excel	Di_PKV_Palle	STOSRC\$DI_PKV_PALLE	KASSENr	NUMBER(3)	overføres ikke. Sidste del af KASSEID		
		STOSRC\$SAMPLETYPE_TRANSLATE	FROM_CODE	VARCHAR2(5)	Overføres ikke. Benyttes til at oversætte bogstavkode for samplotype til talkode		
		STOSRC\$SAMPLETYPE_TRANSLATE	TO_CODE	NUMBER(3)	Overføres ikke. Benyttes til at oversætte bogstavkode for samplotype til talkode		
VAX	SA_COMMENTS	STOSRC\$SA_COMMENTS	GGU_Nr	NUMBER(10)	STO\$ORIGINALSAMPLE	ORIGINALSAMPLEID	oversættes
VAX	SA_COMMENTS	STOSRC\$SA_COMMENTS	COMMENT_1	VARCHAR2(80)	STO\$ORIGINALSAMPLE	SAMPLECOMMENT	
VAX	SA_COMMENTS	STOSRC\$SA_COMMENTS	COMMENT_2	VARCHAR2(80)	STO\$ORIGINALSAMPLE	SAMPLECOMMENT	
VAX	SA_POLISHED_SECTION	STOSRC\$SA_POLISHED_SECTION	GGU_Nr	NUMBER(10)	STO\$SAMPLEMATERIAL	ORIGINALSAMPLEID	oversættes
VAX	SA_POLISHED_SECTION	STOSRC\$SA_POLISHED_SECTION	POLISH	VARCHAR2(4)	STO\$CONTAINER	CONTAINERNO	
VAX	SA_THIN_SECTION	STOSRC\$SA_THIN_SECTION	GGU_Nr	NUMBER(10)	STO\$SAMPLEMATERIAL	ORIGINALSAMPLEID	oversættes. Er alle GGUno blevet overført?
VAX	SA_THIN_SECTION	STOSRC\$SA_THIN_SECTION	SECT	NUMBER(5)	STO\$CONTAINER	CONTAINERNO	