



UNIVERSITETET I OSLO
DET ODONTOLOGISKE FAKULTET

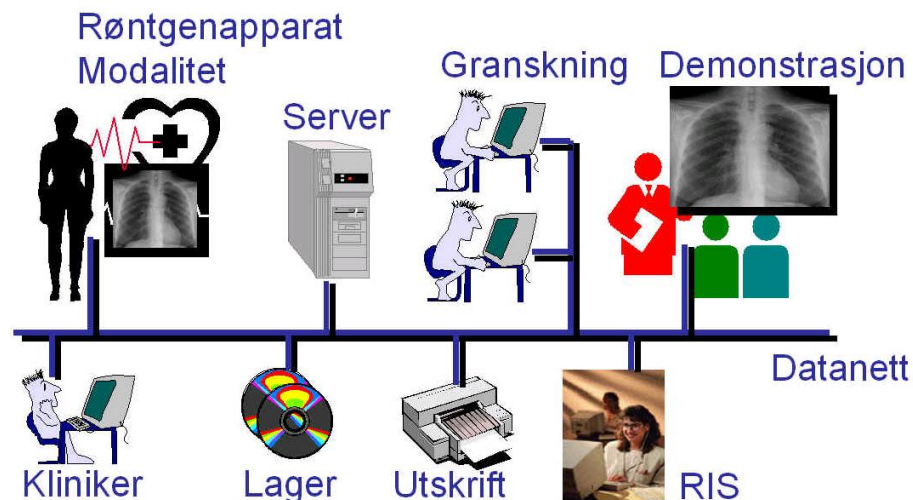
PACS Specialistkandidatkurs

Gerald R. Torgersen

gerald@odont.uio.no

Hva er er PACS?

- PACS – Picture Archiving and Communication System
- Bildene tas på ulike røntgenapparater/modaliteter
- Bildene lagres på en server
- Bildene kan vises på monitorer
- Bildene kan kommuniseres til andre instanser
 - NAV
 - Sykehus
 - Tannlege



Hva er Sectra?

- * Grunnlagt i 1978
- * Utvikling og salg av høyteknologiske produkter innen ekspansive nisjer.
- * Virksomheten omfatter produkter innenfor medisinske system og avlytningssikre kommunikasjonssystem.
- * Sectra har kontor i elleve land.
- * Hovedkontoret ligger i Linköping og bedriften har vokst frem med utgangspunkt i forskningsmiljøet ved universitetet i Linköping.

Doing a few things at world class is better than doing a lot of things less well.



Sectra Imtec products



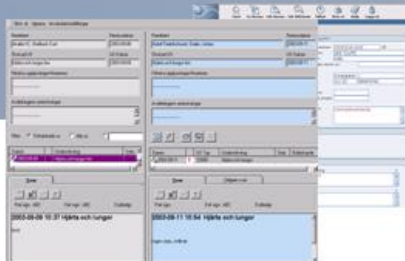
PD RADIT
Sectra PACS
Sectra RIS



PD Mammo
Sectra MicroDose
Mammography



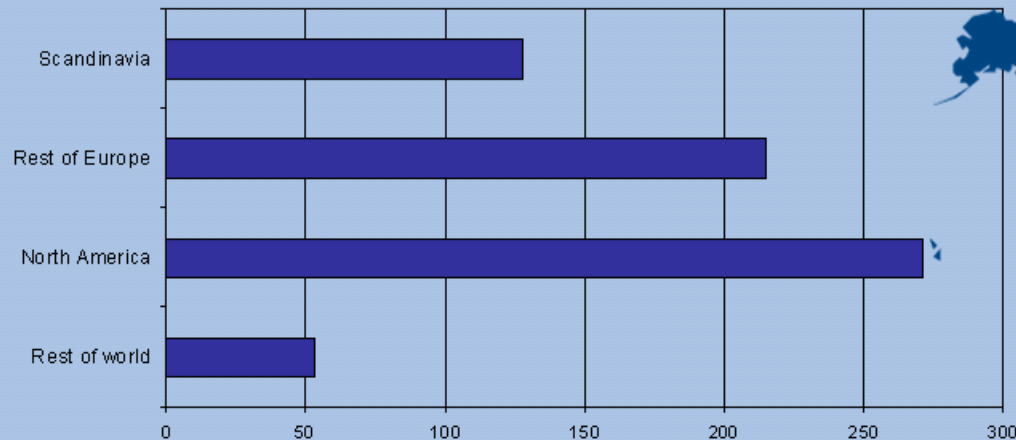
PD MSA
Sectra Ortho package,
Osteoporosis package



...now there are more than...

...800 sites worldwide!

Number of installations by geographic market





Bildevisningsprogrammene

- To programmer for å se bildene
 - IDS5/web
 - Kan åpnes fra Salud
 - Viser bildene for en valgt pasient
 - Bildene kan bearbeides, men ingen forandringer lagres
 - IDS5/QA – Granskningsstasjon
 - En trenger passord i systemet
 - Flere funksjoner tilgjengelig
 - Forandringer i bildene kan lagres
 - Støtte for flere skjermer
 - Noen administrative oppgaver kan gjøres her
 - Programmet er veldig dyrt

Lover som regulerer bruk av pasientbilder

- Forvaltningsloven – taushetsplikt
 - <http://www.lovdatab.no/all/nl-19670210-000.html>
- Helseregisterloven – utvidet taushetsplikt
 - <http://www.lovdatab.no/all/nl-20010518-024.html>
- Helsepersonelloven – regulerer informasjonsflyten
 - <http://www.lovdatab.no/all/nl-19990702-064.html>
- Straffeloven – hvis man bryter loven
 - Bøter og opp til 3 års fengsel for forhold med særdeles skjerpene omstendigheter
 - <http://www.lovdatab.no/all/nl-19020522-010.html>
- Se utdelt hefte med kopi av de mest relevante paragrafene



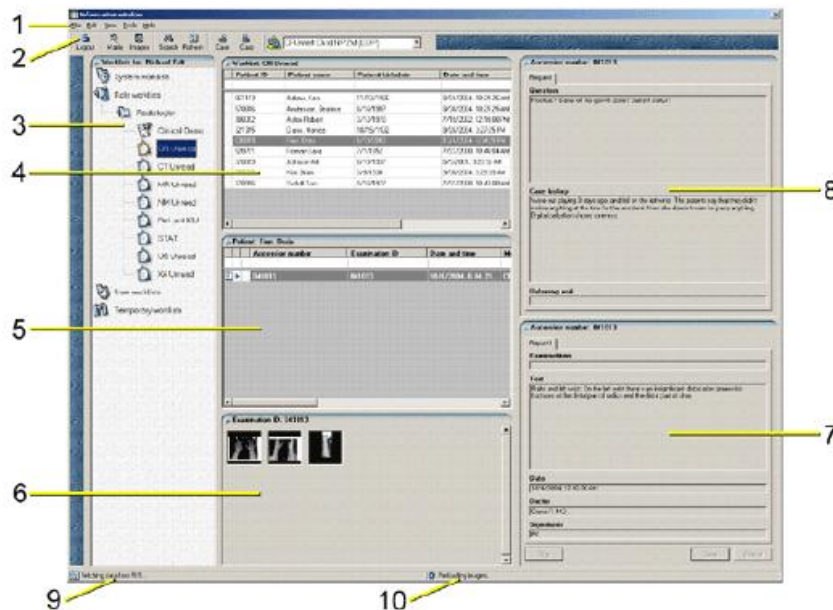
PACS-stasjonen

- Plassering
 - 1. etg på barneavdelingen
 - 2. etg kjeveort, ved fotohjørnet
 - 4. etg på kirurgi
 - 5. etg i salen
 - 6. etg på mørkerommet ved endo
- Roller
 - Tilgang og rettigheter i systemet avhenger av din rolle
 - Eks: slette bilder, flytte bilder mellom pasienter
- Innlogging
 - Brukernavn og passord: samme som i Salud
 - Ta kontakt med IT for å lage kontoen



PACS-stasjonen

- Grensesnitt - Informasjonsvinduet



The Information Window consists of the following elements:

- Menubar (1) — Commands are available in drop-down menus on the menubar.
- Toolbar (2) — The configurable toolbar contains icon shortcuts to some of the commands available in the drop-down menus on the menubar.
- Worklist View (3) — Displays all available worklists.
- Patient List (4) — Displays all patients for the currently available worklist.
- Examination List (5) — Displays examinations for the currently selected patient.
- Series List (6) — The series of images for the currently selected examination are represented by thumbnails in the series list. Double-clicking on a thumbnail opens the Quick Window, displaying a full screen version of the thumbnail image.

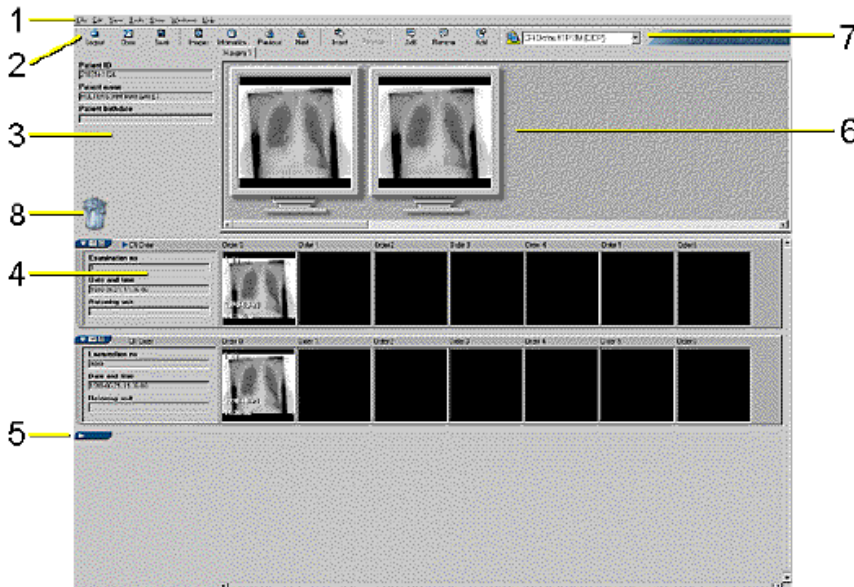
The Information Window.

PACS-stasjonen

- Grensesnitt - Matrisevinduet

The Matrix Window consists of the following elements:

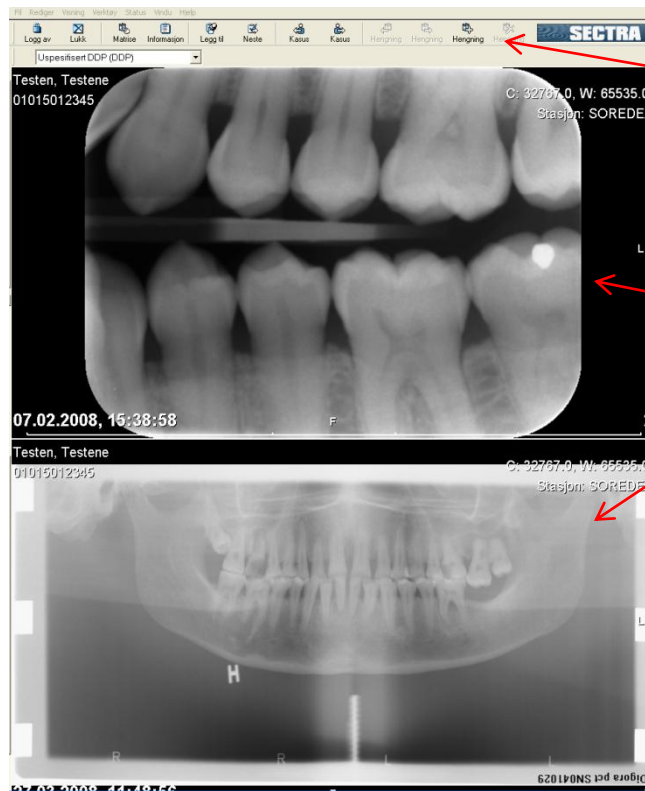
- Menubar (1) — Commands are available in drop-down menus on the menubar.
- Toolbar (2) — The configurable toolbar contains icon short cuts to some of the commands available in the drop-down menus on the menubar.
- Patient Text View (3) — This area shows the personal ID, name and date of birth for the current patient.
- Matrix (4) — Below the patient text view and the miniature screens is the matrix. The matrix consists of a number of rows, one for each examination. Each row begins with an examination text view, showing some data about each examination. Series icons are located to the right of the examination text view and each represents one series in the examination. At the bottom and right side of the matrix there might be scrollbars to allow scrolling in the matrix, if some icons do not fit on the screen. Note: If examination wrapping is used, the series icons may be wrapped onto several rows within each examination. However all series icons within a single examination should be regarded as located on the same matrix row, even though they may be wrapped onto several physical rows. To learn more about configuring examination wrapping, please refer to [section 12.7 Configuring Windows Properties](#).
- Collapsed exams (5) — Examinations which are not included in the presentation (according to the DDP or manual presentation) are collapsed.
- Miniature screens (6) — The miniature screens symbolize the screens of the computer where the radiologist will view the images for this case.
- Presentation Selector (7) — This drop-down menu shows the currently selected DDP or manual presentation.
- Recycle bin and Reject bin (8) — The recycle bin is used for permanently deleting images. The reject bin is used for deleting images from this examination but allowing the rejected images to be analyzed at a later time.



The Matrix Window.

PACS-stasjonen

- Grensesnitt - Bildevinduet



An Image Window consists of the following elements:

- Menubar (1) — Commands are available in drop-down menus on the menubar.
- Toolbar (2) — The configurable toolbar contains icon short-cuts to some of the commands available in the drop-down menus on the menubar.

The Image Window can be partitioned in different ways. Supported partitions are 1x1, 1x2, 1x3, 2x1, 2x2, 2x3, 3x1, 3x2 and 3x3. The 1x1 partition means that only one image appears on the screen. A 1x2 partition means that two images appear side by side on the screen, i.e. that the window comprises two *parts*. The figure above shows a 2x2 partitioning. It can be configured to toggle between the current partition mode and 1x1 mode by using a mouse double-click combination. Read more about this in [section 12.5 Configuring Image Tools Properties](#).

Søke pasienter og undersøkelser

- Dagens undersøkelser

Fødselsnummer	Pasientnavn	Fødselsdato	Date og tidspunkt	Modalitet	Kroppsdel
01015400000	Testa, Test	01.01.1954	06.03.2008, 10:39:47	IO	JAW
05067712345	Testen, Cat2	05.06.1977	07.03.2008, 10:00:00	IO	
02105054321	Testu, Testu	02.10.1950	06.03.2008, 09:57:17	IO	JAW
01020311111	Testy, Testya	01.02.1903	06.03.2008, 11:22:57	IO	JAW

- Siste ukas undersøkelser

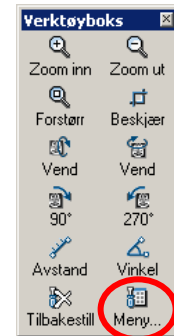
Fødselsnummer	Pasientnavn	Fødselsdato	Date og tidspunkt	Modalitet	Kroppsdel
3101016321	Test, Læbry	31.01.2001	05.03.2008, 10:11:40	IO	
01015400000	Testa, Test	01.01.1954	06.03.2008, 10:39:47	IO	JAW
01015012345	Testen, Testene	01.01.1959	03.03.2008, 11:47:50	IO	
05067712345	Testen, Cat2	05.06.1977	07.03.2008, 10:00:00	IO	
02105054321	Testu, Testu	02.10.1950	06.03.2008, 09:57:17	IO	JAW
01020311111	Testor, Testor	01.02.1903	06.03.2008, 11:22:57	IO	JAW

- Eldre undersøkelser

Fødselsnummer	Fødselsdato	Date og tidspunkt	Modalitet	Kroppsdel
01015400000	01.01.1950	25.02.2008, 09:40:00	IO	
01015012345	01.01.1950	03.03.2008, 11:47:50	IO	

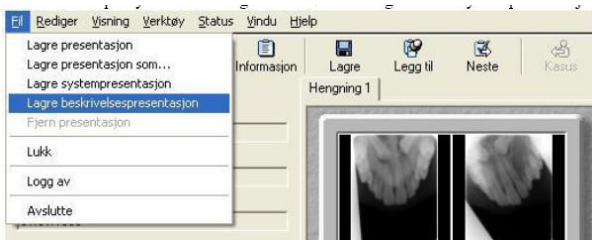
Arbeid med bilder

- Bildeverktøy
 - Justering av kontrast og lysstyrke
 - Kantforsterkning
 - Zoom og forstørrelser
 - Målingsverktøy
- Høyreklikk på bildet og få frem verktøyboksen
 - De mest vanlige valgene kommer opp direkte
 - Trykk Meny-knappen for å få opp resten av verktøyene
(Verktøylisten kan avvike, avhengig av stasjon)
- Mange av verktøyene har hurtigtaster
 - Sjekk hjelpefunksjonene eller manualen



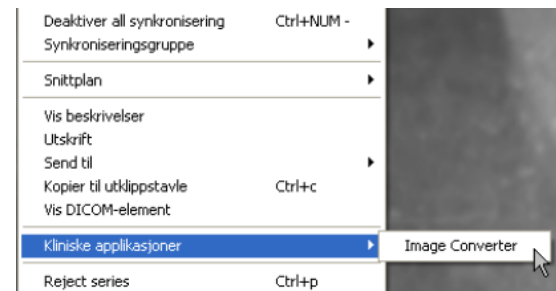
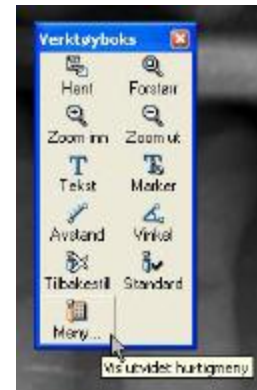
Henginger og presentasjoner

- Henge bilder
 - Bruk matrisevinduet
 - Del skjermen
 - Dra bildene på plass
- Lagre presentasjoner
 - Systempresentasjon
 - Beskrivelsespresentasjon
 - Brukerpresentasjon



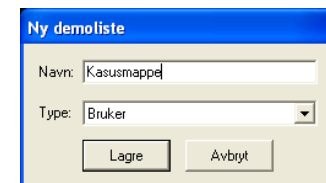
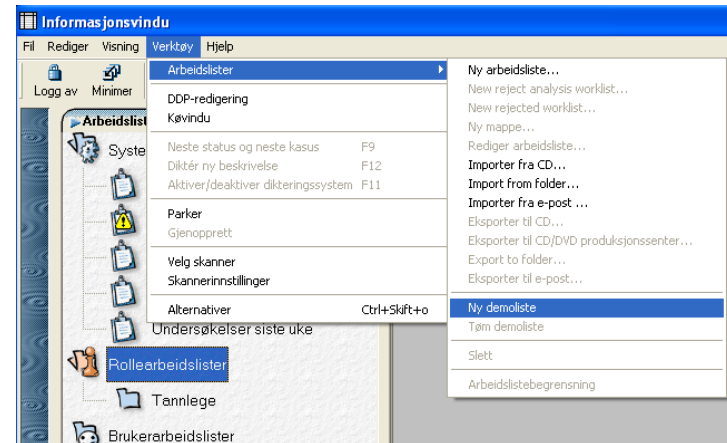
Eksport av bilder

- Anonymisering!
- Image Converter
 - Eksporterer ubehandlede enkeltbilder
 - Anonymiserer automatisk
 - Startes fra Verktøyboks (høyreklikk)
 - Lagre bildet i din PACSeksportkatalog
 - Overføres automatisk til
\\amalgam\pacseksport\
- Fullstatus og liknende
 - Inntill videre: ta kontakt med pacs-drift@odont.uio.no
 - NB: Ikke bruk full fødselsnummer i bestillingen – etternavn og fødselsdato er nok



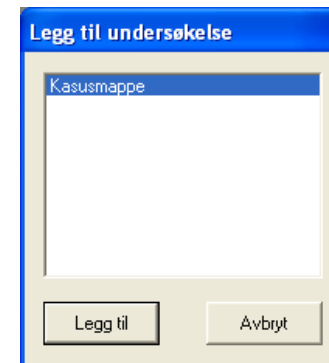
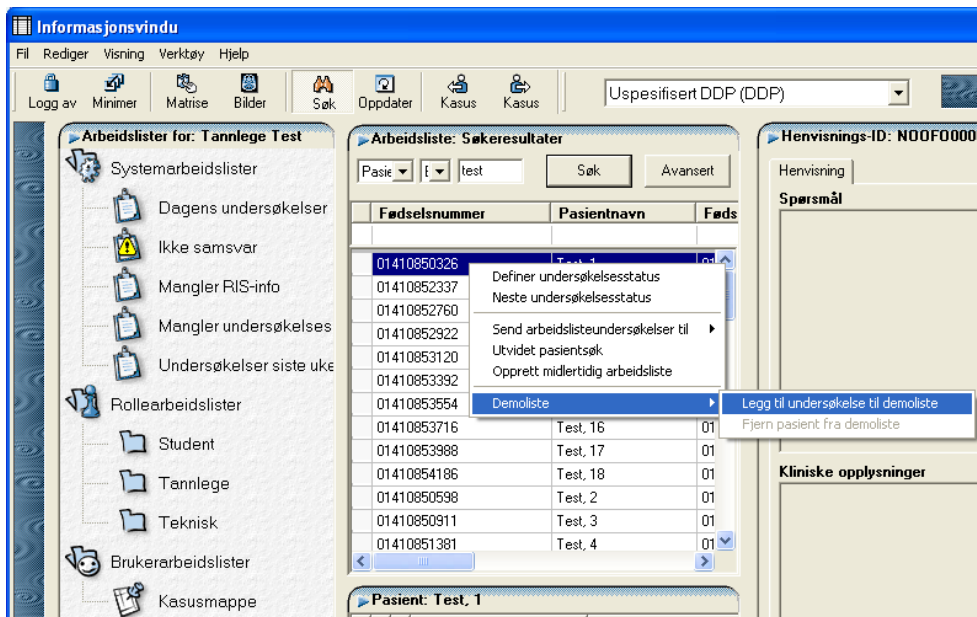
Kasusmapper - Demolister

- Demolister på Sectraspråket
- Bokmerke til pasienter
- Lage kasusmappe
 - På **brukernivå** (privat)
 - Kun du selv får tilgang til denne listen
 - På **rollenivå**
 - Alle med samme rolle som deg får se listen
 - Eksempel: spesialistkandidat, tannlege, teknisk osv.
 - Må ha gjeldende rolle for å lage/se/redigere rolledeomliste



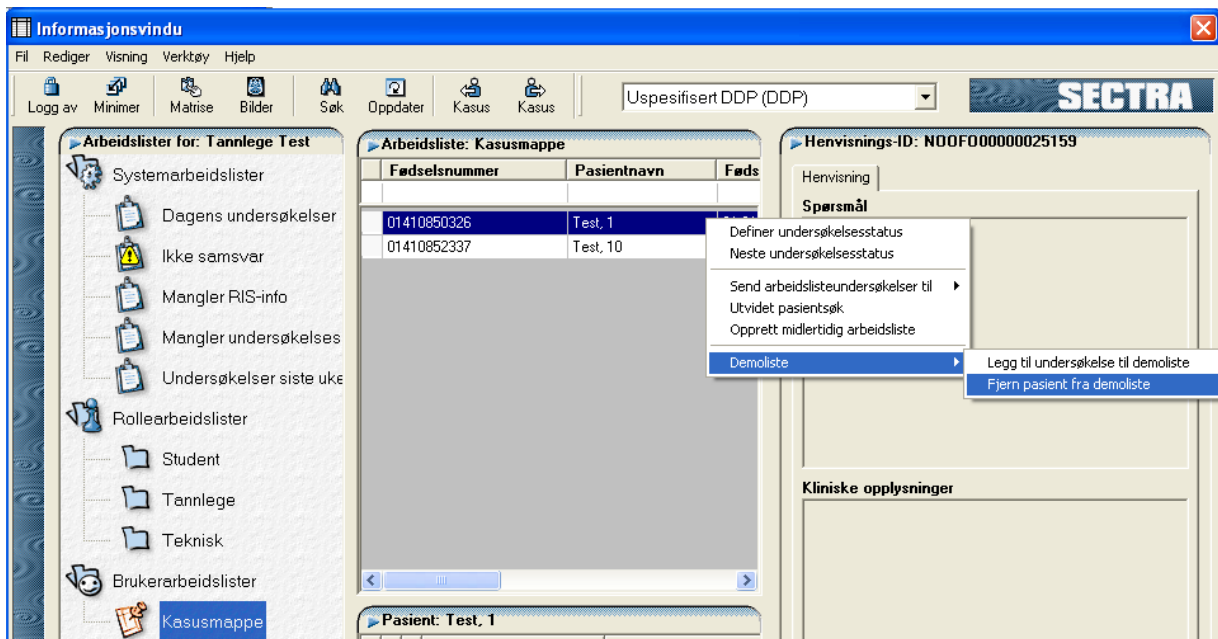
Kasusmapper - Demolister

- Legge til pasient på lista



Kasusmapper - Demolister

- Fjerne pasient fra lista





Brukerstøtte og informasjon

- Fakultetets PACS-brukerstøttesider
<http://www.odont.uio.no/it/pacs>
RTFF!! – Les FAQen
- Spør din lokale superbruker
- Brukerstøtte via e-post
pacs-drift@odont.uio.no
- Brukerstøttetelefonen
22 85 21 12
- Avdeling for kjeve- og ansiktsradiologi
22 85 21 00



Superbrukere

- Din lokale superbruker:

Navn	Sted	Epost
Aud Jorid Kjellsbøl Hole	Radiologi - Rom 330 Geitmyrsveien 71	a.j.k.hole@odont.uio.no (228) 52244
Bård-Magne Borge	Radiologi - Geitmyrsveien 71	b.m.borge@odont.uio.no
Lotte Madsen	Mottak - Geitmyrsveien 71	lv.madsen@odont.uio.no
Mona Lisa Nesholen	Barn - Geitmyrsveien 71	m.l.nesholen@odont.uio.no (228) 52279
Johanne Bye	Barn - Rom 129 Geitmyrsveien 71	johanne.bye@odont.uio.no (228) 52262
Loan Tran	2. etg - Geitmyrsveien 71	l.t.k.tran@odont.uio.no
Ghazala Anwar	Kjeveort. - 2etg Geitmyrsveien 71	ghazala.anwar@odont.uio.no
Hanne K. Ingstad	Kir - 4 etg. Geitmyrsveien 71	h.k.ingstad@odont.uio.no
Janne Karin Lea	Voksen 5.etg - Geitmyrsveien 71 Rom 519	j.k.lea@odont.uio.no (228) 52223
Aud Ingeborg Ulvmoen	Voksen 5. etg - Geitmyrsveien 71	a.i.ulvmoen@odont.uio.no
Else Andreassen	Voksen 6. etg - Geitmyrsveien 71	else.andreassen@odont.uio.no (228) 52255
Christel Eikeseth	Voksen 6. etg - Geitmyrsveien 71, Rom 619	christel.eikeseth@odont.uio.no (228) 52218
Gunn Conradi Karlsen	Voksen 5. og 6. etg - Geitmyrsveien 71	g.c.karlsen@odont.uio.no (228) 52091
Gerald Torgersen	IT / Radiologi - Geitmyrsveien 69, Rom 313	gerald@odont.uio.no (228) 52212
Thomas Berg	IT - Geitmyrsveien 69, Rom 311	thomas.berg@odont.uio.no (228) 52069
PACS-brukerstøtte på IT	Geitmyrsveien 69, 3 etg	pacs-drift@odont.uio.no (228) 52212



Superbrukere og brukere med PACS-tilgang – tekniske og faglige

Navn	Avdeling	Navn	Avdeling	Navn	Avdeling
1. ETASJE - MOTTAK		RADIOLOGI		TANNPLEIER	
Tom-Erik Hellerud	Mottak	Tore Arne Larheim	Rad.	Berit Skei	TPU
Lotte Madsen	1. etg mottak	Anne Møystad	Rad.	VOKSEN - 5. & 6. ETASJE	
Inger Nilsen	1. etg mottak	Dagfinn Svanæs	Rad.	PERIO	
1. ETASJE - BARN		Eva Maria Cecil Redfors	Rad.	Anne Merete Aass	5. etg Perio
Anne-Lise Maseng Aas	Pedo	Bjørn Bamse Mork-Knutsen	Rad.	ENDO	
Anne Skaare	Pedo	Ulf Riis	Rad.	Dag Ørstavik	6. etg Endo
Johanne Bye	Barn	Aud Jorid Kjellsbøl Hole	Rad.	Unni Endal	6. etg Endo
Mona Lisa Nesholen	Barn	Olaug Vist Hartmann	Rad.	KARIO	
Reidun Agnalt	Barn	Anita Margareth Myhre	Rad.	Alix Young Vik	5-6.etg: Karfger
2. ETASJE		Bård-Magne Borge	Rad.	Tiril Willumsen	5-6.etg: Karfger
Hans Jacob Rønold	Protetikk	Björg Margarete Jacobsen	Rad.	Tom Barkvoll	klinikk sjef
Erik Saxegaard	Protetikk	Caroline Hol	Rad.	Else Andreassen	6. etg
Anders Ekfeldt	Prot/bittfunksj	Helen Cecilie Jacobsen	Rad.	Gunn Conradi Karlsen	6. etg
Kari Birkeland	Kjeveort	Wenche Jacobsen	Rad.	Christel Eikeseth	6. etg
Vaska Vandevska-Radunovich	Kjeveort	Katarina Sjølie	Rad.	Svanhild Johnsen	klinikk voksen
Lise Sjølie	Kjeveort	Linda Zamoline Arvidsson	Rad.	Janne Karin Lea	5. etg
Ghazala Anwar	Kjeveort	Margit E Sanderson	Rad.	Aud Ingeborg Ulvmoen	5. etg
Loan Tran	2. etg sp.klinikk	Stein Johannessen	Rad.	Anne Karine Sørum	klinikk voksen
4. ETASJE		IT – FOTO - ADMINISTRAT			
Tore Bjørnland	kirurg	Håkon Størmer	Foto		
Hanne K. Ingstad	kirurg	Thomas Berg	IT		
Turid Granberg	kirurg	Olav Andreas Hoemsnes	IT		
Ingebjørg Nerem	kirurg	Andreas Dobloug	IT		
		Shanthan Navaratham	IT		
		Gerald Torgersen	IT / Rad.		
		Lars Olav Skare	Prosjektleder		



Lenker

- [Det odontologiske fakultets PACS-sider](#)
 - Her ligger bruksanvisninger
 - Informasjon om brukerstøtte og superbrukere
 - Informasjon rundt digital røntgen
 - Nyheter rundt PACS og digital røntgen på fakultetet
- [Sectra](#)
- [Lovdata – norske lover online](#)