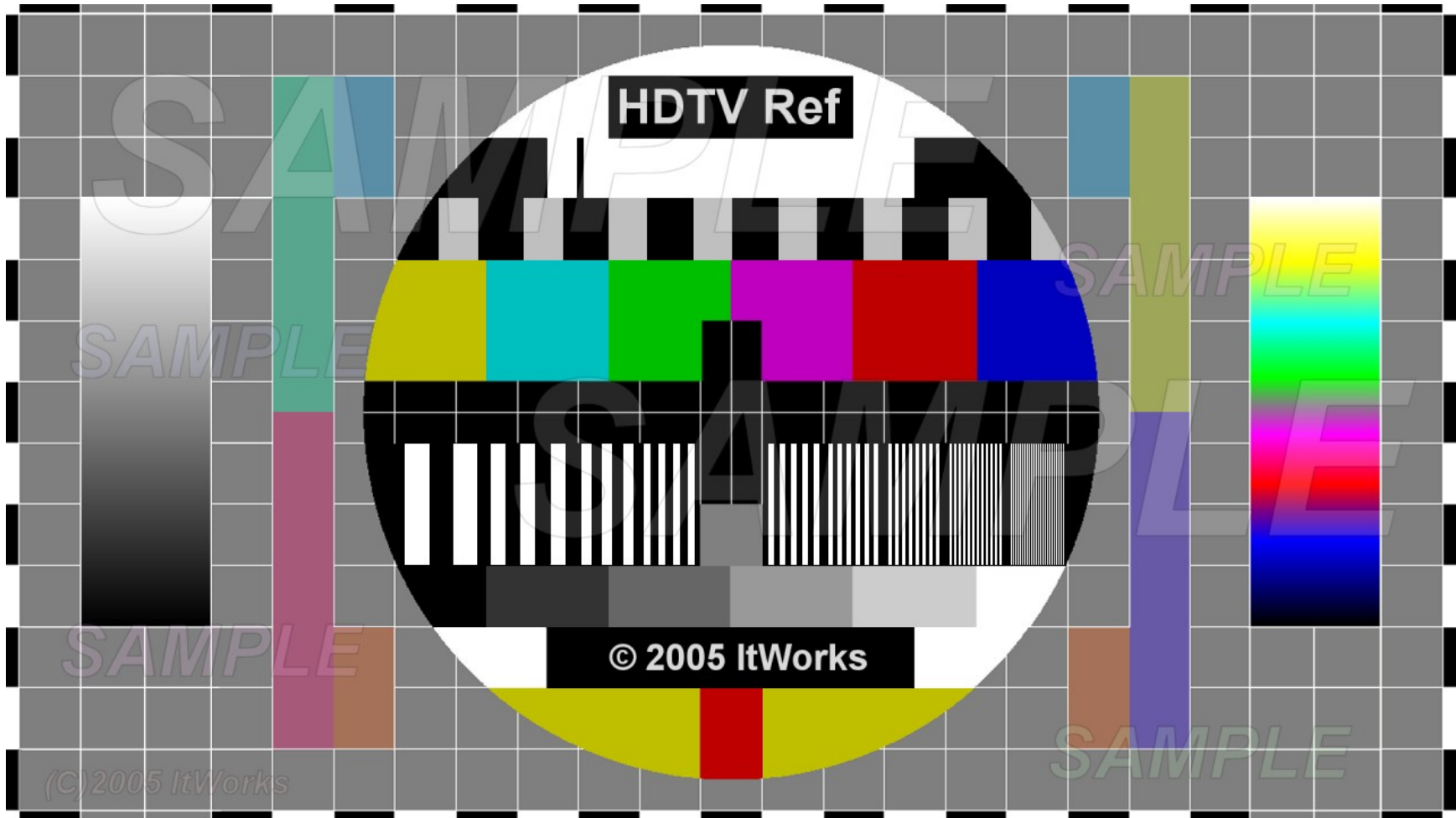


HDTV Ref

© 2005 ItWorks

(C)2005 ItWorks



Lure løsninger i stua

Bruk av Linux til å hanskas med
moderne utfordringer på
hjemmebane

Lure løsninger i stua

Bruk av Linux til å hanskas med
moderne utfordringer på
hjemmebane

Eller "hvordan jeg sparte noen lusne
tusenlapper på hundre timers hardt arbeid"

Hvem og hva

- Ståle Askerød Johansen
- in105 i 1989
- <s.a.johansen@usit.uio.no>
- Takk til MS Visio
- Og Thomas og Eskil på Ifl

Utfordringene

- En PC med masse musikk og filmer på
- En stue med fin TV og stort anlegg

Utfordringene

- En PC med masse musikk og filmer på
- En stue med fin TV og stort anlegg
- Hvordan spille musikken på anlegget?
- Hvordan spille filmene på fjernsynet?
- Hvordan vise bildene på fjernsynet?

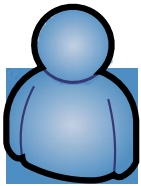
Andre utfordringer

- Ta opp filmer rett på harddisk
- Rippe/spille/brenne CD-er og DVD-er
- Andre ting?

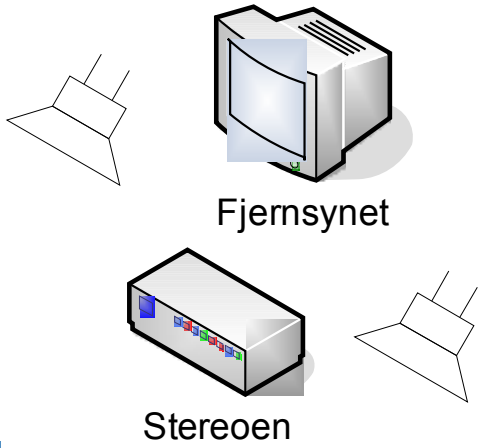
Det skjer mye - begreper

- HTPC – Home Theater PC
- HD – HDTV – Full HD
- PVR
- uPnP
- Media Center
- Hard Disc Recorder – DVD-opptaker
- Set Top Box – TiVo
- Media Streaming
- Composite/RGB/DVI/HDMI/Scart/S-video
- HDCP





Deg



Fjernsynet

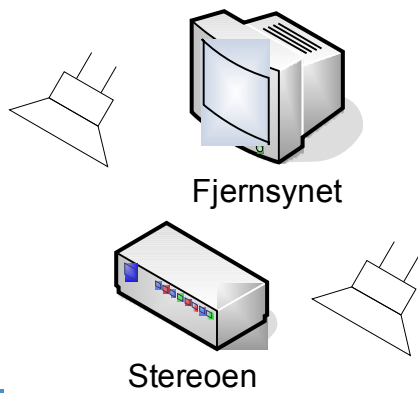
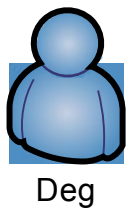
Stereoen



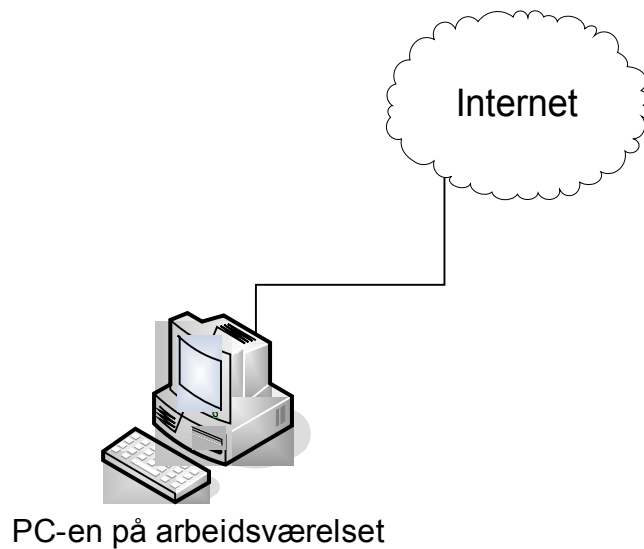
9500mm

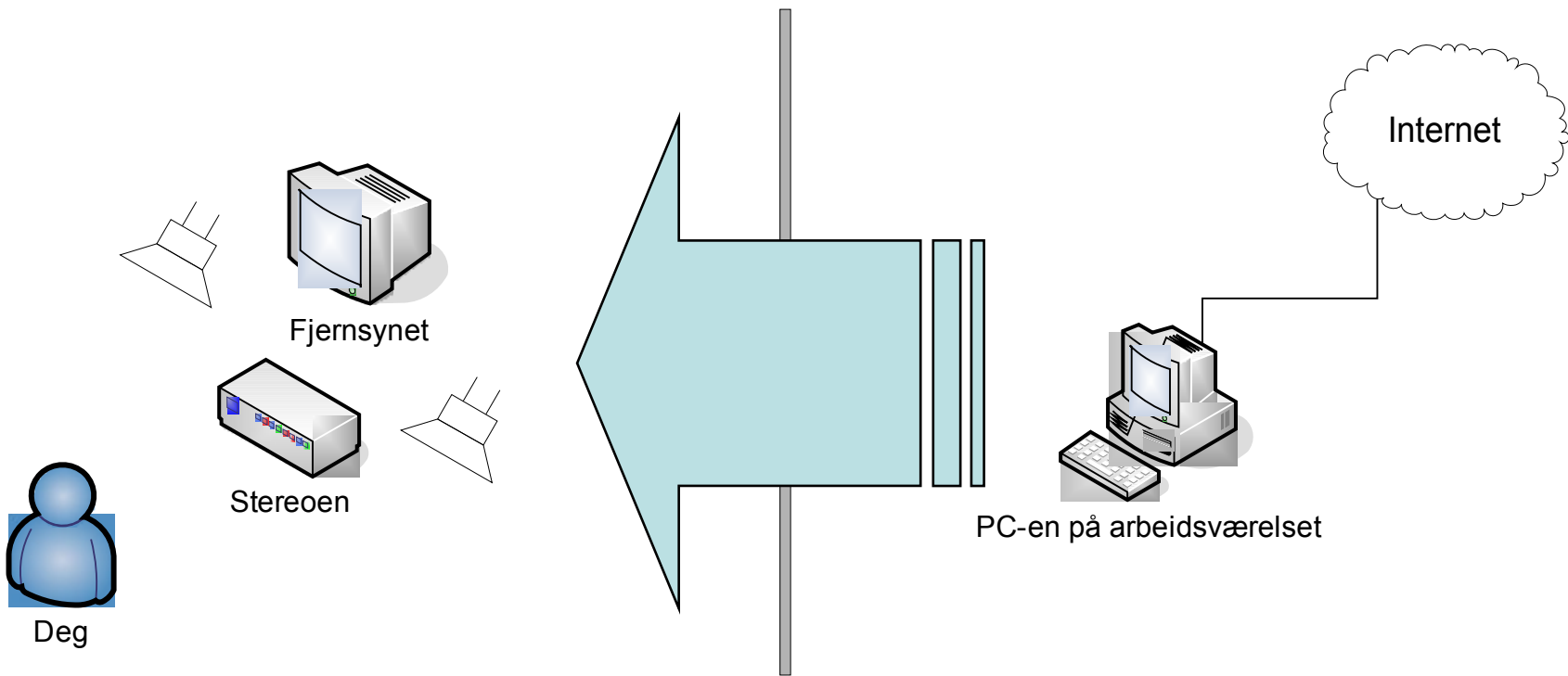


PC-en på arbeidsværelset

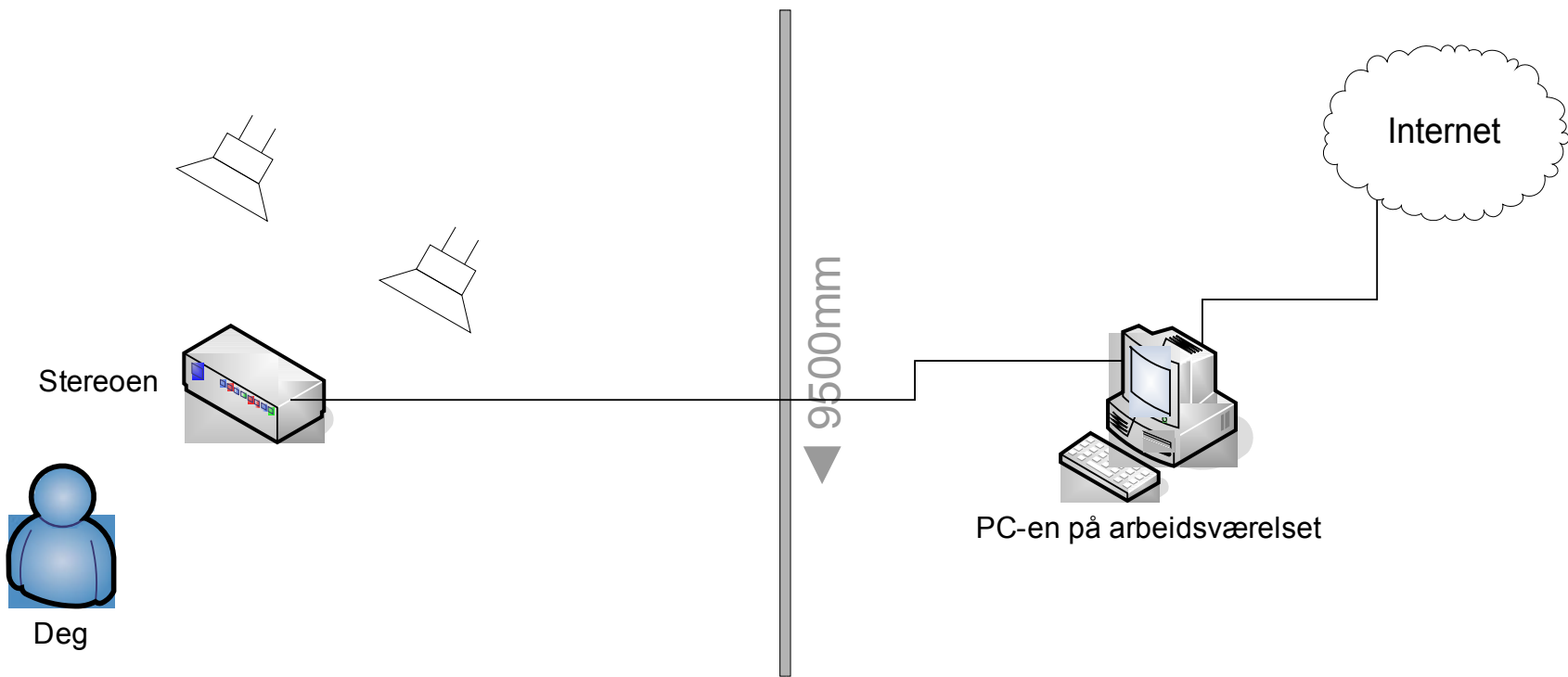


9500mm





Problem 1: avspilling

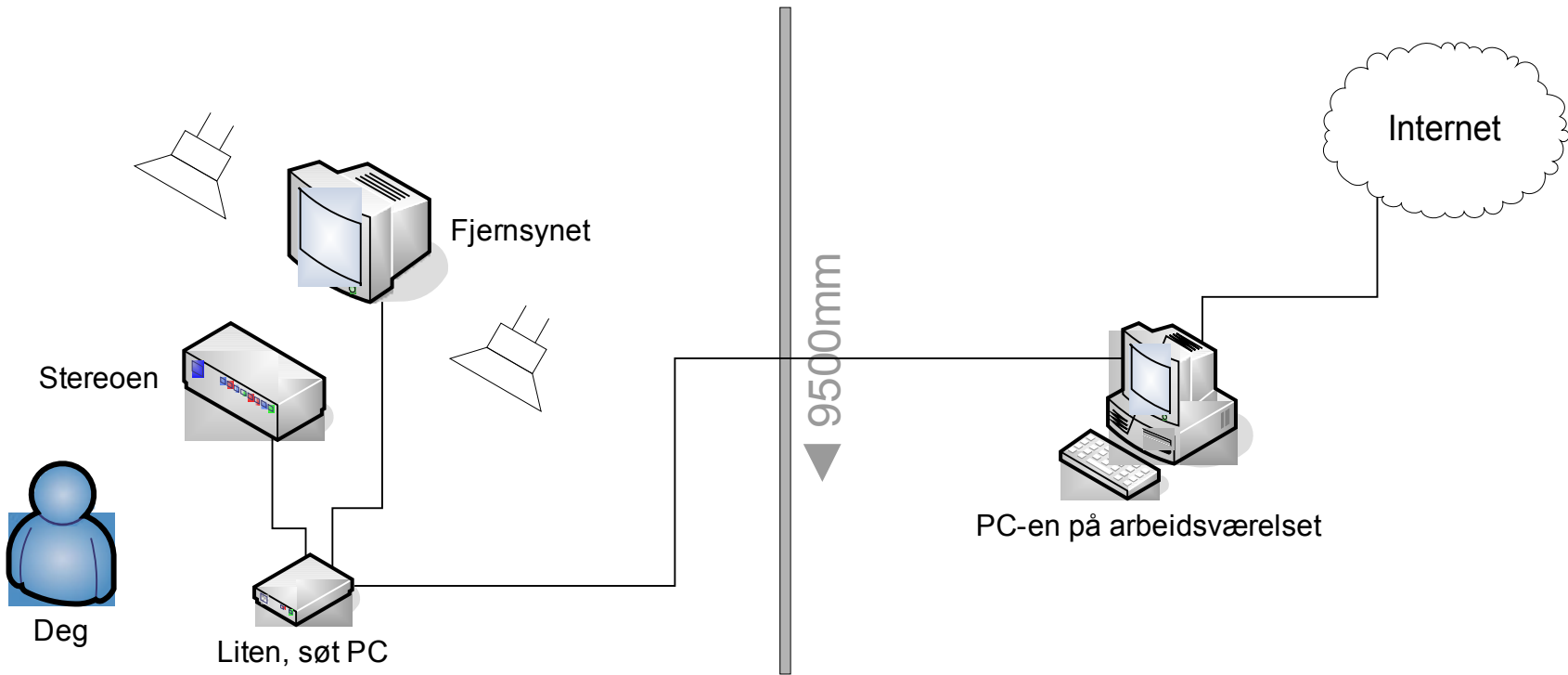


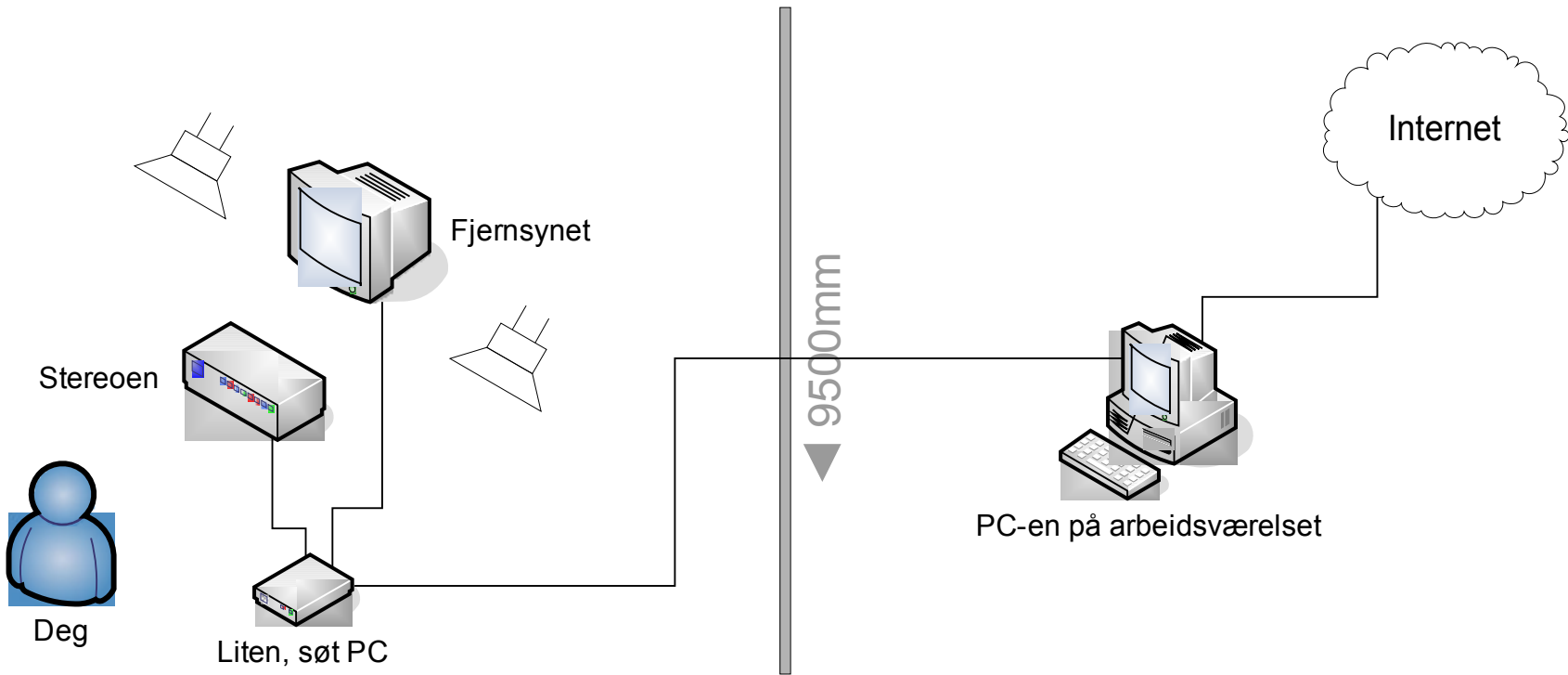
Musikkstreaming

- Roku Labs
- Squeezebox
- Airport Express

Roku SoundBridge
Network Music Player



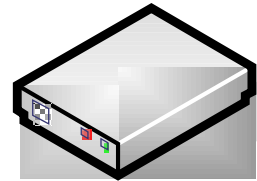




”GeeXboX”
geebox.org

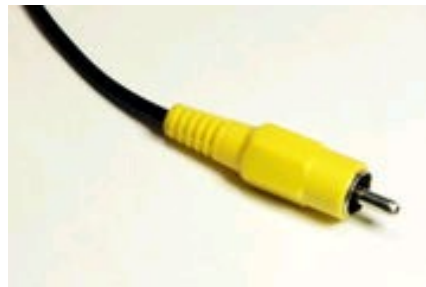
Hardware – del 1

- Helt standard (!)
- Dell GX260
- Stille, og likner på en stereo-dings
- 2 GHz P4
- Low-end tv-ut-kort
- Trådløst keyboard
- Nesten overkill



Liten, søt PC

Pluggger



Signalkvalitet

- Verst – SCART og Composite
- Dårlig – S-Video
- Middels – RGB (begge varianter)
- Bra – DVI og HDMI

Software

- GeeXboX
- X11
- MPlayer
- Samba
- lirc



loading ...



GEE X BOX

<> OPEN

CONTROLS

OPTIONS

HELP

QUIT

Mini-løsningen

- Lage en tunet geebox-fil
- Boote fra USB-penn eller CF-kort
- Maskinen blir heeelt stille

Den andre utfordringen

- Ta opp fra TV rett til harddisk
- Trykke på 'Pause' under "Little Britain" for å hente mer drikke

MythTV

- Samling med programmer for et komplett mediasenter
- Støtter mange TV-kort samtidig
- Leser programoversikt fra nettet (XML)
- Støtter "regexp-opptak" (*.buffy.*)
- Viser film, bilder, musikk og spill
- Værvarsling, RSS-browsing
- Web-interface
- Støtter vanlige fjernkontroller

MythTV - software

- X11 – MPlayer – xine
- lirc – xawtv
- Apache – MySQL – Perl
- QT – lame – mencoder
- WOL – BIOS wakeup
- CDDDB – IMDb
- Delt i "backend" og "frontend"

MythTV - plugins

- MythVideo
- MythMusic
- MythGame
- MythWeather
- MythWeb
- MythGallery
- MythDVD
- MythBrowser
- MythPhone
- MythNews

MythTV

Backend

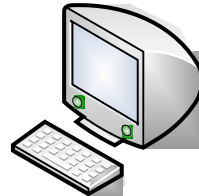
TV-kort
Antenne inn
Database og filer



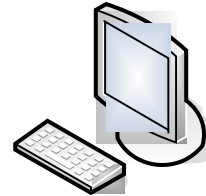
Frontends (skjermer)



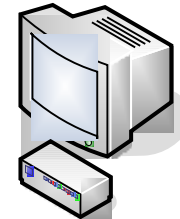
Windows



MythTV
fra CD



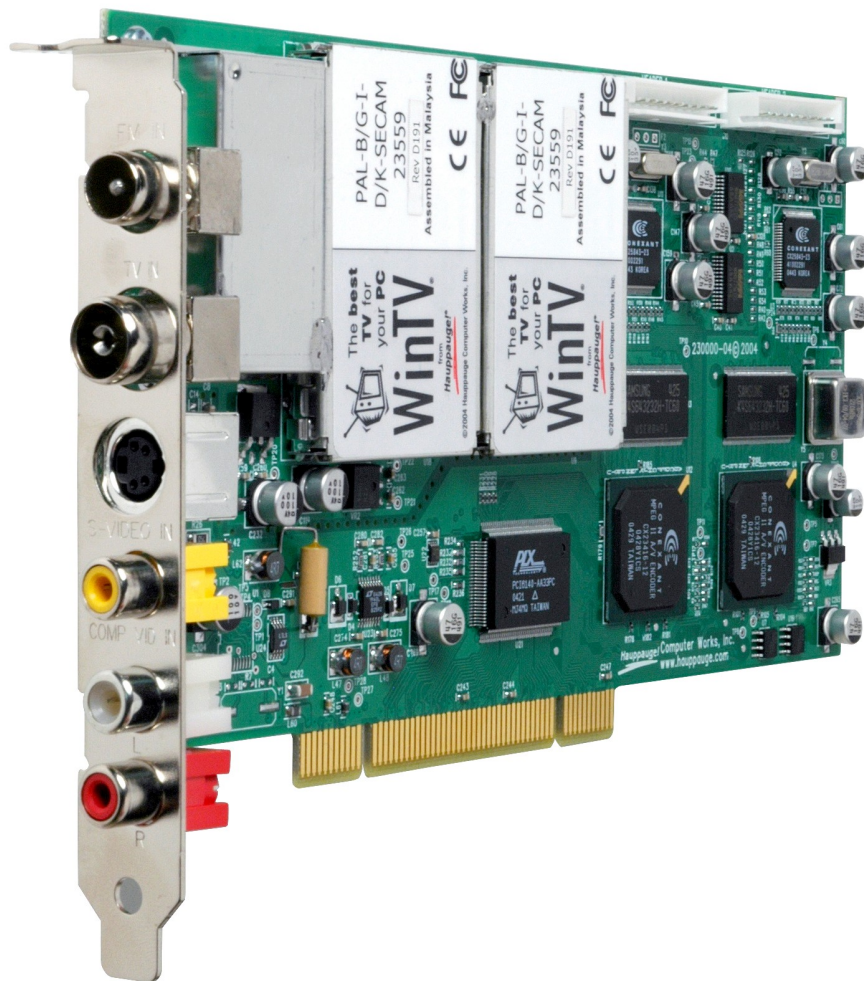
Mac

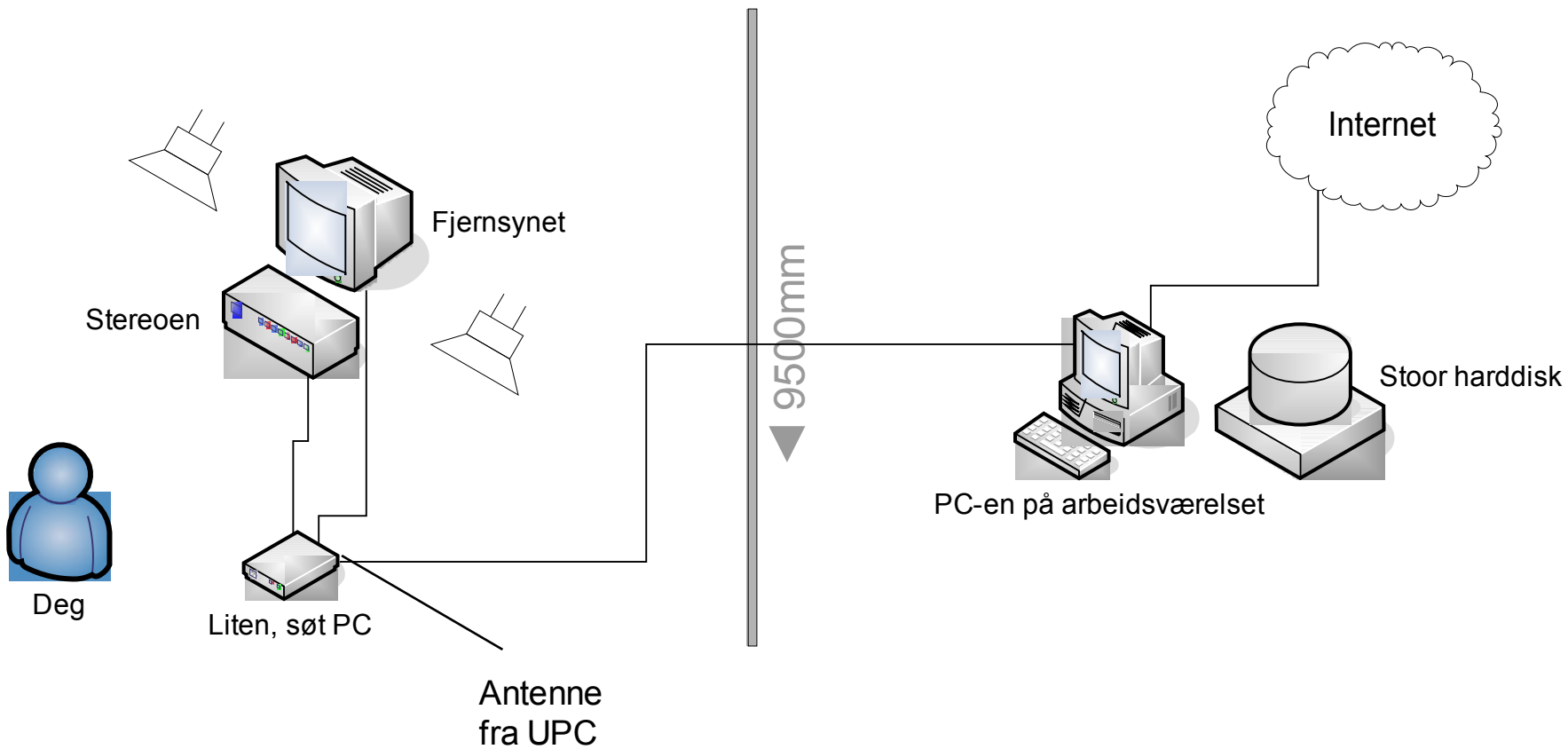


Fjernsyn
med XboX

TV-kort

- PCI-kort med TV-tuner
- Plugges inn antennekabelen fra veggen
- Linux støtter de fleste variantene
- Jeg bruker Hauppauge PVR-500





main



Watch TV

Media Library

Manage Recordings

Information Center

Optical Disks

Utilities/Setup



mythTV



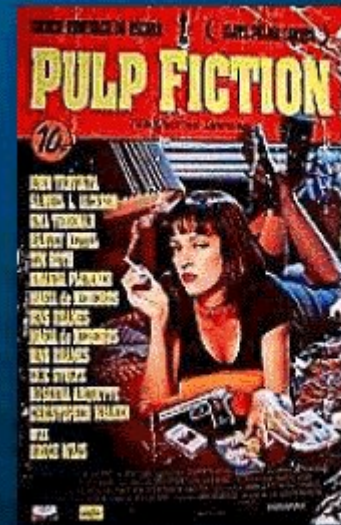
video root

Ladies Man, The
Mallrats
Mickey Blue Eyes
Bittersweet Motel
Pulp Fiction
Remember the Titans
Requiem for a Dream
Reservoir Dogs
Robin Hood: Men in Tights

Pulp Fiction

File: **Pulp Fiction [DivX].avi**

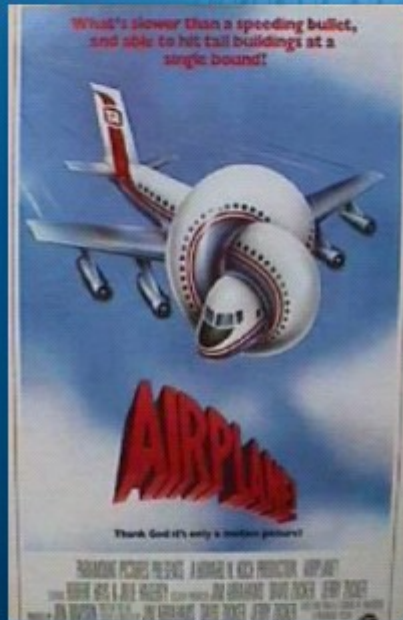
Player: **mplayer**



Airplane!

Directed by Jim Abrahams

Year: 1980



Plot:

An airplane crew takes ill. Surely the only person capable of landing the plane is an ex-pilot afraid to fly. But don't call him Shirley.

Rated:

USA:PG

Runtime:

88 minutes

Use the left and right arrows



2 of 52



MythVideo



35

1:55 pm

FOOD

The Best Of ...

Restaurant X and the Bully Bar, New York; The Ranch Hous



225
TV2

William och Mary

(12:30 - 13:00 30 minutes)

Britisk dramaserie. William og Mary ser endelig ut til å ha fått litt orden på tilværelsen. William stoppet salget av firmaet sitt, og nå planlegges det bryllup Da dukker det raskt opp nye uventede problemer

12:10 pm



Enterprise

10:04 pm

"Cogenitor"

Recording Once

The Enterprise crew encounters an alien species that relies on a third gender for its mating ritual.

Wed	8:00 pm	8:30 pm	9:00 pm	9:30 pm
73 TRAV	Top Ten Predators Up Close (Special)		World Poker Tour (Travel) >	
3 WKYC	America's Most Talented Kid (Reality)		The West Wing (Drama)	
4 WUAB	Enterprise (SciFi)		The Twilight Zone (SciFi)	
5 WEWS	My Wife and Kids ()	George Lopez ()	The Bachelor (Reality)	
6 DISN	Rip Girls (Drama)			



Law & Order

"Kid Pro Quo"

Wed Apr 30, 10:00 pm - 11:00 pm

Several people are suspects when the head of admissions for a private school is killed.



10:23 pm

Not Recording

Wed		10:00 pm	10:30 pm	11:00 pm	11:30 pm
70 FX		The World's Worst Driver...		The Practice (Crime)	
73 TRAV	<	World Poker Tour (Travel)		Top Ten Predators Up Clo...	
3 WKYC		Law & Order (Crime)		Channel 3 Ne...	The T... >
4 WUAB		Action News at Te...	Sp...	Seinfeld ()	Seinfeld ()
5 WEWS	<	... Extreme Makeover (M...		Newschanne...	Nightlin...

CSI: Miami

"Slaughterhouse"

Mon Apr 21 10:00 pm - 11:00 pm

A blood-soaked toddler leads the team to a scene of horror.

7
WOIO


Recording when shown on this channel

8	Cry in the Wild: The Taking of Pe...	
9	Cry Wolf	
A	The Crying Game	
B	CSI: Crime Scene Investigation	Fri Apr 18 10:00 pm
C	CSI: Miami	Mon Apr 21 10:00 pm
D	Csonka Outdoors	
E	Cubix	
F	Cucina Sicilia	
G	Culinary Travels With Dave Eckert	

(4) Program Guide ** (6) Program Finder **

Webinterface

Prompt ✕

 Enter username and password for "MythTV" at <http://twosheds>

User Name:

Password:

Use Password Manager to remember this password.






MythWeb: Tue Jun 6, 2006, 11:10 PM

MythTV: [Listings](#) | [Searches](#) | [Manually Schedule](#) | [Recording Schedules](#) | [Scheduled Recordings](#) | [Stream Recordings](#) | [Recorded Programs](#) | [Backend Status](#) | [Burn DVD](#) | [Backend Logs](#)

Currently Browsing: Tue Jun 6, 2006, 08:00 PM



Jump To: Hour: Date:

	08:00 PM	08:15 PM	08:30 PM	08:45 PM	09:00 PM	09:15 PM	09:30 PM	09:45 PM	10:00 PM	10:15 PM	10:30 PM	10:45 PM
1 NRK1	... (Rerun)	Faktor: De flyr for livet	Kopps		Extra-trekning				Metropolitan i symfoni	...		
2 NRK2	...	Underverk fra industriens barndom (Rerun)	Smith & Jones		Seks fot under (Rerun)			Seks fot under (Rerun)				
3 TV3	Alle elsker Raymond (Rerun)		Konebytte USA			Fear						
4 TV2	Supermanny			Nyhetene		...	Sporten	Frustrerte fruer		Frustrerte fruer		
5 TVNorge	N.Y. - bak fasaden (Rerun)		Martha Stewart: The Apprentice			C.S.I.			Aktuelt, Sporten og Været	... (Rerun)		
6 SVT1	Uppdrag granskning			Drömmen om den stora laxen		Nationaldagen Sverige runt		Debatt				
7	Bokbussen		Lilla täppan		Aktuellt	Motorist	Tillfälliga möten	Rösten från andra sidan		




















mythTV      MythWeb: Tue Jun 6, 2006, 11:07 PM

MythTV: [Listings](#) | [Searches](#) | [Manually Schedule](#) | [Recording Schedules](#) | [Scheduled Recordings](#) | [Stream Recordings](#) | [Recorded Programs](#) | [Backend Status](#) | [Burn DVD](#) | [Backend Logs](#)

Show recordings:

preview	title	subtitle	description	channum	recgroup	airdate ↑	length	file size	
Mon Jun 5, 2006									
	Krigshelt i utakt		Norsk dokumentar. Krigshelten og Kompani Linge-veteranen Svein Blindheim tar et oppgjør med vår nære historie, mytene om den andre verdenskrig og det nasjonale selvbildet vi har skapt etter krigen. Først nå, over 60 år etter og når han selv nærmer seg 90, er det mulig å fortelle hans historie.	1 - NRK 1	Default	Mon Jun 5, 2006 (07:29 PM)	1 hr 3 mins	5.6 GB	<input type="button" value="Delete"/>
has commflag: No has cutlist: No is editing: No auto-expire: No has bookmark: No									
Sun Jun 4, 2006									
	Jamie Olivers Italia		Britisk serie der mesterkokken Jamie Oliver tar turen til Italia for å la seg inspirere til nye kulinariske krumspring. Den unge kokken lar seg fascinere av den historiske betydningen av munkenes mattradisjoner, og bestemmer seg for å tilbringe tid i et benediktinerkloster i Farfa, nord for Roma.	5 - TVNorge	Default	Sun Jun 4, 2006 (09:03 PM)	35 mins	3.2 GB	<input type="button" value="Delete"/>
has commflag: No has cutlist: No is editing: No auto-expire: No has bookmark: No									
Thu Jun 1, 2006									
			Norsk dokumentar. I tre programmer tar pater Kjell Arild Pollestad, arkitekt Thomas						<input type="button" value="Delete"/>

Select music to be played:

-  Michael Hedges
 -  Aerial Boundaries
 -  Live on the Double Planet
 -  1 - All Along the Watchtower
 -  2 - Because it's There
 -  3 - Silent Anticipations
 -  4 - Ready or Not
 -  5 - A Love Bizarre
 -  6 - Breakfast in the Field
 -  7 - Rikki's Shuffle
 -  8 - Woman of the World
 -  9 - The Double Planet
 -  10 - The Funky Avocado
 -  11 - Come Together
 -  12 - Two Days Old
 -  Oracle
 -  Taproot
 -  1 - The Naked Stalk
 -  2 - The Jealous Tunnel - About Face

SlideShow

Rotate CW

Rotate CCW

Import

Settings

Fall Pictures





extended forecast

TUE APR 15

4:27 PM

Willoughby, OH, USA (USOH1054)

WED



Partly Cloudy

LO

41

HI

66

THU



Rain

LO

41

HI

44

FRI



AM Showers

LO

40

HI

51

Weather data from: 04/15/2003 13:45:00

MythTV - installasjon

- Kan installeres på toppen av vanlige distribusjoner
- Egen distribusjon basert på Knoppix
- "Knoppmyth"
- Med alle nødvendige pakker
- Henter info fra www.dagbladet.no
- Frontend kan kjøres fra CD (!)

Knoppmyth

- Debian-basert
- Enkelt å patche med apt-get med venner
- Masse software lett tilgjengelig

= KnoppMyth =

Here will begin Configuration of MythTV.

You will be asked questions to
complete this task.

Note: this version is still a very early
version and is under heavy development.

The author takes NO responsibility
for data loss or hardware damage.

< OK >

video4linux

- Standard videodrivere
- `/dev/video0` og `/dev/video1`
- `cat /dev/video0 > skavlans.mpg`

Partisjoner

- /cache – ringbuffer for å pause tv-sendinger – bør være XFS
- /myth – alt det andre – typisk ext3

Anbefalinger

- Trådløst tastatur
- TV-kort med to tunere
- Laptop

Ting som er uprøvd

- Fjerning av reklame
- Brenning av DVD
- Ripping
- Tømming av digitalkamera

IR-mottager for RS232



Opptak - formater

- MPEG1 – ca. 10-15 GB pr. time
 - CPU-intensivt
- MPEG2 – ca. 5 GB pr. time
 - Avlaster CPU-en
- MPEG4 – ca. 700 MB pr. time
 - Gjøres i etterkant (om natta)

twosheds - PuTTY

- c. Continue
- n. Choose another show
- q. Quit

Choose a function, or episode(s) to remove: c

Where would you like to export the files to? [.]

Enable Myth cutlist? [Yes]

Enable noise reduction (slower, but better results)? [Yes]

Enable deinterlacing? [No]

Crop broadcast overscan (2% border)? [Yes]

Audio bitrate? [128]

Variable bitrate video? [Yes]

Multi-pass (slower, but better quality)? [Yes]

Video bitrate? [960]

Default resolution based on 4:3 aspect ratio.

Width? [624]

Height? [464]

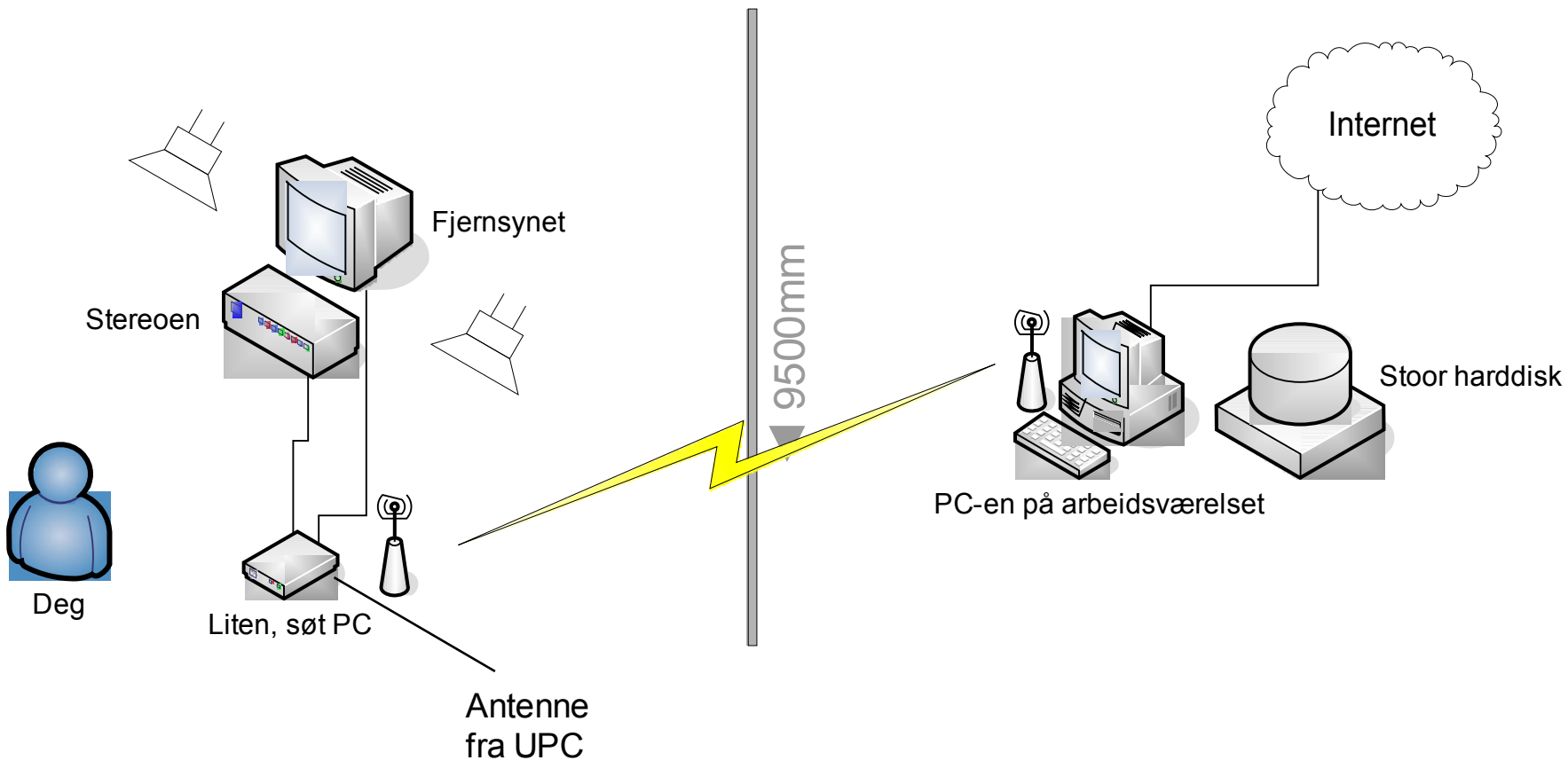
Now encoding: Jalla! Jalla!: Untitled

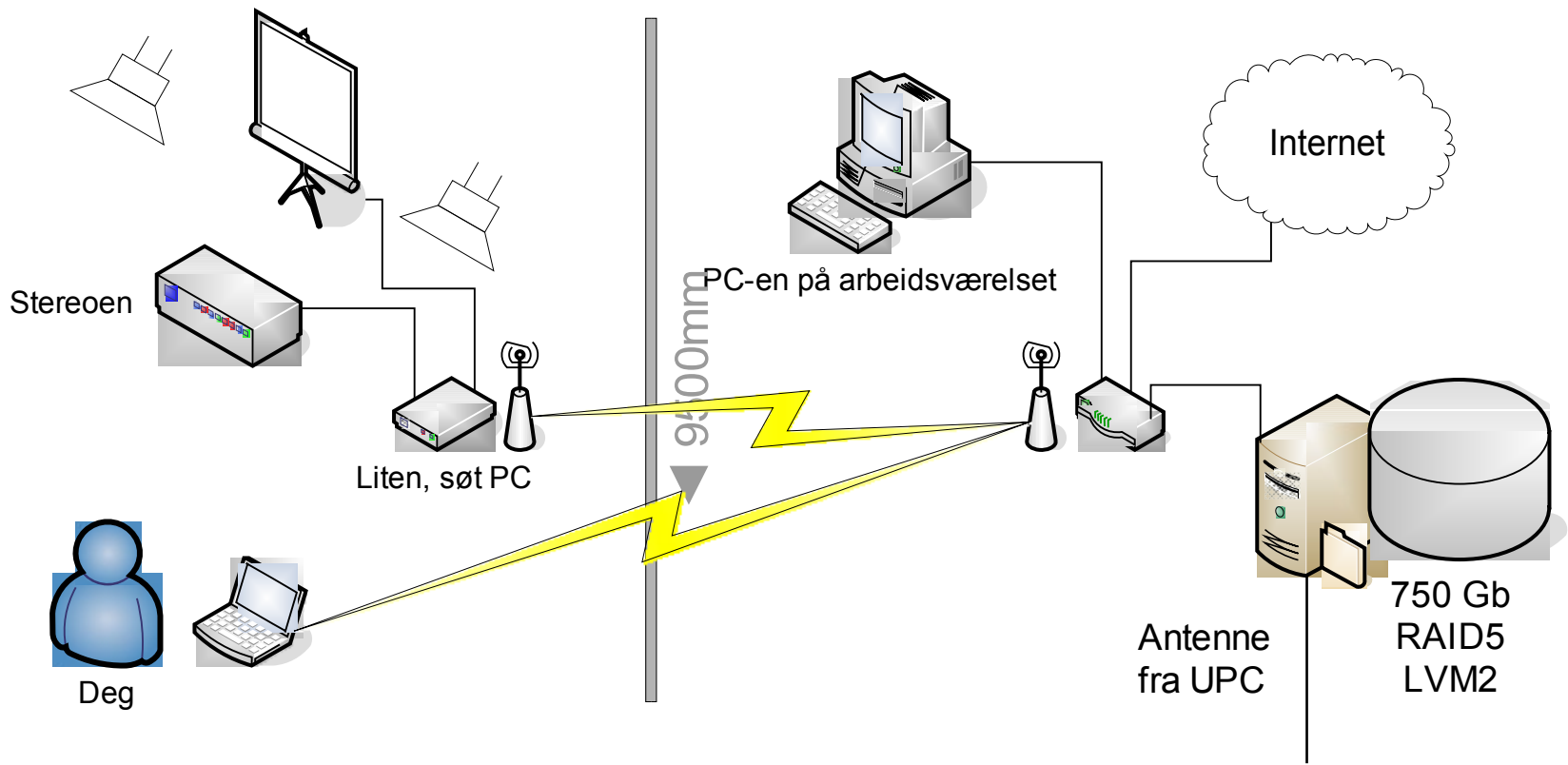
Encode started: Wed May 31 19:05:11 2006

First pass...

Starting transcode.

processed: 3808 of 141288 frames (2.70%), 125.04 fps





Artige bieffekter

- Kjekt å ha filserver med linux
- Kan åpne port 22 og 80 utenfra (eller 2022 og 2080)
- Annen artig software
 - mp3-jukebox (otto/jinzora)
 - massemanipulering av id3-tags

Linker

- www.mythtv.org
- www.mysettopbox.tv
- knoppmythwiki.org
- www.lirc.org
- [<pvr-lovers@usit.uio.no>](mailto:pvr-lovers@usit.uio.no)