

We see a way ...

En helhetlig helsejournal – på tvers av systemer og profesjoner

Utopi eller mulighet?

Sigbjørn Skjervold, Siemens Medical Solutions

We see a way ...

Europas største EPJ-installasjon?

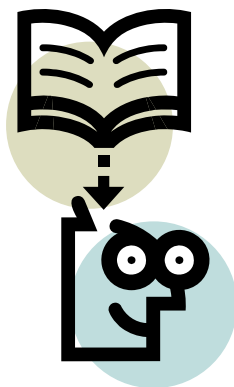
Brukere



Aktive brukere: 22 000

Samtidige brukere: 3 500

Dokumenter (kliniske sammenstillinger)



Antall journaler: > 1 000 000

Antall dokumenter: 25 000 000

Ferdigstilte dok.: 1 pr.sek.



We see a way ...



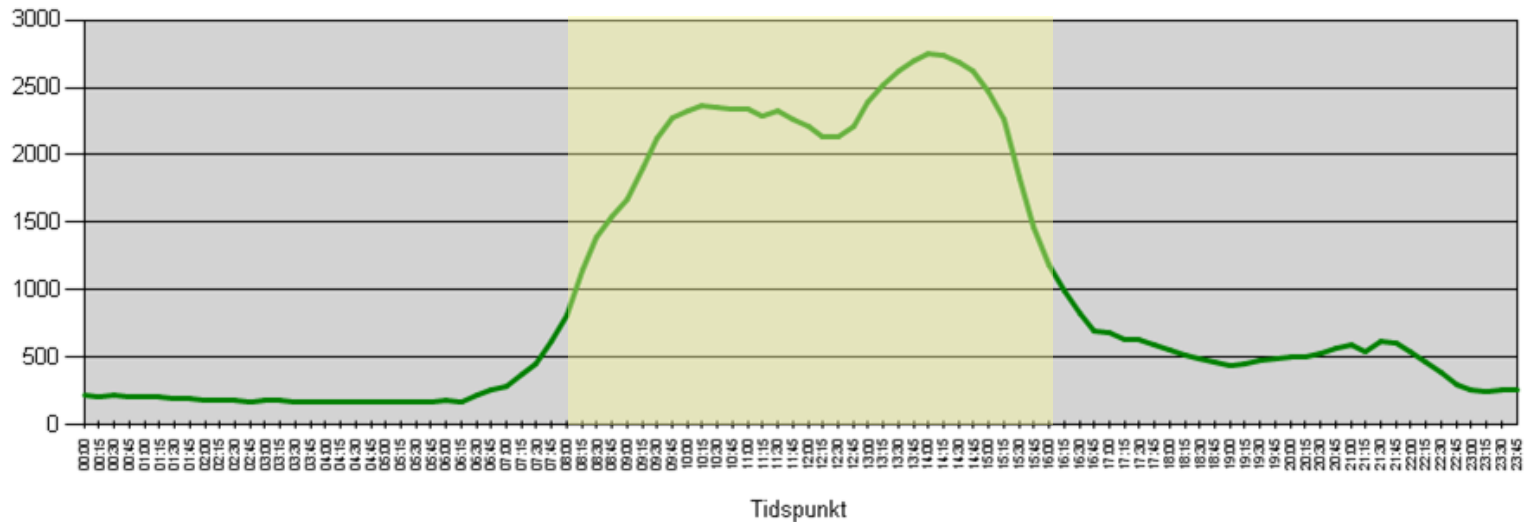
Microsoft
DocuLive.net

Siemens Medical
Solutions that help

HelsIT 2008

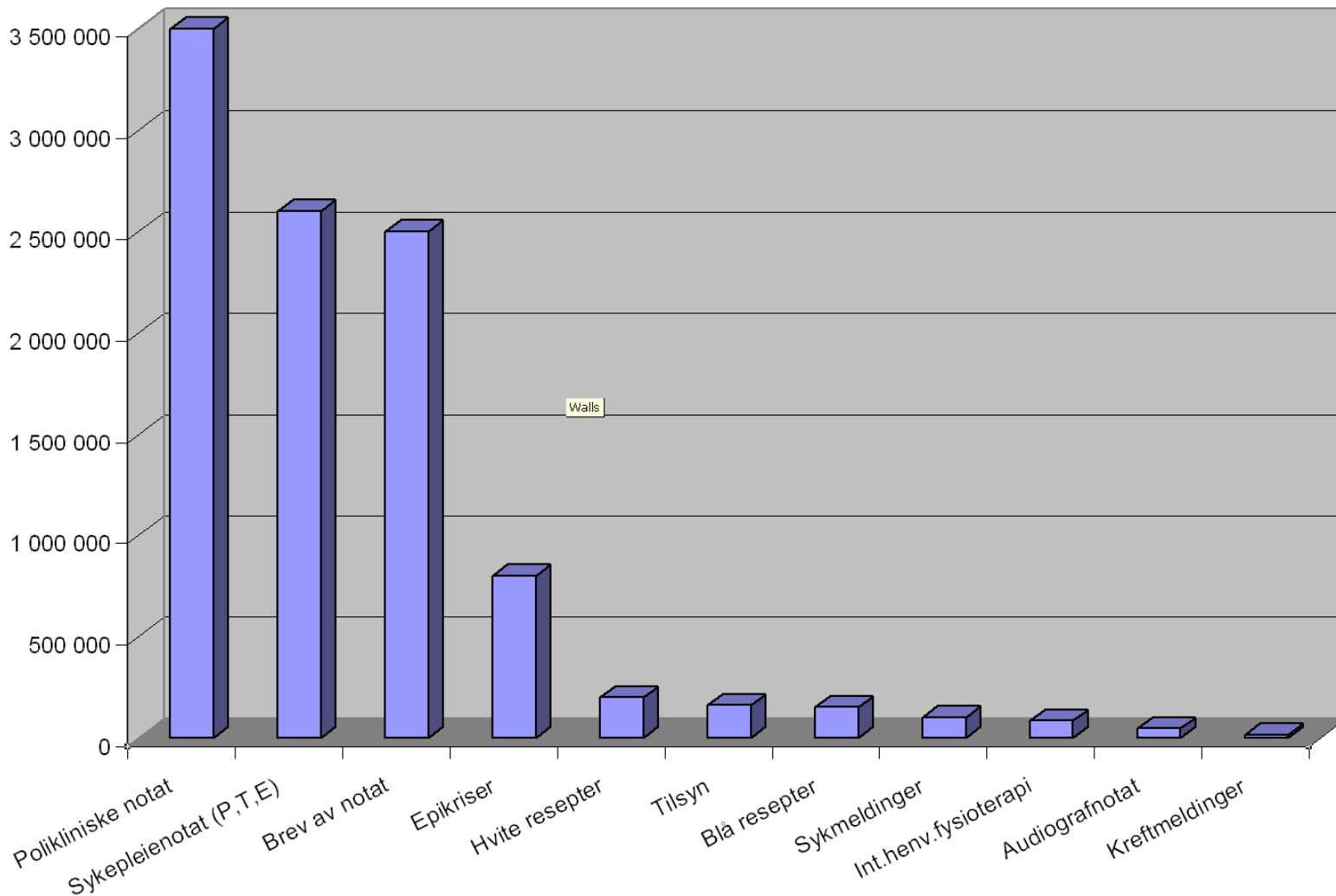
We see a way ...

Døgnvariasjon, antall samtidige brukere (Tallene hentet fra jan.2007; maks. er nå 3 500)



We see a way ...

Dokumenttyper med over 10.000 forekomster



Microsoft
DocuLive.net

Siemens Medical
Solutions that help

HelsIT 2008



We see a way ...

”Helhetlig helsejournal” – hva menes?

- Summen av nedtegnet informasjon om vår helsetilstand
- ”Pasient” impliserer sykdom, men mye av informasjonen dreier seg også vår ”friske” del (helsestasjon, vaksiner, egne registreringer osv.)
- ”Helhetlig” må ikke forveksles med ”monolittisk”
- Sammensydd, transparent, **understøtter samhandling**
- For hvem??

Utfordringene

- Spesielt for helsevesenet at det baserer seg på sensitive data som skal flyte/flyttes mellom så mange og ulike spesial(ist)systemer
- Stor, etablert base av systemer som vil være med oss i lang tid framover: Disse må kunne samvirke bedre
- Ulike datamodeller i de ulike systemene
- Ekstremt høye krav til sikker og nødvendig tilgang



We see a way ...

Ulike tilnærminger

- Portaler høster informasjon fra flere systemer, presenterer samlet oversikt
- Webtjenester eller meldingsbasert utveksling ("back-end integrasjon")
- Klientside-integrasjon ("front-end integrasjon")



We see a way ...

Database / "back-end" integrasjon

- Brukes der det er behov for at hvert av de integrerte systemene selv skal ta vare på informasjon som er registrert i de andre
- Webtjenestemetoder eller tradisjonelle elektroniske meldinger brukes for å sende/ be et annet system om opplysninger
- SOA



We see a way ...

Samvirkende systemer – ”back-end”

Område	Eksempler
PAS	PIMS, IMX, PasDoc, HIS90
Booking / planlegging	Ultragenda
Kliniske laboratoriesystemer (klinisk kjemi, mikrobiologi, blodbank..)	NetLab, TE RoS
Patologisystemer	Siemens, SymPathy
PACS	Agfa, SECTRA, Siemens
Multimediasystemer	Digitale bilder, video
Fødesystem	Obstetrix
Anestesi/intensiv	PICIS CareSuite
Portal	CSAM Plexus
Eksterne nettsted	MinJournal
Talegjenkjenning	MaxManus/Philips

We see a way ...

Eksempel: Visning av ekstern informasjon i kurven

Eksempelkurve1 - HMN - St. Olavs Hospital - Albertsrud, Kjartan

Kurve gyldig fra - til: 23.09.2008 10:13 -

Pasient: 160681 31530 Albertsrud, Kjartan

Innlagt dato: 182, Høyde: 182, Vekt: 76

Arbeidsdiagnose: , Operasjon: , Allergi/CAVE: Med. allergi: Warfarin, Blødning, Alvorlig

Pasientansvarlig: ass.lege Assistent Lege (Pasientansvarlig)

2008 Lør 20.09 Søn 21.09 Man 22.09 Tir 23.09 **Ons 24.09** Tor 25.09 Fre 26.09

Kliniske observasjoner

▼ Systolisk 41 150 300
 ▲ Diastolisk 135
 ● Puls 40 120 250
 × Temp 105

Høyde	182				182
Vekt					76
Blodtrykk	140/90	130/75	125/70	120/65	
Temperatur	39.5 39	39 39	37.5 37.3	37 37	37.2
Puls	110 100	85 80	72 72	71 70	70

<Klikk for ny type obs>

Legemidler

<Høyre-klikk her for nytt leg...>

Faste legemidler

Cozaar tab 50mg, 50mgx2...	50mgx2 ✓✓	✓✓	✓✓	✓△	
Cozaar tab 12,5mg, 12,5mg...				12,5mg △	▶
Paracet tab 1g, 1gx4 daglig...		1gx4 ✓✓✓✓			▶
Paracet tab 1g, 1gx2 daglig...			1g △	1gx2 ✓▶	▶▶▶

Ved behov/Med betingelser

ibux tab 400mg, ved behov...					▶
------------------------------	--	--	--	--	---

Infusjoner og blodprøvet...

Utstyr

CVK				CVK	
Ventrikkelsonde				Ventrikkelsonde - Ch 16	

<Klikk for ny utstyr>

Dokumenter

- Væskebalanse/ernæring
- Undersøkelser og målinger
- Sykepleie

Kontakter: Avdeling, Innlagt, Utskrevet

Pasientansvarlig: Ansvar, Avdelin, Fra, Til

ans.le	Akutt a	18.09.	
--------	---------	--------	--

Mine oppgaver

Oppgave	Emne	Mottatt
Signer d	08.08.06	08.08.20
Signer re	21.11.07	30.11.20

osH4332c\dl2005 \ hmn611_219 | legsom-tr



We see a way ...

Klientside-integrasjon

- ”Løs” integrasjon
- Tilbyr fellespålogging (”single sign-on”)
- Bevarer pasientkontekst ved bytte mellom applikasjonene
- Krever lite arbeid fra systemleverandørens side å benytte



- Avdeling
- + Kirurger
- + Øvrig pers.
- + Opr. program
- + Meldt til opr.
- + Akuttliste
- + Utsatt opr.
- + Inntaksliste
- + Dagkirurgi
- + Søk
- + Utskrifter
- + Admin.

Kritisk informasjon Abelsbakke, Kåre (101294 02119) (Kritisk Informasjon) X



Pasient
Kåre Abelsbakke
101294 02119

Blodgruppe

0+**Kritisk informasjon****Medikamentallergier**

Signal	Dato fra	Dato til	ATC kode	Agens	Reaksjon	Alvorlighetsgrad	Dokumentlenke
<input checked="" type="checkbox"/>	22.07.04		J01CE02	Phenoxymethylpenicillin		Alvorlig	Inn-journal
<input type="checkbox"/>							

Allergier

Signal	Dato fra	Dato til	Agens	Reaksjon	Alvorlighetsgrad	Dokumentlenke
<input type="checkbox"/>						

Implantatspesifikasjoner

Signal	Dato fra	Dato til	Nummer/kode	Beskrivelse	Dokumentlenke
<input type="checkbox"/>					

Smitte

Signal	Dato fra	Dato til	Smitteregime	Beskrivelse	Dokumentlenke
<input checked="" type="checkbox"/>	20.09.04		Blodsmitte	Hepatitt-B	Inn-journal
<input type="checkbox"/>					

Annen livsviktig informasjon

Signal	Dato fra	Dato til	Beskrivelse	Dokumentlenke
<input type="checkbox"/>				

Kalender

Sep 2004

sd	sd	sd	ed	ar	d	and	and
31	1	2	3	4	5	6	
7	8	9	10	11	12	13	
14	15	16	17	18	19	20	
21	22	23	24	25	26	27	
28	29	30	1	2	3	4	
5	6	7	8	9	10	11	

Depot



We see a way ...

Hybridløsninger

- Klientside- og databaseside-integrasjon kan med fordel kombineres
- "Abonnementsordning" på endringer

We see a way ...

Postkasser – verktøy for tilgangsstyring

Meldinger

New Reply Reply to all Forward Close Inbox

Innboks

Mine postkasser

- Weltergreen, Annelise (a)
- Almen - Barne- og ungdomsklinikken (TR.A44)
- Almen - Medisinsk avdeling (TR.A3000)

Mine oppgaver

- Alle oppgaver
 - Signere mine dokumenter
 - Vurdere mottatte dokumenter
 - Vurdere kopidokumenter
 - Lage utskrift for utsendelse
 - Skrive diktat

Innboks (3)

Til	Mottaksårsak	Mottatt dato	Dokumenttype	Emne	Fra
Weltergreen, Annelise (a)	Til orientering	23.09.2004	Følgeskrivnotat	Dette er en test på påby	Holm, Camilla T. (cam-rit)
Weltergreen, Annelise (a)	Kvittering påkrevet	23.09.2004	Følgeskrivnotat	følgeskriv på brev	Holm, Camilla T. (cam-rit)
Weltergreen, Annelise (a)	Notat til godkjenning	24.07.2006	Sykepleienotat spl	24.07.06 Spl.notat Med	Weltergreen, Annelise (a)

Innboks

Sendte meldinger

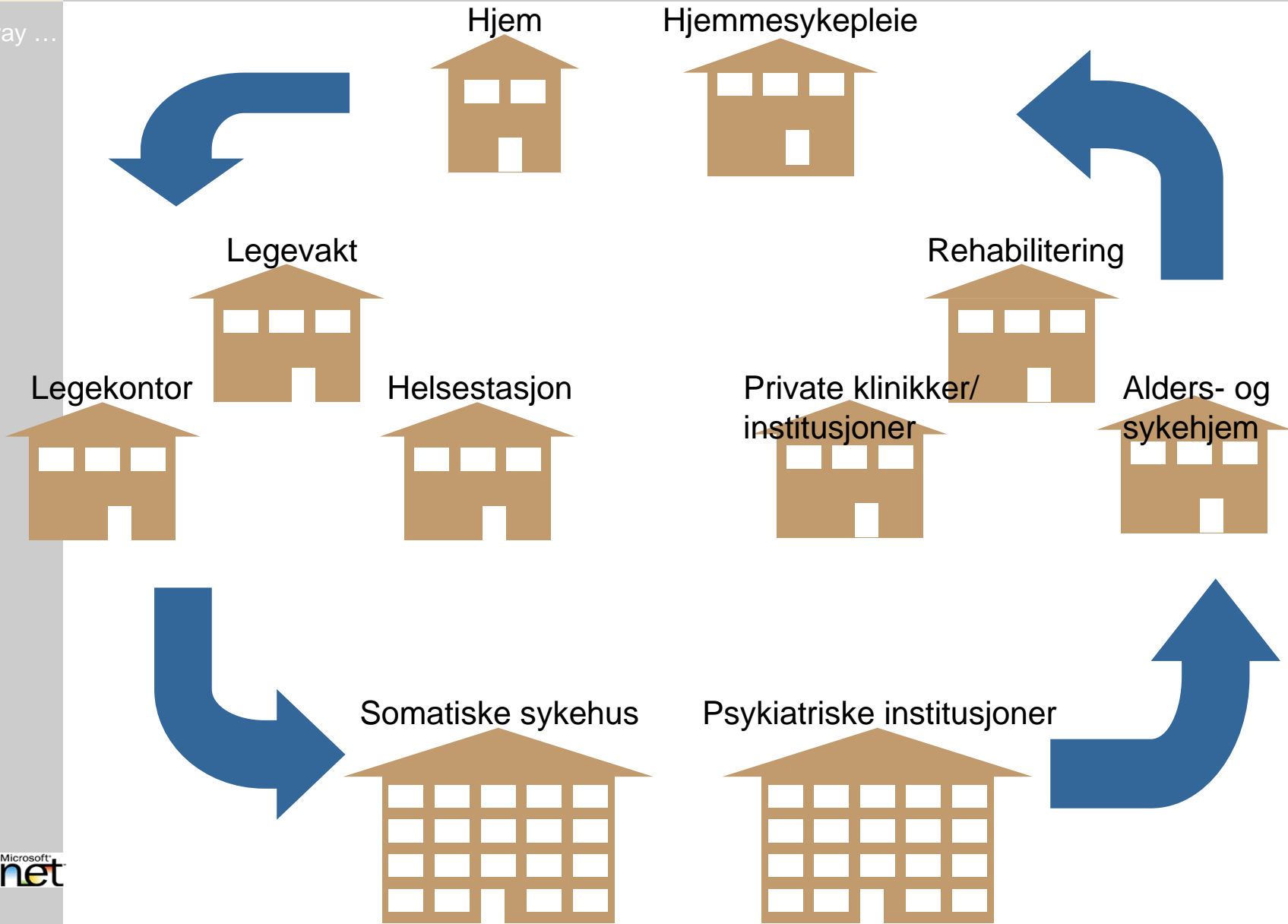
Kvitterte meldinger

Uferdige beskjeder

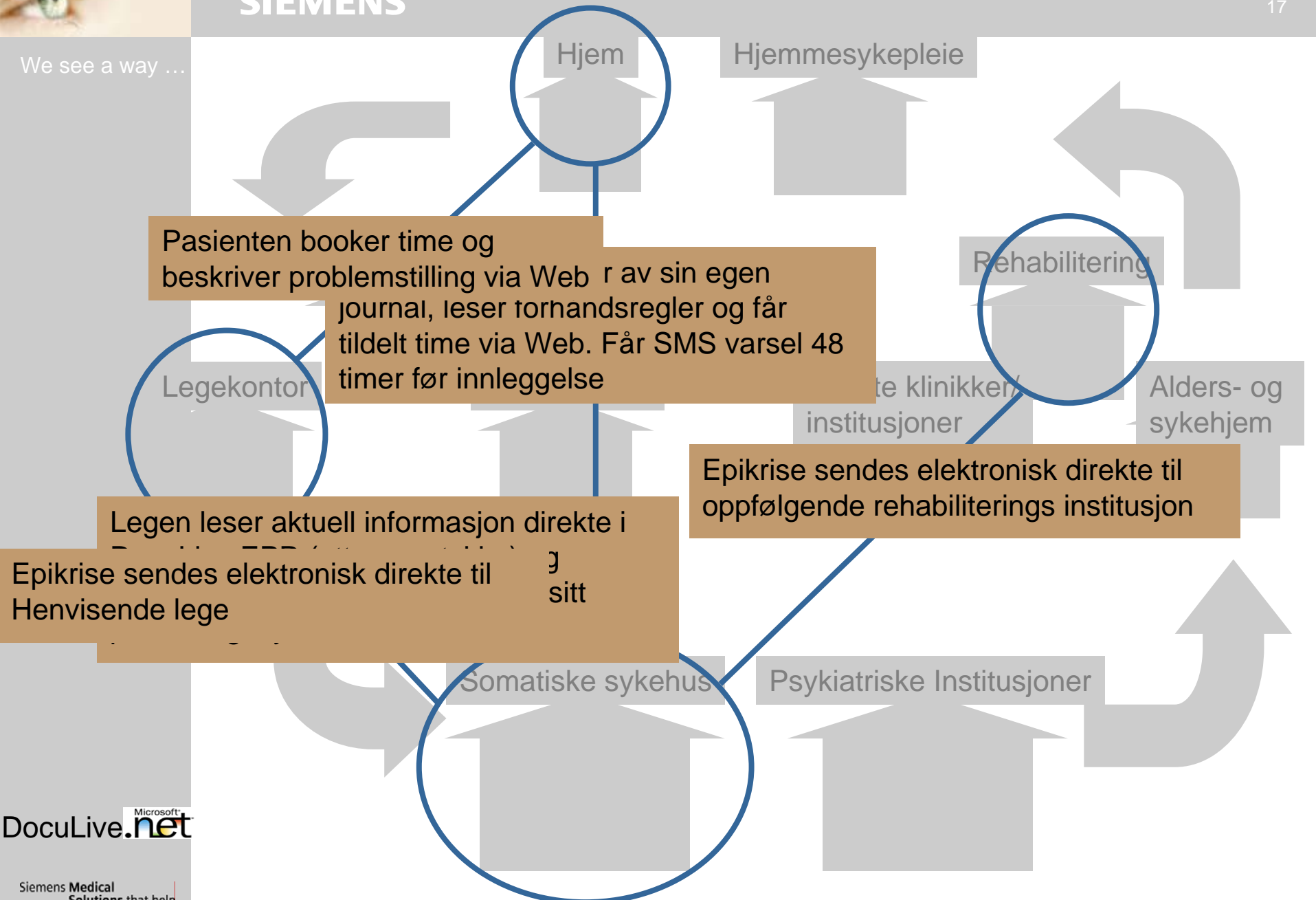
Mine dokumenter i kladd



We see a way ...



We see a way ...



Hjem

Hjemmesykepleie

Rehabilitering

Pasienten booker time og beskriver problemstilling via Web r av sin egen journal, leser torhandsregler og får tildelt time via Web. Får SMS varsel 48 timer før innleggelse

Legekontor

te klinikker/
institusjoner

Alders- og
sykehjem

Epikrise sendes elektronisk direkte til oppfølgende rehabiliterings institusjon

Legen leser aktuell informasjon direkte i

sitt

Epikrise sendes elektronisk direkte til Henvisende lege

Somatiske sykehus

Psykiatriske Institusjoner