

Strukturert journal – bedre kvalitet

Kjell Krüger MD, PhD, MHA

Avdelingsoverlege

Spesialist geriatri/indremedisin, Allmennpraktiker Dnlf

Innhold

- Erfaringer
- Feedback – hvorfor ikke i helsevesenet?
- Kliniske utfordringer
- Muligheter
 - Hva er en strukturert journal?
 - Effekter av strukturert journal

Elektroniske pasientjournaler

ERFARINGER

Helsefarlig journalsystem

Pasientjournalen på sykehjemmene i Bergen er så tungvint at viktige pasientopplysninger risikerer ikke å nå frem, ifølge tillitsvalgt for sykehjemslegene.

RAGNHILD STENVAAGNES
MARTHE AMANDA VANNEBO (foto)
ragnhild.stenvaagnes@bt.no

—Når viktig informasjon ikke kommer ut eller ikke blir dokumentert, er stor fare for ikke blir gjort som skal ha sett, sier tillitsvalgt i Bergen.

Systemet 2006, fem s tatt i bruk, sykehjem brukte syst Journalen helsefare f

—De grup er det ikke må lete i for å finne opplagt at Evensen, Florida sy

—Bruker Journalen sykehjem som er da ler hun.

—De må eneste pas skal gjøre en pasient på flere ut temet er s bruker de

Overleg ikke oppf pasientjor —Journa dokument og signet kore kan som er f

nen finnes ikke. Begynner jeg med et dokument og må avbryte dokument som avsluttet når jeg lagrer det. Konektsjonen kan bli at gale opplysninger om pasienten sendes til fastlegen, sier hun.

All informasjon må også leg-

fakta

pasientjournalene

- Systemet heter Profil, utviklet av selskapet Visma.
- Ble første gang brukt på sykehjem i Bergen i 2001.
- Mensyng breide seg blant sykehjemmene, som først redegjorde om problemene for Byrådskomiteen i 2003.

Pasientjournalen på sykehjemmene i Bergen er så tungvint at viktige pasientopplysninger risikerer ikke å nå frem, ifølge tillitsvalgt for sykehjemslegene.

RAGNHILD STENVAAGNES
MARTHE AMANDA VANNEBO (foto)
ragnhild.stenvaagnes@bt.no

jobbe med systemet. Jeg er ikke i tvil om at dyktige folk også har latt være å begynne på grunn av det, sier hun.

Steinar Fosse, overlege ved Avdeling for rusmedisin i Helse Bergen, valgte å slutte som sykehjemslege for syv år siden. All informasjon må også leg-

nen. Da han var ferdig med årsvikariatet på Østunheimen sykehjem fikk han tilbud om å fortsette.

—Jeg ringte kommunen for å høre om journalsystemet fortsatt skulle brukes. Da de sa ja,

bestemte jeg meg for ikke å jobbe der.

—Var midløst Hovedårsaken var at han opplevde pasientjournalen som tungvint og upraktisk.

—Jeg var helt målløs over hvor

systemet er ikke brukervennlig og det e

Vurderer å kjøpe nytt system

Kommunen hører på kritikken fra sykehjemslegene og vurderer nå om systemet skal forbedres eller byttes ut.

Onsdag orienterte Kjellaug Enoksen om journalprobleme i Komite for helse og sosial. Der krevede hun at kommunen skaffet et nytt journalsystem.

—Byråden må handle —Vi får inn dødsyke pasienter fra sykehusene. Det er klart at det er sentralt for oss å ha et journalsystem som sørger for at pasientene får den behandlingen de har krav på, sier hun.

Komitéleder Oddny Miljøeteig (SV) sa i forkant av møtet at hun vil forvisse seg om at byråden handler umiddelbart.

—Når det viser seg at det har vært årelang misnøye, og at skravankene er så store at det går på pasienttryggheten løs, tenker jeg at dette virker rimelig prekokert. Vi i komiteen må forvisse oss om at byråden handler umiddelbart.

Nestleder i komiteen, Hallgerd Utne Hatlevik (Ap) stilte i mars i år spørsmål til byråd for helse og inkludering om kommunen har planer om å skaffe ut journalsystemet. Hilde Onarheim (H) svarte da at systemet har vært i bruk i ca. ti

år, og det derfor av IT-faglige og innkjøpsfaglige grunner er nødvendig å vurdere å bytte ut ny konkurrans om journalsystemet på sykehjemmene.

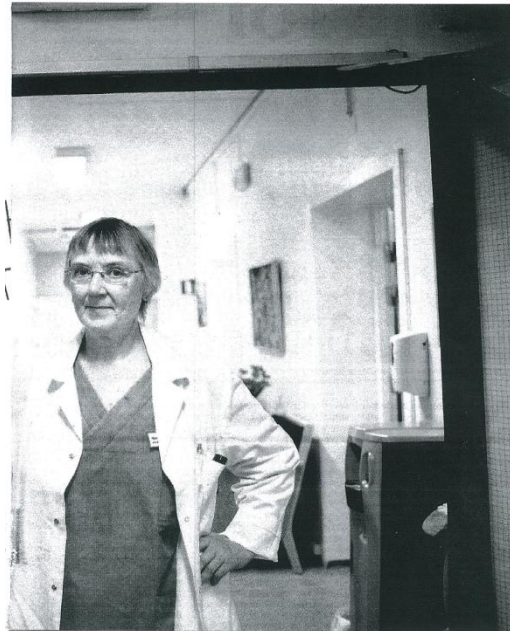
Se på forbedringer —Vi har fått tilbakemeldinger om at der er en del utfordringer med systemet. Dette skal man nå se på, og det er satt med en arbeidsgruppe som skal gå gjennom problemstillingene og komme med forslag til ny kravspesifikasjon, sier Onarheim.

Gruppen vil avgjøre om det skal gjøres forbedringer av pasientjournalen eller om kommunen skal anskaffe et nytt.

—Det er viktig at et slikt system fungerer og at de ansatte er fornøilge med hvordan det skal brukes. Dette tar vi derfor tak i, sier byråden.

Følge kommunaldirektor Finn Strand skal arbeidsgruppen ha utarbeidet en kravspesifikasjon til en ny legejournal innen desember.

—Systemet har vært under løpende utvikling i de årene de har vært i bruk. Det må likevel sies at systemet kan fremstå som tungt å bruke. Derfor har vi nå satt denne arbeidsgruppen, sier han.



26, sier tillitsvalgt for sykehjemslegene, Kjellaug Enoksen, om den elektroniske pasientjournalen sykehjemmene er pålagt å bruke.

vanskelig det var å legge inn tekst og lese tekst. Det kommer gjerne flere leger på vakt, og da vil de rett og slett ikke klare å finne informasjon, sier Fosse.

Han påpeker at han ikke vet hvordan systemet fungerer i dag. Fosse opplevde ikke at systemet utgjorde en risiko for

pasientene. —I verste fall kunne det gjøre det når leger skulle lese om pasientene, men de fant ansatte sykepleiere er så godt oppdaterte om pasientene at jeg ikke tror det var risikabelt.

Kommunaldirektor Finn Strand avviser Enoksens påstand

om at Profil ikke oppfyller lovkravene.

—Både leverandøren Visma og Bergen kommune har konkludert med at systemet tilfredstiller kravene til elektronisk pasientjournal (EJP). Systemet følger standard for EJP.

Røde Kors er til stede på Afrikas Horn. Vi trenger din hjelp. Nå.

RING 820 44 000 OG GI 200 KRONER

PS: Du kan også gi 200 kroner ved å sende kodeord HJELP til 2090. Eller gi din gave til kontonummer 8206 01 90000.



Folgefonna skisenter truga



HÅNDANGER: Folgefonna sommarkisenter står igjen i fare for å verte nedlagt. Med et underskot på minst ein million kan dei ikkje halde fram utan ny kapital, men politikarane vil ikkje sprenge inn meir pengar. Formannskapet frådrøe, bak lukka dører, å løyve pengane. Kommunestyret tok avgjerda måndag. Dette skriv Hordaland Folkeblad.

Trond Mohn har kjøpt Helldal skole



FANA: Investor Trond Mohn har kjøpt Helldal skole, og planen er å overlate den til Norsk-koreansk kulturcenter

(NKK) til fri bruk. Dette skriver Fanaposten, som reknar at prisen skal ligge noe under tallet på seks millioner kroner. NKK har utsprung i Taekwondo-olimpjet og har lenge ønsket lokaltene. Nå lover NKK et kraftsenter for taekwondo og ein miks av idrett og kultur.

Krev ny tunnel på Strynefjellet

STRYN: Samferdsleminister Magnhild Mæhlis Kleppa har fått eit brev frå næringslivet i Nordfjord og på Samnanger med krav om tunnel frå Sjøringdalen til Breidalen. Dette skriv avisa Fjordingen. Stabråden lova å ta med seg signala etende til hovudstaden.

—Strynefjellet er ei hastesak, sa ho.

Høgre avviser Frp

OSTERVY: Også Høgre avviser å sette ein ordiliner frå Frp dei komande fire åra på Osterøy. Dermed har partiet svart små sjansar til å komme i innstipposisjon etter valet. Dette skriv Byggingstift. —Ein ordiliner bør ha erfaring frå næringslivet. Det har ikkje Frp sin kandidat, seier Høgre toppane Atle Solberg og ingemær Teopstad til avisa.

Isklar permitterer

HÅNDANGER: Handtappet firtrett har oppnådd gjeldsforhandlingar i selskapet Isklar, som produserer cirkelkveitt på Flåker. Ved fabrikkens på Hovland er det no sendt ut permitteringsavtal til fjerde liberle. Dette skriv Hordaland Folkeblad. Dagleg leiar Helge Valen vil ikkje gå i detalj om kor mange permitteringar det er snakk om, og opplyser at produksjonen går som normalt.



TORSDAG 1. SEPTEMBER PÅ SIDE 6, DEL 1, stod det at bildet av Hordalandsskillet var teke i Flålandøylen. Det rett er riksveg S80 Flyplassveien.

Myndighetenes analyse

- “Det norske helsetilsyn ser **svært alvorlig på det som har blitt presentert i form av journalsystemer og kvaliteten på journalføring på sykehjemmene**. Dette gjelder både den utbredte mangelen på effektive journalsystemer for alle ansatte, mangel på systematisk tilnærming til hva som blir gjort, og en utbredt mangel på dokumentasjon for viktig og relevant informasjon om pasientens medisiner”
- “Det synes å være **behov for sentrale myndigheter å investere tungt for å utvikle et tilstrekkelig elektronisk dokumentasjonssystem som er brukervennlige for alt helsepersonell i sykehjem**”

1. NorwegianBoardofHealth, Vulnerable patients and insecure arrangements, H.a.C. Ministry, Editor. 2010: Oslo.
2. NorwegianHealthandCareMinistry, Proper use of medicines, N.H.a.C. Ministry, Editor, 2010: Oslo.
3. Steen M., Funn ved tilsyn med legemiddelbehandling i sykehjem, Helsetilsynet, Editor. 2009, Helsetilsynet: Oslo. p. 3.

”IT-systemer trenger legehjelp”

- Helsepersonell må involveres mer
- Store uutnyttede muligheter mht elektronisk samhandling
- Sterkere statlig styring og insentiver, kombinert med brukerforankring som i Danmark

http://www.forskningsradet.no/prognostikk-verdikt/Nyheter/ITsystemer_trenger_legehjelp/1253969422027

Vigdis Heimly, NTNU. Prosjektet «Regional communication within and across health organisations» .

PhD 2012

Kommet for å bli!

- Metaanalyse, 257 studier
- Systemer for beslutningsstøtte og journalsystemer
- 25% av studiene kom fra 4 akademiske institusjoner som hadde implementert egenutviklede systemer
- 9 studier evaluerte komplekse, markedstilgjengelige systemer
- 3 klare fordeler ble demonstrert:
 - Bedre gjennomføring av behandlingsregimer
 - Bedre overvåkning/monitorering
 - Færre medikamentfeil

Basit Chaudhry, MD; Jerome Wang, MD; Shinyi Wu, PhD; Margaret Maglione, MPP; Walter Mojica, MD; Elizabeth Roth, MA; Sally C. Morton, PhD; and Paul G. Shekelle, MD, PhD. Systematic Review: Impact of Health Information Technology on Quality, Efficiency, and Costs of Medical Care. *Ann Intern Med.* 2006;144:742-752.
Dr. Chaudhry: **Division of General Internal Medicine, University of California, Los Angeles**

Beslutningsstøtte

- Litteratursøk i Medline, CINAHL and Cochrane
- 70 studier om beslutningsstøtte
- Hva var viktig:
 - Automatisk presentasjon av beslutningsstøtten under arbeidsprosessen
 - anbefalinger fremfor direktiver
 - Tilgang til elektronisk informasjon om emnet
-” beslutningsstøtte kan medføre uventede feil” [2,3].

1. Kawamoto K. et al., Improving clinical practice using clinical decision support systems: a systematic review of trials to identify features critical to success. *Bmj*, 2005. 330(7494): p. 765. Duke University Medical Center
2. Ash J.S., M. Berg and E. Coiera, Some unintended consequences of information technology in health care: the nature of patient care information system-related errors. *J Am Med Inform Assoc*, 2004. 11(2): p. 104-12. Department of Medical Informatics and Clinical Epidemiology, Portland
3. Coiera E., J. Aarts and C. Kulikowski, The dangerous decade. *J Am Med Inform Assoc*. 19(1): p. 2-5. University of New South Wales, Sydney

New Public Management

- Verdensomspennende, lite begrunnet reform for å effektivisere helsevesenet
- Mange forfattere mener den er i ferd med å ebbe ut
- Allikevel består
 - ”diagnoserelaterte grupper” (DRG) for å etterligne markedsmodeller og innsatsstyrt finansiering
 - Systemer for **virksomhetsstatistikk**
- Hva er galt med måleparametrene?

1. Christensen T., New Public Management – utfordringer og erfaringer. RØST, 2010. 1(2010).
2. Tøndel G., Hvordan DRG-systemet påvirker medisinsk praksis. Tidsskr Nor Laegeforen, 2007. 11(127): p. 1532-4
3. Dunleavy P, M.H., Bastow S and Tinkler J, New public management is dead. Long live digital-era governance. Journal of public administration research and theory, 2006. 16(3): p. 467-494

Måloppnåelse og motivasjon

- Det er sammenheng mellom kvalitetsparametere og motivasjon [1]
- Kvalitetsparametere bør genereres gjennom daglig pasientarbeid [2-4]
- Den norske nasjonale systemet for pleiestatistikk (IPLoS) er ikke i samsvar med de krav som bør settes til kvalitetsindikatorer og måloppnåelse[5]

1. Fauli Munkerud S., Kronikk-økonomiske incentiver og behandlingskvalitet. Tidsskrift for den Norske legeforening, 2010. 130(20): p. 2030.
2. Arling G., Future development of nursing home quality indicators. Gerontologist 2005. 45(2): p. 147-156.
3. Nakrem S., Measuring quality of care in nursing homes - what matters?, in Faculty of Medicine, Department of Public Health and General Practice. 2011, **Norwegian University of Science and Technology: Trondheim.**
4. Dellefield M.E., The work of the RN Minimum Data Set coordinator in its organizational context. Res Gerontol Nurs 2008. 1: p. 42-51.
5. Reinar L.M., Utvikling av nasjonalt kvalitetssystem for primærhelsetjenesten - pleie- og omsorgstjenester, N.k.f. helsetjenesten, Editor. 2010, Nasjonalt kunnskapssenter for helsetjenesten: Oslo. p. 31.

”FEEDBACK” – NOE FOR HELSEVESENET?

Air France A330 Crash in the Atlantic Ocean



During the last four minutes of messages, the autopilot was switched off, either automatically by the aircraft or manually by the pilots. Other functions, such as the **Traffic Alert and Collision Avoidance System (TCAS) and the rudder travel limiter failed at the same time**. In addition, investigators have also said the messages indicated that cabin pressure was lost and there was some kind of electrical system failure.

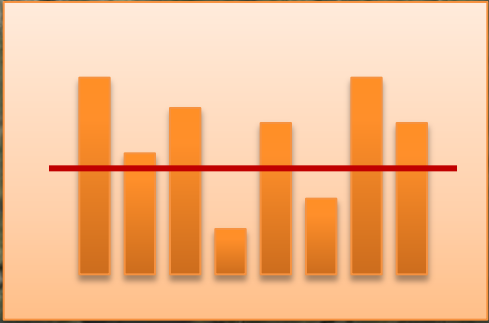
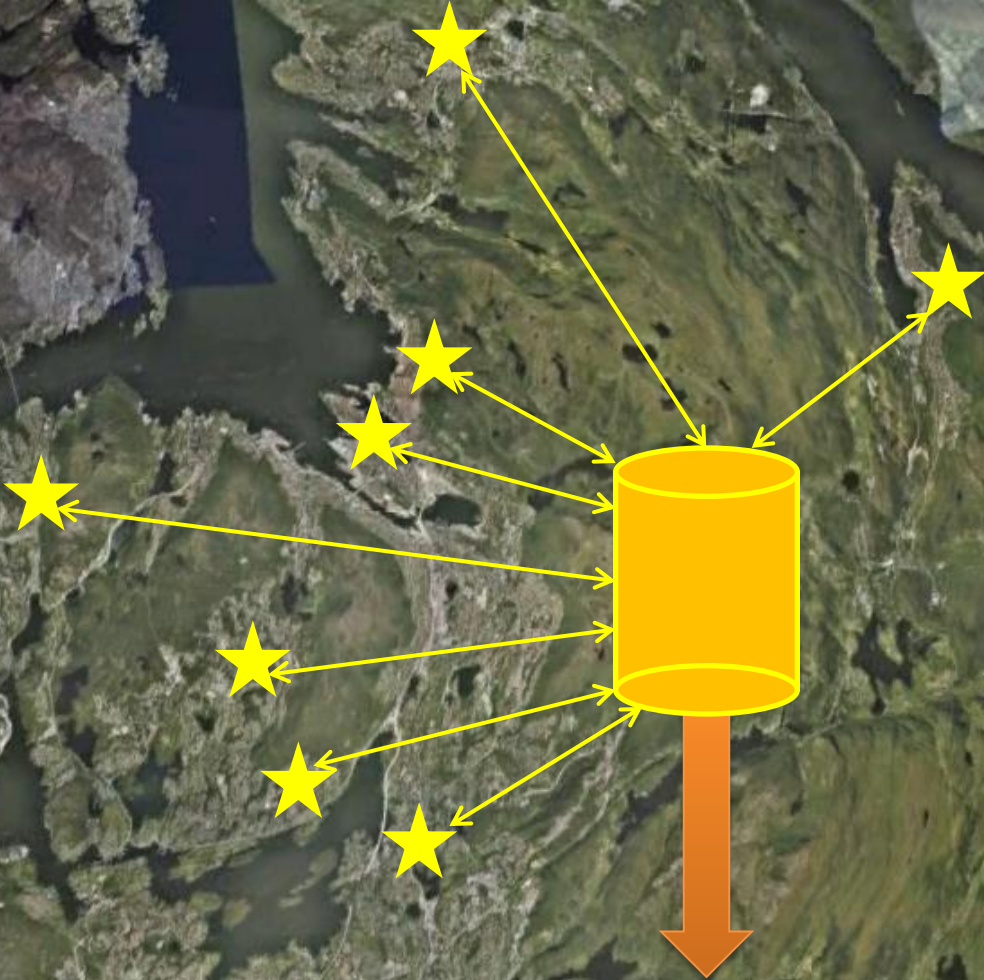
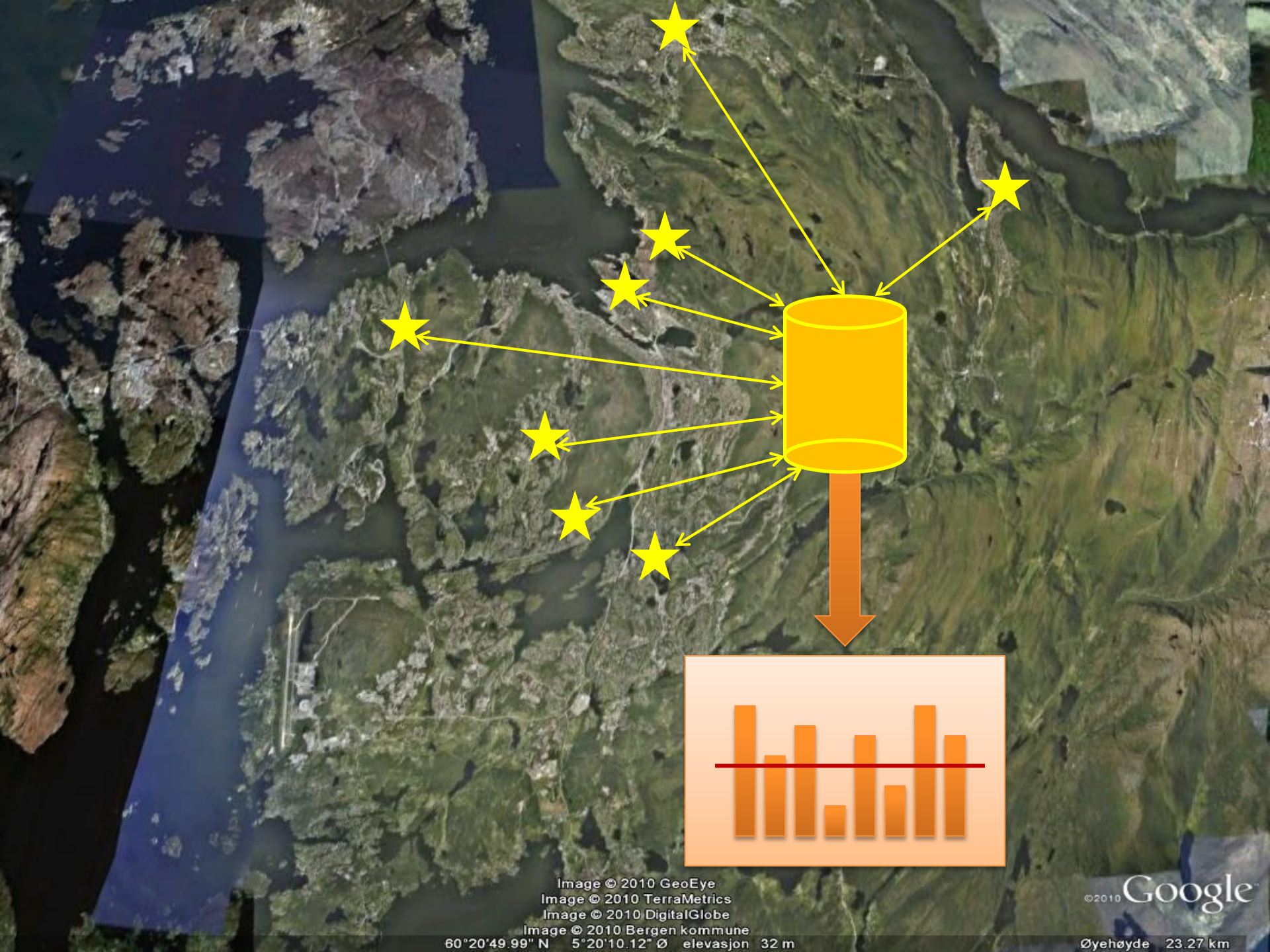


Image © 2010 GeoEye
Image © 2010 TerraMetrics
Image © 2010 DigitalGlobe
Image © 2010 Bergen kommune
60°20'49.99" N 5°20'10.12" Ø elevasjon 32 m

©2010 Google

Øyehøyde 23.27 km

Utfordringen

Kan faglige tilbakemeldinger, statistikk og styringsdata produseres gjennom det daglige dokumentasjonsarbeidet, samtidig som arbeidet rasjonaliseres og kvaliteten bedres?

Helseadministrasjon

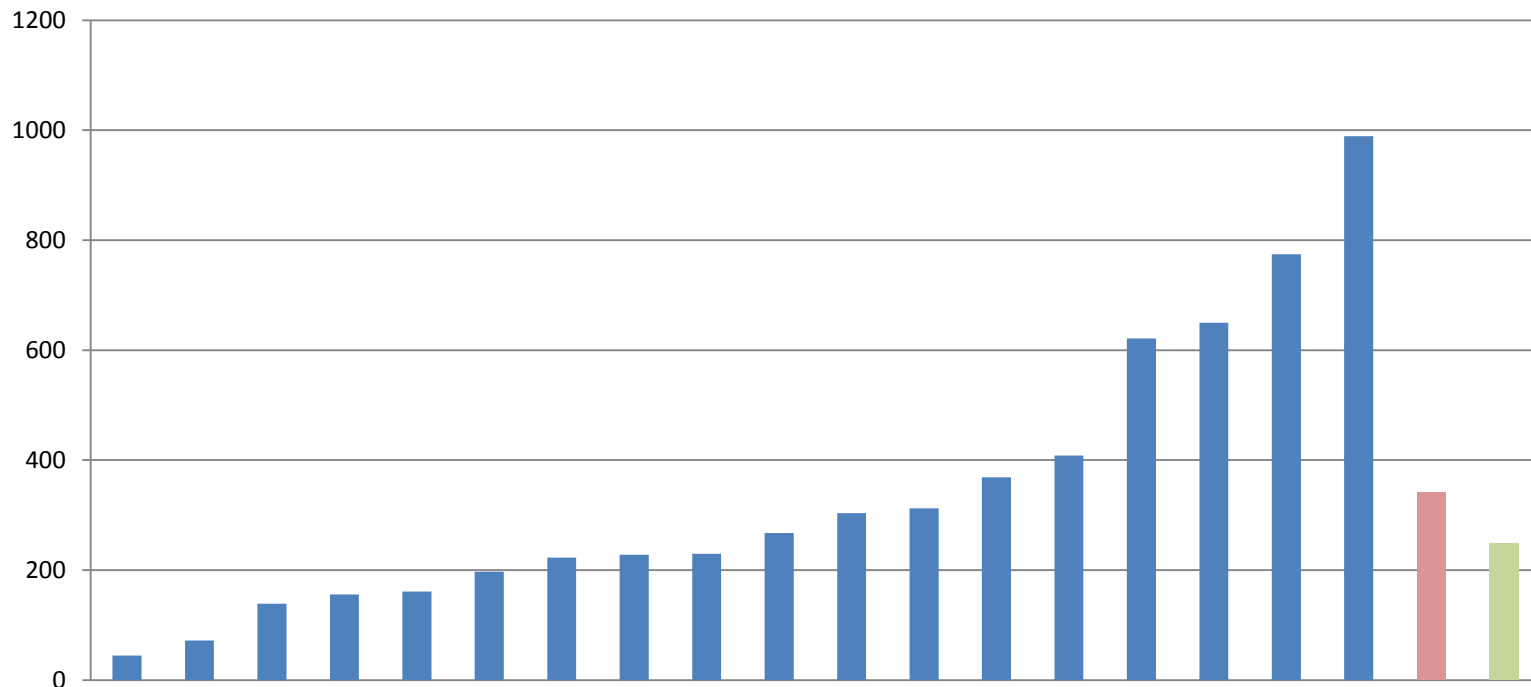
- Kan
 - oversikter og påminnelser hjelpe leger og pleiere i pasientbehandlingen?
 - mellomlederen få et verktøy for tilbakemelding og ledelse?
 - helseadministrasjonen kan få styringsdata som bakgrunn for tiltak?
 - politikerne få aggregerte styringsdata som grunnlag for politiske beslutninger?

Finnes det forhold som bør/må forbedres?

MEDISINSKE UTFORDRINGER

NOK/plass ATC undergrupper

SUM J - Antiinfektiva



**HVA ER EN STRUKTURERT JOURNAL
– OG VIRKER DEN?**

Strukturert EPJ

- Dataregistreringen er raskere
- De registrerte data har høyere kvalitet
- Datamengden i journalene er tilfredsstillende for daglig, klinisk bruk
- Leger og sykepleiere foretrekker strukturert dataregistrering
- Også sykepleiedokumentasjon bedres
- Databasene som er basert på strukturerte elektroniske journaler kan i stor skala benyttes til utforming av endrede behandlingsregimer og kvalitetssikring

Problemet med de fleste journalsystemene

Epsum lorumEpsum lorum Epsum lorum Epsum lorum Epsum

lorum Epsum lorum **BT: 120/80**. Noen dager

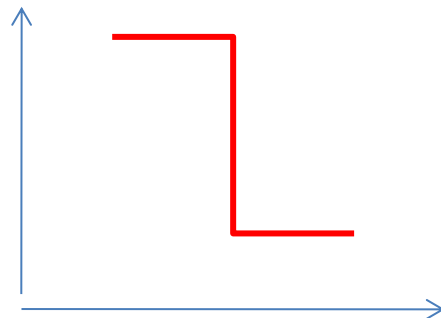
seiner var **blodtrykket 100/70**.

Altså må parameterene være grundig stykket opp og strukturert

BP_systolic

BP_diastolic

BP_systolic		BP_diastolic	
BP_systolic	160	BP_diastolic	100
BP_systolic	130	BP_diastolic	95
BP_systolic	120	BP_diastolic	80
BP_systolic	105	BP_diastolic	55
BP_systolic	107	BP_diastolic	60



Slik opererer datamaskinen

If

“Prescription_ATC” contains “C03C A01” (furosemid)

And

“Sideeffect_ATC” contains “C03C A01” (furosemid)

Then

Warning: “Pasienten har reagert på tilsvarende medikament tidligere”

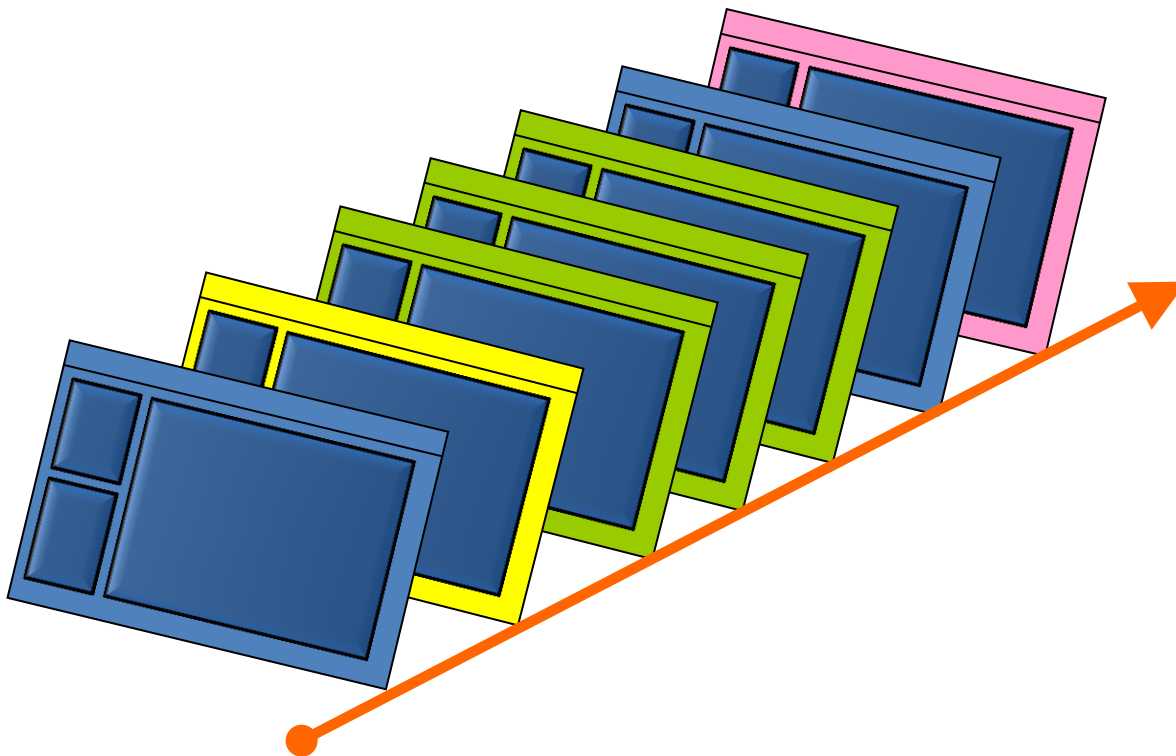
Populasjonsbasert feedback

- Filtrere ut pasientlister
 - Pasienter som ikke er veid på 30 dager
 - Pasienter som står på Marevan
 - Pasienter med blodtrykksmedisin med lavt BT
 -
 -

Individbasert feedback

- Inne i den enkelte pasients journal
 - Vekt mangler
 - Pasienten har nyresvikt men får NSAID – sjekk
 - Interaksjon: Pasienten får både metformin og ACE-hemmer – sjekk
 -
 -

Basis datasett og tidslinje



Skriv ut
 Lag notat
 Lagre
 Signer
 Papirskjema
 Historikk
 Uendret siden lagring

Bevissthet og sanser			
715	Bevissthetsgrad*	0	Normal bevissthet.
716	Mental tilstand*	3	Periodevis forvirret eller dement.
717	Forstyrrer pasienten?*	1	Periodevis forstyrrende atferd.
718	Synsnedsettelse?*	1	Redusert syn.
719	Hørselsnedsettelse?*	1	Kan ikke føre vanlig samtale.
Hjerte og smerte			
720	Tungpustet*	0	Ikke tungpustet.
721	Hjertets funksjon* Lett hjertesvikt: Ankelødem om kvelden, tungpustet i trapper, eller andre symptomer som begrenser dagliglivets aktiviteter. Betydelig hjertesvikt: Sviktsymptomer som hindrer normal aktivitet til tross for behandling. Personer som ikke kan gå trapper på grunn av annen hjertesykdom skal også være i denne gruppen.	0	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px;"> 1 Ingen hjertesvikt. Esc 2 Lett hjertesvikt. 3 Moderat hjertesvikt. 4 Betydelig hjertesvikt. Tastatur er raskere enn mus. Piltaster og <Enter> for å velge, <Esc> for å an... </div>
722	Klager over angina pectoris*	0	Ingen angina.
723	Andre smertetilstander*	1	Moderate
Naturlige funksjoner			
724	Avføring*	4	Trenger avføringsmidler (regelmessig).
725	Inkontinent avføring*	1	Inkontinent for avføring.
726	Urininkontinens*	4	Har inneliggende kateter.
727	Urinveisinfeksjon*	1	en gang siste 2 mnd.
728	Liggesår*	0	ingen liggesår.
Kraft og lammelser			
1368	Høyre arm*	0	Normal kraft og koordinasjon.*
1369	Venstre arm*	0	Normal kraft og koordinasjon.*
1370	Høyre bein*	5	Koordinasjonsforstyrrelse
730	Venstre bein*	5	Koordinasjonsforstyrrelse
4233	Nedsatt kraft/koordinasjon	1	Ja*
Kontrakturer, deformiteter og amputasjoner			
1372	Høyre arm*	0	Ingen kontraktur/amputasjon.*
1374	Venstre arm*	0	Ingen kontraktur/amputasjon.*
1373	Høyre bein*	0	Ingen kontraktur/amputasjon.*
729	Venstre bein*	0	Ingen kontraktur/amputasjon.*
4232	Kontrakturer/deformiteter	2	Nei
Selvhjelp			
1376	Påkledning*	2	med mye hjelp.
1377	Personlig hygiene*	3	ikke alene.

Kommentarer/fritekst Skjemaet er tilstrekkelig utfyllt. Signer skjemaet for å hindre senere endringer. Uttfyllt 100%

Tips: Klikk på panoramavisning til høyre for å se de fullstendte (AKA)

Panoramavisning

Tips: Klikk på panoramavisning til høyre

Skjema / Ruteark / Kronologi

Populasjons bilde



Populasjon

Pasientliste n = 181

Aktive pasienter

Filter / søketekst

 Vis alle

139	18.07.1945	Adamec, Ngoc	Innlagt	4A
76	30.10.1937	Alcaraz, Candi	Innlagt	2D
31	11.02.1926	Aleem, Cheyenne	Innlagt	3D
6	05.05.1922	Ascheman, Rosalina	Innlagt	3B
58	25.02.1917	Barbagallo, Marcia	Innlagt	3C
236	02.09.1927	Barbar, Domingo	Innlagt	Post 7
51	22.02.1928	Barton, Tressie	Innlagt	3D
13	10.04.1931	Beger, Cedrick	Innlagt	2D
197	28.06.1909	Beman, Suzanne	Innlagt	3C
20	30.04.1912	Bennion, Michele	Innlagt	2C
183	26.02.1908	Bernell, Johnnie	Innlagt	4C
140	21.07.1939	Blide, Alta	Innlagt	4C
162	30.05.1935	Bodell, Alesia	Innlagt	4D
178	29.04.1908			Post 6

 Vis bare min gruppe Velg gruppe

Dobbelklikk på individ/populasjon for å velge.

Individer / Populasjoner

Hovedmeny

Pasient



Ny person



Finn person



Finn person i eksternt system

Min bruker

Superbruker

Vedlikehold

Administrator

Rapporter



GBD



Globale

Admin

Beboerlister

Brukere

Medisiner

Sammenligninger


Test

 Nyheter.fr3 Tvetydige data.fr3

Populasjons filtre

The screenshot displays a software interface with a list of individuals and a sidebar with article previews. A red arrow points to the 'Populasjoner' filter tab.

112	24.03.1922	5A
	Borowiak, Jestine	
	Innlagt	
153	17.07.1926	2D
	Breslawski, Mitzi	
	Innlagt	
204	12.05.1921	Post 6
	Brisker, Douglas	
	Innlagt	
267	05.10.1934	Post 7

Vis bare min gruppe  Velg gruppe

Dobbelklikk på individ/populasjon

Individer **Populasjoner**

UNO GBD 4.9.6 b4359

Prosjekt: GBD

Panorama
Av Magne Reko
Panoramavisni
→ [Les mer...](#)

Elektronis
Av Magne Reko
Elektroniske ep
→ [Les mer...](#)

Ny popula
Av Magne Reko

Filter (populasjons-) bibliotek

The image displays the UNO GBD software interface, which is used for managing patient data and applying filters. The interface is divided into several sections:

- UNO GBD Logo:** Located at the top left of the patient list panel.
- Populasjon:** A tab at the top of the patient list panel.
- Pasientliste (n = 181):** A list of patient-related actions and categories, including:
 - 001. Aktive pasienter
 - 002. Mine usignerte skjema
 - 003. Utskriftskjø for resepter
 - 101. Overvåket status
 - 102. Marevandosering
 - Aktivitet
 - Diagnose
 - Ernæring
 - Forsiktighetsregler
 - Forskning
 - Interaksjoner
 - Kontraindikasjoner
 - Medikamentbruk
 - Medisinbruk
 - Personer
 - Prosess
 - Superbruker
 - Tvang
 - Underbehandling
 - Varslinger
- Filter Library:** A collection of filter categories and their associated rules, each with a mouse cursor icon:
 - Diagnose**
 - Ernæring:** Ikke veid siste måned, MUST score
 - Forsiktighetsregler:** Antihypertensiva og BT < 120, Antikolinergika og demens, Bruker ACEI/A2-blokker med GFR < 60, Metformin og GFR verdi
 - Interaksjoner:** DRUID Rødt nivå, DRUID Rødt og gult nivå
 - Kontraindikasjoner:** Antiparkinson + nevroleptika, Warfarin + NSAIDs
- Medikamentbruk:** A detailed list of medication classes and their codes:
 - ACEI/A2B (C09)
 - Antibiotika (J01)
 - Antidepressiva (N06A)
 - Antidiabetika (A10)
 - Antiepileptika (N03)
 - Antiparkinson-midler (N04BA)
 - Anxiolytika (N05B)
 - Benzodiazepiner (N05B)
 - Betablokker (C07)
 - Demensmedisin (N06D)
 - Digitalis (C01AA)
 - Diuretika (C03)
 - Hypnotika (N05C)
 - Insulin (A10A)
 - Kalsiumantagonister (C08)
 - Marevan (B01AA03)
 - Nevroleptika (N05A)
 - NSAID (M01A)
 - Opioider (N02A)
 - Paracetamol (N02BE)

Red arrows indicate the mapping between the patient list menu items and the filter library categories:

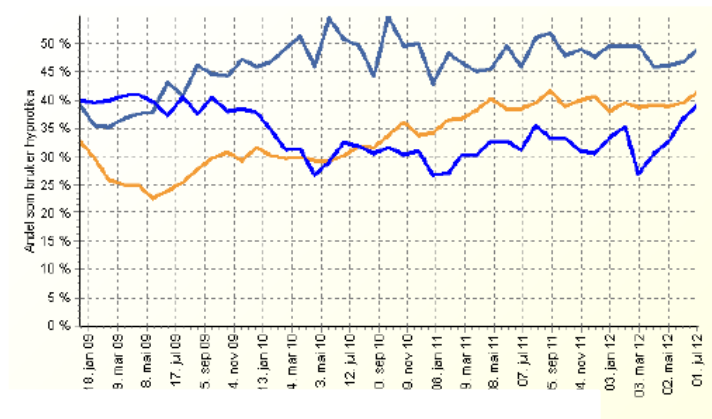
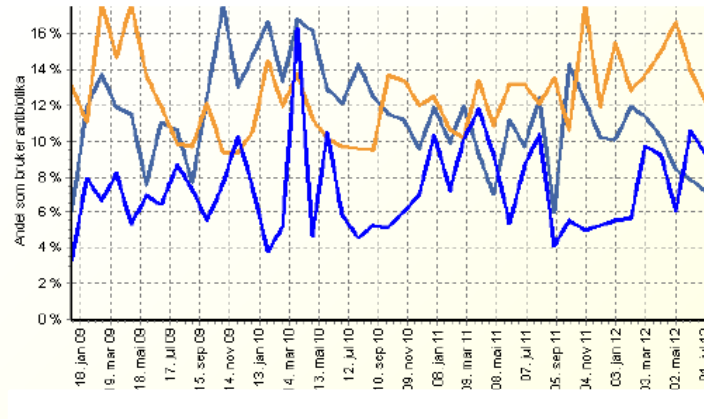
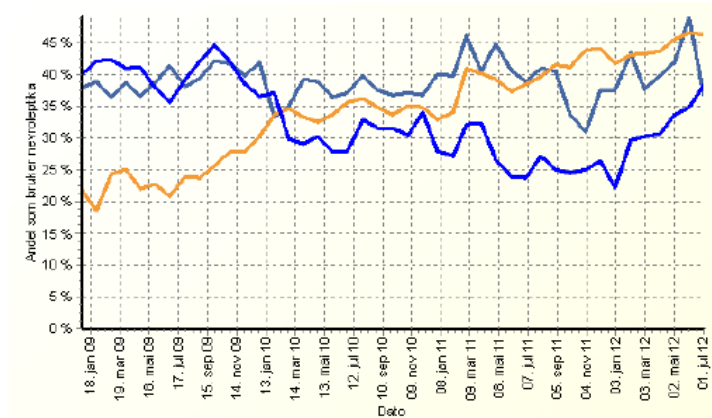
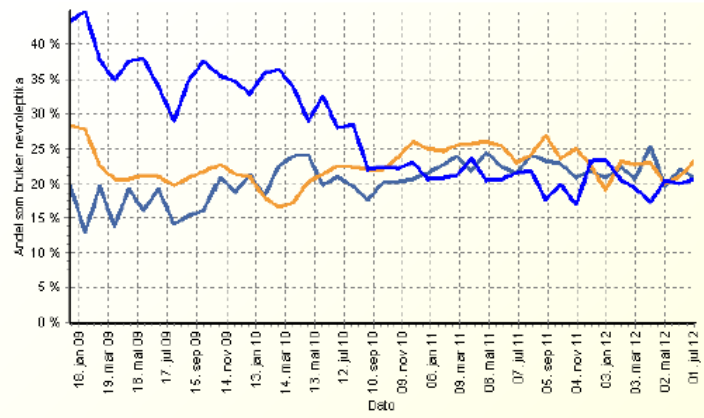
- Ernæring (Patient List) → Ernæring (Filter Library)
- Forsiktighetsregler (Patient List) → Forsiktighetsregler (Filter Library)
- Interaksjoner (Patient List) → Interaksjoner (Filter Library)
- Kontraindikasjoner (Patient List) → Kontraindikasjoner (Filter Library)
- Medikamentbruk (Patient List) → Medikamentbruk (Filter Library)

Prosedyreoppfølging på avdelingsnivå

2A Department	Hulten	Berger	Blod trykk	Kostsamtale	Vekt	Blodprøver	Oppdatert
Camelhusen, Walter	Hulten er tatt	Berger er tatt	Nylig målt blodt	Kostsamtale	Nylig veid	Labdata funnet	01.08.12 21:58
Ege, Sigrunn	Hulten er tatt	Berger er tatt	Nylig målt blodt	Kostsamtale	Nylig veid	Labdata funnet	01.08.12 09:40
Hansen, Gilbert	Hulten er tatt	Berger er tatt	Gjenta blodtrykk	Kostsamtale	Nylig veid	Labdata funnet	02.08.12 08:49
Johannessen, Dagfinn Johan	Hulten er tatt	Berger er tatt	Gjenta blodtrykk	Kostsamtale	Nylig veid	Labdata funnet	01.08.12 09:39
Keven, Else Hilde	Hulten er tatt	Ta ny Berger	Gjenta blodtrykk	Kostsamtale	Nylig veid	Labdata funnet	01.08.12 09:39
Lingeland, Ann Britt	Hulten er tatt	Berger er tatt	Gjenta blodtrykk	Kostsamtale	Nylig veid	Labdata funnet	01.08.12 09:40
Mørk, Odd Per	Hulten er tatt	Berger er tatt	Gjenta blodtrykk	Kostsamtale	Nylig veid	Labdata funnet	01.08.12 15:00
Sien, Alf	Hulten er tatt	Berger er tatt	Gjenta blodtrykk	Kostsamtale	Nylig veid	Labdata funnet	01.08.12 09:42

2B Department	Hulten	Berger	Blod trykk	Kostsamtale	Vekt	Blodprøver	Oppdatert
Bauge, Ait Johan	Hulten er tatt	Berger er tatt	Nylig målt blodt	Kostsamtale	Nylig veid	Labdata funnet	02.08.12 09:45
Dørgsdal, Else-Johanne	Hulten er tatt	Berger er tatt	Nylig målt blodt	Kostsamtale	Nylig veid	Labdata funnet	01.08.12 15:06
Eiksen, Laila Birgit	Hulten er tatt	Berger er tatt	Nylig målt blodt	Kostsamtale	Nylig veid	Labdata funnet	30.07.12 10:55
Karlsøen, Ann Sofie	Hulten er tatt	Berger er tatt	Nylig målt blodt	Kostsamtale	Nylig veid	Labdata funnet	01.08.12 14:09
Lisnegård, Gunvor	Hulten er tatt	Berger er tatt	Nylig målt blodt	Kostsamtale	Nylig veid	Labdata funnet	30.07.12 10:56
Mørvik, John Nikolai	Ta ny Hulten	Berger er tatt	Nylig målt blodt	Kostsamtale	Nylig veid	Labdata funnet	01.08.12 14:14
Ringereide, Ture	Hulten er tatt	Berger er tatt	Nylig målt blodt	Kostsamtale	Nylig veid	Labdata funnet	01.08.12 14:09

Oppfølging institusjonsnivå





Kliniske data Labdata Logg

Skjema

n = 39



Filteer for skjema:

- 18.02.10 MADRS Opprettet: 180210 17:55 MaRe Komplet
- 11.02.09 Stillebeskrivelse Opprettet: 110209 13:22 LiKe Signert
- 28.01.09 Kurvenotat Opprettet: 280109 13:37 LiKe Signert
- 28.01.09 Hultén Nursing Load Opprettet: 280109 08:05 StBe Signert
- 28.01.09 Berger skala Opprettet: 280109 08:08 StBe Signert
- 24.01.09 Enkelt pleienotat Opprettet: 240109 21:43 RuHl Tomt
- 22.01.09 Enkelt pleienotat Opprettet: 220109 04:39 BeOs Signert

Hendelser/tidslinje /skjema



- Gjenta veing** Registrer vekt på pasienten ved første anledning. Veing skal gjøres månedlig på alle pasienter. DB:WEIGHT30D (DataOld) 30
- Labdata mangler** Ingen eksterne labdata fra siste 6 mnd. Labprøver bør tas regelmessig, bl.a. for å overvåke nyrefunksjon. 30
- Digitalis glycosides - HIGH-CEILING DIURETICS** Ta forholdsregler: økt effekt/toksisitet ved digitalisglykosider ved hypokalemi DB:DRUID#518 (Risk/Medium) 30
- Opioids - Benzodiazepines** Ta forholdsregler: økt sedasjon/CNS-depresjon DB:DRUID#2538 (Risk/Medium) 30
- Ta ny Berger** Fyll ut ny Berger skala ved første anledning 30

Alarmer



Diagnoser

M762 Hoftekamspore. **Q390** Atresi av spiserør uten fistel. **F03** Annen og uspesifisert demens. **M960** Pseudartrose etter fusjon eller artrodese. **K567** Uspesifisert ileus. **K263** Sår i tolvfingertarm;akutt uten blødn eller perf.

Sanser og kognisjon

Syn Redusert syn. *Hultén* 28.01.2009

Hørsel Normal hørsel. *Hultén* 28.01.2009

Berger Den demente fungerer godt i miljøet, men begynnende hukommelsessvikt forstyrrer daglige aktiviteter. 28.01.2009

MMS skåre poeng

Naturlige funksjoner (alt fra Hultén)

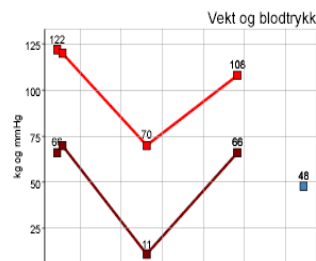
Vannlating Kontinent for urin. 11.02.2009

Urinveisinf. In

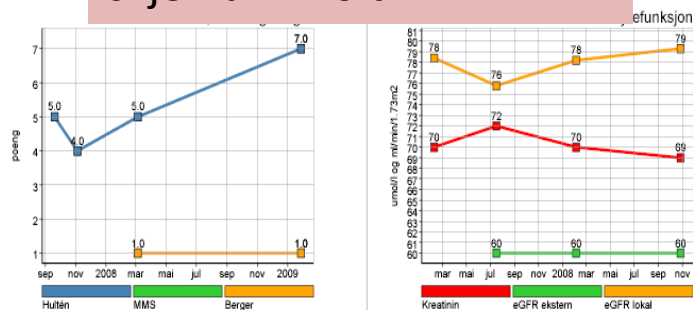
Avføring K

Liggesar ir

Fyll ut nytt skjema



Alternative presentasjonsformer av skjemainnhold



- Hultén** Skala 0-105, høyere = mer pleietrengende.
- MMS** Skala 0-30, lavere = økende kognitiv svikt.
- Berger** Skala 1-6, høyere = økende dement.

Tips: Klikk på panoramavisning til høyre for bruke full bredde (Alt-V)

Skjema / Ruteark / Kronologi / Oversikt

Panoramavisning

Problemer

Vis tidligere problemer Forenklet

F03 Annen og uspesifisert demens Aktivt

K263 Sår i tolvfingertarm;akutt uten blødn eller perf Aktivt

Diagnoser

Medikamenter

Vis seponerte medisiner Forenklet

Fast Digitoxin Tablett 50 mcg 1 x 1

Fast Laktulose Merck NM Mikstur 667 mg/ml 1 ml x 1

Fast Buskopon Tablett 5 mg 1 ml x 5

Medikamenter

Fast Betolvex Injeksjonsvæske, suspensjon 1 mg/ml 1 x 1

Fast Apodorm Tablett 5 mg 1 x 1

Reseppter

Vis gamle resepter Forenklet

Cave/viktig info

Kryss av og klikk printerikon (blå/hvitt)

Alarmkategorier

- Legemiddelinteraksjoner
- Farlige medisinske situasjoner
- Logisk inkonsistens diagnose - medikamenter
- Prosedyrebrudd
- Tidsfrist for planlagt aksjon

ISRN Nursing. Volume 2011, Article ID 208142

CAN ELECTRONIC TOOLS HELP IMPROVE NURSING HOME QUALITY?

Brukerundersøkelse

Table 3. Results from user survey among employees in 8 nursing homes in Bergen testing UNO GBD (2008 – 2010), a structured medical record system with decision-making support. (N = 272, 54%).

- 65% - using application on a daily basis
- 81% - exploit reminders when planning work
- 90% - documentation needs are well met
- 67% - less time consuming
- 43% - increased job satisfaction
- 72% - reminders support “doing their job”
- 83% - application contributes to safe medication

Effekt?

Internal controls and endpoints before/after

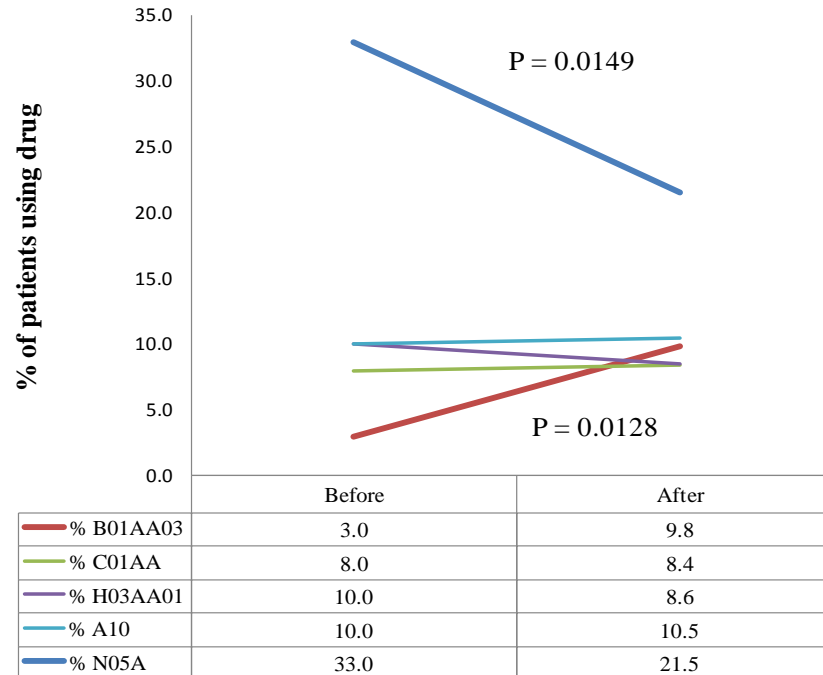
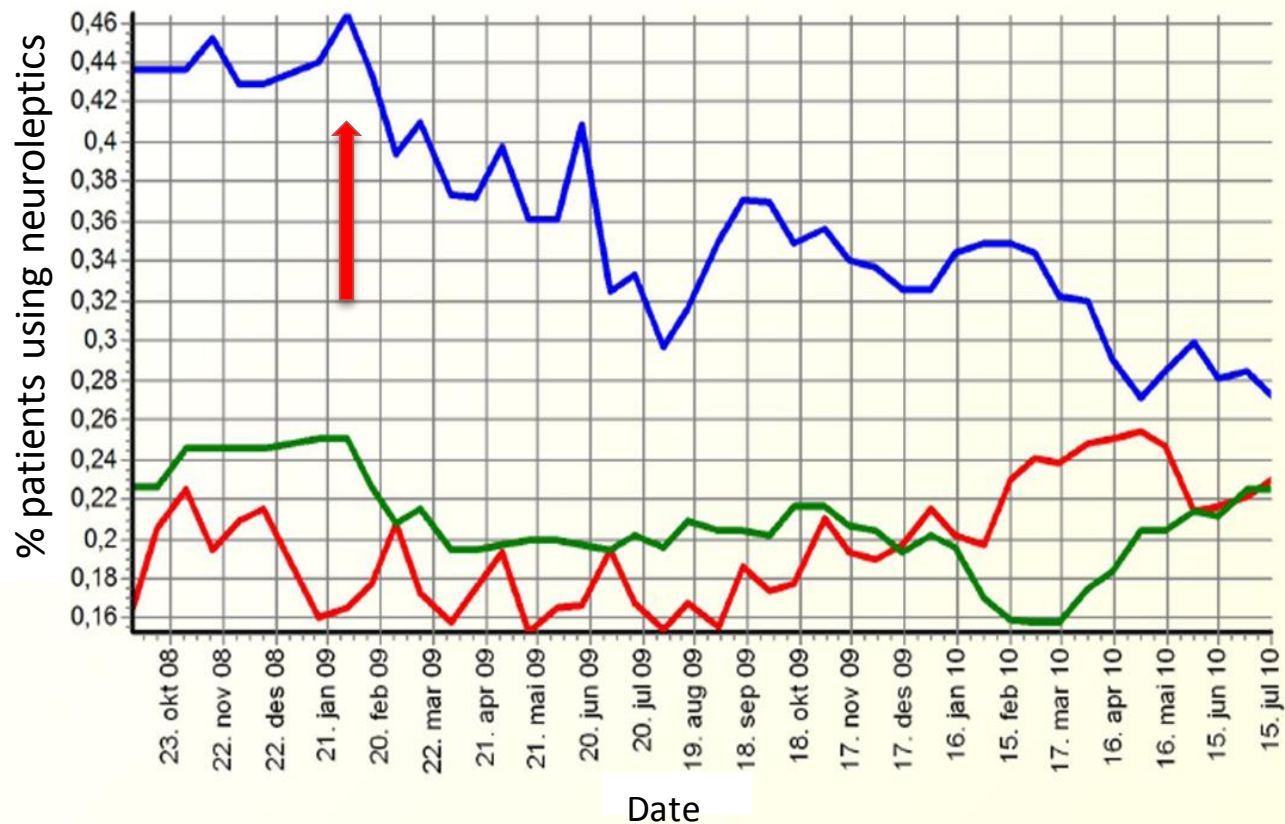
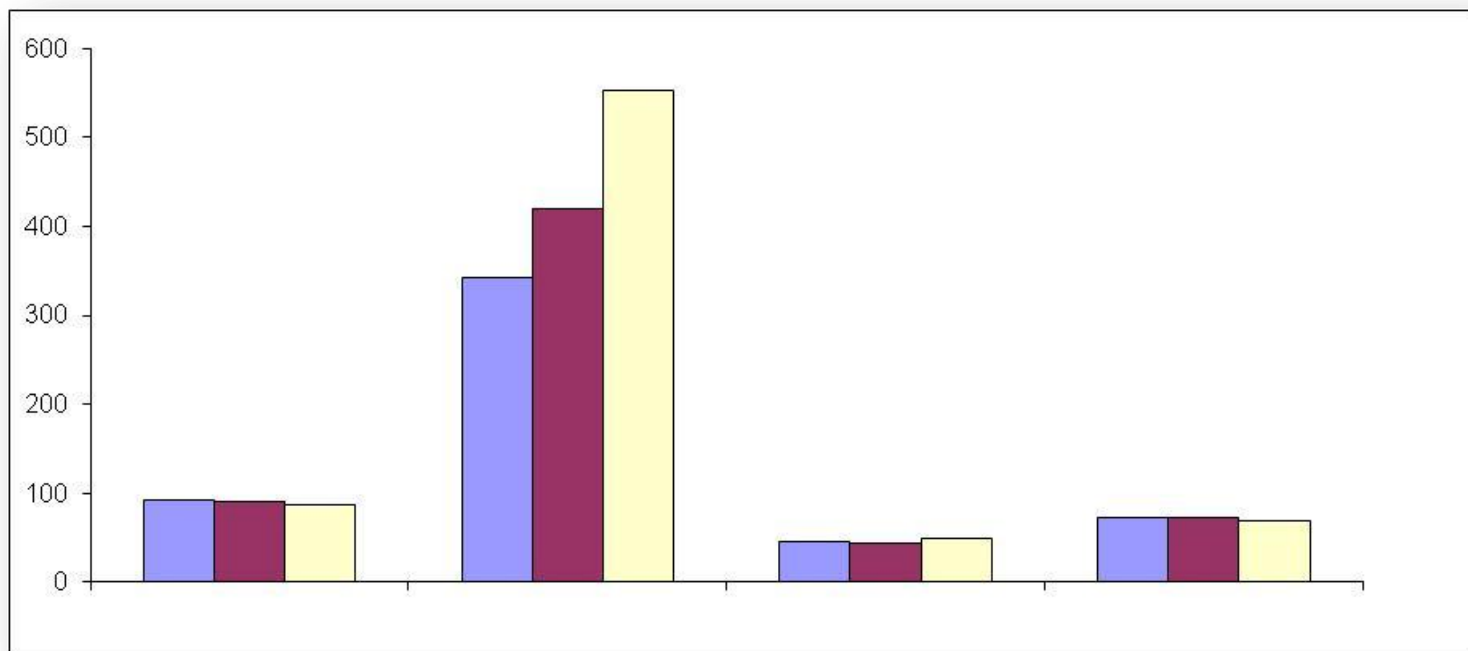


Figure 4. Changes in endpoints and internal controls in the before-after intervention study, among long-term patients in 2 nursing homes in Bergen, 2008-2010. Before and after intervention with a structured medical record with decision-making support, the proportion of patients on the drugs was measured (N = 182 before/205 after, Chi-square test).

Tidslinje, nevroleptika



Aktivitetstall Løvåsen sykehjem



Rehabilitering

Korttidsopphold

Varig opphold

Mors

2007

92

342

45

73

2008

91

419

43

72

2009

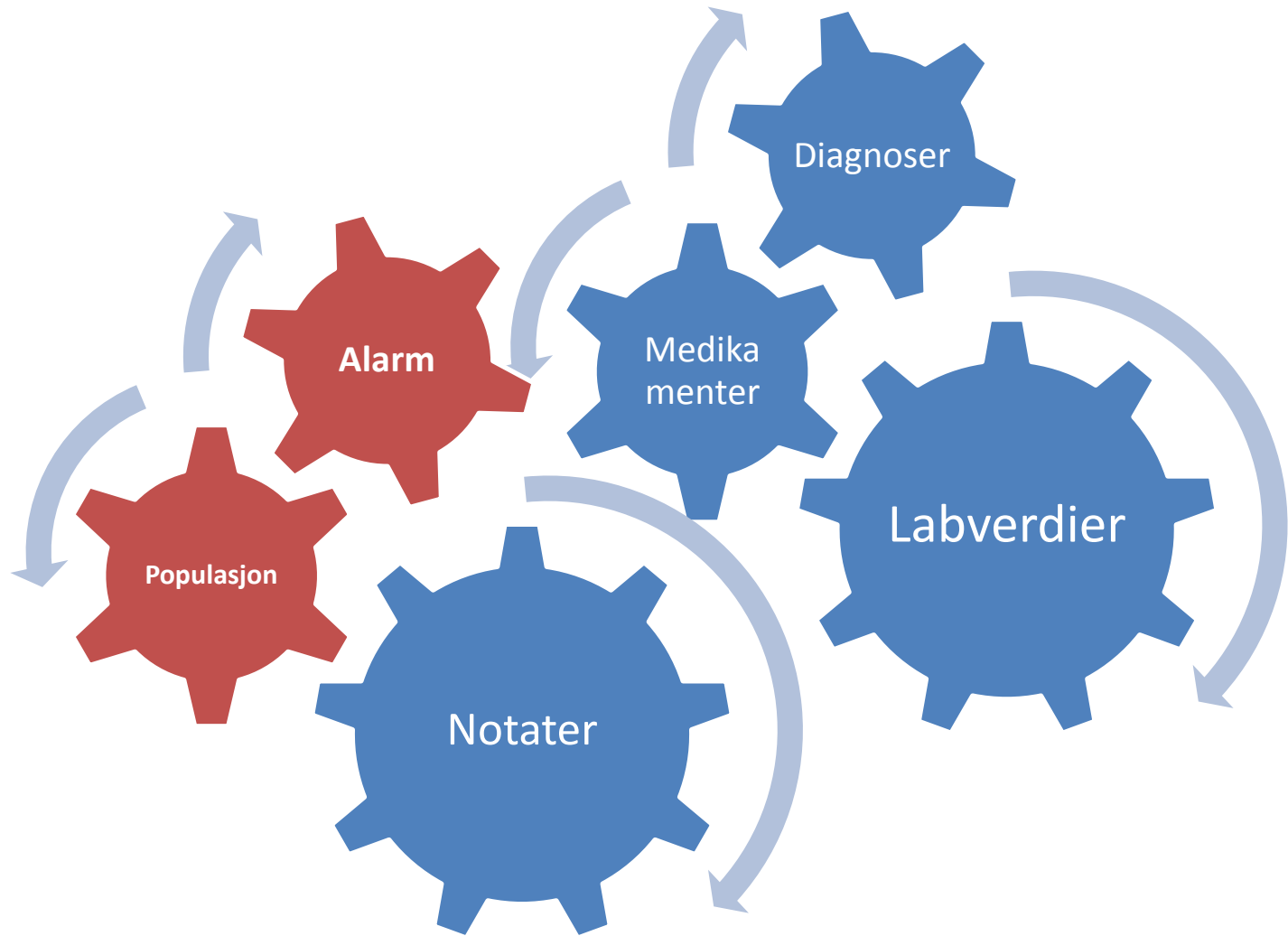
87

553

49

69

Medisinske informasjonselementer





**Medisinsk
Høynivå
Dataspråk??**

Konklusjon

- Elektronisk journal har hatt en trang fødsel på sykehus og i kommunene
- Vi tror at strukturert elektronisk journal kan være et godt redskap for å møte noen av de utfordringene helsevesenet står overfor med hensyn til sikring av pasientenes behandling
- Grensesnittene må være enkle og systemene utviklet med sterk brukermedvirkning



Tusen takk for oppmerksomheten!