

Helse-IT for deg og meg:

Kunnskap og informasjon til innbyggerene gir raskest effekt og endring

Øystein Nytrø, 1. amanuensis, Institutt for datateknikk og informasjonsvitenskap
Siv.ing.-studenter: Hanne Kottum, Dagrun Haugland og Anette Ellingsberg



Hver aktør i helsevesenet forsøker å løse ett problem av gangen...

Men:

Innbyggere har egne helse- og livsmål, - og unike, men sammensatte utfordringer!

Beslutnings- og samvalgstøtte

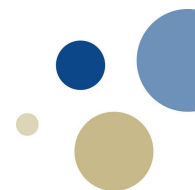


Utviklet metoder og teknologi for å levere medisinsk kunnskap av høy kvalitet til klinikere, integrert i helseinformasjonssystemer som EPJ, slik at det bidrar til økt behandlingskvalitet og en bedre, mer transparent og strukturert, dokumentasjon av behandlingsprosessen.



Lettvekts løsninger: Basert på avansert, eksisterende, men usynlig kunnskapsteknologi. Virker nå...

Tekstbasert legemiddelsamstilling: Virker!



Bruker-erfaringer

 vivit

Dette kan redde liv

*Dette gjør hverdagen
enklere*

Vi har tatt i bruk det nye samstemmings-
verktøyet som er utviklet. Dette forenkler
virkelig oppgaven med å sammenlikne og
justere medikasjon mellom våre journaler og
sykehusene.

*Samstemmingsverktøyet
har blitt helt supert! Det
er nesten enda enklere å
bruke enn e-resept*

Før fikk jeg dårlig
samvittighet hver gang jeg
arkiverte en epikrise med en
legemiddelliste, nå bare gleder
jeg meg



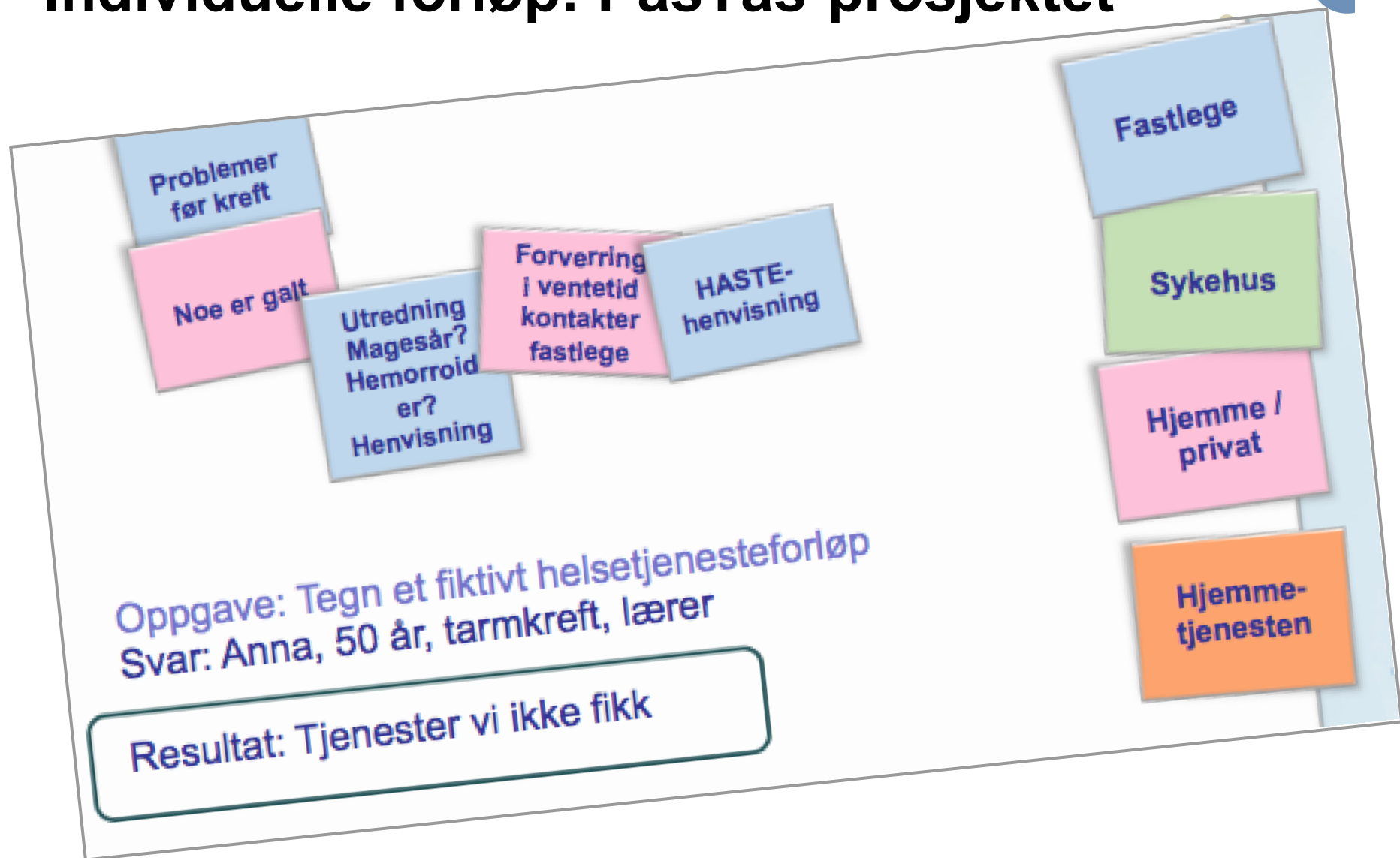
Individuelle forløp: PasTas-prosjektet



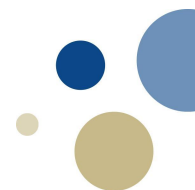
Samstille detaljerte forløp for multikronikere som kommer fra spesialisthelsetjenesten til pleie og omsorg

og be brukerne evaluere:

Individuelle forløp: PasTas-prosjektet

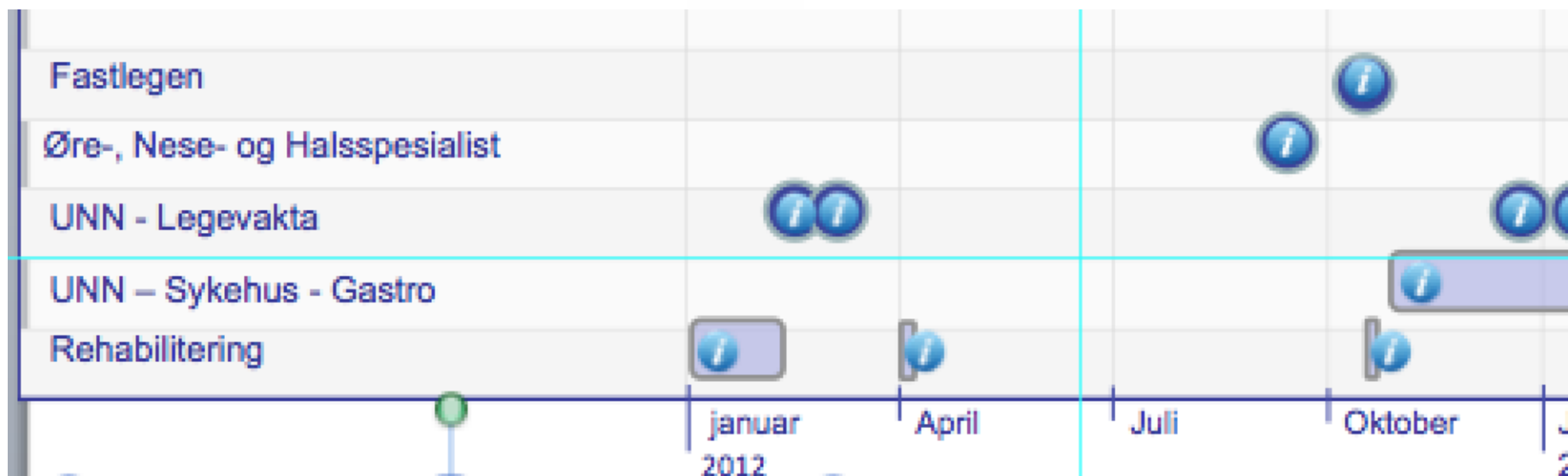


Individuelle forløp: PasTas-prosjektet



Samstille detaljerte forløp for multikronikere som kommer fra spesialisthelsetjenesten til pleie og omsorg

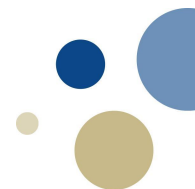
160.000 innbyggere i MN, 13000 spurt på nett, 3000 svar



(Pilot fra Troms)

Et eksempel:

Hovedoppgaveprosjekt om individuelt tilpasset legemiddelinformasjon



5 % av alle akuttinnleggelser i norske sykehus skyldes uønskete bieffekter av legemidler som gis til eldre og kronikere. Flere enn 1000 personer dør hvert år av komplikasjoner. Svært mange opplever nedsatt allmentilstand og funksjonsevne på grunn av uheldig legemiddelbruk.

Fastlegene har ansvaret for svært krevende rydding og koordinering av forskrivning fra mange kilder. Innbyggere, pårørende og pleie- og omsorgstjenestene lever med virkningene av at det ikke skjer godt nok eller ofte nok. Samtidig øker antall legemidler som forskrives uten pasientkontakt.

Basert på etablerte tjenester og eksisterende kunnskapskilder kan vi utvikle tjenester som kan bidra til tryggere pasienter, tryggere legemiddelbruk og mindre stress for fastlegen.

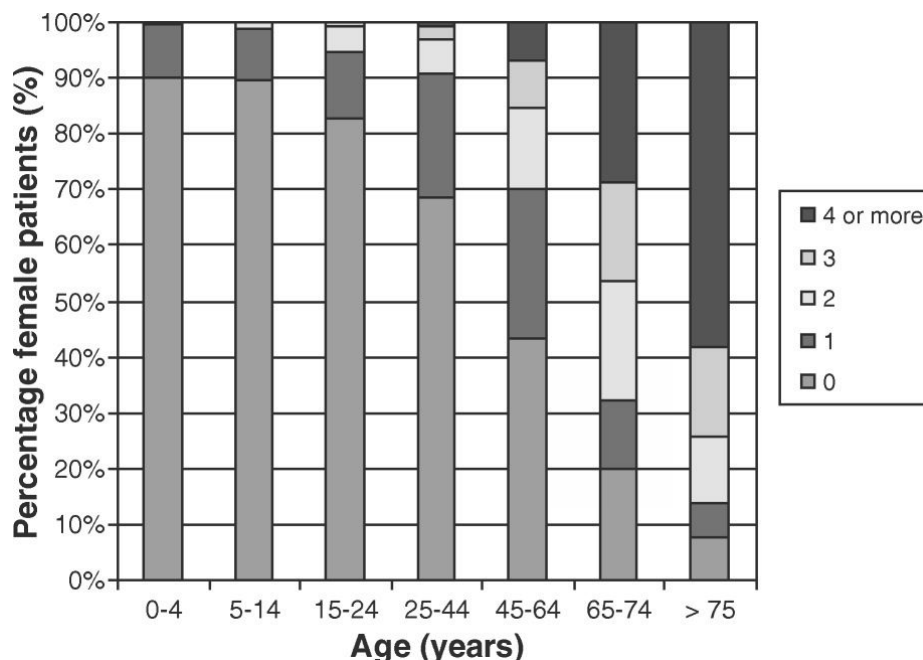
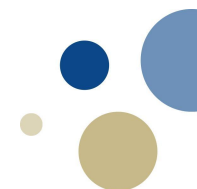
Over til: Hanne Kottum, Dagrun Haugland og Anette Ellingsberg



Medisinen min

- Selvhjelp til trygg legemiddelbruk

Mange får flere og flere legemidler



- Omtrent $\frac{2}{3}$ av helsebudsjettet går med til behandling av pasienter med flere sykdommer
- Fra 65 år har $\frac{2}{3}$ eller flere innbyggere to eller flere kroniske sykdommer
- De fleste multisyke er under 65 år

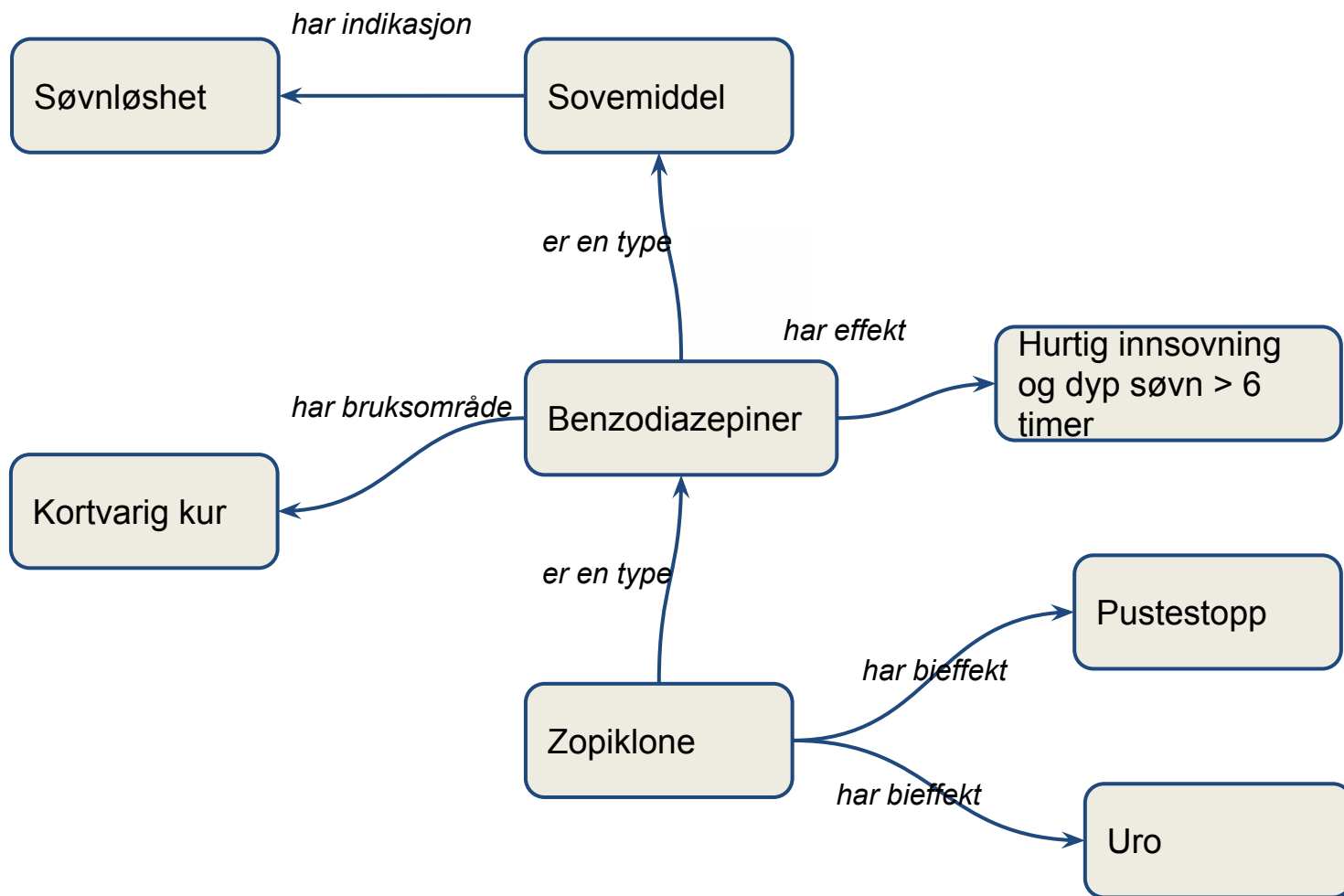
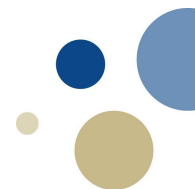
Uijen AA. Eur J Gen Pract 2008, Vol. 14,
No. s1 , Pages 28-32
Anders Grimsmo 2014.

Enkel medisinsk kunnskap kan tolkes og brukes av datamaskiner



- Semantisk web-teknologi:
 - Vi har nettsider med tekst, bilder og lenker:
Legg til utsagn av typen <subjekt> <verb> <objekt>
 - Enhetlige bruk av navn på ting, hendelser, verb, i hele veven.
- I dag er det meste tekst! - på nett og på papir

Enkel medisinsk kunnskap kan tolkes og brukes av datamaskiner



Inger, 81 år

- Sosial, helt klar, fysisk aktiv, trenger ikke hjemmetjenester.



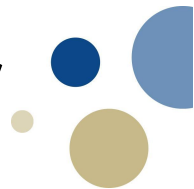
- **Søvnvansker**
 - Mannen døde nylig
 - Alvorlig sykt barnebarn
- **KOLS**
 - Kontorarbeid i sementfabrikk
- **Nervøs**
 - Nylig flytting til mindre aldersbolig med flere demente

Faste medisiner:

- **Zopiclone** (behandling av søvnvansker)
- Diverse **KOLS-medisiner**
- **Remeron** (behandling av depresjon)



Inger vil vite mer om legemidlene hun tar



- Hvorfor tar jeg Zopiclone fortsatt?
- Jeg sovner av og til mens jeg sitter på sengen før jeg skal legge meg, og våkner ikke opp før om morgenen. Da er jeg svært kald og støl.
- Barna mine klager på at jeg snorker høyt og sover fryktelig tungt om natten.
- Hvorfor trenger jeg både sovemedisin og antidepressiva? Jeg føler meg ganske frisk og glad.
- Hvordan virker legemidlene mine sammen?

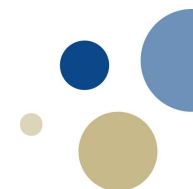
Inger vil vite mer om legemidlene hun tar



- Hvorfor tar jeg Zopiclone fortsatt?
 - **Zopiclone skal bare tas som kort kur**
- Jeg sovner av og til mens jeg sitter på sengen før jeg skal legge meg, og våkner ikke opp før om morgenen. Da er jeg svært kald og støl.
 - **Zopiclone gir svært dyp og rask søvn**
- Barna mine klager på at jeg snorker høyt og sover fryktelig tungt om natten.
 - **Zopiclone gir søvnapné**
- Hvorfor trenger jeg både sovemedisin og antidepressiva? Jeg føler meg ganske frisk og glad.
 - **Det er et godt spørsmål...**
- Hvordan virker legemidlene mine sammen?
 - **KOLS og søvnapné virker sammen og kan øke risiko for hjertesykdom og diabetes**
 - **osv.**



Dagens kilder til informasjon



Legemidler

Preparater A-Z

Vaksiner
Ikke-markedsførte preparater
Naturlegemidler
ATC-register
«Apotek»-preparater i ATC
Substanseregister
Formelsregister
Endringer i preparatsortiment
Legemidler på uttandskrise
Rapportering av bivirkninger
Individuell refusjon
Varer fra SLV

Zopiclone
Actavis

Hypnotikum
ATC-nr.: N05C F01

Står ikke på WADAs dopingliste

Indikasjoner i Pakninger, priser og refusjon

TABLETTER, filmraserte 8,75 mg, 5 mg og 7,5 mg: Hver tablett inneholder Zopiclone 8,75 mg, resp. 5 mg og 7,5 mg, vedts. monohydr., conat. g.s. Fargestoff: 8,75 mg: Gult og rødt, jernoksid (E 172), titandioksid (E 171); 5 mg: Gult, jernoksid (E 172), titandioksid (E 171); 7,5 mg: Titandioksid (E 171). Tabletter 7,5 mg med delastrikk.

Indikasjoner: Forbigående og kortvarige søvnmangler. Som støttemiddel for en begrenset tid ved behandling av kroniske søvnmangler.

Følgende tilsvarende preparater har fullstendig omtale:
Imovane «sanofi-aventis»

Stet endret: 22.08.2014
(priser og ev. refusjon oppdateres hver 14. dag)

Zopiclone, TABLETTER, filmraserte:

Styrke	Pakning	Varer	Pris (ekst)	R.gr. ²	Refusjon ¹
8,75 mg	28 stk. (blistar)	489189	78,70	B	N05CF01_1
5 mg	10 stk. (blistar)	454868	54,70 (trinnspris 50,10)	B	N05CF01_1
	80 stk. (blistar)	047758	76,60 (trinnspris 70,20)	B	N05CF01_1
	100 stk. (blistar)	047779	158,80 (trinnspris 106,40)	B	N05CF01_1
7,5 mg	10 stk. (blistar)	455121	58,80 (trinnspris 50,10)	B	N05CF01_1
	80 stk. (blistar)	047787	88,00 (trinnspris 70,20)	B	N05CF01_1
	100 stk. (blistar)	047829	194,80 (trinnspris 106,00)	B	N05CF01_1

1. Pakninger som selges uten resept er angitt med stjerne i kolonnen Pris. Det er fri profittansettelse for pakninger som selges uten resept, og maksimal utslagspris kan derfor ikke angis.
2. Reseptgruppe. Utleveringsgruppe.
RQ: Løder forhåndsoplyst refusjon. Det kan selges om individuell refusjon for pakninger som ikke har forhåndsoplyst refusjon.

Legemiddelkapitler

L5 Legemidler ved psykiske lidelser

- [-] L5.1 Anxiolytika og hypnotika
 - [-] L5.1.1 Benzodiazepiner
 - [-] L5.1.2 Benzodiazepinlignende hypnotika
 - L5.1.2.1 Zolpidem
 - L5.1.2.2 Zopiklon**
 - [-] L5.1.3 Andre anxiolytika og hypnotika
 - [-] L5.1.4 Barbiturater
 - L5.1.5 Melatonin
- [-] L5.2 Antipsykotika
- [-] L5.3 Antidepressiva
- [-] L5.4 Midler ved forgiftninger og avhengighetstilstander
- [-] L5.5 Stemningsstabiliserende midler
- [-] L5.6 Midler ved aldersdemens
- [-] Tabeller
- Kilder

L5.1.2.2 Zopiklon

- Publisert: 10.04.2013
- Sist endret: 05.08.2014

Vedrørende forsiktighetsregler, kontraindikasjoner, kontroll og oppfølging samt informasjon til pasient, se L5.1.2 Benzodiazepinlignende hypnotika

Farmakokinetikk

Biotilgjengeligheten er 80 % ved peroral tilførsel. Maksimal plasmakonsentrasjon etter 1–1,5 time. Metaboliseres omtrent fullstendig i leveren av CYP2C8 og CYP3A4. Delvis aktive hovedmetabolitter. Utskilles via nyrene. Halveringstiden for aktive substanser totalt er 3,5–7 timer.

Dosering og administrasjon

Vanlig dosering: 3,75–7,5 mg kort tid før sengetid. Start med lavest mulig dose. Halv dose ved nedsatt leverfunksjon og til eldre.

Pediatrisk populasjon: Klinisk dokumentasjon hos barn og unge under 18 år mangler. Bør ikke forskrives til denne aldersgruppen.

Legemidler og førerkortforskriften

Se Tabell 1 Tabell 1 Veiledende legemiddeltabell.

Spesielle forhold hos eldre/kontraindikasjoner

Se ▼

... dette ble litt skremmende, med mange fremmedord og mye informasjon for andre som ikke er meg...

Hvordan sammenstille alt?



- Flere plager
- Mange medisiner
- Mange bivirkninger og symptomer

Både pasient, pårørende og andre bør vite om:

- De mest aktuelle bivirkningene (gitt sykdom, alder og andre parametre)
- Overlapp mellom symptom av plage og bivirkning
- Overlapp mellom bivirkninger/virkninger av medisiner

Sykdommer/plager



Søvnløshet

Depresjon

KOLS

Beinskjørhet

Medisiner



[Zopiclone](#)

[Remeron](#)

[Terbutalin](#)

[Prednisolon](#)

Medisin mot plager



Søvnløshet

Zopiclone

Depresjon

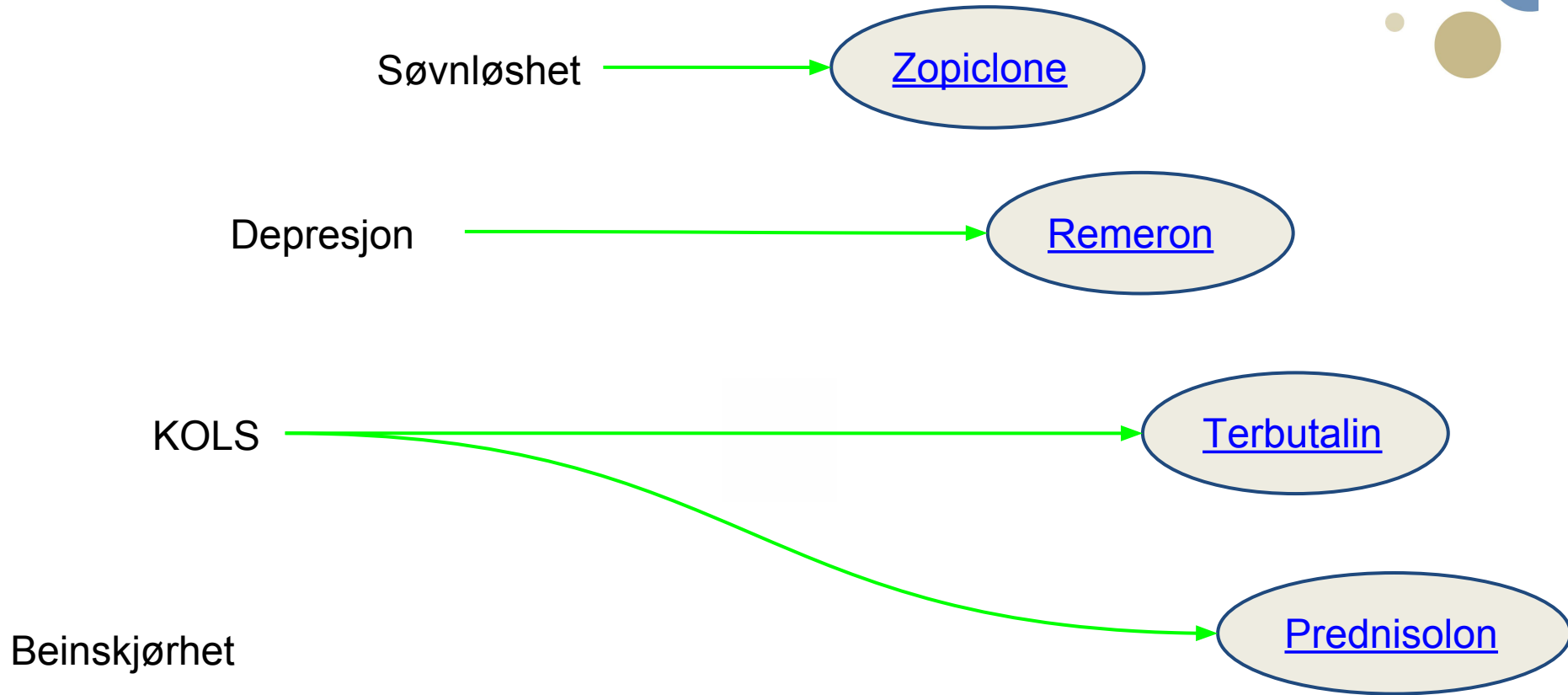
Remeron

KOLS

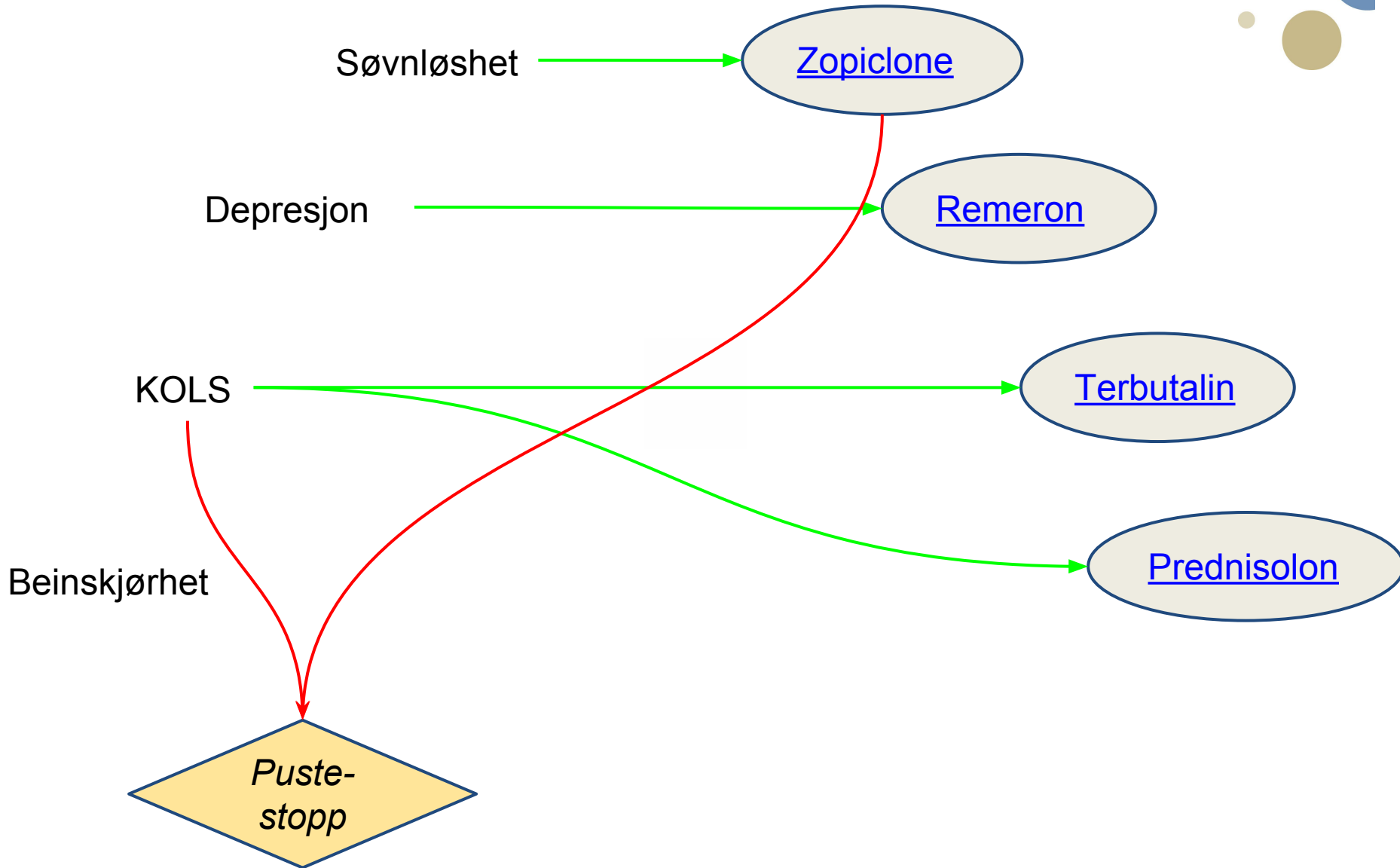
Terbutalin

Beinskjørhet

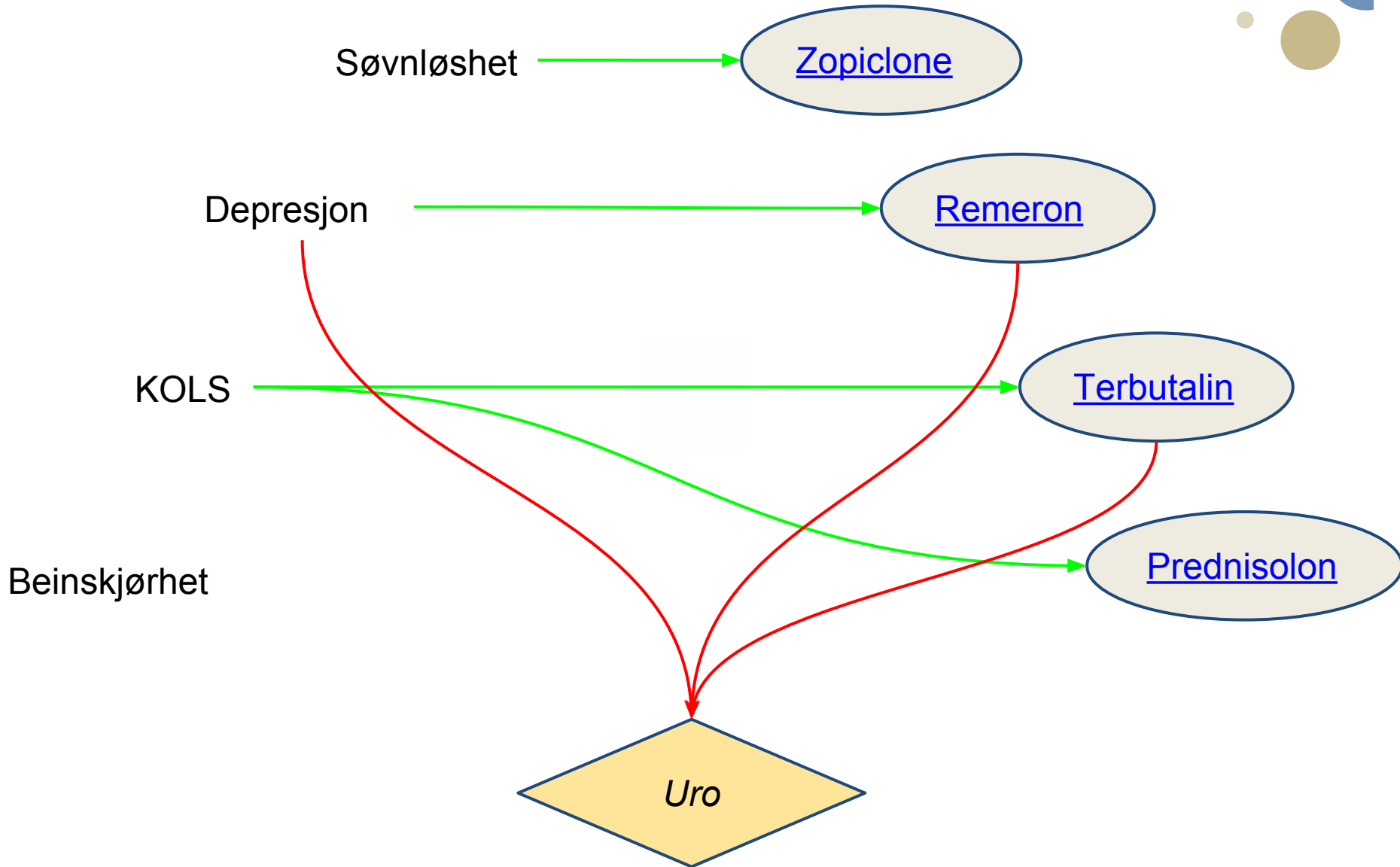
Prednisolon



Bivirkning overlapper symptom



Bivirkning kan forsterke sykdomssymptom



Bivirkning forsterker sykdom

