

Delrapport 1 – Map of Medicine pilot- projekt.

Markedsanalyser af viden-
systemer til udarbejdelse, op-
datering og formidling af evi-
densbaserede kliniske ret-
ningslinjer

Map of Medicine pilotprojekt. Delrapport 1. Markedsanalyser af videnssystemer til udarbejdelse, opdatering og formidling af evidensbaserede kliniske retningslinjer

Sundhedsplanlægning
Sundhedsstyrelsen
Islands Brygge 67
2300 København S

URL: <http://www.sst.dk>

Emneord: videnssystem; evidens; Map of Medicine; pilotprojekt

Kategori: Faglig rådgivning

Sprog: Dansk

Version: 1.0

Versionsdato: November 2009

Format: Pdf

Elektronisk ISBN: 978-87-7104-039-5

Udgivet af: Sundhedsstyrelsen, januar 2010

Indhold

1	Sammenfatning og konklusioner	1
	Samlet anbefaling	1
	Sammenfatning	1
	Konklusioner	6
2	Indledning og baggrund	8
3	Definition og vidensystem	9
4	Metode	10
4.1	Identifikation af videnssystemer	10
4.2	Filtrering	11
4.3	Analyse	12
5	Resultater	14
5.1	Identifikation af videnssystemer	14
5.2	Filtrering	15
5.2.1	Præsentation af de 6 inkluderede videnssystemer i analysen med måleparametre	18
5.3	Analyse af inkluderede videnssystemer med måleparametre	19
5.3.1	Klinisk indhold	19
5.3.2	Diskussion af resultater i kategori om klinisk indhold	22
5.3.3	Udarbejdelse og opdatering	22
5.3.4	Diskussioner af resultater i kategori om udarbejdelse og opdatering	24
5.3.5	Tekniske egenskaber	24
5.3.6	Diskussion af resultater i kategori om tekniske egenskaber	25
5.3.7	Diverse	26
5.3.8	Diskussion af resultater i kategorien diverse	27
6	Konklusioner	29
	Bilag 1 Spørgeskema – de sundhedsfaglige biblioteker i Danmark	31
	Bilag 2 Liste over identificerede systemer	33
	Bilag 3 - Filtrering af videnssystemer	34
	Bilag 4 - Analyse af videnssystemer	44

1 Sammenfatning og konklusioner

Sundhedsstyrelsen og Digital Sundhed har i foråret 2008 igangsat et fælles pilotprojekt vedrørende et videnssystem til udarbejdelse, opdatering og formidling af evidensbaserede kliniske retningslinjer i Danmark. Et af delprojekterne i pilotprojektet har til formål at identificere og analysere eksisterende videnssystemer. Som led i denne analyse er der foretaget en markedsanalyse med det formål at belyse, hvilke videnssystemer der forventes at kunne anvendes til at udarbejde, opdatere og formidle kliniske retningslinjer.

Kriterierne i markedsanalysen bygger på de samme principper som kravspecifikationen udarbejdet i forbindelse med det igangværende EU-udbud forud for en beslutning om anskaffelse af et videnssystem til udarbejdelse, opdatering og formidling af evidensbaserede kliniske retningslinjer i Danmark. Markedsanalysen er baseret på oplysninger fundet på producenterne/leverandørernes hjemmesider, samt via adgang (fuld eller demo) til systemerne. Analysen er gennemført i perioden juni til november 2008.

Samlet anbefaling

Til markedsanalysen identificeredes indledningsvis 53 videnssystemer. Efter yderligere filtrering ud fra en række vurderingskriterier blev 6 systemer analyseret nærmere med henblik på at belyse klinisk indhold, samt systemernes tekniske egenskaber. Analysen har resulteret i følgende

- Ingen af systemerne lever fuldt op til alle kriterier i markedsanalysen
- Map of Medicine og DynaMed synes ud fra nærværende analyse at have gode udviklings- og tilpasningsmuligheder
- Vedrørende klinisk indhold benyttes der i Map of Medicine flowcharts til fremvisning og brug for beslutningsstøtte. Map of Medicine anvender denne funktionalitet som det eneste system ud af de i alt 6 evaluerede IT-systemer
- Afhængig af betydningen af systemernes mulighed for understøttelse af integration med elektronisk patientjournal må DynaMed tages i betragtning, da det som det eneste system allerede har udviklet denne funktionalitet. Hos Map of Medicine er denne funktionalitet under udvikling
- Yderligere analyser af Map of Medicine vedrørende tekniske funktionaliteter anbefales
- Analyse og vurdering af muligheder og begrænsninger for tilpasning af det kliniske indhold i Map of Medicine til danske forhold anbefales
- Relevante brugerperspektiver, herunder opdateringsfrekvensens mulige betydning for anvendelse i en klinisk hverdag bør undersøges nærmere
- Endelig er en uddybende analyse af processerne for udarbejdelse og opdatering af det kliniske indhold i Map of Medicine nødvendig

Sammenfatning

Markedsanalysen har til formål at vurdere, hvilke videnssystemer der forventes at kunne anvendes til at udarbejde, opdatere og formidle kliniske retningslinjer i Danmark. Det sker ved at sammenligne videnssystemer med hinanden ud fra en række måleparametre.

I analysen gøres der brug af en, til pilotprojekt udviklet, definition af et videnssystem (kapitel 3). Definitionen er følgende:

Et webbaseret system indeholdende (proces)beskrivelser – baseret på bedst tilgængelig evidens - af sundhedsfaglige emner samt tilhørende IT platform, der understøtter anvendelse af evidensbaserede kliniske retningslinjer som et beslutningsgrundlag for udredning, behandling etc. af sundhedsfaglige problemer.

Definitionen er nødvendig som en sikring af, at der analyseres på videnssystemer, der følger opfattelsen i pilotprojektet.

Metode

De anvendte metoder (kapitel 4) knytter sig til markedsanalysens i alt tre faser: 1. Identifikation af videnssystemer, 2. Filtrering¹ med inklusionskriterier, 3. Analyse med måleparametre.

Identifikationen af videnssystemerne er udarbejdet efter inspiration og input fra samarbejdspartner i forskellige internationale netværk, samt igangværende lignende projekter i hhv Sverige, Norge og Wales. Listen er suppleret med videnssystemer identificerede ved en rundspørge blandt sundhedsfaglige biblioteker i Danmark. Listen af identificerede systemer er sammenholdt med ovennævnte definition af et videnssystem (se kapitel 3), og de videnssystemer, der falder indenfor definitionen er inkluderet i den efterfølgende filtrering.

Til filtreringen af videnssystemer er der udviklet 7 inklusionskriterier. Inklusionskriterierne er udarbejdet i projektgruppen, efter inspiration af beskrivelser til et videnssystem fra Sverige, Norge og Wales. Inklusionskriterierne er vægtet i forhold til hinanden og bidrager således hver med forskellig procentsats i den samlede vurdering af det enkelte videnssystem. I analysen vurderes videnssystemet at have opfyldt alle inklusionskriterier, når minimum 50 % af alle kriterierne er opfyldt. Kriterierne opfyldelse er vurderet ud fra en gennemlæsning af hjemmesiden for leverandørerne af videnssystemerne.

Til markedsanalysen af de videnssystemer, der efter ovenstående filtrering indgår i den egentlige markedsanalyse, er der udviklet en række måleparametre der overordnet inddeles i 4 kategorier. Måleparametrene er udarbejdet i projektgruppen. Sammenligningen på tværs af systemerne foretages med udgangspunkt i disse måleparametre. De overordnede kategorier er: Klinisk indhold, Udarbejdelse og opdatering, Tekniske egenskaber, Diverse.

Informationer til brug for henholdsvis filtrering og analyse er indsamlet dels fra producenterne/ leverandørernes hjemmesider eller direkte i videnssystemerne.

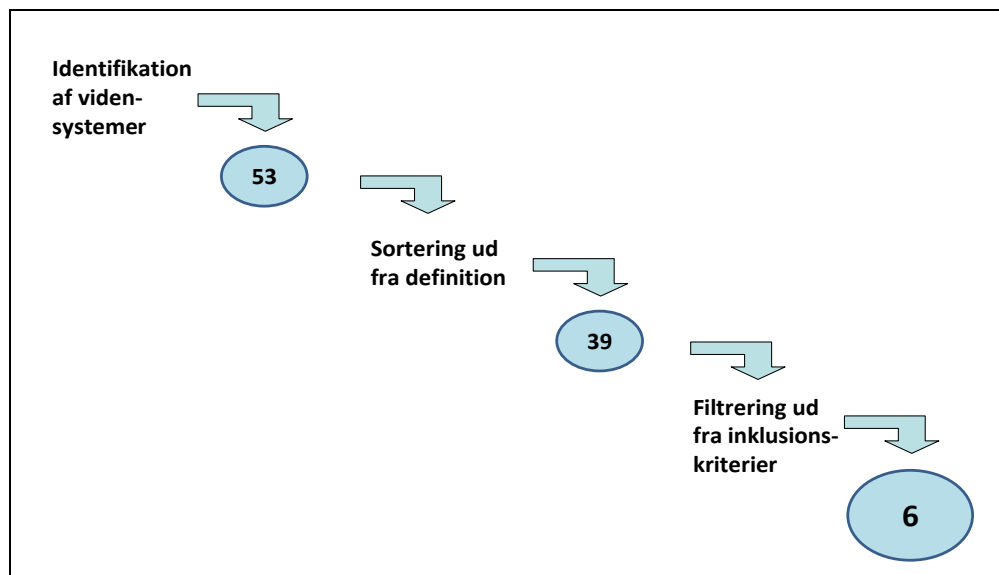
Resultater

Resultaterne af markedsanalysen er præsenteret i de tre faser, som markedsanalysen består af. Identifikationen af videnssystemer gav indledningsvist 53 IT systemer. De identificerede systemer var en blanding af meget forskellige IT systemer, hvor langt fra alle var videnssystemer. Listen med de 56 IT systemer blev sammenholdt med definitionen af et videnssystem. På baggrund af denne sortering blev 39 videnssystemer tilbage i analysen og blev gjort til genstand for filtreringen med inklusionskriterier. Resultaterne af filtreringen fremgår af bilag 3.

Resultaterne af filtreringen med inklusionskriterier viste, at 6 videnssystemer opfyldte minimum 50 % af inklusionskriterierne. De 6 videnssystemer er Map of Me-

¹ Med filtrering menes en frasortering

dicine, Clinical Evidence, Dynamed, UpToDate, NEL – Norsk Elektronisk Legehåndbok og VISS – Vård Information StorStockholm. Figur 1 angiver resultaterne af de faser, hvor tallet refererer til antallet af systemer. Antallet reduceres gradvist gennem de tre faser som følge af bortfald af systemer, der ikke opfylder de opstillede krav i markedsanalysen.



Figur 1

Den efterfølgende analyse med måleparametre er inddelt i fire overordnede kategorier. Resultaterne af analysen med måleparametre fremgår af bilag 4.

I kategorien "Klinisk indhold" viser analysen, at der er stor forskel i måden, hvorpå systemerne oplyser om omfanget af det kliniske indhold. Nogle systemer oplyser omfanget af det kliniske indhold ved at angive antallet af specialer, der dækkes. Andre systemer oplyser derimod, hvor mange emner eller tilstande der dækkes. I alle videnssystemer præsenteres det kliniske indhold i et indeks. Indekset har forskellig karakter. Som oftest er indekset opdelt efter organ-/diagnose-/speciale- eller problemområde. Endvidere viser analysen, at to af systemerne (Map of Medicine og DynaMed) har en bred vifte af muligheder for at søge i det kliniske indhold. Disse systemer giver mulighed for søgning gennem en liste med det kliniske indhold i alfabetisk rækkefølge. Derudover kan man søge efter det kliniske indhold i kategorier, ligesom der kan søges efter det kliniske indhold ved at skrive begreber og derefter igangsætte en søgning. UpToDate og NEL - Norsk Elektronisk Legehåndbok har også forskellige søgefunktionaliteter, som fx muligheden for at søge i det kliniske indhold dels på kategorier dels på begreber.

Analysen viser, at Map of Medicine præsenterer det kliniske indhold i form af flowcharts, som det eneste system ud af de i alt 6 evaluerede systemer. Endvidere viser analysen, at det ikke er muligt at vurdere niveauet af den faglige viden for nogle af systemerne. Det vil sige, om viden er på speciallægeniveau eller fx om det kliniske indhold henvender sig til yngre læge. I diskussionen af resultaterne vedrørende det kliniske indhold diskuteres det, at det er en fordel, at videnssystemerne oplyser om, hvilke specialer retningslinjerne dækker over. Dette er en fordel, når der skal vurderes på dækningsgraden af det kliniske indhold. I diskussionen fremhæves det endvidere som en fordel, at Dynamed og Map of Medicine har flere for-

skellige muligheder for at søge i det kliniske indhold, idet flere mulige søgemuligheder bidrager til en fleksibel anvendelse af videnssystemet.

I kategorien "Udarbejdelse og opdatering" viser analysen, at alle systemer på deres hjemmesider har beskrevet metode og processer for, hvordan det kliniske indhold udarbejdes. Analysen viser dog, at der er stor forskel i måden at beskrive hhv. metode og processer herfor. De to videnssystemer Clinical Evidence og Dynamed er dem, der har de bedst velbeskrevne processer herfor, når de vurderes ud fra princippet om at praktisere evidensbaseret medicin. Analysen viser, at opdateringerne foregår minimum én gang årligt i Map of Medicine, Clinical Evidence og VISS. For de to førstnævnte systemer, opdateres der i løbet af kalenderåret, når det findes nødvendigt. Endvidere har Map of Medicine det princip, at de opdaterer, når nye retningslinjer udgives af NICE og SIGN. Desuden opdaterer de retningslinjer indenfor 48 timer, hvis ny kritisk viden offentliggøres. For Dynamed og UpToDate gælder det, at de arbejder med en løbende opdatering². NEL – Norsk Elektronisk Legehåndbok opdaterer som minimum det kliniske indhold hvert tredje år.

Fire ud af de i alt 6 videnssystemer har en funktionalitet, der giver mulighed for enten, at brugerne bliver informerede, når der ændres i det kliniske indhold, eller at de selv kan holde sig opdaterede ved at gå ind på leverandørens hjemmeside eller tilmelde sig nyhedsbreve eller e-mails.

I diskussionen af resultaterne vedrørende udarbejdelse og opdatering nævnes det, at processen herfor er væsentlig for den samlede vurdering af videnssystemets evt. anvendelse som et nationalt videnssystem i Danmark. Det nævnes også, at det er en fordel, at metoden og processerne er i overensstemmelse med metoden for frembringelse af evidensbaseret medicin. Dette er nogle af gevinsterne, som forventes at kunne høstes af et nationalt videnssystem.

Processen for opdatering er også væsentlig for den samlede vurdering af videnssystemet. En af gevinsterne ved et nationalt videnssystem er, at dette skal optimere opdateringsprocessen og hastigheden, hvormed opdateringer foregår. En hyppig opdateringsfrekvens bidrager til, at klinikere arbejder ud fra retningslinjer, der baserer sig på nyeste evidens.

I kategorien "Tekniske egenskaber" har det ikke været muligt at indsamle information om måleparameteret formatering. Formatering henviser til, hvordan data i videnssystemet er formateret fx og det er XML formateret. Resultaterne viser, at alle systemer er webbaserede systemer. Særligt for VISS – Vård Information Stor-Stockholm gælder det, at der kun kan opnås adgang til en del af informationen via Stockholms läns landstings intranät. Udover adgang via PC er Map of Medicine, Clinical Evidence, Dynamed og UpToDate også tilgængelige via PDA. Angående integrationsmuligheder viser analysen, at Map of Medicine og UpToDate angiver mulighed for tilføjelse af lokal information. Imidlertid er sigtet med tilføjelsen af informationer meget forskellig. I analysen undersøges muligheden for at integrere videnssystemet med andre IT systemer. Baseret på oplysninger fra systemernes hjemmesider er Dynamed på nuværende tidspunkt det eneste system, der kan integreres med elektroniske patientjournaler. En nærmere vurdering af integrationsmuligheden mellem Dynamed og elektroniske patientjournaler er ikke mulig, da det ikke har været muligt at indsamle information om, hvordan data er formateret. Om Map of Medicine oplyses det på leverandørens hjemmeside, at man er i gang med

² Med løbende opdatering menes, at indhold opdateres efterhånden som ny relevant viden publiceres

at udvikle integration med andre systemer – herunder integration med elektroniske patientjournaler. Analysen viser endvidere, at Dynamed, UpToDate og NEL – Norsk Elektronisk Legehåndbok linker til lægemiddeldatabaser.

I diskussionen af resultaterne vedrørende tekniske egenskaber fremhæves det, at videnssystemets tekniske egenskaber har stor betydning for den samlede vurdering af videnssystemet. Fordelen ved, at videnssystemet er tilgængeligt via PDA diskuteres, og understreges som en faktor der medvirker til en øget udbredelse – og fremtidssikring - af anvendelsen. I diskussionen fremhæves det endvidere, at det kun er i Map of Medicine og UpToDate, at der er mulighed for at tilføje lokal information. Endelig er formateringen af data og integrationsmuligheder med andre systemer også af stor betydning for at fremtidssikre et nationalt videnssystems anvendelse. Formateringen af data influerer på muligheden for integration med systemer.

Kategorien ”Diverse” er den sidste kategori i analysen af måleparametre. Resultaterne viser, at det ikke har været muligt at indsamle information om ”ejerskab af data” og ”leverandørernes vurdering af undervisningsbehov for brugere”. I analysen af udgifter til indkøb og vedligeholdelse viser det sig, at adgang til samtlige alle systemer kræver abonnement. Yderligere oplyser Clinical Evidence og Dynamed om forskellige variationer i indkøb af deres system. De tilbyder hhv. en FTE licens eller en pris afhængig af institutionens karakter. For NEL - Norsk Elektronisk Legehåndbok gælder det, at systemet fra foråret 2008 er stillet gratis til rådighed af Danske Regioner. Kategorien ”Diverse” består også af måleparametre, der vedrører brug og brugere af videnssystemerne. I måleparameteret om leverandørens målgruppevurdering er resultatet, at målgruppen vurderes som bred for fire af de i alt seks videnssystemer. Den brede målgruppe inkluderer fx praktiserende læger, hospitalslæger, sygeplejersker m.fl. Informationsindsamlingen for måleparameteret om hvorvidt, der kan udtrækkes brugsstatistik i videnssystemerne viser, at brugsstatistik kan trækkes i VISS - Vård Information StorStockholm. Endelig er der et måleparameter om brugerevalueringer af videnssystemerne. Map of Medicine og UpToDate formidler brugerevalueringer på deres hjemmeside. Om Map of Medicine fremhæves det, at videnssystemet bidrager til en bedre forståelse af ”certain diseases” samt en understøttelse af den kliniske praksis, hvad angår information om nødvendige undersøgelser og i situationer samt i situationer, hvor den kliniske problemstilling lå udenfor klinikerens speciale. I en evaluering af UpToDate fremhæves den hyppige opdateringsfrekvens af det kliniske indhold som en styrke ved systemet.

Diskussionen af resultaterne vedrørende kategorien diverse er inddelt i to dele. Den første del af diskussionen omhandler forhold om ejerskab og omkostninger. Det diskuteres, at forholdene omkring ejerskab er vigtig, især når der kan tilføjes lokal information. Forhold omkring ejerskab af data er vigtig, hvis man skifter leverandør. I den anden del af diskussionen diskuteres vigtigheden i, at man i videnssystemerne kan monitorere brugsmønstre og udtrække statistik. Funktionaliteten er vigtig, da det giver mulighed for at sammenholde brugsstatistik med leverandørens vurdering af målgruppe. Ydermere fremhæves, at hvis man sammenholder disse to parametre med evt. brugerevalueringer, har man mulighed for at vurdere, om leverandørernes forventninger til målgruppen er reel. I nærværende analyse har det imidlertid ikke været muligt at indsamle fyldestgørende informationer på de tre måleparametre. Derfor afsluttes diskussionen med en konstatering af, at analysen ikke giver mulighed for at sammenholde de ønskelige data.

Konklusioner

På baggrund af markedsanalysen, hvor vidensystemer er identificeret, filtreret og analyseret med udgangspunkt i en række krav og ønsker til klinisk indhold, funktionalitet og tekniske egenskaber, er draget følgende konklusioner:

- 39 af 53 systemer opfyldte *definitionen* på et vidensystem til udarbejdelse, opdatering og formidling af evidensbaserede kliniske retningslinjer
- 6 af 39 systemer opfyldte minimum 50 % af *inklusionskriterierne i filtreringen* til den efterfølgende analyse
- Sammenlignes den prioriterede vigtighed af filtreringskriterierne med resultaterne af den efterfølgende analyse af de 6 systemer, er der god overensstemmelse mellem de systemer der scorede højt i filtreringen og disse systemers vurdering på tværs af de anvendte måleparametre (vurderingskriterier).

Overordnet kan analysen inddeles i to hovedkategorier: klinisk indhold og tekniske egenskaber.

Klinisk indhold

- Ser man på analysen af det kliniske indhold angiver 5 af 6 systemer (Clinical Evidence, Map of Medicine, UpToDate, NEL - Norsk Elektronisk Legehåndbok og Dynamed) at formidle opdateret, evidensbaseret klinisk viden, i nogle tilfælde baseret blandt andet på kliniske retningslinjer. Dog er der forskel på detaljeringsgraden af beskrivelserne for processer omkring udarbejdelse og opdatering, hvor Clinical Evidence og Dynamed ud fra information på systemernes hjemmesider bedst lever op til kravene om en struktureret og systematisk proces, baseret på principperne i evidensbaseret medicin. De fleste systemer angiver forholdsvis faste opdateringsfrekvenser. Kun Dynamed og UpToDate foretager løbende opdateringer³ af indholdet. Dog opdateres Map of Medicine ud over en årlig opdatering også ved publicering af kritisk ny viden
- Søgemuligheder og fremvisningsformater er forskellige. Map of Medicine, UpToDate, Dynamed og NEL - Norsk Elektronisk Legehåndbok giver brugerne flere søgemuligheder at vælge imellem, fx via valg af emne via indholdsfortegnelse eller via fritekstsøgning. Beskrivelser fremstår primært som fuldt tekstbaserede (fx NEL -Norsk Elektronisk Legehåndbok og Clinical Evidence). Map of Medicine adskiller sig ved at præsentere indholdet i klikbare flowcharts. Det vil sige, at klinikerens beslutningsgang vises i et diagram, hvor anvisninger er indtegnet i bokse, og hvor linjer forbinder de kliniske beslutningsprocesser
- NEL - Norsk Elektronisk Legehåndbog og VISS – Vård Information Stockholm angiver, at de primært henvender sig til almen praksis, men også indeholder indhold, der er relevant for sekundær sektor. De øvrige systemer angiver at dække både primær og sekundær sektor
- Ved en vurdering på tværs af aspekterne *udarbejdelse* og *opdatering*, samt *søgning* og *fremvisning* indenfor kategorien Klinisk indhold fremstår Dynamed og Map of Medicine bedst.

³ Med løbende opdatering menes at indhold opdateres efterhånden som ny relevant viden publiceres

Tekniske egenskaber

- Alle systemer er webbaserede, men fuld adgang til systemerne kræver abonnement. Fire af 6 systemer giver abonnenter muligheder for adgang via PDA. Et væsentligt krav er muligheden for tilføjelse af lokal information, hvilket Map of Medicine og UpToDate angiver mulighed for
- Ud fra de oplysninger, der fremgår af hjemmesiden, kan Dynamed som det eneste system pt. integreres med elektronisk patientjournal system. På hjemmesiden for Map of Medicine fremgår det, at denne funktionalitet er under udvikling
- Oplysninger om formatering af indhold har ikke kunnet findes på systemernes hjemmesider, selvom det har væsentlig betydning for mulighederne for integration med andre systemer som fx elektroniske patientjournaler
- På baggrund af de relativt få oplysninger vedrørende tekniske aspekter, er det ikke muligt at drage klare konklusioner om de enkelte systemers anvendelighed og udviklingsmuligheder, og det er dermed ikke muligt samlet set at fremhæve nogle systemer frem for de øvrige

Samlet anbefaling

Ingen af systemerne lever fuldt op til alle krav i markedsanalysen, specielt ikke vedrørende de tekniske egenskaber, men Map of Medicine synes ud fra nærværende analyse - med de begrænsninger de valgte metoder måtte have - at have gode udviklings- og tilpasningsmuligheder vedrørende tekniske funktionaliteter. Her kan nævnes fx dynamiske brugergrænseflader (fx mulighederne for tilføjelse af lokal information), samt planerne om udvikling af integrationsmuligheder med andre IT-systemer. Anvendelsen af flowcharts giver en overskuelig fremvisning af det enkelte forløb.

Yderligere analyser af Map of Medicine vedrørende tekniske funktionaliteter anbefales. Derudover anbefales analyse og vurdering af muligheder og begrænsninger for tilpasning af det kliniske indhold i Map of Medicine til danske forhold, ligesom relevante brugerperspektiver, herunder opdateringsfrekvensens mulige betydning for anvendelse i en klinisk hverdag bør undersøges nærmere. Endelig er en uddybende analyse af processerne for udarbejdelse og opdatering af det kliniske indhold nødvendig.

Afhængig af betydningen af systemernes mulighed for understøttelse af integration med elektronisk patientjournal må DynaMed tages i betragtning, da det som det eneste system allerede har udviklet denne funktionalitet. Det kliniske indhold i DynaMed er udarbejdet ud fra en struktureret proces og kan søges gennem fx valg af kategori, opslag i indeks samt via fritextsøgning. Fremvisningen af det kliniske indhold er mere tekstbaseret og dermed mere traditionel end i Map of Medicine. Med den fuldtekst baserede visning synes der kun i ringe grad at være samme tekniske understøttelse og tilsvarende tekniske funktionaliteter som i Map of Medicine.

Med udgangspunkt i konklusionerne i nærværende markedsanalyse samt ovennævnte forhold omkring de to systemer Map of Medicine og DynaMed vurderes disse to systemer at være i størst overensstemmelse med kriterierne i denne markedsanalyse. Kriterierne bygger på de samme principper som kravspecifikationen udarbejdet i forbindelse med det igangværende EU-udbud forud for en beslutning om anskaffelse af et videnssystem til udarbejdelse, opdatering og formidling af evidensbaserede kliniske retningslinjer i Danmark.

2 Indledning og baggrund

Som en del i pilotprojektet vedrørende et videnssystem til udarbejdelse, opdatering og formidling af evidensbaserede kliniske retningslinjer i Danmark, foretages en kortlægning og analyse af eksisterende videnssystemer, nationalt og internationalt. Delprojektet er opdelt i tre delopgaver:

1. Markedsanalyse af videnssystemer (denne analyse)
2. Litteraturgennemgang til belysning af brugerbehov, samt eksisterende forhold (fx forudsætninger og barrierer) omkring implementering af kliniske retningslinjer (udarbejdes ultimo 2008)
3. Kortlægning og analyse af eksisterende og planlagte videnssystemer i regionerne (regionalt og evt. lokalt, inklusiv almen praksis) (udarbejdes ultimo 2008/primus 2009)

Denne rapport vedrører alene delopgave 1. Markedsanalyse. Markedsanalysen har til formål at sammenligne videnssystemer med hinanden ud fra opstillede måleparametre. Analysen skal belyse, hvilke eksisterende videnssystemer, der forventes at kunne anvendes til at udarbejde, opdatere og formidle kliniske retningslinjer.

Identifikationen af videnssystemerne er udarbejdet efter inspiration og input fra samarbejdspartner i forskellige internationale netværk, samt igangværende lignende projekter i hhv. Sverige, Norge og Wales. Derudover er der udsendt et spørgeskema til sundhedsfaglige biblioteker i Danmark. De identificerede systemer er filtreret ud fra 7 inklusionskriterier, og derefter er de inkluderede videnssystemer analyseret og sammenlignet ud fra en række måleparametre. Markedsanalysen baserer sig på en skrivebordsanalyse, hvor data til analysen er indsamlet ved at gennemlæse hjemmesiderne for hvert videnssystem.

Stud.scient.soc. Sandra Poulsen, Digital Sundhed og Videnmanager Malene Fabricius Jensen, Sundhedsstyrelsen har gennemført analysen. De øvrige medlemmer af projektgruppen for det samlede pilotprojekt har fungeret som følgegruppe.

Markedsanalysen er udarbejdet i perioden juni til november 2008. Forberedelsesgruppen for Kliniske Retningslinjer har drøftet analysen på møde i november 2008, hvorefter rapporten har været sendt til ekstern kommentering i hhv. Norge og Sverige i marts/ april 2009.

3 Definition og vidensystem

Udarbejdelse, brug og formidling af (sundhedsfaglig) viden er en væsentlig forudsætning for et velfungerende sundhedsvæsen. Udveksling af viden /videndeling foregår ofte med inddragelse af elektroniske medier, det være sig databaser, mailprogrammer, internettet etc, hvorfor det er relevant at definere og afgrænse begrebet vidensystem i relation til nærværende analyse.

Eksempler på definition af vidensystem / videnbaseret system

- *A computer system that is programmed to imitate the problem-solving procedures human experts make. For example, in a medical system the user might enter data like the patient's symptoms, lab reports, etc., and derive from the computer a possible diagnosis (The [Computer User High-Tech Dictionary](http://www.computeruser.com/resources/dictionary/) <http://www.computeruser.com/resources/dictionary/>)*
- *Et computersystem med fakta og regler, og en inferensmekanisme der anvender videnbasen til at give løsninger på stillede opgaver på en måde som svarer til menneskelig ræsonneren (Informationsordbogen <http://www.informationsordbogen.dk>)*

Idet ovennævnte definitioner ikke er specifikke nok til brug ved nærværende analyse, anvendes følgende definition:

Vidensystem til udarbejdelse, opdatering og formidling af evidensbaserede kliniske retningslinjer

Et webbaseret system indeholdende (proces)beskrivelser – baseret på bedst tilgængelig evidens - af sundhedsfaglige emner samt tilhørende IT platform, der understøtter anvendelse af evidensbaserede kliniske retningslinjer som et beslutningsgrundlag for udredning, behandling etc. af sundhedsfaglige problemer.

Boks 1.

4 Metode

I følgende afsnit beskrives metoden for analysen. Til markedsanalysen hører i alt tre faser:

1. identifikation af videnssystemer
2. filtrering med inklusionskriterier
3. analyse med måleparametre

De to første faser leder således hen til den tredje fase: analysen, der har til formål at sammenligne videnssystemerne med hinanden ud fra de opstillede måleparametre.

4.1 Identifikation af videnssystemer

Videnssystemerne, der indgår i analysen, er identificeret via kontakt med samarbejdspartner i forskellige internationale netværk, samt markedsanalyser foretaget som led i igangværende lignende projekter i hhv. Sverige, Norge og Wales.

Derudover er videnssystemer identificeret ved udsendelse af et spørgeskema (Bilag 1) til sundhedsfaglige biblioteker i Danmark. Bibliotekerne har ofte et væsentligt overblik over de systemer, databaser etc. som stilles til rådighed for institutionen, samt eventuelle eksterne brugere i regionen eller med anden direkte tilknytning til institutionen i fx forskningsøjemed. Det vurderedes derfor relevant at inddrage denne viden til brug ved udarbejdelse af en indledende oversigt over videnssystemer, som stilles til rådighed for klinikere i det danske sundhedsvæsen.

Den ovennævnte metode til identifikation af videnssystemer har været rammesættende for hele markedsanalysen i den forstand, at den indledende liste skaber selve udgangspunktet for analysen. Det giver anledning til en diskussion af om den valgte metode til identifikation af videnssystemer er fyldestgørende. Alternative metoder til identifikation kunne måske lede til andre systemer og deraf andre resultater og konklusioner. En alternativ søgeform kunne være en søgning i litteraturen samt på internettet med søgeord som fx content management system, clinical guidelines. For nærværende analyse er beslutningen om at rette henvendelse til samarbejdspartner med igangværende lignende projekter begrundet i et ønske om at tage udgangspunkt i foreliggende overvejelser og drøftelser. Formålet med de igangværende projekter minder om formålet med nærværende analyse, og derfor vurderes det, at metoden til opstilling af den indledende liste med videnssystemer er tilfredsstillende. Beslutningen herom er også begrundet i ressourcemæssige hensyn, samt tidsrammen for analysen. Som supplement adspørges sundhedsfaglige biblioteker i Danmark. På den måde inkluderer metoden muligheden for at identificere danske og evt. andre udenlandske videnssystemer, der via bibliotekerne stilles til rådighed for klinikere i Danmark. Til sammen vurderes denne metode som en brugbar metode til nærværende markedsanalyse.

Den i kapitel 3 nævnte definition af et videnssystem fungerer som et værktøj til at frasortere systemer, der tydeligvis ikke er et videnssystem. Listen af systemer gennemgås således ud fra definitionen af et videnssystem, og systemer, der ikke falder indenfor definitionen, ekskluderes.

Til overvejelser om metode til identifikation af videnssystemer hører en diskussion af den anvendte definition af et videnssystem. Definitionen af et videnssystem er anvendt til at frasortere de systemer, der ikke ligger indenfor rammerne af definitionen. En alternativ definition ville resultere i frasortering af andre systemer. I krav-

specifikationen til EU udbud vedrørende et vidensystem til udarbejdelse, opdatering og formidling af evidensbaserede kliniske retningslinjer i Danmark anvendes definitionen: *A web based knowledge system containing a combination of a knowledge base and an IT platform for communication of the clinical guidelines*⁴. Sammenlignes kravspecifikationen i EU udbuddet og den - til nærværende analyse – anvendte definition, så er kravspecifikationen i EU udbuddet meget mere detaljeret, men der er sammenfald i de overordnede vurderingskriterier. Når nærværende analyse ikke direkte baseres på definitionen anvendt i EU udbuddet skyldes det, at de metodiske overvejelser, der ligger til grund for markedsanalysen, ligger før udarbejdelsen af EU udbuddet. Til diskussionen skal blot nævnes, at definitionen af et vidensystem er rammesættende for markedsanalysens resultater.

4.2 Filtrering

Filtreringen af vidensystemerne baseres på 7 inklusionskriterier, som fremgår af figur 2. Hvert inklusionskriterium udgør en procentdel. Med forskellig procentsats bidrager hvert kriterium til den samlede opfyldelse af kriterierne, der er lig 100 %. Samlet set anses kriterierne for at være opfyldt, når 50 % af kriterierne som minimum er opfyldt.

Inklusionskriterier		Opfyldelse udgør X % af samlet opfyldelse
1.	Systemet skal indeholde én retningslinje, der angiver best-practice, og som kan være en syntese af andre retningslinjer. Somatiske og psykiatriske områder skal være dækket af retningslinjerne.	30 %
2.	Det kliniske indhold skal være baseret på bedste tilgængelige evidens og processen herfor - herunder opdatering - skal være beskrevet	20 %
3.	Det kliniske indhold skal være relevant på tværs af sektorer, herunder overgange mellem almen praksis og sygehus	20 %
4.	Det kliniske indhold skal kunne tilpasses nationale og regionale/lokale forhold i Danmark	10 %
5.	Systemet skal kunne være platform for formidling af det tilpassede indhold	10 %
6.	Applikationer til understøttelse af lokal administration skal være tilgængelig	5 %
7.	Systemet skal kunne bruges via PC og evt. håndholdt computer som fx PDA	5 %

Figur 2.

Inklusionskriterierne er udarbejdet i projektgruppen efter inspiration af udenlandske kravspecifikationer fra Norge, Sverige og Wales.

Information om vidensystemerne er søgt på leverandørernes hjemmeside. På baggrund af denne information vurderes det, om kriteriet er opfyldt. Fordelen ved at søge information på leverandørernes hjemmeside er, at det er en forholdsvis enkel måde at indsamle en stor mængde data. Ulempen er til gengæld, at hjemmesiderne

⁴ Contract Notice no. 2008/S 128-170370, published on TED on 4 July 2008

er af meget forskellig standard, og det er ikke i alle tilfælde muligt at indhente den nødvendige viden på hjemmesiden. Ud for kriterierne er der anført N/A (not available), i de tilfælde hvor det ikke har været muligt at afgøre, om kriteriet er opfyldt på grund af manglende information. En anden ulempe kan være, at informationerne har karakter af reklame og salgsoplysninger. Oplysningerne risikerer at være for ukritiske og for positivt ladet. Et eksempel på denne problemstilling er informationerne indsamlet omkring brugervurderinger. Metodisk er det en svaghed, at brugervurderingerne er fundet på leverandørens hjemmeside, hvor vurderingerne er biased af ønsket om at fremstille sit produkt i et positivt lys. Dog har det af hensyn til tidsrammen for nærværende analyse været nødvendigt at definere denne afgrænsning for indhentning af informationer.

Når opfyldelsen af hvert af de 7 kriterier er vurderet, er det muligt at foretage den samlede vurdering af, om videnssystemet opfylder 50 % af kriterierne som minimum.

Udover en vurdering af om inklusionskriterierne er opfyldt, er der til hvert videnssystem en kort beskrivelse af systemet. Beskrivelsen af hvert enkelt videnssystem er både en sammenskrivning af information fundet på hjemmesiden og i mange tilfælde kopieret direkte fra hjemmesiden.

4.3 Analyse

I markedsanalysen af videnssystemer sammenlignes videnssystemerne ud fra en række måleparametre (se figur 3). De dækker over forskellige egenskaber ved et videnssystem. Det vil sige, at der med måleparametrene spørges bredt til videnssystemets egenskaber lige fra det kliniske indhold, formidling, forhold vedrørende udarbejdelse og opdatering, tekniske egenskaber og integration m.m. Måleparametrene er udarbejdet af projektgruppen, og er inddelt i 4 overordnede kategorier

Informationen om videnssystemerne er søgt på leverandørernes hjemmeside eller ved adgang til videnssystemet.

Måleparametre	
Klinisk indhold	Hvad er det kliniske indhold (emnedækning)?
	Hvordan kan man søge efter det kliniske indhold (indeksering af klinisk indhold m.m.)?
	Hvorledes præsenteres det kliniske indhold for brugeren, fx flowcharts, full-text m.m.?
	På hvilket vidensniveau befinder det kliniske indhold sig (er viden på speciallæge niveau, yngre læge)?
Udarbejdelse og opdatering	Hvorledes er processen for udvælgelse af emner til klinisk indhold?
	Hvorledes er processen for søgning af evidens til udarbejdelse af klinisk indhold?
	Hvorledes er processen for udarbejdelse af (ny) pathway?
	Hvorledes er processen for opdatering af klinisk indhold?
	Hvorvidt er den faglige viden forankret i videnskabelig evidens (er der en beskrivelse af dette)?
	Med hvilken frekvens opdateres det kliniske indhold?
	Hvordan får brugerne besked om opdateringer?
	Hvem er ansvarlig for beskrivelse og opdatering (enkeltperson, mono/tværfaglig arbejdsgruppe etc.)?
Tekniske egenskaber	Hvorledes er indholdet formateret (komma separeret, XML etc.)?
	Hvordan er tilgængeligheden til systemet (adgang fra egen desk-top, intranet etc.)?
	Hvorledes er der mulighed for tilføjelse af lokal information?
	Hvorvidt er der mulighed for integration med andre systemer/ IT fælles-

	skab fx elektronisk patientjournal, fuldtekst rapporter videnskabelige artikler etc.?
Diverse	Hvem ejer data i systemet - især ved tilføjelse af lokal information
	Hvor stort er driftsudgifter til ejerskab (engangskøb, løbende licens etc.) samt ressourceforbrug til opdatering af indhold, integration med andre systemer etc.
	Hvorvidt kan man udtrække brugsstatistik i systemet?
	Hvilke målgrupper har systemet i henhold til producent (og svarer det til de reelle brugergruppe, hvis dette er muligt at belyse ud fra fx brugsstatistikken)?
	Hvad er producentens vurdering af undervisningsbehov/ brugeroplæring?
	Hvilke evalueringer/ vurderinger forefindes fra brugere?

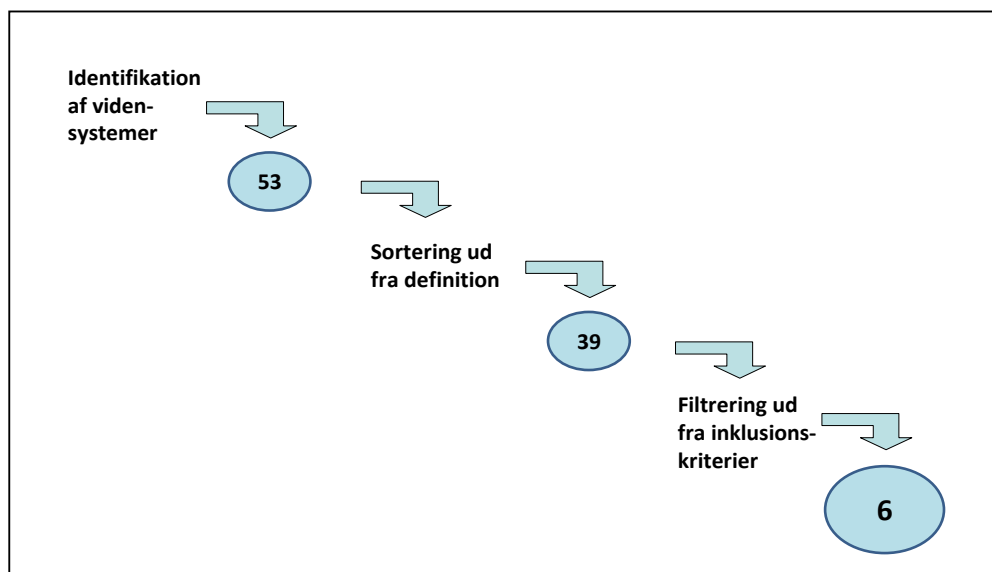
Figur 3.

5 Resultater

I det følgende kapitel præsenteres resultaterne af analysen. Til markedsanalysen hører der i alt tre faser:

1. identifikation af vidensystemer
2. filtrering med inklusionskriterier
3. analyse med måleparametre

Resultaterne for hver fase præsenteres i selvstændige afsnit, men nedenstående figur 4 angiver resultaterne af de faser, hvor tallet refererer til antallet af systemer. Antallet reduceres gradvist gennem de tre faser som følge af bortfald af systemer, der ikke opfylder de opstillede krav i markedsanalysen.



Figur 4.

5.1 Identifikation af vidensystemer

Den indledende liste over vidensystemer er som tidligere nævnt udarbejdet efter inspiration og input fra samarbejdspartner i forskellige internationale netværk, samt igangværende lignende projekter i hhv Sverige, Norge og Wales. En rundspørge blandt sundhedsfaglige biblioteker har suppleret denne liste. Fire biblioteker repræsenterende tre regioner besvarede spørgeskemaet. Denne indledende identifikation gav en liste med i alt 53 systemer (Bilag 2).

Ud fra definitionen af et vidensystem (se kapitel 3), blev de 53 systemer gennemgået for at frasortere de systemer, der åbenlyst ikke er et vidensystem. Et eksempel på et frasorteret system er Arezzo. IT systemet har ikke et klinisk indhold, men kan anvendes til at designe skabeloner, hvor klinisk indhold kan overføres i. Sorteringen medførte også, at 2 engelske patientorienterede hjemmesider, Medic8 search engine og Netdoctor, er ekskluderet. Hjemmesiderne henvender sig til patienter, der kan søge information om sygdom, symptomer og rådgivning. Efter frasorteringen var der 39 vidensystemer tilbage på listen.

5.2 Filtrering

Fremgangsmåden for filtreringen af videnssystemerne er en grundig gennemlæsning af hjemmesiden for hvert enkelt videnssystem. Gennemlæsningen er foretaget med henblik på at vurdere om systemet opfylder de 7 inklusionskriterier (se 4.2 figur 2) i filtreringen. Den samlede oversigt med resultater af filtrering for de 39 videnssystemer kan ses i Bilag 3. Som en læsevejledning til bilag 3, skal det nævnes, at systemerne er oplistet efter to principper. Først er de oplistet efter, hvor stor en andel af inklusionskriterierne, der opfyldes. Dernæst er de systemer, der opfylder den samme andel af inklusionskriterierne fx 15 %, nævnt i alfabetisk rækkefølge.

Operationaliseringen og anvendelsen af de 7 inklusionskriterier i filtreringsanalysen har givet anledning til følgende kommentarer

- 1. inklusionskriterium lyder: *"Systemet skal indeholde én retningslinje, der angiver best-practice, og som kan være en syntese af andre retningslinjer. Somatiske og psykiatriske områder skal være dækket af retningslinjerne.* Opfyldelsen af kriteriet er baseret på en subjektiv vurdering. Vurderingen er med få undtagelser foretaget af to personer og personer med en klinisk baggrund er inddraget i vurderingen. Kriteriet er vurderet som opfyldt, hvis systemet indeholdt retningslinjer vedrørende medicin, kirurgi, psykiatri.
- 2. inklusionskriterium lyder: *"Det kliniske indhold skal være baseret på bedste tilgængelige evidens og processen herfor - herunder opdatering - skal være beskrevet".* På baggrund af informationsindsamlingen er det erfaringen, at producenterne har forskellig praksis for, hvor detaljeret de beskriver metoden/processen for frembringelse af det kliniske indhold. Erfaringen fra filtreringsanalysen viser, at det er svært at fastsætte, hvornår kriteriet kan betragtes som opfyldt. Det andet inklusionskriterium vægter med 20 % altså 1/5 del af den samlede opfyldelsesgrad. Kravet om, at retningslinjen er baseret på bedste tilgængelige evidens er højt prioriteret i det generelle opdrag til pilotafprøvning af et webbaseret videnssystem. Det er derfor problematisk, at det ikke har været muligt at vurdere opfyldelsen af kriteriet mere præcist .
- 3. inklusionskriterium lyder: *"Det kliniske indhold skal være relevant på tværs af sektorer, herunder overgange mellem almen praksis og sygehus".* Opfyldelsen af kriteriet er baseret på en subjektiv vurdering. Operationaliseringen af inklusionskriteriet har været en stillingtagen til, om der findes en retningslinje for diabetes type 2. For diabetes type 2 gælder det, at en stor del af udredningen og diagnostikken er placeret hos den praktiserende læge. Derudover er der taget stilling til om videnssystemet indeholder retningslinjer der dækker generelle kirurgiske procedurer. På den måde vurderes det, at det kliniske indhold har relevans for både primær- og sekundærsektor. I nogle tilfælde henvender videnssystemet sig kun til én sektor fx primærsektor. I disse tilfælde er kriteriet vurderet som ikke værende opfyldt.

Der er ingen anmærkninger til det fjerde, femte, sjette eller syvende kriterium.

Resultatet af filtreringsanalysen viser, at 6 ud af de i alt 39 videnssystemer opfyldte kriterierne med minimum 50 %, og videnssystemerne indgår dermed i analysen med måleparametre. Det drejer sig om videnssystemerne Map of Medicine, Clinical Evi-

dence, Dynamed, UpToDate, Norsk Elektronisk Legehåndbok (NEL)⁵ og VISS – Vård Information StorStockholm. En kort præsentation af systemerne følger i afsnit 5.2.1. I det følgende uddybes resultaterne fra filtreringen fordelt på inklusionskriterierne.

Nedenstående figur viser en opgørelse over graden, hvormed inklusionskriterierne er vurderet som opfyldt. Den første række er en beregning over alle systemer. Den anden række viser, graden hvormed inklusionskriterierne er opfyldt for de systemer, der har en samlet opfyldelse af kriterierne på over 50 % (de videnssystemer, der er inkluderet i den efterfølgende analyse med måleparametre). For beskrivelse af inklusionskriterier henvises til afsnit 4.2 figur 1)

Inklusionskriterium	1	2	3	4	5	6	7
Beregning af inklusionskriteriets opfyldelse ("ja") for alle systemer (n=39)	18 % (7/39)	23 % (9/39)	28 % (11/39)	3 % (1/39)	8 % (3/39)	3 % (1/39)	95 % (37/39)
Beregning af inklusionskriteriets opfyldelse ("ja") for de inkluderede systemer (n=6)	100 % (6/6)	83 % (5/6)	83 % (5/6)	17 % (1/6)	17 % (1/6)	17 % (1/6)	100 % (6/6)

Figur 5.

Beregningerne i figur 3 viser, at de inkluderede systemer alle opfyldte inklusionskriterium 1 og 7 (= 100 %). Sammenholdes de 100 % med opfyldelseskvotienten for alle systemer i inklusionskriterium 1, så er den betydeligt højere der, da den kun var opfyldt for 18 % af alle videnssystemerne. For det 7. inklusionskriterium er opfyldelseskvotienten næsten ens for begge grupper, da opfyldelseskvotienten er 95 % opfyldelse for alle systemer.

Til beregningerne er det endvidere bemærkelsesværdigt, at af de inkluderede systemer, er det kun 83 %, der opfylder det andet inklusionskriterium. I en samlet vurdering af videnssystemerne, så vægter det andet inklusionskriterium (Systemet skal være baseret på bedste tilgængelige evidens) højt. Et af de inkluderede systemer opfylder ikke det andet inklusionskriterium. Det drejer sig om VISS – Vård Information StorStockholm, hvor metoden for frembringelse af klinisk indhold baserer sig på konsensusføgende diskussioner i klinikergrupper. Metoden baserer sig derfor ikke på bedste tilgængelige evidens.

Beregningerne i figur 3 viser ydermere at den laveste grad af opfyldelse ses for det 4., 5. og 6. inklusionskriterium. I beregningen af alle systemer er opfyldelseskvotienten på hhv. 3 %, 8 % og 3 %. Sammenholdt med opfyldelseskvotienten for de inkluderede systemer, så er den 17 % for af de inklusionskriterier. De tre inklusionskriterier vedrører tekniske egenskaber ved systemet så som tilpasning af klinisk indhold til nationale/lokale forhold, platform for formidling samt tilgængelighed af applikationer. Det er kun Map of Medicine, der opfylder alle 3 inklusionskriterier (4., 5. og 6.)

⁵ NEL - Norsk Elektronisk Legehåndbok er navngivet "Lægehåndbogen i Danmark". Systemet er det samme. I nærværende analyse refereres der til systemet med navnet NEL – Norsk Elektronisk Legehåndbok. Se afsnit 5.2.1.

Nedenstående Figur 4 viser en opgørelse over graden, hvormed inklusionskriterierne ikke kunne vurderes (N/A). Den første række er en beregning over alle systemer. Den anden række viser, graden hvormed inklusionskriterierne ikke kunne vurderes for de systemer, der har en samlet opfyldelse af kriterierne på over 50 % (de videnssystemer, der er inkluderet i analysen med måleparametre).

Inklusionskriterium	1	2	3	4	5	6	7
Beregning af manglende vurdering af inklusions-kriteriets opfyldelse ("N/A") for alle systemer (n = 39)	5 % (2/39)	49 % (19/39)	28 % (11/39)	3 % (1/39)	0 % (0/39)	5 % (2/39)	5 % (2/39)
Beregning af manglende vurdering af inklusions-kriteriets opfyldelse ("N/A") for de inkluderede systemer (n = 6)	0 % (0/6)	0 % (0/6)	0 % (0/6)	0 % (0/6)	0 % (0/6)	0 % (0/6)	0 % (0/6)

Figur 6.

Beregningerne kan anvendes til at vurdere i hvor høj grad, at det er lykkedes at indsamle information eller, hvorvidt informationen var fyldestgørende nok til at vurdere kriterierne opfyldelse. Når vi ser på alle systemer, viser beregningerne, at usikkerheden er størst ved det 2. og 3. For 49 % og 28 % af systemerne har det ikke været muligt at vurdere, om inklusionskriteriet er opfyldt. For størsteparten af tilfældene skyldes det, at det ikke har været muligt at indsamle information, og dette er et velbegrundet kritikpunkt for analysen. Af tids- og ressourcemæssige hensyn er problemet søgt løst ved, at kriteriets evt. opfyldelse er blevet diskuteret i arbejdsgruppen, og man er nået frem til fælles enighed på baggrund af en overordnet vurdering af systemet. Denne øvelse er dog kun foretaget i de tilfælde, hvor systemet ud fra en umiddelbar vurdering har været tæt på samlet set at opfylde 50 % af inklusionskriterierne.

Beregningerne for de inkluderede systemer viser sig meget positive, da det har været muligt at vurdere systemernes opfyldelse af inklusionskriterierne i alle tilfælde.

Resultatet af filtreringen med inklusionskriterierne er som tidligere nævnt, at 6 videnssystemer inkluderes i analysen med måleparametre. Dette resultat er naturligvis en konsekvens af, at minimumskriteriet for opfyldelse af inklusionskriterierne er fastsat til 50 %. Beslutningen om netop denne procentsats har løbende været genstand for følsomhedsanalyser, og der er foretaget vurderinger af konsekvensen ved 50 % som minimum procentsats. Det blev vurderet at et minimumskriterium på 70 % medførte eksklusion af systemer, der er interessante pga. deres kliniske indhold. Havde man derimod nedjusteret minimumskriteriet til fx 30 %, så ville en række systemer, som kan karakteriseres som fx bibliografiske databaser med adgang til en række guidelines, inkluderes, selv om disse systemer ikke opfylder de væsentligste kriterier i filtreringen. På baggrund af følsomhedsanalysen vurderes det, at det samlede opfyldelseskriterium er passende ved 50 %.

5.2.1 Præsentation af de 6 inkluderede videnssystemer i analysen med måleparametre

I afsnittet følger en kort præsentation af de 6 videnssystemer - Map of Medicine, Clinical Evidence, Dynamed, UpToDate, Norsk Elektronisk Legehåndbok og VISS – Vård Information StorStockholm.

Map of Medicine

Map of Medicine er et webbaseret videnssystem, der har en visuel præsentation af evidensbaseret patientforløb. Videnssystemet bygger på behovene for benchmarking af klinisk praksis og samtidig behovet for at man kan registrere de lokale retningslinjer ét sted. Map of Medicine oprinder fra London, men blev i 2008 opkøbt af Hearst Corporation USA⁶

Clinical Evidence

Clinical Evidence er et videnssystem, der summerer den nuværende viden omkring forebyggelse og behandling af kliniske tilstande. De systematiske reviews baserer sig på grundig søgning og vurdering af den eksisterende litteratur. Reviews opdateres løbende, og der gøres en indsats for at skabe et understøttende værktøj for klinikerne i en travl hverdag.

Clinical Evidence ejes af British Medical Journal (BMJ) Publishing Group Limited.

DynaMed

DynaMed er et klinisk (reference tool), der er udarbejdet af læger til læger og andre sundhedsprofessionelle, der fungerer i den kliniske praksis. DynaMed opdaterer det kliniske indhold ved at monitorere tidsskrifter og databaser og anvende journal review services, og den nye evidens integreres i det eksisterende indhold. DynaMed indgår i EBSCO Publishing, en del af EBSCO Industries, Inc.

UpToDate

UpToDate er en evidensbaseret peer reviewed informationskilde. UpToDate leverer emne reviews (topics reviews), der inkluderer en syntese af litteraturen, den seneste evidens og konkrete anbefalinger for behandling. Ideen bag UpToDate er at klinikere og patienter dagligt har mange spørgsmål vedrørende patientbehandling. Disse spørgsmål kan adresseres til redaktionsgruppen. Brugere af det kliniske indhold i UpToDate giver feedback til den redaktionelle gruppe. UpToDate ønsker på den måde at facilitere en interaktion mellem sundhedsprofessionelle og syntetisere og formidle klinisk information⁷.

NEL – Norsk Elektronisk Legehåndbok

NEL – Norsk Elektronisk Legehåndbok er et generelt medicinsk opslagsværk, der henvender sig til læger og andre sundhedsfaglige. NEL – Norsk Elektronisk Legehåndbok er udviklet til det formål at blive anvendt i en travl klinisk hverdag. Den strenge struktur og funktionalitet skal bidrage til anvendelsen.

Der er indgået aftale mellem Danske Regioner og Norsk Elektronisk Legehåndbok om at levere NEL - Norsk Elektronisk Legehåndbok til sundhedspersonale og borgere i Danmark. Lægehåndbogen kan tilgås via Sundhed.dk. På hjemmesiden har NEL fået navnet "Lægehåndbogen". I nærværende analyse refereres der til systemet med navnet NEL – Norsk Elektronisk Legehåndbok

⁶ <http://www.mapofmedicine.com/home.php>

⁷ <http://www.uptodate.com/home/index.html>

I forbindelse med, at Danske Regioner har indkøbt det norske vidensystem, er der nedsat en dansk redaktionsgruppe, der skal oversætte og tilpasse indholdet til danske forhold. Der vil blive et tæt samarbejde mellem den danske og den norske redaktionsgruppe⁸.

NEL - Norsk Elektronisk Legehåndbok er navngivet "Lægehåndbogen i Danmark". Systemet er det samme.

VISS – Vård Information StorStockholm

VISS – Vård Information StorStockholm er en informationsbank, der indeholder medicinske og administrative informationer. Informationsbanken udgør et led i samarbejdet mellem forskellige plejeniveauer i regionen (StorStockholm), og har til formål at fungere som et værktøj til beslutningsstøtte ved håndtering af patienter. Informationen i VISS – Vård Information StorStockholm gælder for sundhedsfaglige der er omfattet af "vårdoverenskomst/ aftal" med Stockholm läns landsting⁹.

De inkluderede vidensystemer indgår i analysen med måleparametre. Til informationsindsamlingen herfor, er der indsamlet information til at besvare måleparametrene ved adgang til vidensystemet. Nedenstående figur er en oversigt over adgang til vidensystemet under informationsindsamlingen.

Vidensystem	URL	Adgang til vidensystem
Map of Medicine	http://www.mapofmedicine.com/home.php ; http://healthguides.mapofmedicine.com/choices/map-open/index.html	Via demo adgang
Clinical Evidence	http://www.clinicalevidence.com	Via abonnement i SSt
Dynamed	http://www.dynamicmedical.com	Via demo adgang
UpToDate	http://www.uptodate.com	Video-demo på leverandørens hjemmeside
NEL – Norsk Elektronisk Legehåndbok	http://www.sundhed.dk/wps/portal/_s.155/1909?_ARTIKELGRUPPE_ID=1023080407101727	Via Sundhed.dk
VISS – Vård Information StorStockholm	http://www.viss.nu	Via VISS.NU (noget af det kliniske indhold gives der kun adgang til via Stor Stockholms intranet)

Figur 7.

5.3 Analyse af inkluderede vidensystemer med måleparametre

Analysen af vidensystemerne baserer sig på en række måleparametre, der er inddelt i 4 kategorier (se afsnit 4.3 figur 3). Resultater fra analysen af de 6 vidensystemer kan ses i Bilag 4. I de følgende afsnit præsenteres analysens resultater efterfulgt af en diskussion til hver kategori.

5.3.1 Klinisk indhold

Kategorien "Klinisk indhold" dækker over fire måleparametre (se afsnit 4.3 figur 3). I kategorien undersøges emnedækningen for det kliniske indhold, hvilke søgemuligheder der er i vidensystemet, når man ønsker at søge på det kliniske indhold.

⁸ <http://www.legehandboka.no/>

⁹ <http://www.viss.nu/>

Endelig undersøges på hvilket niveau viden ligger. Det vil sige, om viden er på speciallægeniveau eller fx henvender sig til yngre læger.

Opgørelse af det kliniske indhold

Som det fremgik af filtreringsanalysen, så indeholder systemerne klinisk indhold, der fordeler sig på både de somatiske og de psykiske sygdomsområder. De 6 videnssystemer oplyser dog på meget forskellig vis om omfanget af det kliniske indhold. Det kliniske indhold i Map of Medicine samt UpToDate fordeler sig på henholdsvis 28 specialer og 13 specialer. De to videnssystemer opdeler således det kliniske indhold på specialer, hvorimod andre videnssystemer blot oplyser om, hvor mange emner, der beskrives. Fx oplyser Dynamed, at de dækker 3000 emner (topics) og Clinical Evidence oplyser, at de dækker mere end 250 tilstande.

Fælles for alle videnssystemer gælder det imidlertid, at det kliniske indhold præsenteres i et indeks. Oftest er indekset opdelt efter organ-/diagnose-/speciale- eller problemområde. Alle videnssystemer giver således mulighed for at søge efter det kliniske indhold på en mere systematisk og overskuelig måde. Det fremmer en lettere søgeproces for brugeren. NEL - Norsk Elektronisk Legehåndbok opdeler eksempelvis det kliniske indhold i 30 kategorier. Det er dog ikke alle kategorier, der er kliniske specialeområder, fx kategorierne "generelt" og "helsestation/skole".

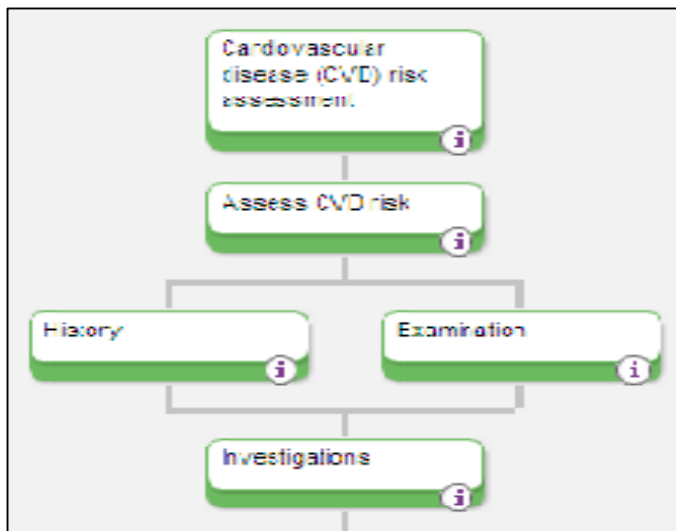
Søgemuligheder

Dynamed og Map of Medicine tilbyder den største variation i muligheder for at søge i det kliniske indhold. Det kliniske indhold er opstillet i alfabetisk rækkefølge, hvor det kliniske indhold er opstillet i en liste. Dernæst er der mulighed for at søge på kategorier, og endelig er der også mulighed for, at man kan søge på begreber. UpToDate og NEL - Norsk Elektronisk Legehåndbok har også flere muligheder for at søge i det kliniske indhold. Der er mulighed for at søge dels på kategorier dels på begreber.

Præsentation af det kliniske indhold

I Map of Medicine præsenteres det kliniske indhold i et flowchart. Det vil sige, at klinikerens beslutningsgang vises i et diagram, hvor anvisninger er indtegnet i bokse, og hvor linjer forbinder de kliniske beslutningsprocesser. Videnssystemet kan anvendes, når klinikerens skal forholde sig til udredning og behandling. Figur 8 viser et tilfældigt forløb præsenteret som flow chart i Map of Medicine. Øvrige systemer i analysen fremviser det kliniske indhold som fuld tekst beskrivelser. NEL - Norsk Elektronisk Legehåndbok udmærker sig særligt ved at retningslinjerne er suppleret med en del billeder. Figur 9 viser et uddrag af full-text viewet i NEL - Norsk Elektronisk Legehåndbok.

Fælles for alle systemer gælder det, at det ikke er muligt at vurdere på, hvilket vidensniveau det kliniske indhold befinder sig på. Med vidensniveau menes, om viden er på speciallægeniveau eller fx henvender sig til yngre læger. I Map of Medicine nævnes det, at hver retningslinje udarbejdes ud fra et multiperspektiv, hvor der inddrages perspektiver både fra generalister og specialister, men der angives ingen direkte vurdering af niveauet for den faglige viden.



Figur 8. Uddrag af flowchart i Map of Medicine vist i National Health Service.
<http://healthguides.mapofmedicine.com/choices/map-open/index.html> 09. november 2008

Hjertebank og urolig hjerte

Kjerneopplysninger

Definisjon

- Hjertebank, palpitasjoner, er uttrykk for et subjektivt u
- De aller fleste tilfeller av hjertebank er ufarlige, men un registrerer ikke rytmeforstyrrelsen²

Forekomst

- Hjertebank er vanlig kontaktårsak på legevakt
- Utgjør knapt 1% av konsultasjonene i allmennpraksis og

Diagnostisk tankegang

Figur 9. Uddrag af full-text view af klinisk retningslinje i NEL – Norsk Elektronisk Legehåndbok. <http://www.legehandboka.no/> 09. november 2008

5.3.2 Diskussion af resultater i kategori om klinisk indhold

I vurderingen af dækningsgraden af det kliniske indhold, er det uhensigtsmæssigt, at det ikke er alle systemer, der oplyser hvilke specialer, der dækkes. Dækningsgraden har stor betydning i en samlet vurdering af videnssystemets eventuelle anvendelse som et nationalt videnssystem i Danmark. Det er en fordel, at Map of Medicine og UpToDate har opgjort, hvor mange specialer de dækker frem for andre systemer som fx Dynamed, der blot angiver, hvor mange emner der dækkes.

Som det fremgik af resultaterne, så udmærker Dynamed og Map of Medicine sig ved at have flere muligheder for at søge i det kliniske indhold. Variationen giver en række fordele. Det er en fordel, at man kan søge på en kategori, hvis man ikke kender det specifikke navn for en retningslinje eller et emne. Ydermere er opdelingen i kategorier en mere overskuelig fremvisning af det kliniske indhold. Omvendt er det en fordel, at man kan søge på et begreb, hvis man ikke ved under hvilken kategori, man skal finde det kliniske indhold. Muligheden for at søge på begreber, kan dog have den ulempe, at der er en sensitivitet i forhold til at stave begreberne rigtigt. Endelig er den alfabetiserede liste også en overskuelig måde at danne sig et overblik over det kliniske indhold. De forskellige søgemuligheder bidrager til en mere fleksibel anvendelse af videnssystemet, og det er en fordel i en klinisk dagligdag, hvor man har brug for at kunne søge viden hurtigt.

5.3.3 Udarbejdelse og opdatering

Kategorien "Udarbejdelse og opdatering" dækker over 8 måleparametre (se afsnit 4.3 figur 3).

I analysen fokuseres der primært på de overordnede metoder og processer for udarbejdelse og opdatering af det kliniske indhold i de forskellige systemer. Det overordnede billede af analysen viser, at det kun er få systemer, der har velbeskrevne processer for udarbejdelse af det kliniske indhold. En del systemer nævner at indholdet er evidensbaseret. Den generelle opfattelse af at praktisere evidensbaseret medicin er "at man foretager en systematisk og afvejet brug af den bedste foreliggende evidens fra den kliniske forskning kombineret med en klinisk vurdering"¹⁰. Processen i evidensbaseret medicin består af fem trin: 1. Formulering af spørgsmål, 2. Hvordan og hvor finder vi den bedste evidens, 3. Kritisk litteraturlæsning, 4. hvordan anvender vi resultaterne, 5. Vurdering af egen indsats. Ideelt set må de videnssystemer, der angiver at være evidensbaserede være udarbejdet og opdateret efter førnævnte proces. I det følgende afsnit vurderes videnssystemernes *beskrivelser* af processer for udarbejdelse og opdatering. Beskrivelserne er fundet på leverandørernes hjemmeside eller fundet i visningen af selve videnssystemerne. Derfor kan systemet være udarbejdet efter den evidensbaseret medicins principper, uden at dette er beskrevet på systemets hjemmeside.

Udarbejdelse

Clinical Evidence er det videnssystem, der har beskrevet den mest strukturerede fremgangsmåde for udvælgelse af klinisk indhold. Fremgangsmåden for udvælgelse af klinisk indhold er meget interessant at undersøge. Hvilke principper ligger til grund for udvælgelsesprocessen? Sker udvælgelsen tilfældigt, er det brugerbehov, der bestemmer det eller helt andre årsager?

¹⁰ Sackett DL, Rosenberg WMC, Gray JAM, Haynes RB, Richardson WS. Evidence based medicine: What it is and what it isn't. BMJ 1996; 312:71-2

Clinical Evidence har en målsætning om, at klinisk indhold skal dække over almindeligt forekomne sygdomme og vigtige kliniske tilstande, der har relevans for primærsektoren og hospitalssektoren. Faktorer, som konsultationsrater, morbiditet og mortalitet, overvåges såvel som britiske offentliggjorte prioriteringer i sundhedssektoren. Opfordringer fra klinikere og patientgrupper modtages dog også og danner grundlag for udvælgelse af klinisk indhold.

Alle systemer har på deres hjemmeside beskrevet metode og processer for udarbejdelse og opdatering af det kliniske indholdet. Analysen viser dog, at der er stor variation i måden at beskrive disse, når der sammenlignes på tværs af videnssystemerne. Clinical Evidence, Dynamed, Map of Medicine, UpToDate og NEL beskriver en systematisk og struktureret proces for udarbejdelse af klinisk indhold. Det er imidlertid de to førstnævnte systemer, der har de bedst velbeskrevne processer set i forhold til en metode, der følger en evidensbaseret tankegang

Analysen viser at et enkelt system VISS – Vård Information StorStockholm anvender konsensusføgende diskussioner som metode for tilvejebringelse af det kliniske indhold.

Opdatering

Map of Medicine, Clinical Evidence og VISS Vård Information StorStockholm opdaterer som minimum det kliniske indhold én gang årligt. De to førstnævnte systemer opdaterer det kliniske indhold i løbet af hele kalenderåret, når det vurderes nødvendigt (kriterierne for at initiere en opdatering i sådan et tilfælde er ikke beskrevet), hvor Map of Medicine publicerer det nye og opdaterede kliniske indhold kvartalsvis til slutbrugerne. Map of Medicine har som princip, at de opdaterer retningslinjerne, når der udgives retningslinjer fra NICE og SIGN.

Map of Medicine oplyser endvidere, at retningslinjen opdateres indenfor 48 timer, når nye erfaringer viser, at den hidtidige behandling bringer patienterne i fare. Det kan fx dreje sig om lægemidler eller behandlingsformer, der frarådes.

Dynamed og UpToDate arbejder med en anden opdateringsfrekvens. Opdatering foregår så snart ny vigtig information publiceres. Det vil sige, at opdateringsprocessen foregår løbende.

NEL – Norsk Elektronisk Legehåndbok opdaterer også det eksisterende indhold løbende, når den norske redaktion falder over ny viden, som tilsiger justering af indholdet. Redaktionen opdaterer som minimum indholdet hvert tredje år.

Map of Medicine, Clinical Evidence, Dynamed og UpToDate har alle funktionaliteter, der holder brugere opdaterede omkring ændringer i det kliniske indhold. Clinical Evidence og Dynamed kommunikerer opdateringerne gennem henholdsvis email og et nyhedsbrev. Map of Medicine oplyser, at deres brugere bliver underrettet, når ændringer foretages, hvorimod UpToDate har en link på deres hjemmeside (What's New), hvor brugere kan holde sig opdaterede omkring ændringer indenfor brugerens interesseområde.

5.3.4 Diskussioner af resultater i kategori om udarbejdelse og opdatering

Processen for, udarbejdelse af det kliniske indhold og metoden herfor, er væsentlig for den samlede vurdering af videnssystemets eventuelle anvendelse som et nationalt videnssystem i Danmark. Som et inklusionskriterium i filtreringsanalysen blev der af den grund også stillet krav om, at *”det kliniske indhold skal være baseret på bedste tilgængelige evidens og processen herfor - herunder opdatering - skal være beskrevet”*. Det er en fordel, at der foreligger en klar og struktureret beskrivelse af metoder og processer for udarbejdelse af det kliniske indhold. Ydermere er det en fordel, at metoden og processerne er i overensstemmelse med metoden for frembringelse af evidensbaseret medicin. Dette er nogle af de gevinster, som forventes at kunne høste af et nationalt videnssystem.

Processen for opdatering har ligeledes en væsentlig betydning i den samlede vurdering af videnssystemet. Det nationale videnssystem skal optimere opdateringsprocessen og hastigheden, hvormed opdateringer foregår. Fordelene ved en hyppig opdateringsfrekvens er naturligvis, at klinikere arbejder ud fra retningslinjer, der baserer sig på nyeste tilgængelige evidens. En hyppig opdateringsfrekvens er således en væsentlig forudsætning for at videnssystemet kan anvendes i den kliniske dagligdag.

5.3.5 Tekniske egenskaber

Kategorien ”Tekniske egenskaber” dækker over fire måleparametre (se afsnit 4.3 figur 3).

I kategorien undersøges måleparametre for systemernes tekniske egenskaber for så vidt angår adgangen til det kliniske system, tilføjelse af lokal information, formateringen af det kliniske indhold og integrationsmuligheder med andre systemer.

Tilgængelighed til systemet

Alle systemer er webbaserede systemer med adgang på PC med internetopkobling, men for VISS – Vård Information StorStockholm gælder det, at en del af informationen, kun gives adgang til via Stockholms läns landstings intranät. Ydermere giver Map of Medicine, Clinical Evidence, Dynamed og UpToDate mulighed for, at man kan hente information via håndholdt computer (PDA). Der findes mange forskellige typer af håndholdte computere, men der er to styresystemer: PalmOnes OS og Microsofts Windows Mobile (også kaldt for Pocket PC)¹¹. Med Dynamed og Clinical Evidence kan man anvende håndholdte computere med begge typer af styresystemer. UpToDate kan anvendes på en Windows Mobile eller en Smartphone. En Smartphone er en mobiltelefon med funktionalitet fra en PC¹². Endelig har det ikke været muligt at finde uddybende information om, hvilke styresystemer Map of Medicine kan levere til.

Tilføjelse af lokal information

Det er kun Map of Medicine og UpToDate, der angiver mulighed for tilføjelse af yderligere information. Sigtet med tilføjelsesmulighederne er imidlertid meget forskellige. Funktionaliteten i Map of Medicine består i, at der dels kan tilføjes information til retningslinjerne af administrativ karakter. Det kan fx være information

¹¹ <http://encyclopedia2.thefreedictionary.com/PDA;>

<http://encyclopedia2.thefreedictionary.com/Pocket+PC>

¹² <http://encyclopedia2.thefreedictionary.com/smartphone>

om lokale forhold vedrørende behandlingen, som hvilken afdeling patienten skal henvises til ved en given behandling, eller når der skal tages en prøve. Dels kan hver enkelt kliniker tilføje information i sit personlige view af en. Det kan fx være den praktiserende læge, der tilføjer information om, hvilket sygehus en specifik patientgruppe skal henvises til m.m. I UpToDate er formålet med tilføjelse af information et helt andet. UpToDate opfordrer sine brugere til at tilføje links, der vedrører patient information topics og professional-level previews. Informationen, der tilføjes, understøtter det formål som UpToDate i almindelighed tjener. Informationen drejer sig mere overordnet om patientbehandling og bygger ikke i samme grad, som Map of Medicine, bro til den reelle kliniske situation eller virkelighed, som informationen skal anvendes i. De fire øvrige systemer giver ikke mulighed for tilføjelse af information.

Formatering

For ingen af systemerne har det været muligt at finde information om, hvorledes data er formateret ud fra en søgning på leverandørernes hjemmeside eller ved adgang til systemet. Det har relevans at undersøge hvilken formatering, der ligger til grund for det kliniske indhold, fordi formateringen er knyttet til videnssystemets evne til at kunne integreres med andre IT systemer. Formateringen afgør, hvorvidt data er muligt at eksportere over i andre IT systemer, og af den grund er det svært at afgøre videnssystemets integrationsmuligheder uden samtidigt at undersøge formateringen.

Integration med andre IT systemer

I det sidste måleparameter undersøges muligheden for at videnssystemet kan integreres med andre systemer. Ud fra informationerne, der er tilgængelige på leverandørernes hjemmeside fremgår det, at Dynamed er det eneste system, der på nuværende tidspunkt kan integreres med elektroniske patientjournaler. Som det tidligere er nævnt i nærværende afsnit, så afhænger videnssystemets integrationsmuligheder af, hvilket format data har. Som det fremgår af måleparameteret om formatering, har det ikke været muligt at finde oplysninger dette, og derfor har det ikke været muligt at sammenholde oplysningerne om Dynameds integrationsmuligheder med den formatering, som data har i Dynamed.

På hjemmesiden for Map of Medicine oplyses det, at systemets tekniske leverandør Informa er i gang med at udvikle integrationsmuligheder med andre systemer. Endelig viser analysen, at Dynamed, UpToDate og NEL -Norsk Elektronisk Lægehåndbok, linker til databaser om lægemiddelinformation. NEL linker også til en database om lægemiddelinteraktioner.

5.3.6 Diskussion af resultater i kategori om tekniske egenskaber

De tekniske egenskaber har også stor betydning i vurderingen af systemet. Et videnssystem, der er forankret i gode tekniske løsninger bidrager til en øget anvendelighed og fremtidssikrer videnssystemets anvendelse.

I forlængelse heraf er det en fordel, at videnssystemet er tilgængeligt via PDA. Det må forventes at håndholdte computere bliver en hel normal teknisk foranstaltning i den kliniske dagligdag i fremtiden. Derfor er det yderligere en fordel, når videnssystemet kan anvendes på begge typer af styresystemer. Det øger muligheden for, at allerede indkøbte håndholdte computere rundt på hospitalerne kan anvende videnssystemerne.

Map of Medicine tilbyder som eneste system mulighed for tilføjelse af lokal information til de enkelte retningslinjer. Det er en stor fordel, at administrative og personlige informationer er tilgængelige dér, hvor de skal anvendes. Funktionaliteten understøtter videnssystemets anvendelse i en klinisk dagligdag.

Endelig er formateringen af data og integrationsmuligheder til andre systemer også af stor betydning for at fremtidssikre et nationalt videnssystems anvendelse. Formateringen af data influerer på muligheden for integration med systemer.

5.3.7 Diverse

Kategorien "Diverse" dækker over 6 meget forskellige måleparametre (se afsnit 4.3 figur 3). De kan groft opdeles i to grupper. Den ene gruppe vedrører ejerskab og udgifter til indkøb/ vedligeholdelse af videnssystemerne. Den anden gruppe af måleparametre bidrager til analyse af forhold vedrørende brugere af videnssystemerne, men integrationsmuligheder systemerne imellem beskrives ikke specifikt.

Ejerskab

Det har ikke været muligt at indsamle information om ejerskab af data i systemet, hvilket især er interessant, når man kan tilføje lokal information. Som det tidligere er nævnt, så drejer det sig kun om systemerne Map of Medicine og Dynamed, hvor man kan tilføje lokal information.

Udgifter til indkøb og vedligeholdelse af videnssystemerne

Alle leverandører af de 6 videnssystemer giver adgang til systemet mod betaling. Clinical Evidence og Dynamed oplyser på deres hjemmesider om forskellige muligheder for indkøb af systemet. Clinical Evidence tilbyder en FTE licens (Full Time Equivalents) til institutioner. En FTE licens er en site license som kan benyttes af hele institutionen. DynaMed oplyser at afhængig af institutionen eller gruppen af brugere, så kan prisen for indkøb af systemet variere af forskellige faktorer som full time enrollment, antallet af sengepladser, bygninger, læger m.m. I Danmark stiller Danske Regioner NEL - Norsk Elektronisk Legehåndbok gratis til rådighed på www.sundhed.dk. Det har ikke været muligt at frembringe mere specifikke eller detaljeret information om udgifter til indkøb og vedligehold for de øvrige videnssystemer.

Måleparametre om brug og brugere af videnssystemerne

Både Map of Medicine, NEL - Norsk Elektronisk Legehåndbok og VISS - Vård Information StorStockholm vurderer deres målgruppe som meget bred. Det kan være klinikergrupper som fx praktiserende læger, hospitalslæger, sygeplejersker m.v. Map of Medicine oplyser, at det kliniske indhold ikke afgrænser sig til at have relevans for én klinikergruppe frem for en anden. Producenterne vurderer, at NEL - Norsk Elektronisk Legehåndbok er et generelt medicinsk opslagsværk, der henvender sig til alle faggrupper af sundhedspersonalet, men primært henvender sig til primærsektoren. Producenterne vurderer, at VISS - Vård Information StorStockholm primære målgruppe også er primærsektoren, men det kliniske indhold henvender sig også til sekundærsektoren heriblandt sygeplejersker og administrativt personale. Endelig vurderes det i brede termer, at UpToDate henvender sig til klinikere og patienter.

Et relevant punkt i forhold til vurdering af målgruppe er, hvorvidt man kan udtrække brugsstatistik i systemerne. Brugsstatistikken kan sammenholdes med de målgrupper, som man forventer, vil anvende systemet. Ud fra søgningen af information

på hjemmesiderne, fremgår det kun, at brugsstatistik kan trækkes i VISS - Vård Information StorStockholm.



Figur 10. Brugerevalueringer af Map of Medicine.
ne.http://www.mapofmedicine.com/early_adopters.php 09. november 2008

Hjemmesiderne for Map of Medicine og UpToDate formidler brugerevalueringer. Om Map of Medicine siger klinikere fra Wales, at videnssystemet bidrager til en bedre forståelse af "certain diseases". Videnssystemet understøttede også den kliniske praksis, hvad angår oplysning om nødvendige undersøgelser og understøttede ligeledes i situationer, hvor de kliniske problemstillinger lå udenfor klinikernes speciale. Figur 10 gengiver de evalueringer af Map of Medicine, der findes på hjemmesiden. Klinikere, der evaluerer på UpToDate fremhæver den hyppige opdateringsfrekvens af det kliniske indhold som en styrke. Det kliniske indhold er ajourført, og det gør videnssystemet troværdigt at anvende. Figur 11 gengiver kun den del af det samlede antal evalueringer på hjemmesiden, der er fremsagt af læger. Afslutningsvis har det ikke været muligt at finde information om leverandørernes vurdering af undervisningsbehov til kommende brugere af videnssystemerne.

5.3.8 Diskussion af resultater i kategorien diverse

Den første del af kategorien vedrører ejerskab og omkostninger til erhvervelse af videnssystemet.

Forholdene omkring ejerskab af data er vigtig, og det er det især når det drejer sig om tilføjet data. Det skyldes, at ejerskabet af data kan udgøre et problem, hvis man skifter leverandør.

I de sidste måleparametre analyseredes der på brugere og om systemerne kan give adgang til brugsmønstre. Det er ikke selve brugsmønstret af videnssystemet, der har været genstand for analysen. Derimod er det undersøgt, om man i videnssystemet kan monitorere brugsmønstre og trække statistik. Når disse er vigtige, så skyldes det at sammenhængen mellem leverandørens vurdering af målgruppe, en evt. brugsstatistik og brugerevalueringer er interessant. Informationer om de tre forhold giver mulighed for en vurdering af, hvilke brugere der (reelt) anvender systemet og hvordan brugerne anvender systemet (brugsstatistik). Resultaterne derfra skal sammenholdes med evalueringerne af systemet (brugerevalueringer). Tilsammen skal brugsstatistikken og brugernes evalueringer dernæst sammenholdes med leverandørens vurdering af målgruppe. Resultaterne giver mulighed for at vurdere om leverandørernes forventninger til målgruppen er reel.

For fire af de i alt 6 videnssystemer vurderes målgruppen som meget bred. NEL - Norsk Elektronisk Håndbog og UpToDate inddrager også patienter i deres målgruppe. Af vores informationsindsamling om brugsstatistik fremgår det, at det kun er VISS - Vård Information StorStockholm der kan måle på brugsstatistik. Angående brugerevalueringerne har det kun været muligt at finde evalueringer for Map of Medicine og UpToDate. Overordnet er klinikernes evalueringer positive. Samlet må det konkluderes at resultaterne fra analysen ikke giver ikke mulighed for at man kan sammenholde brugsstatistik og brugerevalueringer med leverandørens forventede målgruppe for systemerne.

What people are saying about UpToDate

Doctors

"UpToDate is a ready source of current information in a field that can change very quickly. That is an important professional benefit for us and it is good for our patients. It is a source of reliable up-to-date information..."

Jeffrey Glassroth, MD

Past President, American Thoracic Society

"It's the best single source of information I have found..."

Stuart J. Garner, MD

"Concise, user-friendly information source that is of great practical use in taking care of patients."

Carol Scharpf, MD

"The single best, most user-friendly no-nonsense, readable and short, to-the-point text available."

John Agar, MD

"The combination of currency, synthesis, expert opinion, regular updates, clear recommendations and easy searching is what makes UpToDate unique, and uniquely valuable."

Gerald W. Karr, MD

Figur 11. Brugerevalueringer af UpToDate-
te.<http://www.uptodate.com/home/about/testimonials.html> 09. november 2008

6 Konklusioner

På baggrund af markedsanalysen, hvor videnssystemer er identificeret, filtreret og analyseret med udgangspunkt i en række krav og ønsker til klinisk indhold, funktionalitet og tekniske egenskaber, er draget følgende konklusioner:

- 39 af 53 systemer opfyldte *definitionen* på et videnssystem til udarbejdelse, opdatering og formidling af evidensbaserede kliniske retningslinjer
- 6 af 39 systemer opfyldte minimum 50 % af *inklusionskriterierne i filtreringen* til den efterfølgende analyse
- Sammenlignes den prioriterede vigtighed af filtreringskriterierne med resultaterne af den efterfølgende analyse af de 6 systemer, er der god overensstemmelse mellem de systemer der scorede højt i filtreringen og disse systemers vurdering på tværs af de anvendte måleparametre (vurderingskriterier).

Overordnet kan analysen inddeles i to hovedkategorier: klinisk indhold og tekniske egenskaber.

Klinisk indhold

- Ser man på analysen af det kliniske indhold angiver 5 af 6 systemer (Clinical Evidence, Map of Medicine, UpToDate, NEL - Norsk Elektronisk Legehåndbok og Dynamed) at formidle opdateret, evidensbaseret klinisk viden, i nogle tilfælde baseret blandt andet på kliniske retningslinjer. Dog er der forskel på detaljeringsgraden af beskrivelserne for processer omkring udarbejdelse og opdatering, hvor Clinical Evidence og Dynamed ud fra information på systemernes hjemmesider bedst lever op til kravene om en struktureret og systematisk proces, baseret på principperne i evidensbaseret medicin. De fleste systemer angiver forholdsvis faste opdateringsfrekvenser. Kun Dynamed og UpToDate foretager løbende opdateringer¹³ af indholdet. Dog opdateres Map of Medicine ud over en årlig opdatering også ved publicering af kritisk ny viden
- Søgemuligheder og fremvisningsformater er forskellige. Map of Medicine, UpToDate, Dynamed og NEL - Norsk Elektronisk Legehåndbok giver brugerne flere søgemuligheder at vælge imellem, fx via valg af emne via indholdsfortegnelse eller via fritekstsøgning. Beskrivelser fremstår primært som fuldt tekstbaserede (fx NEL -Norsk Elektronisk Legehåndbok og Clinical Evidence). Map of Medicine adskiller sig ved at præsentere indholdet i klikbare flowcharts. Det vil sige, at klinikerens beslutningsgang vises i et diagram, hvor anvisninger er indtegnet i bokse, og hvor linjer forbinder de kliniske beslutningsprocesser
- NEL - Norsk Elektronisk Legehåndbog og VISS – Vård Information Stockholm angiver, at de primært henvender sig til almen praksis, men også indeholder indhold, der er relevant for sekundær sektor. De øvrige systemer angiver at dække både primær og sekundær sektor
- Ved en vurdering på tværs af aspekterne *udarbejdelse og opdatering*, samt *søgning og fremvisning* indenfor kategorien Klinisk indhold fremstår Dynamed og Map of Medicine bedst.

¹³ Med løbende opdatering menes at indhold opdateres efterhånden som ny relevant viden publiceres

Tekniske egenskaber

- Alle systemer er webbaserede, men fuld adgang til systemerne kræver abonnement. Fire af 6 systemer giver abonnenter muligheder for adgang via PDA. Et væsentligt krav er muligheden for tilføjelse af lokal information, hvilket Map of Medicine og UpToDate angiver mulighed for
- Ud fra de oplysninger, der fremgår af hjemmesiden, kan Dynamed som det eneste system pt. integreres med elektronisk patientjournal system. På hjemmesiden for Map of Medicine fremgår det, at denne funktionalitet er under udvikling
- Oplysninger om formatering af indhold har ikke kunnet findes på systemernes hjemmesider, selvom det har væsentlig betydning for mulighederne for integration med andre systemer som fx elektroniske patientjournaler
- På baggrund af de relativt få oplysninger vedrørende tekniske aspekter, er det ikke muligt at drage klare konklusioner om de enkelte systemers anvendelighed og udviklingsmuligheder, og det er dermed ikke muligt samlet set at fremhæve nogle systemer frem for de øvrige

Samlet anbefaling

Ingen af systemerne lever fuldt op til alle krav i markedsanalysen, specielt ikke vedrørende de tekniske egenskaber, men Map of Medicine synes ud fra nærværende analyse - med de begrænsninger de valgte metoder måtte have - at have gode udviklings- og tilpasningsmuligheder vedrørende tekniske funktionaliteter. Her kan nævnes fx dynamiske brugergrænseflader (fx mulighederne for tilføjelse af lokal information til det enkelte forløb), samt planer om udvikling af integrationsmuligheder med andre IT-systemer. Vedrørende klinisk indhold benytter Map of Medicine som det eneste af 6 systemer flowcharts til fremvisning af forløb.

Yderligere analyser af Map of Medicine vedrørende tekniske funktionaliteter anbefales. Derudover anbefales analyse og vurdering af muligheder og begrænsninger for tilpasning af det kliniske indhold i Map of Medicine til danske forhold, ligesom relevante brugerperspektiver, herunder opdateringsfrekvensens mulige betydning for anvendelse i en klinisk hverdag bør undersøges nærmere. Endelig er en uddybende analyse af processerne for udarbejdelse og opdatering af det kliniske indhold nødvendig.

Afhængig af betydningen af systemernes mulighed for understøttelse af integration med elektronisk patientjournal må DynaMed tages i betragtning, da det som det eneste system allerede har udviklet denne funktionalitet. Det kliniske indhold i DynaMed er udarbejdet ud fra en struktureret proces og kan søges gennem fx valg af kategori, opslag i indeks samt via fritekstsøgning. Fremvisningen af det kliniske indhold er mere tekstbaseret og dermed mere traditionel end i Map of Medicine. Med den fuldtekst baserede visning synes der kun i ringe grad at være samme tekniske understøttelse og tilsvarende tekniske funktionaliteter som i Map of Medicine.

Med udgangspunkt i konklusionerne i nærværende markedsanalyse samt ovennævnte forhold omkring de to systemer Map of Medicine og DynaMed vurderes disse to systemer at være i størst overensstemmelse med kriterierne i denne markedsanalyse. Kriterierne bygger på de samme principper som kravspecifikationen udarbejdet i forbindelse med det igangværende EU-udbud forud for en beslutning om anskaffelse af et videnssystem til udarbejdelse, opdatering og formidling af evidensbaserede kliniske retningslinjer i Danmark.

Bilag 1 Spørgeskema – de sundhedsfaglige biblioteker i Danmark

9. juni 2008

Til de sundhedsfaglige biblioteker

Nærværende spørgeskema er del af et af delprojekterne i et pilotprojekt vedrørende videnssystem til udarbejdelse, opdatering og formidling af evidensbaserede kliniske retningslinjer i Danmark. Læs mere om pilotprojektet i vedhæftede notat "Præsentation af pilotprojekt...")

Et af pilotprojektets delprojekter har til formål at udarbejde en kortlægning af videnssystemer/kilder, der i dag anvendes i daglig klinisk praksis ved indhentning af evidensbaseret klinisk viden i regionerne (primært sygehuse, sekundært almen praksis), samt analysere eksisterende videnssystemer på markedet til anvendelse ved udvikling, opdatering og formidling af kliniske retningslinjer, afdelingsinstrukser etc. Kortlægningen vil med udgangspunkt i en række vurderingsparametre vedrørende både fagligt indhold og IT/tekniske aspekter danne grundlag for en sammenlignende analyse af disse systemer.

Begrebet videnssystemer er her anvendt for IT-baserede systemer med *evidensbaseret sundhedsfagligt indhold*, fx databaser, hjemmesider etc. Databaser der alene er bibliografiske databaser uden en eller anden form for vurdering af indhold mv (som fx Medline, Cinahl, Embase) medtages ikke. Men er du i tvivl om et konkret system/database, så tag den med på listen. Tilføj også gerne relevante systemer selv om din institution ikke har adgang.

Pilotprojektet gennemføres af en projektgruppe i Sundhedsstyrelsen og Digital Sundhed, med Chefkonsulent Lisbeth Høeg-Jensen som projektleder.

Spørgsmål vedrørende dette spørgeskema samt delprojekt vedrørende analyse af eksisterende videnssystemer kan rettes til: Malene Fabricius Jensen, mfj@sst.dk, tlf. 72 22 77 07 eller Sandra Poulsen, sap@sst.dk

Deadline for besvarelse er tirsdag 17. juni 2008.

Spørgeskemaet kan udfyldes elektronisk eller i hånden og sendes pr. mail til mfj@sst.dk og sap@sst.dk eller via fax til 72 22 74 11, att. Malene Fabricius Jensen.

Spørgeskema til de sundhedsfaglige biblioteker vedrørende evidensbaserede videnssystemer	
Skemaet er udfyldt af:	
Navn	
E-mail	Tlf.
Stilling	
Institution	
Region	
Dato	

EKSEMPEL**Navn:** Lægehåndbogen (Norsk Elektronisk Lægehåndbog)**URL**http://www.sundhed.dk/wps/portal/_s.155/1909?ARTIKELGRUPPE_ID=1023080407101727

Systemet er til rådighed i min institution (sæt kryds)	JA ☒ (besvar venligst nedenstående spørgsmål)	NEJ ☐	
Systemet stilles til rådighed for følgende brugergrupper (sæt gerne flere krydser)	Sygehusansatte X	Almen praksis X	Andre brugere (nævn hvilke)
Vidensystemet anvendes som led i (sæt gerne flere krydser)	Daglig klinisk praksis X	Forskning	Andet (nævn hvad) Som videngrundlag for udarbejdelse af afdelingsinstrukser
Andre kommentarer (for eksempel: IT-integration med andre systemer og platforme, herunder fx mulighed for at linke direkte fra fagligt indhold til fuldttekst artikler)			

Navn**URL**

Systemet anvendes i min institution (sæt kryds)	JA ☐ (besvar venligst nedenstående spørgsmål)	NEJ ☐	
Systemet stilles til rådighed for følgende brugergrupper (sæt gerne flere krydser)	Sygehusansatte	Almen praksis	Andre brugere (nævn hvilke)
Vidensystemet anvendes som led i (sæt gerne flere krydser)	Daglig klinisk praksis	Forskning	Andet (nævn hvad)
Andre kommentarer			

Bilag 2 Liste over identificerede systemer

1.Map of Medicine	20.Venture training and consulting (VTC)	39. CIMS – InfoFlex
2.Clinical Evidence	21.VTC – nimbus	40. Bazian Reviews
3.Clinical Knowledge Summaries	22.VTC – formic	41.OPEN Clinical
4.Mentor	23.Imedx	42.EBM Sources
5.MD consult	24.ORBIS Medical	43.BMJ Clinical Evidence
6.Up to date	25.ORBIS Ways	44.EBM Guidelines
7.Isabel	26.G-I-N Guidelines International Network	45.FIRSTConsult
8.Dynamed	27.Medic8 search engine	46.NEL - Norsk Elektronisk Legehåndbok
9Arezzo	28.Netdoctor	47.MicroMedex
10.Dr Foster Intelligence	29.NLH Protocols and Care pathways	48.OTSeeker - Occupational Therapy Systematic Evaluation of Evidence
11.PEPID PCP, Primary Care Plus Ambulatory and Hospital Care	30.NLH Specialist Libraries	49.PEDro - Physiotherapy Evidence Database
12.VistA	31.Bandolier Knowledge Library	50. SUND Viden
13.Cepia	32.Cochrane Library	51.Qmedit
14.Misys CPR	33.RCN guidelines	52.VISS - Vård Information StorStockholm
15.TRIP database	34.eGuidelines	53.Sjukvårdsrådgivningen
16.DARE - Database of Abstracts of Reviews of Effects	35.RCS Dental guidelines	
17.INTUTE health and life sciences- tidligere OMNI	36.National Guidelines Clearinghouse (US)	
18.Medcyclopaedia	37.Evidence-based Practice	
19.Clinicomp Intl.	38. CS - Clinical Solutions/ IntefleCS (various services and solutions)	

Bilag 3 - Filtrering af videnssystemer

BILAG 3. Filtre-ring af videnssy-stemer.	Leve-randør	Beskrivelse af systemet	URL	Dato for ind-hent-ning af oplys-ninger	Geo-grafi	Systemet skal inde-holde én retnings-linje, der angiver best-practice, og som kan være en syntese af andre ret-ningslin-jer. Somatiske og psykia-triske om-råder skal være dæk-ke-t af ret-ningslin-jerne (30 procent)	Det kliniske indhold skal være base-ret på bed-ste tilgænge-lige evidens og proces-sen herfor - herunder opdatering - skal være beskrevet (20 procent)	Det kliniske indhold skal være rele-vant for både pri-mær og sekundær sektorer (20 procent)	Det kliniske indhold skal kunne til-passes nati-onale og regionale/ lokale for-hold i Dan-mark (10 procent)	Systemet skal kunne være plat-form for formidling af det tilpas-sede indhold (10 procent)	Applikatio-ner til un-derstøt-telse af lokal administra-tion skal være til-gængelig (5 procent)	Systemet skal kunne bruges via PC og evt. håndholdt computer som fx PDA (5 procent)	I alt pro-cen-tuel sco-re
Version 1.0 20.11. 2008													
Map of Medi-cine	Map of Medi-cine	The Map is a web-based visual representa-tion of evidence-based patient care journeys covering 28 medical specialties and 390 pathways. As healthcare provision becomes much more specialised the need to plan and then benchmark clinical practice against national standards whilst incorporating local intricacies is key.	http://ww w.mapof medi-cine.com/ home.php; http://dem o.mapofm edi-cine.com/ mom/help /index.htm	21. juli 2008	UK	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	100
Clinical Eviden-ce	BMJ	BMJ Clinical Evidence systematic reviews summarise the current state of knowledge and uncertainty about the prevention and treatment of clinical conditions, based on thorough searches and appraisal of the literature. It is neither a textbook of medi-cine nor a set of guidelines. It describes the best available evidence from systematic reviews, RCTs, and observational studies where appropriate, and if there is no good evidence it says so. At the outset, BMJ	http://ww w.clinical evi-dence.co m	5. sep-tember 2008	UK	Ja	Ja	Ja	Nej	Nej	Nej	Ja	75

		Clinical Evidence set out specifically not to make recommendations. The rationale for this decision was that we felt that it was difficult or impossible to give advice that was appropriate in every situation											
Dyna-med	EB-SCO Publishing	DynaMed is a clinical reference tool [opslagsværktøj] created by physicians for physicians and other health care professionals for use primarily at the 'point-of-care'. With clinically-organized summaries for nearly 3,000 topics	http://www.dynami.com	22. juli 2008	US	Ja	Ja	Ja	Nej	Nej	Nej	Ja	75
Up To Date	Up To Date	UpToDate is an electronic information resource. UpToDate covers more than 7,400 topics in 13 medical specialties and includes more than 76,000 pages of text, graphics, links to Medline abstracts, more than 254,000 references, and a drug database. Our physicians editors and authors review and update the content continuously. An updated version of UpToDate is released every four months. UpToDate includes treatment recommendations based on the best medical evidence. Recommendations are kept current as new studies are released and practices change. We are now grading our recommendations, so you can assess their strength and the quality of the evidence more quickly	http://www.uptodate.com	22. juli 2008	US	Ja	Ja	Ja	Nej	Nej	Nej	Ja	75
Norsk Elektrokirurgisk Lege-håndbok (NEL)	Norsk Helse-informatikk AS	NEL er et generelt medisinsk oppslagsverk for leger og annet helsepersonell. NEL er utviklet for å gjøre oppdatert og forskningsbasert kunnskap lett tilgjengelig for klinikere.	http://www.sundhed.dk/wps/portal/s.155/1909?ARTIKKE_LGRUPPE_ID=1023080407101727	30. juli 2008	Norsk	Ja	Ja	Ja	Nej	Nej	Nej	Ja	75
VISS - Vård Information Stor-Stockholm	Vård Information Stor-Stockholm	VISS.nu kan beskrivas som en informationsbank innehållande medicinsk och administrativ information. VISS är tänkt att fungera som beslutstöd i det dagliga arbetet, främst inom primärvården. Det innehåller medicinska vårdprogram, omvårdnadsprogram och annan information av värde för vårdarbetet. Vårdprogrammen i VISS produceras speciellt för info-banken	http://www.viss.nu	6. august 2008	S	Ja	Nej	Ja	Nej	Nej	Nej	Ja	55

		av samverkansgrupper med repræsentanter fra sygehusene og primærplejen.											
National Guidelines Clearinghouse (US)	US Dept Health and Human Sciences	The National Guideline Clearinghouse™ (NGC) is an Internet Web site intended to make evidence-based clinical practice guidelines and related abstract, summary, and comparison materials widely available to health care professionals. NGC is an initiative of the Agency for Healthcare Research and Quality (AHRQ), U.S. Department of Health and Human Services.	http://www.guideline.gov	28. juli 2008	US	Nej	Ja	Ja	Nej	Nej	Nej	Ja	45
BMJ Learning	BMJ	BMJ Learning is the best available learning website for medical professionals. It offers a wide range of learning resources, commissioned by the BMJ Group. The learning resources deal with everyday issues in primary care and hospital medicine, they are evidence based and kept up to date. BMJ Learning currently has over 300 learning modules.	http://learning.bmj.com/learning/goto-channel.html	30. juli 2008	UK	Nej	N/A	Ja	Nej	Nej	Nej	Ja	25
Clinical Knowledge Summaries	PRODIGY	Systemet henvender sig til primærsektoren. CKS provides quick answers — concise summaries on how to manage over 500 clinical situations (scenarios) commonly encountered in primary and first contact care. Detailed answers — that clearly link recommendations to the evidence and source documents. Practical 'know how' to put the recommendations into action	http://www.prodigy.nhs.uk/home	22. juli 2008	UK	Nej	Ja	Nej	Nej	Nej	Nej	Ja	25
Cochrane Library	Wiley Inter-science	The Cochrane Library is composed of a number of different databases including the Cochrane Database of Systematic Reviews (Cochrane Reviews) [which includes records previously published in the Cochrane Database of Methodology Reviews (Methods Reviews)], the Database of Abstracts of Reviews of Effects (Other Reviews), the Cochrane Central Register of Controlled Trials (Clinical Trials, or CENTRAL), the Cochrane Methodology Register (Methods Studies), the Health Technology Assessment Database (Technology Assessments), and the NHS Economic Evaluation Database (Economic Evaluations).	http://www.interscience.wiley.com/cgi-bin/mrwhome/106568753/HOME	28. juli 2008	UK	Nej	N/A	Ja	Nej	Nej	Nej	Ja	25
MD consult	Elsevier	MD Consult brings the leading medical resources together into one integrated	http://www.mdconsult	22. juli 2008	US	Nej	N/A	Ja	Nej	Nej	Nej	Ja	25

		online service to help physicians efficiently find answers to pressing clinical questions and make better treatment decisions	ult.com										
Medcyclopaedia	GE Health-care	Medcyclopaedia er et webbaseret multimedie bibliotek, hvor man kan søge information om 18.000 medicinske emner, 10.000 billeder og medieklip. Systemet har en række værktøjer: reference tool, clinical case report access, medical images & illustrations, media clip mv.	http://www.gehealthcare.com/european/products.html	25. juli 2008	UK	Nej	N/A	Ja	Nej	Nej	Nej	Ja	25
NLH Protocols and Care pathways	NHS Library	The Protocols and Care Pathways Library aims to provide information relating to the development and implementation of care pathways and protocols. They provide an extensive database of examples. The pathways are submitted by clinicians and managers in all UK. About the pathways: 1)Covers UK care pathways and protocols. 2) All care pathways and protocols provide information about authorship and are available in full-text. 3)Pathways are searchable by keyword in the title or abstract, or browseable by specialty. 4)All care pathways/protocols have an abstract. 5)News and events relevant to those working with care pathways and protocols will be posted. 6)Select bibliographies on care pathways and protocols are included.	http://www.library.nhs.uk/pathways	25. juli 2008	UK	Nej	Nej	Ja	Nej	Nej	Nej	Ja	25
OT-Seeker – Occupational Therapy Systematic Evaluation of Evidence	OT-Seeker	OTseeker is a database that contains abstracts of systematic reviews and randomised controlled trials relevant to occupational therapy. Trials have been critically appraised and rated to assist you to evaluate their validity and interpretability. These ratings will help you to judge the quality and usefulness of trials for informing clinical interventions. In one database, OTseeker provides you with fast and easy access to trials from a wide range of sources.	http://otseeker.com/default.htm	30. juli 2008	Australien	Nej	Ja	N/A	Nej	Nej	Nej	Ja	25
PEDro – Physiotherapy Evidence Database	Centre of Evidence-Based Physiotherapy	PEDro is the Physiotherapy Evidence Database. It has been developed to give rapid access to bibliographic details and abstracts of randomised controlled trials, systematic reviews and evidence-based clinical practice guidelines in physiotherapy	http://www.pedro.fhs.usyd.edu.au/index.html	30. juli 2008	Australien	Nej	Ja	N/A	Nej	Nej	Nej	Ja	25
Instruk-		Instruksen.dk er en dansk portal for sund-	http://instr	5. sep-	DK	Nej	Nej	Nej	Nej	Ja	Nej	Ja	15

sen.dk		hedsfaglig videndeling. Portalen henvender sig til læger, sygeplejersker og studerende. Teksterne til instrukserne skrives af de deltagende afdelinger, som er ansvarlige for det tekstmæssige indhold og opdatering. Det er instruksen.dk's ambition at levere overskuelig viden i en brugervenlig ramme. Ved at sammenstille forskellige tilgange til behandlinger, stimuleres den faglige debat og videndeling.	uk-sen.dk/fro nt.asp	tember 2008									
Isabel	Isabel Health-care	Isabel is a clinical decision support system designed to enhance the quality of diagnosis decision making. Its unique feature is a diagnosis reminder system. For a given set of clinical features Isabel instantly provides a checklist of likely diagnoses including bio-terrorism conditions, related diagnoses and causative drugs.	http://www.isabel.org.uk	22. juli 2008	UK	N/A	N/A	N/A	N/A	Ja	Nej	Ja	15
Bando- lier Know- ledge Library	Bando- lier (JR2/Oxford)	Bandolier collects good quality evidence under a variety of different headings. We search for systematic reviews of treatments, of evidence about diagnosis, epidemiology or health economics, and abstract it	http://www.medicin e.ox.ac.uk /bandolier /knowledg e.html	25. juli 2008	UK	Nej	Nej	N/A	Nej	Nej	Nej	Ja	5
Cepia	Data- line Soft- ware	Web-enabled clinical information system, compliant with the National Cancer Dataset (national standards from UK. Enables healthcare users to record and clearly visualise the clinical pathway of cancer patients from referral, through diagnosis and treatment, to discharge). http://www.ic.nhs.uk/our-services/standards-and-classifications/datasets/dataset-list/cancer	http://www.dataline.co.uk	24. juli 2008	UK	Nej	N/A	Nej	Nej	Nej	Nej	Ja	5
CS - Clinical Solu- tions/In- tefleCS (various services and solu- tions)	CS – Clini- cal Solu- tions	IntefleCS™ solutions, designed by clinicians, help healthcare professionals safely and consistently assess a patient's symptoms and direct them to the most appropriate level of care on emergency and primary healthcare services. Clinical Solutions provides healthcare software solutions and services for clinical decision support, informatics, triage nursing and assessment. Clinical Solutions provide services in either a telephony, face to face or web environment. Clinical Solutions were the original creators of the ground-breaking NHS Direct software which bene-	http://www.csdss.com/	28. juli 2008	UK/ world- wide	Nej	N/A	Nej	Nej	Nej	Nej	Ja	5

		fits over 50 million people in the England and is the largest telephone triage system in the world.											
DARE – Database of Abstracts of Reviews of Effects	NHS – national institute for health research	DARE – (Database of Abstracts of Reviews of Effects) contains over 5000 abstracts of quality assessed and critically appraised systematic reviews. The database focuses on the effects of interventions used in health and social care. It includes reviews of: interventions that are clearly health related; interventions that have the potential to affect health; adverse effects; diagnostic and prognostic studies; individual patient data (IPD).	http://www.crd.york.ac.uk/crdweb	24. juli 2008	UK	Nej	N/A	N/A	Nej	Nej	Nej	Ja	5
EBM Guidelines	Wiley Inter-science. EBM Guidelines baseres på Cochrane Reviews, som Wiley også hoster	EBM Guidelines is a collection of clinical guidelines for primary care combined with the best available evidence. Continuously updated EBM Guidelines follows the latest developments in clinical medicine and brings evidence into practice.	http://ebmg.wiley.com/ebmg/ltk.koti	30. juli 2008	UK	Nej	N/A	Nej	Nej	Nej	Nej	Ja	5
EBM Sources	Laval University	Clinical practice should be based on Scientific Evidence when available. Therefore, Health Care Professionals have to find and identify high quality information amongst all that is available on the Internet. EBM Sources present a periodically updated Website Directory, with links to websites of various groups or associations offering: practice guidelines; critical appraisals of original articles; systematic reviews; other website directories.	http://www.ebmsources.fmed.ulaval.ca/repertoire.asp	29. juli 2008	Canada	Nej	Nej	Nej	Nej	Nej	Nej	Ja	5
eGuidelines	Med-endium Group publishing ltd	eGuidelines, the online edition of Guidelines. Guidelines is the three-times yearly handbook summarising clinical guidelines for primary and shared care. Our aim is to provide those involved in developing and implementing practice or locality guidelines	http://www.eguidelines.co.uk/index.php	30. juli 2008	UK	Nej	N/A	Nej	Nej	Nej	Nej	Ja	5

		with a valuable reference source in a convenient, easy-to-use format. Due to the continual development and revision of national guidelines, Guidelines is updated throughout the year. Guidelines in Practice will now cover a greater breadth of clinical guidance including: NICE guidance, SIGN guidelines Independent professional body guidelines, Working party (consensus) guidelines. The CLIP database is made up of titles and summaries (where appropriate) of completed and ongoing local clinical effectiveness initiatives from your colleagues in all NHS regions.											
Evidence-based Practice	US Gov Agency for Healthcare Research and Quality	Under the Evidence-based Practice Centers (EPC) Program of the Agency for Healthcare Research and Quality (formerly the Agency for Health Care Policy and Research—AHCPR), 5-year contracts are awarded to institutions in the United States and Canada to serve as EPCs. The EPCs review all relevant scientific literature on clinical, behavioral, and organization and financing topics to produce evidence reports and technology assessments. These reports are used for informing and developing coverage decisions, quality measures, educational materials and tools, guidelines, and research agendas. The EPCs also conduct research on methodology of systematic reviews.	http://www.ahrq.gov/clinic/epcix.htm	28. juli 2008	US	Nej	N/A	Nej	Nej	Nej	Nej	Ja	5
FIRST-Consult	Elsevier	First Consult is an authoritative evidence-based and continuously updated clinical information resource for healthcare professionals. Designed for use at point of care, it provides instant, user-friendly access to the latest information on evaluation, diagnosis, clinical management, prognosis, and prevention.	http://www.mdconsult.com/das/pdxmd/lookup/100825252-2?type=med	30. juli 2008	NL	Nej	N/A	N/A	Nej	Nej	Nej	Ja	5
INTUTE health and life sciences-tidligere OMNI	ved University of Manchester	Intute is a free online service providing access to web resources for education and research. All material is evaluated and selected by a network of subject specialists to create the Intute database. Intute database consist of the former OMNI - health and medicine.	http://intute.ac.uk	24. juli 2008	UK	Nej	Nej	Nej	Nej	Nej	Nej	Ja	5

Mentor	EMIS - EPR vendor	Systemet henvender sig til primærsektoren, diagnostic decision support tool in UK primary sector	http://www.webmentorlibrary.com	22. juli 2008	UK	Nej	N/A	Nej	Nej	Nej	Nej	Ja	5
Micro-Medex	Scandinavian Medical Information	Micromedex databaserne er designet til den kliniske hverdag på hospitalet eller i praksis, hvor der er begrænset tid til at foretage omfattende litteratursøgning og vurdering af informationen. Micromedex. Indholdet i databaserne udarbejdes af et omfattende internationalt netværk af specialister. Micromedex's egen redaktion består af i alt 80 fuldtidsansatte læger, farmaceuter, kliniske farmakologer og toksikologer. Redaktionen henter løbende information fra: medicinske og farmaceutisk litteratur, lægemiddelproducenter, centre for lægemiddelinformation, forgiftningscentraler, eksterne specialister.	http://www.smi.dk	30. juli 2008	Skandinavisk	Nej	N/A	N/A	Nej	Nej	Nej	Ja	5
NLH Specialist Libraries	NHS Library	Specialist Libraries contain collections of clinical and non-clinical resources within speciality themes. They are designed to: 1)be led by NHS 2) work closely with library and information networks 3)develop as communities of practice 4)develop quality and technical standards 5)be based on the information needs of users. The NLH Specialist Libraries have been developed to identify and meet the information needs of particular communities of practice. Each NLH Specialist Library identifies and provides access to quality assessed information of relevance to the community that it serves.	http://www.library.nhs.uk/specialistlibraries	25. juli 2008	UK	Nej	Nej	N/A	Nej	Nej	Nej	JA	5
PEPID PCP, Primary Care Plus Ambulatory and Hospital Care	PEPID - Medical Information Services	PEPID™ PRIMARY CARE PLUS Ambulatory and Hospital Care Suite (PCP) is a comprehensive point-of-care resource for all physicians, including family practice, hospital and ambulatory care. There are detailed monographs [en bog om et begrænset emne inden for en videnskab eller en person] on virtually every disease, condition, or drug a clinician may encounter in an office or hospital setting.	http://www.papid.com/products/pcp/	30. juli 2008	US	N/A	N/A	N/A	Nej	Nej	Nej	Ja	5
RCN guidelines	RCN - Royal College of Nursing	As part of the RCN's clinical effectiveness work, it is supporting the development of clinical guidelines in the areas: falls, pains, perioperative fasting, pressure ulcers, venous leg ulcers, violence	http://www.rcn.org.uk/development/practice/clinical	28. juli 2008	UK	Nej	N/A	N/A	Nej	Nej	Nej	Ja	5

			calguide- lines										
RCS Dental guide- lines	Royal College of Sur- geons	Guidelines for dental surgery	http://www.rcseng.ac.uk/fds/clinical_guidelines	28. juli 2008	UK	Nej	N/A	Nej	Nej	Nej	Nej	Ja	5
Sjuk- vårds- rådgiv- ningen	Sjuk- vårds- rådgiv- ningen.se	Sjukvårdsrådgivningen.se innehåller mängder av fakta och råd. Här kan man bland annat läsa om: sjukdomar, skador och symtom, undersökningar, behandlingar och läkemedel, graviditet och förlossning, föräldraskap och barnhälsovård, hälsa och må bra-tips, hur man hanterar svårigheter och kriser, hur den friska kroppen ser ut och fungerar, rättigheter och skyldigheter för patienter och för sjukvårdspersonal, vilka hjälpmedel man kan få vid funktionsnedsättning. Förskole- och lågstadiesbarn har en egen del på sajten som heter Barnavdelningen. Här finns tecknade filmer som pedagogiskt och lekfullt förbereder barn inför olika undersökningar och behandlingar på sjukhus.	http://www.sjukvardsradgivningen.se/start.asp	6. august 2008	S	Nej	Nej	Nej	Nej	Nej	Nej	Ja	5
TRIP database	TRIP Data- base Ltd	Web-based search engine. Allow health professionals to easily find the highest-quality material available on the web - to help support evidence based practice	http://www.tripdatabase.com	24. juli 2008	UK	Nej	N/A	Nej	Nej	Nej	Nej	Ja	5
VTC - formic	Formic Soft- ware	Formic Fusion for Healthcare enables the healthcare organisation to design their data collection form and publish it to the web or deploy it to a Windows Mobile PC device for completion at the front-line. Formic Fusion for Nej Healthcare automatically feeds IT systems with information about patient records and best clinical practice, for example, from care pathway documents	http://formic.co.uk	25. juli 2008	UK	Nej	Nej	Nej	Nej	Nej	Nej	Ja	5
VTC - nimbus	Control ES/ NIM- BUS Path- way	In a joint initiative with Venture training and consulting Nimbus has developed the first genuine electronic Care Pathways application (Nimbus Pathway). The software supports the planning, design, writing, implementation, variance tracking, analysis and reporting of Care Pathways as part of the Electronic Patient Record (EPR).	http://nimbuspartners.com	25. juli 2008	UK	Nej	Nej	Nej	Nej	Nej	Nej	Ja	5
Dr Fo-	Dr	Our web-based tools enable both managers	http://drfo	24. juli	UK	Nej	Nej	Nej	Nej	Nej	N/A	N/A	0

ster Intel- ligence	Foster	and the frontline providers of health and social care to understand performance, formulate strategies, monitor implementation and track improvements. Dr Foster Intelligence er et styringsværktøj på et overordnet niveau, og indeholder ikke klinisk data. Systemet tilbyder også services i forhold til marketing og social marketing. Systemet tilbyder forskellige løsninger til både primær og sekundær sektor.	sterintel- ligence.co .uk	2008									
G-I-N	Guide- lines In- terna- tional Net- work	Following completion of the initial AGREE project in 2001, delegates from Germany, the Netherlands, and the United Kingdom proposed during a meeting of the AGREE Collaboration in Barcelona, Spain to establish an International Guidelines Network to promote information sharing, cooperation and collaboration between guideline agencies, programmes, and individuals working in the field. The Guideline Database contains details of published guidelines, those still in development, and the programme plans of member organisations (more than 4.600 by September 2007). It features background documentation (e.g. literature search strategies and evidence tables) to aid coordination of activities and collaborative work.	http://www.g-i-n.net/	1. september 2008	Germany	Nej	N/A	N/A	Nej	Nej	N/A	N/A	0

Symbolforklaring:

ja: systemet opfylder kriteriet

nej: systemet opfylder ikke kriteriet

N/A: information om kriteriet kunne ikke findes på hjemmesiden

Bilag 4 - Analyse af videnssystemer

BILAG 4. Analyse af viden-systemer			Måleparameter	Hvorledes er processen for udvælgelse af klinisk indhold?	Hvorledes er processen for søgning af klinisk indhold?	Hvorledes er processen for udarbejdelse af (ny) pathway?
version 1.0 20.11.2008					Udarbejdelse og opdatering	Udarbejdelse og opdatering
System	Hvor er informationen fundet? (URL)	Dato for indhentning af oplysninger				
Map of Medicine	http://www.mapofmedicine.com/home.php ; http://demo.mapofmedicine.com/mom/help/index.htm	7. august 2008		N/A	Information specialists search global sources of information from university research output, medical organisations and bodies, government and pan-national organisations.	The development process : Map of Medicine works with respected and authoritative evidence based suppliers and clinicians to ensure identification of the best available evidence. Authoring: A team of senior clinicians, scientists and editors collaborate to compose the evidence based information. Following authoring, each new pathway undergoes a peer review by at least two experts including a specialist/consultant, a generalist or others appropriate to the pathway. Their comments may provide amendments to the pathway, which are appraised by the authors alongside the original evidence before being incorporated.
Clinical Evidence	http://www.clinicalevidence.com	19. september 2008		BMJ Clinical Evidence aims to cover common or important clinical conditions seen in primary and hospital care. To decide which conditions to cover we review national data on consultation rates, morbidity and mortality, we take account of national priorities for health care such as those outlined in the UK National Service Frameworks and in the US Institute of Medicine reports, and we take advice from generalist clinicians and patient groups.	Summary of the search process: Step 1: Search databases: Search for systematic reviews, search for randomised controlled trials, search for observational studies if required / studies on adverse effects if required. Step 2: assess and select results based on predetermined selection criteria (outline below), Initial assessment of abstracts by information specialists, selected results sent to BMJ Clinical Evidence contributor for further consideration using full-text of studies.	Review planning — selecting the questions: The questions in BMJ Clinical Evidence concern the benefits and harms of preventative and therapeutic interventions, with emphasis on outcomes that matter to patients. Questions are selected for their relevance to clinical practice by section advisors and contributors, in collaboration with primary care clinicians and editors. Searching and appraising the literature: Procedure for søgning og udvælgelse af klinisk information er omtalt i måleparameteret vedrørende proces for udvælgelse og søgning af klinisk indhold. Summarising the evidence, peer review, and editing: The contributors summarise the evidence relating to each question. Each review is then peer reviewed by at least two external expert clinicians. The revised text is then extensively edited by editors with clinical and epidemiological training, and data are checked against the original study reports. Adding value to the core evidence: Drug safety alerts If important information on drug safety is issued from regulatory authorities or any other reputable source before a review is updated, we aim to add a drug safety alert to all reviews mentioning the drug within 72 hours. Guidelines To assist clinicians put evidence into practice, BMJ Clinical Evidence reviews now have links to the full text of major guidelines relevant to the review's clinical area. Updates: [proceduren for opdateringer er beskrevet i måleparameteret vedrørende processen for opdatering af det kliniske indhold]. Feedback, error corrections and user responses: BMJ Clinical Evidence considers feedback an important tool for assessing the validity of the information we publish and for

					improving the way our systematic reviews are presented and distributed. All feedback is managed by a member of our experienced editorial team. Declaration of competing interests: As part of our policy of maximum transparency, all authors of BMJ Clinical Evidence systematic reviews are required to declare any competing interests each time their review is published. This declaration is published with the systematic review.
Dynamed	http://www.dynamedical.com	25. september 2008		New topic summaries for DynaMed may be determined internally or suggested by users or potential authors. Systematically identifying the evidence: To ensure that DynaMed provides the best available evidence, an extensive set of current literature is monitored daily. Systematic Literature Surveillance is conducted using more than 500 journals directly or indirectly through many journal review services and other sources of systematic evidence evaluation. 2) Systematically selecting the best available evidence from that identified: Each article is assessed for clinical relevance and each relevant article is further assessed for validity relative to existing DynaMed content. The most valid articles are summarized, the summaries are integrated with DynaMed content, and overview statements and outline structure are updated based on the overall evidence synthesis.	The DynaMed editorial process applies the following strict protocols: 1) Systematically identifying the evidence: [beskrivelse af dette punkt kan ses i måleparameteret for søgning af klinisk indhold] 2) Systematically selecting the best available evidence from that identified: [beskrivelse af dette punkt kan ses i måleparameteret for søgning af klinisk indhold] 3) Systematically evaluating the selected evidence (critical appraisal) Abstracts in research publications often do not accurately reflect the methodologic quality and results found in full-text articles. Article summaries in other publications often do not accurately reflect the methodologic quality and results found in full-text articles. Reports used for updating DynaMed represent the best available evidence for the specific content under consideration. 4) Objectively reporting the relevant findings and quality of the evidence når DynaMed afrapporterer evidensen, der ligger til grund for deres indhold, overvejes forskellige forhold om litteraturen, der er fundet. 5) Synthesizing multiple evidence reports: Evidence-based summarization of articles is necessary, but insufficient for a point-of-care reference. Evaluating individual evidence reports requires synthesizing multiple evidence reports. Addition, deletion, and organization of information within DynaMed is done with consideration of levels of evidence. 6) Deriving overall conclusions and recommendations from the evidence synthesis: is required for a comprehensive point-of-care reference. In DynaMed, multiple evidence reports of similar quality are organized such that the overall conclusions quickly provide a synthesis of the best available evidence. 7) Changing the conclusions when new evidence alters the best available evidence: The final step in DynaMed's evidence-based methodology is changing conclusions when new evidence alters the best available evidence. As soon as new evidence is evaluated using the 6 steps governing systematic processing, it is added to the appropriate DynaMed topic(s) in context.
UpToDate	www.uptodate.com	26. august 2008		N/A UpToDate follows a hierarchy of evidence consistent with most evidence-based resources. At the top of the hierarchy are randomized trials of high methodological quality, followed by randomized trials with methodological limitations, observational studies, and unsystematic clinical observations. Inferences are stronger when the evidence is summarized in systematic reviews of the literature that present all relevant data. Each topic has an author who is an expert in the area discussed, and at least two separate physician reviewers. This group works together to perform a comprehensive review of the literature and carefully select studies for presentation based upon the quality of the study, the hierarchy of evidence discussed above, and clinical relevance.	N/A

Norsk Elektro-nisk Legehånd-bok (NEL)	http://www.sundhed.dk/wps/portal/_s.155/1909?_ARTIKELGRUPPE_ID_=1023080407101727	14. september 2008		N/A	N/A	[Der tages] udgangspunkt i en oversiktsartikel publiceret i et internationalt (ev. det norske) tidsskrift. Ved hjælp af den strenge NEL-strukturen for dokumentene sorteres informationen og plasseres under de rigtige overskrifterne. En sentral del af processen er å sørge for at vitenskapelige referanser blir skrevet inn. Når vi har ekstrahert den sentrale og praktiske kunnskapen fra oversiktsartikkelen, letes det frem andre artikler fra EBM-tidsskrift om det samme temaet, slik at NEL-dokumentet kompletteres. Det letes også etter norske retningslinjer vedrørende det aktuelle temaet. Kontroversielle tema der kunnskapen spriker, blir angitt og beskrevet i NEL-dokumentet (f.eks. uklarhet om effekten av et bestemt medikament). [Dernæst angives kvaliteten på referencerne (se måleparameter om forankring i videnskabelig evidens)]. Et slikt førsteutkast til NEL-dokument vil typisk inneholde 20-50 vitenskapelige referanser. Revisjoner av bestående dokument vil som regel føre til at nye referanser kommer til de allerede bestående referansene, f.eks har dokumentet "Hjertesvikt" 129 vitenskapelige referanser per NEL 19. Etter at et NEL-dokument for helsepersonell er laget på denne måten, lages det en pasientinformasjon. Det er inngått en avtale med Danske Regioner om leveranse av NEL til alt helsepersonell og borgere i Danmark. I løpet av de nærmeste månedene vil det etableres en dansk redaksjon som skal oversette og tilpasse innholdet til danske forhold. Den danske redaksjonen vil etter hvert utvikle også nye dokumenter. Det vil bli et nært samarbeid mellom den danske og den norske redaksjonen med mulighet for utveksling av oppdaterte og nye dokumenter. Den forbedrede kvalitetssikringen av innholdet i NEL/DEL er noe som vil komme både norske og danske brukere til gode.
VISS - Vård Information Stor-Stockholm	http://www.viss.nu	14. september 2008		N/A	N/A	Ett vårdprogram producerat för VISS.nu är ett konsensusdokument och det ska granskas av respektive Spesamgrupp(er) (distriktsläger och organspecialt-kollegor). De vårdprogram som produceras enbart av läkare på sjukhus ska granskas av kollegor från primärvården och vice versa. Granskningens huvudsyfte är att kontrollera att innehållet i vårdprogrammet överensstämmer med den gemensamma uppfattningen i Spesamgruppen om arbetsfördelning och behandling. SPESAKs specialitetsråd och Läksak expertgrupper granskar därefter programmen. Omvårdnadsprogrammen är inte konsensusdokument på samma sätt som vårdprogrammen. De produceras av sjuksköterskor som är specialister på området, helst i samarbete med distriktssköterskor utan denna specialistkompetens. Omvårdnadsprogrammen ska också granskas av läkare i respektive Spesamgrupp(er) där granskningens syfte är att kontrollera att innehållet harmonierar med motsvarande vårdprogram eller vedertagen behandling. Synpunkter från granskare och användare lämnas till omvårdnadskoordinatören som vidarebefordrar dem till författarna. Vårdprogrammen ska godkännas av representanter för SPESAKs specialitetsråd och Läksak expertgrupper tillsammans med författare och övriga granskare.

BILAG 4. Analyse af viden-systemer			Måleparameter	Hvorledes er processen for opdatering af klinisk indhold?	Hvorvidt er den faglige viden forankret i videnskabelig evidens (er der en beskrivelse af dette)?	Med hvilken frekvens opdateres det kliniske indhold?	Hvordan får brugerne besked om opdateringer?	Hvem er ansvarlig for beskrivelse og opdatering (enkeltperson, møde/tværfaglig arbejdsgruppe etc.)?
version 0.8					Udarbejdelse og opdatering	Udarbejdelse og opdatering	Udarbejdelse og opdatering	Udarbejdelse og opdatering
System	Hvor er informationen fundet? (URL)	Dato for indhentning af oplysninger						
Map of Medicine	http://www.mapofmedicine.com/home.php; http://demo.mapofmedicine.com/mom/help/index.htm	7. august 2008		All content on the Map of Medicine is reviewed by clinicians at least annually. Where important guidance or evidence is published before the annual review is due, a further review is considered. We update all pathways as soon as is possible on publication of new NICE and SIGN guidance and receive regular feeds from over 250 reference sources to guide further updating where necessary. In addition, user feedback is considered as received. New and updated content is released to end-users on a quarterly basis.	The development process : Map of Medicine works with respected and authoritative evidence based suppliers and clinicians to ensure identification of the best available evidence. Authoring: A team of senior clinicians, scientists and editors collaborate to compose the evidence based information. Following authoring, each new pathway undergoes a peer review by at least two experts including a specialist/consultant, a generalist or others appropriate to the pathway. Their comments may provide amendments to the pathway, which are appraised by the authors alongside the original evidence before being incorporated.	All content on the Map of Medicine is reviewed by clinicians at least annually. Where important guidance or evidence is published before the annual review is due, a further review is considered. We update all pathways as soon as is possible on publication of new NICE and SIGN guidance and receive regular feeds from over 250 reference sources to guide further updating where necessary. In addition, user feedback is considered as received. New and updated content is released to end-users on a quarterly basis. When patient health is at risk, e.g. when a drug is withdrawn, the Map of Medicine can be updated within forty-eight hours. Critical updates will always be given urgent attention.	Your local Health Care community is alerted whenever changes are made to content, allowing you to review your local practice, as well as update your Localised content, if applicable.	The Map of Medicine employs a robust content development process, involving a large team of professionals, including doctors, nurses, scientists, evidologists, editors, clinicians (who provide reviews and critiques), production staff, NHS advisors, and others.
Clinical Evidence	http://www.clinical-evidence.com	19. september 2008		[The organisation] aim to update BMJ Clinical Evidence reviews annually. In addition to this cycle, details of clinically important studies are added to the relevant reviews throughout the year using the BMJ Updates service. BMJ Updates is produced by collaboration between the BMJ Group and the internationally acclaimed	BMJ Clinical Evidence systematic reviews summarise the current state of knowledge and uncertainty about the prevention and treatment of clinical conditions, based on thorough searches and appraisal of the literature. It describes the best available evidence from systematic reviews, RCTs, and observational studies where appropriate, and if there is no good evidence it says so.	[The organisation] aim to update BMJ Clinical Evidence reviews annually	Updates is a service made available by the BMJ Publishing Group that incorporates the McMaster PLUS email surveillance system to collect and review the best evidence from the medical literature published since the last BMJ Clinical Evidence systematic search for a given review. Updates is a new feature to the BMJ Clinical Evidence	BMJ Clinical Evidence has over 500 peer reviewers and 500 authors who regularly contribute to BMJ Clinical Evidence by writing and reviewing content ensuring optimum clinical relevance and clarity is maintained.

				McMaster University's Health Information Research Unit to provide clinicians with access to current best evidence from research. All citations (from over 110 premier clinical journals) are rated by trained researchers for quality, and then rated for clinical relevance, importance and interest by at least three members of a worldwide panel of practicing physicians. The final content is indexed by health professionals to allow news of studies to be added to all relevant BMJ Clinical Evidence reviews.			electronic product suite. Users of Updates with interests in a specific clinical problem or treatment are also invited to use BMJUpdates+(www.bmjupdates . com) an openly accessible service, to look up topics covered in the McMaster PLUS database published as far back as 2002. The BMJ Clinical Evidence monthly email alert contains all the newest and most updated systematic reviews. Designed to bring all the latest evidence and treatment options directly to your inbox, you can be sure you are receiving all essential information to support your clinical decisions.	
Dynamed	http://www.dynamedical.com	25. september 2008		The final step in DynaMed's evidence-based methodology is changing conclusions when new evidence alters the best available evidence. This step is crucial because new evidence is published every day. Having new evidence summaries handled separately from reviewed content in a manner requiring the clinician to search in two locations to synthesize the entire story would make finding the best available evidence more difficult. As soon as new evidence is evaluated using the 6 steps governing systematic processing, it is added to the appropriate DynaMed topic(s) in context. New substantive entries are marked with "(* further peer review in progress)" pending external review. This process allows immediate and comprehensive access to the best available evidence as it occurs. This process occurs every day	I måleparameteret for søgning af klinisk indhold er der en beskrivelse af, hvorledes det kliniske indhold er forankret i videnskabelig evidens.	Det kliniske indhold opdateres løbende.	The DynaMed Weekly Update is a free newsletter service from DynaMed's editors. The newsletter provides valuable information to the medical community via email to opt-in subscribers; it is also available on the web, via podcast and RSS feed and is archived for reference.	DynaMed continues to provide the most relevant, useful information for use at the point of care. This is due in large part to its editorial team and policies as well as the many active content contributors. As such, DynaMed continues to seek contributors, and we encourage clinicians to take part in the ongoing development of DynaMed as authors and reviewers.

				in DynaMed.				
UpToDate	www.uptodate.com	26. august 2008		UpToDate performs a continuous comprehensive review of the resources listed above to keep the program updated. All of the topics in UpToDate are revised whenever important new information is published, not by any specific time schedule. Updates are integrated carefully, with specific statements as to how the new findings should be applied clinically. Each topic has a date indicating the most recent time the topic has been reviewed and/or modified. On average, approximately 40 percent of the topics are updated during each four-month cycle.	UpToDate follows a hierarchy of evidence consistent with most evidence-based resources. At the top of the hierarchy are randomized trials of high methodological quality, followed by randomized trials with methodological limitations, observational studies, and unsystematic clinical observations. Inferences are stronger when the evidence is summarized in systematic reviews of the literature that present all relevant data.	UpToDate opdaterer det kliniske indhold, når der udkommer ny betydningsfuld information. I gennemsnit opdateres ca. 40 % af de kliniske emner i løbet af en 4 måneders periode.	A subset of updates added during each four-month cycle can be viewed by clicking on What's New on the toolbar and selecting the What's New topic for your area of interest. These represent, according to our editors, the most important new updates added during the previous four months.	All topics in UpToDate are written by the listed authors in conjunction with a deputy editor. Authors are identified as experts by the Editors-in-Chief, our editorial staff, and the participating societies. Exceptions are guidelines from major societies, which are added to UpToDate in their original form. All material is originally prepared by the contributing author(s) whose name(s) and affiliation(s) appear in the upper left corner of each topic. This material is reviewed extensively by our physician editors and peer reviewers for accuracy and completeness of the literature search, and for consistency with all aspects of the editorial policy. Physician editors suggest changes to ensure that the topics summarize the relevant evidence, and that the recommendations are consistent with the evidence, with our understanding of patients' values and preferences, and with UpToDate's editorial policy. Some of the content may be taken from other topics in UpToDate. In such cases, the text is hyperlinked to the topic from which it originated.
Norsk Elektronisk Legehåndbok (NEL)	http://www.sundhed.dk/wps/portal/_s.155/1909?_ARTIKELGRUPPE_ID_=1023080407101727	14. september 2008		Eksisterende dokumenter bliver fortløbende opdateret i forbindelse med at redaktionen kommer over ny kunnskap som tilsier justering av innholdet. I de tilfeller oppdateringen er av et stort omfang, eller endringene er av stor klinisk betydning, merkes dokumentet med	Der det er mulig, vil informasjon i NEL være støttet av tydelige referanser til kilde data og, hvor mulig, ha spesifikke HTML-linker til datakildene eller PubMed. I teksten er det for de fleste referanser indikert kvalitet på studien (Ia - metaanalyse, Ib - randomisert, kontrollert studie, IIa - kontrollert studie uten	Eksisterende dokumenter bliver fortløbende opdateret i forbindelse med at redaksjonen kommer over ny kunnskap som tilsier justering av innholdet. I de tilfeller oppdateringen er av et stort omfang, eller endringene er av stor klinisk betydning, merkes dokumentet med suffikset "Rev" i indekssiden av NEL. Dette	N/A	NEL består af en redaktionsgruppe, der indhenter fagpersoner, der er anerkendte i det kliniske/ akademiske norske miljø, og som har stor erfaring med det pågældende kliniske område, hvortil der skal udarbejdes en retningslinje.

				suffikset "Rev" i indekssiden av NEL. Dette suffikset forsvinner etter 6 måneder. Dokumenter blir også oppdaterte når det er minst 3 år siden de sist ble endret.	randomisering, IIb - annen type godt utformet studie, III - ikke eksperimentelle studier (epidemiologiske studier), IV - konsensusuttalelser). Dato for første gangs publisering og seneste endring av kliniske sider vil tydelig framgå nederst i det enkelte dokument. / Innholdet i NEL baserer seg på vitenskapelige artikler og erfaringsbasert medisin. Når et dokument er ferdigutviklet av redaksjonen, blir det sendt til kritisk gjennomgang av våre eksterne fagmedarbeidere. De står fritt til å korrigere eventuelle feil og komplettere der viktig kunnskap mangler. Resultatet er at NEL fremstår i dag som et enhetlig produkt. NEL er med denne modellen også blitt mer "evidence-based" enn "autoritetsbasert". Reviewers kommentar: Det er ikke alt indhold i NEL, der bygger på videnskabelig evidens.	suffikset forsvinner etter 6 måneder. Dokumenter blir også oppdaterte når det er minst 3 år siden de sist ble endret.		
VISS - Vård Informa-tion Stor-Stockholm	http://ww w.viss.nu	14. sep-tember 2008		Under januari-februari sammanställs och skickas en rapport om uppdateringssituationen till dem som deltar i de organiserade specialistvisa samverkansaktiviteter som utgör basen för VISS.nu . Grupperna ansvarar för att ta nödvändiga kontakter och se till att utgångna vårdprogram går igenom, samt att den uppdaterade texten granskas och godkänns av alla berörda - gruppens medlemmar, andra granskare och ansvarig på sjukhuskliniken för specialiteten. För att försäkra att primärvårdsperspektivet styr innehållet i VISS.nu kan koordinatörerna gå in som granskare i de fall primärvårdsrepresentationen i gruppen tillfälligt är tunn.	N/A	Giltigheten för ett VISS.nu-program sätts i regel till 2 år men texterna justeras tidigare vid behov. En gång per år skickas ett påminnelsebrev till aktuell Spesamgrupp och författare.	N/A	"spesamgrupp/er" mødes og diskuterer "handläggning vid diagnoser inom ett visst ämnesområde") og sygeplejersker er ansvarlige for udarbejdelse og opdatering af det kliniske indhold

			Vårdprogram granskas av representanter för SPESAKs specialitetsråd och Läksaks expertgrupper. Den som får i uppdrag att producera ett omvårdnadsprogram kring en viss diagnos/symtom/tillstånd bör först titta i HANDBOKEN, i vårdprogrammen i VISS.nu och ev på hjälpmedelscentralen Links hemsida. Vi ska undvika att dubblera material, finns där lämplig text länkar vi upp den från omvårdnadsblocket i VISS.nu . Andra tänkbara länkar är Läkemedelsverket och regelverken på Socialstyrelsens sidor, regionala och nationella riktlinjer samt SBU:s rapporter.
--	--	--	---

BILAG 4. Analyse af viden-systemer			Måleparameter	Hvorledes er indholdet formateret (komma separeret, XML etc.)?	Hvordan er tilgængeligheden til systemet (adgang fra egen desk-top, intranet etc.)?	Hvorledes er der mulighed for tilføjelse af lokal information?	Hvorvidt er der mulighed for integration med andre systemer/ IT fællesskab fx elektronisk patientjournal, fuldtekst rapporter videnskabelige artikler etc.?
version 0.8					Tekniske egenskaber	Tekniske egenskaber	Tekniske egenskaber
System	Hvor er informationen fundet? (URL)	Dato for indhentning af oplysninger					
Map of Medicine	http://www.mapofmedicine.com/home.php; http://demo.mapofmedicine.com/mom/help/index.htm 	7. august 2008		N/A	Map of Medicine er webbaseret og der er adgang til sytemet fra PC, pilot test af PDA er foretaget, intranet (?). Reviewers kommentar: Det oplyses ikke, hvilke typer af PDA, som kan anvende Map of Medicine	Local Administration Information: Nodes can be enhanced by adding information of particular value to a local community or health care delivery area. Once such information has been added, the node it is associated with is marked with an icon. Klinikere kan også personligt registrere noter i sit personlige view af Map of Medicine	Map of Medicine needs to interoperate effectively with existing and future clinical systems in order to fit into the clinical workflow and embed local and national knowledge close to the point of care. Informa has been working with clinical system vendors to make the Map easily accessible from their systems and in the future to offer one click triggering of actions (such as prescribing) from the Map and viewing of patient information in the context of Map of Medicine pathways. Examples of systems are: Clinical systems that are used to review and record patient information, order tests, book appointments, prescribe or transfer care provide the minute to minute solution for clinicians caring for patients
Clinical Evidence	http://www.clinicalevidence.com	19. september 2008		N/A	Clinical Evidence er webbaseret og der er adgang til sytemet fra PC og via PDA. Clinical Evidence kan benyttes på følgende håndholdte computere: Pocket PC 2000, 2002, 2003, 2003 Second Edition Pocket (Windows Mobile™ Pocket PC) Palm OS® 3.x, 4.x, or 5.x or higher	Der er ikke mulighed for tilføjelse af lokal data	N/A

Dynamed	http://www.dynamicmedical.com	25. september 2008		N/A	DynaMed er webbaseret and is available in a PDA application for Palm OS and Microsoft Mobile devices.	Der er ikke mulighed for tilføjelse af lokal data	The EBSCOhost Integration Toolkit in conjunction with DynaMed gives healthcare providers the opportunity to link from health records to the best available evidence - directly at the point of care. DynaMed also includes over 800 topic summaries on AHFS Drug Information®. AHFS Drug Information is a tested and proven source of comparative, unbiased, and evaluative drug information.
UpToDate	www.uptodate.com	26. august 2008		N/A	UpToDate er webbaseret og der er adgang til sytemet fra PC. Der er også adgang via: Windows Mobile 5 for Pocket PC or Smartphone/ Windows Mobile 6 for Pocket PC or Smartphone.	UpToDate welcomes links to its home page, patient information topics and professional-level previews. You may establish a link to the web site, provided that the link does not state or imply any sponsorship or endorsement of your web site or its contents by UpToDate or by any group or individual related to or affiliated with UpToDate.	UpToDate linker til en lægemiddeldatabase, hvori man kan hente information om lægemiddelet. UpToDate linker også til et program hvori man kan undersøge lægemiddelinteraktioner.
Norsk Elektrokirurgisk Legehåndbog (NEL)	http://www.sundhed.dk/portal/_s.155/1909?_ARTIKELGRUPPE_ID_=1023080407101727	14. september 2008		N/A	NEL er webbaseret og der er adgang til sytemet fra PC.	Det er ikke muligt at tilføje lokal information	I NEL er der link til to databaser: 1) DRUID er en database, hvor man kan søge information om legemiddelinteraksjoner. "Her kan du søge etter klinisk relevante legemiddelinteraksjoner ved å bruke norske preparatnavn/handelsnavn." 2) RELIS er den anden database, hvor man kan søge lægemiddelinformation. Dataabnsen er producentafhængig.
VISS - Vård Information Stor-Stockholm	http://www.viss.nu	14. september 2008		N/A	Systemet er webbaseret. Med dator ansluten till Stockholms läns landstings intranät, SLL-net, får du tillgång till all information i VISS. Använder du en dator utanför SLL-net kan du inte öppna de sidor vars länkar är markerade med rödlila färg.	Det er ikke muligt at tilføje lokal information i VISS.NU	N/A

BILAG 4. Analyse af Videnssystemer			Måleparameter	Hvem ejer data i systemet - især ved tilføjelse af lokal informa- tion?	Hvor stort er driftudgifter til ejerskab (éngangskøb, løbende licens etc.) samt ressourcefor- brug til opdatering af indhold, integration med andre syste- mer etc.	Hvorvidt kan man udtrække brugs- statistik i systemet?	Hvilke målgrupper har systemet i henhold til producent (og svarer det til de reelle brugergruppe, hvis dette er muligt at belyse ud fra fx brugsstatistikken)?	Hvad er producen- tens vurdering af undervis- ningsbehov/ bruger- oplæring?	Hvilke evalueringer/ vurderinger forefindes fra brugere?
version 0.8				Diverse	Diverse	Diverse	Diverse	Diverse	Diverse
System	Hvor er informationen fundet? (URL)	Dato for indhent- ning af oplys- ninger							
Map of Medici- ne	http://www.mapofmedicine.com/home.php; http://demo.mapofmedicine.com/mom/help/index.htm	7. august 2008	N/A	N/A	N/A	The content is not specific to or restricted to one type of clinical professional over another, rather it represents the care journey a patient should take. It emphasizes the doctor-patient relationship, but is not restricted to it, eg. multi-disciplinary teams are represented where appropriate (see the Breast cancer pathway, for example).	N/A	From Wales clinicians found that the Map: provided better understanding of certain diseases, reduced unnecessary pathology testing, provided greater confidence in dealing with clinical problems outside of areas of expertise, helped in looking for alternative diagnoses. Non-clinicians highlighted: better communication between clinicians, a unified approach to evidence based care.	
Clinical Evi- dence	http://www.clinicalevidence.com	19. sep- tember 2008	N/A	FTE site licences are available for institutions. [FTE licence is] a site licence for your whole institution, based the number of relevant Full Time Equivalents (FTEs)	N/A	N/A	N/A	N/A	
Dynamed	http://www.dynamedical.com	25. sep- tember 2008	N/A	DynaMed is available for various types of institutions and groups including group practices, hospitals, medical schools, residency programs, colleges/ universities, etc. Access for institutions is unlimited for appropriately affiliated users. Depending upon the type of institution or group, DynaMed pricing may be based on a series of factors including full time enrollment, number of hospital beds, number of build-	N/A	N/A	N/A	N/A	

			ings/campuses, number of physicians and other factors.					
UpToDate	www.uptodate.com	26. august 2008	N/A	N/A	N/A	Klinikere og patienter	N/A	Doctors: "UpToDate is a ready source of current information in a field that can change very quickly. That is an important professional benefit for us and it is good for our patients. It is a source of reliable up-to-date information..." Jeffrey Glassroth, MD Past President, American Thoracic Society, Patients: "I used UpToDate to understand exactly what tests needed to be done and how and in what order they need to be done in, etc. It was awesome, it was invaluable. I found information in UpToDate where it was impossible to find it anywhere else." Media: "UpToDate gets high marks from doctors because it allows them to get correct answers to specific questions about treatment as quickly as possible." Wall Street Journal
Norsk Elektronisk Legehåndbok (NEL)	http://www.sundhed.dk/wps/portal/s.155/1909?_ARTIKELGRUPPE_ID=1023080407101727	14. september 2008	N/A	I Danmark stiller Danske Regioner NEL til rådighed via www.sundhed.dk	N/A	NEL er et generelt medisinsk opslagsværk beregnet på alle kategorier helsepersonell	N/A	N/A
						Reviewers kommentar: Indholdet omskrives således, at patienter uden klinisk baggrund kan gøre brug af og forstå indholdet.		
VISS - Vård Information StorStockholm	http://www.viss.nu	14. september 2008	N/A	N/A	Man kan udtrække brugsstatistik	VISS är tänkt att fungera som beslutstöd i det dagliga arbetet, främst inom primärvården [allment praktiserende læger]. Det innehåller medicinska vårdprogram [allment praktiserende læger og sygehuslæger], omvårdnads-program [sygeplejersker] och annan information av värde för vårdarbetet [personale der varetager administrative opgaver].	N/A	N/A