

**Runar Eggen**

---

# **Norsk helsepersonells valg av kilder når de søker faglig informasjon**

**En undersøkelse basert på Helsebibliotekets brukere**

**Masteroppgave 2015**

**Master i bibliotek- og informasjonsvitenskap**

**Høgskolen i Oslo og Akershus, Institutt for arkiv- bibliotek- og informasjonsfag**

## Abstract

I alt 1291 leger, sykepleiere og farmasøyter svarte på en spørreundersøkelse om informasjonsvaner og foretrukne informasjonskilder. Svarene ble sammenliknet med resultatene av tidligere forskning. Alle respondentene hadde registrert seg som personlige brukere av Helsebiblioteket, en offentlig nettjeneste for helsepersonell. De mest populære kildene var elektroniske oppslagsverk, kolleger, Google, tidsskriftartikler og retningslinjer. Det mest brukte oppslagsverket i alle yrkesgrupper var Felleskatalogen. Google var det søkeverktøyet som ble brukt av flest, men Helsebibliotekets søkemotor og PubMed ble også brukt av mange. Begrunnelsen for å bruke Google var brukervennlighet og tilgjengelighet. Helsebibliotekets søkemotor ble brukt på grunn av opplevd faglig relevans og brukervennlighet, mens PubMed ble brukt på grunn av faglig relevans. Det var forskjeller mellom arbeidsstedene og mellom yrkesgruppene. Det var forskjell mellom aldersgrupper, men bare små forskjeller mellom kjønnene. PC var det utstyret som flest bruker til informasjonssøk. Nettbrett og smarttelefon var like utbredt i alle gruppene. Primærleger søkte oftere sammen med pasienter enn andre og delte oftere ut pasientbrosjyrer. Over halvparten brukte Helsebiblioteket ukentlig, og under 3 prosent var misfornøyd med svaret sist de brukte Helsebiblioteket. Oppslagsverk det mest populære innholdet på Helsebiblioteket blant sykepleiere, og tidsskrifter blant legene. Legene brukte Helsebiblioteket noe oftere enn sykepleierne.

## English

Altogether 1291 physicians, nurses, and pharmacists, all personal users of the Norwegian Electronic Health Library (NEHL), responded to a survey on information seeking behavior. The most popular sources for all groups were digital point-of-care-tools, colleagues, Google, journal articles and guidelines. The most popular source was Felleskatalogen. Google was the most popular search tool, but the search engines of NEHL and PubMed were also used by many. There were significant differences between workplaces, but also between professional groups. PCs are the most frequently used gadgets to access information. The use of smartphones and tablets were equally widespread among all professional groups. Primary care doctors sought for information together with patients more often than other doctors or nurses. Primary care doctors handed out patient leaflets from NEHL more frequently than others. More than half of the respondents used NEHC weekly, and only 3 percent were dissatisfied with the answers they got.

## Innhold

Abstract .....	2
English.....	2
Bakgrunn.....	5
Formål .....	6
Faglig rammeverk .....	7
Kunnskapsbasert praksis .....	7
Kjernespørsmål.....	8
PICO-rammeverk .....	9
Kunnskapspyramiden .....	10
Tidligere forskning.....	12
Søkestrategi .....	12
Forskning gjort på flere yrkesgrupper.....	13
Forskning gjort på leger .....	16
Forskning gjort på sykepleiere .....	22
Forskning gjort på farmasøyter .....	23
Sammendrag av funn fra litteraturen.....	24
Metoder .....	24
Kartlegging av norske helsenettsteder.....	24
Analyse av tidligere forskning .....	26
Spørreundersøkelse på e-post rettet mot helsepersonell .....	28
Funn .....	30
Funn fra kartlegging av norske helsenettsteder.....	30
Funn fra spørreundersøkelsen .....	30
Testing av hypoteser basert på tidligere forskning.....	55

Diskusjon .....	59
Viktigste funn .....	59
Styrker og svakheter .....	61
Tolkning .....	65
Konklusjon .....	74
Interessekonflikter .....	76
Ordforklaringer .....	76
Forkortelser .....	76
Appendiks 1: Funn fra faglitteraturen .....	77
Appendiks 2: Spørreundersøkelse sendt ut på e-post .....	80
Referanseliste .....	86

## Bakgrunn

Tilgang til relevant informasjon og nyttiggjøring av den kan være avgjørende for liv og død i helsevesenet. I 2001 døde en frisk forsøksperson på grunn av et ufullstendig litteratursøk (Haraldstad, 2002). Siden da har det skjedd en kraftig utvikling i tilgangen til informasjonsressurser for helsepersonell.

World Wide Web ble oppfunnet i 1989, sluppet fri i 1993 og fra 1994 gjort kommersielt tilgjengelig for privatpersoner (Kvaløy T, s.a.) i Norge. Men det tok noen år før World Wide Web ble tatt i bruk av flertallet av den norske befolkningen, og enda lenger før internettilgang på arbeidsplassene i helsevesenet ble vanlig. Mange vil hevde at internettilgangen på sykehusene fortsatt ikke er god (Andersen I, 2010).

For at webben virkelig skulle bli allemannseie, måtte det bli lett å finne relevant og pålitelig informasjon der. Søkemotorselskapet Google ble etablert i 1998 (Wikipedia, s.a.-a), og med det startet en ny æra for webben. Nettsider, dokumenter, artikler og personopplysninger ble betydelig lettere å finne igjen, og trefflistene ble mer relevante. Enkelte av forskningsdatabasene ble tilgjengelige gjennom Google, for eksempel kunne man få treff fra PubMed i Googles søkemotor.

Helsepersonell søker ikke alltid etter informasjon når de er usikre. Tradisjonelt har for eksempel allmennleger søkt etter svar bare på noen få av de spørsmålene som oppstår under konsultasjonene, og de har som regel spurt kolleger eller konsultert papirkilder først. Dette ble blant annet påvist i en oversikt (litteraturstudie) fra 2005 (Coumou HC, 2005).

I 2005 fantes det flere gode og omfattende elektroniske tjenester på Internett. Coumou og Meijman mente at årsaken til at legene ikke brukte online kilder mer var at det tok tid å søke og at de fant det vanskelig å formulere gode søkespørsmål.

I Norge var det på denne tiden tjenester som helsepersonell kunne kjøpe adgang til, som for eksempel NEL (Norsk Elektronisk Legehåndbok) og PPS (Praktiske Prosedyrer i Sykepleien), og en rekke gratistjenester (for eksempel nettutgaven av Felleskatalogen og Legemiddelhåndboken) så dagens lys. NEL kom ut første gang i 1999.

Da internettilgang begynte å bli vanlig på arbeidsplassene, og World Wide Web var blitt kjent for de fleste, ble det gjort flere undersøkelser internasjonalt om hvilke kilder leger og sykepleiere brukte for å få svar på faglige spørsmål.

I flere av undersøkelsene ble det konkludert med at det var raskere å spørre kolleger eller slå opp i papirbøker enn å søke i elektroniske kilder (Coumou HC, 2005).

En systematisk oversikt, publisert i JAMA Internal Medicine i 2014, og som omfattet både leger og sykepleiere, antyder at mønsteret ikke har endret seg (Del Fiol, Workman, & Gorman, 2014). Leger og sykepleiere forfølger kun halvparten av de spørsmålene som oppstår i arbeidet, og de konsulterer fortsatt kolleger og papirkilder først.

I Norge har vi hatt svært god tilgang på informasjonsressurser på nett for helsepersonell siden 2006. Det er derfor interessant å finne ut om dette har ført til en annerledes utvikling her i landet.

Helsebiblioteket ble lansert i 2006 (Nylenna M, 2010). Fra juni 2006 har helsepersonell i Norge hatt gratis tilgang gjennom Helsebiblioteket til en rekke høykvalitets informasjonskilder på nettet. Disse kildene er søkbare dels ved hjelp av Helsebibliotekets egen søkemotor, dels i den medisinske referansedatabasen Medline (PubMed er forenklet sagt gratisvarianten av denne).

I tre år (2007-2009) tilbød Helsebiblioteket tilgang til det norske oppslagsverket NEL, slik at alt norsk helsepersonell hadde tilgang til dette. Deretter har store internasjonale medisinske oppslagsverk som BMJ Best Practice og UpToDate, samt viktige farmasøytiske oppslagsverk vært tilgjengelige gjennom Helsebiblioteket. Helsebiblioteket ble evaluert i 2009, og resultatet kan leses i en SINTEF-rapport (Kofoed Pedersen A, 2009).

## Formål

Formålet med studien er å finne ut hvilke kilder som helsepersonell i Norge foretrekker. Er det fortsatt kolleger og papirbøker, eller har vi hatt en vridning mot nettet? Norsk helsepersonell er, med gratis tilgang til mange høykvalitetstjenester gjennom Helsebiblioteket, i en spesiell situasjon i forhold til helsepersonell i andre land. Jeg har prøvd å belyse hvor stor andel av norsk helsepersonell som bruker Helsebiblioteket, hvor fornøyde de er, samt å finne forskjeller i bruk av kilder i forhold til det tidligere forskning har påpekt. Da jeg har lite data fra Norge fra tiden før Helsebiblioteket, kan jeg ikke påvise noen direkte kausalitet mellom tilbud og bruk.

Jeg hadde fire sentrale spørsmål som jeg ønsket å finne svar på:

- Hvilke kilder foretrekkes og hvorfor?
- Hvilke søkeverktøy foretrekkes og hvorfor?
- Er det store forskjeller mellom grupper?
- Hvor godt hevder Helsebiblioteket seg og hvordan kan det bli bedre?

Jeg har kun spurt leger, sykepleiere og farmasøyter. Jeg har undersøkt om det er stor forskjell på leger og sykepleiere, samt om det er stor forskjell på leger i primærhelsetjenesten (Wikipedia, s.a.-b) og spesialisthelsetjenesten (Wikipedia, s.a.-c). Jeg har også undersøkt om helsepersonells kjønn og alder er av betydning for i hvor sterk grad de har tatt i bruk tjenester på nettet.

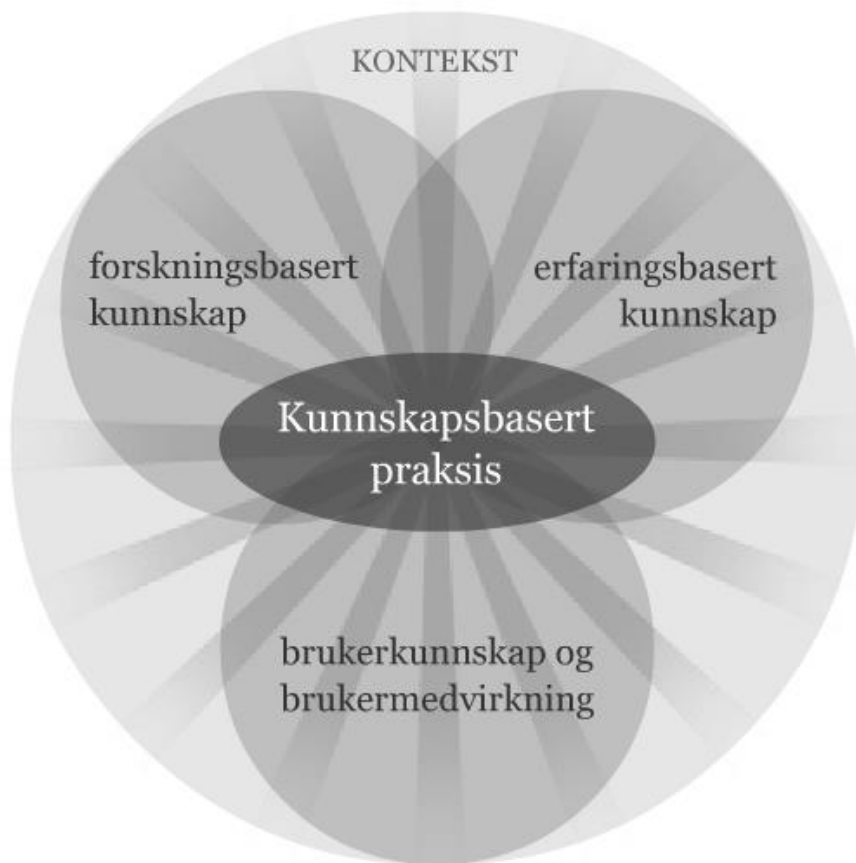
Ut fra gjennomgang av tidligere forskning, tilbakemelding fra allmennleger og fra Helsebibliotekets redaksjon, satte jeg opp en del konkrete hypoteser som jeg prøvde å teste. Disse konkrete hypotesene kommer jeg tilbake til i Funn-kapittelet.

## Faglig rammeverk

Fire uttrykk er sentrale for forståelsen av informasjonssøking i medisin og helsefag. Det første er *kunnskapsbasert praksis*, det andre er *kunnskapspyramiden*, det tredje er *kjernespørsmål* og det fjerde er *PICO*.

## Kunnskapsbasert praksis

Begrepet **kunnsbasert praksis** stammer fra **evidensbasert medisin**. Evidensbasert medisin betød opprinnelig medisin basert på forskning. Denne stringente definisjonen vakte imidlertid protester fra klinikere som hevdet at medisinen måtte ta hensyn til legens kliniske erfaring, samt pasientens erfaring og preferanser (Vandvik PO, 2011; T. B. Wyller, 2011; V. B. Wyller & Wyller, 2011). Evidens-ordet ble derfor byttet med kunnskap, og vi fikk **kunnskapsbasert medisin**. Men helsestell er mer enn legeprofesjonen, så for å inkludere de andre yrkesgruppene, ble **kunnskapsbasert praksis** introdusert.



[www.kunnskapsbasertpraksis.no](http://www.kunnskapsbasertpraksis.no)

*Figur 1 Kunnskapsbasert praksis står på tre bein: forskning, erfaring og pasientenes kunnskap og preferanser. Gjengitt med tillatelse fra rettighetshaver.*

Når man skal utforme søkespørsmål, er det nyttig å være klar over hva slags *type* spørsmål man ønsker å formulere.

## Kjernespørsmål

Medisinske spørsmålsstillinger kan nemlig reduseres til noen ganske få arketyper eller kjernespørsmål, ifølge nettstedet [kunnskapsbasertpraksis.no](http://kunnskapsbasertpraksis.no):

- Hvor mange har et problem – Forekomst (prevalens)
- Hvorfor får noen et problem – Årsak (etiologi)
- Hvordan kan vi avgjøre om noen har dette problemet – Diagnostikk
- Hva kan vi gjøre for å forebygge eller behandle problemet – Effekt av tiltak
- Hvordan går det med den som har problemet – Prognose

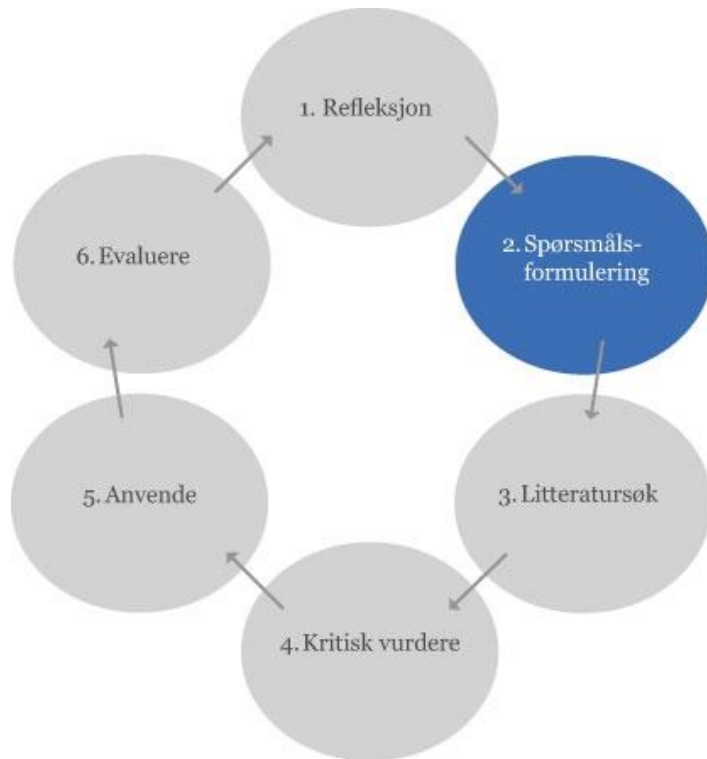


- Hvordan oppleves det – Erfaringer og holdninger

Svært mye av medisinsk forskning dreier seg om effekt av tiltak.

## PICO-rammeverk

Litteratursøk er en viktig del av kunnskapsbasert praksis. Når man vurderer å endre praksis, starter endringsprosessen med refleksjon over eksisterende praksis, og dernest formuleres spørsmål som kan egne seg for søk. Spørsmålene bør være formulert slik at litteraturen kan gi svar på dem. Når spørsmålene handler om behandling av sykdom, vil en formulering etter PICO-prinsippet ofte være hensiktsmessig. Når søket er gjennomført, blir funnene kritisk vurdert. De tiltakene som blir vurdert som gode nok, blir da satt ut i praksis, og denne praksisen blir så igjen evaluert. Denne forbedrings-prosessen blir gjentatt, og den blir gjerne beskrevet som en sirkel.



Figur 2 Spørsmålsformulering er et viktig trinn i kunnskapsbasert praksis. Gjengitt etter nettstedet [kunnskapsbasertpraksis.no](http://kunnskapsbasertpraksis.no) med tillatelse fra rettighetshaver.

Det er større sjanse for å få gode treff hvis søket formuleres slik at det passer med kildens organisering. Medisinske forskningsartikler, og da spesielt artikler om effekt av tiltak innen medisin, er gjerne bygget opp etter PICO-prinsippet: Population (eller Problem), Intervention, Comparison og Outcome.

- P: Hvilken befolkningsgruppe, hvilket problem har de?
- I: Hvilken intervensjon (tiltak) skal testes?
- C: Hva skal intervensjonen sammenliknes med?
- O: Hvilket utfall skal brukes for å måle effekten?

Fordi mange av artiklene er bygd opp etter dette prinsippet, vil søk i referansedatabaser for artikler ofte gi bedre treff dersom de er utformet på denne måten.

Oppslagsverk er strukturert forskjellig fra forskningsartikler. Titlene vil ofte være mer generelle. Et oppslagsverk vil som regel ha med en definisjon av sykdommer, årsaker, utbredelse, diagnostikk og prognose i tillegg til behandling. Regelen er at sjansen for gode treff øker når man tilpasser seg kildens språk. Bruk av et standard vokabular med synonymer kan øke sjansen for gode treff (Chandrasekaran B, 1999). Innenfor biomedisin og helsefagene blir vokabularet MeSH (Medical Subject Headings) brukt til indeksering og gjenfinning av tidsskriftartikler og bøker.

## Kunnskapspyramiden

Helsearbeidere, enten det dreier seg om leger, sykepleiere eller farmasøyter, har som regel svært begrenset tid til å søke etter informasjon og sette seg inn i den. Aller mest gjelder dette i den delen av arbeidet der de har direkte kontakt med pasienter.

Svært ofte vil det derfor være slik at «less is more». Helsepersonell vil ha konkret, kortfattet informasjon som de kan handle ut fra. Slik sett er allmennlegens eller sykepleierens informasjonsbehov forskjellig fra studentens eller forskerens.

Siden informasjonstilfanget innen medisin og helsefagene for øvrig er svært stort, har det vært nødvendig å finne måter å sortere informasjonen på.

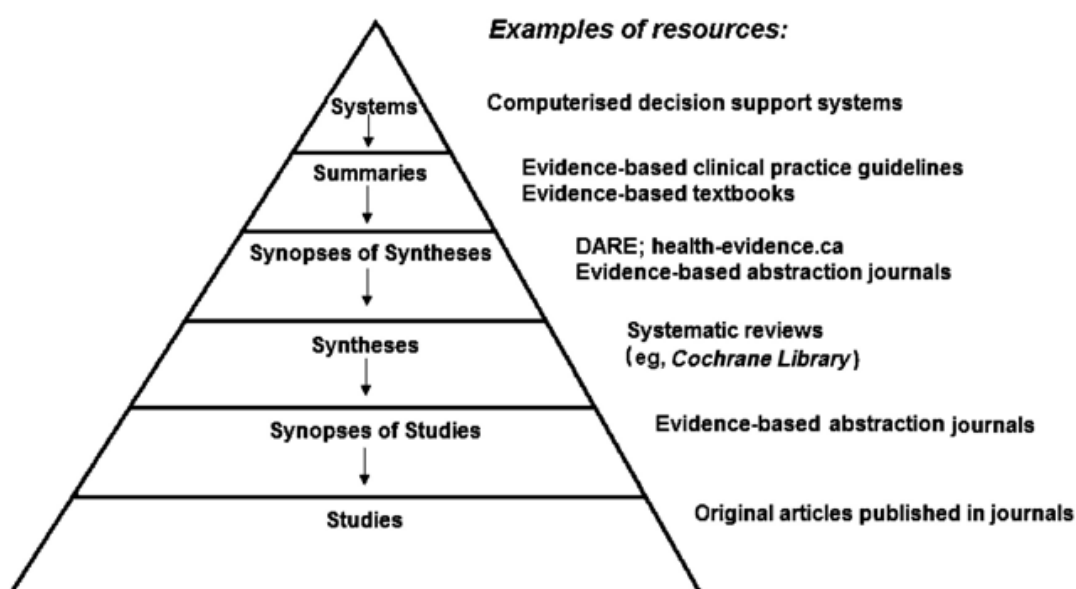
En populær måte å sortere informasjonen på er den såkalte kunnskapspyramiden. Den kanadiske professoren og legen Brian Haynes har sortert litteraturen etter oppsummeringsgrad (Dicenso, Bayley, & Haynes, 2009; Haynes, 2006). Han kalte opprinnelig modellen sin 4S-modellen, men utvidet den til 5S - og etter hvert 6S-modellen. S-ene står for Studies, Synopses of Studies, Syntheses, Synopses of Syntheses, Summaries og Systems.

Grovt sett kan man si at dette er måten medisinsk kunnskap blir til på:

**Enkeltstudier** (studies, primærforskning) blir gjennomgått og kvalitetsvurdert. Dette resulterer i det Haynes kaller **Synopses of studies**. Enkeltstudiene blir også oppsummert i systematiske oversikter (det Haynes kaller **Syntheses**). De systematiske oversiktene kan også vurderes og oppsummeres, og vi får da **Synopses of syntheses** (oversikt over oversikter). Dette danner så kunnskapsgrunnlaget for oppslagsverk, retningslinjer og lærebøker, det som Haynes med ett ord kaller **Summaries**. I summaries kobles forskningskunnskapen med kliniske problemer, og kunnskapen gjøres praktisk nyttig. **Systems** er beslutningsstøtteverktøy og sykehusets systemer.

Når man skal hente fram kunnskapen, går man motsatt vei. Først ser man etter Systems (beslutningsstøtteverktøy, sykehusets systemer, prosedyrer), og hvis disse ikke finnes, går man til Summaries (oppslagsverk, kunnskapsbaserte retningslinjer). Kun hvis disse ikke finnes, anbefales det å gå videre nedover.

**The 6S hierarchy of pre-appraised evidence.**



DiCenso A et al. *Evid Based Nurs* 2009;12:99-101

Copyright © by the BMJ Publishing Group Ltd & The RCN Publishing Company Ltd. All rights reserved.



*Figur 3 Helsepersonells informasjonssøk bør starte på toppen av pyramiden, og ofte slutter det også der. Gjengitt med tillatelse fra BMJ.*

Modellen er, som andre modeller, ikke perfekt, men den er et nyttig redskap når man skal søke etter informasjon.

McMaster-universitetet der Haynes arbeider, har en tjeneste som går gjennom 130 av de viktigste medisinske tidsskriftene og graderer artiklene etter faglig relevans og nyhetsverdi. Både denne tjenesten og et søk basert på Haynes' kunnskapspyramide er tilgjengelige for alle med norsk IP-adresse gjennom Helsebiblioteket (Underdal H, 2011).

Når så mange helsearbeidere først og fremst henter fagkunnskap fra sine kolleger, kan man se det som at de betrakter kollegene som en slags **beslutningsstøtteverktøy**. Kollegaenes svar er kanskje ikke evidensbaserte, men de kan like fullt være en hjelp til å treffe beslutninger. Å spørre en kollega har den fordelen at kollegaen kan stille kontrollspørsmål utfra kunnskap om helsearbeideren, faget eller den aktuelle pasienten. Selv om helsearbeideren bruker retningslinjer, oppslagsverk eller spør kolleger, vil den endelige beslutningen ligge hos legen/helsearbeideren selv.

## Tidligere forskning

Mye av forskningen som har blitt gjort på helsepersonells informasjonsatferd, har dreid seg om én yrkesgruppe, og da gjerne sykepleiere eller leger. Litteraturen er så omfattende at jeg har begrenset utvalget til de artiklene jeg fant mest relevante og stort sett bare tatt med arbeid gjort etter år 2000. Ti år er lang tid innenfor helseinformatikk og Internett, så sjansen er stor for at forskningsresultater blir fort foreldet.

Spesielt allmennleger har blitt forsket mye på. Jeg fant en del artikler som undersøkte flere yrkesgrupper samtidig, og de viktigste av funnene har jeg gjengitt nedenfor.

## Søkestrategi

For å finne relevante studier søkte jeg i referansedatabasen PubMed (MEDLINE) på:

*Information Seeking Behavior [mesh]*

Det betyr at jeg søkte på ordene *information seeking behavior* i feltet *mesh*. MeSH, som står for Medical Subject Headings, er et kontrollert vokabular.

Jeg kombinerte søketermen over med yrkesgruppene lege, sykepleier og farmasøyt og sorterte på relevans. På de referansene jeg da fant, klikket jeg på Related citations.

Dessuten søkte jeg i Google og RELIS på information seeking behavior og synonymer/deler av det. Jeg kombinerte med yrkesgrupper som lege, sykepleier, farmasøyt.

I et par tilfeller har jeg verifisert referanser ved hjelp av referansedatabasen CINAHL, som dekker sykepleie.

## Forskning gjort på flere yrkesgrupper

**Westbrook et al (2005)** undersøkte effekten av bruk et søkeverktøy for sykehuslegers, allmennlegers og sykepleieres besvarelser av typiske kliniske problemer. Før de fikk bruke søkeverktøyet, var det betydelig forskjell mellom gruppene på hvor godt de besvarte spørsmålene, men etter at de fikk bruke søkeverktøyet var det ingen signifikant forskjell. Bruk av et online søkeverktøy var altså assosiert med en signifikant forbedring av svarene til leger og sykepleiere på typiske kliniske problemer (Westbrook, Coiera, & Gosling, 2005).

**McGowan et al. (2009)** undersøkte i en systematisk oversikt utført for The Cochrane Library om tilgjengeligheten av helseinformasjon økte bruken av den i helsetjenesten (McGowan et al., 2009). Forskerne fant to studier som undersøkte om tiltak for å bedre tilgjengeligheten var effektive, men ingen av dem kunne påvise noen endring av praksis. I en av studiene ble det påvist en bedring i kunnskap om kunnskapsressursene.

**Younger (2010):** fant at det ikke ser ut til å være noen tydelige forskjeller på grunnene til at leger og sykepleiere søker fagkunnskap på Internett eller i måten de lokaliserer dokumentasjonen på. Grunnene til å søke er stort sett de samme: pasientbehandling og «livslang læring». Barrierene ser også ut til å være de samme for begge gruppene. Det er en mangel på oppmerksomhet på biblioteket som en mulig hjelper. Bibliotek må vurdere sin policy og praksis for å sikre at de letter tilgangen til online evidensbasert informasjon, spesielt for ansatte som arbeider geografisk fjernt fra biblioteket eller utenfor sykehus. Bibliotekene må også være klar over at helsepersonell generelt ikke har samme tid eller anledning til å drive informasjonssøking som universitetsansatte (Younger, 2010).

**Foreningen for utgivelse av Norsk legemiddelhåndbok (2012)** gjorde en spørreundersøkelse på e-post av hvor mye brukt Norsk legemiddelhåndbok var blant leger og farmasøyter, og hvilken konkurranse den hadde. Undersøkelsen ble sendt ut til alle på Foreningens adresseliste (ca 5400 personer), og det kom inn 526 svar. Rapporten er ikke publisert, men jeg har fått tilgang til den. Det går fram av rapporten at Felleskatalogen og NEL var mer brukt av leger enn Legemiddelhåndboken. Legemiddelhåndboken hadde et godt utgangspunkt siden studentene fikk utdelt Legemiddelhåndboken på studiestedet. Brukere av papirutgaven var eldre enn brukere generelt. Engelskspråklige oppslagsverk som UpToDate ble lite brukt til daglig (Lillebø, 2012).

**Clarke (2013)** fant at kolleger fortsatt er en foretrukket informasjonskilde blant leger og sykepleiere, men fant også en økning i internettbruk (Clarke et al., 2013).

**Weng (2013)** gjorde en nasjonal spørreundersøkelse i Taiwan der leger, sykepleiere, fysioterapeuter og farmasøyter på regionsykehusene ble spurt om hvilke kilder de brukte (Weng et al., 2013). Weng fant at den mest populære kilden var en nettportal, fulgt av kolleger og videreutdanningskurs. Leger brukte mer internettressurser som tidsskrifter og referansebasen enn de andre gruppene, fysioterapeutene mest trykte kilder. Sykepleiere, fysioterapeuter og teknikere spurte kolleger mer enn de andre gruppene. Blant farmasøytene var oppslagsverket Micromedex mest brukt, og referansedatabasen MEDLINE var mest brukt av legene, sykepleierne, teknikerne og fysioterapeutene. Sykepleierne foretrakk kilder på morsmålet (kinesisk) framfor engelskspråklige kilder.

At helsepersonell foretrekker å få informasjon på morsmålet ser vi også i Norge (Eggen R, 2014; Gulbrandsen P, 2002). I en undersøkelse som spurte leger om hva som var viktigst for dem, å få informasjonen på papir istedenfor skjerm eller på norsk istedenfor engelsk, svarte de aller fleste at norsk språk var viktigst. Helsebibliotekets bruksstatistikk viser tydelig at brukerne foretrekker norsk språk selv om informasjonen de da får kan være mindre utfyllende.

**Helsebiblioteket (2013)** gjorde en spørreundersøkelse der de besøkende på Helsebiblioteket.no ble spurt om de var helsepersonell, hvilken yrkesgruppe de tilhørte, og hvilken sektor i helsevesenet de arbeidet i. Over halvparten av respondentene oppgav at de var helsepersonell, men responsraten var lav.

**Del Fiol et al (2014)** fant i en **systematisk oversikt** med 11 studier som omfattet både sykepleiere og leger, at spørsmål ble reist gjennomsnittlig 0,57 ganger ved hvert pasientbesøk. 51 % av spørsmålene ble fulgt opp, og for 78 % av disse igjen ble det funnet svar. De hyppigste temaene var legemiddelbehandling (34% av spørsmålene) og årsakssammenhenger for symptomer, fysiske funn og testsvar (24 %). Helsearbeidernes mangel på tid og tvil på at et brukbart svar fantes, var de viktigste hindrene for informasjonssøking (Del Fiol et al., 2014).

**Mickan et al. (2014)** laget en **systematisk oversikt** der de inkluderte sju RCTer (randomiserte kontrollerte forsøk) der legers eller sykepleieres bruk av PDAer (Personal Data Assistant, håndholdt datamaskin, en tidlig utgave av smarttelefoner) var undersøkt. PDAene viste seg å være effektive på tre områder: aksessere klinisk informasjon, etterlevelse av retningslinjer og diagnostikk (Mickan, Atherton, Roberts, Heneghan, & Tilson, 2014).

Når helsepersonell brukte PDAer for å aksessere klinisk informasjon, økte kunnskapen deres betydelig mer enn hos kollegene som brukte papirkilder. Når kliniske retningslinjer ble presentert på PDAer, tok klinikerne signifikant sikrere forskrivningsbeslutninger og fulgte retningslinjenes anbefalinger bedre. Dessuten tok de riktigere diagnostiske avgjørelser enn kolleger som ikke hadde tilgang til disse verktøyene.

Studien viser at helsepersonells bruk av håndholdte datamaskiner (PDAer) kan forbedre deres informasjonssøking, etterlevelse av retningslinjer og diagnostiske avgjørelser. Integrasjonen av kliniske beslutningsstøttesystemer med håndholdte datamaskiner gir klinikere det høyeste nivået av syntetisert evidens (dokumentasjon) ved sykesengen. Mer forskning trengs for å bekrefte disse tidlige resultatene og for å dokumentere kliniske resultater.

**Eggen, Tjensvoll og Nylenna (2014)** undersøkte bruken av Helsebiblioteket (Eggen R, 2014) ved hjelp av data fra Helsebibliotekets brukerdatabase, en tidligere brukerundersøkelse, bruksstatistikk for Helsebiblioteket.no, samt statistikk fra Helsebibliotekets leverandører. Innhold på norsk ble foretrukket framfor annet innhold. Konsis, praktisk informasjon ble foretrukket framfor mer omfattende informasjon. Den kortfattede norske Legevakthåndboken hadde flere sidevisninger enn de andre oppslagsverkene til sammen. Pasientbrosjyrer var den mest populære innholdstypen. Mobiltelefon-besøk var forskjellige fra PC-besøk både med hensyn til når på dagen brukerne besøkte nettstedet og hva slags informasjon de så på der.

Andelen brukere som kom til nettstedet Helsebiblioteket.no fra Google og andre søkemotorer, økte i hele perioden 2010-2013, og den utgjorde rundt to tredeler av trafikken i 2013. Andelen av nye brukere økte i hele perioden 2010-2013, men dette kan skyldes et artifakt (Google Analytics bruker cookies til å beregne dette).

Andelen mobiltelefonbesøk økte fra 1 % i 2010 til 21% i 2013. Mobiltelefonbrukere brukte kortere tid på nettstedet enn PC-brukere. De så også færre sider enn PC-brukere.

Mobiltelefonbrukere var mer aktive på nettstedet utover kvelden enn midt på dagen, mens PC-brukere var mest aktive i kontortiden. Sidevisninger av pasientbrosjyrer økte gjennom hele dagen, mens sidevisninger av retningslinjer hadde en topp i kontortiden.

## Forskning gjort på leger

**Covell et al. (1985)** viste allerede i 1985 at indremedisinere har 2 ubesvarte spørsmål for hver 3. pasient (Covell, Uman, & Manning, 1985). Siden det har mange studier vist at spørsmål ofte oppstår og at de ofte forblir ubesvarte. Ubesvarte spørsmål ses som en viktig mulighet til å forbedre pasientutfall ved at de kan fylle huller i medisinsk viten. I tillegg vil det å levere «just-in-time»-svar på kliniske spørsmål kunne være en mulighet for effektiv voksenopplæring. Vanskelighetene med å holde seg oppdatert vil sannsynligvis bli verre på grunn av utvidelsen av medisinsk viten, økt kompleksitet i helsetjenesten og en aldrende befolkning.

**Ely (2000)** laget en taksonomi for de vanligste spørsmål som allmennleger har (Ely et al., 2000). De vanligste spørsmålene var:

- Hva er det beste legemiddelet for tilstand x?
- Hva er årsaken til symptom x?
- Hvilken test er indikert i situasjon x?
- Hvilken dose skal gis av legemiddel x?
- Hvordan bør jeg behandle tilstand x (ikke begrenset til legemidler)?
- Hvordan bør jeg håndtere tilstand x (uten å spesifisere behandling eller diagnostikk)?
- Hva er årsaken til det fysiske funnet x?
- Hva er årsaken til test-resultatet x?
- Kan legemiddel x forårsake bivirkning y?
- Kan denne pasienten ha tilstand x?



Kliniske spørsmål kan kategoriseres til et begrenset antall generelle typer. Taksonomien kan øke forståelsen av legers informasjonsbehov og bedre muligheten for å møte disse behovene. Tidligere forskning har vist at det kan være vanskelig å velge riktige kilder. Taksonomien klassifiserer spørsmål i generelle typer og kan derfor muligens brukes til å rute spørsmål til de rette kildene. Taksonomien kan også brukes til å karakterisere og klassifisere områder der dagens kunnskapskilder systematisk ikke besvarer bestemte typer spørsmål. Taksonomien kan brukes til å prioritere mellom kliniske forskningsprosjekter.

**Grandage (2002):** Nye verktøy evaluerer stringensen og relevansen i informasjon og oppsummerer den i syntetiserte kliniske svar. Disse kildene har motsatt fokus av mange andre verktøy i det at de forsøker å gi *mindre* informasjon istedenfor mer. Med utviklingen av disse kildene med validert og raffinert informasjon er det nødvendig med en ny måte å søke på for å lokalisere klinisk informasjon der hurtighet er det viktigste målet. Klinikere søker vanligvis etter informasjon av to grunner: å holde seg oppdatert med den nyeste utviklingen innen sitt fagområde og å finne svar på pasientspesifikke spørsmål. Grandage presenterer en formel for å vurdere nytthet av informasjon:

$$usefulness = validity \times relevance / work$$

Hun beskriver også *POEMs, Patient Oriented Evidence that Matters*. Mesteparten av medisinsk kunnskap er ikke slikt som er direkte nyttig for pasienter. Grandage beskriver også det hun kaller disease-oriented evidence (DOE), forskning som er svært viktig for utviklingen av bedre medisinsk praksis, men som ikke i seg selv er nok for klinisk beslutningstaking.

**Schwartz (2003):** Leger som var uerfarne i bruk av evidensbaserte ressurser, klarte å besvare omtrent like mange av spørsmålene de fikk som leger som var erfarne med slike verktøy, men de brukte mer tid. Tidsbruken begrenser anvendeligheten av slike verktøy fram til man får raskere internettforbindelser, håndholdte datamaskiner og bedre navigerbarhet (Schwartz K et al., 2003).

**Nylenna et al (2004)** fant at tidsskrifter var den nest viktigste faglige informasjonskilden for norske leger, nest etter konferanser. Leger brukte mindre tid på konferanser og mer tid på lesing i

2004 enn i 1993. Lesing og deltakelse på konferanser var assosiert med selvrapportert mestring og jobbtilfredsstillelse (Nylenna & Aasland, 2007).

**Ely (2005):** Legene fulgte opp 55 % av de spørsmålene som oppstod under konsultasjoner. Den hyppigst rapporterte grunnen til ikke å følge opp var legens tvil på om et svar fantes. For de spørsmålene som ble fulgt opp, var den valgte kildens manglende evne til å gi svar den største hindringen. Utviklerne av kliniske verktøy kan dra nytte av disse resultatene for å lage ressurser som er bedre til å besvare kliniske spørsmål (Ely, Osherooff, Chambliss, Ebell, & Rosenbaum, 2005).

**Magrabi (2005)** undersøkte effekten av at allmennleger fikk tilgang til det webbaserte oppslagsverket Quick Clinical som ble designet for å gi raske og konsise svar. De fleste av søkene ble gjort fra kontoret, og de fleste spørsmålene var relatert til diagnostikk og behandling. 83 prosent av legene trodde Quick Clinical kunne forbedre pasientbehandlingen (Magrabi, Coiera, Westbrook, Gosling, & Vickland, 2005). Magrabi fant i 2008 at bruken av Quick Clinical avtok etter hvert (Magrabi, Westbrook, Kidd, Day, & Coiera, 2008). Magrabi anførte at bruken avtok fordi nyhetens interesse hadde, og at tungvint tilgang (innlogging hver gang) kunne ha bidratt til nedgangen. Magrabi antydet også at bruk av andre informasjonskilder kunne være en årsak til redusert bruk av Quick Clinical.

**Ketchell (2005):** Resultater fra en brukerundersøkelse antyder at et enkelt grensesnitt til skreddersydd innhold gjør det raskere og lettere for allmennleger å finne informasjon i kontortiden og forbedre behandlingen de gir pasientene (Ketchell, St Anna, Kauff, Gaster, & Timberlake, 2005).

**Andrews (2005)** fant, som flere tidligere studer at allmennleger brukte papirkilder og kolleger mer enn online kilder. Det var imidlertid et samsvar mellom det å bruke trykte kilder og å søke online. De som brukte mye trykte kilder, hadde også en større tendens til å søke online (Andrews, Pearce, Ireson, & Love, 2005).

**Coumou og Meijman (2005)** fant i en systematisk oversikt at allmennleger bare søker svar på et begrenset antall spørsmål, og at de først konsulterer kolleger og papirkilder. Praksis har ikke blitt endret til tross for et stort antall kilder tilgjengelige på Internett. Tiden det tar å søke, samt

vanskeligheter med å formulere gode søkespørsmål, er de viktigste begrensende faktorene (Coumou HC, 2005).

**Bennett (2006):** Spesifikke pasientproblemer og den siste forskningen innen et bestemt område var de to tingene som oftest fikk leger til å søke på Internett (Bennett, Casebeer, Zheng, & Kristofco, 2006). Yngre og kvinnelige leger søkte oftere enn eldre og mannlige leger. Bare 9 % søkte under en pasientkonsultasjon. Når de var usikre på diagnose eller behandling for et vanskelig tilfelle, valgte 41,3 % å spørre en kollega. Lesing av en tekst ble valgt av 22,8 %. Søking skjedde oftest hjemme (38,2%) eller under en pause på dagtid (35.7%). De fleste (68.7%) fant informasjonen de lette etter i mer enn halvparten av tilfellene. Søking ble fasilitert ved at legen visste hvilket nettsted han/hun burde søke i og ved tilgang i arbeidstiden. De viktigste hindringene for å besvare kliniske spørsmål var mangel på spesifikk informasjon eller for mye informasjon å bla gjennom.

**Ely (2007)** grupperte de ubesvarte spørsmålene fra en tidligere studie. Tre typer spørsmål utgjorde 54 % av de ubesvarte spørsmålene: 1) Udiagnostisert funn 2) betingede spørsmål som spesifiserte ellers enkle spørsmål, og 3) Sammensatte spørsmål spurte om assosiering mellom to høyst spesifikke elementer (kan x forårsake y?). Studien identifiserer strategier for å forbedre klinisk informasjonsgjenfinning. For å bedre sjansen for å finne svar, bør leger endre søkestrategiene sine ved å omformulere spørsmålene og ved å søke i mer klinisk orienterte ressurser. Forfattere av kliniske informasjonssystemer bør forvente spørsmål som kan oppstå i praksis, og kliniske informasjonssystemer bør gi klarere, mer eksplisitte svar (Ely, Osherooff, Maviglia, & Rosenbaum, 2007).

**Furman et al. (2007)** fant at konferansedeltakelse og selvstendig lesing av en elektronisk ressurs (UpToDate) hadde stor effekt på tilegnelse av medisinsk kunnskap for indremedisinere.

**Van Duppen (2007):** Umiddelbar online-søking under konsultasjonen øker bruken av evidens i allmennpraksis. Allmennpraktikerne endret avgjørelsen i forhold til et problem i 26 % av tilfellene.

**McCord (2007):** PDAer (personlige data-assistentter) og bøker ble brukt omtrent like mye. UpToDate ble ansett som den beste kilden for evidensbasert informasjon, men denne kilden ble

brukt lite. PDAer ble brukt fordi de var tilgjengelige, enkle og raske å bruke. Alle medisinske feil som ble oppdaget ved hjelp av PDAer, var relatert til medisiner (McCord et al., 2007).

**Gonzalez-Gonzalez (2007):** fant at tid var en viktig faktor for at leger skal søke etter informasjon. Det er viktig å få løsninger som minimerer søketid (Gonzalez-Gonzalez et al., 2007). De vanligste spørsmålene gjaldt diagnostikk og behandling.

**Hoogendam (2008):** Indremedisinere bruker generelt mindre enn 5 minutter på å besvare pasientrelaterte spørsmål. De besvarer flere spørsmål ved å bruke UpToDate enn ved å bruke PubMed på alle større medisinske emner (Hoogendam, Stalenhoef, Robbe, & Overbeke, 2008).

**Stephens (2009)** undersøkte søkevaner hos militærleger. Mest populære søkeverktøy var generelle søkemotorer som Google. Han fant en forskjell mellom kirurger, som brukte åpne kilder som PubMed, mens allmennlegene brukte oppslagsverk som UpToDate og MD Consult. Yngre leger brukte elektroniske søkeverktøy mer enn eldre (Stephens & Von Thun, 2009).

**Thiele (2010)** gjorde en undersøkelse med leger og medisinstudenter for å finne ut hvilket søkeverktøy som ga de beste søkeresultatene av Google (generell søkemotor), UpToDate (klinisk oppslagsverk), PubMed (referansedatabase) og Ovid (referansedatabase). Google var det mest populære søkeverktøyet. Brukerne av Google og UpToDate hadde større sannsynlighet for å besvare spørsmålene riktig. Respondentene hadde mest tillit til UpToDate. Søk med Google og UpToDate gikk fortere å utføre enn søk med PubMed og Ovid (Thiele, Poiró, Scalzo, & Nemergut, 2010).

**Dwairy et al (2011):** Allmennpraktikere oppnår søkesuksess og pålitelig informasjon ved å bruke de kildene som gir raskest og best uttelling (kolleger og bøker), ved å skifte raskt mellom kildene, og ved å dobbeltsjekke ofte (Dwairy, Dowell, & Stahl, 2011). Denne framgangsmåten minimerer også tiden brukt på å søke. Allmennpraktikere bytter gjerne bort tidkrevende evidensbaserte informasjonskilder mot kilder som gir mer «informasjonsbelønning» per tidsenhet. Evidensbasert praksis må imøtekomme dette presset om søkeeffektivitet, og internettressurser må utvikle seg for å levere informasjon like effektivt som tradisjonelle metoder for informasjonsinnhenting. De viktigste sperrere for leger i å besvare kliniske spørsmål ble i flere studier beskrevet som mangel på tid og «information overload».

**Krause et al. (2011)** fant at leger på en akuttavdeling i liten grad var i stand til å besvare kliniske spørsmål ved å bruke nettsteder fra Google-søk. Riktignok økte andelen korrekte svar, men det var fortsatt en høy andel av gale svar. Mer bekymringsfullt var at antallet usikre svar ble redusert. Internett synes å ha gitt legene en falsk trygghetsfølelse (Krause, Moscati, Halpern, Schwartz, & Abbas, 2011). Nyvinninger som internettforbindelse på akuttavdelingen bør vurderes grundig før de aksepteres som pålitelige verktøy for undervisning i klinisk beslutningstaking.

**Renko (2013)** fant at retningslinjer skrevet på morsmålet (finsk) var mest populært, spesielt blant kvinnelige leger. Den viktigste hindringen for informasjonssøk var tidsmangel (Renko et al., 2013).

**Kritz (2013)** mente at legers bruk av sosiale media, generelle søkemotorer og den rapporterte manglende tilgangen på relevante og pålitelige ressurser på Internett fortjener nærmere granskning. Kritz mente at økt offentlig støtte til utvikling og popularisering av tilpassede medisinske søkeverktøy og åpen tilgang til høykvalitetsinnhold for leger kan være en løsning. Kritz undersøkte leger i Sveits og Østerrike (Kritz, Gschwandtner, Stefanov, Hanbury, & Samwald, 2013). Også i Tyskland er det en mangel på gode internettressurser for leger (Lenzen-Schultze M, 2013).

**Podichetty et al. (2014)** fant at 71 % av de spurte legene brukte Internett regelmessig for faglig oppdatering og 62 % følte behov for å dele nettsteder beregnet på helsepersonell med pasienter. Sekstitre prosent hadde anbefalt et nettsted til en pasient for mer informasjon (Podichetty, Booher, Whitfield, & Biscup, 2006).

**Cook (2014):** Klinikere som brukte en webbasert kunnskapsressurs (Quick Clinical), designet for å gi raske, konsise svar ved sykesengen, fant mer presise og pålitelige svar enn når de brukte selvvalgte web-ressurser (Cook, Enders, Linderbaum, Zwart, & Lloyd, 2014).

**Berstad (2014):** Kirurger i Helse Sør-Øst bruker oppslagsverkene UpToDate og Best Practice betydelig mindre enn det amerikanske Mayo Clinic anbefaler for å holde et godt faglig nivå. To tredeler av legene hadde brukt oppslagsverkene siste måned, men leste kun to artikler (median) i måneden. Over halvparten (52 %) av legene hadde ikke lest en eneste gang i UpToDate eller

Best Practice siste uke. Anestesileger leste mer enn kirurger, men også de leste lite i forhold til det Mayo Clinic forventer av sine leger (Berstad, 2014).

## Forskning gjort på sykepleiere

**Corcoran-Perry (1990)** indikerer at sykepleiere på hjerte-karavdelinger søkte mest etter pasientspesifikke opplysninger, fulgt av institusjonsspesifikke opplysninger og på tredjeplass kom faglig informasjon. De trengte en overraskende stor del av informasjonen for å spore personer, utstyr, medisiner. Disse opplysningene kan ha betydning for design av informasjonssystemer for sykepleiere (Corcoran-Perry & Graves, 1990).

**Enyeart og Weaver (2005)** fant at det var vanskelig å gjennomføre tiltak rettet mot sykepleierne som gruppe. De samles ikke noe sted, og rollene deres er veldig varierte. Selve arbeidets natur gjør det vanskelig for dem å bruke biblioteket og dets tjenester (Enyeart & Weaver, 2005).

Flere studier (blant annet **Bevan og Pelosi-Kelly 2006**) har forsket på hva som fremmer og hva som hindrer sykepleiere fra å drive kunnskapsbasert praksis. Gjennomgående fant de at sykepleierne manglet kunnskap og ferdigheter til å besvare kunnskapsbasert praksis-spørsmål. (Bevan N, 2006)

**Pravikoff, Tanner og Pierce (2005)** fant at mangel på tilgang til bibliotekressurser eller PC, samt mangel på tillit til egne søkeferdigheter var viktige hindringer. Sykepleierne erkjenner at de ofte trenger informasjon for å utføre jobben, men føler seg tryggere på å spørre kolleger og søke på Internett enn å bruke bibliografiske databaser som PubMed eller CINAHL for å finne spesifikk informasjon (Pravikoff, Tanner, & Pierce, 2005).

**McKnight (2006):** Sykepleieres informasjonssøk dreier seg mye om pasienten, å spørre kolleger og pasientjournalen. De oppfatter det som vanskelig og tidkrevende å søke etter evidensbasert faglig informasjon og kanskje galt å bruke arbeidstid på å lese faglitteratur. De sa at en informasjonstjeneste tilgjengelig om kvelden og natten ville være nyttig (McKnight, 2006).

**Spenceley et al (2008)** skrev at lokale kilder ble mye brukt fordi de er lette å bruke og lett tilgjengelige. Sykepleiere med høyere utdanningsnivå, som mastergrad, brukte tidsskrifter som en av sine viktigste kilder, sammen med kolleger, når de søkte etter evidensbasert informasjon (Spenceley, O'Leary, Chizawsky, Ross, & Estabrooks, 2008).

**O'Leary (2012)** fant at sykepleiere oftest spurte kolleger når de skulle ta beslutninger. Kilder som ga ferdigpakket informasjon, som retningslinjer, ble foretrukket framfor kilder som ga tilgang til original forskning. Ved rutineavgjørelser stolte sykepleierne for det meste på sin egen erfaring og vurdering. Ved avgjørelser som ikke var rutinepreget, var informasjonskildene mer varierte og informasjonssøkingen var mer omfattende (O'Leary D & Mhaolrunaigh, 2012).

**Ryan (2013)** gjennomførte et prosjekt for å få sykepleiere til å bruke sykehusets bibliotek mer. Ryan fant at sykepleierne var underrepresentert blant brukerne av bibliotekets tjenester, mye på grunn av sykepleiernes begrensede tid (Ryan M & Joseph C. B., 2013).

**Newman (2014)** forsket på intensivsykepleiere og fant at tidligere trening i informasjonssøking, det at oppgaven ikke var rutinepreget, samt oppfatningen av egen problemløsningsevne, var assosiert med det å søke etter informasjon (Newman, Doran, & Nagle, 2014). Newman konkluderte med at utviklingen av problemløsningsferdigheter, i tillegg til trening i informasjonssøking, var essensielt for at intensivsykepleiere skulle få de ferdighetene de trengte for å tilfredsstillende informasjonbehovet når de stod overfor oppgaver som ikke var rutinepregede. Newman skrev at intensivsykepleiere kan ha mange **kilder** til bruk i praksisen, som for eksempel retningslinjer eller forskningsartikler, men at **kanaler**, vanligvis i form av kolleger, til kildene var den mest etterspurte informasjonsressursen.

## Forskning gjort på farmasøyter

Det er ikke så mye forskning som er gjort på farmasøytens valg av kilder, men til gjengjeld har vi en norsk oversikt (*Informasjonskilder om legemidler - hvilke kilder benyttes av farmasøyter i Midt-Norge?*, 2004) fra 2004. Der går det fram at Felleskatalogen er mest brukt, fulgt av Norsk legemiddelhandbok, Statens legemiddelverk, RELIS (REgionale LegemiddelInformasjonsSentre), Norsk Farmaceutisk Tidsskrift og de største engelskspråklige medisinske tidsskriftene.

Etter at denne undersøkelsen ble gjort, kom Helsebiblioteket. Helsebiblioteket har lenge tilbudt omfattende engelskspråklige farmasøytiske oppslagsverk som er tilgjengelige for alle i Norge. Inneværende år er det Micromedex og BNF for Children.

## Sammendrag av funn fra litteraturen

Jeg har laget et sammendrag av funnene fra litteraturen i avsnittet Analyse av tidligere forskning.

## Metoder

Spørsmålene jeg prøver å besvare er sammensatte. For å minimere faren for skjevheter (bias) har jeg brukt flere metoder for å belyse spørsmålene (metode-triangulering):

- Kartlegging av hvilke norske medisinske nettsteder som er mest synlige på nettet
- Analyse av tidligere forskning
- Spørreundersøkelse på e-post rettet mot helsepersonell

## Kartlegging av norske helsenettsteder

Jeg undersøkte først hvilke helsenettsteder som er mest synlige på nettet. Det ble gjort ved å søke i Google.no på diagnoser, legemidler og «annet» som ikke kunne klassifiseres som diagnoser eller legemidler.

Søkene og analysen av treffene ble gjort i 2012, så resultatene av de samme søkene kan være noe annerledes i dag.

Jeg brukte de vanligste søketermene fra Helsebibliotekets egen søkemotor over to år og plasserte disse i kategoriene **Sykdom**, **Legemiddel** og **Annet**. Under Annet kommer annen behandling enn medikamenter. Hvilke søketermer som var mest brukt i Helsebibliotekets søkemotor, fant jeg ved hjelp av Helsebibliotekets bruksstatistikk. Disse søketermene brukte jeg så til å søke i Googles søkemotor. Ideen var at disse søketermene ville representere viktige temaer for helsepersonell og pasienter.

Som en kontroll søkte jeg i tillegg på 5 tilfeldige sykdommer, 5 kreftformer og 10 tilfeldige legemidler.

Jeg brukte rangeringen ved Google-søk som en indikasjon på hvilke nettsteder som er de mest synlige. Ideen bak dette var at de nettstedene som kommer høyt i Googles trefflistene, er de nettstedene som faktisk blir brukt.



Det var viktig å få norske treff høyt i listen og at Google ikke skulle tilpasse treffene til mine tidligere treff. Søkene ble derfor gjennomført i norsk Google, og jeg var ikke innlogget på noen Google-konto ved gjennomføringen av søkene. Jeg hadde tømt nettleserloggen før jeg søkte.

Jeg tok med de 20 første nettstedene for hvert søk. En plassering øverst vil dermed gi 20 poeng, og en plassering nederst blant de 20 første vil gi 1 poeng. Kun nettsteder på norsk ble talt med, og et nettsted ble talt bare én gang for hvert søk selv om det ga flere treff. Jeg inkluderte generelle nyhetsnettsteder, oppslagsverk, offentlige og private (både ideelle og kommersielle) helsenettsteder, pasientnettsteder, samt brukernettssteder for en del legemidler. Jeg tok med blogger, men ikke Facebook- eller Twitter-sider. Jeg tok ikke med sider som ikke gir reell informasjon (for eksempel NELs sider som jeg ikke får tilgang til).

I noen tilfeller vil søkeordet være det samme på engelsk og norsk. Jeg spesifiserte norsk språk i søket slik at jeg bare fikk med norske nettsteder. Rekkefølgen av de norske treffene kan ha blitt påvirket av dette.

Søkespørsmålene er gjengitt i tabellen nedenfor:

<b>Diagnoser ofte søkt</b>	<b>5 tilfeldige sykdommer og 5 kreftformer</b>	<b>Legemidler ofte søkt</b>	<b>Tilfeldige legemidler på N</b>	<b>Annet</b>
Diabetes	Narkolepsi	paracetamol	Nabumeton	pårørende
Demens	Neseblødning	Paracet	Nafarelin	ernæring
hjerneslag	Netthinneløsning	Marevan	Nalokson	tvang
Kols	Nevrodermatitt	antibiotika	Naproksen	brukermedvirkning
bipolar lidelse	Nyrearteriestenose	amfetamin	Naratriptan	individuell plan
Adhd	Hodgkins lymfom	Ritalin	Natalizumab	palliasjon
Trykksår	lymfekreft	melatonin	Nateglinid	rehabilitering
depresjon	brystkreft	metylfenidat	Natriumacetat	hygiene
Parkinson	testikkelkreft	jern	Nedokremil	stomi
Sepsis	føflekkreft	Truxal	Nelarabin	livskvalitet

Det er mulig at de mest søkte diagnosene hos Helsebiblioteket gir et skjevt bilde av hvilke nettsteder som kommer høyest opp hos Google. Jeg forsøkte derfor å søke i Google med ti tilfeldig utvalgte sykdommer: fem som begynner på bokstaven N og fem kreftsykdommer.

De **legemidlene som ble mest søkt** etter i Helsebiblioteket, kan også være et skjevt utvalg, derfor valgte jeg ti tilfeldige legemidler på bokstaven N i tillegg.

I gruppen **Annet** kommer blant annet ikke-medikamentelle tiltak og politiske/administrative uttrykk som brukermedvirkning og individuell plan.

## Analyse av tidligere forskning

Resultatene fra tidligere studier ble brukt til å utforme spørsmålene i spørreundersøkelsen jeg gjorde på e-post. Jeg brukte også funnene og konklusjonene fra andres og egne tidligere studier til å utarbeide noen hypoteser.

## Hypoteser basert på tidligere forskning

Jeg har samlet funnene fra hver enkelt studie i appendix 1. Disse funnene gav en del arbeidshypoteser som er listet nedenfor.

1. Helsepersonell foretrekker å spørre kolleger framfor å slå opp eller søke etter informasjon (Andrews et al., 2005; Bennett et al., 2006; Clarke et al., 2013; Coumou HC, 2005; Dwairy et al., 2011; McKnight, 2006; Pravikoff et al., 2005; Spenceley et al., 2008).
2. Helsepersonell slår oftere opp i papirbøker enn i nettressurser (Andrews et al., 2005; Coumou HC, 2005; Weng et al., 2013).
3. Helsepersonell får bedre utbytte av å søke i Google og i oppslagsverk direkte enn ved å søke i referansedatabaser (Thiele et al., 2010).
4. Norsk språk er viktig for hvilke oppslagsverk norsk helsepersonell velger (Eggen R, 2014; Gulbrandsen P, 2002).
5. Den store bruken av pasientbrosjyrer på Helsebiblioteket skyldes at helsepersonell deler dem ut til pasientene (Eggen R, 2014).
6. «Ferdigpakket» informasjon foretrekkes framfor forskning (Grandage, Slawson, & Shaughnessy, 2002; O'Leary D & Mhaolrunaigh, 2012).
7. «Less is more». Kortfattet informasjon foretrekkes (Grandage et al., 2002).

8. Google og oppslagsverket UpToDate er mer populære enn referansedatabasen PubMed (Stephens & Von Thun, 2009; Thiele et al., 2010).
9. Det er stor forskjell på hvordan leger og sykepleiere søker etter informasjon (Weng et al., 2013).
10. UpToDate, den antatt mest pålitelige kilden ikke mest brukt, mer lettvinde løsninger velges (McCord et al., 2007).
11. Tidsmangel en viktig årsak til manglende informasjonssøk (Coumou HC, 2005; Del Fiol et al., 2014; Dwairy et al., 2011; Gonzalez-Gonzalez et al., 2007; Krause et al., 2011; McKnight, 2006; Renko et al., 2013; Ryan M & Joseph C. B., 2013; Schwartz K et al., 2003).
12. Tilgjengelighet på helseinformasjon øker ikke bruken (McGowan et al., 2009).

Disse hypotesene har jeg forsøkt å teste i en spørreundersøkelse og ved å analysere Helsebibliotekets bruksstatistikk. Hypotesene ovenfor kan sammenfattes til de første grunnspørsmålene jeg stilte i beskrivelsen av formålet med studien:

- Hypotese 1, 2, 6, 7 kan slås sammen til: Hvilke kilder foretrekker norsk helsepersonell?
- Hypotese 4, 10, 11, 12 kan slås sammen til: Hvorfor bruker norsk helsepersonell de kildene de bruker?
- Hypotese 3, 7, 8 kan slås sammen til: Hvilke søkeverktøy foretrekker norsk helsepersonell?
- Hypotese 9 kan omformuleres til: Er det store forskjeller mellom grupper?

I spørreundersøkelsen stilte jeg ganske detaljerte spørsmål for å belyse disse nokså generelle problemstillingene.

Det siste av grunnspørsmålene var: Hvor godt hevder Helsebiblioteket seg? Dette har jeg prøvd å belyse i kapitlet Kartlegging av norske helsenettsteder, samt i spørreundersøkelsen ved blant annet å spørre om bruk av Helsebiblioteket, oppslagsverk og søkeverktøy.

I tillegg har jeg forsøkt å finne ut hvordan Helsebiblioteket kan gjøres bedre. Dette er gjort i spørreundersøkelsen ved å spørre hva slags utstyr (PC, nettbrett, mobil) folk bruker når de besøker nettstedet, hvilke typer informasjon de bruker på nettstedet, hvor de er når de søker, hva de bruker nettstedet til, hvor tilfredse de er, og hva de er misfornøyde med.

## Spørreundersøkelse på e-post rettet mot helsepersonell

Jeg sendte ut en spørreundersøkelse på e-post til et tilfeldig utvalg fra tre yrkesgrupper: leger, sykepleiere og farmasøyter (både provisorfarmasøyter og reseptarmasøyter).

Spørreundersøkelsen ble validert ved gjentatte testkjøringer med ansatte internt på Kunnskapssenteret, deriblant to leger, en provisorfarmasøyt, to sykepleiere, en designer, en IT-konsulent og en bibliotekar.

Jeg var opptatt av at undersøkelsen skulle være så enkel å svare på at flest mulig ville svare, men at den samtidig inneholdt nok detaljer til å kunne gi nyttig informasjon. Jeg endte opp med 21 spørsmål.

Undersøkelsen ble utformet som en multiple choice-undersøkelse der respondentene blir spurt om hvilke kilder de bruker, hvor ofte og hvorfor de bruker de enkelte kildene. Svaralternativene for flere av spørsmålene var utformet som matriser der respondentene kunne krysse av for «svært ofte, ofte, sjelden, aldri, vet ikke». På den måten håpet jeg å få tak i nyanser i informasjonsbruken. I begrunnelsen for hvorfor de brukte en kilde, kunne de angi inntil to grunner. På den måten måtte de velge, men svarene kunne vise litt mer nyanser enn om de bare hadde kunnet velge ett svar.

Spørreundersøkelsen gikk ut til 5327 personer. Jeg fikk beskjed fra tre personer om at de ikke lenger er aktive helsepersonell og derfor ikke svarer på undersøkelsen. Respondenter som ikke hadde svart i løpet av en uke, fikk en påminnelse på e-post.

1291 personer fylte ut spørreskjemaet. Responsraten på de enkelte spørsmålene varierte noe, men var gjennomgående høy, det vil si at de fleste deltakerne fylte ut alle eller nesten alle spørsmålene.

Påminnelsen gav betydelig høyere svarprosent. Dagen før påminnelsen sendte bare 8 personer inn svar, og totalt hadde 841 personer svart. Den dagen påminnelsen ble sendt ut, sendte 340 personer inn svar. Da jeg stengte spørreundersøkelsen, hadde 1291 personer svart. Påminnelsen gav meg med andre ord 53,5 % høyere svarprosent.

Jeg hadde før utsendelsen av denne spørreundersøkelsen ikke ferske opplysninger om hvilke kilder norsk helsepersonell foretrekker. Jeg hadde riktignok noen opplysninger om hvor fornøyde

brukerne av Helsebiblioteket er, men dataene begynner å bli gamle og inneholder ingen sammenlikning med andre nettsteder. I 2009 gjorde SINTEF på oppdrag fra Helsedirektoratet/Helsebibliotekets råd en evaluering av Helsebiblioteket (Kofoed Pedersen A, 2009). Den gangen svarte 76 % av respondentene at Helsebiblioteket hjalp dem med deres jobbrelevante behov.

Jeg ønsket derfor å rette en spørreundersøkelse på e-post mot et utvalg av helsepersonell. Fordi jeg hadde tilgang til Helsebibliotekets database over registrerte personlige brukere med e-postadresser, ønsket jeg å benytte denne til å skaffe respondenter.

Jeg gjorde et randomisert uttrekk av 10000 brukere fra Helsebibliotekets brukerdatabase. Jeg fjernet dubletter og personer som hadde e-postadresse hos c2i.net, da denne tjenesten er nedlagt. Blant dem som var igjen, valgte jeg dem som var registrert som leger, sykepleier, reseptarfarmasøyt eller provisorfarmasøyt. Jeg satt da igjen med 5327 personer som fikk tilsendt spørreundersøkelsen.

Det er i dag ca 80 000 registrerte brukere i Helsebibliotekets brukerdatabase. Av de 80 000 registrerte brukerne er det anslagsvis 14445 leger, 20520 sykepleiere og 1747 farmasøyter. Mange registrerte seg før vi ba om at de oppga stilling, og derfor kan vi bare anslå det totale antallet. I Norge var det 41224 leger, 149 559 sykepleiere og 5182 farmasøyter i 2013, ifølge Helsetilsynet ("Personer med autorisasjon eller lisens som helsepersonell fordelt på helsepersonellkategorier," 2013). Anslagsvis 35 % av legene, 34 % av farmasøytene og 14 % av sykepleierne er altså registrert i brukerbasen.

Utvalget er stort, men respondentene er nok mer aktive informasjonsbrukere enn gjennomsnittet av norsk helsepersonell. De har både tatt bryet med å registrere seg som personlige brukere og sagt seg villige til å svare på spørreundersøkelser. Siden respondentene har valgt å registrere seg som brukere av Helsebiblioteket, kjenner de alle til biblioteket. Det er en fare for at undersøkelsen vil vise litt for stor bruk av Helsebiblioteket og litt mer positive holdninger til Helsebiblioteket enn hvis vi hadde trukket ut respondentene fra fagforeningenes medlemsregistre. Dessuten ville jeg gjerne unngå at jeg spurte om bruken av kilder som respondentene ikke hadde hørt om.

## Funn

Her gjennomgås funnene som ble gjort basert på metodene *Kartlegging av norske helsenettsteder*, *Analyse av tidligere forskning* og *Spørreundersøkelse på e-post rettet mot helsepersonell*.

### Funn fra kartlegging av norske helsenettsteder

Da jeg slo sammen alle disse typene søk, var det Wikipedia som gjorde det best, fulgt av nhi.no, helsenorger.no, snl.no, legemiddelhandboka.no, lommelegen.no og med Helsebiblioteket på en sjuendeplass. Her er tabellen over de 20 beste:

Nettsted	Totalt	Legemidler	Diagnoser	Annet
no.wikipedia.org	<b>662</b>	222	308	132
nhi.no	<b>390</b>	63	327	
helsenorge.no	<b>386</b>	138	180	68
snl.no	<b>372</b>	110	219	43
lommelegen.no	<b>329</b>	162	267	
legemiddelhandboka.no	<b>294</b>	221	73	
helsebiblioteket.no	<b>278</b>	94	148	36
felleskatalogen.no	<b>259</b>	259		
tidsskriftet.no	<b>248</b>	122	80	46
nettdoktor.no	<b>179</b>	50	129	
helsedirektoratet.no	<b>172</b>		72	100
legemiddelverket.no	<b>157</b>	157		
forskning.no	<b>156</b>		103	53
legemiddelsiden.no	<b>133</b>	133		
apotekl.no	<b>116</b>	57	59	
kreftforeningen.no	<b>94</b>		94	
oslo-universitetssykehus.no	<b>91</b>		91	
fhi.no	<b>90</b>		90	
klikk.no	<b>86</b>		86	

Kunnskapen som jeg fikk om norske helsenettsteder, ble seinere brukt i spørreundersøkelsen der jeg spurte respondentene om hvilke kilder de brukte når de søkte etter helseinformasjon til bruk i jobben.

### Funn fra spørreundersøkelsen

Spørreundersøkelsen ble sendt ut 1.12.2014 og stengt 13.12.2014.

## Responsrate

Spørreundersøkelsen gikk ut til 5327 personer. Tre personer gav beskjed om at de ikke lenger er aktive helsepersonell og derfor ikke svarer på undersøkelsen. 1291 personer fylte ut spørreskjemaet. Dette gir en responsrate på 24,2 prosent. Responsraten på de enkelte spørsmålene varierte noe, men var gjennomgående høy, det vil si at de fleste deltakerne fylte ut alle eller nesten alle spørsmålene. Når jeg har regnet med prosenter i framstillingen av svarene, har jeg hele tiden brukt N=1291, selv om antall svar for enkelte av spørsmålene var lavere.

## Demografiske opplysninger

Av de 1291 respondentene svarte 464 at de var leger, 683 at de var sykepleiere og 77 at de var farmasøyter. Det relativt lave antallet farmasøyter i forhold til leger gjenspeiler hvor mange det finnes av disse gruppene i Norge. Det er rundt fem ganger (25000 mot 5000) så mange leger som farmasøyter ifølge Helsetilsynet ("Personer med autorisasjon eller lisens som helsepersonell fordelt på helsepersonellkategorier," 2013). Det var 67 personer som svarte «annet», og jeg har ikke i analysene forsøkt å plassere disse i kategoriene lege, sykepleier eller farmasøyt. Mange av dem var jordmødre, helsesøstre og radiografer; altså sykepleiere med videreutdanning, men jeg har ikke regnet dem med som sykepleiere. I sammenlikningene av yrkesgruppene har jeg konsentrert meg om leger og sykepleiere.

Kjønnsfordelingen på respondentene var som følger:

*Tabell 1 Kjønnsfordeling*

	Mann	Kvinne
Alle	352	939
Lege	238	226
Sykepleier	85	598
Farmasøyt	18	59
Annet	11	56

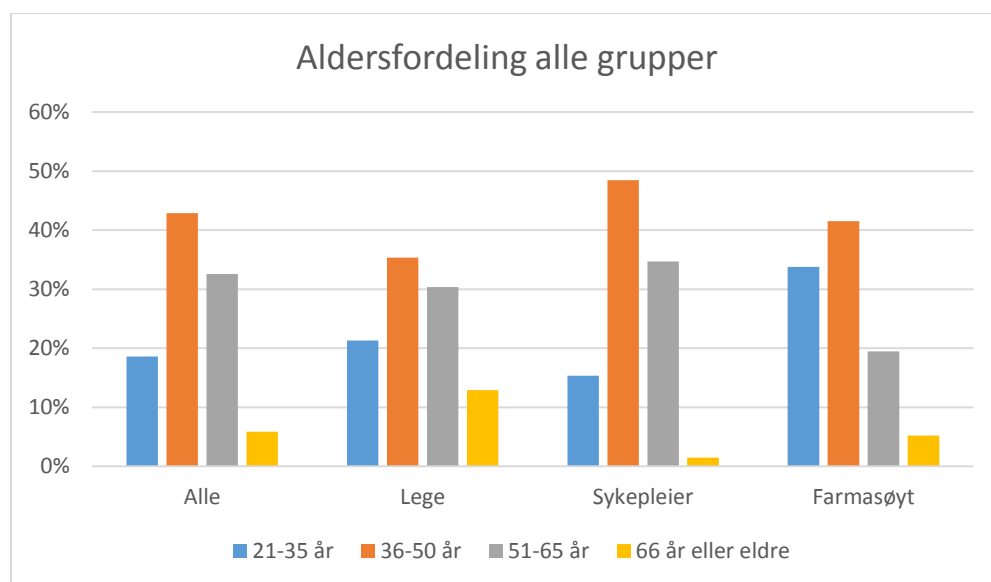
Leger var den eneste yrkesgruppen med ganske jevn kjønnsfordeling.

Aldersfordelingen på alle respondentene var slik:

Tabell 2 Aldersfordeling

	21-35 år	36-50 år	51-65 år	66 og eldre
Alle	240	554	421	76
Lege	99	164	141	60
Sykepleier	105	331	237	10
Farmasøyt	26	32	15	4

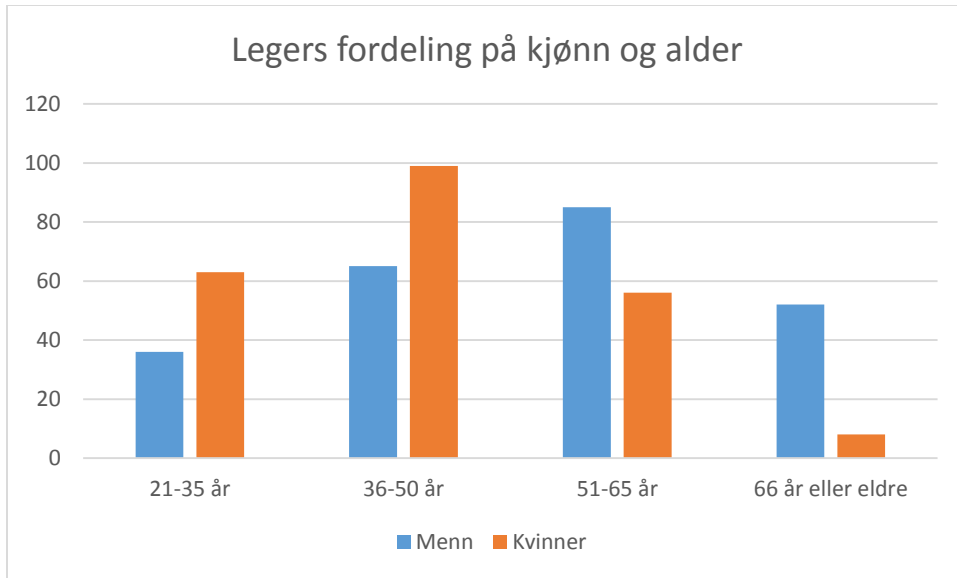
Aldersfordelingen mellom de forskjellige gruppene var ganske forskjellig. Blant legene var det en jevnere fordeling mellom den yngste, de to mellomste og den eldste aldersgruppen. Blant alle yrkesgruppene var det flest respondenter i aldersgruppen 36-50 år.



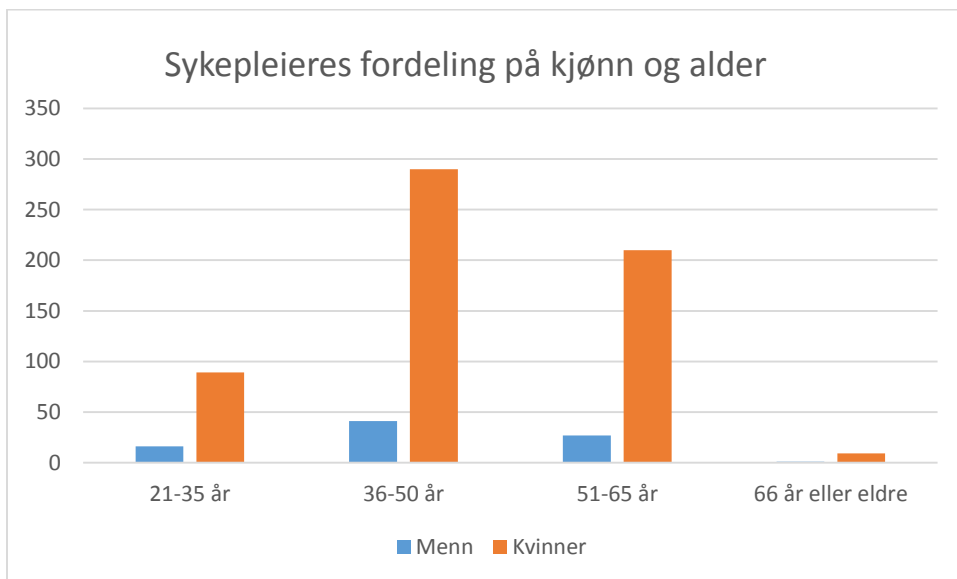
Figur 4 viser aldersfordeling i prosent for de forskjellige yrkesgruppene. Det var ganske stor forskjell i aldersfordeling mellom gruppene.

Kvinnelige leger var gjennomgående yngre enn mannlige leger:





Figur 5 Menn dominerer blant de eldre legene, men blant de yngre er kvinner i flertall.

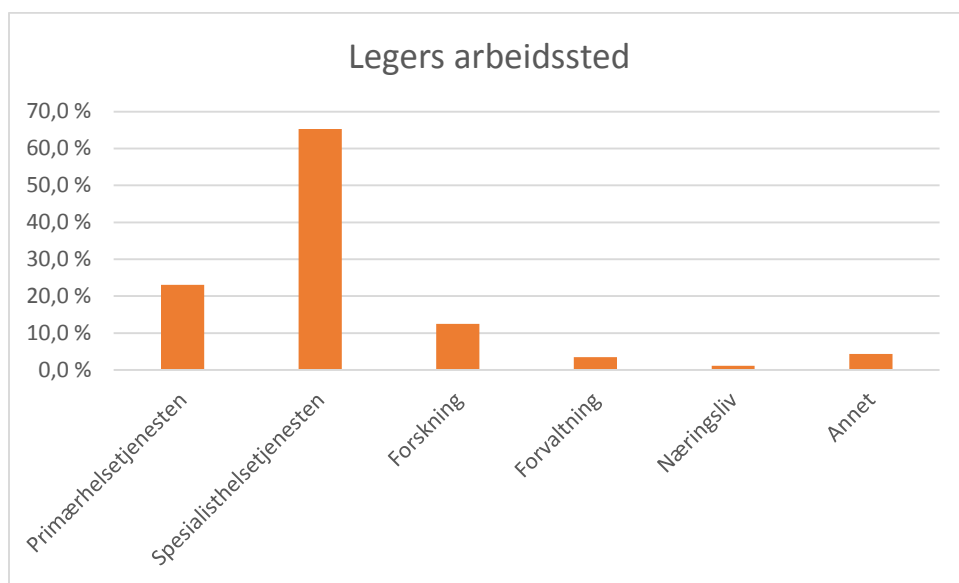


Figur 6 Det var en høyere andel menn blant de yngre sykepleierne, men kvinner er likevel i klart flertall i alle aldersgrupper.

Det var stor forskjell i kjønnsfordelingen mellom leger og sykepleiere. Også mellom aldersgruppene var det store forskjeller i kjønnsfordeling.

De fleste legene jobbet i spesialisthelsetjenesten (303 eller 65,3 %), andre store grupper var primærhelsetjenesten (107 eller 23,1 %) og forskning 12,5 %. Noen av legene krysset av for

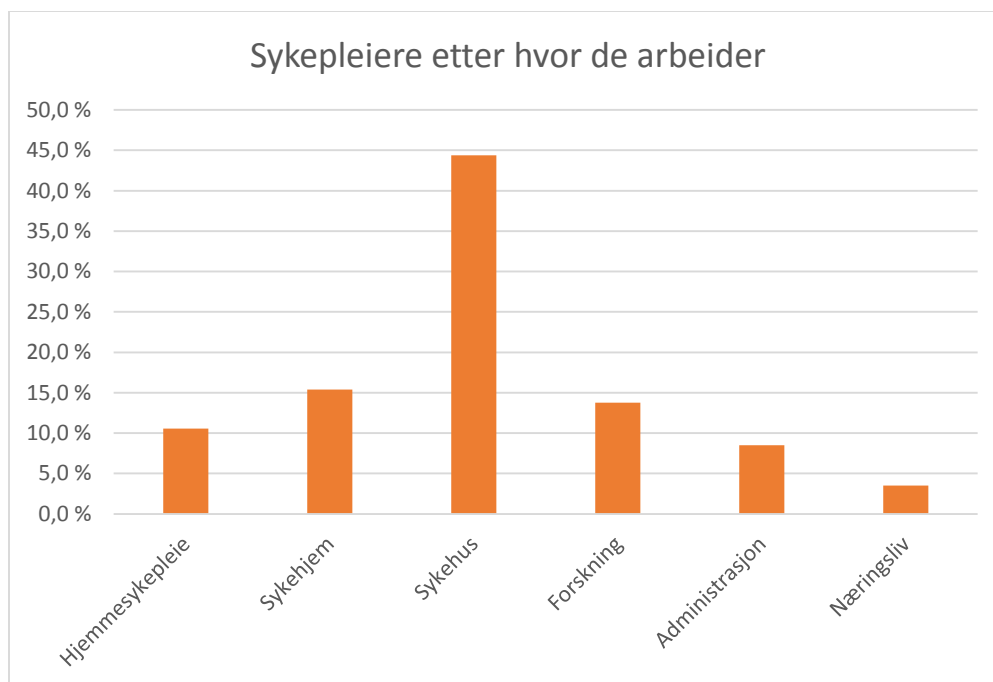
flere arbeidssteder. De fleste leger i spesialisthelsetjenesten er sykehusleger. I primærhelsetjenesten finner vi både allmennleger, kommuneleger og sykehjemsleger.



Figur 7 Sykehuslegene utgjorde 65 % av legene i utvalget, mens primærlegene utgjorde 23 %.

Det var forskjell mellom disse gruppene med hensyn til både kilder og bruksmønstre. Disse forskjellene behandles i andre kapitler.

De fleste sykepleierne arbeidet på sykehus (303 eller 44,4 %), men det var også mange av respondentene som jobbet på sykehjem (105 eller 15,4 %), hjemmesykepleie (72 eller 10,5 %), forskning (94 eller 13,8 %) og administrasjon (58 eller 8,5 %). 24 eller 3,5 % arbeidet i næringslivet.



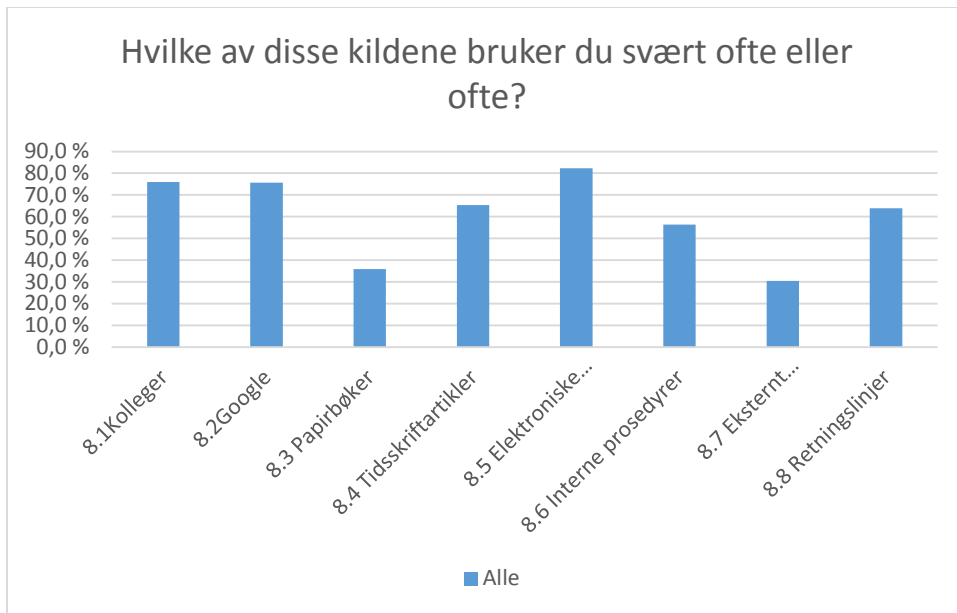
Figur 8 De fleste sykepleierne arbeidet på sykehus, men mange arbeidet også i hjemmesykepleien og på sykehjem.

Det var noen forskjeller mellom sykepleiere utfra hvor de arbeidet. Disse forskjellene behandles i andre kapitler.

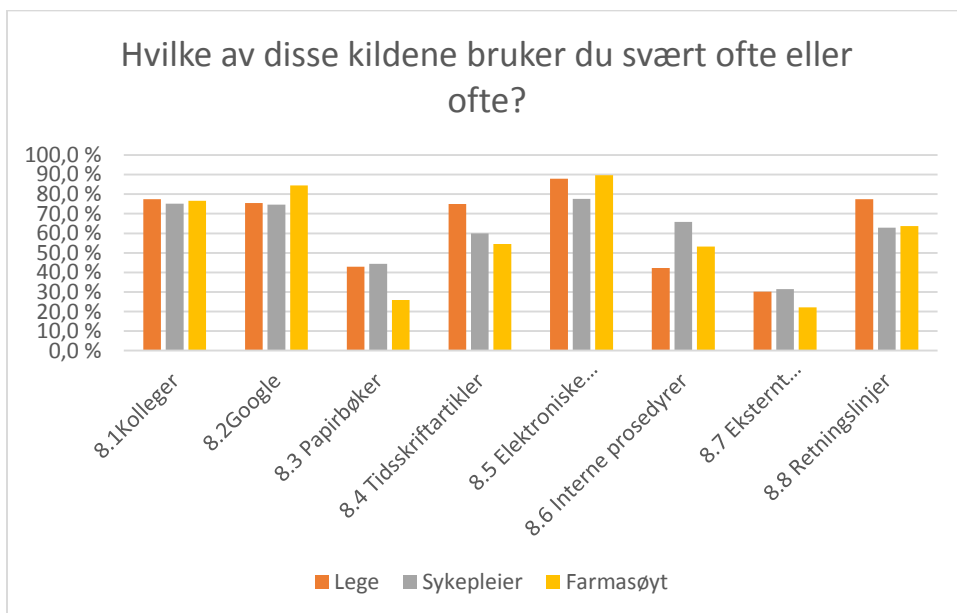
### De mest populære kildetyperne

I tidligere forskning har det framgått at kolleger og papirbøker var de foretrukne kildene (Andrews et al., 2005; Bennett et al., 2006; Clarke et al., 2013; Coumou HC, 2005; Dwairy et al., 2011; McKnight, 2006; Pravikoff et al., 2005; Spenceley et al., 2008).

Blant mine respondenter ser dette ut til å ha endret seg. De fikk spørsmålet: «Hvor ofte i løpet av de siste 3 månedene har du brukt kildene nedenfor for å finne helsefaglig informasjon til bruk i jobben?», og de kunne velge mellom svarene svært ofte, ofte, sjelden og aldri. Kildene de skulle vurdere var kolleger, Google, papirbøker, tidsskriftartikler, elektroniske oppslagsverk, interne prosedyrer, eksternt produserte prosedyrer og retningslinjer. 1262 av 1291 respondenter svarte på ett eller flere av delspørsmålene. Jeg har delt opp i to grafer for tydelighetens skyld; en der jeg viser alle yrkesgrupper under ett, og en der jeg skiller mellom yrkesgruppene.



Figur 9 viser hvor stor andel av respondentene samlet sett som brukte de enkelte kildetyperne ofte eller svært ofte.



Figur 10 viser andel av respondentene innen hver gruppe som bruker de forskjellige kildetyperne ofte eller svært ofte.

Når vi ser på alle gruppene samlet og summerer dem som svarte svært ofte eller ofte, er kolleger fortsatt en populær kilde, men Google skårer like høyt og elektroniske oppslagsverk litt høyere. Papirbøker ser ut til å ha mistet mye av sin betydning.

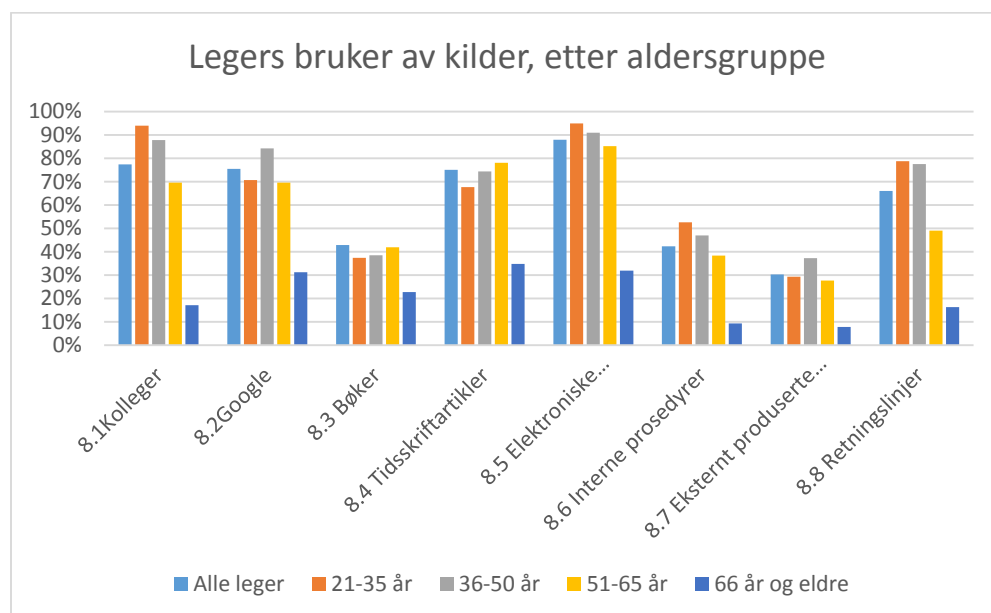
De kildetyperne som var brukt av størst andel av respondentene, var:

1. elektroniske oppslagsverk 84,7 %
2. kolleger 78,5 %
3. Google og andre generelle søkemotorer 77,4 %
4. tidsskriftartikler (67,3 %)
5. retningslinjer 66,0 %
6. interne prosedyrer 58,6 %
7. bøker på papir 44,6 %
8. eksternt produserte prosedyrer 31,7 %.

**Elektroniske oppslagsverk har altså tatt over den dominerende rollen til papirbøker.** De elektroniske oppslagsverkene er litt mer populære enn kolleger, og Google er omtrent like populær å spørre som kolleger.

Bryter vi dette ned på de enkelte yrkesgruppene, ser vi at forskjellene er ganske små mellom leger, sykepleiere og farmasøyter.

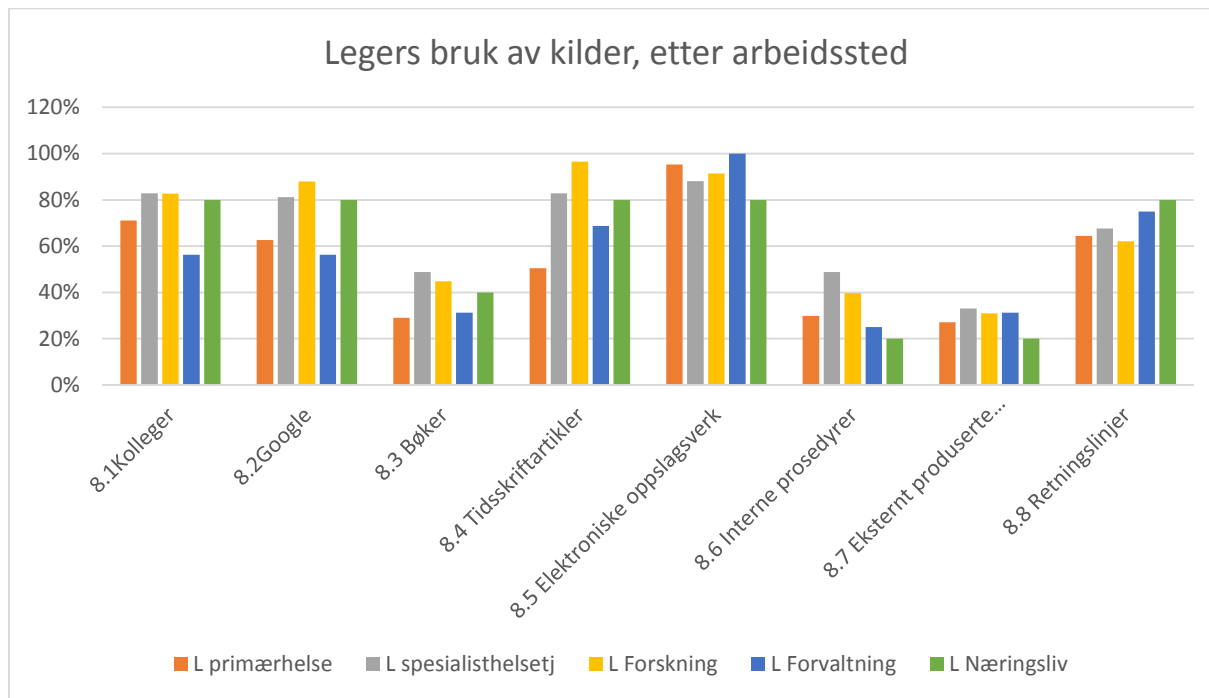
Mellom leger i forskjellige aldersgrupper er det imidlertid større forskjeller.



De yngste legene spør kolleger mer enn eldre leger gjør, og den eldste gruppen spør både kolleger og skriftlige kilder mye mindre enn de yngre legene. Det er en tendens til at flere av de

unge legene slår opp i elektroniske oppslagsverk, og de yngste bruker papirbøker litt mindre enn de eldre gjør. De eldre legene bruker tidsskriftartikler mer enn de yngre. Interne prosedyrer ser ut til å være mest brukt blant de yngre legene.

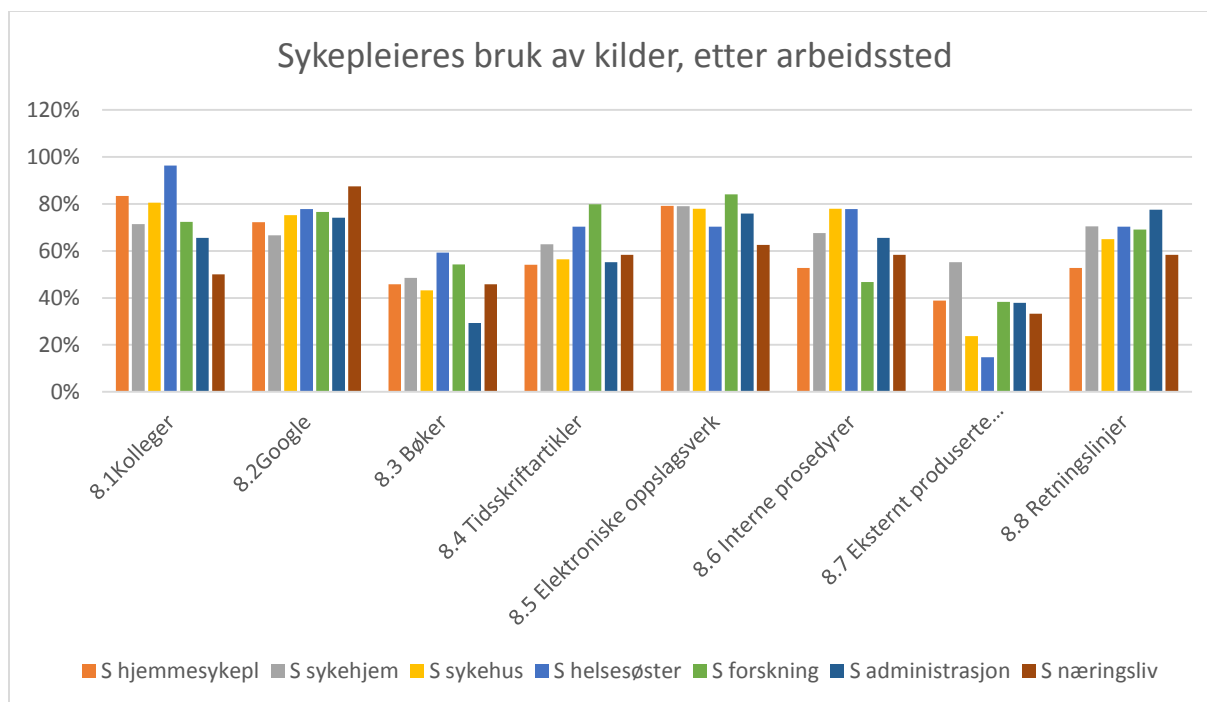
Det er også forskjell på kildebruken etter hvor legene arbeider.



Figur 11 Det er ganske stor forskjell på kildebruken mellom leger i primærhelsetjenesten og i spesialisthelsetjenesten.

Leger i primærhelsetjenesten (allmennleger) bruker Google, papirbøker, tidsskrifter og prosedyrer mindre enn leger i spesialisthelsetjenesten, men de bruker elektroniske oppslagsverk minst like mye som sykehuslegene. Leger som jobber med forskning, har størst bruk av Google og tidsskriftartikler. Alle legegruppene bruker retningslinjer ganske mye.

Sykepleiere har også forskjellig kildebruk, avhengig av hvor de arbeider.



Figur 12 Det er en del forskjeller i kildebruk mellom sykepleiere på forskjellige typer arbeidsplasser.

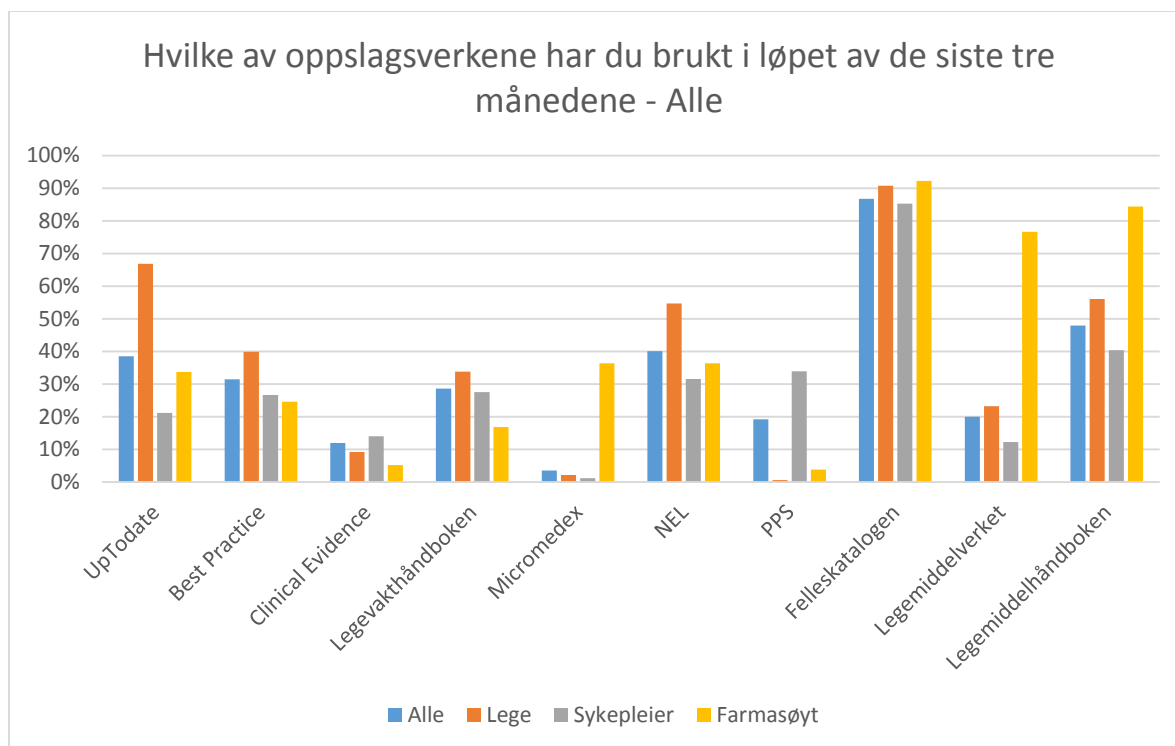
Helsesøstre spør kolleger mer enn de andre gruppene. Google brukes mest av sykepleiere innen forskning, og papirbøker brukes mest av helsesøstre, men også mye av forskere.

Tidsskriftartikler er mest populære blant forskere, og elektroniske oppslagsverk er brukt mye av alle gruppene, med unntak av dem som arbeider i næringslivet. Interne prosedyrer brukes relativt lite i hjemmesykepleien og sykehjem, og desto mer på sykehus og blant helsesøstre. Eksternt produserte (innkjøpte) prosedyrer brukes mest på sykehjem. Retningslinjer er minst brukt i hjemmesykepleien og mest brukt i administrasjon.

### De mest populære oppslagsverkene

Respondentene ble spurt: **Hvilke av disse oppslagsverkene har du brukt i løpet av de siste 3 månedene?** (Du kan krysse av flere)

1287 respondenter svarte på dette spørsmålet, det vil si at 4 av 1291 respondenter ikke svarte på spørsmålet.



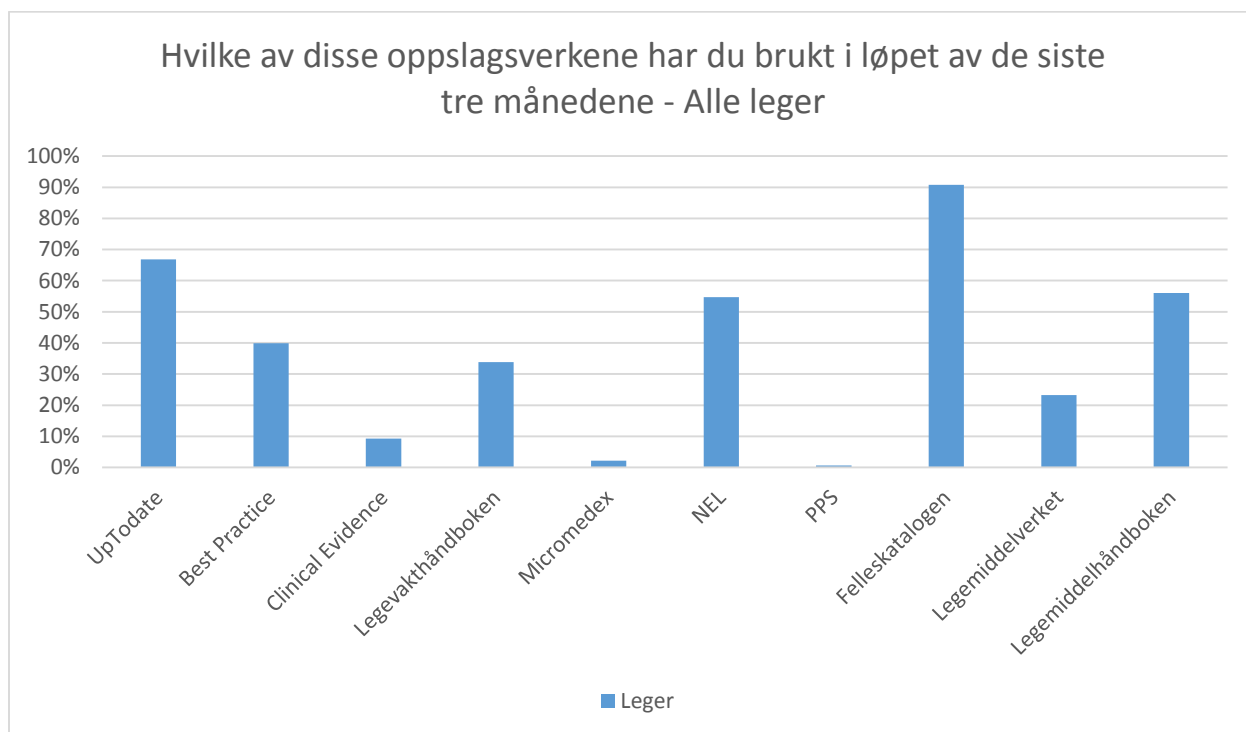
Det mest populære oppslagsverket var Felleskatalogen. Felleskatalogen er gratis tilgjengelig, og den er en blanding av en produktkatalog og informasjon om virkestoffer som utgis av bransjeforeningen Legemiddelindustrien. Tekstene godkjennes av Statens Legemiddelverk. Det var stor forskjell mellom oppslagsverkene og mellom de enkelte yrkesgruppene.

Det svært omfattende medisinske oppslagsverket UpToDate var brukt av en mye større andel av legene (67 % eller 310 personer) enn av sykepleierne (21 % eller 145 personer), mens det allmennmedisinske oppslagsverket Best Practice var brukt av en mindre andel av legene (40 % eller 185 personer) og en noe høyere andel av sykepleierne (27 % eller 182 personer) enn UpToDate. Legevakthåndboken, som er et kortfattet norsk oppslagsverk, var brukt av en middels høy andel av både leger (34 % eller 157 personer) og sykepleiere (28 % eller 188 personer). Det farmasøytiske oppslagsverket Micromedex var nesten utelukkende brukt av farmasøytter. Allmennlege-oppslagsverket Norsk Elektronisk Legehåndbok (NEL) var brukt av mange leger (55 % eller 254 personer), men også av mange sykepleiere (32 % eller 216 personer) og farmasøytter (36 % eller 28 personer). Praktiske Prosedyrer i Sykepleien (PPS) var nesten utelukkende brukt av sykepleiere. Felleskatalogen var det oppslagsverket som var brukt av flest i

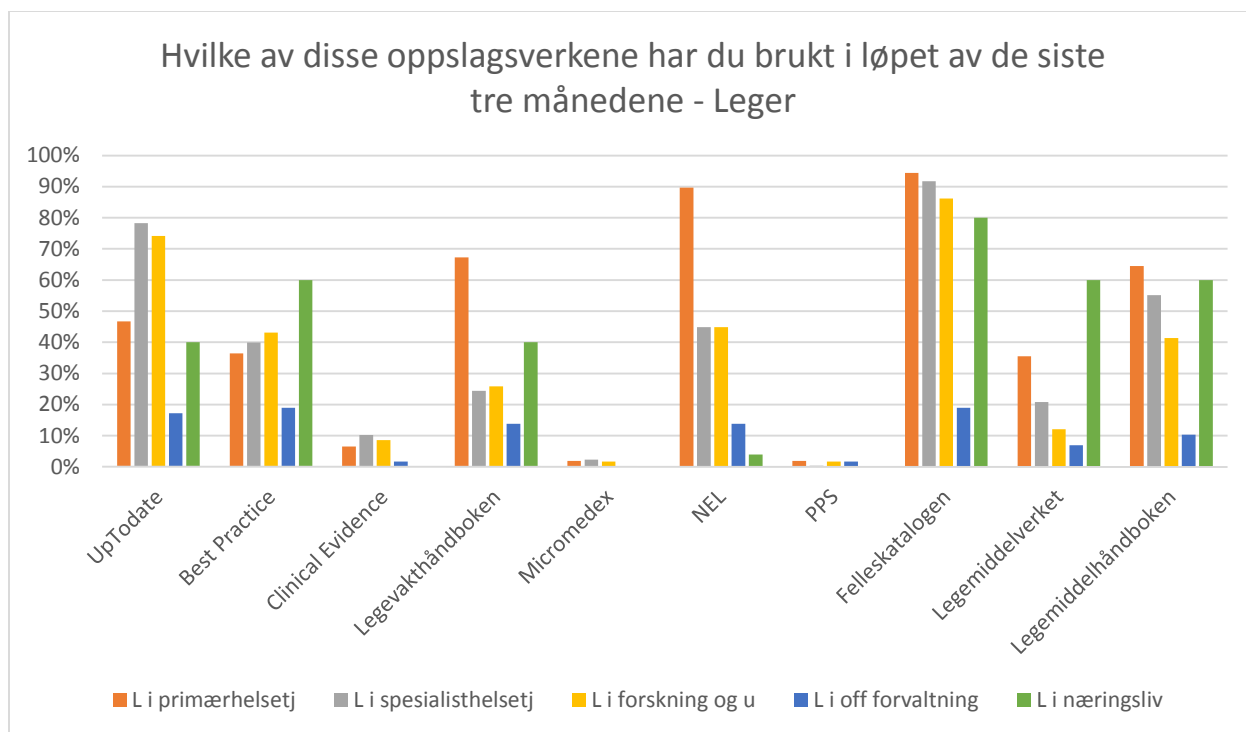


alle yrkesgrupper (87 % eller 1120 personer). Legemiddelverkets nettsted var mest brukt av farmasøyter, og oppslagverket deres, Legemiddelhandboken, var mye brukt av alle yrkesgrupper, men aller mest av farmasøyter.

Det var også forskjeller innenfor de enkelte yrkesgruppene med hensyn til hvilke oppslagsverk de brukte.



Figur 13 Felleskatalogen var brukt av flest leger, fulgt av UpToDate, Legemiddelhandboken og NEL.



Figur 14 Blant primærleger var NEL og Legevakthåndboken spesielt populære, men også blant dem var det flest som brukte Felleskatalogen ofte.

UpToDate ble brukt av en større andel (78 % eller 237 personer) av legene i spesialisthelsetjenesten enn i primærhelsetjenesten (47 % eller 50 personer), mens det var en større andel av primærlegene som brukte Legevakthåndboken og Norsk Elektronisk Legehåndbok (NEL). UpToDate er først og fremst skrevet for sykehusleger, mens Legevakthåndboken og NEL er skrevet for allmennlegene. Innenfor alle legegutter, unntatt dem som arbeider i offentlig forvaltning, var det en meget stor andel som hadde brukt Felleskatalogen i løpet av de siste tre månedene.

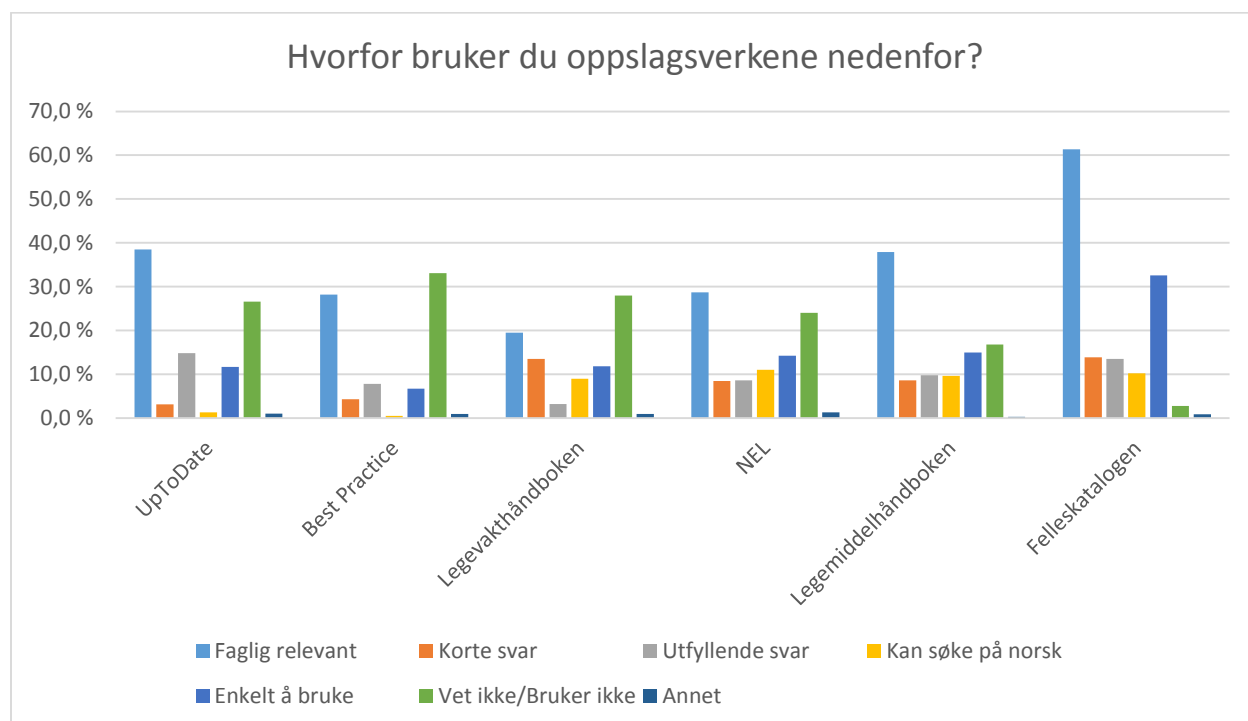
UpToDate, Best Practice, Clinical Evidence, Legevakthåndboken og Micromedex er alle tilgjengelige gjennom Helsebiblioteket, mens helseinstitusjoner eller helsearbeidere selv må kjøpe tilgang til NEL og PPS. Felleskatalogen, Legemiddelverkets legemiddelsøk og Legemiddelhåndboken er alle gratis tilgjengelige over Internett.

Samlet sett er det en større andel av legene som sier de bruker UpToDate (67 %) enn NEL (55 %). Men her er det viktig å huske på at 65 % (303) av legene i mitt materiale kom fra

spesialisthelsetjenesten og bare 23 % (107) kom fra primærhelsetjenesten. Blant primærlegene var det 90 % (96) som brukte NEL, og bare 47 % (50) som brukte UpToDate.

### Grunner til at oppslagsverkene ble brukt

Respondentene fikk spørsmålet: **Hvorfor bruker du oppslagsverkene nedenfor? Du kan sette inn til to kryss for hvert.** 1186 av de 1291 respondentene svarte på dette spørsmålet for ett eller flere av oppslagsverkene.



Figur 15 Utfyllende svar var en viktig grunn til å bruke de engelske oppslagsverkene, mens korte svar ble oppgitt som grunn til å bruke de norske oppslagsverkene.

Jeg har her bare tatt med dataene for de viktigste oppslagsverkene. Det viser seg at «**faglig relevant**» er den viktigste grunnen til at helsepersonell bruker et oppslagsverk. Det gjelder alle oppslagsverkene. For alle oppslagsverkene, og spesielt Felleskatalogen, er «**enkelt å bruke**» en viktig grunn til bruk. De engelske oppslagsverkene, og spesielt UpToDate, blir gjerne brukt fordi de gir «**utfyllende svar**». De norske oppslagsverkene skårer høyt på «**korte svar**». Spesielt for Legevakthåndboken er «korte svar» en viktig grunn for bruk. «**Kan søke på norsk**» skårer lavere enn «enkelt å bruke», også på de norske oppslagsverkene.

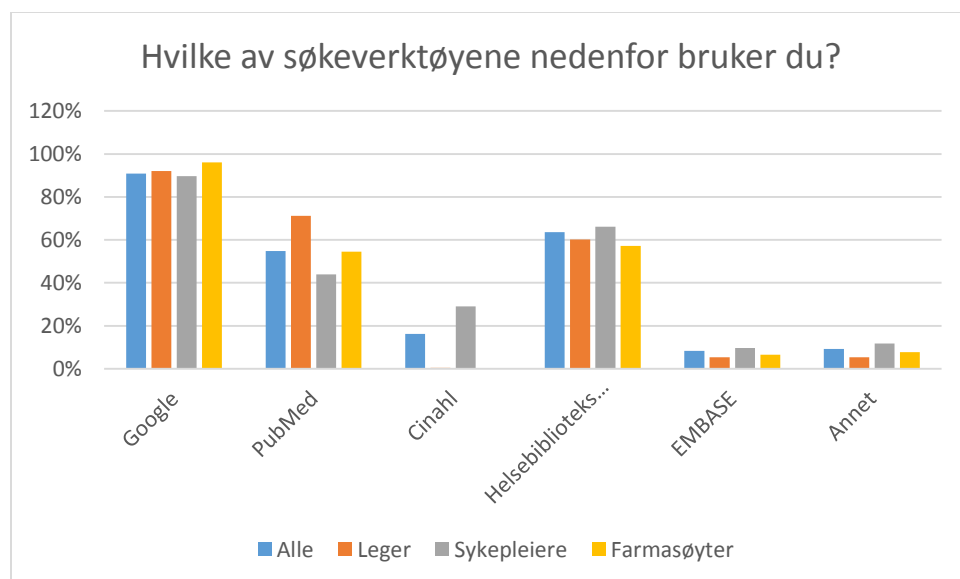
Jeg fant små forskjeller mellom yrkesgruppene i hvorfor de brukte de forskjellige oppslagsverkene.

Medisinske oppslagsverk som UpToDate, Best Practice og Legevakthåndboken blir mer brukt av leger enn av sykepleiere, men grunnene er stort sett de samme. PPS blir nesten bare brukt av sykepleiere, men grunnene deres er de samme til å bruke oppslagsverkene som legenes grunner til å bruke UpToDate, Best Practice og så videre. «Faglig relevant» er den viktigste grunnen, fulgt av «Enkelt å bruke».

«Korte svar» ser imidlertid ut til å være en viktigere grunn for leger enn for sykepleiere til å bruke et oppslagsverk.

### De mest populære søkeverktøyene

Respondentene fikk spørsmålet: **Hvilke av søkeverktøyene nedenfor bruker du? Du kan krysse av flere.** 1277 personer besvarte spørsmålet (ett eller flere av delspørsmålene), mens 14 ikke besvarte det.



Figur 16: Google var det mest populære søkeverktøyet blant alle gruppene, men blant legene var det mange (71 %) som brukte PubMed.

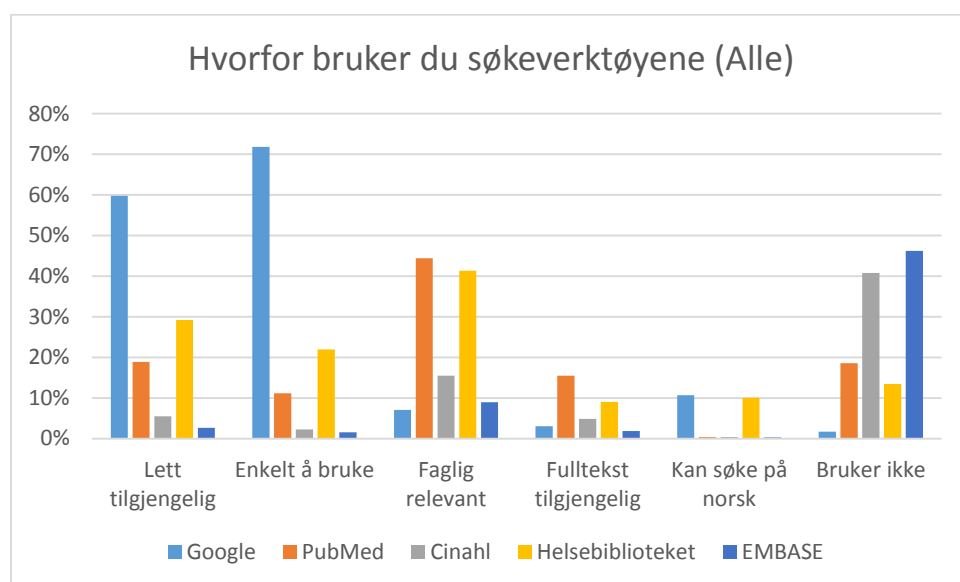
En stor andel av alle (91 % eller 1172 personer) brukte Google, og det var ingen større forskjeller mellom yrkesgruppene. Den medisinske referansedatabasen PubMed ble brukt mest av leger. 71 % (330 personer) av legene, 44 % (300) av sykepleierne og 55 % (42) av farmasøytene brukte PubMed. Helsebibliotekets søkemotor ble brukt av 64 % (820) av alle, og det var små forskjeller

mellom yrkesgruppene. 60 % av legene (279), 66 % (452) av sykepleierne og 57 % (44) av farmasøytene brukte Helsebibliotekets søkemotor. Sykepleiernes referansedatabase Cinahl ble nesten bare brukt av sykepleiere, og blant dem var det 29 % (198) som brukte denne basen.

### Grunner til at søkeverktøyene ble brukt

Respondentene ble spurt om hvorfor de brukte de forskjellige søkeverktøyene. De fikk spørsmålet: **Hvorfor søker du i søkeverktøyene listet nedenfor? Du kan sette inntil to kryss på hvert søkeverktøy.**

Når vi ser på alle yrkesgruppene samlet, har vi:

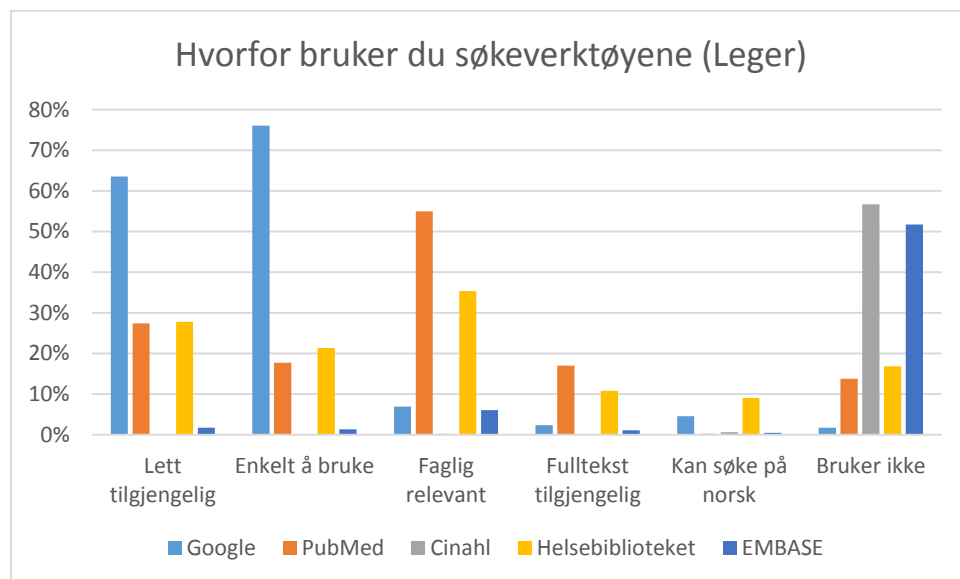


Figur 17: PubMed og Helsebibliotekets søkemotor skåret høyt på "Faglig relevant". Google og Helsebiblioteket skåret høyest på «Enkelt å bruke».

For den generelle søkemotoren Google er det «lett tilgjengelig på arbeidsplassen» og «enkelt å bruke» som skårer høyt (henholdsvis 60 % og 72 % svarte dette). De medisinske søkeverktøyene PubMed og Helsebibliotekets søkemotor skåret høyest på «faglig relevant». 44 % (573 personer) brukte PubMed fordi basen var «faglig relevant» og 41 % (534 personer) brukte Helsebibliotekets søkemotor fordi den var «faglig relevant». 22 % (283) av respondentene brukte Helsebibliotekets søkemotor fordi den var «enkel å bruke», mens 11 % (144 personer) brukte PubMed fordi den var enkel å bruke. Det er likevel langt igjen til å bli like brukervennlig som Google (72 % eller 927 personer brukte Google fordi den var enkel å bruke).

Det var flere som brukte Helsebibliotekets søkemotor (29 % eller 377 personer) fordi den var lett tilgjengelig på arbeidsplassen enn som brukte PubMed (19 % eller 244 personer) av samme grunn. Verken «fulltekst tilgjengelig» eller «kan søke på norsk» ser ut til å ha vært avgjørende for valg av søkeverktøy.

Bryter vi ned svarene på yrkesgruppe, viser det seg at legene svarte litt forskjellig fra gjennomsnittet av alle gruppene.



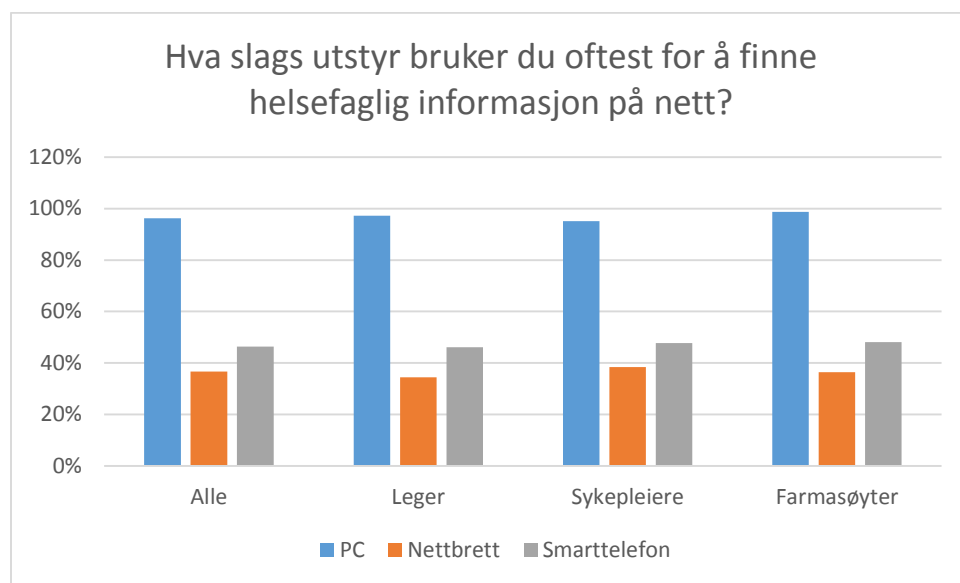
Figur 18: Det var flere leger som anså PubMed for å være faglig relevant enn som syntes Helsebiblioteket var det.

PubMed ble ansett for å være lett tilgjengelig på arbeidsplassen av 27 % (127) av legene, og en omtrent like stor andel (28 % eller 129 personer) anså Helsebibliotekets søkemotor for å være lett tilgjengelig. Legene anså PubMed (18 % eller 82 personer) for å være omtrent like enkel å bruke som Helsebibliotekets søkemotor (21 % eller 99 personer). Flere av legene (55 % eller 255 personer) brukte PubMed fordi den var faglig relevant enn de som brukte Helsebibliotekets søkemotor (35 % eller 164 personer) av samme grunn. Heller ikke blant legene var fulltekst og søking på norsk de viktigste kriteriene for valg av søkeverktøy.

### PC, smarttelefoner og nettbrett

Smarte mobiltelefoner og nettbrett har blitt vanlig de siste årene, men har det hatt betydning for hvordan helsepersonell søker etter informasjon? Respondentene fikk spørsmålet: **Hva slags utstyr bruker du oftest for å finne helsefaglig informasjon på nett?** For hver type utstyr kunne de velge mellom «Svært ofte», «Ofte», «Sjelden» og «Aldri». I grafen nedenfor har jeg

slått sammen dem som svarte «Svært ofte» og «Ofte». 1274 av 1291 personer svarte på spørsmålet.



Figur 19: Bruken av smarttelefon og nettbrett ser ut til å være like utbredt blant alle yrkesgruppene.

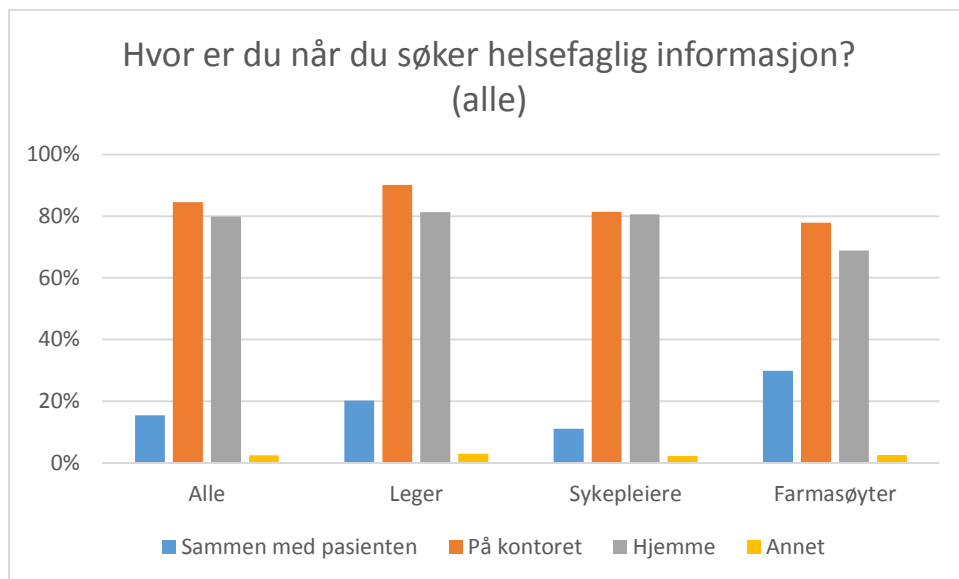
Jeg fant ingen større forskjeller mellom leger, sykepleiere og farmasøyter med hensyn til hva slags utstyr de brukte. PC dominerer fortsatt (over 95 % eller 1243 personer bruker det ofte), men nettbrett og smarttelefon blir også mye brukt (henholdsvis 37% (474) og 46 % (598) bruker nettbrett eller smarttelefon ofte). De som svarte at de aldri brukte smarttelefon, utgjorde 13 %, og de som svarte at de aldri brukte nettbrett, utgjorde 23 %. Heller ikke her var det noen stor forskjell mellom yrkesgruppene.

### Hvor foregår informasjonssøkingen?

Respondentene fikk spørsmålet «**Hvor er du vanligvis når du søker helsefaglig informasjon?**» De kunne velge mellom «Sammen med pasient», «På kontoret», «Hjemme» og «Annet», og for hvert av stedene ble de bedt om å angi hvor ofte («Oftest», «Ofte», «Sjelden», «Aldri»). Antall respondenter for delspørsmålene var: «Sammen med pasienten»: 1045, «På kontoret»: 1212, «Hjemme»: 1224, «Annet sted»: 861. Jeg valgte likevel å bruke N=1291 (det totale antallet respondenter for undersøkelsen) da jeg skulle regne ut den prosentvise andelen.

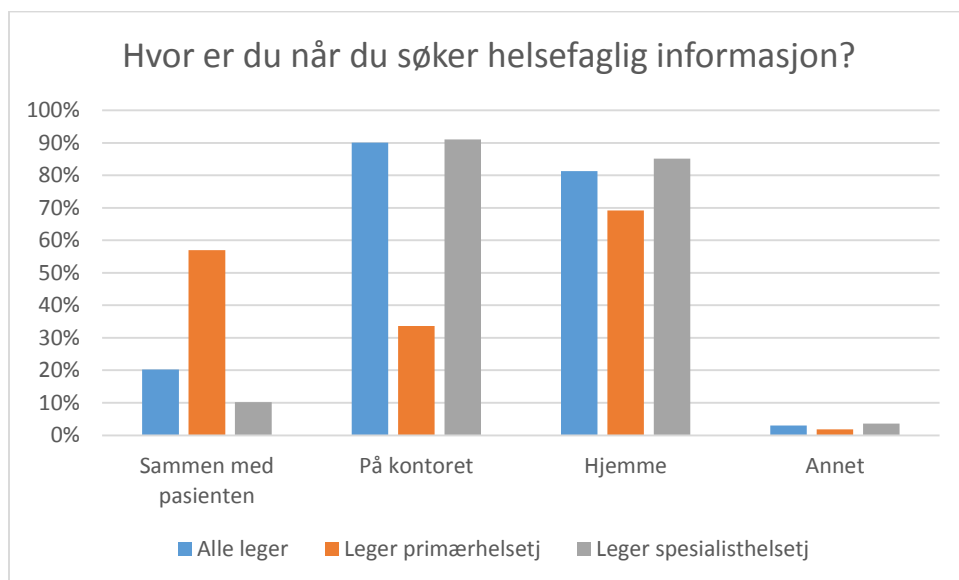
Når alle gruppene ble sett under ett, var det ikke så store forskjeller mellom yrkesgruppene. 15 % (200) av alle svarte at de svært ofte eller ofte var sammen med en pasient, og 85 % (1091) svarte at de svært ofte eller ofte var på kontoret, 80 % (1031) svarte at de svært ofte eller ofte var

hjemme og 25 % svarte «Annet sted». Legene svarte litt oftere at de var sammen med pasient (20 %) og litt oftere at de var på kontoret (90 %). Farmasøytene var oftere sammen med pasientene (30 %) og sjeldnere hjemme.



Figur 20: Farmasøytar og leger var oftere sammen med pasienter når de søkte etter informasjon.

Det var først da legene ble delt i undergrupper, at det ble virkelig tydelige forskjeller.



Figur 21: Leger i primærhelsetjenesten var oftere enn andre leger sammen med pasienten når de søkte etter informasjon.

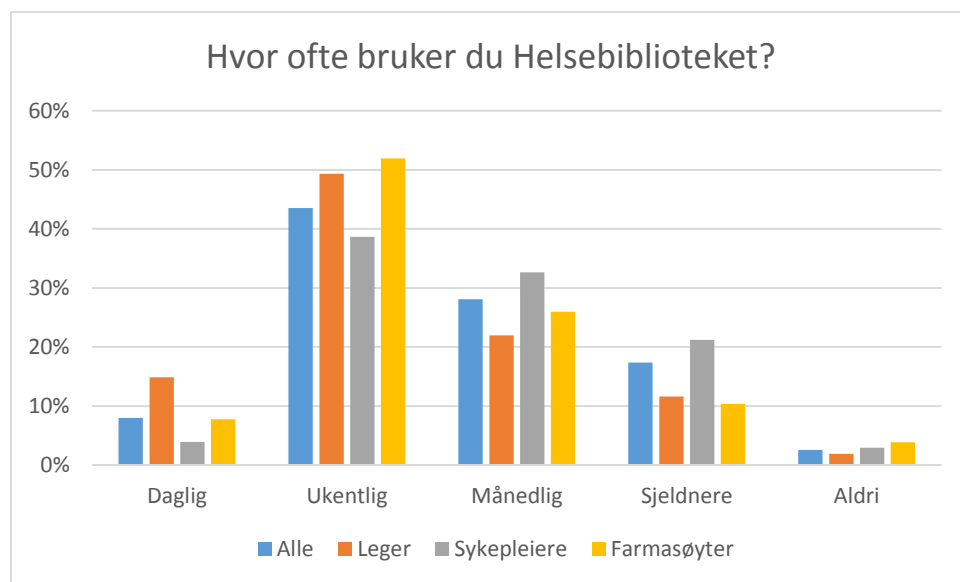
Leger i primærhelsetjenesten søker etter informasjon når de er sammen med pasienten mye oftere enn leger i spesialisthelsetjenesten. 57 % (61) av primærlegene søker svært ofte eller ofte



etter informasjon sammen med pasienten, mens bare 10 % (31) av sykehuslegene gjør det samme. 69 % (74) av legene i primærhelsetjenesten og 85 % (258) av legene i spesialisthelsetjenesten søker ofte eller svært ofte etter informasjon hjemmefra.

## Bruk av Helsebiblioteket

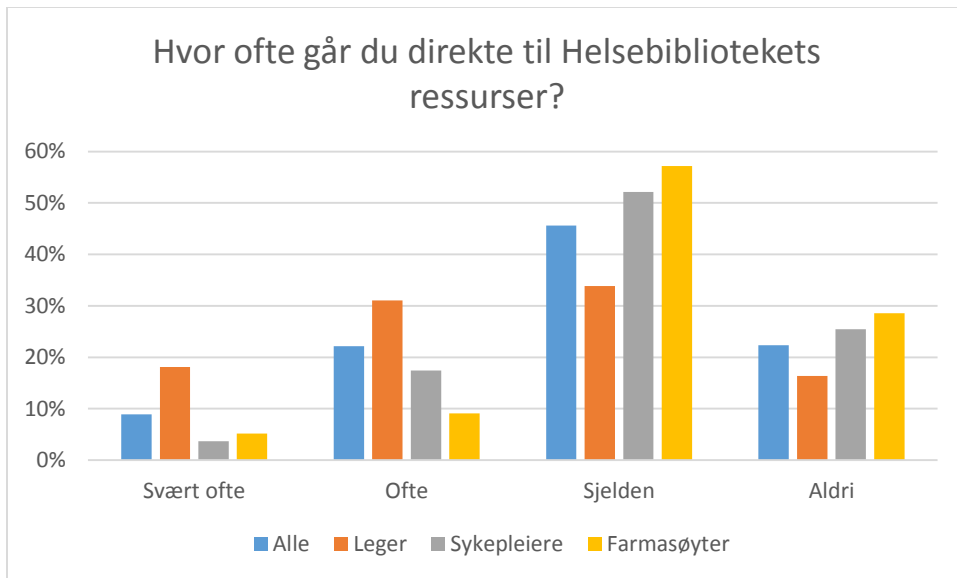
Respondentene ble spurt om hvor ofte de bruker Helsebiblioteket. 1285 av 1291 respondenter svarte på dette spørsmålet.



Figur 22: Over halvparten av respondentene brukte Helsebiblioteket minst en gang i uka, og 80 % brukte det minst en gang månedlig.

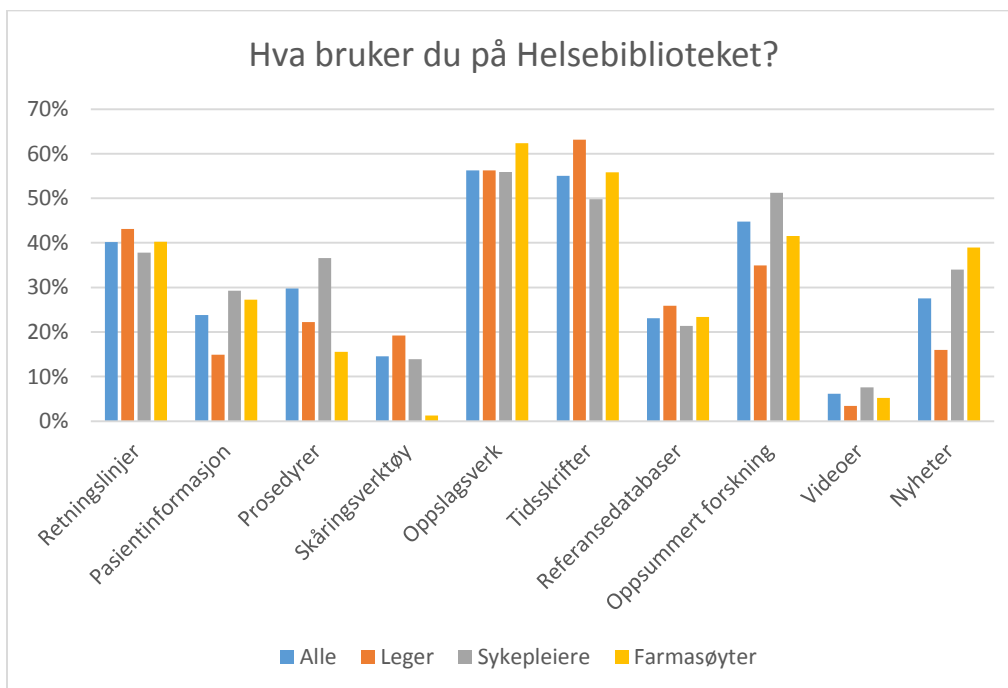
Sett under ett brukte 52 % (665) av respondentene Helsebiblioteket ukentlig eller daglig. Legene var den gruppen som brukte Helsebiblioteket oftest. 64 % (298) av legene brukte Helsebiblioteket ukentlig eller oftere, mot 60 % (46) av farmasøytene og 43 % (291) av sykepleierne.

Det er mulig å gå direkte til Helsebibliotekets innkjøpte ressurser uten å gå veien om nettstedet Helsebiblioteket.no. Jeg spurte respondentene om de ofte gikk direkte til ressurser som oppslagsverk etc. 1278 av 1291 personer svarte på spørsmålet. Det var her ganske stor forskjell mellom yrkesgruppene. 49 % (228) av legene gikk ofte eller svært ofte direkte til ressursene, mot 21 % (144) av sykepleierne og 14 % (11) av farmasøytene.



Figur 23: Nesten halvparten av legene går ofte direkte til Helsebibliotekets ressurser uten å gå via portalen.

Det er til dels store forskjeller mellom yrkesgruppene med hensyn til hva de bruker av Helsebibliotekets tilbud.



Figur 24: Pasientbrosjyrer, prosedyrer og nyhetsartikler var mest populære blant sykepleiere, mens tidsskrifter ble mest brukt av leger.

Rundt 40 % (519) av respondentene i alle gruppene bruker retningslinjer. Pasientinformasjon er mest brukt av sykepleiere. 29 % (200) av sykepleierne og 27 % (21) av farmasøytene svarer at de bruker pasientinformasjon, mens bare 15 % (69) av legene gjør det. 37 % (250) av sykepleierne sier de bruker prosedyrer, mot 22 % (103) av legene. Skåringsverktøy (psykologiske tester) brukes av 19 % (89) av legene og 14 % (95) av sykepleierne.

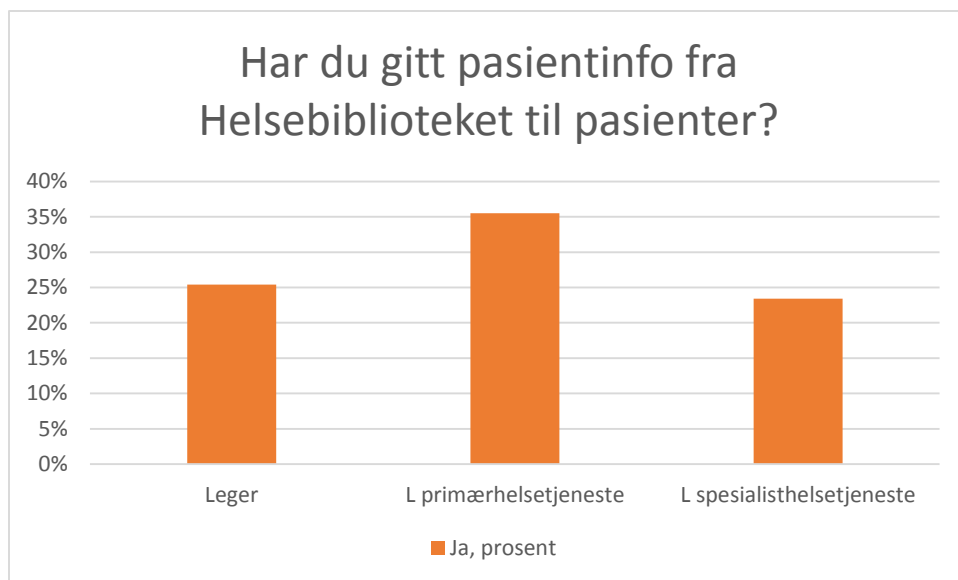
Oppslagsverk brukes mye av alle gruppene. 56 % av legene (261 personer) og sykepleierne (382 personer), samt 62 % (48) av farmasøytene bruker oppslagsverk fra Helsebiblioteket. Samtidig sier 82 % (1063) av alle at de bruker elektroniske oppslagsverk ofte eller svært ofte, så det er mange som bruker oppslagsverk fra andre enn Helsebiblioteket.

Tidsskrifter fra Helsebiblioteket er brukt av omtrent like mange; 63 % (293) av legene, 50 % (340) av sykepleierne og 56 % (43) av farmasøytene. Tidsskrifter er den dokumenttypen som brukes mest av legene. Referansedatabaser blir brukt av 26 % (120) av legene, 21 % (146) av sykepleierne og 23 % (18) av farmasøytene. Oppsummert forskning blir brukt av 35 % (162) av legene, 51 % (350) av sykepleierne og 42 % (32) av farmasøytene. Videoer blir brukt av 6 % (79 personer) av gruppene under ett, og det er liten forskjell mellom gruppene. Nyheter blir brukt av 28 % (356 personer) av alle gruppene under ett, 16 % (74) av legene, 34 % (232) av sykepleierne og 39 % (29) av farmasøytene.

Respondentene ble stilt spørsmålet **«Har du gitt pasientinformasjon/brosjyrer fra**

**Helsebiblioteket til pasienter?** 1277 av 1291 respondenter svarte på dette spørsmålet.

Prosentandeler er regnet av N=1291. Ganske få (247, eller 19 %) av respondentene hadde gitt pasientinformasjonsbrosjyrer fra Helsebiblioteket til pasienter. 25 % (118) av legene, 17 % (112) av sykepleierne og 10 % (8) av farmasøytene hadde gitt pasientinformasjon fra Helsebiblioteket til pasienter. Da dette ble brutt ned på forskjellige legegrupper, var det 36 % (38) av legene i primærhelsetjenesten som hadde gitt pasientinformasjon fra Helsebiblioteket til pasienter, mot 23 % (76) av legene i spesialisthelsetjenesten.

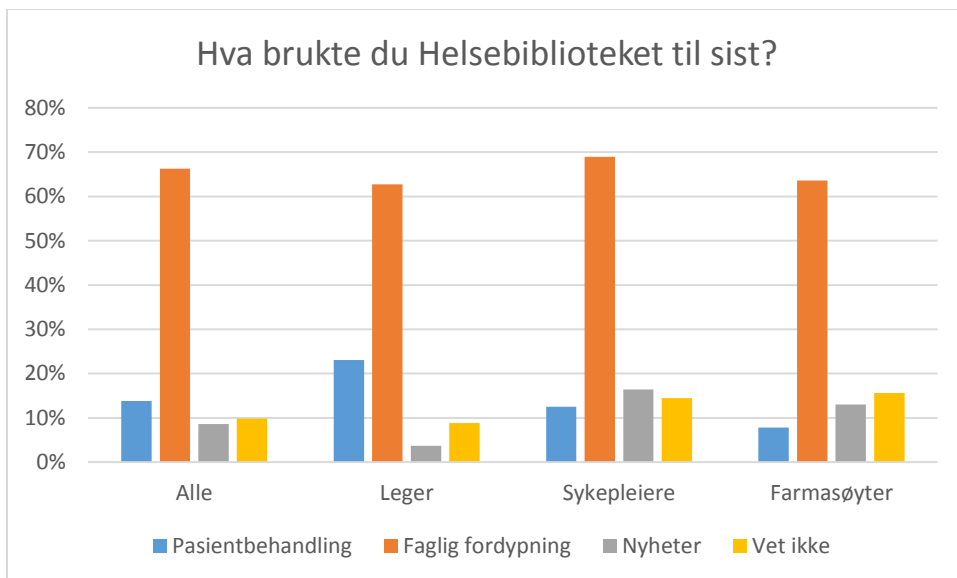


Figur 25: Over en tredel av leger i primærhelsetjenesten har gitt pasientbrosjyrer til pasienter.

En underoppdeling av legene viser forskjell mellom leger i primærhelsetjenesten og leger i spesialisthelsetjenesten. Noen av legene har oppgitt flere arbeidssteder.

#### Hva brukes Helsebiblioteket til?

Respondentene fikk spørsmålet **Hvilken type oppgaver brukte du Helsebiblioteket til sist?** De fikk svaralternativene «pasientbehandling», «faglig fordypning», «nyheter» og «Vet ikke». 1272 av 1291 personer svarte på spørsmålet, og de fleste (856 eller 66 % av alle respondenter) svarte «Faglig fordypning». Det var noe forskjell mellom gruppene. Legene brukte Helsebiblioteket mer til pasientbehandling enn de andre gruppene, og sykepleierne brukte Helsebiblioteket noe mer til nyheter enn de andre gruppene.

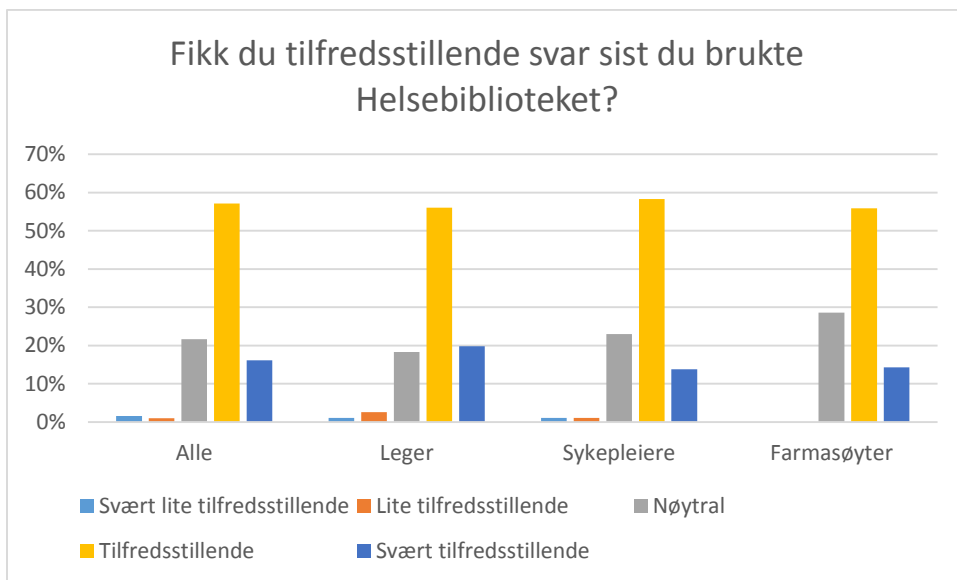


Figur 26: Helsebiblioteket brukes mest til faglig fordypning av alle yrkesgruppene.

## Brukertilfredshet med Helsebiblioteket

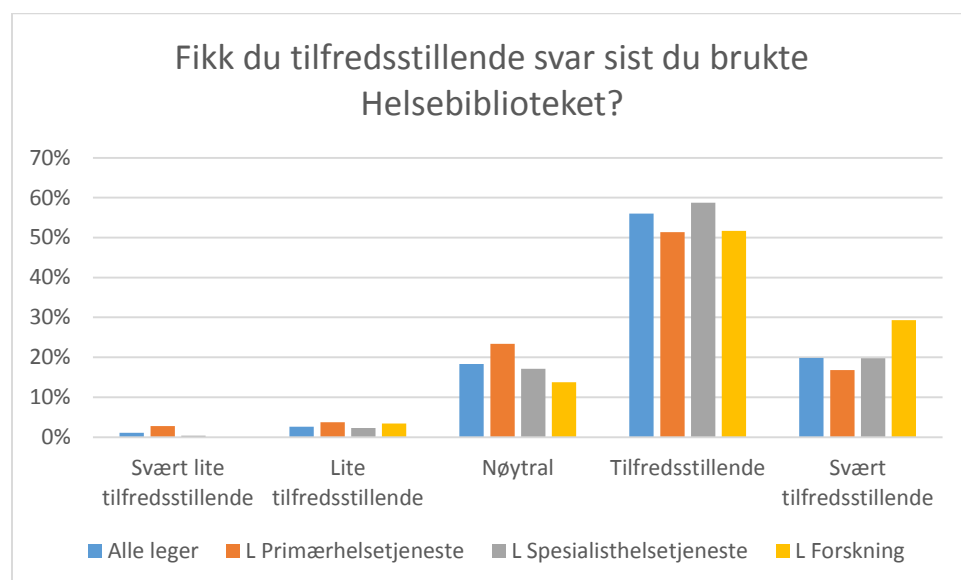
1257 av 1291 personer svarte på spørsmålet «**Fikk du tilfredsstillende svar sist du brukte Helsebiblioteket?**». Prosentangivelsene under er prosent av 1291 personer.

73 % (946 personer) rapporterte at de fikk tilfredsstillende eller svært tilfredsstillende svar, og 22 % (279) nøytrale svar. Bare 2 % (20) var lite tilfredse med svaret og 1 % (12) svært lite tilfredse.



Figur 27: De fleste brukerne i alle yrkesgruppene var fornøyde med Helsebiblioteket.

Det var liten forskjell på yrkesgruppene. 76 % (352) av legene var tilfredse eller svært tilfredse, mot 72 % (492) av sykepleierne og 70 % (54) av farmasøytene. Deler vi legene opp i undergrupper, ser vi at forskerne var de mest fornøyde, med 81 % (47) tilfredse eller svært tilfredse. Legene i primærhelsetjenesten var de minst tilfredse, med 68 % (73) tilfredse eller svært tilfredse.



Figur 28: Blant legene var forskerne mest fornøyde og leger i primærhelsetjenesten minst fornøyde, men forskjellene var små.

De respondentene som svarte at de ikke fikk tilfredsstillende svar (3 % eller 32 personer), fikk et tilleggsspørsmål: **Hvorfor fikk du ikke tilfredsstillende svar sist du brukte på Helsebiblioteket?**

De kunne velge mellom svaralternativene

1. Tror informasjonen finnes på Helsebiblioteket, men fant den ikke
2. Tror ikke informasjonen finnes på Helsebiblioteket
3. Svarene ikke relevante for min problemstilling
4. Teksten var for vanskelig
5. Fikk for mange treff
6. For dårlig tid til å gå gjennom svarene
7. Fikk ingen treff
8. Vet ikke
9. Annet

31,3 % (10 personer) av de 32 personene valgte svaralternativ 1. 15,6 % (5 personer) valgte svaralternativ 2. 12,5 % (4 personer) sa at svarene ikke var relevante for deres problemstilling. **Ingen** sa at teksten var for vanskelig eller at de fikk for mange svar. 9,4 % (3 personer) sa at de hadde for dårlig tid til å gå gjennom svarene. 6,3 % (2 personer) sa at de fikk null treff. 9,4 % (3 personer) svarte «vet ikke». 15,6 % (5 personer) svarte «annet», og fire av disse gav i tillegg svar i fritekst:

- Fulltekst av artikler ikke tilgjengelig
- Finner ikke fram på nettside
- Ikke NEL på Helsebiblioteket
- Innloggingsproblemer

## Testing av hypoteser basert på tidligere forskning

Gjennomgangen av tidligere forskning gav meg følgende hypoteser:

- 1. Helsepersonell foretrekker å spørre kolleger framfor å slå opp eller søke etter informasjon (Andrews et al., 2005; Bennett et al., 2006; Clarke et al., 2013; Coumou HC, 2005; Dwairy et al., 2011; McKnight, 2006; Pravikoff et al., 2005; Spenceley et al., 2008).**

Denne hypotesen ble ikke styrket av spørreundersøkelsen (spørsmål 8). Tvert i mot, det var litt flere som svarte at de ofte brukte elektroniske oppslagsverk (1063 personer eller 82,3 %) enn antallet som spurte kolleger (980 personer eller 75,9 %). Også Google (976 personer eller 75,6 %) var omtrent like populært å spørre som kolleger.

- 2. Helsepersonell slår oftere opp i papirbøker enn i nettressurser (Andrews et al., 2005; Coumou HC, 2005; Weng et al., 2013).**

Denne hypotesen ble svekket av spørreundersøkelsen (spørsmål 8). Det var omtrent halvparten så mange som brukte papirbøker (554 personer eller 35,9 %) som elektroniske oppslagsverk og Google.

- 3. Helsepersonell får bedre utbytte av å søke i Google og i oppslagsverk direkte enn ved å søke i referansedatabaser (Thiele et al., 2010).**

Hypotesen styrkes av spørreundersøkelsen, der Google og oppslagsverk var blant de mest brukte kildene. Google ble brukt av flere enn referansebasen PubMed alle yrkesgrupper sett under ett, og Helsebibliotekets søkemotor ble også brukt av flere enn PubMed. Både Google og Helsebibliotekets søkemotor søker i oppslagsverkene som Helsebiblioteket tilbyr.

**4. Norsk språk er viktig for hvilke oppslagsverk norsk helsepersonell velger (Eggen R, 2014; Gulbrandsen P, 2002).**

Jeg er usikker på om denne hypotesen styrkes. Søking på norsk blir ikke oppgitt som den viktigste eller nest viktigste grunnen til å bruke oppslagsverk. «Faglig relevant» oppgis som den viktigste grunnen for alle oppslagsverkene. «Enkelt å bruke» oppgis som en viktig grunn, spesielt for de norske oppslagsverkene. Det kan være en viss overlapp mellom norsk språk og «enkelt å bruke». For de engelskspråklige oppslagsverkene var «utfyllende svar» den nest viktigste grunnen til å bruke, mens for de norske oppslagsverkene var «korte svar» en viktigste grunn.

**5. Den store bruken av pasientbrosjyrer på Helsebiblioteket skyldes at helsepersonell deler dem ut til pasientene (Eggen R, 2014).**

Denne hypotesen svekkes av spørreundersøkelsen. Bare 307 personer eller 24 % (alle yrkesgrupper) oppgir at de bruker pasientbrosjyrer fra Helsebiblioteket. Andelen var høyest hos sykepleiere (200 personer eller 29 %). 247 personer eller 19 % (alle yrkesgrupper) opplyser at de har gitt pasientbrosjyrer til pasienter. Andelen som har gitt pasientbrosjyrer til pasienter, er høyere hos primærleger (38 personer eller 36 %) enn hos leger generelt (118 personer eller 25 %). Andre innholdstyper som oppslagsverk, tidsskrifter, retningslinjer, oppsummert forskning, prosedyrer og nyheter ble brukt av flere enn pasientbrosjyrer.

**6. «Ferdigpakket» informasjon foretrekkes framfor forskning (Grandage et al., 2002; O'Leary D & Mhaolrunaigh, 2012).**



Denne hypotesen styrkes av spørreundersøkelsen. Flere i alle yrkesgrupper bruker oppslagsverk ofte enn tidsskriftartikler. Dette er spesielt tydelig hos leger i primærhelsetjenesten.

**7. «Less is more». Kortfattet informasjon foretrekkes (Grandage et al., 2002).**

Hypotesen styrkes av spørreundersøkelsen og Helsebibliotekets bruksstatistikk. Analysen av bruksstatistikken til Helsebiblioteket viste en kraftig økning i bruken av oppslagsverk da det kortfattede norske oppslagsverket Legevakthåndboken ble introdusert. I spørreundersøkelsen går det fram at oppslagsverk brukes av flere enn tidsskriftartikler. I begrunnelsen for *hvorfor* bestemte oppslagsverk brukes, oppgis «enkelt å bruke» som viktig av mange. «Korte svar» oppgis som en viktig årsak til at respondentene brukte de norske oppslagsverkene. Det aller mest kortfattede oppslagsverket, Felleskatalogen, er også det mest brukte.

**8. Google er det mest populære søkeverktøyet (Stephens & Von Thun, 2009; Thiele et al., 2010).**

Denne hypotesen styrkes av spørreundersøkelsen (spørsmål 8, 11). Google og PubMed sammenliknes direkte i spørsmål 11. Jeg har ingen direkte sammenlikning mellom UpToDate og PubMed, men av spørsmål 8 går det fram at elektroniske oppslagsverk er den mest populære kildetypen.

**9. Det er stor forskjell på hvordan leger og sykepleiere søker etter informasjon (Weng et al., 2013).**

Jeg fant noen forskjeller mellom yrkesgruppene med hensyn til hvilke typer kilder de brukte (spørsmål 8). Leger bruker ikke kilder beregnet på sykepleiere, men sykepleiere bruker kilder beregnet på leger. Mens oppslagsverk er den dokumenttypen som flest sykepleiere sier at de ofte bruker fra Helsebiblioteket, er tidsskriftene den dokumenttypen som flest leger sier at de ofte bruker. Flere sykepleiere enn leger brukte selv pasientbrosjyrer på Helsebiblioteket, mens flere leger enn sykepleiere gav pasientbrosjyrer til pasientene.

Når det gjelder bruk av søkeverktøy, var det størst andel av legene som brukte PubMed ofte (71 % eller 330 personer) mens det var (44 % eller 300) av sykepleierne som brukte PubMed ofte. Google var brukt av omtrent like stor andel av legene (92 % eller 427 personer), sykepleierne (90 % eller 612 personer) og farmasøytene (96 % eller 72 personer).

Forskjellene var kanskje like store mellom arbeidsstedene. Det var for eksempel stor forskjell mellom leger i primærhelsetjenesten og leger i spesialisthelsetjenesten. Oppslagsverket NEL (norsk, skrevet for allmennleger) ble for eksempel brukt av 90 % (96) av legene i primærhelsetjenesten, men av bare 45 % (136) av legene i spesialisthelsetjenesten. Oppslagsverket UpToDate (engelsk, skrevet for sykehusleger) ble brukt av 47 % (50) av legene i primærhelsetjenesten, men av 78 % (237) av legene i spesialisthelsetjenesten.

#### **10. UpToDate, den antatt mest pålitelige kilden ikke mest brukt, mer lettvinte løsninger velges (McCord et al., 2007).**

Denne hypotesen svekkes noe av spørreundersøkelsen. UpToDate var etter Felleskatalogen, Legemiddelhåndboken og NEL det mest populære oppslagsverket blant alle yrkesgrupper under ett, og blant leger var UpToDate det nest mest populære oppslagsverket, bare slått av Felleskatalogen.

UpToDate er tilgjengelig uten passord for alle med norsk IP-adresse. UpToDate er enkelt tilgjengelig gjennom Helsebibliotekets søkemotor, og innholdet er også søkbart i Google. Bortsett fra at teksten er på engelsk, er det ikke så mange kilder som er mer lettvint enn UpToDate å bruke. Oppslagsverket har mobilvennlig grensesnitt, så helsepersonell og pasienter kan bruke UpToDate uten å koble seg på et datanettverk, så sant de har en smarttelefon med mobildekning. Det vil i praksis si at UpToDate kan brukes uten innlogging fra de fleste steder i Norge.

#### **11. Tidsmangel en viktig årsak til manglende informasjonssøk (Coumou HC, 2005; Del Fiol et al., 2014; Dwairy et al., 2011; Gonzalez-Gonzalez et al., 2007; Krause et al.,**

**2011; McKnight, 2006; Renko et al., 2013; Ryan M & Joseph C. B., 2013; Schwartz K et al., 2003).**

Jeg har ikke spurt direkte om dette i spørreundersøkelsen, men informasjonssøk behøver ikke lenger ta lang tid. Lesing og kvalitetsvurdering av informasjonen tar tid, men selve søkingen behøver ikke ta stort lenger tid enn det tar å skrive inn søkeordene. Men når en lege har 15 minutter til hver pasient, er dette en begrensning både for informasjonssøk og samtale med pasienten.

Treffene kommer fra høykvalitetskilder når Helsebibliotekets søk benyttes. Hvis Google benyttes, varierer kvaliteten noe, men de beste kildene er dekket av Googles søkemotor.

## **12. Tilgjengelighet på helseinformasjon øker ikke bruken (McGowan et al., 2009).**

Hypotesen er svekket. Helsebiblioteket har gjort helsefaglig informasjon mer tilgjengelig. Blant annet ble alle retningslinjer samlet ett sted med Helsebiblioteket. Helsebibliotekets innhold har blitt mye brukt, og bruken har økt kraftig siden lanseringen. Dette er grundig dokumentert i bruksstatistikk (Eggen R, 2014). Dessverre har vi ikke tall på bruk av enkeltressurser fra tiden før Helsebiblioteket ble lansert.

## Diskusjon

### Viktigste funn

Den kildetyper som flest oppgav å ha brukt ofte, var **elektroniske oppslagsverk**. De elektroniske oppslagsverkene var litt mer populære å spørre enn kolleger og Google. Bøker på papir var brukt av ganske få. De mest populære oppslagsverkene var de veletablerte gratisproduktene **Felleskatalogen** og **Legemiddelhåndboken**. Deretter var det ganske jevnt mellom **NEL** og **UpToDate**.

På spørsmålet om *hvorfor* helsepersonell velger de enkelte søkeverktøyene, skårer **Google** svært høyt på tilgjengelighet på arbeidsplassen og brukervennlighet, men lavt på faglig relevans. Tilgjengelig fulltekst og søking på norsk ser ikke ut til å være viktige grunner til å velge Google. **PubMed** skårer middels høyt på tilgjengelighet og brukervennlighet og høyt på faglig relevans. Når vi ser bare på legers preferanser, skårer PubMed høyere både på tilgjengelighet,

brukervennlighet og faglig relevans. **Helsebibliotekets søkemotor** skårer middels høyt på tilgjengelighet, brukervennlighet og høyt på faglig relevans. Så lenge vi ser alle yrkesgruppene under ett, skårer Helsebibliotekets søkemotor ganske likt PubMed. Svært få av respondentene oppgav at de brukte Cinahl og Embase, så disse tallene er ikke tatt med i diskusjonen her.

## Mobil og nettbrett

Det var svært små forskjeller mellom yrkesgruppene med hensyn til bruk av mobil og nettbrett ved informasjonsinnhenting.

## Hvor man er når man søker informasjon

Andelen som søkte med pasienten til stede, var ikke stor for noen av yrkesgruppene, men da jeg brøt ned legegruppen på arbeidssted, fant jeg at leger i primærhelsetjenesten søkte sammen med pasienter mye oftere enn leger i spesialisthelsetjenesten.

## Frekvens for bruk av Helsebiblioteket

Over halvparten av alle respondentene svarte at de brukte Helsebiblioteket ukentlig eller oftere.

## Går brukerne via portalen eller rett til kildene?

Blant leger var det mange (49 %) som gikk ofte direkte til Helsebibliotekets kilder uten å gå veien om Helsebiblioteket.no. Blant sykepleiere var det 21 % som gikk direkte til kildene.

## Hva blir mest brukt på Helsebiblioteket?

Oppslagsverk (56 %) og tidsskrifter (55 %) var mest populære blant respondentene. Oppsummert forskning (45 %) og retningslinjer (40 %) gjorde det også bra. 24 % svarte at de ofte eller svært ofte brukte pasientbrosjyrer. Bruken av pasientbrosjyrer var lavest hos leger (15 %) og høyest hos sykepleiere (29 %).

## Pasientinformasjon

Kun 19 % av respondentene har gitt pasientbrosjyrer fra Helsebiblioteket til pasienter. Tallet er noe høyere når vi ser på leger isolert (25 %). Blant primærlegene opplyste 36 % at de hadde gitt pasientbrosjyrer fra Helsebiblioteket til pasienter.

## Hva Helsebiblioteket brukes mest til

Helsebiblioteket ble først og fremst brukt til faglig fordypning. 66 % av alle respondentene opplyste at de brukte Helsebiblioteket til faglig fordypning sist de var inne. 14 % brukte Helsebiblioteket til pasientbehandling, 9 % til nyheter, og 10 % visste ikke hva de sist hadde brukt Helsebiblioteket til. 23 % av legene brukte Helsebiblioteket til pasientbehandling sist de besøkte nettstedet.

## Brukertilfredshet

De aller fleste (73 %) av respondentene fikk tilfredsstillende eller svært tilfredsstillende svar sist de brukte Helsebiblioteket. Det var små forskjeller mellom yrkesgruppene. 22 % av respondentene var nøytrale til svaret de fikk sist de brukte Helsebiblioteket, og kun 3 % fikk utilfredsstillende eller svært utilfredsstillende svar.

Av dem som fikk utilfredsstillende svar, oppgav 10 at de trodde informasjonen fantes på Helsebiblioteket, men at de ikke fant den. 5 trodde ikke svarene fantes på Helsebiblioteket, og 4 mente svarene ikke var relevante for deres problemstilling.

## Styrker og svakheter

Metodetriangulering, mye data, høy svarprosent er styrker ved denne studien.

Litteraturstudien hjalp til å identifisere forskningsspørsmålene. Bruksstatistikkene fra nettstedet Helsebiblioteket.no og Helsebibliotekets innkjøpte kilder gir en nyttig balanse til hva respondentene har svart i brukerundersøkelsen.

For eksempel viser bruksstatistikken at Helsebibliotekets brukere har valgt oppslagsverk etter om det har norsk tekst og om teksten er konsis. I spørreundersøkelsen svarte relativt få at det å kunne søke på norsk språk var et viktig kriterium for valg av oppslagsverk og søkeverktøy, men relativt mange at «enkelt å bruke» var et viktig kriterium. Men i spørreundersøkelsen kunne respondentene bare krysse av for to av svaralternativene. «Faglig relevant» var det kriteriet som ble klart oftest krysset av, med «enkelt å bruke» på annen plass. Vi vet fra bruksstatistikken og søkestatistikken for Helsebiblioteket.no at norsk språk har vært viktig. Det er fullt mulig at norsk språk er ansett som viktig av flere respondenter enn de som har krysset av for at det er viktig.

Spørreundersøkelsen fikk en ganske høy responsrate på 24 % (1291 personer). Fordi jeg selv har hatt full kontroll med utsendelsen, kunne jeg enkelt sende ut en påminnelse og følge opp enkeltrespondenter. Hvis jeg skulle ha gått gjennom fagforeningenes medlemsregistre, ville jeg høyst sannsynlig ha måttet overlate utsendelsen, påminnelse og oppfølging til foreningene.

Svarprosenten er litt lav i forhold til hva som er vanlig for medisinske studier, men på et ganske høyt nivå for markedsundersøkelser. Ifølge softwarefirmaet Surveygizmo som leverer programvare for spørreundersøkelser, får kundetilfredshets-undersøkelser vanligvis responsrater på 10-15 %, mens interne surveys får responsrater på 30-40 % (Haynes, 2006). Responsraten for min spørreundersøkelse var altså i nærheten av hva man kan forvente for en intern survey. Jeg gjennomførte én puring, og det resulterte i 50 % økning av responsen.

## Svakheter

Skjevt utvalg, enkelte spørsmål litt løst utformet, selvrapportert atferd og ikke observert av nøytral observatør er svakheter ved studien.

Utvalget er hentet fra Helsebibliotekets registrerte personlige brukere. Dette er ikke et tilfeldig utvalg av norsk helsepersonell. Gruppen er sannsynligvis mer interessert i å holde seg oppdatert og i faglig lesing enn gjennomsnittet. Men selve utvalget fra brukerregisteret var randomisert.

Helsebiblioteket har ca. 80 000 registrerte brukere, og av disse er anslagsvis 12 500 leger (utregning: antall registrert som lege (8694) + andel av leger blant dem som ikke har registrert jobbtittel i Helsebibliotekets brukerbase). Dette er under forutsetning av at det var like stor andel leger blant dem som registrerte seg før Helsebiblioteket gjorde det mulig å registrere jobbtittel. Sannsynligvis var det en høyere andel leger blant dem som registrerte seg først.

Tallene for hvor mange leger det finnes i Norge varierer ganske mye, ettersom man regner. I 2009 fantes det 22489 sysselsatte leger, ifølge SSB). Antallet medlemmer i Legeforeningen var 27485 per 1.juni 2015, ifølge Legeforeningens nettsider (legeforening, 2015). Det vil altså si at Helsebiblioteket har cirka halvparten av landets leger som registrerte brukere. Grunnene til at jeg valgte Helsebibliotekets registrerte brukere som respondenter, var at:

- jeg hadde tilgang til dataene og e-postadresser
- jeg hadde oversikt over jobbtittel

- disse hadde sagt seg villige til å svare på spørreundersøkelser
- de visste om Helsebibliotekets tilbud
- de måtte antas å søke etter informasjon på nettet fra tid til annen

Respondentene ble spurt om hvor ofte i løpet av **de siste tre månedene** de hadde brukt de enkelte kildene eller søkeverktøyene. Dette gjør nok at de nevner flere kilder enn om de hadde blitt spurt om hvor ofte i løpet av det siste døgnet eller den siste uka de hadde brukt de samme kildene. Jeg var opptatt av å få med mangfoldet, men dette gir en skjevhet til fordel for de kildene som brukes sjelden. I ettertid ser jeg at jeg også burde ha spurt dem om hvor ofte i løpet av siste uke de hadde brukt kildene. Det ville ha skilt klarere mellom de viktigste kildene og de mindre viktige. Samtidig *har* jeg spurt dem om hvor ofte de brukte Helsebiblioteket, og flertallet (665 eller 52 %) av alle og 298 (64 %) av legene svarte at de brukte Helsebiblioteket ukentlig eller daglig. Dette kan tyde på at det manglende tillegsspørsmålet om ukentlig bruk av kildene ikke har ført til så stor skjevhet.

Spørreundersøkelser har den svakheten at de gjengir respondentenes selvrapporterte atferd, og ikke hva de faktisk har gjort. Det er mulig at respondenter har rapportert sine preferanser og atferd annerledes enn det en nøytral observatør ville ha gjort.

### Hvor representativt er utvalget i spørreundersøkelsen?

Ifølge Statistisk Sentralbyrå var det i 2009 over dobbelt så mange leger ansatt i spesialisthelsetjenesten som i primærhelsetjenesten (Mundal A, 2011). En statistisk sammenlikning av andelen (ettutvalg binomisk testing av forskjeller i andeler med signifikansnivå 0,05) av spørreundersøkelsens utvalg i forhold til andelen blant yrkesaktive leger i Norge viste ingen signifikant statistisk forskjell ( $P=0,25$ ). Det er 28,3 % allmennleger i Norge, regnet ut som  $4637/(4637+11698)$ , mens i spørreundersøkelsens utvalg er det  $107/(107+303)=26,1$  %.

Kvinneandelen for legene i spørreundersøkelsen var høyere (226 personer eller 54,0 %) enn i Legeforeningens statistikk (48,9 %) dersom man ser på aldersgruppen under 66 år (under 67 år i Legeforeningens statistikk). Avviket var statistisk signifikant (ettutvalg binomisk testing av forskjeller i andeler med signifikansnivå 0,05). Hvis man derimot regner med *alle* kvinner blant mine respondenter, blir prosentandelen 48,7, og forskjellen mellom mitt utvalg og

Legeforeningens kvinneandel blir ikke statistisk signifikant (ettutvalg binomisk testing av forskjeller i andeler med signifikansnivå 0,05).

Legeyrket er i ferd med å bli et kvinnedominert yrke. Blant medisinstudentene som er medlemmer i Legeforeningen, er det nå 1551 (35,9 %) menn og 2765 (64,1 %) kvinner. Det er mulig at utvalget i spørreundersøkelsen var gjennomsnittlig yngre enn gjennomsnittet hos Legeforeningen.

Aldersfordelingen blant legene i spørreundersøkelsen var som følger:

*Tabell 3 Aldersfordeling for legene i spørreundersøkelsen*

	21-35 år	36-50 år	51-65 år	66 år eller eldre
Lege	99	164	141	60

Blant Legeforeningens medlemmer under 67 år var gjennomsnittsalderen 44 år (legeforening, 2015). Hvis vi regner at alder i spørreundersøkelsens utvalg er jevnt fordelt innenfor aldersgruppene, at ingen leger er under 25 år, og gruppen over 66 år holdes utenfor, får vi en gjennomsnittsalder på 39 år i spørreundersøkelsens utvalg. Det er altså sannsynligvis en lavere gjennomsnittsalder blant legene i spørreundersøkelsen enn blant Legeforeningens medlemmer.

I spørreundersøkelsen var det 177 av 683 sykepleiere (25,9 %) som arbeidet i primærhelsetjenesten (hjemmesykepleie og sykehjem) og 303 sykepleiere (44,4 %) som arbeidet i spesialisthelsetjenesten (sykehus). Ifølge tall fra SSB fra 2013 var det 34180 sykepleiere ansatt i kommunesektoren (primærhelsetjenesten) og 40296 ansatt i statlig sektor (spesialisthelsetjenesten). Her er det en del usikkerhetsfaktorer. Det er ikke uten videre klart at alle som arbeider i kommunesektoren, er i primærhelsetjenesten eller at alle i statlig sektor er i spesialisthelsetjenesten. I spørreundersøkelsen var det 58 sykepleiere (8,5 %) som arbeidet i administrasjon. Det går ikke fram om dette er i primærhelsetjenesten eller spesialisthelsetjenesten eller kommunal eller statlig sektor. Men man kan anta at det i spørreundersøkelsen var en overrepresentasjon av sykepleiere fra spesialisthelsesektoren i forhold til sykepleiere fra primærhelsesektoren.



Sykepleierforbundet hadde 76189 yrkesaktive medlemmer per 1.1.2014 (Sykepleierforbundet, 2014). Legeforeningen hadde 27486 medlemmer per 8.6.2015. Legger vi sammen disse tallene, får vi 103675. Blant disse er det 73,5 % sykepleiere og 26,5 % leger. I spørreundersøkelsen var det 683 sykepleiere og 464 leger blant 1291 respondenter. Legger vi sammen legene og sykepleierne, får vi 1147 personer. Blant disse er det 59,5 % sykepleiere og 40,5 % leger. Forskjellen mellom Sykepleierforbundets og Legeforeningens tall på den ene siden, og spørreundersøkelsens tall på den andre siden, er statistisk signifikant (ettutvalg binomisk testing av forskjeller i andeler med signifikansnivå 0,05). Det er en betydelig større andel leger i spørreundersøkelsens materiale enn medlemstallene i Sykepleierforbundet og Legeforeningen skulle tilsi.

## Tolkning

Tidligere forskning har påpekt at vanskeligheter med å gjøre gode søk, samt tiden det tar har vært til hinder for at helsepersonell bruker digitale verktøy for å finne informasjon (Coumou HC, 2005). Den høye bruken av de digitale oppslagsverkene og søkemotorer som jeg har påvist i spørreundersøkelsen, tyder på at flere av disse hindrene har blitt kraftig redusert. Delvis har søkeverktøyene blitt mye bedre, og delvis er tilgangen på gode kilder blitt svært mye bedre de seinere årene.

Elys taksonomi (Ely et al., 2000) for spørsmål til medisinske oppslagsverk ser ut til å ha båret frukter i form av at oppslagsverkene nå gir svar på spørsmålene. Oppslagsverkene er i dag såpass gode at det ikke nødvendigvis tar så lang tid å finne svar på selv ganske kompliserte medisinske spørsmål. Kravene om å stille søke spørsmålene på en bestemt måte har blitt løsere.

Både norske og engelskspråklige oppslagsverk finnes nå med intelligente søk som har stemming-funksjon, kan oversette mellom synonymer og kan foreslå alternative stavemåter ved feilstavinger. Man kan dessuten søke i flere kilder samtidig og få svarene relevanssortert og sortert etter type dokument eller kilde.

Spesielt i Norge har tilgangen på gode oppslagsverk innen medisin og farmasi blitt mye bedre med etableringen av Helsebiblioteket i 2006.

Den generelle søkemotoren Google og den spesielle søkemotoren til Helsebiblioteket ble ansett som mer brukervennlig enn referansedatabasen PubMed. Dette er naturlig av flere grunner:

- Google leder som oftest til fulltekst
- Helsebibliotekets søkemotor leder alltid til fulltekst
- PubMed leder sjeldnere til fulltekst, da det krever abonnement på tidsskrifter

Både Google og Helsebiblioteket leder først og fremst til oppslagsverk, så det er relativt raskt å orientere seg (høy grad av oppsummering). PubMed dekker først og fremst tidsskriftartikler, og det krever lang tid å orientere seg i dem (lav grad av oppsummering). Tidsskriftartikler handler gjerne om høyt spesialiserte emner, mens oppslagsverkartikler er mye mer generelle. Det er imidlertid mulig i PubMed å avgrense søkeresultatene til oversiktsartikler og til artikler som brukeren har fullteksttilgang til.

Både Google og Helsebiblioteket rangerer treffene etter relevans, mens standardinnstillingen i PubMed sorterer det nyeste først. Dette kan føre til at brukerne oppfatter PubMed som mindre brukervennlig. Det kan tenkes at hvis man ikke kjenner litteraturen svært godt, vil man ofte være mer interessert i den eller de artiklene som best dekker temaet, enn i den siste artikkelen om temaet.

De fleste brukere kjenner til Google fra fritidsbruk, og det kan være en viktig grunn til at denne søkemotoren blir vurdert som spesielt brukervennlig.

Jeg hadde forventet å finne forskjeller mellom yrkes- og aldersgrupper. Jeg hadde også forventet å finne forskjeller innenfor yrkesgruppene etter hvor de arbeider. Forskjellene mellom yrkesgruppene var mindre enn forventet, mens forskjellen mellom arbeidsplassene var større enn forventet.

## Demografiske forhold

Legeyrket var det eneste yrket i spørreundersøkelsen der det var en noenlunde jevn kjønnsfordeling. Både farmasøyter og sykepleiere har en stor overvekt av kvinner. Det var mange (60) leger over 66 år som svarte på undersøkelsen, men det var svært få kvinner i denne gruppen. Det kan skyldes at legeyrket var et mer typisk mannsyrke før, men også at mannlige leger ikke slutter med å identifisere seg med yrket sitt etter at de har nådd pensjonsalderen. Blant sykepleierne var det flest menn i de yngste aldersgruppene. Det var bare 10 sykepleiere over 66 som svarte på undersøkelsen, og blant disse var det kun én mann.

## Kildetyper

De kildetyperne som ble brukt av flest, var elektroniske oppslagsverk og generelle søkemotorer. Samtidig var det under halvparten så mange som brukte papirbøker. Elektroniske oppslagsverk og søkemotorene ser ut til å ha overtatt bøkens sentrale rolle som informasjonskilde for helsepersonell. Dette er et funn som er forskjellig fra hva tidligere forskning har vist (Andrews et al., 2005; Nylenna & Aasland, 2007).

Dette kan være et generelt tegn i tiden, men det kan også vise at Helsebiblioteket har hatt en viss innvirkning på helsepersonells informasjonsvaner. Før Helsebiblioteket ble opprettet, var det ikke mange generelle medisinske oppslagsverk tilgjengelige. Nå har vi både konsise norske oppslagsverk som Legevakthåndboken og omfattende engelskspråklige oppslagsverk tilgjengelige for alle på nettet. I tillegg har de fleste av oppslagsverkene blitt gitt ut som mobilapper. Det er sannsynlig at den gode tilgangen på oppslagsverk er medvirkende til at en så stor andel av norsk helsepersonell oppgir at de konsulterer elektroniske oppslagsverk, men vi har dessverre ikke data for dette.

Grunnene til at helsepersonell velger de oppslagsverkene de gjør, ser ut til å stemme ganske godt overens med hva man kan forvente. Omfattende engelske oppslagsverk blir valgt fordi de er faglig relevante, dernest fordi de gir utfyllende svar og er enkle å bruke. De noe mindre omfattende norske oppslagsverkene blir valgt fordi de er faglig relevante, dernest fordi de gir kortfattede svar, er enkle å bruke og fordi man kan søke på norsk i dem.

Det har tidligere blitt påvist at leger foretrekker oppslagsverk og generelle søkemotorer framfor bibliografiske baser (Hoogendam et al., 2008), og mine funn stemmer godt med dette. Ved siden av at oppslagsverkene var den mest populære kildetyper, fant jeg at Google og Helsebibliotekets søkemotor var mer populære enn PubMed (hvis man så alle grupper under ett), Cinahl (også blant sykepleiere) og Embase. PubMed var marginalt mer populært blant leger enn Helsebibliotekets søkemotor.

Mange svarer at de spør kolleger når det oppstår spørsmål. Samtidig er det sannsynlig at helsepersonell spør kolleger om andre ting og i andre situasjoner enn når de konsulterer oppslagsverk eller det åpne internettet.

## Oppslagsverk

Felleskatalogen (brukt av 87,0 % de siste tre månedene) er mest brukt når man ser på alle helsepersonellgrupper, fulgt av Legemiddelhåndboken (48,1 %). Begge disse oppslagsverkene er først og fremst oppslagsverk for legemidler. Bare Felleskatalogen har preparatnavn.

Legemiddelhåndboken har, i tillegg til beskrivelser av virkestoffer, også generelle kapitler og kapitler om behandling av bestemte sykdommer. Felleskatalogen er svært kortfattet, og med en klar og gjennomført struktur. Leger kjenner ofte preparatnavnene bedre enn virkestoffnavnene, og det kan være en av flere suksessfaktorer for Felleskatalogen. Felleskatalogen er lett å finne fram i, den har et godt søk, og de var tidlig ute med en mobilapp. Legene har vært vant til å bruke den i mange tiår.

Felleskatalogen er utgitt av Legemiddelindustrien, en forening med 58 farmasøytiske bedrifter som medlemmer, mens Legemiddelhåndboken utgis av Foreningen for utgivelse av Norsk legemiddelhåndbok, som har Statens legemiddelverk, Norges Apotekerforening og Den norske legeforening som medlemmer.

Etter Legemiddelhåndboken var det ganske jevnt mellom NEL (40,2 %) og UpToDate (38,6 %). NEL har en spesiell posisjon blant allmennleger, men ikke fullt så sterk blant sykehusleger eller blant sykepleiere og farmasøyter. BMJ Best Practice fulgte på 31,5 % og Legevakthåndboken 28,7 %. Alle disse oppslagsverkene er sykdomsorienterte.

Dataene kan tyde på at leger og sykepleiere først og fremst trenger å slå opp på legemidler. Sykdommene kan de, men de trenger å søke etter den beste behandlingen for dem. Både Felleskatalogen og Legemiddelhåndboken har lenge vært gratis tilgjengelige for leger.

Hvilke oppslagsverk man bruker ser ut til å avhenge både av yrkesgruppe og hvor man arbeider. Leger i primærhelsetjenesten foretrakk NEL, mens mange av legene i spesialisthelsetjenesten foretrakk UpToDate. Men i alle gruppene var Felleskatalogen det mest brukte oppslagsverket.

Mens sykepleiere og farmasøyter bruker oppslagsverk beregnet på leger (NEL, UpToDate og Best Practice), bruker ikke legene sykepleierens (PPS) og farmasøytens (Micromedex) oppslagsverk.

Respondentene ble spurt hvilke oppslagsverk de hadde brukt i løpet av de siste tre månedene.

*Det er mulig at svarene ville vært litt annerledes hvis de hadde blitt spurt om hvilke oppslagsverk de hadde brukt de siste tre dagene.*

### Søkeverktøy

Google og Helsebibliotekets søkemotor får poeng for de er lett tilgjengelige på arbeidsplassen og enkle å bruke. Som ventet skårer Helsebibliotekets søkemotor høyere for faglig relevans. Likevel er Google mye mer brukt. Det kan tyde på at det er minst like viktig for bruken at et søkeverktøy er lett tilgjengelig og enkelt å bruke som at det oppfattes som faglig relevant.

Grandage (2002) satte opp formelen

$$usefulness = validity \times relevance / work$$

Det kan virke som om arbeidet med å finne fram til søkeverktøyet eller finne ut hvordan det virker og hva det søker i, veier like tungt for de fleste brukere som validitet og relevans.

### Bruk av Helsebibliotekets ressurser

Selv om det blant brukerne sett under ett er flest som bruker oppslagsverkene på Helsebiblioteket, er det blant legene størst andel som bruker tidsskriftene. Det kan skyldes at legene bruker andre oppslagsverk, som Felleskatalogen og NEL, men det viser også at tidsskriftene er en meget viktig ressurs for Helsebiblioteket. Bruksstatistikken viser en synkende tendens for tidsskriftene (Eggen R, 2014). Helsebibliotekets markedsføring har i stor grad dreid seg om oppslagsverkene, og det er her et stort potensiale for forbedring. Det er for eksempel i liten grad lagt til rette for å finne tidsskrifter innen et bestemt fagområde. Siden så mange leger tross dette bruker tidsskriftene, er markedet for økt bruk av tidsskriftene definitivt til stede.

49 % av legene mot 21 % av sykepleierne går direkte til ressursene (oppslagsverk, tidsskrifter) uten å gå veien om portalen helsebiblioteket.no. At en så mye større andel av legene går direkte til ressursene, kan skyldes at legene kjenner kildene bedre enn sykepleierne gjør, eller at de finner portalen lite nyttig. Det behøver imidlertid ikke bety annet enn at disse brukerne ikke finner det nødvendig å gå veien om portalen helsebiblioteket.no.

## Pasientinformasjon

Kun 24 % (307) av respondentene bruker pasientinformasjon/brosjyrer på Helsebibliotek, mens 19 % (247) av respondentene svarte at de hadde delt ut pasientbrosjyrer fra Helsebiblioteket til pasienter. Dette forklarer neppe de høye sidevisningstallene for pasientbrosjyrer. Det er sannsynlig at pasienter finner fram til dem selv ved hjelp av generelle søkemotorer. Spesielt når man tar i betraktning at to tredeler av brukerne av Helsebiblioteket kommer fra Google, er det nærliggende å anta at en vesentlig del av sidevisningene av pasientinformasjon skyldes at brosjyrene leses av det generelle publikum.

Det finnes også en mulighet for at de helsearbeiderne som deler ut eller selv leser pasientbrosjyrer, gjør det svært ofte og dermed påvirker bruksstatistikken sterkt.

## Tilfredshet med Helsebiblioteket

De aller fleste er tilfredse eller svært tilfredse med svarene de får når de bruker Helsebiblioteket. Hele 95 % av respondentene mente svarene var tilfredsstillende eller «nøytrale». Selv om utvalget er noe skjevt, er dette svært gode tall.

Blant dem som ikke var tilfredse, var det mange som ikke fant informasjon de mente fantes på Helsebiblioteket. Det kan se ut som om en bedre gjenfinnbarhet kan være det viktigste tiltaket for å bedre brukertilfredsheten.

## Kartlegging av norske helsenettsteder

Kartleggingen av norske helsenettsteder viste hvilke nettstedene som er godt synlig på nettet. Helsebiblioteket er ett av de nettstedene som hevdet seg ganske godt, men de generelle leksikaene og pasientnettstedene kom høyere i trefflistene. Felleskatalogen gjorde det betydelig bedre enn de andre nettstedene på legemidler.

Helsebiblioteket har et samarbeid med flere av de nettstedene som var mer synlige enn Helsebiblioteket selv. Helsebiblioteket har inkludert hele eller deler av legemiddelhandboka.no, felleskatalogen.no, legemiddelverket.no og fhi.no i søkemotoren sin. Biblioteket samarbeider med Wikipedia, snl.no, hels norge.no og Helsedirektoratet om innhold. Kartleggingen gav meg **oversikt over hvilke oppslagsverk og nettsteder** jeg skulle spørre helsepersonell om de brukte.

## Funn fra tidligere forskning

Litteraturen jeg fant gjelder nesten bare utenlandske studier. Jeg har nesten utelukkende tatt med artikler nyere enn år 2000. I websammenheng er fem år lang tid, og i løpet av de siste ti årene har grunnleggende forhold innen forlagsverdenen endret seg kraftig. Systematiske oversikter oppsummerer artikler som har vært publisert tidligere, så de kan være enda mer utdaterte enn primærartikler.

Like fullt viser litteraturstudien hva som har vært **vanlige problemstillinger** og hva som har vært helsepersonells preferanser med hensyn til å innhente faglig informasjon.

En av konklusjonene fra flere av studiene var et ønske om et bedre tilbud på «**ferdigpakket informasjon**», det vil si informasjon som lar seg bruke i klinisk praksis. **Raskere** og **mer brukervennlige søkeverktøy** har også vært et viktig ønske.

I Norge har vi de siste ti årene hatt et godt tilbud om slik ferdigpakket informasjon. Det finnes flere oppslagsverk tilgjengelige på nettet i Norge: Felleskatalogen, Legemiddelhåndboken og Legemiddelverkets legemiddelsøk er de viktigste gratistjenestene. Den mest populære tjenesten, Felleskatalogen ble tilgjengelig på nett i 2001, og den har siden 2010 vært tilgjengelig som mobilapp. I tillegg finnes NEL og oppslagsverkene som Helsebiblioteket har frikjøpt. Ønsket om ferdigpakket informasjon er altså langt på vei oppfylt i Norge.

I løpet av de siste ti årene har vi også sett en betydelig forbedring i tilgjengeligheten av norske retningslinjer. Helsebiblioteket har samlet alle retningslinjer i én base, og flere av retningslinjene har blitt navigerbare. Det vil si at brukerne kan søke opp hvert kapittel hver for seg.

Helsebibliotekets egen søkemotor har gjort det mulig å søke på norsk i oppslagsverk, retningslinjer, pasientinformasjon og oppsummert forskning samtidig. Søkemotoren oversetter mellom synonymer og mellom norsk og engelsk. I selve oppslagsverkene er det svært gode søk som støtter både trunkering, stemming og synonym søk. Søking har blitt raskere og betydelig mer brukervennlig.

**Tid** har vært påpekt i litteraturen som en viktig faktor for om helsepersonell skal søke etter informasjon. De siste ti årene har det blitt mye mindre tidkrevende å søke etter medisinsk informasjon. Bedret internettilgang og generelle søkemotorer som Google er også viktige årsaker til at søk har blitt raskere og enklere.

**Forskjeller i informasjonstilbudet** avhengig av hvor folk arbeider, har blitt redusert med innføringen av Helsebiblioteket spesielt, men også på grunn av den generelle utviklingen av World Wide Web.

Helsepersonell har tilgang til Helsebibliotekets innhold hjemmefra, og dette har stor betydning, kanskje spesielt for sykepleiere, da de ofte har liten anledning til å søke på Internett mens de er på jobb.

Et par av artiklene viser at helsepersonell får bedre utbytte av å søke i Google og i oppslagsverk direkte enn ved å søke i referansedatabaser. Den største forskjellen mellom tilbudet for 10-20 år siden og nå, gjelder tilgangen på gode søkemotorer og oppslagsverk. Referansedatabasene har fantes i flere tiår, og har ikke endret seg veldig mye.

At **helsepersonell foretrekker kolleger og papirbøker** var kanskje det viktigste tipset fra tidligere forskning. Det ga tips om viktige spørsmål, og disse spørsmålene fikk fram viktige forskjeller mellom dagens helsepersonell i Norge og helsepersonell i andre land for noen få år siden.

### Forskning og oppslagsverk i klinisk praksis

Problemet med bruk av forskning i klinisk helsearbeid er at forskningen gjerne handler om ett enkelt problem eller ett enkelt legemiddel, mens mennesker som er syke, gjerne har flere sykdommer og tar flere medisiner.

Forskningen gjelder også gjerne bare én gruppe mennesker (aldersgruppe, kjønn), slik at det er usikkert om resultatene kan generaliseres til andre grupper.

Når man spør en kollega, får man gjerne med alle relevante opplysninger i spørsmålet, og kollegaen kan dessuten stille kontrollspørsmål. Denne muligheten har man ikke i samme grad når man ønsker å bruke forskningslitteraturen. Oppslagsverkene kan være bedre på å dele inn sykdommens behandling i undergrupper, men de vil ikke alltid få med seg all komorbiditet (samsykkelighet).

**Wee (2008)** fant at Cochrane reviews er godt utført, men likevel ikke gir god dokumentasjon for klinisk praksis fordi primærstudiene er få, små, klinisk forskjellige og av lav kvalitet og ekstern



validitet (Wee, Hadley, & Derry, 2008). Cochrane-oversiktene er nyttige for å sette søkelyset på svakheter i evidensgrunnlaget og problemer med å utføre forsøk i palliativ (lindrende) pleie.

Det er grunn til å anta at det Wee fant for systematiske oversikter innen palliasjon (lindrende pleie) også gjelder for andre systematiske oversikter.

I Norge finnes det imidlertid en spørsmål-og-svar-tjeneste som svarer på konkrete spørsmål om konkrete pasienter. Denne tjenesten heter **RELIS** (Regionale Legemiddel-Informasjons-Sentre), og RELIS har publisert rundt 25 000 spørsmål og svar knyttet til legemidler. RELIS skiller seg fra primærforskning og oppsummert forskning ved at tjenesten besvarer sammensatte spørsmål fra klinisk praksis og ikke bare spørsmål som dreier seg om én sykdom eller ett legemiddel.

Spørsmålene til RELIS er indeksert i Helsebibliotekets søkemotor, og det er lett å filtrere på kilde slik at man kun får opp spørsmål og svar fra RELIS i søket. Søkemotoren kan også enkelt skille svar fra for eksempel oppslagsverk og oppsummert forskning. Slik sett er det mulig i Helsebiblioteket å følge prinsippene i Haynes' kunnskapspyramide om å gå akkurat så langt ned i litteraturen som nødvendig for å finne svar.

Oppslagsverk og lærebøker vil til en viss grad sette problemene inn i en klinisk sammenheng. Svakheten (og styrken) er at det tar ganske lang tid fra forskningen har funnet ut noe til funnene kommer inn i oppslagsverk og lærebøker. I fire av de mest kjente medisinske oppslagsverkene varierer tiden fra et funn publiseres i forskningsartikler til det kommer inn i oppslagverkene fra 6 måneder til 16 måneder, og andelen artikler som potensielt trenger oppdatering, varierer også sterkt (Jeffery et al., 2012).

### Hvor gode er søkemotorene?

De generelle søkemotorene på det åpne internettet, og spesielt søkemotoren Google, har etter hvert blitt svært gode, spesielt på definisjonsspørsmål. Da Google er den mest utbredte søkemotoren, og den som oppfattes som teknisk mest avansert, vil jeg bruke denne som eksempel.

Spørsmål som «What is hyperparathyroidism» blir godt besvart, blant annet fordi Google har scannet et stort antall bøker. Google forstår at det dreier seg om en definisjon og henter fram sine presumptivt beste kilder (Concise Oxford English Dictionary, blant annet). Brukeren kan se hva

søketermen heter på mange forskjellige språk, når termen ble tatt i bruk og når den ble mest brukt. For noen termer er også etymologien tatt med.

Spør jeg om «What is primary hyperparathyroidism», forstår Google fortsatt at det dreier seg om et definisjonsspørsmål, og jeg får et spotlight med direkte lenke inn mot oppslagsverket UpToDate (som er innkjøpt av Helsebiblioteket).

Google forstår ikke (per 17.11.2014) «Hva er» på norsk.

For mer kompliserte spørsmål som «What is the best treatment for hyperparathyroidism» får jeg gode svar fra Google, men Google har ikke **forstått** spørsmålet slik som i det enkle definisjonsspørsmålet.

Googles største styrke er også søkemotorens store svakhet: Den omfatter «alt». Selv om relevanssorteringen er god, og det sitter mange mennesker rundt i verden og kvalitetsvurderer nettsteder for Google (Schwartz B, 2014), hender det at dårlige svar forekommer høyt oppe i trefflistene.

Fordi Google har et samarbeid med National Library of Medicine og gir treff i viktige medisinske kilder, også kilder som ikke er gratis tilgjengelige i fulltekst (som UpToDate og en del tidsskrifter), fungerer denne søkemotoren godt som et *supplement* til de mer formelle informasjonskildene. Ofte vil Google kunne finne fulltekst av artikler som ikke PubMed gir lenker til (for eksempel fordi forskerne har egenarkivert artiklene).

Alle som publiserer på nettet, er avhengige av å ha god synlighet i søkemotorene.

Helsebiblioteket og dets leverandører er ikke noe unntak. I tillegg må Helsebibliotekets søkemotor konkurrere med Google når det gjelder søk i egne sider og i innkjøpte kilder. Så langt har Helsebibliotekets søkemotor et fortrinn fordi den har gode oversettelser av søk og en utstrakt bruk av synonymer innenfor helsetermer. Helsebibliotekets søk har også en fordel i at alle kildene er kvalitetsvurdert, men det er en enkel sak å sette opp en tilpasset søkemotor i Google som søker i de samme kildene.

## Konklusjon

Norsk helsepersonell ser ut til å foretrekke andre kilder enn det tidligere internasjonale forskning har vist for helsepersonell i andre land. Studiens utvalg av norsk helsepersonell bruker

elektroniske oppslagsverk oftere enn de spør kolleger, og de bruker generelle søkemotorer omtrent like ofte som de spør kolleger. De slår i liten grad opp i papirbøker. Eldre leger i primærhelsetjenesten bruker papirbøker oftere enn yngre primærleger, men begge grupper har tatt i bruk elektroniske oppslagsverk i omtrent samme grad.

Det er en del forskjeller mellom leger, sykepleiere og farmasøyter med hensyn til hvilke oppslagsverk de bruker, men den generelle tendensen mot bruk av elektroniske kilder gjelder alle gruppene. Mens farmasøyter og sykepleiere bruker legenes oppslagsverk og søkeverktøy, ser det ikke ut som om legene bruker farmasøytens og sykepleieres oppslagsverk og søkeverktøy.

Valg av søkeverktøy ser ut til å henge sammen med hvor lett tilgjengelige de er, hvor lette de er å bruke, samt hvor faglig relevante de er. Hvor lett tilgjengelig og hvor lette å bruke de er, ser ut til å være viktigst ut fra tallene for bruk, mens faglig relevans oppgis som viktigste grunn på direkte spørsmål.

Helsebibliotekets ressurser brukes i varierende grad av forskjellige grupper. Mens elektroniske oppslagsverk er mest populære hos sykepleiere, er tidsskriftene mer populære blant legene.

PC er fortsatt det tekniske utstyret som oftest brukes til informasjonssøking. Smarttelefon og nettbrett er like utbredt blant leger, farmasøyter og sykepleiere. Leger i primærhelsetjenesten er betydelig oftere enn andre grupper sammen med pasienter når de søker informasjon. Det er en større andel av legene i primærhelsetjenesten som deler ut pasientbrosjyrer fra Helsebiblioteket enn i de andre gruppene.

Helsebiblioteket brukes mest til faglig fordypning. De fleste brukerne benytter Helsebiblioteket og dets ressurser minst en gang ukentlig. De fleste brukerne finner tilfredsstillende svar på sine spørsmål, men den viktigste innvendingen er at nettstedet er vanskelig å finne fram i. Det kan se ut som om en bedre gjenfinnbarhet kan være det viktigste tiltaket for å bedre brukertilfredsheten. Helsebiblioteket kan dessuten markedsføre tidsskriftene sine bedre for å øke bruken av bibliotekets ressurser.

Forslag til videre forskning:

- Gjennomføre tilnærmet samme undersøkelse etter at Helsebiblioteket er lansert i ny drakt en gang i løpet av 2015.

- Hvem leser pasientbrosjyrene på Helsebiblioteket? Spørreundersøkelse spesifikt rettet mot besøkende på pasientinformasjonssidene.
- Hvilke oppslagsverk har leger brukt de siste tre dager? Spørreundersøkelse på e-post.

## Interessekonflikter

Forfatteren er ansatt ved Nasjonalt kunnskapssenter for helsetjenesten, seksjon Helsebiblioteket.

## Ordforklaringer

**Evidensbasert:** basert på dokumentasjon fra forskning.

**Kunnskapsbasert:** basert på dokumentasjon fra forskning, klinisk erfaring OG pasienterfaringer/preferanser.

## Forkortelser

NEL: Norsk Elektronisk Legehåndbok

PPS: Praktiske Prosedyrer i Sykepleien

RELIS: REgionale LegemiddelInformasjonsSentre

RCT: Randomised Controlled Trial (randomisert kontrollert forsøk)

## Appendiks 1: Funn fra faglitteraturen

### Flere yrkesgrupper:

- Forskjell mellom yrkesgrupper i evne til å besvare spørsmål før tilgang til informasjonsressurs ble utjevnet etter tilgang (Westbrook et al., 2005)
- Ingen endring av praksis vist etter tilgang til informasjonsressurs, men økt kunnskap om ressursene (McGowan et al., 2009)
- Stort sett samme grunner til informasjonssøk på nettet hos leger og sykepleiere (Younger, 2010)
- Stor forskjell i tilbud til helsepersonell innenfor og utenfor sykehus (Younger, 2010)
- Spørsmål oppstår i omtrent halvparten av pasientmøtene (Del Fiol et al., 2014)
- PDAer gir bedre tilgang til klinisk informasjon, etterlevelse av retningslinjer og diagnostiske avgjørelser (Mickan et al., 2014)
- Retningslinjer mer populært enn forskning, spesielt blant sykepleiere (Weng et al., 2013)
- Morsmål viktig, spesielt blant sykepleiere (Weng et al., 2013)

### Leger:

- To spørsmål oppstår per tre pasientbesøk (Covell et al., 1985)
- Taksonomi av generiske spørsmål er viktig for utvikling av oppslagsverk o.l. (Ely et al., 2005)
- Det er viktig med verktøy som gir *mindre* informasjon (det vil si oppsummerer den) (Grandage et al., 2002)
- Å holde seg oppdatert og å finne svar på pasientspesifikke spørsmål er de viktigste grunnene til informasjonssøk (Bennett et al., 2006)
- Raskere og mer brukervennlige søkeverktøy viktig (Schwartz K et al., 2003)
- Unge leger og kvinnelige leger søker oftest (Bennett et al., 2006)
- Stor *tro* på at gode oppslagsverk kan bedre pasientbehandling (Dwairy et al., 2011; Gonzalez-Gonzalez et al., 2007)
- Kolleger og papirkilder viktigst for mange leger (Andrews et al., 2005)
- Utvikling bort fra konferanser mot mer lesing (Nylenna & Aasland, 2007)
- Tidsmangel er en viktig hindring (Schwartz K et al., 2003)

- Manglende tro på at informasjonen finnes er en viktig hindring (Ely et al., 2005)
- Vanskelig å formulere gode søkespørsmål er en viktig hindring (Ely et al., 2005)
- Foretrekker oppslagsverk og generelle søkemotorer for bibliografiske baser (Hoogendam et al., 2008)
- Den antatt mest pålitelige kilden ikke mest brukt, men den som var lettest tilgjengelig og lettest å bruke (McCord et al., 2007)
- De vanligste spørsmålene gjaldt diagnostikk og behandling (Magrabi et al., 2005)
- Oppslagsverket UptoDate mer egnet til å besvare kliniske spørsmål enn referansebasen PubMed (Thiele et al., 2010)
- Google er det mest populære søkeverktøy (Stephens & Von Thun, 2009; Thiele et al., 2010)
- Google gir falsk trygghet, usikkerhet hos legen reduseres ofte uten grunn (Krause et al., 2011)
- Nye søkeverktøy må vurderes nøye før de anbefales i klinisk bruk (Krause et al., 2011)
- Utvikling av tilpassede søkeverktøy og åpen tilgang til høykvalitetsinnhold for leger er viktig (Kritz et al., 2013)
- De fleste leger bruker nettressurser og anbefaler dem til pasienter de siste årene (Podichetty et al., 2006)
- Leger som bruker konsist webbasert oppslagsverk bedside, gir bedre svar (Cook et al., 2014)
- Leger leser helst på morsmålet (Gulbrandsen P, 2002)

### **Sykepleiere:**

- Søker mindre etter faglig informasjon og forskning (Corcoran-Perry & Graves, 1990; McKnight, 2006).
- Søker mer etter pasientrelatert informasjon, mennesker og utstyr (Corcoran-Perry & Graves, 1990).
- Sykepleiere med høyere utdanning (mastergrad) søker mer (Spenceley et al., 2008).
- Sykepleiere føler seg tryggere med å spørre kolleger og søke på Internett enn med å søke i referansedatabaser (Pravikoff et al., 2005)

- Kolleger er mer tilgjengelige og lettere å bruke enn referansedatabaser (Pravikoff et al., 2005)
- Ferdigpakket informasjon, som retningslinjer foretrekkes framfor forskning (O'Leary D & Mhaolrunaigh, 2012)
- Sykepleiere mangler tid til å bruke bibliotek (Ryan M & Joseph C. B., 2013)
- Trening i søk, oppgaver som ikke er rutinepreget, samt oppfatning av egen problemløsningsevne var viktig for å fremme søk (Newman et al., 2014)
- Kanaler til kunnskap er mer etterspurt enn kilder til kunnskap. Kanaler leder til kilder (Newman et al., 2014)

#### **Farmasøyter:**

- Bruker helst oppslagsverk, dernest norsk farmasøytisk tidsskrift og deretter engelspråklige medisinske tidsskrifter (*Informasjonskilder om legemidler - hvilke kilder benyttes av farmasøyter i Midt-Norge?*, 2004)

## Appendiks 2: Spørreundersøkelse sendt ut på e-post

Spørreundersøkelsen inneholdt følgende spørsmål:

### 1) Hvilken yrkesgruppe tilhører du?

Svaralternativer: Lege, sykepleier, farmasøyt, annet

Spørsmål 2-5 er oppfølgingsspørsmål avhengig av respondentenes svar på spørsmål 1.

### 2) Som lege, hvor arbeider du?

Svaralternativer:

- Primærhelsetjeneste
- Spesialisthelsetjeneste
- Forskning og undervisning
- Offentlig forvaltning
- Næringsliv
- Annet

### 3) Er du spesialist, lege i spesialisering eller turnuslege?

Svaralternativer: spesialist, lege i spesialisering, turnuslege, annet

### 4) Som sykepleier, hvor arbeider du, eller hva arbeider du med?

Svaralternativer:

- hjemmesykepleie
- sykehjem
- sykehus
- helsesøster
- undervisning og forskning



- administrasjon
- privat næringsliv
- Annet

**5) Som farmasøyt, hvor arbeider du?**

Svaralternativer:

- Apotek
- Undervisning eller forskning
- Sykehus
- Legemiddelindustri/annen industri
- Offentlig forvaltning
- Annet

**6) Er du mann eller kvinne?**

Svaralternativer: Kvinne, Mann

**7) Hvor gammel er du?**

Svaralternativer 21-35 år, 36-50 år, 51-65 år, 66 år eller eldre

**8) Hvor ofte i løpet av de siste 3 månedene har du brukt kildene nedenfor for å finne helsefaglig informasjon til bruk i jobben?**

- Kolleger
- Google og andre generelle søkemotorer
- Bøker på papir
- Tidsskriftartikler
- Elektroniske oppslagsverk
- Interne prosedyrer

- Eksternt produserte prosedyrer (PPS, fra nasjonalt prosedyrenettverk)
- Retningslinjer

Svaralternativer: Svært ofte, Ofte, Sjelden, Aldri

**9) Hvilke av disse oppslagsverkene har du brukt i løpet av de siste 3 månedene? (Du kan krysse av flere)**

Svaralternativer:

- UpToDate
- Best Practice
- Clinical Evidence
- Legevakthåndboken
- Micromedex
- NEL (Norsk Elektronisk Legehåndbok)
- PPS (Praktiske Prosedyrer i Sykepleien)
- Legemiddelverkets legemiddelsøk
- Legemiddelhåndboken
- Felleskatalogen

**10) Hvorfor bruker du de enkelte oppslagsverkene listet nedenfor? Du kan sette inntil to kryss på hvert oppslagsverk.**

- UpToDate
- Best Practice
- Clinical Evidence
- Legevakthåndboken
- Micromedex
- NEL (Norsk Elektronisk Legehåndbok)
- PPS (Praktiske Prosedyrer i Sykepleien)
- Legemiddelverkets legemiddelsøk

- Legemiddelhåndboken
- Felleskatalogen

Svaralternativer: Faglig relevant, Korte svar, Utfyllende svar, Kan søke på norsk, Enkelt å bruke, Vet ikke/Bruker ikke, Annet.

**11) Hvilke av søkeverktøyene nedenfor bruker du?**

- Google (og andre generelle søkemotorer)
- Pubmed
- Cinahl
- Helsebibliotekets søk
- EMBASE

**12) Hvorfor søker du i søkeverktøyene listet nedenfor? Du kan sette inntil to kryss på hvert søkeverktøy.**

- Google (og andre generelle søkemotorer)
- Pubmed
- Cinahl
- Helsebibliotekets søk
- EMBASE

Svaralternativer: Lett tilgjengelig på arbeidsplassen, Enkelt å bruke, Faglig relevant, Fulltekst tilgjengelig, Kan søke på norsk, Bruker ikke.

**13) Hva slags utstyr bruker du oftest for å finne helsefaglig informasjon på nett?**

- PC
- Nettbrett
- Smarttelefon

Svaralternativer: Oftest, Ofte, Sjelden, Aldri, Annet.

**14) Hvor er du vanligvis når du søker etter helsefaglig informasjon?**

- Sammen med pasienten

- På kontoret
- Hjemme
- Annet sted

Svaralternativer: Oftest, Ofte, Sjelden, Aldri, Annet

**15) Hvor ofte bruker du Helsebiblioteket (inklusive innkjøpte oppslagsverk, tidsskrifter etc)?**

Svaralternativer: Daglig, Ukentlig, Månedlig, Sjeldnere, Aldri.

**16) Hvor ofte går du direkte til Helsebibliotekets ressurser (for eksempel UpToDate, BestPractice, tidsskrifter) uten å gå om Helsebiblioteket.no?**

Svaralternativer: Svært ofte, Ofte, Sjelden, Aldri.

**17) Hva bruker du på Helsebiblioteket?**

- Retningslinjer
- Pasientinformasjon
- Prosedyrer
- Skåringsverktøy
- Oppslagsverk
- Tidsskrifter
- Referansedatabaser
- Oppsummert forskning
- Videoer
- Nyheter

Svaralternativer: Svært ofte, Ofte, Sjelden, Aldri, Vet ikke.

**18) Har du gitt pasientinformasjon/brosjyrer fra Helsebiblioteket til pasienter?**

Svaralternativer: Ja, Nei.

**19) Hvilken type oppgave brukte du Helsebiblioteket til sist?**

Svaralternativer: Pasientbehandling, Faglig fordypning, Nyheter, Vet ikke

**20) Fikk du tilfredsstillende svar sist du brukte Helsebiblioteket (inklusive innkjøpte oppslagsverk, tidsskrifter etc)?**

Svaralternativer: Svært lite tilfredsstillende, Lite tilfredsstillende, Nøytral, Tilfredsstillende, Svært tilfredsstillende (1-5 skala)

De som svarte Svært lite tilfredsstillende eller Lite tilfredsstillende, fikk et tilleggsspørsmål:

**21) Hvorfor fikk du ikke tilfredsstillende svar sist du brukte på Helsebiblioteket?**

Svaralternativer:

- Tror informasjonen finnes på Helsebiblioteket, men fant den ikke
- Tror ikke informasjonen finnes på Helsebiblioteket
- Svarene ikke relevante for min problemstilling
- Teksten var for vanskelig
- Fikk for mange treff
- For dårlig tid til å gå gjennom svarene
- Fikk ingen treff
- Vet ikke
- Annet

## Referanseliste

- Andersen I, Lund F. (2010, 25.02.2010). Lege: - Ikke akkurat Google - Fortviler over datarot ved sykehuset. VG. Retrieved from <http://www.vg.no/forbruker/helse/sykehus-norge/lege-ikke-akkurat-google/a/583971/>
- Andrews, J. E., Pearce, K. A., Ireson, C., & Love, M. M. (2005). Information-seeking behaviors of practitioners in a primary care practice-based research network (PBRN). *J Med Libr Assoc*, 93(2), 206-212.
- Bennett, N. L., Casebeer, L. L., Zheng, S., & Kristofco, R. (2006). Information-seeking behaviors and reflective practice. *J Contin Educ Health Prof*, 26(2), 120-127. doi: 10.1002/chp.60
- Berstad, K. (2014). *Demografi, tilleggs kvalifikasjoner og bruk av elektroniske oppslagsverk blant leger i de kirurgiske fagområder i Helse Sør-Øst*. (Master Master), Universitetet i Oslo, Oslo. Duo database.
- Bevan N, Pelosi-Kelly JM. (2006). Helping hospital nurses implement evidence-based practice. *American Journal of Nursing*, 106(10), 72A-72D.
- Chandrasekaran B, Josephson J, Benjamins VR. (1999). What are ontologies and why do we need them? *IEEE Intelligent Systems*, 20-26.
- Clarke, M. A., Belden, J. L., Koopman, R. J., Steege, L. M., Moore, J. L., Canfield, S. M., & Kim, M. S. (2013). Information needs and information-seeking behaviour analysis of primary care physicians and nurses: a literature review. *Health Info Libr J*, 30(3), 178-190. doi: 10.1111/hir.12036
- Cook, D. A., Enders, F., Linderbaum, J. A., Zwart, D., & Lloyd, F. J. (2014). Speed and accuracy of a point of care web-based knowledge resource for clinicians: a controlled crossover trial. *Interact J Med Res*, 3(1), e7. doi: 10.2196/ijmr.2811
- Corcoran-Perry, S., & Graves, J. (1990). Supplemental-information-seeking behavior of cardiovascular nurses. *Res Nurs Health*, 13(2), 119-127.
- Coumou HC, Meijman FJ. (2005). How do primary care physicians seek answers to clinical questions? A literature review. *J Med Libr Assoc*, 94(1), 6.
- Covell, D. G., Uman, G. C., & Manning, P. R. (1985). Information needs in office practice: are they being met? *Ann Intern Med*, 103(4), 596-599.
- Del Fiol, G., Workman, T. E., & Gorman, P. N. (2014). Clinical questions raised by clinicians at the point of care: a systematic review. *JAMA Intern Med*, 174(5), 710-718. doi: 10.1001/jamainternmed.2014.368
- Dicenso, A., Bayley, L., & Haynes, R. B. (2009). Accessing pre-appraised evidence: fine-tuning the 5S model into a 6S model. *Evid Based Nurs*, 12(4), 99-101. doi: 10.1136/ebn.12.4.99-b
- Dwairy, M., Dowell, A. C., & Stahl, J. C. (2011). The application of foraging theory to the information searching behaviour of general practitioners. *BMC Fam Pract*, 12, 90. doi: 10.1186/1471-2296-12-90
- Eggen R, Tjensvoll K, Nylenna M. (2014). Examining the Use of an Open Digital Health Library for Professionals. *JMIR Res Protoc*, 3(4), e66. doi: 10.2196/resprot.3820

- Ely, J. W., Osheroff, J. A., Chambliss, M. L., Ebell, M. H., & Rosenbaum, M. E. (2005). Answering physicians' clinical questions: obstacles and potential solutions. *J Am Med Inform Assoc*, *12*(2), 217-224. doi: 10.1197/jamia.M1608
- Ely, J. W., Osheroff, J. A., Gorman, P. N., Ebell, M. H., Chambliss, M. L., Pifer, E. A., & Stavri, P. Z. (2000). A taxonomy of generic clinical questions: classification study. *Bmj*, *321*(7258), 429-432.
- Ely, J. W., Osheroff, J. A., Maviglia, S. M., & Rosenbaum, M. E. (2007). Patient-care questions that physicians are unable to answer. *J Am Med Inform Assoc*, *14*(4), 407-414. doi: 10.1197/jamia.M2398
- Enyeart, A. L., & Weaver, D. (2005). Hospital information services. Relationship marketing in a hospital library. *Medical Reference Services Quarterly*, *24*(4), 89-97.
- Gonzalez-Gonzalez, A. I., Dawes, M., Sanchez-Mateos, J., Riesgo-Fuertes, R., Escortell-Mayor, E., Sanz-Cuesta, T., & Hernandez-Fernandez, T. (2007). Information needs and information-seeking behavior of primary care physicians. *Ann Fam Med*, *5*(4), 345-352. doi: 10.1370/afm.681
- Grandage, K. K., Slawson, D. C., & Shaughnessy, A. F. (2002). When less is more: a practical approach to searching for evidence-based answers. *J Med Libr Assoc*, *90*(3), 298-304.
- Gulbrandsen P, S. T., Milerad J, Nylenna M. (2002). Paper or screen, mother tongue or English: Which is better? *JAMA*, *287*(21), 2851-2853. doi: 10.1001/jama.287.21.2851
- Haraldstad, A. M. (2002). [Literature search--life or death?]. *Tidsskr Nor Laegeforen*, *122*(9), 942-944.
- Haynes, R. B. (2006). Of studies, syntheses, synopses, summaries, and systems: the "5S" evolution of information services for evidence-based healthcare decisions. *Evid Based Med*, *11*(6), 162-164. doi: 10.1136/ebm.11.6.162-a
- Hoogendam, A., Stalenhoef, A. F., Robbe, P. F., & Overbeke, A. J. (2008). Answers to questions posed during daily patient care are more likely to be answered by UpToDate than PubMed. *J Med Internet Res*, *10*(4), e29. doi: 10.2196/jmir.1012
- . *Informasjonskilder om legemidler - hvilke kilder benyttes av farmasøyter i Midt-Norge?* (2004). RELIS - Regionale Legemiddelinformasjonsentre Retrieved from [http://www.relis.no/Publikasjoner/Arkiv/2004/Informasjonskilder\\_om\\_legemidler\\_hvilke\\_kilder](http://www.relis.no/Publikasjoner/Arkiv/2004/Informasjonskilder_om_legemidler_hvilke_kilder).
- Jeffery, R., Navarro, T., Lokker, C., Haynes, R. B., Wilczynski, N. L., & Farjou, G. (2012). How current are leading evidence-based medical textbooks? An analytic survey of four online textbooks. *J Med Internet Res*, *14*(6), e175. doi: 10.2196/jmir.2105
- Ketchell, D. S., St Anna, L., Kauff, D., Gaster, B., & Timberlake, D. (2005). PrimeAnswers: A practical interface for answering primary care questions. *J Am Med Inform Assoc*, *12*(5), 537-545. doi: 10.1197/jamia.M1601
- Kofoed Pedersen A, Farschian B. (2009). Evaluering av Helsebiblioteket (IKT, Trans.). In SINTEF (Ed.), (pp. 25). Trondheim: Helsedirektoratet.
- Krause, R., Moscati, R., Halpern, S., Schwartz, D. G., & Abbas, J. (2011). Can emergency medicine residents reliably use the internet to answer clinical questions? *West J Emerg Med*, *12*(4), 442-447. doi: 10.5811/westjem.2010.9.1895

- Kritz, M., Gschwandtner, M., Stefanov, V., Hanbury, A., & Samwald, M. (2013). Utilization and perceived problems of online medical resources and search tools among different groups of European physicians. *J Med Internet Res*, *15*(6), e122. doi: 10.2196/jmir.2436
- Kvaløy T, Oldertrøen MS, Bukve LIF, Witwer DM, Grøtting D, Tverbakk AM. (s.a.). Internettets historie i Norge. Retrieved 24.11.2014, 2014, from <http://folk.uio.no/h1730g17/nyprosjekt/historie.html>
- legeforening, D. n. (2015). Legestatistikk. from <http://legeforeningen.no/Emner/Andre-emner/Legestatistikk/>
- Lenzen-Schultze M. (2013, 01.07.2013). Zugang zur medizinischen Datenbank: Mehr Lesefreiheit für Oberärzte! *Frankfurter Allgemeine Zeitung*. Retrieved from <http://www.faz.net/aktuell/feuilleton/forschung-und-lehre/zugang-zur-medizinischen-datenbank-mehr-lesefreiheit-fuer-oberaerzte-12207728.html>
- Lillebø, K. (2012). Brukerundersøkelse om Norsk legemiddelhåndbok. In I. MMI (Ed.), *Rapport* (pp. 36): Foreningen for utgivelse av Norsk legemiddelhåndbok.
- Magrabi, F., Coiera, E. W., Westbrook, J. I., Gosling, A. S., & Vickland, V. (2005). General practitioners' use of online evidence during consultations. *Int J Med Inform*, *74*(1), 1-12. doi: 10.1016/j.ijmedinf.2004.10.003
- Magrabi, F., Westbrook, J. I., Kidd, M. R., Day, R. O., & Coiera, E. (2008). Long-term patterns of online evidence retrieval use in general practice: a 12-month study. *J Med Internet Res*, *10*(1), e6. doi: 10.2196/jmir.974
- McCord, G., Smucker, W. D., Selius, B. A., Hannan, S., Davidson, E., Schrop, S. L., . . . Albrecht, P. (2007). Answering questions at the point of care: do residents practice EBM or manage information sources? *Acad Med*, *82*(3), 298-303. doi: 10.1097/ACM.0b013e3180307fed
- McGowan, J. L., Grad, R., Pluye, P., Hannes, K., Deane, K., Labrecque, M., . . . Tugwell, P. (2009). Electronic retrieval of health information by healthcare providers to improve practice and patient care. *Cochrane Database Syst Rev*(3), Cd004749. doi: 10.1002/14651858.CD004749.pub2
- McKnight, M. (2006). The information seeking of on-duty critical care nurses: evidence from participant observation and in-context interviews. *J Med Libr Assoc*, *94*(2), 145-151.
- Mickan, S., Atherton, H., Roberts, N. W., Heneghan, C., & Tilson, J. K. (2014). Use of handheld computers in clinical practice: a systematic review. *BMC Med Inform Decis Mak*, *14*, 56. doi: 10.1186/1472-6947-14-56
- Mundal A. (2011). Leger i kommune- og spesialisthelsetjenesten: vekst i antall leger. *Samfunnsspeilet*, *2011*(2), 43-52.
- Newman, K., Doran, D., & Nagle, L. M. (2014). The relation of critical care nurses' information-seeking behaviour with perception of personal control, training, and non-routineness of the task. *Dynamics*, *25*(1), 13-18.
- Nylenna M, Eiring Ø, Strand G, Røttingen JA. (2010). Wiring a nation: putting knowledge into action. *Lancet*, *35*(4), 1048 - 1051.
- Nylenna, M., & Aasland, O. G. (2007). Doctors' learning habits: CME activities among Norwegian physicians over the last decade. *BMC Med Educ*, *7*, 10. doi: 10.1186/1472-6920-7-10
- O'Leary D, F., & Mhaolrunaigh, S. N. (2012). Information-seeking behaviour of nurses: where is information sought and what processes are followed? *J Adv Nurs*, *68*(2), 379-390. doi: 10.1111/j.1365-2648.2011.05750.x



- Personer med autorisasjon eller lisens som helsepersonell fordelt på helsepersonellkategorier. (2013). Retrieved 01.06, 2015, from <https://www.helsetilsynet.no/no/Tilsyn/Hendelsesbasert-tilsyn/Oversikt-over-helsepersonell/Personer-autorisasjon-lisens-helsepersonellkategorier/>
- Podichetty, V. K., Booher, J., Whitfield, M., & Biscup, R. S. (2006). Assessment of internet use and effects among healthcare professionals: a cross sectional survey. *Postgrad Med J*, 82(966), 274-279. doi: 10.1136/pgmj.2005.040675
- Pravikoff, D. S., Tanner, A. B., & Pierce, S. T. (2005). Readiness of U.S. nurses for evidence-based practice. *Am J Nurs*, 105(9), 40-51; quiz 52.
- Renko, M., Soini, H., Halila, H., Rantala, H., Tapiainen, T., Pokka, T., & Uhari, M. (2013). [Information retrieval and reading routines of young doctors]. *Duodecim*, 129(12), 1271-1278.
- Ryan M, & Joseph C. B. (2013). A mobile medical library initiative: promoting nurses' professional development and information-searching skills for evidence-based practice. *Medsurg Nurs*, 22(1), 57-59.
- Schwartz B. (2014, 14.07.2014). Google's Quality Rating Guide Leaked Again; Here Is Version Five. *Search Engine Land*. 14.07.2014. Retrieved 26.11.2014, from <http://searchengineland.com/googles-quality-rating-guide-leaked-version-five-196619>
- Schwartz K, Northrup, J., Israel, N., Crowell, K., Lauder, N., & Neale, A. V. (2003). Use of on-line evidence-based resources at the point of care. *Fam Med*, 35(4), 251-256.
- Spenceley, S. M., O'Leary, K. A., Chizawsky, L. L., Ross, A. J., & Estabrooks, C. A. (2008). Sources of information used by nurses to inform practice: An integrative review. *Int J Nurs Stud*, 45(6), 954-970.
- Stephens, M. B., & Von Thun, A. M. (2009). Military medical informatics: accessing information in the deployed environment. *Mil Med*, 174(3), 259-264.
- Sykepleierforbundet. (2014). Tall og fakta om sykepleiere - statistikk 2014. Retrieved 09/06/2015, 2015
- Thiele, R. H., Pairo, N. C., Scalzo, D. C., & Nemergut, E. C. (2010). Speed, accuracy, and confidence in Google, Ovid, PubMed, and UpToDate: results of a randomised trial. *Postgrad Med J*, 86(1018), 459-465. doi: 10.1136/pgmj.2010.098053
- Underdal H. (2011). Kunnskapstipset: Pyramidekltring for klinikere. *Dagens Medisin*. Retrieved from <http://www.dagensmedisin.no/nyheter/kunnskapstipset/kunnskapstipset-pyramidekltring-for-klinikere/>
- Vandvik PO, Eiring O, Jamtvedt, G, Nylenna, M. (2011). [Yes to knowledge-based practice]. *Tidsskr Nor Laegeforen*, 131(17), 1637-1638. doi: 10.4045/tidsskr.11.0779
- Wee, B., Hadley, G., & Derry, S. (2008). How useful are systematic reviews for informing palliative care practice? Survey of 25 Cochrane systematic reviews. *BMC Palliat Care*, 7, 13. doi: 10.1186/1472-684x-7-13
- Weng, Y. H., Kuo, K. N., Yang, C. Y., Lo, H. L., Shih, Y. H., & Chiu, Y. W. (2013). Information-searching behaviors of main and allied health professionals: a nationwide survey in Taiwan. *J Eval Clin Pract*, 19(5), 902-908. doi: 10.1111/j.1365-2753.2012.01871.x
- Westbrook, J. I., Coiera, E. W., & Gosling, A. S. (2005). Do online information retrieval systems help experienced clinicians answer clinical questions? *J Am Med Inform Assoc*, 12(3), 315-321. doi: 10.1197/jamia.M1717

- Wikipedia. (s.a.-a). Google *Wikipedia*: Wikimedia.
- Wikipedia. (s.a.-b). Primærhelsetjenesten *Wikipedia*: Wikimedia.
- Wikipedia. (s.a.-c). Spesialisthelsetjenesten *Wikipedia*: Wikimedia.
- Wyller, T. B. (2011). [Evidence-based medicine or vulgar cochranism?]. *Tidsskr Nor Laegeforen*, 131(12), 1181-1182. doi: 10.4045/tidsskr.11.0337
- Wyller, V. B., & Wyller, T. B. (2011). [Vulgar cochranism in practice]. *Tidsskr Nor Laegeforen*, 131(18), 1741.
- Younger, P. (2010). Internet-based information-seeking behaviour amongst doctors and nurses: a short review of the literature. *Health Info Libr J*, 27(1), 2-10. doi: 10.1111/j.1471-1842.2010.00883.x