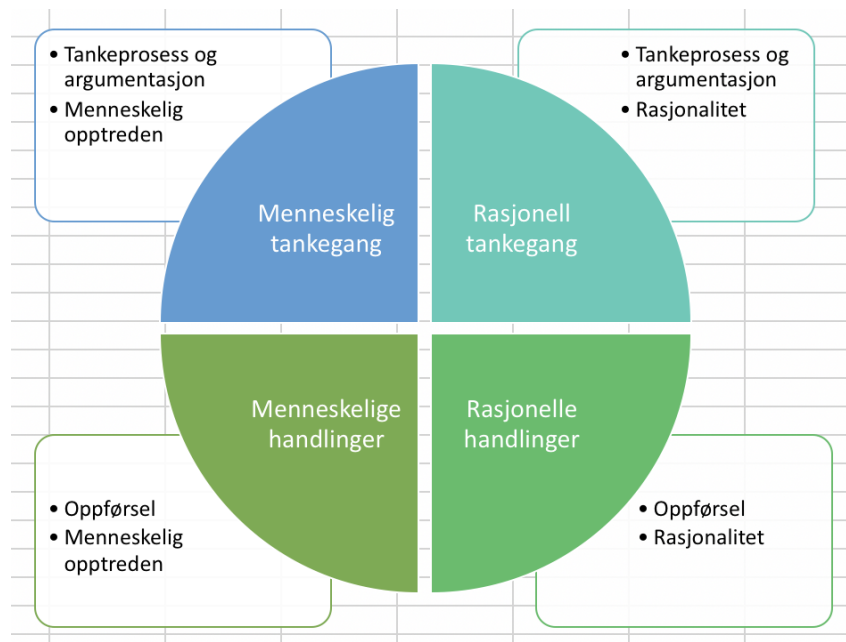


10.0 Vedlegg

10.1 Kunstig intelligens - to dimensjoner



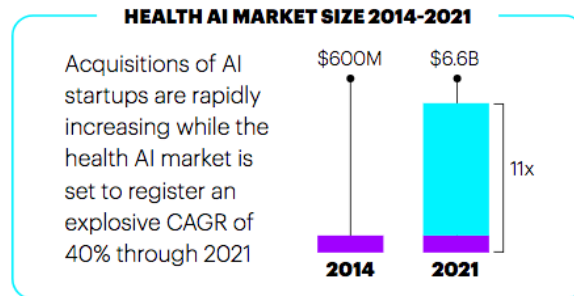
10.2 Total arbeidstid per uke

Normal arbeidstid	39
Frivillig utvidet arbeidstid	4,4
Uforutsette vakter	3,4
Uregistrert arbeidstid	3,0
Sum	49,8
Arbeidstid pr uke/5 dager	9,96

10.3 Kunstig intelligens forventede vekst

accenture

The AI health market is seeing explosive growth



Source: Accenture analysis

10.4: Intervjuguide

10.4.1 Første intervju med IBM (Snakket engelsk)

Mål med møte: Få en generell oversikt over Watson health og hvilken betydning det kan ha for den norske helsetjenesten.

1. Can you tell us a bit about yourself, and your position in IBM?
2. How would you explain artificial intelligence?
3. How big impact do you think AI has to offer to the global economy?
4. When did you begin to do research on AI, what was your main focus? And what made you focus on the healthcare system?
5. Where do you think AI is in 5, 10 years?
6. What are the costs to produce Watson technology?
7. What does it cost for a hospital to buy the Watson software?
8. When the hospital buys it, do they then get the software for the entire hospital, or do they for example need to purchase one software for every iPad/computer etc. used?
9. How much will it cost to stay up to date on the technology?

10. With continuously updates on technology/articles, will Watson update it self, or do the hospital needs to do that?
11. With the new technology, how do you think the doctor's role will look like in the future compared to now? What can the doctor's do that Watson can't?
12. What is the average time it takes for Watson to make a diagnosis? And how accurate is this diagnosis?
13. What are the social benefits of Watson?
14. Are the benefits bigger than the costs?
15. The CTO in IBM mentioned in a lecture about artificial intelligence, the 17th of January, that technology will become cheaper and cheaper. Will this apply to Watson as well?
16. A statistic done in the US showed that approximately 12 million adults is misdiagnosed by doctors every year. Can you compare this with Watson and it's diagnosis statistic?
17. We have heard a lot about the example from Japan. Does the software work that fast that it can make a diagnosis in 10 minutes that doctors used months to do? Is this a one-time thing, or is this normal procedure? Do you have other examples?

10.4.2 Andre intervju med IBM

Mål med møte: Få litt dypere informasjon om teknologien, litt klarere svar om kostnader og hvordan teknologien fungerer.

Generelt om kunstig intelligens:

1. Kan du fortelle litt om deg selv, og fortelle hva din stilling i IBM innebærer?
2. Hvordan ville du forklart kunstig intelligens?
3. Hvor stort potensiale tror du KI har å innbringe til den globale økonomien?
4. Når dere begynte å forske på kunstig intelligens, hva rettet dere hovedfokuset mot? Hvordan kom dere inn på helse?
5. Kan du forklare oss enkelt hvordan kunstig intelligens lærer?
6. Hvor er vi om 5, 10 år?

Watson for onkologi:

7. Hvor mye koster det å produsere Dr. Watson?
8. Hva koster det et sykehus for å kjøpe programvaren til Dr. Watson?
9. Når man kjøper Dr. Watson, kjøper man en programvare og kan bruke denne på flere enheter? eller må man kjøpe 1 pr enhet som skal benytte seg av programvaren?
10. Hvor mye kommer det til å koste å holde seg oppdatert på teknologien?
11. Hva koster årlig vedlikehold?
12. Kontinuerlige oppdateringer/artikler som kommer, vil Dr. Watson oppdatere seg selv, gjør dere det eller må sykehuset gjøre det?
13. Hva kan du se for deg at vi trenger leger til i fremtiden? Hva kan leger gjøre som ikke Dr. Watson kan?
14. Hva er gjennomsnittlig tid Dr. Watson bruker på å sette en diagnose?
15. Hvor treffsikker er Dr. Watson på å stille riktig diagnose?
16. Hva er samfunnsnyttene av Dr. Watson?
17. Er nytten større enn kostnaden?
18. Hvor mange ansatte vil den erstatte?
19. Hva er utfordringene med Watson i forhold til programvarefeil etc?
20. Under foredraget ditt nevnte du at du trodde kostnaden ved teknologien kom til å bli billigere og billigere, kommer dette til å gjelde Dr. Watson også? Kan du utdype/ Gi oss et estimat på hvor mye det evt synker?
21. En statistikk utført i USA i 2014 fant ut at omtrent 12 millioner voksne blir feildiagnostisert hvert år av leger, kan du sammenligne dette utfallet med Dr Watson og dens diagnostisering statistikk?
22. Vi har hørt mye om det eksempelet fra Japan. Er det virkelig sann at den bruker 10 min på noe leger har brukt flere måneder på? Er dette et engangstilfelle, eller er det normalen? Evt andre eksempler
23. Vet ikke hvor kjent du er med Lean-terminologien, men et begrep som er vesentlig ved Lean er sløsing. Hvor stor effekt tror du Watson Health har på det å redusere sløsing på et sykehus?

10.4.3 Intervju med Oslo Cancer Cluster

Mål for intervjuet: Få informasjon om hvordan en kreftavdeling fungerer i praksis, og få et innblikk i hva en leder av en organisasjon som Oslo Cancer Cluster mener om kunstig intelligens som et hjelpemiddel innenfor kreft.

1. Kan du fortelle litt om deg selv og din stilling i Oslo cancer cluster?
2. Hva er deres forhold til kunstig intelligens/dr watson?
3. Har du selv jobbet med Watson Health, og brukt den i praksis? Hvis ja, hva syntes du om den? Fungerer den slik den er i dag, eller er det fortsatt en vei å gå før sykehus i Norge kan implementere den? Hvis ja, hvor mye kostet det dere?
4. Hva er det som fungerer på norske sykehus i dag (f.eks. radiumhospitalet) og hva kan man bli bedre på? Hvordan kan bruken av KI hjelpe til forbedring?
5. Hvorfor tror du Watson Health ikke er implementert i Norge, den er jo allerede på 150 sykehus over verden.
6. Tror du IBM Watson er et nødvendig tiltak for effektivisering i helsesektoren?
7. Er IBM Watson raskere/mer effektiv på diagnostisering enn leger?
8. Hva tror du oppgavene til Watson vil bli fremover? Hvilke oppgaver vil den ta over for legen?
9. Hva mener du er samfunnsnyttene av Watson?

10.4.4 intervju med en onkolog

Mål for intervjuet: Få kunnskap om tidsbruk og kostnader på en kreftavdeling, og litt nærmere forståelse om hva som kreves av en lege.

Generelt om Watson for onkologi:

1. Kan du fortelle litt om deg selv, og fortelle hva din stilling i IBM innebærer?
2. Hvorfor begynte du i IBM?
3. Tror du IBM Watson blir en del av fremtiden? Og hvilke oppgaver vil den ta over for legen?
4. Hvor stor effekt tror du Watson health har på det å redusere sløsing på et sykehus?

5. Hva tror du den største utfordringen med å implementere ny teknologi er?
6. Hvorfor er mange leger skeptiske til å ta i bruk Watson?

Generelt om tidsbruk og kostnader:

7. Hvor lang tid bruker en lege på å stille en diagnose?
8. Hvor ofte stilles det riktig diagnose på første forsøk?
9. Er det ofte feildiagnostisering?
10. Blir det tatt mye unødvendige tester i diagnostiseringsprosessen?
11. Hva er prisen på de ulike testene? (CT, PET, røntgen, blodprøver etc)
12. Hva er sykehusets årlige kostnader på unødvendige tester?
13. Hvor lang tid bruker dere på å lese bilder/scan? (eksempelvis CT og røntgen)
14. Hvor mye tid brukes det på å gjøre research og lese ny forskning som blir publisert? Er det mulig å holde seg oppdatert på alt?
15. Hvor lang tid bruker dere på å finne riktig behandling/medisinering?
16. Hva er gjennomsnittlig antall arbeidstimer pr måned for en onkolog?

10.4.5 Intervju med Capgemini

Mål for intervjuet: Få et innblikk i hvordan Watson har fungert i praksis på et sykehus og hvorvidt det er et godt hjelpemiddel.

1. Kan du fortelle litt om deg selv og din stilling?
2. Fortell oss om prosjektet dere utførte på A-hus
3. Hva var din rolle i prosjektet?
4. Kostet det dere noe å bli sertifiserte på Watson?
5. Har du et estimat på hvor mye det kostet A-hus å gjennomføre prosjektet?
6. Hva ble sluttresultatet?
7. Hvordan var det å jobbe med/bruke Watson?
8. Tror du IBM Watson er et nødvendig tiltak for effektivisering av helsesektoren i Norge?
9. Er IBM raskere/mer effektiv på diagnostisering enn leger?
10. Hva tror du rollen til Watson vil bli? Hvilke oppgaver vil den ta over for legen?