

Forandring af almen praksis gennem implementering af systematisk screening for osteoporose

Gruppe: 21gr10307

Botilla Dalsgaard Jensen

Malene Munk Thomsen

Mathilde Engdal Nielsen

Dato for aflevering:

28/05/2021

Antal anslag :

282.010

Vejleder:

Henrik Bøggild

Uddannelse:

Kandidatuddannelsen

Folkesundhedsvidenskab 4. semester,

Aalborg Universitet

Forord

Specialet er udarbejdet på kandidatuddannelsen Folkesundhedsvidenskab på Aalborg Universitet af Botilla Dalsgaard Jensen, Malene Munk Thomsen og Mathilde Engdal Nielsen i perioden februar 2021 til juni 2021. Vejleder Henrik Bøggild skal have et stort tak, for sin gode og konstruktive vejledning, som har bidraget til en givende og lærerig proces. Derudover vil specialegruppen gerne takke organisationen, som har bidraget med kontakt til 35 konsulenter, samt uformelle samtaler med personer i organisationen.

Læsevejledning

Specialet anbefales at læses i kronologisk rækkefølge for at få en fyldestgørende forståelse. Opbygningen af specialet har taget udgangspunkt i Aalborg-modellen, som er baseret på problembaseret læring. Problembaseret læring omhandler ikke kun at de studerende opnår faglig viden, men at de også kan forholde sig til problemstillingen, viden, der kan anvendes ifm. problembearbejdning, og hvordan denne viden kan bruge i praksis mm. (Holgaard, Ryberg et al. 2014). I specialet er referenceprogrammet Refworks anvendt til referencehåndtering, hvortil Harvard - British Standard er anvendt som referencesystem. Der er vises et eksempel på brugen af nævnte referencesystem, samt, hvorledes referencer fremgår i referencelisten. I teksten vil referencen fremstå som følgende: (Holgaard, Ryberg et al. 2020). I referencelisten vil referencen fremstå som følgende: HOLGAARD, J.E., RYBERG, T., STENGEAGER, N., STENTOFT, D. and THOMASSEN, A.O., 2020. *PBL : problembaseret læring og projektarbejde ved de videregående uddannelser*. 2. udgave edn. Frederiksberg: Samfundslitteratur.

I specialet er der brugt forkortelser for udsagn. Det forkortede ord fremgår i parentes efter ordet nævnes første gang, fx odds ratio (OR). Ligeledes er der i specialet brugt kursiv ved citater og begreber, der er identificeret i den statistiske analyse samt begreber fra teori og litteratur. Fx er *øget konsultationstid* et begreb, som vil fremgå i kursiv gennem bearbejdningen af resultater og diskussion.

Resume

Titel: Forandring af almen praksis gennem implementering af systematisk screening for osteoporose

Baggrund: Osteoporose er en underdiagnosticeret sygdom forbundet med et stort mørketal i Danmark. I Danmark vurderes, at 500.000-600.000 personer over 50 har osteoporose. Sygdommen har en langt større prævalens hos kvinder ift. mænd. Osteoporose giver i sig selv ikke nogen symptomer, men er forbundet med stor risiko for fraktur, hvilket kan medføre konsekvenser i form af øget morbiditet og mortalitet. Den nuværende opsporingsstrategi i Region Nordjylland bygger på en opportunistisk tilgang, hvor patienten kommer hos almen praktiserende læge af en anden årsag.

Formål: Specialets formål var at undersøge, hvorvidt en systematisk screening for osteoporose kan øge opsporingen og deraf diagnosticering af osteoporose, hos kvinder fra 50-års alderen.

Metode: Der er anvendt to forskellige metoder. Den systematiske litteratursøgning bidrog til besvarelse af det første forskningsspørgsmål og til at danne grundlag for et spørgeskema, som blev besvaret af en række almen praktiserende læger. I den kvantitative metode blev Mann Whitney og logistisk regression anvendt til besvarelsen af andet forskningsspørgsmål.

Resultater: Den statistiske analyse antyder at manglende økonomisk støtte og manglende viden om screeningsprogrammet var barrierer for implementering af den systematiske screening for osteoporose hos de almen praktiserende læger. Derimod var uddannelse, øget konsultationstid økonomisk støtte og uddelegering til andet sundhedspersonale facilitatorer for implementeringen af den systematiske screening for osteoporose hos de almen praktiserende læger. Dog var der ingen af resultaterne i den statistiske analyse signifikante, hvorfor resultaterne kun blev anvendt hypotetisk, hvor de sammenholdes med relevant teori for deraf at danne grundlag for forandringsforslaget til ændringer i almen praksis.

Konklusion: Der blev identificeret tendenser af barrierer og facilitatorer, som kunne tyde på at være væsentlig når der skal implementeres en systematisk screening for osteoporose i almen praksis. Dog var resultaterne ikke statistiske signifikante, hvorfor det ikke er muligt at konkludere noget endegyldig. Der er behov for yderligere undersøgelser af de identificerede tendenser.

Abstract

Titel: Change in general practise with an implementation of a systematic screening for osteoporosis

Background: Osteoporosis is an underdiagnosed disease connected with a huge number of unreported cases in Denmark. In Denmark it's estimated that 500.000-600.000 people, at the age of 50 or above, have osteoporosis. Compared to men, women have a far greater prevalence of developing osteoporosis. There aren't any symptoms connected with osteoporosis itself, but it's associated with a high risk of fracture, which can lead to consequences such as increased mortality and morbidity. The detection strategy is currently based on an opportunistic approach in the region of north Jutland where the patients come to the generale practitioners for another medical reason.

Purpose: The purpose of the thesis was to investigate whether a systematic screening for osteoporosis could increase the detection and diagnosis of osteoporosis among women from the age of 50.

Methods: Two different methods were used. First methods were based on a systematic literature search which contributed to answering the first research question and form the basis for a survey which were answered by a number of general practitioners. Quantitative methods used Mann Whitney and logistic regression to answer the second research question.

Results: The statistical analysis indicates that the lack of financial support and knowledge about the screening program were barriers for implementation of a systematic screening for osteoporosis among the general practitioners. Training in the use of FRAX, increasing consulting time, financial support and the opportunity to delegate to other health professionals were in contrast identified as facilitators for implementation of a systematic screening for osteoporosis among the general practitioners. However none of the results from the statistical analysis were significant, therefore the results were used hypothetically in combination with relevant theory to form a proposal to make changes in general practice.

Conclusion: There were identified tendencies of barriers and facilitators which could indicate to be significant when implementing a systematic screening for osteoporosis in general practice. However the results from the statistical analysis were not significant therefore it's not possible to conclude anything definitive. However more research is needed on the identified tendencies.

Indholdsfortegnelse

1.0 Initierende problem	1
2.0 Problemanalyse	3
2.1 Osteoporose	3
2.1.1 Individuelle konsekvenser forbundet til osteoporotiske frakturer	5
2.2 Samfundsmæssige konsekvenser	8
2.2.1 Registrering og prævalens af osteoporose	8
2.2.2 Osteoporoses indvirkning på samfundsøkonomien	9
2.3 Opsporing og forebyggelse af osteoporose	11
2.3.1 Opsporing af osteoporose i Region Nordjylland	12
2.4 Anbefalinger til frakturforebyggelse.....	15
2.4.1 Ikke-medicinsk forebyggelse	15
2.4.2 Medicinsk forebyggelse	16
2.5 Forandringspotentialet i den primære sektor.....	19
3.0 Problemformulering	20
4.0 Videnskabsteori	21
5.0 Metode	23
5.1. Leavitts model	24
5.2 Planlægning af implementering	28
5.3 Litteraturstudie.....	30
5.3.1 Indledende søgning.....	30
5.3.2 Systematisk litteratursøgning	30
5.3.3 Tjeklister til kvalitetsvurdering.....	38
5.4 Survey	38
5.4.1 Spørgeskemaets bidrag	39
5.4.2 Indsamlingsform.....	39
5.4.3 Udvikling af spørgeskema	40
5.4.4 Pilottest	42
5.4.5 Rekruttering af respondenter	42
5.4.6 Datamanagement.....	43
5.4.7 Præsentation af variabler	43
5.4.8 Valg af statistisk analyse	47
6.0 Analyse af resultater	49
6.1 Litteraturstudiet.....	49

6.1.1 Kvalitetsvurdering af de inkluderede studier	49
6.1.2 Analyse	53
6.2 Resultat af den statistisk analyse	61
6.2.1 Resultater fra den deskriptive statistik	63
6.2.2 Resultater fra Mann-Whitney	64
6.2.3 Resultater fra logistisk regression	67
7.0 Diskussion af metodologi og resultater	74
7.1 Diskussion af metode	74
7.1.1 Kritisk realisme som videnskabsteori	74
7.1.2 Planlægningsmodel og implementering	76
7.1.3 Systematiske litteratursøgning	78
7.1.4 Spørgeskemaundersøgelsen	81
7.2 Diskussion af resultater	92
7.2.1 Økonomisk støtte	92
7.2.2 Viden og retningslinjer	94
7.2.3 Simple og fleksible elektroniske systemer	97
7.2.4. Øget konsultationstid og uddelegering	99
8.0 Forandringsforslaget	101
8.1 Diskussion af forandringen	106
8.1.1 Diskussion af screeningens elementer	107
8.1.2 Implementering i praksis og evaluering	114
9.0 Konklusion	119
10.0 Referenceliste	121
11.0 Bilag	134

1.0 Initierende problem

Osteoporose er en underdiagnosticeret folkesygdom. I 2019 var der i Danmark diagnosticeret 172.000 personer med osteoporose, dog ses der et mørketal, som er op mod tre gange større (Laut, Reventlow et al. 2019). Det estimeres at 500.000-600.000 personer over 50 år i Danmark har osteoporose, hvor denne estimering er baseret på en definition af osteoporose fra WHO (Nygaard, Kristensen et al. 2021). Individuer, der bliver diagnosticeret med osteoporose, er i risiko for en række negative konsekvenser, herunder ses bl.a. øget morbiditet og mortalitet (Nygaard, Kristensen et al. 2021, Sundhedsstyrelsen 2000). Osteoporose er en kronisk sygdom, der karakteriseres ved lav knoglemasse og mikroarkitektoniske forandringer, som resulterer i øget risiko for fraktur (Nygaard, Kristensen et al. 2021). De primære risikofaktorer for osteoporose er arvelig disposition, alder over 80 år, utilstrækkelig ernæring, manglende fysisk aktivitet, vægttab, rygning, alkohol mm. (Dansk Knoglemedicinsk Selskab 2009, Meng, Kamarehei et al. 2018). Hos ældre, der har knoglebrud ses osteoporose som den mest betydningsfulde årsag (Gigtforeningen 2015). Der ses en række frakturtyper, som er hyppigere forbundet med osteoporose end andre herunder fraktur i håndled og hofte, samt sammenfald i ryggen (Dansk Knoglemedicinsk Selskab 2009). Disse typer af frakturer har forskellige incidenser alt afhængig af alder, hvoraf incidensen for distale underarmsfrakturer stiger fra 55 år, rygsammenfald fra 65 år, hvor en fraktur i hoften stiger fra en alder på 75 år (Dansk Knoglemedicinsk Selskab 2009). De hoftenære frakturer er den type fraktur, der er flest af årligt, med ca. 10.000- 11.000 tilfælde (Dansk Knoglemedicinsk Selskab 2009, Nygaard, Kristensen et al. 2021). Hertil ses der 7000 tilfælde af fraktur i underarmen og 2000 tilfælde af sammenfald i ryggen (Dansk Knoglemedicinsk Selskab 2009, Nygaard, Kristensen et al. 2021). Idet der er et stort mørketal forbundet med osteoporose, samt at osteoporoserelaterede frakturer stiger med alderen, indikerer det, at der på nuværende tidspunkt forekommer en problematik, som kræver et større fokus.

I Danmark ses en markant underdiagnosticering og -behandling af osteoporose, hvilket kan have konsekvenser for forebyggelse af osteoporotiske frakturer (Vestergaard, Peter, Rejnmark et al. 2004). Osteoporotiske frakturer kan formentligt undgås, hvis diagnosen stilles tidligt samt at forebyggende foranstaltninger igangsættes (Vestergaard, Rejnmark et al. 2004). I Danmark er den ældre generation voksende (Kjøller, Davidsen et al. 2010), hvortil

der med alderen er en stigende risiko for osteoporose (Kjøller, Davidsen et al. 2010, Sundhedsstyrelsen 2018). Det antages derfor, at det med en voksende ældre generation vil medføre en stigning i antallet af diagnosticerede tilfælde hos den ældre danske befolkning. Det må derfor forventes at konsekvenserne, relateret til osteoporose, for individ og samfund, må følge incidensen. Prævalensen af osteoporose er langt højere hos kvinder end hos mænd, hvor prævalensen for kvinder i alderen 85-89 er ca. 30%, mens den for mænd er lige under 10% (Sundhedsstyrelsen 2018).

Det er paradoksalt, at der ses et stort antal frakturer forbundet til osteoporose, når det er muligt at undgå osteoporotiske fraktur ved at opspore og forebygge tidligt. Hertil ses det, at særligt kvinder er i risiko for osteoporose og heraf osteoporotiske fraktur, hvilket indikerer et behov for forandring i opsporingen af osteoporose, som særligt rettes mod kvinderne.

2.0 Problemanalyse

I problemanalysen vil det belyses, hvilke problematikker der forekommer ift. osteoporose herunder både for det enkelte individ, samfundet og den nuværende opsporing.

2.1 Osteoporose

Osteoporose er en tilstand i skelettet (Glaser, Kaplan 1997). Den er associeret med et fald i knogledensiteten (BMD) og øget skrøbelighed i knoglerne, hvorfor individer med sygdommen har øget risiko for frakturer (Fuggle, Curtis et al. 2019). Osteoporose resulterer i, at knoglerne bliver svage og skrøbelige, i sådan en grad, at lavenergifrakturer kan opstå ved lav stress på knoglerne fx ved at bøje sig forover eller ved at hoste (Mayo Clinic 2020). Der er ofte ingen symptomer i det tidlige stadie af osteoporose, men når knoglekvaliteten er reduceret, grundet osteoporosen, kan der ses symptomer såsom: rygsmerter, tab af højde over tid, en bøjet ryg og knogler, som knækker let (Mayo Clinic 2020). Osteoporose inddeles i primær og sekundær osteoporose (Dansk Knoglemedicinsk Selskab 2009). Primær osteoporose er karakteriseret ved en manglende identificerbar årsag bl.a. senil og postmenopausal osteoporose (Dansk Knoglemedicinsk Selskab 2009). Sekundær osteoporose er karakteriseret ved en kendt og identificerbar årsag til sygdommens opståen, hvor flere indre og ydre faktorer er medvirkende til udviklingen af sygdommen bl.a. fejlnæring og ændret hormonniveau (Dansk Knoglemedicinsk Selskab 2009). Som beskrevet i ovenstående er osteoporose ofte forbundet med frakturer, hvor de primære frakturer findes i hofte, ryg eller håndled (Cianferotti, Brandi 2013, Johnell, Kanis 2004). Lavenergifrakturer på ryggen og hoften ansues bl.a. som diagnostiske for osteoporose, hvortil andre frakturer af samme årsag ligeledes kan være et tegn på osteoporose og bør derfor give anledning til udredning (Nygaard, Kristensen et al. 2021).

Knoglerne består af levende materiale, som hele tiden nedbrydes og udskiftes (Mayo Clinic 2020). Når denne udskiftning ikke følger med nedbrydningen af gammel knogle, kaldes dette osteoporose (Mayo Clinic 2020). Osteoporose kan ramme alle med tiden (Nygaard, Kristensen et al. 2021), men særligt kvinder og ældre er i høj risiko for at få osteoporose (Mayo Clinic 2020). Lav BMD er den primære determinant, der øger risikoen for fraktur, men knogleomsætningen, forbindelserne i knoglestrukturen og mineraliseringen bidrager også til dårligere knoglekvalitet og deraf øget risiko for fraktur (Cianferotti, Brandi 2013).

Osteoporose hos voksne og ældre kan skyldes, at individet ikke opnår en optimal knoglekvalitet under udviklingsprocessen og dermed en lav peak bone mass (PBM) (Cianferotti, Brandi 2013). PBM er mængden af knoglemasse, som er opnået i slutningen af skeletmodningen og erhverves mellem 12 og 16-årsalderen (Cianferotti, Brandi 2013). Dette sker gennem stigning i køns- og væksthormoner, og kendetegnes ved en positiv calciumbalance og dermed øget knogledannelse (Cianferotti, Brandi 2013).

Diagnosen osteoporose stilles ved hjælp af en DXA-scanning, hvor BMD bestemmes (Rejnmark, Hansen 2020). Der er større risiko for fraktur, hvis BMD er lav, hvilket bestemmes ud fra en T-score (Rejnmark, Hansen 2020). T-scoren er den værdi, som bruges til at fortolke DXA-scanningens resultat (Rejnmark, Hansen 2020). Ud fra World Health Organization's (WHO) definition af BMD-værdier, inddeles disse i fire grupper, ud fra individets T-score: normal, lav, osteoporose og etableret osteoporose (Nygaard, Kristensen et al. 2021). T-scoren beskriver BMD ift. kønsmatched, unge og raske personer (Sundhedsstyrelsen 2018). Ved normal knoglemasse er individets T-score > -1 (Nygaard, Kristensen et al. 2021). Ved lav knoglemasse, også kaldet osteopeni, er individets T-score mellem -1 og $-2,5$ (Nygaard, Kristensen et al. 2021). Ved osteoporose har individet en T-score på under eller lig med $-2,5$ (Nygaard, Kristensen et al. 2021). Den sidste gruppe er etableret osteoporose, stadig med en T-score på under eller lig med $-2,5$, men også med en eller flere lavenergifrakturer (Nygaard, Kristensen et al. 2021). Såfremt individet ikke opnår god knoglekvalitet ved PBM, medfører dette at individet senere vil udvikle lav BMD, hvilket øger risikoen for fraktur og osteoporose (Cianferotti, Brandi 2013).

Flere faktorer har indflydelse på udviklingen af osteoporose. Studier har identificeret risikofaktorer herunder: alder, køn, familiehistorie, lav BMI mv. (Andersen, Laurberg 2014b, Mayo Clinic 2020, Meng, Kamarehei et al. 2018). Risikofaktorer for osteoporose kan inddeles i modificerbare og ikke-modificerbare risikofaktorer, hvoraf de modificerbare kan påvirkes af individet ved adfærdsendringer og de ikke modificerbare er bundet til individet (Meng, Kamarehei et al. 2018). De modificerbare risikofaktorer er fx rygning, faldrisiko og vægttab, mens de ikke-modificerbare risikofaktorer er fx høj alder, køn og osteoporose i familien (Meng, Kamarehei et al. 2018). Denne inddeling kan forstås ud fra Link og Phelans (1995) teori om proksimale og distale faktorer og heraf, hvordan de påvirker individet. Proksimale faktorer er individuelt baserede forudsætninger (Bruce G. Link, Jo Phelan 1995), hvorfor de modificerbare risikofaktorer som rygning, vægt mm. kan anses som proksimale.

De distale faktorer er fundamentale og underliggende årsager til sygdom (Bruce G. Link, Jo Phelan 1995), hvorfor ikke-modificerbare risikofaktorer som race, køn mm. anses som distale. I opnåelse af en vellykket forandring er man nødsaget til at tage højde for de distale faktorer, da det ikke er tilstrækkeligt kun at fokusere på de proximale faktorer (Bruce G. Link, Jo Phelan 1995). Med baggrund i dette argumenteres der for, at de ikke-modificerbare faktorer, altså de distale faktorer, ikke kan ændres, men at disse skal medtænkes ifm. opsporingen af osteoporose. For at kunne forstå og sætte ind over for de proximale faktorer, er det nødvendigt at fokusere og forebygge de sociale omstændigheder, der er relateret til de underliggende årsager heraf de distale faktorer.

I det nedenstående afsnit vil forskellige individbaserede konsekvenser, relateret osteoporotiske fraktur, beskrives og fremanalyseres for at indfange de distale og proximale faktorerers betydning for individet.

2.1.1 Individuelle konsekvenser forbundet til osteoporotiske frakturer

Osteoporose kan påvirke individets sociale, fysiske og psykiske sundhed i en sådan grad, at det kan have fatale konsekvenser for den enkelte.

2.1.1.1 Livskvalitet

WHO definerer livskvalitet som "...an individual's perception of their position in life in the context of the culture and value systems in which they live and in relation to their goals, expectations, standards and concerns." (World Health Organization 2021, s 1).

Osteoporose er forbundet med lav livskvalitet hos det enkelte individ. Af patienter, som får en hoftefraktur vil 50% efterfølgende ikke kunne leve selvstændigt, hvilket forringer livskvaliteten i alvorlig grad (Fuggle, Curtis et al. 2019). Blot 50% af patienterne genopbygger forhenværende mobilitet som de havde 12 måneder præfraktur (Johnell 1997). Frakturer relateret til osteoporose er associeret med øget morbiditet, hvilket har konsekvenser for individets livskvalitet og hermed individets socioøkonomiske, fysiske og psykiske velbefindende (Adachi, Ioannidis et al. 2003, Nazrun, Tzar et al. 2014). Der er store individuelle konsekvenser, som er forbundet med hoftefrakturer. Der er tydeligt fald i kvalitetsjusteret leveår (QALY) for patienter med osteoporose, hvor særligt patienter med hoftefrakturer eller multiple vertebrale frakturer, oplever et højt tab i QALY sammenlignet med patienter med andre frakturer (Lips, P. T. A. M, van Schoor 2005). Det fremgår at tabet i QALY's efter

hoftefraktur i det først år er 0,4681, hvor dette tab primært tillægges hospitalsindlæggelser (Eddy, Jr Johnston et al. 1998). I det andet år efter frakturen ændres tabet i QALY's til 0,1695 (Eddy, Jr Johnston et al. 1998). Således er frakturer forbundet med store konsekvenser for individets livskvalitet, selv to år post-fraktur fremgår der stadig et stort tab af livskvaliteten. Derfor er der indikation for at forebygge frakturer og dermed hospitalsindlæggelser, hvormed en rettidig opsporingsproces vil kunne forebygge tab livskvalitet.

Jo længere tid der går efter frakturen, desto mere forbedres livskvaliteten (Plocharska 2015), dog bliver livskvaliteten aldrig fuldstændig gendannet (Lips, P. T. A. M, van Schoor 2005). Eftersom det primært er de ældre, som får osteoporose og heraf osteoporotiske frakturer (Dansk Knoglemedicinsk Selskab 2009, Meng, Kamarehei et al. 2018), er det ligeledes denne gruppe, som oplever den mest udtalte reduktion af livskvalitet. Ovenstående afsnit giver derfor et billede af, at osteoporose forringer livskvalitet specielt for den ældre befolkning.

Kvindens livskvalitet bliver særligt påvirket negativt. Kvinder, der har haft frakturer, fald i højde og/eller kyfose udtrykte større fysiske vanskeligheder og flere tilpasninger af livsstil for at forebygge frakturer (Martin, Sornay-Rendu et al. 2002). Desuden har de en højere grad af frygt for fremtiden, end kvinder uden ovenstående og er desuden ofte deprimerede og udviser tegn på lavt selvværd (Martin, Sornay-Rendu et al. 2002). Kyfose er bagudrettet krumning af ryggen (Plocharska 2015). Kvinder med særligt kyfose har daglige funktionsvanskeligheder såsom at gå på trapper og udføre anstrengende opgaver (Martin, Sornay-Rendu et al. 2002). Dermed bliver det besværligt at udføre almindelige dagligdags opgaver. Konsekvenserne af osteoporose og eventuelle frakturer påvirker bl.a. kvindernes selvværd, livsførelse og tillid (Martin, Sornay-Rendu et al. 2002). Sammenholdt med WHO'S definition om livskvalitet synes dette at have en negativ betydning for, at kvinderne kan opnå deres mål. Konsekvenserne af osteoporose vil således påvirke kvindernes relation til deres forventninger og standarder negativt, hvilket er problematisk, da det er et udtryk for at osteoporose reducerer deres livskvalitet. Derfor er det vigtigt at forebygge og opspore for osteoporose for at undgå osteoporotiske frakturer og reduktion af livskvaliteten. Opsporing inden fraktur, kan dermed bidrage til at kvindernes livskvalitet bibeholdes, såfremt de opspores rettidigt og efterfølgende behandles. Således tyder det på, at der er et forandringspotentiale i et organisatorisk perspektiv ved en ændring i sundhedssektorens fokus på oste-

oporose. Desuden er rettidig opsporing også vigtigt, idet osteoporotiske frakturer øger mortaliteten, hvilket vil analyseres i næste afsnit.

2.1.1.2 Mortalitet

Fraktur påvirker foruden livskvaliteten også mortaliteten. Flere osteoporotiske frakturer er associeret med høj mortalitet (Adachi, Ioannidis et al. 2003). Mortaliteten afhænger i høj grad af typen af fraktur, men også individets alder, køn og race (Teng, Curtis et al. 2008). Osteoporotiske frakturer er generelt set forbundet med en overdødelighed. Mortaliteten er højest de første seks måneder post-fraktur og er forhøjet i op til 12 måneder post-fraktur (Teng, Curtis et al. 2008). Hoftefraktur er forbundet med en overdødelighed (Vestergaard, P., Rejnmark et al. 2007). Overdødeligheden er stigende med tiden post-fraktur og er efter to år ca. 23,8% (Giversen 2007). Hoftefrakturer er den mest alvorlige type af frakturer, som osteoporose patienter kan pådrage sig (Teng, Curtis et al. 2008). Der ses årligt ca. 10.000-11.000 hoftefrakturer i Danmark og kun 2.000 vertebrale frakturer (Nygaard, Kristensen et al. 2021, Dansk Knoglemedicinsk Selskab 2009). Antallet af hoftefrakturer er stigende i takt med alderen (Nymark, Lauritsen et al. 2006), med en medianalder på 81 år (Jantzen, Madsen et al. 2018). Der er således argument for, at størstedelen af de 11.000 hoftefrakturer i Danmark pådrages af ældre. Det er dog uvist, hvorvidt frakturen øger mortaliteten direkte, indirekte, medieret gennem komorbiditeter eller som et resultat af allerede eksisterende komorbiditet, som er associeret med frakturer (Teng, Curtis et al. 2008). Overdødeligheden forbundet med frakturer skyldes, at skrøbelige ældre med komorbiditeter dør hurtigere af en fraktur, hvorfor hoftefraktur vil blive en begivenhed i en række af sygdomme i det sene liv (Ioannidis, Papaioannou et al. 2009). Komplikationer til frakturhændelsen er skyld i ca. 70,8% af overdødeligheden ved hoftefraktur, inden for de første 30 dage (Vestergaard, Rejnmark et al. 2007). Således ses der en problematik ift. overdødeligheden efter frakturhændelsen og at der samtidig er en diskrepans mellem forskellige årsager til overdødeligheden.

Vertebrale frakturer øger mortaliteten med en HR på 2,7 i løbet af to follow-up år, mens HR alene for kvinder i det første follow-up år er 3,7 (Ioannidis, Papaioannou et al. 2009). Overdødeligheden stiger med alderen på tidspunktet for frakturen, særligt ses en kraftig stigning i overdødeligheden for patienter over 84 år sammenlignet med dem under 65 år med en HR på 12,7 (Vestergaard, Rejnmark et al. 2007). Andre studier viser dog, at der

ikke er en forhøjet langvarige dødelighed forbundet med frakturer (Tosteson, Gottlieb et al. 2007, Wolinsky, Fitzgerald et al. 1997). Overdødeligheden er generelt forbundet med osteoporotiske frakturer, samtidig med at stigende alder øger risikoen for overdødeligheden, hvorfor der kan argumenteres for, at osteoporose skal opspores tidligere. Foruden de individuelle konsekvenser, som er forbundet til osteoporotiske frakturer, påvirker konsekvenserne relateret hertil også samfundet, hvorfor dette perspektiv vil analyseres i følgende afsnit.

2.2 Samfundsmæssige konsekvenser

Litteraturen peger på at osteoporose er et stort folkesundhedsmæssigt problem, som både kommer til udtryk for det enkelte individ, men også for samfundet (Dennison, Cooper et al. 2010, Fuggle, Curtis et al. 2019). Dette problem vil vokse yderligere i takt med at befolkningen ældes (Dennison, Cooper et al. 2010, Compston, Cooper et al. 2017). Byrden er betydelig og skal derfor anerkendes som et vigtigt helbredsproblem (Borgström, Sobocki et al. 2007). Såfremt der tages højde for stigningen i antallet af ældre, vil den samlede totale økonomiske byrde for samfundet stige med 56% inden år 2050 (Borgström, Sobocki et al. 2007). Ligeledes ses det på globalt plan at osteoporose er et stigende problem (Zaheer, LeBoff 2018). Idet det er et stort og stigende folkesundhedsmæssigt problem, vil de konsekvenser, som er relateret til samfundet belyses.

2.2.1 Registrering og prævalens af osteoporose

En stor del af den ældre befolkning har osteoporose uden at være diagnosticeret. En rapport fra Sundhedsstyrelsen belyser, et mørketal på ca. 500.000, der er forbundet med osteoporose og at dette tal er 2-3 gange større end antallet af diagnosticerede borgere (Sundhedsstyrelsen 2018). I rapporten fremgår det ligeså, at ca. 172.400 personer var identificeret med osteoporose i 2017 (Sundhedsstyrelsen 2018). Tallet er opgjort med baggrund i flere registre og ikke nødvendigvis med baggrund i den specifikke diagnosekode for osteoporose (Sundhedsstyrelsen 2018). Ligeledes angives et andet estimat af personer med osteoporose på 280.000 i Danmark, dog inkluderer dette estimat ikke personer med vertebral osteoporose (Svedbom, Hernlund et al. 2013). Dette tal er opgjort ud fra Sundhedsstyrelsens statistikker (Svedbom, Hernlund et al. 2013). Således er der altså en diskrepans imellem estimeringerne i de forskellige opgørelser af personer med osteoporose, og heraf antallet af diag-

diagnosticerede borgere. Dette er særligt problematisk, da det giver uoverensstemmelse ift., hvor omfattende osteoporose reelt set er. Flere studier belyser en høj grad af underdiagnosticering og -behandling af osteoporose (Vestergaard, Rejnmark et al. 2004, Eddy, Jr Johnston et al. 1998, Andersen, Laurberg 2014). Denne problematik skaber et stort dilemma ifm. håndteringen af osteoporose, da det kun er en minoritet af patienterne, som modtager behandling (Fuggle, Curtis et al. 2019). Dette anses som et osteoporosebehandlings gap, deraf forskellen mellem antallet af individer, som er i høj risiko for frakturer og andelen af disse, der modtager en forebyggende interventionsbehandling (Fuggle, Curtis et al. 2019). Det viser sig at mindre end 20% af de diagnosticerede får sekundær forebyggende behandling, hvor det hos ældre kvinder og patienter i langtidspleje er endnu lavere (Fuggle, Curtis et al. 2019). Dette faktum underbygges af at 90% af dem, som får hoftefraktur, har osteoporose og at det kun er 20% af disse, som evalueres og behandles (Zaheer, LeBoff 2018). Med baggrund i ovenstående ses det altså, at mørketallet er forbundet med manglende diagnosticering. Denne manglende diagnosticering og behandling kan resultere i en økonomiske belastning for samfundet, som på nuværende tidspunkt synes at vokse sig større. Det store mørketal antages at være forbundet med problematikker ift. forebyggelse og opsporing af osteoporose, hvormed det kan tyde på manglende systematik forbundet hertil. Et større politisk fokus synes at kunne bidrage til, at ændre den nuværende opsporingsindsats, gennem politisk prioritering, således at flere bliver diagnosticeret og mørketallet dermed reduceres.

2.2.2 Osteoporoses indvirkning på samfundsøkonomien

I følgende afsnit vil økonomiske konsekvenser af osteoporose, som er forbundet til det manglende fokus, såvel politisk, men også i sundhedssektoren, blive analyseret.

Der er et øget behov for forebyggende indsatser på folkesundhedsniveau, for at kunne reducere problemet osteoporose medfører (Dennison, Cooper et al. 2010). Såfremt der ikke tages hånd om dette problem, kan osteoporotiske frakturer have en stor monetær omkostning for den nationale økonomi (Dennison, Cooper et al. 2010). Ud fra antagelsen om at der eksisterer en mangelfuld opsporing af osteoporose, og deraf en stor forekomst af frakturer, vil der også i Danmark kunne forekomme en monetær omkostning forbundet med osteoporotiske frakturer. Dette med baggrund i en øget forekomst af frakturer, der er forbundet til osteoporose, som man på nuværende tidspunkt ikke formår at forebygge, fordi osteoporose ikke bliver opsporet rettidigt. Frakturer forbundet til osteoporose har omkost-

ninger for 1,563 milliarder EUR i Danmark i 2011, hvortil det blev opgjort at 936 millioner EUR blev brugt på kvinder og 628 millioner EUR blev tilskrevet mænd (Hansen, Mathiesen et al. 2013). Ligeledes fremgår det, at osteoporose koster samfundet 11,6 milliarder kr. årligt i 2011 (Videncenter For Knoglesundhed 2019). Dette skal ses ift., at der var udgifter for 182 milliarder kr. til offentlig sundhed i Danmark 2017 (Danmarks statistik 2019). Dermed kan det antages at de årlige udgifter, der er forbundet til osteoporose, er høje i Danmark sammenlignet med de samlede udgifter i sundhedsvæsenet.

Hertil kommer en diskrepans mellem omkostninger, som er forbundet til de forskellige frakturer. Omkostningerne ét år post hoftefraktur er 14.221 EUR, for vertebral fraktur 12.544 EUR og for håndledsfraktur 2.147 EUR (Borgström, Zethraeus et al. 2006). Den totale årlige omkostning for ældre over 85 år med hoftefraktur er 18.214 EUR, hvor omkostningerne stiger i takt med alderen (Borgström, Zethraeus et al. 2006). Denne stigning i omkostninger skyldes primært øgede omkostninger af samfunds pleje, særligt hjemmepleje og boliger grundet manglende evne til at leve selvstændigt (Borgström, Zethraeus et al. 2006). De gennemsnitlige omkostninger ved samfunds pleje med særlige boligforhold er 1.897 EUR, andet samfunds pleje 2.287 EUR, direkte omkostninger 13.775 EUR og indirekte omkostninger 93 EUR det første år post hoftefraktur (Borgström, Zethraeus et al. 2006). Omkostninger ved initierende indlæggelse og behandling på sygehuse udgør ca. 27% af de totale omkostninger, der er forbundet med hoftefrakturer (Nazrun, Tzar et al. 2014). Omkostningerne ved at håndtere patienten efter udskrivelse står for ca. 69% af omkostningerne, et år post frakturen, hvor 59% af omkostningerne går til plejehjem, rehabiliteringscentre, ambulatorier og hjemmebesøg (Nazrun, Tzar et al. 2014). Kommunerne har omkostninger for mellem 14.463,27-20.381,25 EUR, hvilket bl.a. går til personlig pleje, rehabilitering mm. (Hansen, Mathiesen et al. 2013). Regionen havde langt lavere omkostninger, idet omkostningerne her var 6.473,71-7.621,19 EUR til den medicinske behandling (Hansen, Mathiesen et al. 2013).

Ud fra ovenstående ses det, at behandling af osteoporotiske frakturer er dyr, og særligt behandlingen af frakturer hos ældre er forbundet med store omkostninger. En stor del af omkostningerne er relateret til den pleje, som foregår i kommunalt regi, der udføres efter udskrivning af patienten, grundet de konsekvenser, der er forbundet med frakturer. Ydermere tyder det på, at manglende opmærksomhed på osteoporose vil medføre, at omkostningerne vil stige kraftigt i løbet af de næste mange år. Med baggrund i dette synes det rele-

vant at fokusere på opsporing frem for behandling, pleje og rehabilitering, eftersom at opsporing kan forebygge frakturer og dermed reducere de tilhørende omkostninger. Dette faktum synes at kunne give besparelser i kommunalt regi, da omkostninger til rehabilitering og personlig pleje, som opstår, som følge af osteoporotiske frakturer nedsættes. Desuden vil regionerne opnå besparelser ift. behandlinger af frakturer, dog med det in mente at der vil være yderligere omkostninger forbundet med opsporing.

Med baggrund heri synes det relevant at undersøge, hvordan opsporing, forebyggelse og behandling på nuværende tidspunkt foregår i de forskellige sektorer, for at kunne skabe en effektiv forandringsproces med udgangspunkt i eksisterende praksis.

2.3 Opsporing og forebyggelse af osteoporose

Som nævnt i ovenstående ses der et stort mørketal forbundet med osteoporose, hvorfor det er essentielt at belyse, hvordan opsporingen af osteoporose foregår på nuværende tidspunkt. Hertil vil en analyse, af hvor ansvaret for opsporingen af individer med osteoporose ligger, bidrage til en forståelse af den nuværende struktur i det danske sundhedsvæsen. Det primære sundhedsvæsen herunder almen praksis, hjemmepleje mm., findes i den enkelte borgers nærmiljø (Hjortbak, Handberg 2018). Regioner, hospitaler og ambulatorierne, findes mere centraliseret, og udgør den sekundære sektor (Hjortbak, Handberg 2018). Anskues denne inddeling af sundhedsvæsenet ud fra den danske sundhedslov §3, fremgår det at regionerne samt tilhørende kommuner i et fælles samarbejde har ansvaret for, at en befolkningsrettet indsats tilbydes med henblik på både forebyggelse, sundhedsfremme og behandling (Retsinformation 2019). Hertil fordeles ansvaret mellem regioner og kommunerne i henhold til §119, således at regionerne har ansvaret for den patientrettede forebyggelse, hvor kommunerne har ansvaret for en forebyggende og sundhedsfremmende strategi til borgere (Retsinformation 2019). Opsporing og forebyggelse af patienter med osteoporose er således et fælles ansvar mellem de to sektorer, med det in mente at der er forskellige ansvarsområder afhængig af instans. Desuden er hvert regionsråd ansvarlig for at lave en sundhedsplan. Sundhedsplanen udvikles for at belyse de tilbud, visioner og planer hver region har (Sundhedsstyrelsen n.d.b). De næste afsnit vil tage udgangspunkt i, hvorledes Region Nordjylland arbejder med og håndterer problematikken, der er forbundet til osteoporose.

2.3.1 Opsporing af osteoporose i Region Nordjylland

Ifm. det tværsektorielle arbejde, i Region Nordjylland, omkring patientforløb i både hospitalsregi, men også i det nære sundhedsvæsen, er der udarbejdet initiativer vedrørende dette (Region Nordjylland 2018). Sundhedsstyrelsen anbefaler, at indsatser relateret til kroniske sygdomme hovedsageligt skal placeres i den primære sektor, herunder almen praksis og ikke i den sekundære sektor (Sundhedsstyrelsen 2009). Danske regioner har fokus på videns, data og metoder til at opspore de borgere, der er i risiko for udvikling eller forværring af sygdomme (Danske Regioner 2017). Region Nordjylland beskriver, at overgange i behandling og plejeforløb, på tværs af sektorer, skal sikres gennem en samarbejdsaftale, så disse bliver effektive og sammenhængende (Region Nordjylland 2018). Desuden skal samarbejdsaftalen forebygge indlæggelser ved, at der i den primære sektor fokuseres på rettidig og effektiv behandling, pleje og træning, som kan ske i samarbejde med regionens ambulatorier (Region Nordjylland 2014). Danmark anbefaler Sundhedsstyrelsen på nuværende tidspunkt ikke DXA-scanning som systematisk screeningsredskab (Sundhedsstyrelsen 2018), idet der ses et større potentiale i risikovurdering af den enkelte patient (Region Nordjylland 2015). Lande som England og andre europæiske lande anvender ligeledes ikke DXA-scanninger som et systematisk screeningsredskab (Sundhedsstyrelsen 2018, Compston, Cooper et al. 2017). Dette er en afvigelse fra, hvad der anbefales i USA, hvor US Preventive Services Task force (USPSTF) anbefaler, at anvende DXA-scanninger, særligt hos kvinder, som et systematisk screeningsredskab for osteoporose, så fraktur undgås (Curry, Krist et al. 2018). Heraf kan det udledes at en effektiv behandling kun vil finde sted, hvis kvinderne er rettidigt diagnosticeret med osteoporose. I forlængelse heraf tyder det på, at den nuværende tilgang til opsporing ikke er tilstrækkelig qua det store mørketal. Der argumenteres for, at der er et organisatorisk forandringspotentiale for at opnå en rettidig diagnosticering af osteoporose, således fraktur kan forebygges.

Samarbejdsaftalen fra Region Nordjylland (2018) lægger vægt på forebyggelsesindsatser, med det formål at fremme sund levevis samt forebygge forværring i borgerens fysiske, psykiske og sociale funktionsniveau (Region Nordjylland 2018). Ovenstående kan ske ved tidlig opsporing i den primære sektor og heraf en indsats over for de borgere, der vurderes at have et behov for det (Region Nordjylland 2018). Primær sektor har således et stort ansvar relateret til sundhed og sygdom hos borgerne, idet de ud fra ovenstående har ansvaret for opsporing, forebyggelse og sundhedsfremme, kroniske sygdomme samt rettidig

og effektiv behandling. Den primære sektors ansvar for osteoporose vil derfor blive belyst i nedenstående afsnit.

2.3.1.1 Ansvar for opsporing og forebyggelse

Den almen praktiserende læges ansvar ift. opsporing og forebyggelse vil i dette afsnit blive analyseret for at kunne skabe den bedst mulige forandringsproces gennem en systematisk opsporing af patienter med osteoporose i Region Nordjylland. I Region Nordjylland er der udviklet en samlet samarbejdsaftale om osteoporose, hvori der fremgår faglige anbefalinger til den tværsektorielle indsats (Region Nordjylland 2015). Samarbejdsaftalen tydeliggør, at den praktiserende læge har ansvaret for at foretage risikovurderinger, af de borgere lægen finder relevant ifm. at disse kommer i klinikken af anden årsag (Region Nordjylland 2015). På nuværende tidspunkt sker opsporingen af osteoporose i Danmark ud fra en risikovurdering, som foretages af den praktiserende læge (Sundhedsstyrelsen 2018). For at borgeren i Region Nordjylland kan få den bedst mulige behandling, er der etableret en kvalitetsenhed, som skal sikre et tværsektorielt samarbejde (Rasmussen, G. n.d.). Nord-KAP er etableret i samarbejde mellem Praktiserende Lægers Organisation (PLO) og Region Nordjylland (Region Nordjylland 2020). Nord-KAP består af fagfolk herunder praktiserende læger samt repræsentanter fra regionen og de nordjyske kommuner (Rasmussen n.d., Region Nordjylland 2020). For at almen praktiserende læger i Region Nordjylland kan levere en behandling af højeste kvalitet, kan Nord-KAP være med til at sikre rammerne for dette, bl.a. ved at understøtte implementeringen af kvalitetsfremmende tiltag i almen praksis (Rasmussen n.d.). Nord-KAP fokuserer på at sikre en faglig udvikling af de praktiserende læger i almen praksis ved uddannelse, implementering og forskning (Rasmussen n.d.). Dette for at sikre kvalitet på et fagligt, organisatorisk og patientoplevelse niveau (Rasmussen n.d.). Dermed kan Nord-KAP være bindeleddet til almen praksis ift. at sikre bedst mulig kvalitet i opsporing og forebyggelse af osteoporose. Samarbejdsaftalen fra Region Nordjylland 2018 lægger som beskrevet tidligere vægt på forebyggelsesindsatser. Der findes tre typer af forebyggelsesindsatser: primær, sekundær og tertiær forebyggelse (Vallgård, Diderichsen et al. 2014).

Primær forebyggelse har fokus på den almene befolkning samt personer i risikogruppen, særligt personer, som er udsatte for at udvikle sekundær osteoporose, hvor formålet er at forebygge at osteoporose opstår (Sundhedsstyrelsen 2018). If. Region Nordjylland er det almen praktiserende læges ansvar at foretage en risikovurdering af borgere, når de kommer

af en anden årsag, såfremt lægen vurderer, at det er relevant (Region Nordjylland 2015). Lægen skal særligt fokusere på patienter i systemisk glukokortikoidbehandling, som er medicinske præparater, der gives ifm. andre sygdomstilstande, fordi patienter i denne behandling har potentiale for opsporing (Region Nordjylland 2015, Sundhedsstyrelsen 2018, Rasmussen, Å K. 2020). Ovenstående indikerer, at der på nuværende tidspunkt er en opportunistisk tilgang til screening for osteoporose. Denne type af screening foretages ofte når borgeren kommer af en anden årsag (Tønnesen, Søndergaard et al. 2005). Heraf kan det tænkes, at en sådan strategi er simpel for den almen praktiserende læge, men umiddelbart ikke synes at være effektiv i opsporingen af osteoporose taget det tidligere nævnte mørketal i betragtning, idet mørketallet kan være et udtryk for en utilstrækkelig opsporing.

Sekundær forebyggelsesstrategi henvender sig til personer med osteoporose, både dem som er diagnosticeret og dem som ikke er diagnosticeret, men begge grupper uden frakturer (Sundhedsstyrelsen 2018). Formålet med denne forebyggelse er at forebygge fraktur og undgå at sygdommen forværres (Sundhedsstyrelsen 2018). Region Nordjylland beskriver, at det er den almen praktiserende læges ansvar at foretage en risikovurdering af borgere uden tidligere fraktur, med udgangspunkt i, hvad lægen finder relevant (Region Nordjylland 2015), hvilket ligeledes indikerer en opportunistisk tilgang til screening. Såfremt den almen praktiserende læge finder det relevant, kan lægen henvise borgere til kommunale tilbud fx kommunalt faldforebyggelsestilbud eller tilbud jf. KRAM-faktorerne (Region Nordjylland 2015). If. Sundhedsstyrelsen bliver ca. 20.000 kvinder årligt diagnosticeret med osteoporose (Sundhedsstyrelsen 2018), hvoraf størstedelen først diagnosticeres post fraktur (Nygaard 2021). Dette indikerer, at den tertiære forebyggelse oftest anvendes, idet kvinderne først diagnosticeres post fraktur. Det synes problematisk, at kvinderne skal have pådraget sig en fraktur før de reelt set bliver diagnosticeret, grundet de konsekvenser, der er forbundet med osteoporotiske fraktur både for samfund og individ. Derfor er der et forandringspotentiale ift. den sekundære forebyggelse af osteoporose så opsporingen finder sted præ fraktur.

Tertiær forebyggelsesstrategi henvender sig til personer, som har osteoporose med fraktur (Sundhedsstyrelsen 2018). Formålet med denne er at behandle fraktur gennem rehabilitering og palliation samt, at forebygge at der opstår nye fraktur (Sundhedsstyrelsen 2018). Det kan udledes at den almen praktiserende læge har et ansvar ift. den tertiære opsporing af osteoporose. Lægen skal opspore gennem vurdering af risikofaktorer, med et

særligt fokus på tidligere lavenergifrakturer (Region Nordjylland 2015). Patienter, der har været indlagt med lavenergifrakturer eller har haft hoftenær frakturer samt andre større frakturer, modtager information om selv at kontakte almen praktiserende læge, med henblik på undersøgelse og udredning for osteoporose (Region Nordjylland 2015). Af alle voksne med osteoporose oplever 40% mere end én fraktur grundet osteoporose (Copenhagen Economics 2018), hvilket indikerer at den tertiære forebyggelse ikke fungerer tilstrækkeligt. Dette kan bl.a. skyldes at patienterne ikke formår at tage ansvar og kontakte deres praktiserende læge post fraktur. Dermed belyses en problematik om, at det nuværende tværsektorielle samarbejde ikke fungerer tilstrækkeligt, eftersom nogle patienter muligvis ikke formår at bevæge sig mellem sektorerne grundet manglende ressourcer. En systematisk opsporing præ fraktur synes at kunne imødekomme denne problematik, idet ansvaret for at tage kontakt til almen praktiserende læge, dermed ikke skal varetages af borgeren selv, hvilket taler for et forandringspotentiale ift. opsporing. En systematisk opsporing præ fraktur vil således betyde at flere skal behandles, hvorfor det er relevant at belyse behandlinger relateret til osteoporose og effekterne heraf.

2.4 Anbefalinger til frakturforebyggelse

Region Nordjyllands samarbejdsaftale skelner mellem to typer af frakturforebyggelse: en ikke-medicinsk og medicinsk frakturforebyggelse (Region Nordjylland 2015). I nedenstående afsnit vil den ikke-medicinske og medicinske frakturforebyggelse blive analyseret med det formål, at belyse eksisterende behandlingsmuligheder, der kan anvendes til forebyggelse af osteoporose.

2.4.1 Ikke-medicinsk forebyggelse

Knoglesundheden kan forbedres gennem livsstilsinterventioner herunder motion og kost (Christianson, Shen 2013). Livsstilen er et centralt element i anbefalingerne fra Region Nordjylland. I Region Nordjylland er der fokus på henholdsvis KRAM faktorerne, normalvægt og faldforebyggelse (Region Nordjylland 2015). KRAM faktorerne kommer i spil ved kostvejledning, med et tilhørende fokus på at sikre patienterne får tilstrækkeligt calcium samt D-vitamin (Region Nordjylland 2015). En lav BMD kan skyldes kronisk calciummangel (Christianson, Shen 2013), mens et tilstrækkeligt indtag af D-vitamin nedsætter knogleomsætning og knogletab samt forbedrer muskelfunktionen og dermed mindsker risikoen for fald og

fraktur (Rejnmark 2020). Det er således vigtigt, at patienterne får tilstrækkeligt med calcium og D-vitamin samt protein. Protein er en vigtig kilde ift. knoglesundheden, idet knogletab hos ældre kan mindskes gennem proteinindtag (Hannan, Tucker et al. 2000). Desuden viser anbefalinger fra Region Nordjylland, at alle nuværende rygere skal motiveres til rygestop, mindske alkoholindtag til maksimum 1-2 genstande om dagen, bevæge sig 2-4 timer hver uge og særligt undgå undervægt ift. frakturforebyggelse (Region Nordjylland 2015). Et fokus på alkohol, rygning og motion er vigtig for at bevare knoglemassen, da øget alkoholindtag, rygning og manglende motion medfører svækkelse af knoglemassen (Mihaylova Mariyana 2020). Motion er essentielt for personer i risiko for eller med osteoporose (Nygaard, Kristensen et al. 2021). Motion er nyttigt for skelettet, hvor muskelstyrken øges ved fx styrketræning, hvilket kan forbedre koordinationen og dermed mindske risiko for fald (Nygaard, Kristensen et al. 2021). Slutteligt har Region Nordjylland fokus på faldforebyggelse i deres handlingsorienterede forløbsbeskrivelser (Region Nordjylland 2015). Af alle hoftefrakturer skyldes 90% en aldersrelateret stigning i faldepisoder, lav BMD ved den proksimale femur og markører for svage knogler (Cummings, Melton 2002). Risikoen for fald kan nedsættes gennem træning, med fokus på balance og motorik (Christianson, Shen 2013). Desuden kan risikoen for fald nedsættes, fx ved at undgå løse tæpper og dørtrin (Nygaard, Kristensen et al. 2021).

Livsstilsinterventioner vil ikke altid kunne stå alene ift. forebyggelse og behandling af osteoporose og fremtidige fraktur, men interventionerne kan ses som særlig vigtige hos personer i risiko inden opstart af medicinsk behandling (Christianson, Shen 2013). Formålet med den ikke-medicinske frakturforebyggelse er derfor at sikre, at borgerne opretholder en knoglekvalitet, som gør at osteoporose, fraktur og gentagende fraktur undgås. Det kan ud fra ovenstående antages at den ikke-medicinske forebyggelse, der anvendes i Region Nordjylland, er gavnlig for borgerne, dog med forbehold for at den ikke altid er tilstrækkelige til at forebygge frakturer. Derfor er den medicinske forebyggelse, som Region Nordjylland anvender ligeså en nødvendighed.

2.4.2 Medicinsk forebyggelse

Med medicinsk forebyggelse er det muligt at opnå en betydelig reduktion af fremtidig fraktur. Medicinsk behandling af osteoporose kan minimere risikoen for fraktur op til 50%

(Solomon, Morris et al. 2005). Den medicinske frakturforebyggelse påbegyndes ved et positivt scanningsresultat, med en T-score under -2,5 (Rejnmark, Hansen 2020, Region Nordjylland 2015). Den medicinske behandling af osteoporose anvendes både som behandling, men også som forebyggelse (Zaheer, LeBoff 2018). Når medicinen skal vælges, er det vigtigt at tage højde for patientens præferencer, pris, behandlingsvarighed og virkningen af behandlingen på fraktur (Zaheer, LeBoff 2018). I praksis foregår det på den måde, at den rette medicin udvælges med baggrund i et individuelt tilrettelagt forløb og de opsatte mål, som er lavet i samarbejde mellem lægen og patienten (Lægeforeningen 2014). Sundhedsstyrelsen beskriver, at et stort antal patienter ikke anvender den medicinske behandling rigtigt ift. indtag og mængde (Sundhedsstyrelsen 2018). Dette kan skyldes, at patienterne er nervøse for bivirkninger, at den ordinerede medicin er dyr, at de ikke forstår og/eller husker årsagen til behandling samt et ønske om ikke at tage medicinen (Sundhedsstyrelsen 2018). Den manglende medicinindtagelse kan således skyldes, at patienten har fravalgt behandlingen eller, at patienten ikke er oplyst tilstrækkeligt ift. relevans og nødvendighed af medicinen. Den manglende medicinindtagelse hos patienter med osteoporose synes at kunne være en barriere ift. at forebygge fraktur. Der findes ingen evidens, som viser, hvad den ideelle behandlingsvarighed er eller, hvordan responsen af behandlingen tjekkes (Laut, Reventlow et al. 2019). DXA-scanning bruges dog til at tjekke behandlingsresponsen, hvor en øgning eller stagnation i BMD er et udtryk for positiv respons på behandlingen (Laut, Reventlow et al. 2019). Ved brug af præparaterne Alendronat og Zoledronsyre, kan der efter henholdsvis fem og tre år forsøges med en pause (Laut, Reventlow et al. 2019). Denne pausering kan dog kun ske, hvis personen ikke tidligere har haft ryg- eller hoftefraktur, at personen i perioden med behandling ingen lavenergifraktur har haft, og sluttelig har en T-score på over -2,5 (Laut, Reventlow et al. 2019). Er disse kriterier ikke opfyldt skal behandlingen fortsættes (Laut, Reventlow et al. 2019).

Der findes mange forskellige knoglebevarende præparater, som har til formål at reducere knogleomsætningen herunder bisfosfonater, østrogen agonist/antagonist, hormonbehandling eller calcitonin (Zaheer, LeBoff 2018). Et eksempel på en bisfosfonater er Alendronat (Zaheer, LeBoff 2018). En dansk MTV-undersøgelse beskriver, at behandling med Alendronat eller andre bisfosfonater nedsætter risikoen med 26-53% for, at personer med osteoporose får hoftebrud (Brixen, Overgaard et al. 2012). Behandling med bisfosfonater bruges både til mænd og kvinder og benyttes som førstevalgspræparat til osteoporose (Ny-

gaard 2020). Bisfosfonater øger BMD, ligesom den reducerer nedbrydning af knoglevæv (Nygaard 2020). Hertil beskriver Sundhedsstyrelsen, at bisfosfonaterne har ukomplicerede bivirkninger, hvor den hyppigste er gastrointestinale gener såsom mavesår (Laut, Reventlow et al. 2019). Postmenopausale kvinder kan have stor gavn af østrogen- og hormonbehandling, til forebyggelse af tab af knoglemassen samt at øge knogledensiteten (Zaheer, LeBoff 2018). Sundhedsstyrelsen beskriver dog, at østrogenbehandling kun anbefales ved særlige tilfælde grundet bivirkninger herunder bl.a. tromboser i vener og lunger samt apopleksi (Laut, Reventlow et al. 2019). Osteoporose er underbehandlet, og kun en lille del af patienterne modtager behandling (Fuggle, Curtis et al. 2019, Block, Solomon et al. 2008, Lorentzon, Nilsson et al. 2019). Det er problematisk, at kun et fåtal af personer med osteoporotiske fraktur får en medicinsk behandling, trods muligheden og den virksomme effekt. Dermed er der et stort forandringspotentiale i at sikre, at alle borgere med osteoporose får medicinsk behandling. For at få den medicinske behandling skal borgeren scannes og diagnosticeres med osteoporose, hvormed det medicinske potentiale kan udnyttes. Problematikken ligger dog i, at ikke alle borgere med risiko for osteoporose bliver scannet og deraf diagnosticeret med osteoporose. Dette kan medføre at borgere med udiagnosticeret osteoporose ikke behandles og først udredes post fraktur, hvorefter den medicinske behandling opstartes. Dette belyser et potentiale i, at fokusere på sekundær forebyggelse for at opspore og behandle kvinderne præ fraktur.

Det fremgår af ovenstående analyse for både medicinsk og ikke-medicinsk frakturforebyggelse, at begge typer har gavnlig effekt. Begge typer af forebyggelse kan være med til at reducere kvindernes risiko for fraktur og de relaterede konsekvenser. Med mørketallet i betragtning synes det problematisk at kun en lille del af kvinderne diagnosticeret med osteoporose, og hermed får gavn af behandlingen. Således ses et forandringspotentiale i at opspore alle kvinder med osteoporose. Tidligere afsnit har fremanalyseret at den nuværende strategi, som foregår på baggrund af en opportunistisk risikovurdering, ikke er tilstrækkelig, hvorfor en systematisk opsporing bør overvejes. En systematisk screening udføres når borgere med risikofaktorer og sygdom ønskes identificeret, hvilket sker ved en undersøgelse, som kan udføres systematisk på den ønskede målgruppe (Tønnesen, Søndergaard et al. 2005). Derfor kan der argumenteres for, at en systematisk opsporing med baggrund i anbefalinger fra USPSTF formentlig vil identificere en større del af osteoporosepatienter præ fraktur. Sundhedsstyrelsen anbefaler dog, at mest mulig skal foregå i borgerens nære sund-

hedsvæsen, hvorfor nedenstående afsnit vil belyse, hvorledes forandringspotentialet kan etableres i primærsektoren.

2.5 Forandringspotentialiet i den primære sektor

Den nuværende opsporing af osteoporose indikerer et behov for forandring. Osteoporose som tilstand giver ikke symptomer (Nygaard 2021), og personer med høj risiko for frakturer er vanskelige at opspore (Kanis, McCloskey et al. 2010), hvorfor sygdommen ofte opspores post-fraktur (Nygaard 2021). Dette argumenterer for, at den nuværende opportunistiske opsporing ikke fungerer optimalt. Eftersom den nuværende sekundære forebyggelse tager udgangspunkt i en opportunistisk tilgang, der ikke vurderes som værende tilstrækkelig, ses således et forandringspotential, hvor en systematisk indkaldelse via e-boks til den praktiserende læge skal sikre en rettidig og effektiv opsporing. Ved at fokusere på den sekundære forebyggelse gennem en systematisk screening, er det muligt at opspore flere præ fraktur samt at mindske mørketallet. Region Nordjylland har mulighed for at sende digitale indkaldelser via e-Boks til patienter (Region Nordjylland 2017). De screeninger, der bl.a. tilbydes i Danmark, er screening for tyktarms- og endetarmskræft til alle mellem 50-74 år og screening for livmoderhalskræft til kvinder mellem 23-64 år (Sundhedsstyrelsen 2014). Disse screeninger vil være med til at skabe rammen for den systematiske screening for osteoporose, der ønskes implementeret i en ny kontekst i almen praksis.

Værktøjet Fracture Risk Assessment Tool (FRAX) anvendes til at foretage en risikovurdering for frakturer, hvilket konkret betyder, at den giver en sandsynlighed i procent af risikoen for fraktur over en 10-årig periode, ved brug af en algoritme, som anvender kliniske risikofaktorer (Kanis, McCloskey et al. 2010, Metabolic Bone Diseases n.d). FRAX består af 12 spørgsmål og risikovurderingen er enten baseret på BMI eller BMD (Metabolic Bone Diseases n.d). Spørgsmålene består af en række risikofaktorer fx alder, rygning, glukokortikoider mm. (Kanis, McCloskey et al. 2010). Ved sandsynligheder mellem 15-20% for rygsøjlefrakturer, 5-7,5% for hoftefrakturer samt 10-15% for større ikke vertebralefrakturer, bør borgeren henvises til DXA-scanning (Kanis, McCloskey et al. 2010). FRAX er allerede udviklet og tilpasset til Danmark (Lars Rejnmark 2020), og er udviklet til brug hos voksne i alderen mellem 40-90 år (Crandall, Larson et al. 2018). Hyppigheden af knoglefrakturer stiger efter 50-60-årsalderen (Abrahamsen, Vestergaard 2009). Idet fraktur stiger fra 50-60-årsalderen og prævalensen af osteoporose er størst blandt kvinder, argumenteres der for, at

der bør sættes ind tidligt for at opspore osteoporose hos kvinderne. Det vurderes derfor at en systematisk indkaldelse bør ske når kvinderne bliver 50 år, for at undgå den markante stigning i fraktur.

I Danmark er der tidligere lavet randomiserede undersøgelser på et tottrins populationsbaseret osteoporose screeningsprogram (Rubin, Rothmann et al. 2018). Formålet var at reducere osteoporotiske frakturer ved at finde kvinder, der var i risiko for fraktur ud fra FRAX, som efterfølgende blev tilbudt en DXA-scanning (Rubin, Rothmann et al. 2018). Kvinder, der blev henvist til DXA-scanning på baggrund af FRAX, havde en lavere risiko for frakturer, end kvinder fra kontrolgruppen, som ikke blev tilbudt DXA-scanning (Rubin, Rothmann et al. 2018). Med baggrund i at dette tottrins populationsbaserede osteoporose screeningsprogram viser en reduceret forekomst af fraktur, er der argument og relevans for at undersøge, hvorvidt FRAX kan implementeres og benyttes af læger i almen praksis. Dette for at bidrage til en forandring i, hvordan den sekundære forebyggelse foregår og dermed øge antallet af kvalificerede DXA-scanninger. Dette synes essentielt, idet der i Danmark kun bliver henvist 25%, af borgere med høj risiko for osteoporotiske frakturer, til DXA-scanninger (Rubin, Abrahamsen et al. 2011).

Specialet fokuserer således på en kombination af både systematisk indkaldelse og en systematisk procedure, FRAX. Indkaldelsen kan ikke stå alene, da der argumenteres for, at risikovurdering uden en systematisk procedure vil bero på den almen praktiserende læges individuelle risikovurdering. Ydermere kan den individuelle risikovurdering være problematisk, idet den enkelte læge kan have forskellige forudsætninger og perspektiver ift. hvem og på baggrund af hvad, der henvises til DXA-scanninger. Dermed kommer indkaldelse og FRAX tilsammen til, at udgøre en systematisk screening for osteoporose. Specialet ønsker at undersøge, hvorledes en organisatorisk forandring kan skabes gennem implementering af en systematisk screening for osteoporose i almen praksis for at øge opsporingen, gennem henvisningerne til DXA-scanning, ved mistanke om osteoporose.

3.0 Problemformulering

- Hvordan kan en systematisk indkaldelse af kvinder fra 50 år, til den almen praktiserende læge, med henblik på en systematisk risikovurdering af osteoporose, ud fra FRAX, implementeres og derved skabe en forandring i de organisatoriske strukturer?

- Hvad identificerer eksisterende litteratur om implementering af en systematisk screening i almen praksis?
- Hvilke barrierer og facilitatorer, hos de almen praktiserende læger, har betydning for en organisatorisk forandring ifm. implementering af en systematisk screening for osteoporose, i almen praksis?

4.0 Videnskabsteori

Formålet med specialet er at øge opsporingen af osteoporose gennem en organisatorisk forandring i almen praksis, ved at implementere en systematisk screening bestående af en indkaldelse i e-Boks eller pr. brev samt brugen af vurderingsværktøjet FRAX, blandt kvinder over 50 år. En vellykket implementering afhænger bl.a. af at identificere relevante barrierer og facilitatorer (Skolarus, Sales 2017). Specialet vil derfor belyse de barrierer og facilitatorer, som har betydning for at opnå implementeringen af en systematisk screening for osteoporose. Med baggrund i formålet og problemformuleringen er kritisk realisme valgt som videnskabsteoretisk grundposition for specialet. Videnskabsteorien kritisk realisme søger viden om de underliggende strukturer og mekanismer, der er af betydning for det observerede (Bhaskar 2008), hvorfor kritisk realisme kan bidrage til at identificere og belyse vigtige mekanismer og strukturer, der har betydning for implementeringen af den systematiske screening. Specialet ønsker at skabe en forandring i almen praksis ift. opsporing af osteoporose, hvortil det er relevant at belyse barrierer og facilitatorer. Disse barrierer og facilitatorer argumenteres for at kunne sidestilles med mekanismer og strukturer, som er afgørende for at der sker en vellykket implementering.

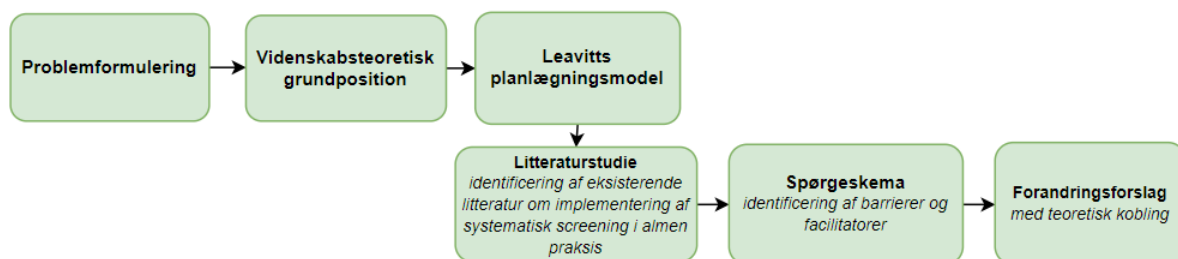
Kritisk realisme inddeles i to dimensioner: den transitive- og den intransitive dimension (Bhaskar 2008). Den intransitive dimension forstås som ontologien og omhandler den faktiske viden om verden, deraf også at virkeligheden forstås som dyb (Bhaskar 2008). Ontologien i kritisk realisme fokuserer på, at virkeligheden eksisterer uanset, om vi observerer den eller ej (Buch-hansen, Nielsen 2012). Dette afspejler sig i specialet ved, at de almen praktiserende lægers holdninger til implementering af den systematiske screening eksisterer uanset om disse undersøges eller ej. Implementeringen af en systematisk screening afhænger derfor af, at der opnås viden om lægers holdninger for at tilgodese disse ifm. implementeringen. Faktum om at kritisk realisme anser, at virkeligheden forstås som dyb bunder i tre

domæner: det empiriske-, faktiske- og dybe domæne (Buch-hansen, Nielsen 2012). Det empiriske domæne er udelukkende observationer og erfaringer (Buch-hansen, Nielsen 2012). Det faktiske domæne er samtlige eksisterende fænomener og begivenheder, som forekommer, erfaret såvel som uerfaret (Buch-hansen, Nielsen 2012). Dermed omfatter det empiriske domæne altså gruppemedlemmernes erfaringer og observationer om emnet i specialet. Det faktiske domæne består af samtlige fænomener og begivenheder relateret til osteoporose, hvortil nogle ikke er erfaret for gruppemedlemmerne. Det dybe domæne indeholder strukturer og mekanismer, som ikke er observerbare, hvortil de kan understøtte og forårsage begivenheder under bestemte omstændigheder (Buch-hansen, Nielsen 2012). Når der arbejdes med det dybe domæne, arbejdes der ligeledes med de empiriske og faktiske eksisterende forhold, eftersom disse er underliggende i det dybe domæne (Buch-hansen, Nielsen 2012). De dybereliggende mekanismer og strukturer bidrager til den faktiske og empiriske verden og dens forhold (Buch-hansen, Nielsen 2012). I specialet vil den kritisk realistiske tilgang, derfor bidrage til at kunne undersøge, hvilke ikke-observerbare elementer, der kan understøtte eller forårsage den organisatoriske forandring. Dermed er det ikke sikkert, at en implementering af en systematisk opsporing i sig selv vil medføre en forandring, da dette afhænger af at de rette strukturer og mekanismer er til stede. Derfor ønsker specialet ikke blot at observere fænomenet på overfladen, men ønsker at gå i dybden, for at finde de understøttende og afgørende barrierer og facilitatorer, der skal tages højde for, for at skabe en succesfuld implementering. De ikke-observerbare elementer vil i specialet blive undersøgt gennem analyse af eksisterende litteratur, hvormed litteraturstudiet skal bidrage med en forståelse for de dybereliggende mekanismer og strukturer herunder barrierer og facilitatorer ifm. implementeringen. Ligeledes vil der udsendes et spørgeskema til almen praktiserende læger i Region Nordjylland, som er baseret på analysen af litteraturstudiet, gruppemedlemmernes eksisterende viden fra problemanalysen, teori, samt en uformel samtale med en praktiserende læge. Således kan viden indsamlet fra spørgeskemaet bidrage til at belyse, hvilke barrierer og facilitatorer, der kan være afgørende eller understøttende for implementeringen af den systematiske screening i almen praksis. Dette understøtter, at der arbejdes med at opnå en forståelse af de underliggende strukturer og mekanismer, der fremmer og forårsager implementeringen, som befinder sig i det dybe domæne.

Den transitive dimension omhandler aktørernes viden om verden og det at producere ny viden og forstås derfor som den kritisk realistiske epistemologi (Bhaskar 2008). I kritisk realisme er viden om verden social viden og består af eksisterende viden, som er baseret på bl.a. forskellige hypoteser, teorier modeller mv., der alle er essentielle for at kunne opnå ny viden (Bhaskar 2008). I specialet vil den transitive dimension derfor bero i gruppemedlemmernes allerede eksisterende viden. Denne viden er bl.a. etableret gennem gruppemedlemmernes individuelle viden og baggrund inden specialestart, samt den viden, som er oparbejdet gennem udarbejdelse af problemanalysen samt indsigt i organisationsteorier. Desuden vil opnåelsen af ny viden om strukturer og mekanismer, hertil barrierer og facilitator, ske ved at anvende en implementeringsmodel i kombination med analyse af litteratur og data fra spørgeskemaet. Specialet ønsker derfor at belyse, hvilke barrierer og facilitator, der er afgørende for at kunne skabe en forandring ift. opsporing af osteoporose hos de almen praktiserende læger. Således kan det blive muligt at inkorporere barrierer og facilitator, som er relevante for at opnå en vellykket implementering. Når der skal skabes en forandring i praksis, kan de almen praktiserende lægers erfaringer og viden om screening samt deres lyst til at udføre denne være afgørende for implementeringen af den systematiske screening for osteoporose. De almen praktiserende læger kan fx mangle viden om FRAX, hvorfor spørgeskemaet kan belyse at manglende viden er en afgørende barriere for, at de almen praktiserende læger vil tage den nye systematiske screening af osteoporose til sig. Den kritisk realistiske tilgang bidrager dermed til, at spørgeskemaet kan afdække, hvad der er afgørende for en effektiv implementering og heraf en forandring på et organisatorisk niveau. Den ønskede forandring kan faciliteres ved, at forudsætningerne for implementeringen er afdækket gennem den kritisk realistiske forståelse af verden.

5.0 Metode

Det problem, der ønskes undersøgt, er afgørende for de efterfølgende metodiske valg, som vil foretages gennem projektet (Maxwell 2005). Dermed er specialets problemformulering et styrende element for de anvendte metoder. Figur 1 illustrerer specialets opbygning og bidrager dermed til et overblik. I følgende afsnit vil metodologiske overvejelser beskrives samt overvejelser om, hvordan de enkelte elementer fra figur 1 påvirker hinanden.



Figur 1: Specialets opbygning. Figuren viser, hvordan specialet er opbygget fra problemformulering frem til forandringsforslaget.

5.1. Leavitts model

Forandring i en organisations struktur, tager udgangspunkt i ændringer i opdelingen og koordineringen af arbejdsopgaver, samt hvordan organisationen styres og kontrolleres (Thorsvik, Jacobsen 2014). Et underpunkt til forandring er omstilling, som forekommer når ledelsen forsøger at indføre nye strukturer i organisationen, men denne omstilling kan ikke foregå uden fornyelse (Thorsvik, Jacobsen 2014). Forandring tager udgangspunkt i at optimere den nuværende tilgang til organisationens opgaver, struktur, kultur mm. (Thorsvik, Jacobsen 2014). Fornyelsen og omstillingen vil, i specialet, komme til udtryk som implementeringen af den systematiske screening for osteoporose, hvilket kan skabe en forandring i almen praksis.

For at forstå, hvordan forandringen kan skabes, er det relevant at se på, hvordan man kan arbejde med ændringer i organisationer, hvor Leavitts model kan anvendes se figur 2.

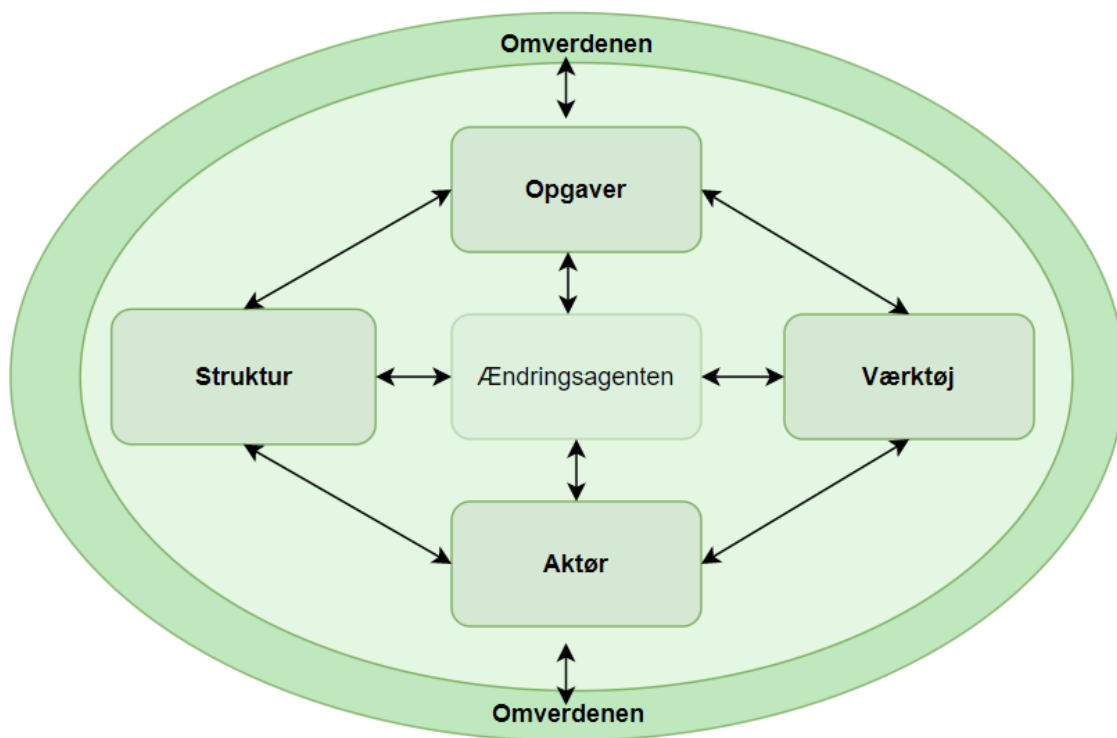


Figure 2: Leavitts model. Modellen viser en illustration af Leavitts model (Fivelsdal, Bakka 2010) og dennes elementer: aktør, værktøj, opgave, struktur, ændringsagent samt oververdenen og deres interne påvirkning.

Leavitts model er et planlægningsværktøj til forandring i organisationer (Fivelsdal, Bakka 2010). Leavitts model anskuer organisationer som komplekse, dynamiske systemer med deres egen udviklings- og tilpasningsevne (Fivelsdal, Bakka 2010). Modellen består af fire hovedkomponenter: opgaver, struktur, værktøj og aktør (Fivelsdal, Bakka 2010). Opgaverne er bestemt ud fra organisationens mål og rummer opgaver herunder serviceydelser (Fivelsdal, Bakka 2010). I almen praksis er den nuværende opgave opportunistisk screening af osteoporose, ud fra det mål om at mindske borgerens frakturrisiko. Strukturer er de stabile elementer i organisationen (Fivelsdal, Bakka 2010), og kan på nuværende tidspunkt anskues som organiseringen af opsporingen af osteoporose, hvortil den foretages ved konsultation af anden årsag. Værktøjer er de redskaber, der er tilgængelig til udførelse af diverse opgaver (Fivelsdal, Bakka 2010). Der er på nuværende tidspunkt ikke et krav om brug af et konkret værktøj i opsporingen for osteoporose, men opsporingen foregår ud fra, hvad lægen finder relevant. Aktører er de individer, der arbejder i organisationen og udfører opgaver, som er rettet mod målet (Fivelsdal, Bakka 2010). I opsporingen er det de almen prakti-

serende læger, som er særlige relevante aktører, eftersom disse står for den primære opsporing. De almen praktiserende læger vil derfor opleve en ændring i de tre andre komponenter ved implementering af en systematisk screening for osteoporose. Implementeringen lægger dermed op til, at forandringen kan finde sted i den opgave, der udføres, strukturerne og rammerne omkring det samt værktøjet, som anvendes.

Implementeringen af en systematisk screening for osteoporose i almen praksis, vil ikke kun have betydning for den enkelte praksis, men kan også have betydning for den almen praksis' omverden og omvendt. Der er et sammenspil mellem organisationen og omverden, hvorfor de to elementer påvirker hinanden (Nielsen, Ry 2002). I specialet ses fx Region Nordjylland som almen praksis omverden. Ved implementeringen af den systematiske screening for osteoporose i almen praksis kan dette have betydning for Region Nordjylland, idet der muligvis skal udføres flere DXA-scanninger. Ligeledes er Nord-KAP en del af almen praksis omverden. Dette fordi Nord-KAP kan være et led i implementeringen af den systematiske screening for osteoporose i almen praksis. Kvinderne, der få tilbudt den systematiske screening for osteoporose kan også være en del af almen praksis omverden og påvirkes derfor også af den ændring, der sker i almen praksis, fordi kvinderne qua indkaldelsen til screening for osteoporose skal til et ekstra lægebesøg.

For at påvirke en forandring og sikre processens sammenhold, er der en femte komponent, som ofte er ledelsen eller lignende, kaldet ændringsagenten (Fivelsdal, Bakka 2010). I specialets forandring fungerer den almen praktiserende læge som ændringsagent for at bidrage til gennemførelsen af implementeringen og deraf forandringen. Det er ligeledes relevant at forstå, at de fire centrale komponenter påvirker hinanden (Fivelsdal, Bakka 2010), hvorfor en ændring i opgaver, struktur og værktøj ligeledes kan medføre en ændring hos de praktiserende læger som aktører. Implementeringen vil ikke nødvendigvis medføre, at andre aktører skal håndtere opgaven, men lægens arbejdsdag forandres grundet en ændring i de tre andre komponenter. En forandring kan skabe utryghed og modstand hos aktørerne (Fivelsdal, Bakka 2010). For at implementeringen af den systematiske screening for osteoporose bliver succesfuld er det relevant at sikre en forandring hos lægerne, hvortil identificeringen af de understøttende og afgørende barrierer og facilitatorer hos lægerne undersøges. Dertil er der valgt at arbejde med Richard og Hallberg's forståelse af barrierer og facilitatorer. Barrierer er elementer, som inhiberer implementeringen af en forandring i praksis, hvor facilitatorer er elementer, som gør implementeringen lettere (Skolarus, Sales

2017). Ofte er der et stort fokus på barrierer (Skolarus, Sales 2017), men specialet ønsker at undersøge begge dele for at sikre en så effektiv implementering som muligt.

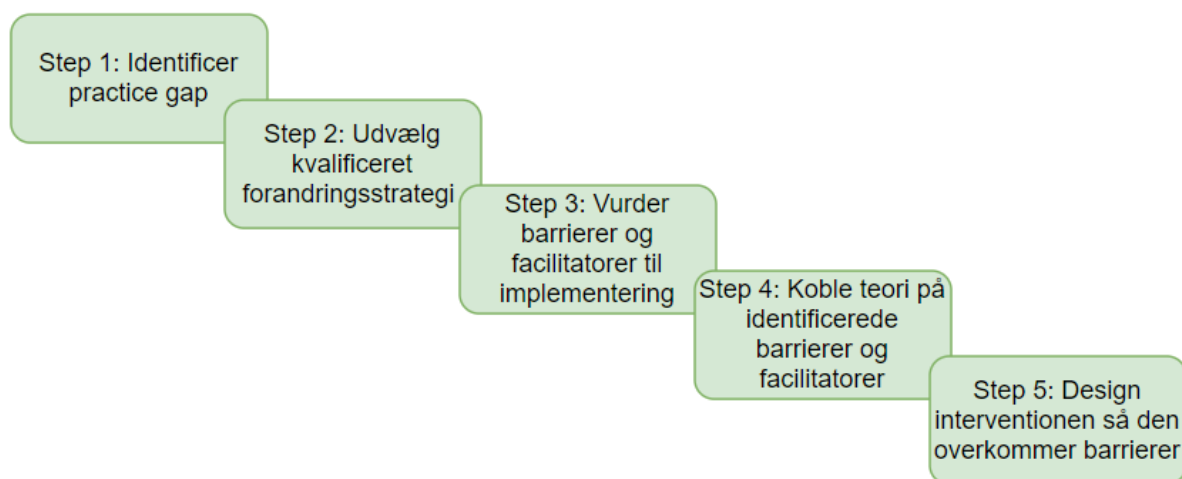
En identificering, vurdering og handling på baggrund af barrierer og facilitatorer understøtter en effektiv implementering og forandring i organisationen (Skolarus, Sales 2017). Forandring kan være med til at skabe utryghed og modstand hos aktørerne på baggrund af følelser, holdninger mm. (Fivelsdal, Bakka 2010). Dette kan afspejle sig i de almen praktiserende lægers tilgang til håndtering og organisering af opsporingen af osteoporose. Almen praksis ofte er en privat eget virksomhed (Sundhedsdatastyrelsen 2016), hvorfor der argumenteres for, at der kan opstå modstand eller utryghed på baggrund af økonomiske overvejelser. Derfor ønskes det ligeledes at undgå de vanskeligheder, der kan forbindes med forandringer, hvilket kan gøres ved at implementeringen overkommer de barrierer, der er knyttet hertil.

Når man ønsker at skabe forandringer, kan der ligeledes anvendes forskellige perspektiver på forandring (Fivelsdal, Bakka 2010). Eftersom specialet har identificeret et forandringspotentiale, og heraf ønsker at ændre almen praksis, kan forandringen anskues som en planlagt forandring i almen praksis. Når man har med planlagte forandringer at gøre er det relevant at arbejde med det analytiske rationelle perspektiv (Fivelsdal, Bakka 2010). Dette perspektiv arbejder med en model, der er bygget op af fem faser: *problemerkendelse og -beskrivelse, diagnose, strategiovervejelse og valg af strategi, implementering og evaluering/læreproces* (Fivelsdal, Bakka 2010). *Problemerkendelse og -beskrivelse* handler om at identificere problemet og forstå, hvor ændringsimpulserne kommer fra (Fivelsdal, Bakka 2010). Dette kommer til udtryk i specialet i den manglende opsporing, som afspejles i det store mørketal. *Diagnosen* stilles ift., hvad der skaber problemet og heraf identificerer årsagsforklaringen, hvilket skaber udgangspunktet for forandringen (Fivelsdal, Bakka 2010). I specialet er det fremanalyseret til at være den opportunistiske screening. Dog er det ikke sikkert, at de almen praktiserende læger identificerer samme årsag til problematikken, hvorfor det ud fra et kritisk realistisk perspektiv er relevant at belyse lægernes erfaringer og viden ift., at kunne opnå det bedste udgangspunkt for forandring. Dernæst kommer *strategiovervejelser og valg af ændringsstrategi*, hvor problemet og løsningen træder tydeligt frem, hvortil ændringsagenten har noget konkret at tage udgangspunkt i (Fivelsdal, Bakka 2010). Iht. specialets forandring er den konkrete ændring, at der indføres systematisk screening i almen praksis. Når man befinder sig i denne fase, er det vigtigt at være opmærksom på,

hvor man først skal sætte ind i Leavitts model, eftersom alle fire komponenter påvirker hinanden (Fivelsdal, Bakka 2010). I specialet vurderes det som værende afgørende at sætte ind ved aktørerne. Dette med baggrund i at almen praksis ejes af lægerne selv og de derfor kan afgøre, hvorvidt de andre komponenter, henholdsvis opgaver, struktur og værktøj, skal ændres. Derefter fokuseres der på næste fase, *implementering* (Fivelsdal, Bakka 2010). Her er første led valget af en konkret ændringsstrategi, og andet led en overvejelse om, hvordan denne ændring skal håndteres rent organisatorisk (Fivelsdal, Bakka 2010), dog tager specialet kun udgangspunkt i første led hvor andet led blot diskuteres i afsnit 8.1.2. Richard og Hallbergs fem trin til håndteringen af implementeringen (Skolarus, Sales 2017) vil anvendes i denne fase og beskrives i næste afsnit. Efter implementeringsfasen findes fasen, *evaluering og læringsprocessen* (Fivelsdal, Bakka 2010). Fokus er at vurdere, hvorvidt ændringen har ført til det ønskede resultat (Fivelsdal, Bakka 2010). Fasen vil ikke belyses i specialet, idet denne del ligger udenfor specialets rammer.

5.2 Planlægning af implementering

For at sikre en effektiv implementering, vil der i specialet tages udgangspunkt i en trinvis tilgang som vist i figur 3 for at belyse, hvordan ændringen skal håndteres på et organisatorisk niveau i almen praksis.



Figur 3: Richard og Halbergs (Skolarus, Sales 2017) Implementeringsmodel. Practice gap og tilhørende kvalificeret forandringsstrategier er identificeret gennem problemanalysen. Efterfølgende trin behandles i problembearbejdningen.

Richard og Hallberg beskriver fem trin til planlægning af en implementeringsproces for at sikre succes (Skolarus, Sales 2017). De første to trin tager udgangspunkt i at vurdere de

practice gaps, der er vigtigst i den gældende kontekst (Skolarus, Sales 2017). Ligeledes skal kvaliteten af evidensen vurderes med det formål at guide til, at udvælge den mest kvalificerede strategi til at adressere det pågældende *practice gap* (Skolarus, Sales 2017). *Practice gap* forekommer når der er forskel mellem, hvad der gøres i praksis, og hvad der er evidens for og heraf den bedste løsning (Skolarus, Sales 2017). I problemanalysen er der fremanalyseret et *practice gap* og problematikker i den nuværende måde, hvorpå opsporingen foregår i praksis. Det mest fremtrædende problem findes i den opportunistiske tilgang til opsporingen, hvoraf mange kvinder med osteoporose ikke opspores eller først opspores post fraktur. Derfor har litteraturen bidraget til at kvalificere til en systematisk screening, som ligeledes er i tråd med den sekundære opsporing, der bør foretages i almen praksis. Der er ligeledes gennem problemanalysen argumenteret for, at den systematiske screening bør bero på en systematisk indkaldelse af kvinder efter 50 års-alderen ved brug af FRAX.

Når *practice gap* og en tilhørende strategi til at løse problematikken er identificeret, er næste trin at identificere barrierer og facilitatorer, som vil påvirke implementeringen af strategien (Skolarus, Sales 2017). Denne vurdering af barrierer og facilitatorer vil foregå i specialets problembearbejdning afsnit 6.0. Vurderingen vil bygge på identificeret litteratur og en tilhørende analyse af de fundne barrierer og facilitatorer samt ved en spørgeskemaundersøgelse af de almen praktiserende lægers opfattelse af de identificerede barrierer og facilitatorer.

Fjerde trin er dernæst at koble informationen om barrierer og facilitatorer sammen med teori (Skolarus, Sales 2017). Denne del vil blive belyst i afsnit 7.2, hvor der kobles teori på de identificerede barrierer og facilitatorer. Koblingen kan således adressere strategier til at imødekomme barrierer ift. at skabe ændringer på henholdsvis individniveau og organisatorisk niveau.

Det femte trin er at teste den designede intervention til implementering ud fra den anvendte teori, så den kan overkomme de barrierer, der er identificeret (Skolarus, Sales 2017). Dette gøres ud fra barrierer og facilitatorer, som er vurderet ud fra specifikke kontekster og sammenhænge for at undersøge, hvorvidt strategierne er succesfuldt implementeret (Skolarus, Sales 2017). Trinnet vil blive diskuteret i afsnit 8.1.2 ud fra en hypotetisk forståelse af, hvordan testen kan finde sted.

5.3 Litteraturstudie

I nedenstående er litteratursøgningen beskrevet herunder den indledende søgning, som dannede grundlag for udarbejdelsen af det initierende problem og problemanalysen. Desuden er den systematiske søgning, som blev brugt i specialets problembearbejdning beskrevet.

5.3.1 Indledende søgning

I udarbejdelsen af specialets initierende problem og problemanalyse blev en indledende søgning benyttet til at finde empiri. Den indledende søgning bestod bl.a. af en bevidst tilfældig søgning. Den bevidste tilfældige søgning er med til at give inspiration om emnet (Hørmann 2015). Den tilfældige søgning tog udgangspunkt i begreber fra studierne i projektkataloget, hvor der blev søgt på ord som *forebyggelse*, *behandling*, *BMD*, *prævalens*, *mørketal* mm. for at blive klogere på området. Den indledende søgning benyttede sig også af kædesøgning. Kædesøgning er en søgestrategi, hvor kendt litteratur referencer gennemgås ift. relevans (Hørmann 2015). Studiet "Age discrimination in osteoporosis screening" (Andersen, Laurberg 2014a), dannede bl.a. grundlag for specialets kædesøgning. Dennes referencer blev gennemset, hvortil relevante referencer blev udvalgt og heraf brugt i problemanalysen.

5.3.2 Systematisk litteratursøgning

I nedenstående vil den systematiske søgning belyses. Den systematisk søgning bidrog til at besvare forskningsspørgsmålet "Hvad identificerer eksisterende litteratur om implementering af en systematisk screening i almen praksis". Dette forskningsspørgsmål lægger sig ikke kun op ad én forskningstype, men derimod både Launsø, Rieper og Olsens (2017) beskrivende, forklarende og forstående forskningstype. Dette fordi, at formålet med forskningsspørgsmålet blot var at identificere al relevant empiri på området. De tre forskningstyper bidrog tilsammen til at besvare forskningsspørgsmålet og dermed til udviklingen af spørgeskemaet. De tre forskningstyper undersøger hhv. årsager, fordelinger og meninger ift. outcome (Launsø, Rieper et al. 2017). De forskellige forskningstyper afspejles i de udvalgte databaser, som henvender sig til forskellige designs og metoder. Dermed bidrog litteratursøgningen til at afdække de elementer, som kunne være af afgørende betydning for de al-

men praktiserende lægers tilgang til forandring ifm. implementeringen af en systematisk screening for osteoporose.

5.3.2.1 Valg af databaser

Den systematiske søgning fandt sted i fire databaser: PubMed, Embase, Scopus og CINAHL. Databaser blev udvalgte, da det blev vurderet at disse var anvendelige til at fremsøge evidens passende til forskningsspørgsmålet. I nedenstående afsnit er relevansen af de forskellige databaser kvalificeret. PubMed er en biomedicinsk database, som indeholder mere end 24 millioner publikationer relateret til biomedicin og sundhed (Aalborg universitetsbiblioteket n.d). Database var relevant at anvende i specialet, fordi det var muligt at fremsøge litteratur inden for sundhedssektoren herunder almen praksis. Database Embase indeholder videnskabelige studier om farmakologi og medicin fra flere europæiske lande og USA (Forsberg, Wengström 2016), hvorfor denne var relevant til at belyse perspektivet på almen praksis. Scopus er den største database af peer review litteratur og omfatter en bred vifte af forskning inden for teknologi, medicin mm. (Aalborg universitetsbiblioteket n.d). Scopus blev vurderet som relevant, da det var muligt at fremsøge litteratur inden for det medicinske område, som er kvalitetssikret. Slutteligt blev det valgt at søge i CINAHL. CINAHL er en database, som består af over 4.3 millioner studier hovedsageligt på sygeplejeområdet, men også andre relaterede områder (Hørmann 2015). Denne database er relevant idet den består af studier, som henvender sig til sundhedsområdet.

5.3.2.2 Søgestrategi

Den systematiske søgning blev foretaget ud fra en bloksøgning, hvor det i specialet blev valgt at tage udgangspunkt i en specifik model, PICO-modellen. PICO modellen er en model, som bruges i sundhedsvidenskaben (Rienecker, Jørgensen 2017). Modellen består af fire blokke, hvor P står for enten *patient*, *population* eller *problem*, I for *intervention*, C for *comparison* og slutteligt står O for *outcome* (Rienecker, Jørgensen 2017). Det er muligt at medtage alle fire blokke, men dette er ikke et krav for at anvende modellen (Lund, Juhl et al. 2014). PICO er valgt idet den tydeliggør forskningsspørgsmålets vigtige elementer, som indgik i den systematiske litteratursøgning. I specialet blev blokken *comparison* ikke medtaget, da det blev vurderet at denne ikke var relevant for specialets fokus. Dette fordi det ikke var formålet at undersøge forskellen mellem forskellige alternativer til den systematiske screening. PICO-modellen og deraf bloksøgningen visualiserer søgestrategien samt søgeprofilen

og fremgår i tabel 1. Søgeprofilen tager udgangspunkt i de enkelte overskrifter i PICO, hvor der i hver blok udvælges essentielle engelske synonymer, som er relevant for den enkelte blok (Lund, Juhl et al. 2014). Synonymerne kan identificeres ud fra tidligere anvendte artikler, søgedatabasernes keywordliste og ordbøger (Lund, Juhl et al. 2014). Synonymerne i specialets søgning blev valgt ud fra kendte artikler fra problemanalysen, samt tilhørende synonymer fundet med baggrund i databasernes emneord. Efter valg af søgeord og dertilhørende synonymer skulle disse kombineres med booleske operatører. De booleske operatører består af: *AND*, *OR* og *NOT* (Lund, Juhl et al. 2014, Hørmann 2015). Når der gøres brug af *OR* mellem søgeordene, ønsker man at referencen skal indeholde et af søgeordene (Lund, Juhl et al. 2014). I specialet blev *OR* anvendt i hver af de enkelte blokke til at kombinere synonymerne med hinanden. Ved at anvende *AND* imellem søgeordene, indeholder søgningen begge søgeord (Lund, Juhl et al. 2014), hvilket medfører at søgeresultatet bliver mindre (Forsberg, Wengström 2016). Dermed kombinerede *AND* søgeordene på tværs af specialets fire blokke. I den systematiske litteratursøgning blev der ligeledes gjort brug af frasesøgning. Frasesøgning bruges når referencen skal bestå af flere søgeord i en defineret tråd, hvormed det muliggøres at undgå støj i søgeresultatet (Rienecker, Jørgensen 2017). Hermed var frasesøgningen med til at der kunne søges på en defineret søgetråd, hvorved støj i det endelige resultat blev reduceret. I tabel 1 ses bloksøgningen fra PubMed, som dannede rammen for søgningerne i de resterende databaser. Søgestrategierne for alle databaser kan ses i bilag 1.

Tabel 1: PICO-model. Viser en oversigt over de anvendte søgeord, og hvordan disse er kombineret med hinanden.

P (Population)		I (Intervention)		C (Comparison)		O (Outcome)
Almen praktiserende læger		Screeningsprogram				Implementering
General practitioners (MeSH) 8.339 OR Physicians family (MeSH) 16.505 OR General practice (MeSH) 75.653		Mass screening (Mesh) 131.894 OR Diagnostic services (MeSH) 171.891 OR Early diagnosis (MeSH) 54.896				Implementation science (MeSH) 647 OR Diffusion of innovation (MeSH) 20.413 OR Health plan implementation (MeSH) 6.326

OR Physicians, primary care (MeSH) 3.691 OR "Primary care physician*" (fritekst) 20.471 OR "General practitioner*" (fritekst) 52.128 OR "family Physician*" (fritekst) 15.096 OR "General practice*" (fritekst) 43.685 OR "Primary care doctor*" (fritekst) 1.105 OR "Family practitioner*" (fritekst) 1.845 OR "Family doctor*" (fritekst) 4.788	AND	OR Diagnostic screening programs (MeSH) 93 OR "Health screening*" (fritekst) 5.483 OR "Mass screening*" (fritekst) 6.488 OR "diagnostic service*" (fritekst) 1.640 OR "Early diagnosis*" (fritekst) 85.950 OR "Preventive program*" (fritekst) 2.603 OR "Early detection*" (fritekst) 66.743 OR "systematic screening*" (fritekst) 2.908 OR "Screening program*" (fritekst) 30.883 OR "Screening procedure*" (fritekst) 7.026 OR "Diagnostic screening program*" (fritekst) 56	AND		AND	OR Implementation* (fritekst) 274.267 OR "Implementation science*" (fritekst) 3.042 OR "Diffusion of innovation*" (fritekst) 1.054 OR "Health plan implementation*" (fritekst) 96 OR "Implementation research*" (fritekst) 2.405
167.400		383.128				294.515
584 Følgende filters er tilvalgt: Sprog: dansk, engelsk, svensk, norsk. Journal: nursing journals og Medline. Fulltext. Humans 455						

5.3.2.3 Inklusion- og eksklusionskriterier

For at præcisere den systematiske litteratursøgning blev inklusion- og eksklusionskriterier opstillet, forud for den systematiske søgning, med det formål at kvalificere den udvalgte litteratur, se tabel 2. Præcise og veldefinerede inklusion- og eksklusionskriterier bidrager til, at den systematiske litteratursøgning og tilhørende selektionsproces bliver reproducerbar samt transparent (Lund, Juhl et al. 2014). Specialets søgnings inklusionskriterierne omfattede bl.a. sprog for at sikre forståelse. Et andet inklusionskriterie var almen praksis, som også var fokusområdet i facetten P. Eftersom at der var søgt på andre termer end almen praktiserende læger i facetten P, var det nødvendigt at opstille almen praksis som inklusionskriterium, for at sikre den rette kontekst. Anskues det ud fra kritisk realisme var konteksten særlig vigtigt, for at undersøge dybereliggende strukturer og mekanismer, der identificeres som relevante. Ligeledes var screeningsprogrammer valgt som et inklusionskriterium, da der argumenteres for at implementeringen af screeningsprogrammer var en del af den kontekst, der ønskes undersøgt. Slutteligt blev studierne inkluderet på baggrund af velbeskrevne metodeafsnit samt peer reviewed studier for at sikre en høj kvalitet i studierne. Studierne blev ekskluderet, hvis de undersøgte en anden kontekst end almen praksis, igen med argumentet om at konteksten er vigtigt når man undersøger dybereliggende mekanismer og strukturer. Studier blev ligeledes ekskluderet ved anden konkret problemstilling og målgruppe, samt hvis studierne kom fra ikke-vestlige lande for igen at sikre en kontekst der minder mest muligt om almen praksis i Danmark. Ovenstående samt flere inklusion- og eksklusionskriterier fremgår i tabel 2.

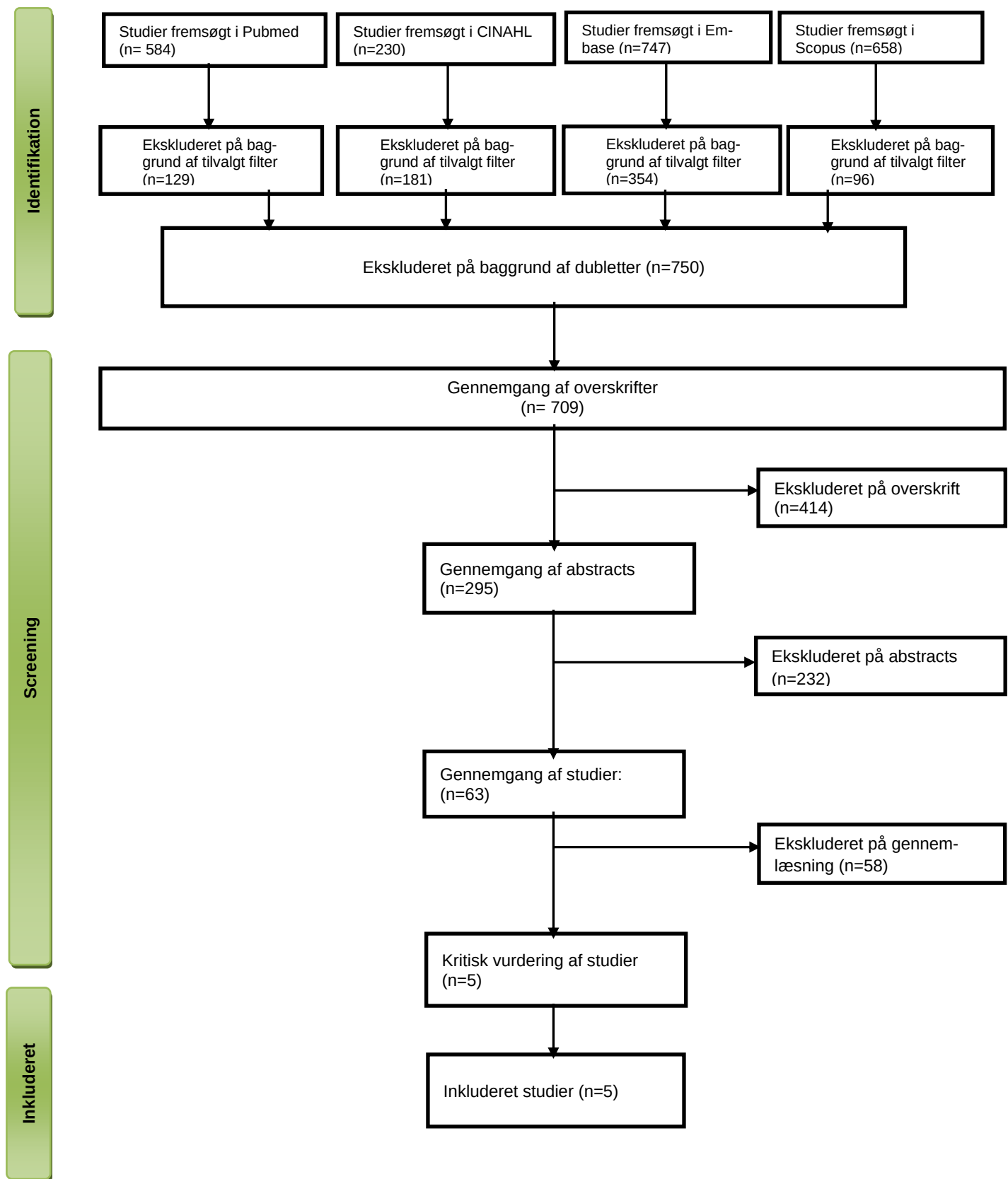
Tabel 2: Inklusion- og eksklusionskriterier. Tabellen viser, hvilke inklusion- og eksklusionskriterier der er anvendt ifm. den systematiske litteratursøgning

Inklusionskriterier	Eksklusionskriterier
- Sprog: dansk, engelsk, svensk, norsk - Almen praksis - Screeningsprogrammer - Velbeskrevet metodeafsnit - Peer reviewed studier - Full-tekst artikler - Mennesker - Journal typer - Systematisk screening - Publicerede artikler	- Ikke-vestlige lande - En anden kontekst fx sygehuse - Anden konkret problemstilling end screening og implementering - Validering af screeningsværktøjer - Reviews - Opportunistisk screening - Økonomiske analyser - Vaccinationer - Udvikling og/eller validering af guidelines - Protokoller - Erfaringer om en screening når den er implementeret

5.3.2.4 Selektionsproces

Den systematisk søgning fremsøgte tilsammen i de fire databaser 2219 studier. Efterfølgende blev mulige inklusionskriterier i de enkelte databaser valgt, hvilket resulterede i 1459 studier. I PubMed blev studier tilvalgt, hvis der var adgang til fuldtekst, sproget var engelsk, dansk, svensk eller norsk, mennesker, nursing journal og Medline. I Embase var det muligt at tilvælge sprog herunder engelsk, dansk, svensk eller norsk. I CINAHL blev studier tilvalgt, hvis der var adgang til fuldtekst, samt studier på engelsk, dansk, svensk og norsk. I Scopus var det kun muligt at vælge engelsk som artiklens sprog ift. gruppemedlemmernes sprogkunderskaber, hvorfor denne blev tilvalgt, samt at det var publicerede artikler for at sikre at studierne var tilgængelig. De inklusion- og eksklusionskriterier, som ikke er mulige at tilvælge eller fravælge i databaserne, blev medtaget og vurderet undervejs i udvælgelsen på baggrund af overskrifter, abstracts, gennemlæsning og kvalitetsvurdering af studierne. De 1459 studier blev gennemgået for dubletter på tværs af de forskellige databaser, og resulterede i 709 studier. Dernæst blev alle overskrifter læst, hvor 414 blev frasorteret, da de ikke blev vurderet til at have relevans for forskningsspørgsmålet eller efterlevede de opstillede inklusion- og eksklusionskriterier. Dernæst blev de resterende 295 studiers abstrakt læst, hvoraf 63 blev vurderet som værende relevante. Disse 63 studiers metode- og resultatafsnit blev

gennemlæst, hvoraf fem studier overholdt alle inklusion- og eksklusionskriterier, hvorfor de blev nærlæst og kvalitetsvurderet ud fra relevante vurderingsredskaber, hvilket beskrives nærmere i afsnit 6.1.1 . Efter kvalitetsvurderingen var der fem studier tilbage, som indgik i problembearbejdningen. Udvælgelsesprocessen illustreres i figur 4. Denne er lavet med inspiration fra PRISMA (Page, Moher et al. 2021).Specialegruppen vurderede at det var relevant at udføre hele selektionsprocessen sammen, for at bidrage til en systematisk og relevant udvælgelse med udgangspunkt i forskningsspørgsmålet. Ved tvivl og uenighed blev enkelte studiers bidrag ift. kriterierne fagligt diskuteret blandt gruppemedlemmerne. Derfor vil kvalitetsvurderingen af de enkelte studier beskrives.



Figur 4: Flowchart over udvælgelsen af studier med inspiration fra PRISMA (Page, Moher et al., 2021). Viser udvælgelsesprocessen af specialets inkluderede studier, hvor det fremgår at 2219 studier blev fremsøgt af søgningen, hvortil fem blev udvalgt til at indgå i problembearbejdningen.

5.3.3 Tjeklister til kvalitetsvurdering

De udvalgte fem studier blev vurderet med relevante vurderingsredskaber. Dette blev vurderet med udgangspunkt i studiedesigns og metoder, eftersom at tjeklisterne er udviklet specifikt til forskellige studiedesigns. Studier kvalitetsvurderes med det formål at vurdere deres kvalitet samt deres reliabiliteten ift. formål, design og metode og deraf studiernes troværdighed (Lund, Juhl et al. 2014). Til at kvalitetsvurdere er Joanna Briggs Institute (JBI) tjeklister anvendt. JBI er mere sensitiv ift. validiteten af kvalitative studier samt at de vurderes til at være mere sammenhængende end CASP (Hannes, Lockwood et al. 2010), hvorfor JBI's vurderingsredskaber er anvendt til alle studierne. JBI har checklister til flere forskellige design herunder *Analytical Cross Sectional Studies*, *Cohort studies*, *Qualitative Research* (Joanna Briggs Institut n.d). De fremsøgte studier er hhv. tværsnitsstudier, et kohortestudie og kvalitative studier, hvorfor de tre nævnte checklister blev anvendt i vurderingen af disse. De kritiske vurderinger af studierne blev foretaget af alle gruppens medlemmer for at sikre systematik og enighed om udfyldelse af punkterne og deraf øge validiteten af udfyldningen. Kvalitetsvurderingerne af studierne kan findes i bilag 2-6.

5.4 Survey

Survey undersøgelsen bidrog til at besvare forskningsspørgsmålet "Hvilke barrierer og facilitatorer, hos de almen praktiserende læger, har betydning for en organisatorisk forandring ifm. implementering af en systematisk screening for osteoporose, i almen praksis." Dette forskningsspørgsmål lægger sig op ad den beskrivende forskningstype. Den beskrivende forskningstype ønsker at undersøge, hvordan x fordeler sig på y (Launsø, Rieper et al. 2017). Specialet undersøgte dermed, hvordan barrierer og facilitatorer forbundet med systematisk screening for osteoporose fordeler sig ift. sandsynligheden for implementering af screeningen. Inden udformning af spørgeskemaet var det relevant at undersøge, hvorvidt der allerede forelagde et valideret spørgeskema. Der er fordele ved at anvende et allerede eksisterende spørgeskema, da dette er testet, valideret og pålidelig (Bulmer, Hyman et al. 2006). Dermed kunne man undgå fejl såsom manglende forståelse og entydighed af spørgeskemaet. Det var ikke muligt for specialegruppen at finde et valideret spørgeskema, som kunne belyse forskningsspørgsmålet, men to af de inkluderede studier fra den systematiske litteratursøgning anvendte spørgeskemaer, hvorfor disse blev anvendt som inspiration. Det er derfor relevant at belyse, hvordan indeværende spørgeskema er udviklet og udformet for

at bidrage til specialets reliabilitet.

5.4.1 Spørgeskemaets bidrag

Spørgeskemaet skulle bidrage til indsamling af data herunder, de almen praktiserende lægers kendskab og brug af FRAX. Desuden skulle den bidrage til at identificere, hvilke barrierer og facilitator, de almen praktiserende læger angiver for implementering af en systematisk screening for osteoporose. Spørgeskema som dataindsamlingsmetode muliggør at der kan indsamles data på en standardiseret måde fra en repræsentativ stikprøve, udtaget fra målpopulationen, hvilket tillader at resultaterne kan anvendes til at beskrive målpopulationen (Ratnayake, Jones 2007). I specialet er målpopulationen almen praktiserende læger i Region Nordjylland. Det var dog ikke muligt at udtage en tilstrækkelig stor stikprøve fra målpopulationen til at kunne udføre statistiske analyser og heraf sige noget repræsentativt om målpopulationen. Derfor fik almen praktiserende læger udenfor Region Nordjylland også mulighed for at besvare spørgeskemaet. Begrænsninger forbundet til dette vil blive diskuteret i afsnit 7.1.4.3. Spørgeskemaer kan anvendes til at kvantificere fx holdninger, viden samt opførsel og gør det muligt at klarlægge adfærd og karakteristika hos deltagerne (Ratnayake, Jones 2007, Jørgensen, T. 2007). Specialet er et analytisk tværsnitstudie, da associationer mellem hhv. barrierer eller facilitatorer undersøges ift. implementeringen af en systematisk screening i almen praksis. Data i et analytisk tværsnitstudie samles ind på samme tidspunkt, hvortil eksponering og outcome tidsmæssigt skal foregå samtidigt (Juul, Svend, Bech et al. 2018), hvor data kan bruges til at belyse associationer mellem eksponering og outcome (Vilstrup, Bennich 2014). I næste afsnit vil indsamlingsformen beskrives.

5.4.2 Indsamlingsform

Inden selve spørgeskemaet udarbejdes er det relevant at gøre sig klar, hvordan indsamlingsformen skal være, da dette er essentielt for udarbejdelse af spørgeskemaet (Olsen 2006). Online selvadministrerede spørgeskema anses for at være bekvemt for respondenterne, da de er hurtigere at håndtere (Aday, Cornelius J. Llewellyn 2006). Ligeledes kan denne indsamlingsform være dynamisk, hvilket betyder at de spørgsmål respondenterne præsenteres for afhænger af de svar respondenterne giver (Aday, Cornelius J. Llewellyn 2006). I specialet er det bl.a. tænkt at et online selvadministrerede spørgeskema er bekvemmeligt for de almen praktiserende læger, idet det er tidsbesparende. Samtidig er den nuværende COVID-19 situ-

ation også medtænkt ift. at vælge online selvadministrerede spørgeskema. Det er valgt at anvende SurveyXact i specialet som dataindsamlingsform. SurveyXact bruges til at udarbejde og besvare online spørgeskemaer (Rambøll n.d). Inden respondenterne besvarer spørgeskemaet, skal de modtage grundlæggende informationer bl.a. om spørgeskemaets formål, hvordan deres besvarelser vil blive brugt og at deltagelsen er frivillig (Aday, Cornelius J. Llewellyn 2006, Gut, Fuglsang et al. 2011). De almen praktiserende læger modtog i begyndelsen af spørgeskemaet informationer om formålet, hvad deres besvarelser skulle bidrage med, at deres deltagelse ift. besvarelse af spørgeskemaet var frivillig og at besvarelserne er anonyme.

5.4.3 Udvikling af spørgeskema

Sundhedsstyrelsen har i deres Metodehåndbog for medicinsk teknologivurdering belyst syv trin til udarbejdelse af spørgeskemaer (Jørgensen 2007). Disse trin har givet inspiration og deraf dannet rammen for udvikling af spørgeskemaet i specialet. De enkelte trin vil ikke blive beskrevet eksplicit og separat i metoden, men opbygningen af spørgeskemaet vil blive forklaret gennem brugen af relevant litteratur. Det udarbejdede spørgeskema findes i bilag 7. Spørgsmålene i spørgeskemaet vil fortrinsvis være lukkede spørgsmål. Fordelen ved lukkede spørgsmål er at den efterfølgende databehandling tager kortere tid end ved anvendelse af åbne spørgsmål (Aday, Cornelius J. Llewellyn 2006). Lukkede spørgsmål skal have svarkategorier, som hver er definerede, ligesom det skal overvejes, hvor mange svar, der kan gives til det enkelte spørgsmål (Jørgensen 2007). Spørgeskemaet indeholder også to åbne spørgsmål. De åbne spørgsmål giver mulighed for at respondenterne kan komme med yderligere bud på, hvilke barrierer og facilitator de mener er vigtige. Ved åbne spørgsmål opfordres respondenterne til at svare, hvad der først falder dem ind eller, hvad de tænker på når de ser og skal svare på spørgsmålet (Aday, Cornelius J. Llewellyn 2006).

Første spørgsmål respondenterne præsenteres for er et filterspørgsmål. Filterspørgsmål har bl.a. til formål at frasortere personer, som ikke er en del af målgruppen (Olsen 2006). Idet spørgeskemaet bl.a. bliver udsendt via de sociale medier, er det ikke kun almen praktiserende læger, der har mulighed for at besvare spørgeskemaet. Derfor bliver respondenterne bedt om at besvare, hvad deres profession er, således de endelige besvarelser kun kommer fra almen praktiserende læger. Eksponerings-, outcome- og baggrunds-spørgsmål er udformet på baggrund af resultaterne fra den systematiske litteratursøgning,

samt med inspiration fra nogle af inkluderede studiers anvendte spørgeskema. Spørgsmålene er ligeledes udformet med baggrund i en uformel samtale med en almen praktiserende læge. Desuden er spørgsmålene om kendskabet og brugen af FRAX opstillet med baggrund i viden fra problemanalysen. En tabel over operationaliseringen af spørgeskemaet ligger som bilag 8.

Det er vigtigt, at når spørgeskemaet udvikles at det overvejes, hvorledes svarkategorierne skal udformes (Rattray, Jones 2007). Et ulige antal svarkategorier vil i modsætning til et lige antal svarkategorier indbefatte en neutral kategori (Jørgensen 2007). Forskellige skalatyper herunder dikotome- og ordinalskala, kan anvendes (Gut, Fuglsang et al. 2011). Den dikotome skala blev i indeværende spørgeskema bl.a. anvendt i de indledende spørgsmål, hvor spørgsmål om kendskabet til FRAX blev stillet, og hvorvidt denne benyttes. De ordinale skalatyper blev i specialet anvendt i form af en Likert-skala og blev brugt til spørgsmålene, hvor barrierer og facilitatorer identificeres. Barriererne og facilitatorerne blev identificeret med baggrund i almen praktiserende lægers holdninger ift., hvorvidt de var enige eller uenige i forskellige udsagn. Likert-skala anvendes til at undersøge holdninger og er opbygget som en bipolar skala (Streiner, Norman et al. 2015). Det er vigtigt at Likert-skalaen er passende og vægter det samme, hvortil det midterste svar skal repræsentere en gennemsnitlig mængde fx *hverken enig eller uenig* og skal ikke repræsentere en manglende evne til besvarelse (Streiner, Norman et al. 2015). En variant af adjektiv skala blev ligeledes anvendt i spørgeskemaet til at måle outcome ift., hvor stor sandsynligheden var for, at de almen praktiserende læger vil implementere den systematiske screening for osteoporose. Adjektive skala opstilles som et kontinuum, hvor varianten Juster skala kan anvendes til at estimere sandsynligheden for en begivenhed fra *0 ingen chance* svarende til 1% op til *10 helt sikker* svarende til 99% (Streiner, Norman et al. 2015). Juster skala er en kombination mellem sandsynligheder angivet i hhv. verbale beskrivelser og numerisk form (Hoek, Gendall 1993). Juster skala kan således bidrage til, at respondenter i højere grad får en forståelse for de svarkategorier, som de kan vælge imellem og dermed sikre, at der er overensstemmelse mellem spørgsmålet og deres svar.

I opbygningen af spørgeskemaet er det ligeledes vigtigt at overveje længden af spørgsmålene. Spørgsmålene skal helst være korte (Gut, Fuglsang et al. 2011), og samtidig må hverken forsker eller respondent ikke være usikre på, hvad der menes med et spørgsmål (Jørgensen 2007). Korte spørgsmål sikrer, at der ikke sker en fejlfortolkning under be-

svarelsen (Gut, Fuglsang et al. 2011). Desuden kan lange spørgsmål også resultere i en reduceret svarprocent (Gut, Fuglsang et al. 2011). I specialet er spørgsmål og svarkategorier i relation hertil formuleret uden brug af overflødige ord. Det kommer bl.a. til udtryk i de opstillede batterier, hvor der er stillet ét hovedspørgsmål og respondenterne derfor kun skal læse selve barrieren eller facilitatoren fx økonomisk støtte.

5.4.4 Pilottest

Inden spørgeskemaet er færdigudviklet, skal der foretages en pilottest. I udførelsen af pilottesten skal der fra målgruppen findes personer, som vil teste spørgeskemaet og deraf evaluere denne (Jørgensen 2007). Det er vigtigt, at der laves et grundigt pilotarbejde under udviklingen af spørgeskemaet, da dette er med til at sikre at evt. uklare spørgsmål korrigeres (Rattray, Jones 2007). Specialegruppens medlemmer har ikke kendskab til nogle almen praktiserende læger i Region Nordjylland, hvorfor spørgeskemaet som en start blev gennemgået af en fagperson, der have relevant uddannelse ift. udvikling af spørgeskemaer. Efterfølgende er der foretaget en pilottest med en sygeplejerske. Piloten fik tilsendt linket til spørgeskemaet, hvor vedkommende forud for den mundtlige samtale havde gennemgået spørgeskemaet to gange. Piloten havde noteret rettelser ift. sproglige formuleringer såsom lange sætninger. Ydermere havde piloten noteret at det tog otte minutter at besvare spørgeskemaet.

5.4.5 Rekruttering af respondenter

Når respondenter skal rekrutteres, er det relevant at sørge for at man ikke kun får respondenter, der ligger i ydre grupperne herunder de mest positive eller negativ, da disse ikke nødvendigvis er repræsentative for gruppen (Gut, Fuglsang et al. 2011). En organisation med samarbejde til de almen praktiserende læger var behjælpelig med at distribuere spørgeskemaet ud til 35 almen praktiserende læger. Dog var der ingen garanti for at alle 35 respondenter besvarede spørgeskemaet, hvorfor der i specialet blev forsøgt at få en større stikprøve. Spørgeskemaet blev derfor delt via sociale medier såsom Facebook og LinkedIn, hvilket betegnes som snowball sampling. Snowball sampling er en type af målrettet kæde sampling, som kan være brugbar når man ønsker at undersøge medlemmer af populationer, som er svære at identificere (Aday, Cornelius J. Llewellyn 2006). Almen praktiserende læger var en del af populationen, som viste sig at være svære at få kontakt til, hvorfor snowball

sampling var relevant at anvende i opnåelsen af en større stikprøve i specialet. Med snowballing er det muligt at få potentielle respondenter, som er repræsentative for målpopulationen, gennem få identificerede respondenter (Aday, Cornelius J. Llewellyn 2006). Ved at dele spørgeskemaet på de sociale medier blev det dermed muligt at nå ud til almen praktiserende læger, som forhåbentligt delte spørgeskemaet med kollegaer.

5.4.6 Datamanagement

Til at håndtere den data, som er indsamlet, blev SAS anvendt. SAS er et værktøj, som kan anvendes til at udføre statistiske analyser (Slaughter, Delwiche 2019). Med programmet er det muligt at udføre ønskede statistiske analyser, samt at udforme grafer og tabeller, der illustrerer data (Slaughter, Delwiche 2019). For at importere data til SAS anvendes Microsoft Excel eftersom, at data fra Surveyxact kan downloades som et Excel dokument. Den udførte programmering i SAS kan ses i bilag 9. Missing data blev kategoriseret som "." og er ikke fjernet fra datasættet.

5.4.7 Præsentation af variabler

I følgende afsnit er variablerne, fra spørgeskemaet, til den statistiske analyse præsenteret for at skabe et overblik over, hvorledes de er opstillet og anvendt.

5.4.7.1 Variabler om FRAX

Ud fra spørgeskemaet er der fire variabler, som undersøger kendskabet og brugen af FRAX hos de almen praktiserende læger. Variablerne er alle nominelle variabler, hvilket fremgår af spørgeskemaet bilag 7. FRAX vil i den statistiske analyse indgå som en variabel i den deskriptive analyse til at belyse dele af forandringspotentiallet. I tabel 3 ses et overblik over FRAX-variablerne

Tabel 3: Inddeling FRAX-variabler. Tabellen illustrerer, hvilke svarkategorier FRAX-variablen indeholder og hvilken statistisk analyse de indgår i.

Variabel	Svarkategorier		Statistisk analyse
Spørgsmål 2: Kender du vurderingsværktøjet FRAX (Fracture Risk Assessment Tool)?	Ja, Nej, Ved ikke		Deskriptiv statistik
Spørgsmål 3: Anvender du på nuværende tidspunkt FRAX når du screener for osteoporose?	Ja, Nej, Ved ikke		Deskriptiv statistik
Spørgsmål 4: Hvor ofte anvender du FRAX når du screener for osteoporose?	Hver gang, Næsten hver gang, Halvdelen af gangene, Næsten aldrig, Aldrig, Ved ikke		Deskriptiv statistik
Spørgsmål 5: Kan du forestille dig at benytte vurderingsværktøjet FRAX til screening for osteoporose?	Ja, Nej, Ved ikke		Deskriptiv statistik

5.4.7.2 Kovariate

Kovariaterne i spørgeskemaet som ses i bilag 7, anvendes til at undersøge, hvorvidt disse er evt. confounder eller effektmodifikator. I specialet blev det undersøgt om følgende kovariate var confoundere eller effektmodifikatore: gennemsnitlige antal arbejdstimer om ugen, andelen af patienter over 50 år, og hvorvidt lægerne praktiserer i en solopraksis eller i lægehus. Confounder kan forekomme når der sker en årsagsforveksling mellem eksponeringsvariabler, som er gensidig associeret (Juul, Bech et al. 2018). Yderligere kan effektmodifikation forekomme når effekten modificeres af en anden faktor på eksponering, hvilket vil påvirke outcome (Juul, Bech et al. 2018). Såfremt der er tale om en confounder, bør der justeres for disse, da manglende justering kan føre til bias (Kirkwood og Sterne 2003).

Baggrundsvariablerne består af både ordinale- og nominelleskalaer. I ordinalskala har man en rangorden, hvor det ikke er muligt at sige, hvor langt der er mellem værdierne på rangorden, dog kan man udlede en rang (Lund, Røgind 2016). I specialet er gennemsnit-

lige arbejdstimer om ugen hos de praktiserende læger et eksempel på ordinalskala. Det kan udledes at de almen praktiserende læger, der har svaret at de gennemsnitlig arbejder 36-40 timer om ugen arbejder mere end de praktiserende læger der fx har svaret at de gennemsnitlig arbejder 31-35 timer om ugen. I tabel 4 ses et overblik over kovariate.

Tabel 4: Inddeling af kovariater. Tabellen illustrerer, hvilke svarkategorier kovariaterne indeholder og hvilken statistisk analyse de indgår i.

Variabel	Svarkategorier	Statistisk analyse
Spørgsmål 11: Hvor stor en andel af dine patienter er 50 år eller derover?	0 - 20 % 21 - 40 % 41 - 60 % 61 - 80 % 81 - 100% Ved ikke	Logistisk regression
Spørgsmål 12: Hvor mange timer arbejder du gennemsnitligt om ugen?	<25 26-30 31-35 36-40 41-45 46-50 >50 Ved ikke	Logistisk regression
Spørgsmål 13: Arbejder du i en solopraksis eller et lægehus?	Lægehus/kompagniskab Solopraksis Andet	Logistisk regression

5.4.7.3 Den uafhængige variabel

Som det fremgår i spørgeskemaet bilag 7 er det valgt at undersøge 17 eksponerings variabler i spørgsmål seks og otte. Disse 17 variabler er inddelt i barrierer og facilitatorer med henholdsvis otte og ni variabler i hver gruppe. Alle 17 eksponerings-variabler er opstillet på en ordinalskala og består af fem svarmuligheder. Grundet den lille stikprøve er det efterfølgende valgt at inddele alle svarkategorierne i to og heraf gøre dem dikotome hhv. *Uenig (0)* og *Enig (1)*, se tabel 5. *Uenig (0)* består af svarkategorierne *meget uenig*, *uenig* og *hverken enig eller uenig*. *Enig (1)* består af svarkategorierne *meget enig* og *enig*.

Tabel 5: Inddeling af eksponeringsvariabler. Tabellen illustrerer, hvilke svarkategorier eksponeringsvariablerne indeholder. Desuden ses det, hvorledes eksponeringsvariablerne er dikotomiseret og hvilke statistisk analyser de indgår i.

Variabel	Svarkategorier	Dikotomiseret svar-kategorier	Statistisk analyse
Spørgsmål 6: I hvilken grad er du enig eller uenig i at følgende elementer er <u>fremmende</u> for implementering af en systematisk screening for osteoporose?	Meget enig, Enig, Hverken enig eller uenig, Uenig, Meget uenig	Enig = 1 Uenig= 0	Mann-Whitney og logistisk regression
Spørgsmål 8: I hvilken grad er du enig eller uenig i at følgende elementer er <u>hæmmende</u> for implementering af en systematisk screening for osteoporose?	Meget enig, Enig, Hverken enig eller uenig, Uenig, Meget uenig	Enig = 1 Uenig= 0	Mann-Whitney og logistisk regression

5.4.7.4 Den afhængige variabel

Det er valgt at undersøge sandsynligheden for implementering ved brug af en ordinalskala, hvilket fremgår i spørgeskemaet, se bilag 7. Outcomevariablen er opstillet som en kategorisk ordinal variabel. Kategorisk ordinale variabler indeholder en naturlig orden (Juul, Bech et al. 2018). I specialet kommer dette til udtryk via Juster-skalaen, hvor en naturlig orden ses, ved at sandsynligheden er stigende fra 1% til 99%. Variablen er i spørgeskemaet inddelt i 11 svarkategorier, som er bibeholdt i Mann-Whitney testen. Ifm. Den logistiske regression er svarkategorierne inddelt i to og er derfor blevet dikotom. Dermed inddeles outcome i *sandsynlighed for implementeringen (1)* og *ingen sandsynlighed (0)* for implementering. Sandsynlighed for implementering (1) består af svarkategorierne 80, 90 og 99 procent, hvor ingen sandsynlighed for implementering (0) består af svarkategorierne 50, 60 og 70 procent. Svarkategorierne under 50% er uden besvarelser, hvorfor de ikke er medtaget i inddelingen.

Tabel 6: Inddeling af outcomevariablen. Tabellen illustrerer, hvilket svarkategorier outcomevariablen indeholder. Desuden viser tabellen dikotomisering af outcomevariablen og hvilke statistiske analyser de indgår i.

Variabel	Svarkategorier	Dikotomiseret svar-kategorier	Statistisk analyse
Spørgsmål 10: Sandsynlighed for implementering	Sikker 99% Næsten sikker 90% Meget sandsynlig 80% Sandsynlig 70% God sandsynlighed 60% Rimelig god sandsynlighed 50% Rimelig sandsynlighed 40% Nogen sandsynlighed 30% Lille sandsynlighed 20% Meget lille sandsynlighed 10% Ingen eller næsten ingen sandsynlighed 1%		Mann-Whitney
Spørgsmål 10: Sandsynlighed for implementering	Sikker 99% Næsten sikker 90% Meget sandsynlig 80% Sandsynlig 70% God sandsynlighed 60% Rimelig god sandsynlighed 50% Rimelig sandsynlighed 40% Nogen sandsynlighed 30% Lille sandsynlighed 20% Meget lille sandsynlighed 10% Ingen eller næsten ingen sandsynlighed 1%	$\geq 80\% = 1$ $< 80\% = 0$	Logistisk regression

5.4.8 Valg af statistisk analyse

Den statistiske analyse af data fra spørgeskemaet bestod af en deskriptiv analyse samt en analyse af forskellen mellem eksponeringsgrupperne *enig (1)* og *uenig(0)* ift., hvor sandsynligt det at de vil implementere den systematiske screening i almen praksis. Derfor blev der opstillet nulhypoteser om, at der ingen forskel er mellem grupperne, og tilhørende alternative hypoteser. Nulhypoteser om ingen forskel undersøges med det formål at forkaste dem, hvis p-værdien er statistisk signifikant (Kirkwood, Sterne 2005). Med en p-værdi under 0,05 er der således mindre end 5% risiko for at lave en type 1 fejl, hvor nulhypotesen forkastes selv om den er sand (Juul, Bech et al. 2018). I specialet vil et signifikansniveau på 0,05 anvendes. Et eksempel på en nulhypoteser og en alternativ hypotese og ses nedenfor. Alle hypoteser kan ses i bilag 10.

- H_0 : Der er ingen forskel i sandsynligheden for at ville implementere mellem enig og uenig i at økonomisk støtte er en facilitator.
- H_a : Der er en forskel i sandsynligheden for at ville implementere mellem enig og uenig i at økonomisk støtte er en facilitator.

5.4.8.1. Deskriptiv statistisk

Den deskriptive statistisk fungerede som den indledende analyse. Formålet med deskriptiv statistik er at beskrive data ved bl.a. sandsynligheder og gennemsnit (Vilstrup, Bennich 2014). I specialet skulle den deskriptive statistisk bidrage med viden om, hvor stor en procentdel af de almen praktiserende læger, som havde kendskab til FRAX og, hvorvidt de anvendte det. Dette perspektiv skal bruges til at belyse, hvor stor et fokus FRAX skal have ifm. forandringen af opsporingen af osteoporose i almen praksis. Endvidere bestod den deskriptive analyse i specialet af en oversigt over fordelingerne i hhv. procent og antal mellem eksponering ift. outcome.

5.4.8.2. Mann-Whitney

Data i specialet er non-parametriske, idet data er skævt fordelt. Non-parametriske data opfylder ikke forudsætningerne for test henvendt til normalfordelte data (Juul, Bech et al. 2018), hvorfor der skal anvendes et statistisk værktøj, som tager højde for at data er non-parametriske. Mann-Whitney er et statistisk værktøj, som kan bruges til non-parametriske data. Mann-Whitney er en statistisk test, som bruges til at sammenligne to forskellige gruppers fordeling af observationers rangorden, hvortil data er uparret og af ordinal skala (Lund, Røgind 2016). I specialet vil denne test anvendes på alle eksponerings- og outcome variabler. Dermed bliver det muligt at undersøge, om der er forskel på, hvorvidt respondenterne svarer enig eller uenig til eksponeringsvariablerne ift. sandsynligheden for implementering af en systematisk screening for osteoporose. Ved en statistisk signifikant p-værdi vil H_0 afvises og der vil således være en signifikant forskel mellem eksponeringsgrupperne ift. sandsynligheden for at implementere den systematiske screening for osteoporose, hvormed den alternative hypotese accepteres.

5.4.9.3 Logistisk regression

Til at undersøge for confounding og effektmodifikatorer blev den logistiske regressionsanalyse anvendt. Den logistiske regression kan kontrollere for baggrundsvariabler ved at se,

hvorvidt de påvirker sammenhængen mellem eksponering og outcome (Kirkwood, Sterne 2005). Først udføres en logistisk regression med eksponerings- og outcomevariablerne (Kirkwood, Sterne 2005). Dermed blev der i specialet først lavet en ujusteret logistisk regression over eksponeringsvariablerne herunder fremmende og hæmmende udsagn ift. outcomevariablen. Dernæst laves en logistisk regression, hvor et interaktionsled indsættes for, at undersøge om den tredje variabel har en signifikant betydning (Kirkwood, Sterne 2005). I specialet blev der indsat interaktionsled for at undersøge baggrundsvariablerne, hvormed det blev muligt at udlede, hvorvidt disse enten skulle justeres for, hvis de er confoundere eller blot beskrives, hvis de er effektmodifikator. En forudsætning for at lave en logistisk regression er at den afhængige variabel er dikotom (Kirkwood, Sterne 2005), hvorfor de statistiske forudsætninger for analysen er overholdt i og med outcome blev dikotomiseret.

6.0 Analyse af resultater

6.1 Litteraturstudiet

I nedenstående afsnit vil en kvalitetsvurdering og en analyse af resultaterne fra den systematiske litteratursøgning blive præsenteret, med det formål at fremanalysere de resultater, som kan bidrage til en besvarelse af forskningsspørgsmålet: *Hvad identificerer eksisterende litteratur om implementering af en systematisk screening i almen praksis?*

6.1.1 Kvalitetsvurdering af de inkluderede studier

Alle inkluderede studier blev kvalitetsvurderet ud fra relevante tjeklister ift. de enkelte studiers design. Ifm. udfyldningen af disse checklister blev studiernes styrker og svagheder vurderet med det formål at medvirke til den samlede vurdering af studierne ift. kvalitet samt relevans for specialet.

Studiet af Hermens, et al., (2001) blev vurderet til at være af middel kvalitet og relevant for specialet, og vurderingen byggede på en nærlæsning, samt udfyldelse af tjeklisten, som fremgår i bilag 2. Vurderingen byggede også på følgende overvejelser om studiets styrker og svagheder. Studiet har anvendt selvrapportering som indsamlingsmetode (Hermens, R. P. M. G., Hak et al. 2001), hvorfor der kan være risiko for at lægerne blot er blevet bedre til at levere den ønskede information, hvilket kan skabe risiko for informationsbias. Studiet evaluerer et mangesidet forebyggelsesprogram uden en kontrolgruppe (Hermens, R. P.,

Hak et al. 2001). Derfor er der risiko for, at andre elementer end interventionen kan have påvirket resultatet og dermed validitet. En tredjedel af de Hollandske praktiserende læger er med i undersøgelsen og var tilfældigt udtaget gennem Netherland Institute of Primay Health Care (Hermens, Hak et al. 2001). Specialegruppen vurderede derfor, at den undersøgte stikprøve var repræsentativ. Det fremgår yderligere af studiets analyser, at der ikke var en forskel i de almen praksissers karakteristika mellem ikke-deltagere og deltagere (Hermens, Hak et al. 2001). Derfor styrkes studiets interne og eksterne validitet, hvilket gør studiet relevant for specialegruppen. Ydermere er studiets fund også i overensstemmelse med, hvad der er identificeret i andet litteratur (Hermens, Hak et al. 2001), hvilket øger fundenes validitet. Studiet vurderes på baggrund af ovenstående til at være af god kvalitet og relevant.

Studiet af Margariti, C. et al., (2020) vurderes til at være af middel kvalitet og relevant for specialet og vurderingen byggede på en nærlæsning, samt udfyldelse af tjeklisten som fremgår af bilag 3. Argumentationen for vurderingen er, at studiet har nogle svagheder, der skal tages in mente, men at den trods disse svagheder også har en del styrker og opfyldte næsten alle punkter i tjeklisten. Der er anvendt snowballing som metode til rekruttering af informanter (Margariti, Kordowicz et al. 2020), som kan resultere i at de informanter, der rekrutteres, ikke repræsenterer en stor diversitet. Snowballing som rekrutteringsmetode gør at information om projektet eller spørgeskemaet videresendes (Aarhus Universitet 2021b). Studiet beskriver, at formålet med snowballing ikke var at opnå repræsentativitet, men derimod at indfange informanter med specifikke erfaringer (Margariti, Kordowicz et al. 2020). Med snowballing er der risiko for at respondenter kan komme til at ligne hinanden fordi stikprøven ikke vælges med udgangspunkt i tilfældighedsprincippet (Aarhus Universitet 2021). Derfor er der risiko for at studiets respondenter ligner hinanden. Studiet beskriver ikke, hvem der er udgangspunkt for denne snowballing, og hvilke holdninger disse havde, hvilket kan have mindsket studiets troværdighed. Der kan argumenteres for, at konsekvensen af den manglende repræsentativitet opvejes ved, at studiet af Margariti et al., (2020) også anvender purposive sampling. Ved purposive sampling bliver informanterne udvalgt på baggrund af teoretisk relevans frem for tilfældighed, hvilket netop er vigtigt når der arbejdes kvalitativ (Aarhus Universitet 2021a). Informanterne var praktiserende læger, der havde sagt ja til at deltage i interventionen (Margariti, Kordowicz et al. 2020). Derfor havde informanterne muligvis allerede en positiv tilgang til den systematiske screening, og var derfor

ikke repræsentativ ift. at repræsentere divergerende holdninger til screening. Dette kan have medført andre barrierer end de, som kunne være identificeret blandt almen praktiserende læger, som havde en mere negativ holdning til screening. Resultaterne fra studiet sammenlignes med andre studier med lignende målgrupper og resultater (Margariti, Kordowicz et al. 2020), hvilket styrker studiets troværdighed.

Studiet af Poppelaars, et al., (2003) vurderes til at have en god kvalitet, dog manglede der dokumentation for håndtering af confounding. Kvalitetsvurderingen fremgår af bilag 4. Dette er en svaghed eftersom en del af studiets reliabilitet og pålidelighed derfor mindskes, grundet forringet mulighed for at reproducere data. Yderligere kan der opstå tvivl om, hvorvidt data beskriver det, der ønskes beskrevet, eftersom det ikke kan tjekkes, hvorvidt den mest hensigtsmæssige metode er anvendt. Derfor er studiets interne og eksterne validitet mindsket. Studiet har derudover andre svagheder, som præsenteres i det følgende. Blandt de praktiserende læger var der en svarprocent på 52% (Poppelaars, Henneman et al. 2003). Det vides dog ikke om de resterende 48%, der ikke har deltaget i undersøgelsen, adskiller sig fra de inkluderede respondenter. Det kan være svært at vurdere, hvorvidt der er opnået repræsentativitet, hvorfor der argumenteres for at studiets interne validitet er svækket. Nogle af de almen praktiserende læger, som ikke svarede på spørgeskemaet forklarede i en efterfølgende samtale at det skyldes manglende tid (Poppelaars, Henneman et al. 2003). Svarprocenten indikerer en evt. risiko for selektionsbias, eftersom de almen praktiserende læger, der mangler tid ikke er tilstrækkeligt repræsenteret i undersøgelsen og at disse kan have en anden tilgang til implementering af systematisk screening. Dette kan have medført et fald i studiets interne validitet grundet en evt. skævhed i resultaterne. Ligeledes fremgår der enkelte svagheder forbundet til spørgeskemaet ift. de gifte par, dog medtages dette ikke i vurderingen, eftersom disse resultater ikke anvendes i projektet. Derudover skal der tages højde for at almen praktiserende læge har givet hypotetiske svar på, hvorvidt de ville implementere screeningsprogrammet, og at der kan være en reel forskel på om de i virkeligheden vil implementere screeningen. Dette kan have påvirket studiet validitet, ift. at det ikke er sikkert at studiet i tilstrækkelig grad undersøger det de reelt ønsker ift. en implementering.

Studiet af Gaboreau, Y et al. (2016) vurderes at være af god kvalitet, hvilket blev baseret på nærlæsning af studiet, samt at den overholder alle punkterne i tjeklisten, se bilag 5. Dog forekommer der også svagheder i studiet. Svarprocenten blandt de praktiserende læger

var 26,8% (Gaboreau, Imbert et al. 2016), hvilket indikerer at studiet har en relativ lav svarprocent. I studiet er det beskrevet at grundet anonymitet ved besvarelsen af spørgeskemaet, var det ikke muligt at sammenligne de praktiserende læger, der havde besvaret spørgeskemaet med dem, som ikke havde besvaret spørgeskemaet (Gaboreau, Imbert et al. 2016). I sammenligningen af læger, der havde besvaret spørgeskemaet med regionale data på praktiserende læger, fremgik ingen væsentlige forskelle i alder, køn og område, Savoie-Isère (Gaboreau, Imbert et al. 2016). Dermed vurderes det, på trods af den lille svarprocent, at stikprøven alligevel er repræsentativ for målgruppen. Ligeledes finder studiet at den lave svarprocent kan skyldes at de praktiserende læger skulle bruge 15 minutter på besvarelsen af spørgeskemaet, hvilket betød at læger, der i forvejen var presset på tid ikke ville bruge tiden på at besvare spørgeskemaet (Gaboreau, Imbert et al. 2016). Læger, der var sensitive over for geriatrien, var mere tilbøjelig til at besvare spørgeskemaet (Gaboreau, Imbert et al. 2016). Dette antyder at det er læger, der har kendskab eller erfaringer inden for geriatrien, der i højere grad har tilbøjelighed til at besvare spørgeskemaet, hvilket kan give selektionsbias. Selektionsbias kan påvirke studiets interne validitet (Juul, Bech et al. 2018). Idet andelen af besvarelserne hovedsageligt kom fra en bestemt gruppe, kan det være vanskeligt at udtale sig generelt om praktiserende læger. De praktiserende læger skulle angive deres opfattelse af deres diagnostiske adfærd (Gaboreau, Imbert et al. 2016), hvilket ses som en svaghed, fordi det sætter spørgsmålstegn ved datas gyldighed heraf, at fundene ikke afspejler virkeligheden i praksis.

Studiet af Tsianakas, V et al (2010) vurderes til at have en middel kvalitet. Denne vurdering bygger på en nærlæsning af studiet, samt at den overholder alle punkter med undtagelse af to i checklisten. Kvalitetsvurderingen fremgår af bilag 6. I og med studiet ikke efterlever to af punkterne i vurderingsredskabet har denne nogle svagheder, der skal tages højde for. Det fremgik bl.a. ikke, hvordan deltageren var blevet rekrutteret, men det blev dog diskuteret. Det bliver diskuteret i studiet, hvorvidt de praktiserende lægers erfaringer kan være farvet af at de arbejder i områder, hvor forekomsten af hæmoglobin lidelser er høj (Tsianakas, Calnan et al. 2010). Disse læger var måske mere åbne overfor ideen om forebyggende screening, heraf at de også kan være mere åbne overfor fordele, samt engagere sig i implementeringen af et sådan program (Tsianakas, Calnan et al. 2010). Ovenstående kan indikere en risiko for at data er påvirket af selektionsbias, hvorfor overførbareheden af resultaterne til andre kontekster skal ske med en vis påpasselighed.

Det gør sig gældende for alle de inkluderede, studier at de undersøger barrierer og facilitatorer hos almen praktiserende læger. Derudover er alle studierne udført i lande med sammenlignelig forhold til det danske samfund. Herunder er to af studierne fra Storbritannien, to af studierne er fra Holland og et studie er fra Frankrig. Danmark kan sammenlignes med lande som Storbritannien, Frankrig og Nederlandene fordi disse lande har sundhedssystemer som minder om sundhedsvæsenet i Danmark (Sundhedsstyrelsen 2010). På baggrund af de fremlagte argumenter i ovenstående afsnit, vurderes studierne reliabilitet og interne validitet til at være middel, hvorfor de derfor kan anvendes ift. specialets målgruppe. Derfor vil alle studierne blive analyseret og anvendt til videre bearbejdning af problemet.

6.1.2 Analyse

Den fremsøgte litteratur fra litteratursøgningen vil i nedenstående udformes i en syntese, hvortil der fremgår en tabel, som beskriver studierne karakteristika, se tabel 7. Analysen er lavet med udgangspunkt i kritisk realisme, hvorfor der i studierne resultater er identificeret barrierer og facilitatorer ud fra Skolarus & Sales (2017) definition som beskrevet i afsnit 5.2. De udvalgte studier undersøger alle implementeringen af et screeningsprogram i almen praksis. Hertil bliver der i studierne undersøgt, hvilke elementer bl.a. barrierer og facilitatorer, som har betydning for at implementering lykkes. Syntesen vil sammenholde de forskellige studiers fund ift. implementering af systematisk screening i almen praksis. Denne viden har desuden være medvirkende til at danne rammen for udvikling af spørgeskema, som skal udsendes til almen praktiserende læger. Fundene fra studierne er inddelt i forskellige temaer, hvoraf disse temaer vil beskrives særskilt i nedenstående.

Tabel 7: Matrix over inkluderede studier. Matricen bruges til at give et overblik over de inkluderede studier, herunder en beskrivelse af formål, studiedesign, metode, resultater og konklusion.

Titel	Formål	Design og metode	Resultater	Konklusion
Hermens, et al., (2001). Adherence to guidelines on cervical cancer screening in general practice: Programme elements of successful imple-	Vurdere sammenhængen mellem nøgleelementer i nationale forebyggelsesprogrammer med en vellykket implementering af retningslinjer	Prospektiv kohortestudie med spørgeskema. Spørgeskemaerne blev sendt til almen praksis for at undersøge implementeringen af guidelines til screening i almen praksis, hvor 988 deltog.	Der blev identificeret en signifikant forskel i effektiv cervical screening. Invitation af almen praksis var positivt associeret til deltagelse. Følgende nøgleelementer i programmet var uafhængigt forbundet med forbedringer ifm. Implementeringen: brug af software modul, practice visits	Facilitere software moduler, kontakt med besøgende og undervisningssessioner for praktik assistenter bidrager til en vellykket implementering af nationale retningslinjer ifm. screening i almen praksis.

mentation.	for cervical screening i almen praksis.		og efteruddannelse eller gruppeuddannelse for praktisk assistenter. Uddelegering til assistenter havde en positiv effekt på chancen for at overholde retningslinjer.	
Margariti, C. et al., (2020). Healthcare professionals' perspectives on lung cancer screening in the UK: A qualitative study.	Undersøge sundhedsprofessionelles synspunkter og perspektiv på lungecancer screening samt deres parathed og villighed til at involvere sig i implementering.	Kvalitativ metode med dybdegående interviews af 16 informanter, hvoraf 10 af dem var praktiserende læger.	Der blev identificeret tre temaer som havde betydning for implementeringen: bevidsthed og forståelse for lungecancer screening, lungecancer screening optimisme vs. skepsis og implikationer for retningslinjer, risikomodellering og organisatoriske ressourcer.	Studiet konkluderer at der var blandede holdninger hos deltagerne om screening af lungekræft, ligesom der blev udtrykt bekymring ift. implementeringen. Ved at håndtere disse bekymringer gennem ressourcer og retningslinjer kan det medføre en større velvilje ift. screening af lungekræft.
Poppelaars, et al., (2003). How should pre-conceptional cystic fibrosis carrier screening be provided? Opinions of potential providers and the target population.	Undersøge barrierer i implementeringen af screeningsprogram, for at finde ud af, hvordan potentielle sundhedsprofessionelle tænker de kan udbyde screeningsprogrammet.	Det er et tværsnitsstudie, hvor der blev udviklet og udsendt et spørgeskema til de sundhedsprofessionelle udbydere, herunder 200 almen praktiserende læger og 134 fra det kommunale sundhedsvæsen. Derudover modtog 202 ægtepar også spørgeskemaet.	Studiet fandt en række facilitatorer og barrierer. Følgende facilitatorer blev identificeret: økonomisk støtte, informationsfoldere, mere arbejdskraft, protokoller, det rigtige materiale, uddannelse af personale, software, telefonhjælp, mulighed for videre henvisning. Følgende barrierer for implementering af screeningsprogrammet blev identificeret: manglede tid og for stort arbejdspress, omkostninger, holdninger om at det ikke er almen praksis opgave, manglende viden og en for høj tærskelværdi.	En positiv attitude hos dem, som skal foretage screeningerne, er nødvendig for en effektiv og succesfuld implementation. For udarbejdelsen af en implementeringsplan er det vigtigt at være opmærksom på de fundne barrierer og facilitatorer. Dermed skal man være opmærksom på disse barrierer og linke interventioner til disse, for at komme uden om disse.
Gaboreau, Y et al., (2016). Barriers to and promoters of screening for falls in elderly community-dwelling patients by general practitioners: A large cross-sectional survey in two areas of France.	Undersøge de faktorer, der havde betydning for franske praktiserende lægers udførelse af en årlig screening af fald blandt patienter på 75 år og derover.	Tværsnitsundersøgelse med spørgeskema, som blev sendt ud til alle, identificerede almen praktiserende læger inden for et specifikt område i Frankrig.	Resultaterne af studiet peger på at en øget konsultationstid havde en betydelig påvirkning på implementeringen af en årlig systematisk screening for faldrisiko. Ligeledes blev der identificeret et viden-praksis-hul altså at en god implementering i praksis kræver at den praktiserende læge kan se nytte i at implementere screeningen. Ydermere sås følgende barrierer herunder mangler tid, viden og økonomiske midler.	For at fremme ældres livskvalitet og de kan forblive i eget hjem, bør de praktiserende læger overveje at indføre faldvurdering som et basiselement i deres medicinske pleje.
Tsianakas, V et	At undersøge	Kvalitativ undersøgelse	De fundne barrierer var:	De praktiserende læger

al., (2010). Offering ante-natal sickle cell and thalassaemia screening to pregnant women primary care: A qualitative study of GPs' experiences.	muligheden for at tilbyde SCT-screening på tidspunktet, hvor graviditeten bekræftes i primærplejen.	med interviews. 34 almen praktiserende læger blev interviewet ved face-to-face interview.	tid/tidspres, negative holdninger hos den praktiserende læge ift. at tilbyde screeningen, almen praktiserende læge mener jordemoder bør foretage screeningen, sprogbarrierer, frustrationer forbundet til konsultationer med patienter, der ikke snakker modersmålet, kvindernes manglende viden om SC&T, kvindernes negative holdning til screening, strategien om at vente med at tilbyde screening til patienten havde en forståelse af behovet. Ligeledes blev følgende facilitatorer identificeret: Positiv holdning hos den praktiserende læge ift. screening, træning, øge samhørighed, enkle og fleksible systemer, kvindernes ønske om et sundt barn, kvindernes positive holdninger ift. de tilbud den praktiserende læge tilbyder.	rapporterede barrierer og facilitatorer, som var relevante ift. en vellykket implementering.
---	---	---	---	--

6.1.2.1 Organisatoriske barrierer og facilitatorer

I tre af studierne er økonomi identificeret som værende vigtig ift. implementering af en systematisk screening (Gaboreau, Imbert et al. 2016, Poppelaars, Henneman et al. 2003, Margariti, Kordowicz et al. 2020). Manglende økonomiske ressourcer fremstod bl.a. som en barriere hos de praktiserende læger (Gaboreau, Imbert et al. 2016). 86% af de almen praktiserende læger svarede at økonomisk støtte var nødvendig, inden den systematisk screening kunne udføres og at de ønskede belønning for at udføre screeningen (Poppelaars, Henneman et al. 2003). Dette blev også identificeret i et andet studie, hvor lægerne havde svaret at med den rette finansielle støtte vil de være mere sikre ift., at skulle tilbyde en systematisk screening til patienterne (Margariti, Kordowicz et al. 2020). Dermed synes økonomien at være en afgørende faktor ift. implementeringen af en systematisk screening. Hertil kan den både være en facilitator til implementeringen og samtidig en barriere, afhængig af om der tilbydes økonomisk støtte eller ej. Idet denne faktor er identificeret som værende vigtig, var det relevant at undersøge om den også gør sig gældende i specialet, herunder om de almen praktiserende læger mener, at et økonomisk tilskud har betydning ift. implementeringen af en systematisk screening for osteoporose.

I fire af studierne blev tid identificeret som værende en betydningsfuld faktor (Margariti, Kordowicz et al. 2020, Poppelaars, Henneman et al. 2003, Gaboreau, Imbert et al. 2016, Tsianakas, Calnan et al. 2010). Almen praktiserende læger udtrykte, at manglende tid i konsultationerne var en stor organisatorisk barriere, som medførte forsinkelser i de efterfølgende konsultationer og forringelse af servicen til andre patienter (Tsianakas, Calnan et al. 2010). I et studie blev øget konsultationstid identificeret som betydningsfuldt ift. at opnå en vellykket implementering (Gaboreau, Imbert et al. 2016). I et andet studie udtrykte almen praktiserende læger en bekymring ift., at implementeringen af en systematisk screening ville medføre en større arbejdsbyrde og deraf et tidspres ift. at udføre screeningerne (Margariti, Kordowicz et al. 2020). 82% af almen praktiserende læge svarede, at de ikke havde den fornødne tid til at udføre screeningen (Poppelaars, Henneman et al. 2003). Ligeledes udgør manglende tid en barriere hos 13,3% af de almen praktiserende læger (Gaboreau, Imbert et al. 2016). Tid er dermed en betydningsfuld barriere ifm. implementeringen af en systematisk screening, hvorfor der bør tages højde for denne i implementeringen af en systematisk screening for osteoporose. Hertil synes det relevant at arbejdsbyrden lettes fx ved at sørge for at almen praktiserende læger får øget konsultationstid eller ved at arbejdsopgaver ifm. screening bliver uddelegeret til andre sundhedsprofessionelle. I forlængelse heraf belyser et studie at uddelegering til assistenter havde en gavnlig effekt ift. overholdelse af retningslinjerne for screening af livmoderhalskræft (Hermens, Hak et al. 2001). I relation til specialet vil implementeringen af en systematisk screening for osteoporose medføre en større arbejdsbyrde og heraf et større arbejdspress qua flere screeninger. Det var derfor essentielt at undersøge dette perspektiv ifm. implementering af en systematisk screening for osteoporose fx ved at afsætte ekstra konsultationstid eller muligheden for at uddelegere til andet sundhedspersonale, hvilket indeværende speciale undersøgte gennem et spørgeskema.

To af studierne belyser at det er nødvendigt at de praktiserende læger kan tilgå retningslinjer (Poppelaars, Henneman et al. 2003, Margariti, Kordowicz et al. 2020). 75% af de almen praktiserende læger havde svaret, at de ønskede en protokol ift. udførelse af den systematiske screening (Poppelaars, Henneman et al. 2003). Der er enighed blandt lægerne om at retningslinjerne er essentielle for, at sikre succesfuld implementering og retningslinjerne skal være detaljeret, således at alle sundhedsprofessionelle kan forstå dem (Margariti, Kordowicz et al. 2020). Foruden protokol og retningslinjer blev uddannelse og oplæring også

identificeret som relevant ift. at implementere en systematisk screening (Tsianakas, Calnan et al. 2010, Poppelaars, Henneman et al. 2003). Blandt almen praktiserende læger var der enighed om, at en specialiseret oplæring var en organisatorisk nøglefacilitator ift. at kunne tilbyde screeningen (Tsianakas, Calnan et al. 2010), og 55% af almen praktiserende læge angav at det var nødvendigt med efteruddannelse (Poppelaars, Henneman et al. 2003). Efteruddannelse var en nøglefacilitator, som var uafhængig forbundet med forbedringerne i overholdelse af retningslinjer for livmoderhalskræftscreening (Hermens, Hak et al. 2001). For almen praktiserende læger var uddannelse vigtig for at kunne rådgive og vejlede patienterne om selve screeningen, og hvad denne indeholder (Margariti, Kordowicz et al. 2020). I relation til specialet var det derfor relevant at undersøge, gennem spørgeskemaet, hvorvidt de almen praktiserende læger fandt konkrete retningslinjer, viden og uddannelse som værende understøttende eller afgørende for implementeringen af en systematisk screening for osteoporose.

Software eller simple og fleksible systemer blev også identificeret i tre af studierne som organisatoriske faktorer, som kunne være afgørende for implementeringen (Hermens, Hak et al. 2001, Tsianakas, Calnan et al. 2010, Poppelaars, Henneman et al. 2003). Almen praktiserende lægers brug af software til udvælgelse, invitation og monitorering af kvinder i målgruppen, var uafhængig forbundet til forbedringerne i overholdelse af retningslinjerne for livmoderhalskræftscreening (Hermens, Hak et al. 2001). Simple og fleksible systemer blev identificeret som en organisatorisk facilitator, hvortil der generelt var en positiv holdning blandt almen praktiserende læger til dette (Tsianakas, Calnan et al. 2010). 57% af de almen praktiserende læger svarede at god software er en facilitator ifm. implementering af en systematisk screening (Poppelaars, Henneman et al. 2003). Dog mener kun 6,3% af de almen praktiserende læger, at insufficente tekniske ressourcer er en barriere for implementeringen (Gaboreau, Imbert et al. 2016). Således udgør software en facilitator ift. at få implementeret en systematisk screening for osteoporose, hvor det i relation til dansk praksis er relevant, at journaliseringssystemer og FRAX som værktøjer er nemme at anvende.

Af ovenstående fremgår der en række organisatoriske faktorer, som kan have afgørende betydning for, hvorvidt det er muligt at implementere en systematisk screening i almen praksis. Dog peger studierne på, at de organisatoriske faktorer ikke alene er afgørende for implementeringen, men at barrierer og facilitatorer forbundet til de almen praktiserende læger også er relevant at belyse.

6.1.2.2 Barrierer og facilitatorer forbundet til lægen

En positiv holdning ift. screening hos almen praktiserende læge er et vigtigt element ift. at opnå en succesfuld implementering (Tsianakas, Calnan et al. 2010, Margariti, Kordowicz et al. 2020). En positiv attitude til at foretage den specifikke screeningen, under konsultationen, er en facilitator for, hvorvidt denne udføres (Tsianakas, Calnan et al. 2010). Mange læger havde en positiv holdning til screeningen og var overbeviste om, at den vil være gavnlig til at forbedre borgerens tilstand (Margariti, Kordowicz et al. 2020). Andre almen praktiserende læger var positive ift., at promovere eller identificere patienter til screeningen med det formål, at opdage sygdommen tidligere (Margariti, Kordowicz et al. 2020). Såfremt almen praktiserende læge har en positiv holdning til screeningen faciliterer det muligheden for en effektiv implementering. Nogle almen praktiserende læger var dog bekymrede og usikre på problematikker, såsom stress og angst, som kunne opstå ifm. implementeringen af screeningen (Margariti, Kordowicz et al. 2020). Dog mener de almen praktiserende læger, at screeningen kun bør tilbydes til højriskpopulationen, når det er relevant, og dermed ikke tilbydes til patienter med lav risiko, for at undgå unødvendig stress og angst hos patienterne (Margariti, Kordowicz et al. 2020). Dermed kan disse bekymringer og usikkerheder, der kan være forbundet til den specifikke screening være en barriere for implementeringen. Almen praktiserende læger er ligeledes bekymrede for, hvordan det negative resultat fra screeningen kan få patienterne til at tro at de har det fint og deraf kan fortsætte med deres dårlige vaner (Margariti, Kordowicz et al. 2020). Med viden om at dette studie undersøger barrierer og facilitatorer ifm. screening for lungekræft og at der kan være andre bekymringer forbundet med denne sygdom, er det ikke sikkert at et negativt svar har samme konsekvens ifm. screeningen for osteoporose. I relation til specialets kontekst herunder screening for osteoporose vil den unødvendige stress og angst forbundet med screeningen ikke nødvendigvis afspejle sig ved denne sygdom. Ved et negativt svar for osteoporose vil det for patienten betyde at de formentligt vil bibeholde deres dårlige levevaner som fx mangel på D-vitamin eller motion. Ét studie finder også at bevidsthed og forståelse for screeningen er vigtigt, herunder at almen praktiserende læger finder screeningen som værende vigtigt (Margariti, Kordowicz et al. 2020). Desuden finder et studie også at praktiserende læger kan se nytte i at implementere screeningen (Gaboreau, Imbert et al. 2016). Der argumenteres for at denne holdning afspejles hos de almen praktiserende læger, hvis de altså har en positiv holdning til screeningen. En negativ holdning til screening vil derimod komme til udtryk som, at

de almen praktiserende læger ikke finder screeningen gavnlig og derfor ikke bør implementeres. I specialets kontekst kan det betyde at den enkelte almen praktiserende læge ikke ønsker at implementere det i egen praksis, men også at lægen kan tale imod en generel implementering i Region Nordjylland. Dermed er det relevant at undersøge, hvorvidt de almen praktiserende læger mener at holdninger til screening er understøttende eller afgørende for implementeringen af systematisk screening for osteoporose i almen praksis.

Et andet element, der er identificeret i litteraturen, er de almen praktiserende lægers holdninger til hvem der bør foretage screeningerne (Poppelaars, Henneman et al. 2003, Tsianakas, Calnan et al. 2010). Kun 40% af de almen praktiserende læger angiver at de bør have ansvaret for at udføre præ test rådgivning, mod 74% af patienterne, som mener at ansvaret bør ligge hos almen praktiserende læge (Poppelaars, Henneman et al. 2003). Ligeledes mener 74% af de almen praktiserende læger, at de ikke kan foretage præ test rådgivning og kun 77% mener, at de kan indsamle mundskyllevandsprøver mm. (Poppelaars, Henneman et al. 2003). I specialets kontekst kan det betyde at de praktiserende læger fx ikke føler at de har tilstrækkelige kompetencer til udfylde FRAX og foretage rådgivning på baggrund af resultaterne. Nogle af de almen praktiserende læger mener, at det er bedst at det er jordemødrene, som foretager screeningerne, med udgangspunkt i at patienterne får en mere informeret samtale samt at jordemødrene har mere tid under hver konsultation (Tsianakas, Calnan et al. 2010). Dette er ligeledes i tråd med ovenstående analyse om at lægerne kan opleve et stort tidspres ifm. konsultationerne. Derfor er almen praktiserende lægers opfattelse, af at de ikke er de bedst egnede til at foretage screeningerne en barriere ift. implementeringen i almen praksis. Dette perspektiv er relevant at medtage i specialet ift. opsporingen af osteoporose. Her kan det være essentielt at undersøge, hvorvidt de almen praktiserende læger mener, at en anden faggruppe herunder en sekretær eller sygeplejerske kan varetage opgaven forbundet til screening for osteoporose.

I tre studier blev almen praktiserende lægers manglende viden identificeret som en barriere ift. at implementere en systematisk screening (Poppelaars, Henneman et al. 2003, Gaboreau, Imbert et al. 2016, Margariti, Kordowicz et al. 2020). De almen praktiserende læger angav, at de fik viden om screeningsprogrammet gennem tidsskrifter og online artikler, men at de var usikre på deres viden og forståelse af screeningsprogrammet (Margariti, Kordowicz et al. 2020). Ligeledes var manglende viden ift. screeningsprogrammet en barriere i to af studierne hvor, hhv. studiet af Poppelars et al. (2003) viser at 13% og studiet af Gabo-

reau et al (2014) viser at 13,3% af de almen praktiserende læge oplevede, at de manglede viden om screeningsprogrammet (Poppelaars, Henneman et al. 2003, Gaboreau, Imbert et al. 2014). Det at de almen praktiserende læger mangler viden underbygger ovenstående analyse om, at almen praktiserende læger ikke føler, at de kan udføre screeningen og de opgaver, der er forbundet til den. Denne barrierer er væsentligt at medtænke i specialet, hvor det ønskes at forandre opsporingen af osteoporose i almen praksis. Det er således relevant gennem specialet spørgeskema at undersøge, hvorvidt danske almen praktiserende læger oplever, at manglende viden om et screeningsprogram er en barrierer ift. sandsynligheden for, at de vil implementere en systematisk screening i almen praksis.

Et fjerde element, der blev identificeret var, at henvisninger til specialister har betydning for implementeringen af screeningsprogrammer (Poppelaars, Henneman et al. 2003, Gaboreau, Imbert et al. 2014). Henvisninger til specialister er kun en barriere hos 2,8% af de almen praktiserende læger ift. årlig screening af faldrisiko (Gaboreau, Y et al 2016). De almen praktiserende lægers mulighed for at kunne henvise til en specialist, er en facilitator ift. nødvendig støtte for, at de almen praktiserende læger vil udføre screeningen (Poppelaars et al., 2003). 60% af de almen praktiserende læger mener, at det er en nødvendig støtte for, at de kan varetage opgaven (Poppelaars et al., 2003). Derfor kan der argumenteres for, at henvisning til specialister både forekommer som en facilitator og en barriere hos de almen praktiserende læger. Ud fra specialet kan det fx anskues som en barriere, at det er tidskrævende at henvise til DXA-scanning. Der kan også argumenteres for, at henvisning til en specialist kan ses som en facilitator, idet den almen praktiserende læge kan finde det nødvendigt med støtte og viden fra specialister fx til tolkning af en DXA-scanning, som kan være afgørende for diagnosticeringen.

6.1.2.3 Barrierer og facilitatorer forbundet til patienter

To studier fandt at de almen praktiserende læger mener, at patienten har indvirkning på implementering (Tsianakas, V et al)(Gaboreau, Y et al). Studiet identificerede en række barrierer ift. at tilbyde test herunder kvindernes holdninger, hvilket muligvis kunne have indflydelse på, hvorvidt kvinderne var forsigtige i deres overvejelser af screening (Tsianakas, V et al). Desuden identificerede studiet også at manglende viden om screeningen SC&T, hos kvinderne, var en barrierer for implementering af denne type screening i almen praksis (Tsianakas, V et al). Ifm. den manglende viden blandt patienterne opstår en ny barriere hos de

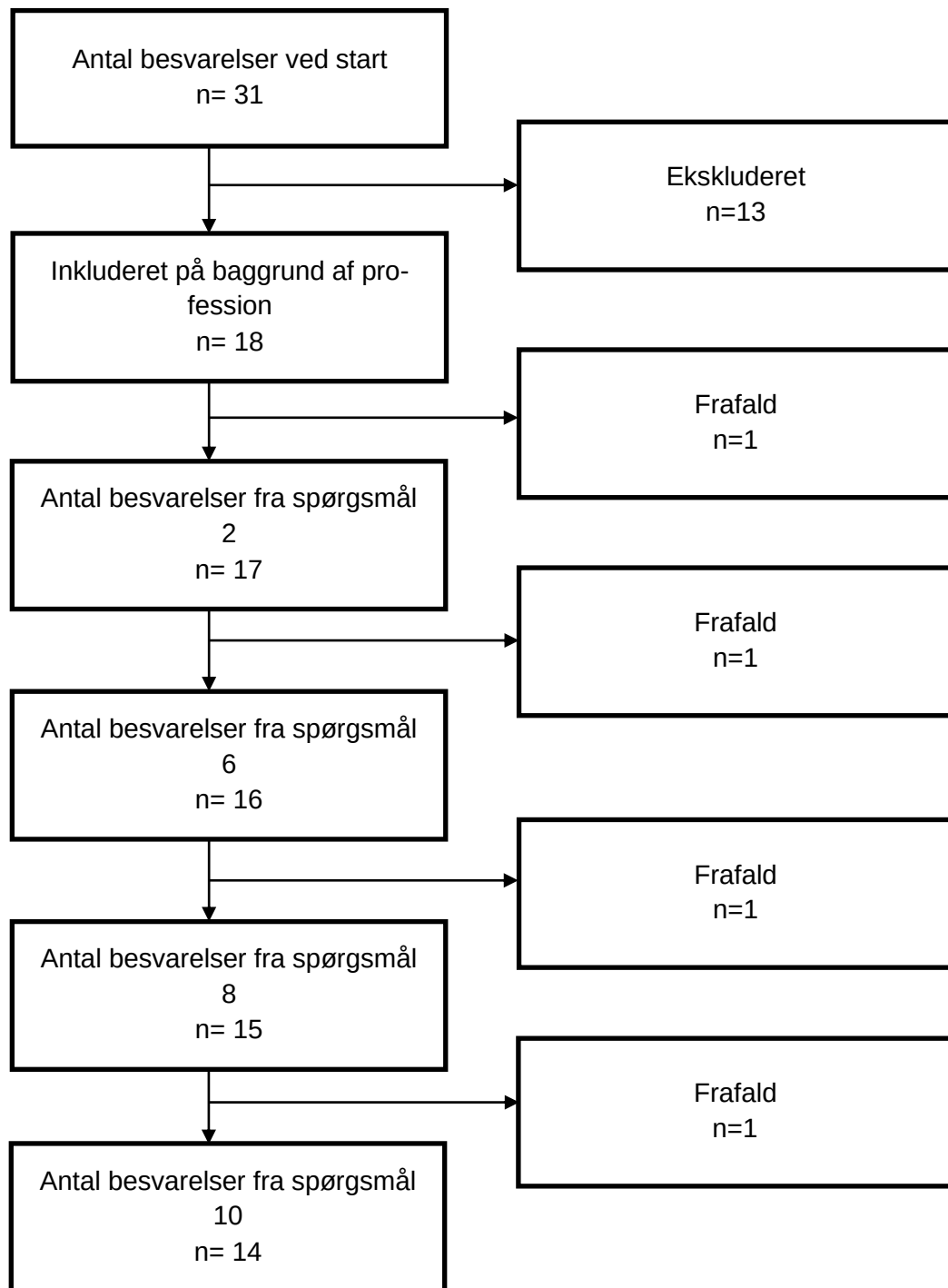
almen praktiserende læger, hvor de venter med at tilbyde screeningen til, at patienten har fået en forståelse af behovet for en screening, for at bidrage til informeret beslutningstagning (Tsianakas, V et al).

En facilitator ift. implementering af screening var ønsket om et sundt barn blandt kvinderne (Tsianakas, V et al). Herudfra kan der argumenteres for, at ønsker forbundet til sundhed er en facilitator til at tage imod screening i almen praksis. Såfremt dette skal overføres til opsporing af osteoporose, er det afgørende at kvinderne har et ønske om at være sunde, før de tager imod screeningen. Dog kan der være forskel på ønsket om egen sundhed og sit barns sundhed, hvorfor det kan være svært at trække denne parallel mellem studiet og specialets kontekst. Desuden var moralske holdninger en motivationsfaktor ift. en positiv tanke om screening (Tsianakas, V et al), og heraf en facilitator forbundet til implementeringen. I relation til patientperspektivet er manglende patientcompliance identificeret som værende en barriere (Gaboreau, Y et al). I relation til osteoporose kan det bl.a. komme til udtryk ved at patienten ikke tager medicinen eller ikke kommer til den systematiske screening. Såfremt patienten ikke overholder dette, vil effekten af den systematiske screening for osteoporose mistes, hvorfor en succesfuld implementeringen mislykkes.

Denne del af analysen, der omhandler patientperspektivet vil ikke bidrage til en kvalificering af udviklingen af specialets spørgeskema, eftersom lægernes perspektiv på patientperspektivet ikke er det, som ønskes besvaret ift. forskningsspørgsmålet.

6.2 Resultat af den statistisk analyse

I nedenstående afsnit vil resultaterne af den statistiske analyse blive præsenteret. Der var 31 respondenter, som besvarede første spørgsmål, nedenstående flowdiagram viser ekskluderede respondenter og frafald, se figur 5 på næste side.



Figur 5: Flowchart over eksklusion og frafald i spørgeskemaundersøgelsen. Figuren illustrerer antallet af respondenter. Ligeledes er det illustreret, hvordan frafald forekommer fra forskellige spørgsmål.

6.2.1 Resultater fra den deskriptive statistik

I tabel 8 ses fordelingen af besvarelsene relateret til FRAX- spørgsmålene i absolutte værdier. Under besvarelsen af spørgeskemaet er nogle respondenter hoppet fra, hvorfor antallet af besvarelses undervejs i spørgeskemaet ændrer sig. Af tabel 8 fremgår det, at antallet af besvarelses for alle fire spørgsmål er varierende, eftersom de får stillet forskellige spørgsmål afhængig af tidligere besvarelses.

Tabel 8: Deskriptiv resultat over FRAX. Tabellen viser fordelingen af besvarelsene, som er givet til FRAX-spørgsmålene.

Af tabellen fremgår det at fire almen praktiserende læger har angivet at de kender FRAX, hvor kun en læge anvender FRAX, hvad der svarer til næsten hver gang der opspores for osteoporose. Af de 12 almen praktiserende læger, som ikke kender FRAX kan otte forestille sig at anvende FRAX. Den deskriptive statistik er ligeledes anvendt på baggrundsvARIABLENE herunder arbejdstid, andel patienter over 50 år og praksistype, dog har kun 14 almen praktiserende læger besvaret disse, se figur 5.	Variabel	Stikprøven
	Levels	n = stikprøvestørrelse
Resultaterne fra den deskriptive statistik af baggrundsvARIABLENE kan ses i tabel 9. Variablen "Andel af patienter over 50 år" er spredt omkring den midterste svarmulighed, med seks almen	Kender FRAX n=17	
	Ja	4 (23,53)
	Nej	12 (70,59)
	Ved ikke	1 (5,88%)
	Anvender FRAX n= 4	
	Ja	1 (25%)
	Nej	3 (75%)
	Ved ikke	0
	Hyppeghed FRAX n=1	
	Hver gang	0
	Næsten hver gang	1 (100%)
	Halvdelen af gangene	0
	Næsten aldrig	0
	Aldrig	0
	Ved ikke	0
	Forestille sig at bruge FRAX N= 15	
	Ja	8 (53,33%)
	Nej	6 (40%)
	Ved ikke	1 (6,67%)

praktiserende læger, som har en andel af patienter over 50 år på 41-60%. Dog angiver 42% af de almen praktiserende læger, at de ikke ved, hvor stor en andel af deres patienter, der er over 50 år. Ift. gennemsnitlige arbejdstimer, arbejder 35%, svarende til fem af de almen praktiserende læger, mellem 46 og 50 timer, hvoraf 28 % arbejder i hhv. 41-45 og i 36-40 timer om ugen. Yderligere fremgår en fordeling på henholdsvis 13 læger i lægehus/kompagniskab, hvor en læge arbejder i en solopraksis.

Tabel 9: Deskriptiv resultat over Kovariater. Tabellen viser fordelingen af besvarelsene, som er givet til baggrundsspørgsmålene.

Normalt vil karakteristika fordeles på en variable, fx praksistype for at undersøge, hvorvidt der er forskel i karakteristikaene mellem grupperne, men eftersom at datasættet er lille har det ikke været muligt, hvorfor eventuel selektionsbias ikke er belyst.

6.2.2 Resultater fra Mann-Whitney

Der vil ikke foretages en fortolkning af resultaterne fra Mann-Whitney testen grundet den lille stikprøve og heraf p-værdierne lave styrke, men det beskrives, hvordan en faktisk fortolkning kunne foretages ved en større stikprøve og heraf stærkere p-værdier. For at undersøge om der er en statistisk signifikant

Variabel	Stikprøven
Levels	n = stikprøvestørrelse
Andel patienter over 50 år	
n=14	0
0-20%	1 (7,14%)
21-40%	6 (42,86%)
41-60%	1 (7,14%)
61-80%	0
81-100%	6 (42,86%)
Ved ikke	
Gennemsnitlige arbejdstimer	
n=14	
<25	0
26-30	1 (7,14%)
31-35	0
36-40	4 (28,56%)
41-45	4 (28,56%)
46-50	5 (35,71%)
> 50	0
Ved ikke	0
Praksistype	
n=14	
Lægehus/kompagniskab	13 (92,86%)
Solopraksis	1 (7,14%)
Andet	0

forskul mellem to grupper skal p-værdien aflæses eftersom, at den beskriver om forskellen, mellem de to præsenterede median ranks, er tilfældige eller skyldes en faktisk association mellem eksponering og outcome.

Af tabel 10 fremgår resultaterne fra Mann-Whitney analysen, hvortil median rank for de to grupper og tilhørende p-værdier præsenteres. I tabellen fremgår også "... " ud for lægens forståelse for screening, hvilket betyder at de matematiske forudsætninger for beregningerne ikke er til stede, grundet manglende besvarelser i det ene level.

Resultaterne fra Mann Whitney analysen viste ingen statistiske signifikante p-værdier idet alle resultaterne var $>0,05$, hvorfor ingen af nulhypoteserne kan afvises se bilag 10 for hypoteserne. Dette betyder at der er stor sandsynlighed for, at resultatet skyldes tilfældigheder. Dermed kan der ikke drages en konklusion om, hvorvidt der er en forskel mel-

lem sandsynligheden for at implementere en systematisk screening for osteoporose i grupperne *enig* og *uenig* i at de forskellige elementer er facilitatorer.

Tabel 10: Mann Whitney, facilitatorer. Tabellen viser resultatet fra Mann Whitney testen ift. facilitatorer. Det fremgår af tabellen, at ingen af resultaterne er statistiske signifikante idet p-værdierne er over 0,05.

n=14	Median rank		P-værdi*
	Uenig (n)	Enig (n)	
Økonomisk støtte	65 (4)	80 (10)	0,3102
Øget konsultationstid	80 (6)	70 (8)	0,4667
Retningslinjer	70 (3)	80 (11)	0,38
Uddannelse og oplæring	80 (3)	70 (11)	0,8108
Simple og fleksible elektroniske systemer	70 (3)	89 (11)	0,38
Lægens positive holdning	80 (1)	70 (13)	0,7029
Henvisninger til specialister	80 (3)	70 (11)	0,8108
Lægens forståelse for screeningen	...	75 (14)	...
Mulighed for uddelegering	70 (3)	80 (11)	0,38

Grundet den lille stikprøve er der ligeledes risiko for at p-værdierne er påvirket af en type-2-fejl, eftersom at man med små stikprøver kan få store usikkerheder på estimerne. Type-2-fejl sker når det konkluderes at der ikke er en signifikant forskel på baggrund af den statistiske test, selv om forskellen i virkeligheden er statistisk signifikant (Juul, Bech et al. 2018). Derudover vil statistiske test på små stikprøver ofte ikke vise et signifikant estimatet (Juul, Bech et al. 2018). Dette kan underbygge argumentet om at der er en risiko for, at der laves en type-2-fejl, ved at sige forskellene i gruppernes højst sandsynligt skyldes tilfældigheder, når der reelt kan være en statistisk signifikant forskel.

Såfremt der skal laves en fortolkning på resultaterne vil følgende være et eksempel. Der fremgår en tendens til at de almen praktiserende læger, som erklærer sig enig, i at økonomisk støtte, retningslinjer, simple og fleksible løsninger og mulighed for uddelegering er

facilitatorer, har større sandsynlighed for at ville implementere den systematisk screening for osteoporose end de almen praktiserende læger, som er uenige i disse udsagn. De almen praktiserende læger, som erklærer sig uenige i at øget konsultationstid, uddannelse og oplæring, lægens holdning og henvisning til specialister havde en større sandsynlighed for at ville implementere systematisk screening for osteoporose end de almen praktiserende læger som er enige. Dog er denne fortolkning med forbehold for at forskellen kan skyldes tilfældigheder og er blot et eksempel på, hvordan resultaterne kan fortolkes.

Tabel 11 : Mann Whitney, barrierer. Tabellen viser resultater fra Mann Whitney test ift. barriere. Det fremgår af tabellen at ingen af resultaterne var statistiske signifikante, idet p-værdierne er over 0,05.

n=14	Median rank		P-værdi*
	Uenig	Enig	
Manglende økonomiske ressourcer	60 (3)	80 (11)	0,0555
Manglende tid eller arbejdspress	65 (2)	75 (12)	0,5124
Mangelfulde tekniske ressourcer	70 (6)	80 (8)	0,6914
Lægens negativ holdning	65 (2)	75 (12)	0,5124
Ansaret for screening	70 (9)	80 (5)	0,9455
Manglende viden	70 (4)	80 (10)	0,2769
Henvisning til specialister	70 (9)	80 (5)	0,8367
Manglende mulighed for uddelegering	75 (6)	75 (8)	1,000

Tabel 11 viser resultaterne af Mann Whitney testen på barrierer for sandsynligheden for implementering. Det fremgår ligeledes i denne tabel, at der ikke er nogen statistisk signifikante p-værdier, hvilket betyder at de forskelle, der fremgår i de to gruppers sandsynlighed for implementering formentligt skyldes tilfældigheder. Alle hypoteserne som fremgår i bilag 10 for barriererne kan derfor afvises. Dog viser testen for *manglende økonomiske ressourcer* en p-værdi på 0,056 for forskellen mellem en median rank på 60% i gruppen *uenig* og på

80% i gruppen *enig*. Med det in mente, at små stikprøver sjældent viser signifikante estimater, kan dette resultat indikere en evt. signifikant forskel mellem grupperne. Såfremt stikprøven havde været større, er der altså en sandsynlighed for, at testen havde vist en signifikant p-værdi. Dette leder således til en risiko for at p-værdien over 0,05 er en type 2 fejl og at nulhypotesen afvises fejlagtigt. Eftersom små stikprøver har en stor risiko for type to fejl (Juul, Bech et al. 2018), gælder denne overvejelse således også for de resterende estimater.

Såfremt at der skal laves en tolkning på resultaterne vil følgende være et eksempel: Der fremgår en generel tendens til at *enig* gruppen, ift. barriererne, i højere grad er tilbøjelig til at ville implementere den systematiske screening for osteoporose sammenlignet med *uenig* gruppen. Dog er denne fortolkning med forbehold for at denne forskel kan skyldes tilfældigheder og er blot et eksempel på, hvordan resultaterne kan fortolkes.

6.2.3 Resultater fra logistisk regression

For at undersøge, hvorvidt der er tale om effektmodifikation blev logistisk regression i analysen udført, se tabel 12 og 13. De tre kovariater, som undersøges er hhv. *andel patienter over 50 år*, *gennemsnitlig arbejdstid* og *praksistype*. Af tabel 12 ses den logistiske regression for facilitatorerne. Det har ikke været muligt at lave estimater for kovariaten *praksistype* og variablerne *lægens positive holdning* og *lægens forståelse for screening* hvilket er illustreret i tabel 12 ved "...". Dette skyldes udregningen af odds ratio (OR). Den logistiske regression anvender en krydstabel for at regne OR, hvilket betyder at $a*d$ divideres med $b*c$ (Vilstrup, Bennich 2014). Såfremt tælleren $a*d$ bliver nul vil resultatet derfor også blive nul, hvis nævneren $b*c$ bliver nul er det ikke muligt at dividere tælleren, hvorfor den logistiske regression fejler.

Tabel 12: Undersøgelse af interaktion med logistisk regression, facilitatorer. Tabellen viser resultaterne for undersøgelsen af kovariater, som kunne være effektmodifikator. Resultaterne viser at der ikke forekommer interaktion mellem de undersøgte kovariater og eksponering- og outcomevariabler.

Variabel n=14	Antal timer	Andel patienter	Praksistype
	P-værdi	P-værdi	P-værdi
Økonomisk støtte	0,9348	0,9984	...
Øget konsultationstid	0,982	0,9090	...
Retningslinjer	0,9558	0,9524	...
Uddannelse og oplæring	0,9971	0,9538	...
Simple og fleksible elektroniske systemer	0,9975	0,9984	...
Lægens positive holdning	...	...	...
Henvisninger til specialister	0,9007	0,9165	...
Lægens forståelse for screeningen	...	...	...
Mulighed for uddelegering	0,9975	0,9984	...

For at en variabel er en effektmodifikator skal p-værdien være under signifikansniveauet på 0,05. I tabellen 12 ses p-værdierne for de forskellige udsagn ift. de mulige effektmodifikator og her ses det at ingen af interaktionsleddene har en p-værdi, som er statistisk signifikant. Dette betyder at der ikke er tale om effektmodifikation, hvilket ikke er overraskende grundet den lille stikprøve. Interaktionsleddene er undersøgt for alle sammenhænge mellem eksponeringsvariablerne og outcomevariablen fx er interaktionsleddet mellem *økonomisk støtte* og *gennemsnitlige arbejdstimer* undersøgt ift. sandsynligheden for implementering.

I tabel 13 ses tabellen opstillet for barrierer. Igen fremgår det, at det ikke har været muligt at lave en logistisk regression for praksistype qua manglende matematiske forudsætninger. Ligeledes ses det igen, at ingen af p-værdierne for interaktionsleddet er statistisk signifikant, hvorfor der højst sandsynligt ikke er tale om effektmodifikation. Såfremt resultaterne havde vist en signifikant p-værdi ville der således være en interaktion. Dette vil således være en effektmodifikator og analysen skal derfor stratificeres. En stratificering vil betyde at analysen deles op i grupper ift. kovariaten også kaldet strataer (Kirkwood, Sterne 2005), fx ville økonomisk støtte inddeles i strataerne for antal timer i hhv.: <25, 26-30, 31-

35, 36-40, 41-45, 46-50 og >50, for belyse forskellen grupperne imellem. Fordi der ikke er tale om effektmodifikation vil alle baggrundsvariabler bliver undersøgt for, hvorvidt disse er confoundere.

Tabel 13: Undersøgelse af interaktion med logistisk regression, barrierer. Tabellen viser resultaterne for undersøgelsen af kovariater, som kunne være effektmodifikator. Resultaterne viser at der ikke forekommer interaktion mellem de undersøgte kovariater og eksponering- og outcomevariabler.

Variabel n=14	Antal timer	Andel patienter	Praksistype
	P-værdi	P-værdi	P-værdi
Manglende økonomiske ressourcer	...	0,9973	...
Manglende tid eller arbejds-pres	...	...	...
Mangelfulde tekniske res-sourcer	0,9843	0,9086	...
Lægens nega-tive holdning	0,9061	...	...
Ansaret for screening	0,9837	...	...
Manglende viden	0,9348	0,9300	...
Henvisning til specialister	0,9857	0,8783	...
Manglende mulighed for uddelegering	0,9986	0,9205	...

For at undersøge, hvorvidt kovariaterne var confoundere blev den logistiske regression anvendt som analyse, hvor resultaterne fremgår i tabel 14 og 15. Eftersom at muligheden for at se en forskel mellem de to grupper også er knyttet til den lille stikprøvestørrelse, vil der ikke foretages en konkret fortolkning af resultaterne fra den justerede logistiske regression. Når confounding skal undersøges sammenlignes estimerne for den ujusterede OR med den justerede OR. Er der tale om confounding sker der en ændring i estimatet, hvilket kan fortolkes sammen med tilhørende konfidensintervaller. Såfremt konfidensintervallerne for den ujusterede og justerede ikke overlapper hinanden, er de to estimer, således statistisk signifikant forskellige og forskellen i det justerede estimat skyldes ikke en tilfældighed. Overlapper konfidensintervallerne derimod hinanden skyldes forskellen i det justerede og ujuste-

rede estimat højst sandsynligt en tilfældighed, hvorfor kovariaten ikke er en confounder. Er konfidensintervallerne store er estimerne også mere upræcise (Vilstrup, Bennich 2014). Når konfidensintervallerne krydser nulværdien 1 betyder det ligeledes, at resultatet ikke er signifikant, ensbetydende med at det ikke kan udledes, hvorvidt eksponeringen er beskyttende eller belastende for outcome.

Resultaterne for de ujusterede OR og justerede OR for confounding viser tydeligt at disse ikke er statistiske signifikante og at resultaterne dermed kan skyldes tilfældigheder, dog skal denne fortolkning tages med forbehold for en stor risiko for type-2-fejl grundet stikprøvestørrelsen.

Tabel 14: Ujusteret og justeret model, logistisk regression for facilitator. Tabellen viser hhv. en ujusteret og justeret logistisk regression for eksponeringsvariablerne, facilitatorer. Disse er brugt til vurdere, hvorvidt der er tale om confounding. Med udgangspunkt i tabellen er der ikke tale om confounding.

Variabel n=14	Ujusteret		Justeret					
	OR (CI)	P-værdi	Antal timer		Andel patienter		Praksistype	
			OR (CI)	P-værdi	OR (CI)	P-værdi	OR (CI)	P-værdi
Økonomisk støtte								
Uenig (ref)	0,222 (0,3 ; 60,2)	0,2555	0,386 (0,017; 8,974)	0,5923	<0,001 (<0,001 ; >999,999)	0,992	0,267 (0,019; 3,653)	0,9377
Uenig								
Øget konsultationstid								
Uenig (ref)	3,333 (0,362; 30,697)	0,2879	1,688 (0,128 ; 22,304)	0,6911	3,495 (0,30 ; 40,778)	0,3182	5,00 (0,472; 52,961)	0,1814
Enig								
Retningslinjer								
Uenig (ref)	0,417 (0,029 ; 6,064)	0,5217	0,576 (0,021; 16,143)	0,7459	0,512 (0,029 ; 8,914)	0,6460	0,5 (0,034 ; 7,452)	0,6151
Enig								
Uddannelse og oplæring								
Uenig (ref)	2,4 (0,165; 34, 923)	0,5217	>999,999 (<0,001; >999,999)	0,8984	5,68 (0,267; 120,740)	0,2654	3,00 (0,199; 45,244)	0,4275
Enig								
Elektroniske systemer								
Uenig (ref)	<0,001 (<0,001; >999,999)	0,9605	<0,001 (<0,001; >999,999)	0,8586	<0,001 (<0,001; >999,999)	0,9128	<0,001 (<0,001; >999,999)	0,9408
Enig								
Lægens positive holdning								
Uenig (ref)	<0,001 (<0,001; >999,999)	0,9665	>999,999 (<0,001; >999,999)	0,9538	>999,999 (<0,001; >999,999)	0,4938	>999,999 (<0,001; >999,999)	0,9660
Enig								
Henvisninger								
Uenig (ref)	2,400 (0,165; 34,923)	0,5217	0,474 (0,016; 14,031)	0,6657	3,639 (0,218;60679)	0,3683	3,00 (0,199; 45,244)	0,4275
Enig								
Lægens forståelse								
Uenig (ref)	...	...	...	...	...	...	...	...
Enig								
Uddelegering								
Uenig (ref)	<0,001 (<0,001; >999,999)	0,9605	<0,001 (<0,001; >999,999)	0,8586	<0,001 (<0,001; 999,999)	0,9128	<0,001 (<0,001; >999,999)	0,9408
Enig								

Tabel 15: Ujusteret og justeret model, logistisk regression for barrierer. Tabellen viser hhv. en ujusteret og justeret logistisk regression for eksponeringsvariablerne, barrierer. Disse er brugt til vurdere, hvorvidt der er tale om confounding. Med udgangspunkt i tabellen er der ikke tale om confounding.

Ujusteret			Justeret					
Variabel n=14	OR (CI)	P-værdi	Antal timer		Andel patienter		Praksistype	
			OR (CI)	P-værdi	OR (CI)	P-værdi	OR (CI)	P-værdi
Manglende økonomiske ressourcer								
Uenig (ref)								
Enig	<0,001 (<0,001> 999,999)	0,9605	<0,001 (<0,001>999,999)	0,9143	<0,001 (<0,001>999,999)	0, 9128	<0,001 (<0,001>999,999)	0,9408
Manglende tid eller arbejdspress								
Uenig (ref)	1 (0,005>19,963)	1	>999,999 (<0,001>999,999)	0,9143	3,00 (0,084; 107,447)	0,5474	1,2 (0,059; 24,472)	0,9057
Enig								
Mangelfulde tekniske ressourcer								
Uenig (ref)	0,3 (0,033; 2,763)	0,2879	0,2804 (0,012; 3,578)	0,2770	0,2 (0,014; 2,911)	0,2388	0,150 (0,011; 2,055)	0,1554
Enig								
Lægens negative holdning								
Uenig (ref)	1 (0,05;19,963)	1	1,204 (0,028; 52,391)	0,9232	3 (0,084; 107,447)	0,5474	1,2 (0,059; 24,472)	0,9057
Enig								
Ansaret for screening								
Uenig (ref)	0,533 (0,058; 4,912)	0,5790	0,203 (0,011; 3,765)	0,2843	<0,001 (<0,001 >999,999)	0,93	0,4 (0,04; 3,955)	0,4332
Enig								
Manglende viden								
Uenig (ref)	0,222 (0,017; 2,970)	0,255	0,386 (0,017; 8,974)	0,5530	0,322 (0,022; 4,791)	0,4109	0,0267 (0,019; 3,653)	0,3223
Enig								
Henvisning til specialister								
Uenig (ref)	0,533 (0,058;4,912)	0,5709	0,501 (0,030;8,359)	0,6306	0,286 (0,025; 3,339)	0,3184	0,4 (0,04;3,955)	0,4332
Enig								
Manglende mulighed for uddelegering								
Uenig (ref)								
Enig	1 (0,120; 8,306)	1	0,482 (0,032; 7,346)	0,5992	0,779 (0,07; 8,693)	0,8389	1,333 (0,149; 11,929)	0,7969

På baggrund af ovenstående resultater, samt det at der arbejdes ud fra et lille datasæt, viser resultaterne som forventet at der ingen confoundere er for sammenhængen mellem eksponeringerne og outcome. Foruden resultatet af den statistiske analyse, ses følgende besvarelser fra respondenterne ifm. det åbent spørgsmål omhandlende, hvilke øvrige fremmende faktorer de fandt væsentlige. Nedenfor fremgår citater, som er givet i dette spørgsmål.

“Påvist effekt af tidlig opsporing”

“At screeningen rent faktisk hjælper. Altså at det nytter væsentligt at finde de sygeste og behandle dem og samtidigt undgå at gøre de raske til syge”

Af disse citater fremgår det, at de almen praktiserende læger angiver at en fremmende faktor, for implementeringen af screeningsprogrammet, er at screeningsprogrammet har en effekt, hvor det er muligt at identificere de kvinder, som faktisk har osteoporose. Dette kan indikere at de almen praktiserende læger har brug for viden ift. den systematiske screening herunder, hvorfor det nytter at screene systematisk. Ligeledes har respondenterne besvaret et åbent spørgsmål, som knytter sig til barrierer for implementeringen. Disse præsenteres nedenfor.

“Forståelsen af om det nytter eller vi nu bare finder endnu flere "syge" der skal behandles uden effekt for individet. Altså: Kan det svare sig at screene eller får vi alt for mange falsk positive?”

Af citatet udledes det, at viden omkring screeningseffekten er vigtig, og manglende forståelse kan være en barriere. Desuden kan det være en barriere for implementeringen, hvis screeningen er forbundet med fejl, som kan have konsekvenser for kvinderne og samfundet.

Ovenstående perspektiver vil indgå som en del af diskussionen af resultaterne og udviklingen af forandringsforslaget.

7.0 Diskussion af metodologi og resultater

I de følgende afsnit er specialets metode og resultater diskuteret. Formålet med metodediskussionen var at bidrage til en vurdering af den anvendte metode og heraf resultaternes validitet. Formålet med diskussionen af specialets resultater var at bidrage til et kvalificeret forandringspotentiale ved anvendelse af data med god kvalitet og relevans.

7.1 Diskussion af metode

I nedenstående afsnit vil specialets metodologiske valg for det systematiske litteraturstudie og spørgeskemaundersøgelsen blive diskuteret. Når de metodologiske styrker og svagheder bliver belyst og diskuteret, er det med det formål at understøtte samt legitimere metodevalgene (Brinkmann, Tanggaard 2010). Til specialets diskussion af metoderne vil forskellige kvalitetsbegreber, baseret på den enkelte metode, anvendes for at sikre at det er relevante begreber, der anvendes. Fx vil begreber som intern validitet og informationsbias ikke bruges til at diskutere overvejelser om en kvalitativ tilgang til besvarelse af problemformuleringen, derimod vil begreber som troværdighed og pålidelighed anvendes. Derfor vil de forskellige kvalitetsbegreber ligeledes stamme fra forskellige referencer.

7.1.1 Kritisk realisme som videnskabsteori

Specialet tager afsæt i kritisk realisme som videnskabsteori, og som beskrevet i afsnit 4.0 er denne verdensforståelse interesseret i at belyse de dybereliggende strukturer og mekanismer. Anskues kritisk realisme ift. problemformuleringen, kan der argumenteres for at den videnskabsteoretiske verdensforståelse bidrager til at problembearbejdningen undersøger det rigtige genstandsfelt og anerkendelse af verdenen. Ift. genstandsfeltet, der ønskes undersøgt, heraf den ontologiske antagelse, bidrager forståelsen med at belyse, hvilke elementer, der er afgørende for implementeringen. Dette ved at arbejde med det dybe domæne og heraf dybereliggende kræfter, der understøtter eller medfører forandringen. Ift. til anerkendelsen af verdenen, heraf den epistemologiske antagelse, bidrager verdensforståelsen til at danne ny viden med udgangspunkt i eksisterende viden, dog med forbehold for at viden er fejlbarlig og usikker (Bhaskar 2008). Dermed vil specialets resultater være et udsnit af sandheden, men vil aldrig være ufejlbarlig. Derfor tager besvarelsen af problemformuleringen udgangspunkt i en diskussion af resultaterne, med det formål at kvalificere viden om foran-

dringen gennem brug af teori, ved at anvende en videnskabsteori, der kan bidrage til at belyse og analysere det, som ønskes undersøgt. Videnskabsteorien bidrager dermed til, at spørgeskemaundersøgelsen belyser de mest relevante barrierer og facilitatorer, der er understøttende eller afgørende for forandringen. Derfor er specialets interne validitet højnet ved at tilgå problemformuleringen ud fra en relevant verdensforståelse.

Såfremt specialet havde en positivistisk verdensforståelse, ville genstandsfeltet i større grad være rettet mod objektive observationer, og i mindre grad anerkende menneskelige handlinger og fænomener. I forlængelse af det positivistiske fokus kan man ikke objektivt observere tanker, følelser og handlinger, dog kan det i nogle tilfælde oversættes til observationelle termer (Collin 2015). Eftersom at problemformuleringen ønsker at undersøge en hypotetisk implementering gennem almen praktiserende lægers holdninger og tanker, er det muligt at oversætte disse til observationelle termer, da det kan kvantificeres, hvor mange læger, der er enige i et udsagn. Såfremt forandringen allerede er sket, er det ligeledes muligt at undersøge barrierer og facilitatorer fx, hvorvidt lægerne havde de fornødne elektroniske systemer til rådighed. Der kan derfor argumenteres for, at spørgeskemaet kan anskues ud fra den positivistiske videnskabsteori, eftersom at det er observationelle objektive handlinger, der kvantificeres gennem statistik. Med det kritisk realistiske verdenssyn var formålet ikke at skabe endegyldig viden gennem brugen af spørgeskemaet. Spørgeskemaet skulle i en kombination med rationel viden og teori, bidrage til at kvalificere viden om, hvilke barriere og facilitator, der kunne være understøttende ifm. implementering.

Med en hermeneutisk forståelse forklares fænomener ved at analysere og fortolke på det enkelte fænomen, hvor disse forstås i deres konkrete kontekst og ud fra deres egne betingelser (Collin 2015). Med en hermeneutisk tilgang finder man sammenhænge i data ved at det underbygger og understøtter hinanden, gennem en hermeneutisk cirkelbevægelses analyse (Collin 2015). Ud fra denne forståelse kan der argumenteres for at analysen og de fremkomne resultater fra det systematiske litteraturstudie skaber en forforståelse af de betydningsfulde barrierer og facilitatorer. Denne eksisterende forforståelse skaber derfor rammen for en kvalificeret udvikling af spørgeskemaet. Her påvirker spørgeskemaet også de almen praktiserende lægers forforståelse af barrierer og facilitatorer eftersom deres forståelse af opsporing for osteoporose ændres ifm. at de læser og udfylder spørgeskemaet. I forlængelse af dette kan der argumenteres for at de almen praktiserende lægers forforståelse af opsporing skal udvikles for at skabe en forandring i praksis og at den hermeneutiske vi-

denskabsteori vil være gavnlig i denne hensigt. Dog er specialet ikke rettet mod dette, men derimod at identificere, hvilke forudsætninger, herunder barrierer og facilitatorer, der er understøttende eller afgørende for at kunne skabe denne ændring i de almen praksis.

Ovenstående diskussion argumenterer for at den kritisk realistiske verdensforståelse, giver det bedste ståsted ift. besvarelsen af problemformuleringen, dog forekommer der også andre videnskabsteoretiske perspektiver i specialet. Dette kan have påvirket validiteten negativt, idet specialets kritisk realistisk verdensforståelse heraf besvarelse af problemformuleringen bliver påvirket af de øvrige måder at forstå verden på.

7.1.2 Planlægningsmodel og implementering

Det er valgt at anvende Leavitts model, som et planlægningsværktøj til at skabe forandring i organisationen. Leavitts model har i specialet bidraget med et fokus på forandring ved at ændre den eksisterende opportunistiske opsporing. Modellen medvirker til at specialet har haft fokus på, hvordan denne forandring opnås ud fra en ændring i de komponenter organisationen består af samt, hvilke omkringliggende strukturer, der ligeledes har været afgørende for forandringen. Dog kunne MRC som en anden planlægningsmodel have været anvendt. MRC er en dynamisk planlægningsmodel, der rummer fire faser: *udvikling, feasibility og pilottest, evaluering og implementering* (Craig, Dieppe et al. 2008). MRC's implementeringsfase er rettet mod tre dele: *formidling, tilsyn og langsigtede resultater/opfølgning* (Craig, Dieppe et al. 2008). Med udgangspunkt i de tre dele i MRC's (2008) implementeringsfase, lægger modellen ikke op til at undersøge, hvilke dele i organisationen, der kan forandres, og hvordan de internt påvirker hinanden, men derimod, hvordan forskerne overordnet kan påvirke organisationen. Ved at anvende MRC-modellen ville specialets fokus derimod have ændret sig til fx at formidle viden til de almen praktiserende læger og undersøge, hvordan viden om den systematiske screening kan gøres overbevisende og let tilgængelig. If. MRC afhænger implementeringen hertil af adfærdsændringer, hvilket kræver en dybdegående forståelse af den adfærd, der skal ændres samt, hvilke faktorer, der opretholder den nuværende adfærd (Craig, Dieppe et al. 2008). Dermed vil specialet have fokuseret på en dybdegående forståelse af den opportunistiske screening, som er den adfærd, der ønskes ændret, og hvad der bidrager til at de almen praktiserende læger ønsker at bibeholde denne type screening. Dette kunne eksekveres via en analyse af organisationskulturen fx ud fra Edgar Scheins (2000) teori, for at fremanalysere artefakter, værdier og normer samt grundlæg-

gende antagelser ift. den opportunistisk screening i almen praksis. I relation til videnskabs-teorien har Leavitts model bidraget til at undersøge de dybereliggende lag og se, hvordan de enkelte komponenter i organisationen påvirker hinanden og heraf belyse de barrierer og facilitatorer, der er afgørende eller understøtter forandringen. Dog belyser Craig et al. (2008) også at en dybdegående forståelse af barrierer og facilitatorer er vigtigt for at skabe adfærdssændringer. Forståelsen af disse argumenteres for at være mere overordnede, da de blot retter sig mod den overordnede forandring. Derudover lægger MRC-modellen op til at arbejde i en dynamisk proces (Craig, Dieppe et al. 2008). Altså vil det ved implementering af en systematisk screening for osteoporose være muligt at vende tilbage til udviklingsfasen og videreudvikle indsatsen på baggrund af eventuelle problematikker, der kan være opstået. Leavitts model har ikke samme fokus, hvorfor en anvendelse af MRC og dennes dynamiske proces kunne understøtte at vende tilbage til udviklingsfasen med henblik på rettelser fra den viden, der opnås ifm. implementeringen. Et eksempel kunne være en videreudvikling af den målgruppe, som skal foretage screeningen, idet specialets resultater viser at de almen praktiserende læger mener at screeningen kan uddelegeres til andet personale.

Specialet har arbejdet med Richard og Hallbergs implementeringsmodel, som tager udgangspunkt i fem faser jf. afsnit 5.2. Denne model har bidraget til en systematisk og struktureret tilgang rettet mod implementering og heraf, hvordan der kan skabes en forandring i almen praksis. Richard og Halbergs model (Skolarus, Sales 2017) er valgt eftersom at denne er rettet mod systematisk arbejde, der bunder i evidensbaseret praksis. Eftersom formålet med indeværende speciale var at undersøge, hvordan den systematiske screening af osteoporose kunne implementeres, bidrog modellen med at identificere barrierer og facilitatorer samt, hvordan der kunne tages højde for disse. Dette for at sikre en succesfuld implementering. Andre implementeringsteorier kunne dog være anvendt i specialet til en anden forståelse, hvortil fx Issel (2010) kunne være anvendt. Issel's (2010) implementeringsteori fokuserer bl.a. på at erhverve tilstrækkelige ressourcer og vurdere, hvorvidt disse ressourcer anvendes passende samt en organisatorisk plan ift., hvordan implementeringen håndteres i praksis. I specialet kunne det være at sikre tilstrækkelige fysiske ressourcer til den almen praktiserende læge, fx computere, der kan gøre det muligt at udfylde FRAX på nettet. Dernæst vil det være med fokus på at undersøge om de almen praktiserende læger anvender programmet rigtigt evt. om de forstår at udfylde FRAX. Human ressourcer fx lønninger vil være et andet eksempel på Issel's tilgang (Issel 2014). Med dette fokus vil specialet under-

søge, hvordan det fx vil være muligt at erhverve ekstra tillæg eller honorarer for hver gang den almen praktiserende læge udfører en systematisk screening for osteoporose. Issel's tilgang vil stadigvæk være med til at undersøge, hvordan den systematiske screening kunne implementeres, men det vil være med fokus på at identificere ressourcer, der kan understøtte barrierer og facilitatorer ifm. forandringen. Specialet ønskede derimod at gå i dybden og identificere barrierer og facilitatorer ifm. forandringen i almen praksis og heraf, hvilke der fremmer og forhindrer implementeringen. Dermed er specialets troværdighed øget ved i højere grad at undersøge implementeringen ud fra Richard og Hallbergs teori. Efterfølgende kunne man undersøge problemstillingen ud fra Issels teori og undersøge, hvilke ressourcer, der kan understøtte de barrierer og facilitatorer, som er identificeret i indeværende speciale samt en identifikation af, hvordan disse ressourcer kan erhverves.

7.1.3 Systematiske litteratursøgning

Den systematiske litteratursøgning har taget udgangspunkt i en bloksøgning med fire blokke opbygget som en PICO. Som beskrevet i metodeafsnittet er C-blokken *comparison* ikke anvendt i litteratursøgningen. Det kunne evt. have været relevant at anvende C-blokken og tilføje søgeord som fx opportunistisk screening. Tilføjelsen af søgeord i C-blokken vil ikke resultere i flere eller andre hits end de fremsøgte. Dette med baggrund i at blokkene P, I, C og O kombineres med den booleske operator "and", som indsnævrer søgningen, hvilket giver færre hits. I forlængelse heraf kan det tænkes, hvorvidt en tilføjelse af C-blokken kunne have resulteret i at specialets inkluderede studier ikke var blevet fremsøgt, og heraf have nedsat præcisionen af denne. Hermed vil litteratursøgningens validitet være blevet svækket idet søgningen dermed ikke var rettet mod det, der ønskes undersøgt med forskningsspørgsmålet. Slutteligt kan det udledes, at den nuværende søgningens validitet er høj idet de fremsøgte hits havde relevans for forskningsspørgsmål og deraf besvarelse af denne.

Som beskrevet i metodeafsnittet har søgningen i PubMed dannet udgangspunkt for søgningerne i de andre databaser, dog med tilpasninger ift. emneord og fritext ord. Dette gjorde at søgningerne på tværs af databaserne i høj grad var identiske, hvilket øger søgningens validitet, da der konsekvent blev målt det ønskede i alle databaserne. Dette understøttes bl.a. af at der blev fundet 750 dubletter på tværs af databaserne, hvilket indikerer at søgning har været systematisk og præcis, hvormed støj i litteratursøgning er minimal. Desuden er søgestrategien for hver database opstillet i skemaer ift. antal hits for det enkelte sø-

geord, samt kombinationen på tværs af søgeordene. Desuden er der udarbejdet et flow-chart se figur 4, som systematisk viser udvælgelsesprocessen af studierne. Denne skematisk styrker litteratursøgningens reliabilitet og dermed reproducerbarheden af litteratursøgningen og dennes resultater.

Et af inklusionskriterierne i specialet var at de inkluderede studier skulle være peer-reviewed. Peer-reviewed studier har gennemgået en intern kvalitetssikring, dog kan man ikke være sikker på studiernes videnskabelig niveau (Buus, Kristiansen et al. 2008), fordi resultatet af peer-review afhænger af korrekturlæseren (Gasparyan, Kitas 2012). Dette inklusionskriterie blev valgt for at sikre, at kvaliteten af studierne som udgangspunkt var så god som muligt, med det in mente at alle studierne fortsat blev kvalitetsvurderet. Det kan dog diskuteres, hvorvidt anvendelsen af dette inklusionskriterie har medført, at relevante studier blev frasortet. Den interne validitet af specialet vil dermed ved fravælgelsen af inklusionskriteriet, peer-reviewed, være blevet forringet, hvilket er et argument for at dette er et relevant inklusionskriterium. I forlængelse heraf blev der i specialets litteratursøgning ikke sat en begrænsning for, hvor gamle studierne, som skulle indgå i specialet måtte være. Hertil kan det diskuteres om det havde været relevant at tilføje publikationstidspunkt af studiet som et inklusionskriterium. Dette kunne have bidraget med at fremsøge de nyeste studier på området (Buus, Kristiansen et al. 2008). Dog blev det vurderet at risikoen ved at frasortere på baggrund af publikationstidspunkt var høj, idet forskning om systematiske screening kunne have været særlig aktiv i tidligere perioder, som specialet derfor ville være gået glip af.

Ifm. selektionsprocessen er alle systematiske review og metaanalyser fravalgt på trods af deres høje evidens. I stedet burde disse studier være inkluderet, for fx at kunne anvende de relevante studier, som det systematiske review eller metaanalysen bygger på. Anvendelse af disse typer af studiedesigns kunne dermed have resulteret i, at andre studier kunne være inkluderet og anvendt til besvarelsen, hvorfor dette vil have øget den interne validitet i søgningen, ved i højere grad at identificere og anvende alle relevante studier.

Litteratursøgningen fandt sted i fire databaser: Scopus, Embase, PubMed og CINAHL. Databaserne har forskellige fagområder og deraf også et hovedfokus på forskellige studiedesign. Forskningsspørgsmålet, som skulle besvares gennem litteratursøgningen, henvendte sig ikke til én specifik forskningstype, som beskrevet i metodeafsnit 5.3, hvortil den både henvender sig til de beskrivende, forklarende og forstående forskningstyper. Dette styrker

argumentet for, at der er søgt i de udvalgte databaser og deraf også specialets interne validitet. Det kan dog diskuteres, hvorvidt et forskningsspørgsmål rettet mod én af forskningstyperne havde specificeret søgningen. Det kunne fx være, hvis at forskningsspørgsmålet undersøgte almen praktiserende lægers holdninger ifm. implementeringen af en systematisk screening, så ville denne henvende sig til den forstående forskningstype. Et forskningsspørgsmål, som henvender sig den forstående forskningstype vil i højere grad vælge databaser, som belyser de mere kvalitative aspekter såsom Cinahl og Idunn. Inklusionen af en forstående forskningstype kunne have givet specialets resultater en større og dybere forståelse af de underliggende mekanismer og strukturer, som er betydningsfulde for implementering og deraf have øget specialets interne validitet. Ved udvælgelse af kvalitative studier havde det dermed muliggjort at anvende en mere specifik analysestrategi fx tematisk analyse, som dermed ville have systematiseret analysen. Ved anvendelse af en mere systematisk tilgang med specifikke trin havde det været lettere at gengive processen i analysen og dermed øge specialets reliabilitet.

Det er sjældent at *NOT* anvendes, men denne kan bruges hvis man ønsker at den fremsøgte litteratur ikke skal indeholde et ord (Lund, Juhl et al. 2014). Det kunne have været relevant at anvende *NOT* i specialets litteratursøgning, idet den fremsøgte litteratur også indeholder studier om andre fagpersoner fx sygeplejerske. *NOT* kunne have været brugt til at frasortere disse studier ved at tilføje "*NOT nurse*". Ved brug af *NOT* er der risiko for at man mister relevant litteratur (Lund, Juhl et al. 2014). I det fremsøgte litteratur var der studier, der både indeholdt almen praktiserende læger og sygeplejerske eller andet sundhedspersonale. Derfor blev det vurderet at der var stor risiko for at miste relevant litteratur ved at tilføje fx "*NOT nurse*", hvorfor denne ikke blev anvendt i specialet. Der er efterfølgende blev foretaget en testsøgning, hvor den oprindelige søgning i PubMed blev kombineret med "*NOT nurses*" og "*NOT nurse**" som henholdsvis emneord og fritekst ord. Dette resulterede i at der blev fremsøgt 65 færre hits end søgningen uden *NOT*. Desuden fandtes de inkluderede studier fra specialet ligeledes i denne søgning. Dermed kan der argumenteres for, at det ikke havde givet noget yderligere til specialets litteratursøgning at anvende den booleske operator *NOT*. Hertil argumenteres der for, at litteratursøgning har en høj validitet og at denne fremsøger litteratur relevant for besvarelsen af forskningsspørgsmålet, hvorfor en tilføjelse af *NOT* ikke ville have styrket validiteten.

7.1.4 Spørgeskemaundersøgelsen

I følgende afsnit vil metoden til spørgeskemaundersøgelsen blive diskuteret for at vurdere dennes validitet og transparens.

7.1.4.1 Udvikling af spørgeskema

I det følgende vil det diskuteres, hvorvidt det udviklede spørgeskema er forbundet med måleusikkerhed og målebias. Målebias er forbundet til det værktøj, som anvendes til målingen (Vilstrup, Bennich 2014). Målinger, der konsekvens måles forkert gør målingen biased, hvilket også giver et biased resultatet (Juul). Nedenfor vil forskellige elementer af spørgeskemaet blive diskuteret, og hvorvidt disse er forbundet med måleusikkerhed eller målebias, og deraf have påvirket den interne validitet.

7.1.4.1.1 Spørgeskemaets spørgsmål

I dette afsnit vil en diskussion af spørgsmålene i specialets spørgeskema finde sted. Spørgeskemaets outcome spørgsmål er opstillet som et hypotetisk spørgsmål om, hvorvidt almen praktiserende læger ønsker at implementere den systematiske screening for osteoporose uden at have et dybdegående kendskab til ideen. Der er udfordringer relateret til brugen af hypotetiske spørgsmål, da respondenterne forud for det stillede spørgsmål ikke har kendskab til situationen endnu (Gut, Fuglsang et al. 2011). Dette kan gøre det svært at vurdere om respondenterne ville have svaret det samme, såfremt de havde kendskab til den hypotetiske situation (Gut, Fuglsang et al. 2011). Hertil diskuteres det, hvorvidt brugen af det hypotetiske spørgsmål i spørgeskemaet har medført at spørgeskemaet er forbundet med målebias. Ved anvendelse af et biased måleredskab, vil gentagne målinger ikke afhjælpe at resultatet af målingen vil være biased (Juul, Bech et al. 2018). Det er ikke muligt at fjerne evt. målebias gennem specialets statistiske analyse, hvorfor validiteten af resultatet vil blive påvirket negativ, idet der er tale om en systematisk fejl. Mangler måleredskabet præcision kan der laves flere målinger for øge præcisionen af resultatet (Juul, Bech et al. 2018). Havde der i specialet været tale om måleusikkerhed kunne dette imødekommes ved at lave gentagne målinger.

Begreberne *ja-siger-effekt* og *socialt ønskeværdig*, er et andet element, som skal tages højde for, idet besvarelsen kan være påvirket af disse (Gut, Fuglsang et al. 2011). Ledende eller værdiladede spørgsmål kan risikere at påvirke respondenternes besvarelse og respondenterne kan i højere grad være tilbøjelige til at svare ja eller være enige i et udsagn,

hvorfor det er vigtigt at spørgsmålene er neutrale for at sikre valide data (Gut, Fuglsang et al. 2011). Denne overvejelse om neutrale spørgsmål kommer til udtryk i specialets spørgeskemas batterier, hvor der bliver spurgt ind til, hvorvidt respondenterne er enig eller uenig i udsagn. Der skal tages højde for at individer i større grad er tilbøjelige til at erklære sig enig i et udsagn (Gut, Fuglsang et al. 2011). Derfor kan der ifm. udarbejdelsen af spørgeskemaet være skabt en skævhed mod enig, når der spørges ind til barrierer og facilitatorer, hvilket kunne have svækket den interne validitet. Dog ses der ikke en generel tendens i specialets datasættet til at respondenterne hælder mod enig, ligesom at den enkelte respondent også veksler sine svar på tværs af skalaen i de forskellige spørgsmål. Dette argumenterer for, at den interne validitet ikke er påvirket idet spørgsmålene med Likert-skala ikke tyder på at have skævvredet resultatet. Ja/nej spørgsmål bør ikke undgås ifm. faktuelle spørgsmål, eftersom disse ikke påvirkes af "ja-effekten" (Gut, Fuglsang et al. 2011). Dette argumenterer for, at de første spørgsmål om brugen af FRAX ikke er påvirket af denne effekt, hvorfor validiteten ikke synes at være svækket.

7.1.4.1.2 Oversættelse af svarkategorier

I specialet er outcome variabelen opbygget med baggrund i en adjektivskala med ti svarmuligheder. De ti svarmuligheder i spørgsmål ti, se bilag 7, er oversat af specialemedlemmerne uden brug af professionel hjælp, hvorfor svarkategorierne kan være oversat forkert. Med baggrund i dette diskuteres det, hvorvidt det havde været relevant at inddrage en professionel translatør til at oversætte svarkategorierne. En professionel translatør kan bruges ifm. oversættelsen af et spørgeskema (Helle 2015). Anvendelsen af en professionel translatør kan give fejlagtig oversættelser, bl.a. hvis translatøren ikke kender brugen af de konkrete ord indenfor et specifikt fagområde (Helle 2015). Det blev dog vurderet, at de svarkategorier, som blev oversat, lå inden for gruppemedlemmernes sprogkunderskaber, hvorfor det ikke var nødvendigt at inddrage en professionel translatør til oversættelsen. Oversættelsen kan dog have resulteret i målebias, da oversættelsen kunne have medført at respondenterne systematisk har besvaret outcomespørgsmålet forkert, hvilket ikke kan afhjælpes gennem den statistisk analyse. Dette vil resultere i at resultatet af den statistiske analyse bliver biased og den interne validitet svækkes.

Desuden diskuteres det, hvorvidt eksponeringsspørgsmålene er forbundet med bias, idet disse er fundet med baggrund i litteraturen. Ræsonnementet for dette er, at ekspone-

ringsspørgsmålene er hentet fra litteraturen og heraf en anden kontekst både, hvad angår land og sygdom. Det kan have påvirket den interne validitet negativ, såfremt eksponerings-spørgsmålene ikke indfanger det, der ønskes svar på i relation specialets kontekst.

7.1.4.1.3 Spørgeskemaet svarkategorier

Brugen af et stort antal svarkategorier afhænger af meget data, ligesom svarene bliver mere nuanceret i takt med antallet af svarkategorier (Jørgensen 2007). Ved udarbejdelse af spørgeskemaet blev det vurderet, at et stort antal svarkategorier var velargumenteret. Dette fordi, at den oprindelig plan med specialets praksiskontakt var, at spørgeskemaet skulle have været distribueret til en langt større stikprøve. Grundet organisatoriske foranstaltninger hos praksiskontakt blev planen dog ændret, så spørgeskemaet blot blev distribueret til organisationens 35 konsulenter, hvilket resulterede i et lille datasæt. Grundet det lille datasæt blev de fleste variabler efterfølgende dikotomiseret. Dikotomisering vil blive diskuteret nærmere i afsnit 7.1.4.5.1

I specialet er der hovedsageligt brugt lukkede svarkategorier. Det kan derfor diskuteres, hvorvidt disse var nyttige til at indfange holdninger og heraf de mere dybdegående og forklarende aspekter, eller om åbne svarkategorier havde være mere relevante. Åbne svarkategorier tillader, at den enkelte respondent kan svare unikt, og deraf et uendeligt antal svarmuligheder (Gut, Fuglsang et al. 2011). Det er svært at konkludere noget på baggrund af en holdning, der er afgivet i en åben svarkategori, men de kan anvendes som et kvalitets-supplement (Gut, Fuglsang et al. 2011). Det kan tyde på, at denne forståelse primært kan opfattes som en positivistisk forståelse af at viden tilegnes objektivt. Eftersom at specialegruppen har en kritisk realistisk verdensforståelse og ønsker en dybereliggende forståelse, af de meninger og holdninger som de almen praktiserende læger har, blev det vurderet at åbne spørgsmål kunne anvendes til at opnå den dybereliggende forståelse. Hertil kan der dog argumenteres for, at det havde været relevant at supplere med et realistiskinterview. Et realistiskinterview kunnet have givet et andet og mere dyberegående perspektiv om hhv. barrierer og facilitatorer, hvor respondenterne havde mulighed for at forklare de enkelte barrierer og facilitatorer snarere end kun at tilkendegive deres holdning.

7.1.4.1.4 Forskningsetiske overvejelser

I specialet er der udarbejdet et spørgeskema, hvilket fordrer etiske overvejelser. De etiske overvejelser, der har været ifm. spørgeskemaet, har bl.a. været at respondenternes ret til

anonymitet skulle overholdes. Dette er bl.a. opnået ved, at der ikke er indsamlet nogle personfølsomme data, samt at der kun er indsamlet det nødvendige data om respondenterne. Dataminimering omfatter at der indsamles nok, relevant og begrænset data ift. formålet (Retsinformation 2018). Respondenterne blev ved besvarelse af spørgeskemaet informeret og at spørgeskemaet var anonymt, og det var frivilligt at besvare. Dansk datalovgivning angiver, at den registrerede, frivillig skal erklære at oplysninger må anvendes til det angivet formål (Retsinformation 2018). Data må ikke opbevares længere tid end det er nødvendigt (Retsinformation 2018). Data, som er indsamlet til specialet, vil efter specialeforsvar blive slettet. I specialegruppen blev det diskuteret, hvorvidt det var forskningsetisk korrekt at vise resultater i tabellerne, hvor færre end fem respondenter havde besvaret. Idet stikprøven var lille, blev det vurderet at det var nødvendigt at medtage alle resultater, på trods af at der var færre end fem besvarelser. Det er dog i specialet undgået at kombinere besvarelser på tværs i den deskriptive analyse for at sikre anonymitet.

7.1.4.2 Kvalitativ metode

I forlængelse af ovenstående diskussion vil der i dette afsnit diskuteres, hvorvidt det havde været relevant at udføre interviews enten som supplement til spørgeskemaet, til opbygning af spørgeskemaet eller som en erstatning for spørgeskemaet. Med baggrund i specialets videnskabsteori, kritisk realisme, og hertil ønsket om at undersøge de dybereliggende strukturer og mekanismer kan det diskuteres, hvorvidt et spørgeskema har kunne indfange disse tilstrækkeligt. Hertil kunne det tænkes, at et interview kunne have bidraget med en dybere forståelse af de underliggende mekanismer og strukturer, som blev identificeret i spørgeskemaet og heraf uddybes gennem et realistisk interview. Et realistisk interview gør det muligt at teste opstillede hypoteser om kontekst, mekanismer og outcome (Manzano 2016). Specialets resultater bygger på resultaterne fra litteratursøgningen, samt spørgeskemaet. Det kunne dog have været relevant, at spørgeskemaets resultater var blevet anvendt som hypotesegenererende for derefter at teste disse hypoteser gennem et realistisk interview. Interviewet kunne have bidraget til en dybere forståelse af de enkelte barrierer og facilitatorer og derigennem opstille CMO-konfigurationer, der kunne have været med til at beskrive, hvad der er afgørende eller understøttende for forandringen i almen praksis. Udvælgelse af respondenter til realistisk interview bør baseres på deres potentiale for at belyse hypote-

serne om kontekst, mekanismer og outcome, hvorfor elementerne kontekst, mekanisme og outcome fordrer til forskellige respondenter (Pawson, Tilley 1997). Dermed argumenteres der for, at det ikke ville have været tilstrækkelig kun at anvende almen praktiserende læger ifm. udførelsen af realistiske interviews, men at der kunne være behov for at interviewe fx regionspolitikere, patienter mfl.. Grundet tidsaspektet i specialet har det ikke været muligt at teste disse hypoteser gennem realistiske interviews. Udførelsen af realistiske interview kunne have øget specialets interne validitet, da der som tidligere skrevet ønskes at undersøge dybereliggende mekanismer og strukturer, hvor et realistisk interview kunne være særligt velegnet.

Inden udviklingen af spørgeskemaet kunne et realistisk interview, ligeledes være anvendt til at kvalificere spørgeskemaet, med udgangspunkt i de identificerede barrierer og facilitatorer fra litteraturstudiet. Således kunne interviewet have bidraget til, at relevante barrierer og facilitatorer for de danske almene praksisser inkluderes. For at højne spørgeskemaets validitet, kunne interviewet være et fokusgruppeinterview. Fokusgruppeinterview kan bidrage med empiri om sociale gruppers fortolkninger, deres fælles interaktioner og normer samt beskrive den kompleksitet, der kan opstå i praksis (Brinkmann, Tanggaard 2010). Interviewet kunne dermed bidrage til, at de almen praktiserende læger kunne reflektere og kommentere på hinandens holdninger om barrierer og facilitatorer, med det formål at belyse de afgørende barrierer og facilitatorer. Yderligere vil interviewet kunne bidrage til at identificere andre relevante elementer end fundene fra litteraturen.

7.1.4.3 Udvalgelse af respondenter

I dette afsnit vil udvælgelsen af respondenterne blive diskuteret, og hvorvidt dette har medført selektionsbias og dermed have nedsat repræsentativiteten i specialet. Til at udvalge respondenterne i specialet har der som beskrevet i afsnit 5.4.5 været anvendt snowballing. Snowballing som metode kommer til udtryk ved, at de almen praktiserende læger blev anmodet om at videresende til andre almen praktiserende læger. Ligeledes er respondenter udvalgt via en organisation, som udsendte spørgeskemaet gennem mail til en mindre gruppe af konsulenter, der arbejder som almen praktiserende læger. De anvendte metode har kun givet en begrænset stikprøve, hvorfor det diskuteres, hvorvidt en anden udvælgelsesmetode til at finde respondenter havde givet en større stikprøve. Det er af specialegruppen erfaret, at de almen praktiserende læger er en svær målgruppe opnå kontakt til. Det blev

derfor forsøgt at etablere kontakt til forskellige organisationer med forbindelse til almen praksis ift., hvorvidt disse kunne have bistået med distribution af spørgeskemaet. De kontaktede organisationer havde dog ikke mulighed for at hjælpe med, at distribuere spørgeskemaet. Idet denne metode ikke gav flere respondenter, blev det overvejet, hvorvidt det havde været relevant at ringe til almen praksisser for at opnå en større svarprocent. Det er blevet vurderet at den tid, som skulle bruges på at ringe, var bedre givet ud andet sted i specialet. I forlængelse af dette blev det i specialegruppen diskuteret, hvorvidt telefonisk kontakt ville have givet en stigning i antallet af besvarelser, da det oftest er lægesekretæren i almen praksis, som varetager den telefoniske kontakt. Ligeledes blev det overvejet, hvorvidt et fysisk fremmøde i de forskellige praksisser kunne have øget antallet af besvarelser. Denne fremgangsmåde blev dog ikke aktuel qua den nuværende situation med Covid-19 og risikoen for at sprede smitten.

De anvendte metoder til rekruttering af respondenter kan have medført selektionsbias, og deraf nedsat repræsentativiteten. Repræsentativitet af en stikprøven sikres gennem en tilfældig udtrækning fra målpopulationen, hvor sandsynligheden for at alle i målpopulationen bliver udtrukket til at deltage er ens (Juul, S., Bech et al. 2017). Ved at sikre at respondenterne har lige stor sandsynlighed for at besvare spørgeskemaet, mindskes risikoen dermed for selektionsbias, idet stikprøven hermed ikke systematisk adskiller sig fra målgruppen. Ved at anvende snowballing blandt kollegaer og venner, kan man risikere at få respondenter, der ligger uden for målgruppen (Biernacki, Waldorf 1981). I specialets spørgeskema startes med et filter spørgsmål, hvilket havde til formål at respondenterne, som besvarede spørgeskemaet, var i den ønskede målgruppe, almen praktiserende læger. Ved tjek af antal besvarelser fået gennem snowball sampling blev det tydeligt, at der var væsentlig flere, der havde forsøgt at besvare spørgeskemaet med en anden profession end almen praktiserende læger. Brugen af filterspørgsmål højner dermed spørgeskemaets interne validitet qua snowballing som udvælgelsesmetoden idet kun almen praktiserende læger kunne besvare spørgeskemaet.

Desuden diskuteres det, hvorvidt de respondenter, som fik tilsendt spørgeskemaet, lignede hinanden for meget, idet de alle er konsulenter fra samme organisation, hvilket tænkes at kunne give selektionsproblemer. Såfremt der er selektionsproblemer, som kun er forbundet med enten eksponering eller outcome, vil dette nødvendigvis ikke påvirke associationsmålet og dermed ikke give bias - der er her tale om enkeltskæv selektion (Juul, Bech

et al. 2018). I de tilfælde, hvor selektionsproblemer er forbundet med både eksponering og outcome, vil dette medføre en påvirkning af associationsmålet, hvorfor selektionsbias vil forekomme - der er her tale om dobbeltskæv selektion (Juul, Bech et al. 2018). Selektionsbias er de bias, som relaterer sig til deltagerudvælgelsen, hvormed resultatet kan skævvrides (Vilstrup, Bennich 2014). Skævvridning af resultatet forekommer når respondenterne, der undersøges afviger fra dem, som ikke deltager i undersøgelsen (Vilstrup, Bennich 2014). I specialet kan der således være tale om at dobbeltskæv selektion, som medfører bias. Dette fordi respondenterne er divergente fra målpopulationen, hvilket kan give en skævvridning af resultatet, altså at der ikke ses en forskel, selvom den faktisk er til stede. Dette kan nedsætte validiteten af specialets resultater idet respondenterne ikke var repræsentative for målpopulationen, hvormed det bliver vanskelig for specialet at udtale sig om alle almen praktiserende lægers holdninger om systematisk screening for osteoporose i Region Nordjylland.

7.1.4.4 Pilottest

Specialets spørgeskema er som skrevet i metodeafsnittet gennemgået af én person, som har en uddannelsesmæssig baggrund, der gør at vedkommende kan give feedback på spørgeskemaer. Desuden blev pilottesten udført med én sygeplejerske. For at styrke validiteten af spørgeskemaet blev det forsøgt at kontakte en almen praktiserende læge. Det var dog ikke muligt at få pilottesten gennemført grundet manglende respons fra vedkommende. Såfremt en person med lægefaglig baggrund havde pilottestet spørgeskemaet forud for udsendelse, var det muligt at teste fagbegreber og forståelse heraf, samt at tilpasse disse til målgruppen. Dette for at sikre, at spørgeskemaet og de enkelte spørgsmål egentlig undersøger det, der ønskes, for dermed at øge den interne validitet. Ved at der ikke er pilottestet på personer med lægefaglig baggrund, kan dette betyde, at der i spørgeskemaet er blevet anvendt termer, som uklare eller forstås anderledes hos respondenterne. Dette kan resultere i lav indholdsvaliditet. Lav indholdsvaliditet forekommer ved systematiske afvigelser, fra selve begrebet, der spørges indtil i svarene fra respondenterne (Aday, Cornelius J. Llewellyn 2006). Der argumenteres dog for at indholdsvaliditeten blev styrket, idet spørgsmålene, der er konstrueret, er baseret på fund fra den systematiske litteratursøgning, hvor konteksten specifikt var almen praktiserende læger. Dog skal der tages højde for, at dette ikke nødvendigvis er ensbetydende med, at begreberne er forståelige for de almen praktiserende læger, idet studierne ikke nødvendigvis er udarbejdet af almen praktiserende læger. Begreberne

fra de inkluderede studier kan dog også have været med til at mindske indholdsvaliditeten, eftersom sproget i de udgivende artikler kan være præget af et akademisk og forskningsorienteret sprogbrug.

Måden, hvorpå man kan sikre, at spørgsmålene har stærk indholdsvaliditet, er ved at anvende spørgsmål eller variabler inden for samme emne, som har været anvendt i tidligere studier (Aday, Cornelius J. Llewellyn 2006). Foruden indholdsvaliditeten er det også centralt at belyse begrebsvaliditet, idet denne også er central ift. at udarbejde et spørgeskema, som har en høj validitet. Begrebsvaliditet omhandler, hvorvidt temaer i spørgeskemaet er i overensstemmelse med de underliggende begrebsmæssige strukturer, som ønskes målt (Rattray, Jones 2007). Specialets spørgeskema har ikke undersøgt denne overensstemmelse, hvorfor spørgeskemaets begrebsvaliditet kunne styrkes ved en faktoranalyse. Faktoranalyse anvendes til at belyse de underliggende begrebsmæssige strukturer, hvortil den viser, om spørgsmålene er i overensstemmelse med temaerne (McDowell 2006).

7.1.4.5 Kvantitativ analyse

Med udgangspunkt i antallet af besvarelser som det lykkedes at indsamle, vil der i de nedenstående afsnit, diskuteres hhv. dikotomisering, analysestrategien samt justering for confounder.

7.1.4.5.1 Dikotomisering

Datasættet, der blev anvendt i specialet, endte med at være lille, hvilket medførte at det var nødvendigt at dikotomisere diverse variabler i datasættet som også tidligere er beskrevet. Når data dikotomiseres opdeles variablen i to, hvilket medfører at man mister noget information (statistik i ord). I specialet kom dette bl.a. til udtryk ved at svarkategorierne i eksponeringsvariablerne blev dikotomiseret fra kategorierne *meget enig* og *enig* til *enig*, samt at kategorierne *hverken enig eller uenig*, *uenig* og *meget uenig* blev til *uenig*. Dette medførte et mindre nuanceret billede af eksponeringsvariablerne. Der er dog risiko for at de respondenter, som har svaret *hverken enig eller uenig* har hældt mere til at være enig end uenig, hvilket kan have medført misklassifikation. Det er derfor vurderet at denne dikotomisering, kan have haft en negativ betydning for specialets interne validitet.

Likert-skalaen blev anvendt som svarkategori i eksponeringsspørgsmålene, hvortil en aflastningskategori indgik. I det følgende vil forskellige argumenter ift., hvorvidt en aflastningskategori var relevant at medtage. Et ræsonnement for at undlade aflastningskategori-

en er, at mange er tilbøjelige til at svare neutralt, på trods af at de faktisk hælder til enten positiv eller negativ, og informationen bliver derfor begrænset (Gut, Fuglsang et al. 2011). Dette kvalificerer valget om at undlade aflastningskategorien. Modsat ved anvendelsen af aflastningskategorier tvinger man ikke respondenterne til at svare positivt eller negativt (Gut, Fuglsang et al. 2011), hvilket argumenterer for at anvende aflastningskategorien og dermed bibeholde Likert-skalaen. Såfremt spørgsmålet er fokuseret på en besvarelse af meninger med fokus på stærke holdningsbaserede emner, er det et andet argument for at undlade aflastningskategorien (Gut, Fuglsang et al. 2011). Idet specialets eksponeringsspørgsmål om barrierer og facilitatorer havde til formål at undersøge holdninger, er dette et argument for at undlade aflastningskategorien. Såfremt der spørges ind til emner, hvor respondenterne ikke nødvendigvis kan svare på spørgsmålet er *ved ikke* kategorien nødvendig (Gut, Fuglsang et al. 2011). Eftersom at der i specialet spørges ind til hypotetiske spørgsmål kan der argumenteres for, at det kan være sværere for respondenterne at besvare. Med udgangspunkt i dette og ovenstående argumentation er det derfor berettiget at spørgeskemaet anvender Likert-skalaen, for ikke at tvinge respondenterne til at svare på noget som de måske ikke ved noget om. Idet Likert-skalaen også er effektiv til at indsamle viden om holdninger (Streiner, Norman et al. 2015), er det ligeledes et argument for bibeholdelsen af yderkategorierne for at bidrage til en nuanceret besvarelse. Med udgangspunkt i dette har den efterfølgende dikotomisering af data dermed også påvirket denne nuancering og dermed validiteten af resultaterne.

7.1.4.5.2 Statistiske metoder

Dikotomiseringen havde også betydning for, hvilke statistiske analyser, der kunne udføres. Såfremt stikprøven i specialet var større end 20 kunne de oprindelige svarkategorier bibeholdes, hvorfor Kruskal Wallis kunne anvendes. Denne analysestrategi vil have taget udgangspunkt i, at eksponeringsvariablen var inddelt i de fem grupper: *meget uenig*, *uenig*, *hverken enig eller uenig*, *enig* og *meget enig*. Kruskal wallis analyse anvendes, hvis der er to eller flere uafhængige variabler og, hvis stikprøvens størrelse er over 20, til at undersøge, hvorvidt der er en signifikant forskel i den afhængige variable (Zar 2010). Dermed ville det have været muligt med brugen af denne at undersøge om sandsynligheden for at implementere var forskellige mellem de fem eksponeringsgrupper. Specialets datasæt lever dog ikke op til disse krav eftersom at datasættet kun omfatter 14 respondenter, hvorfor Kruskal

Wallis statistiske test ikke blev anvendt. Dette underbygger valget om, at dikotomisere eksponeringsvariablen for at lave en Mann Whitney test i stedet.

Såfremt outcome spørgsmålet var ratiointerval fx “angiv med, hvor stor en procent sandsynlighed du vil implementere screeningen” og at eksponeringen var inddelt i flere grupper som beskrevet ovenfor, kunne en ANOVA-test være blevet anvendt. ANOVA-testen undersøger om der eksisterer en forskel i variansen af gennemsnittet i hver gruppe, sammenholdt med den overordnede gruppevarians (Kirkwood, Sterne 2005). Med denne test vil det således være muligt at undersøge om der er en forskel i variansen i de gennemsnitlige sandsynligheder mellem de fem eksponeringsgrupper. Dog skal forudsætningerne for testen være mødt, hvorfor data skal være normalfordelt inden testen kan anvendes (Kirkwood, Sterne 2005).

Såfremt statistiske forudsætninger for parametriske test er mødt, vil disse hyppigere have en højere følsomhed og styrke end de non-parametriske test, hvorfor disse foretrækkes (Juil, Bech et al. 2018). Havde specialets data efterlevet ANOVA's forudsætninger ville denne test således have givet en bedre præcision af resultatet.

7.1.4.5.3 Justering for confounder

I specialet blev der anvendt logistisk regression til at undersøge om der var faktorer, som kunne være confounder eller effektmodifikator. Som beskrevet i afsnit 5.4.8 er en betingelse for at udføre en logistisk regression at outcome skal være binært. Idet data i specialet blev dikotomiseret var den logistiske regression mulig at udføre, dog kunne ordinal logistisk regression være blevet anvendt, såfremt data ikke var dikotom. Udvidelsen af den logistiske regression er ordinal logistisk regression, som anvendes når man har et outcome med mere end to kategorier (Kirkwood, Sterne 2005). Ved anvendelse af denne test ville der opretholdes mere information, end ved dikotomiseringen. En forudsætning for at bruge ordinal logistisk regression er at eksponeringseffekten i de forskellige outcomekategorier er den samme (Kirkwood, Sterne 2005). Dette betyder at odds i kategorierne skal være proportionale med hinanden, hvis dette ikke er tilfældet, kan modellen ikke anvendes. Idet specialet arbejder med et lille datasæt, var det ikke muligt at udføre en ordinal logistisk regression, da det blev vurderet at risikoen for modellen ikke virkede, var stor.

Der er i specialet ikke identificeret confoundere, hvorfor der heller ikke er blevet lavet en samlet justering. Når der identificeres signifikante confoundere vil det være nødven-

digst at lave en samlet justering med alle confoundere. Confoundere kan enten medføre, at vi overvurderer eller undervurderer en sammenhæng, hvorfor justeringen hhv. kan føre estimatet tættere på eller længere væk fra 1 (Szklo, Nieto 2019). Ved at foretage den samlede justering af de confoundere, der er identificeret, er det således muligt at fjerne flere confounderes effekt samtidig. Der kan være risiko for at man overjusterer sit estimat. Overjustering sker ved at der justeres for flere confoundere, som måler det samme, hvorfor man kan risikere at justere for meget og fjerne effekten flere gange, særligt hvis confoundere er korreleret (Szklo, Nieto 2019).

De anvendte kovariate er identificeret fra den systematiske litteratursøgning, dog undersøgte studierne ikke kovariaterne ift. alle specialets eksponeringsvariabler. Kovariate *typen af lægehus* er identificeret i Gaboreau, Y et al., (2016), og undersøgte fx denne ift., hvorvidt konsultationstid havde en betydelig påvirkning på implementeringen af en årlig systematisk screening. Gaboreau, Y et al., (2016), undersøgte fx ikke om kovariaten ift. negative holdninger hos den praktiserende læge var af betydning for implementeringen. Ift. litteraturen er der således kun belæg for at anvende kovariaten *typen af lægehus* på sammenhængen mellem *konsultationstid* og *implementering* og ikke fx for *lægens holdning* og *implementering*. Litteraturen har altså belæg for confoundertrekanten mellem *konsultationstid*, *implementering* og *typen af lægehus*, men der i litteraturen ikke belæg for confoundertrekanten mellem *lægens holdning*, *implementering* og *typen af lægehus*, idet denne kombination ikke er undersøgt. Således kan der være justeret for kovariater, som måske ikke er en confoundere. For at sikre et belæg for de inkluderede kovariate kunne en Chi² analyse være blevet anvendt. Fx kunne man med en Chi² have undersøgt, hvorvidt der var en association mellem en kovariat og eksponeringen samt om der var en association mellem kovariaten og outcome, og på den måde bekræfte at kovariaten overholder kriterierne i confoundertrekanten.

Men selv når der justeres for confoundere er det ikke sikkert, at effekten er fjernet fuldstændigt og man risikerer således residual confounding (Szklo, Nieto 2019). Således vil det justerede estimat stadigvæk ikke beskrive den sande værdi, hvortil man risikerer enten at have en positiv eller negativ confounder. En positiv confounder skaber en effekt, som ikke er til stede mellem eksponeringen og outcome (Szklo, Nieto 2019). En positiv residual confounder kan i specialet skjule en signifikant sammenhæng, dog er det ikke muligt at afgøre på baggrund af stikprøvestørrelsen.

7.2 Diskussion af resultater

Følgende afsnit har til formål at diskutere resultaterne, således relevante barrierer og facilitatorer medtages i forandringsforslaget. Kritiske realister mener, at man med en rationel dømmekraft kan forholde sig kritisk til, hvilke påstande, der er sande (Pawson, Tilley 1997). Dette betyder, at der ikke erklæres en endegyldig sandhed, hvormed det ikke udelukkes, at der kan være andre barrierer og facilitatorer end dem, som er identificeret i specialet. Afsnittet bidrager dermed til at specialegruppen forholder sig kritisk til, hvilke barrierer og facilitatorer, der kan påvirke implementeringen og heraf forandringen gennem en rationel diskussion. Diskussionen tager udgangspunkt i Richard og Halbergs implementeringsmodel herunder trin 4 og 5, se figur 3, hvortil relevant teori inddrages. Først vil de identificerede barrierer og facilitatorer sammenkobles med teori, for at bidrage til teoribaserede strategier, som kan adressere, hvordan interventionen kan skabe forandringen (Skolarus, Sales 2017). Resultaterne fra hhv. den statistiske analyse og litteratursøgningen sammenholdes og diskuteres op imod teori for at kvalificere viden om de identificerede barrierer og facilitatorer. Dermed vil forandringsforslaget bygge på de elementer, som kan være af afgørende betydning for forandringen i opsporingen af osteoporose. Som det fremgår i resultaterne fra den statistiske analyse, fandtes der ingen statistiske signifikante p-værdier for facilitatorer eller barrierer ift. sandsynligheden for implementering. Dette skyldes højst sandsynlig den lille stikprøve, som yderligere har resulteret i at p-værdiens styrke er lav. Derudover overlappede alle konfidensintervallerne, hvilket ligeledes er et udtryk for, at der ingen signifikant forskel er mellem grupperne. Velvidende om, at alle resultaterne af den statistiske analyse kan skyldes tilfældigheder grundet p-værdier over 0,05, vælges der i indeværende speciale en øvre tærskel på 0,5 for p-værdierne. Den nye p-værdi sættes for at kunne eksemplificere, hvordan signifikante resultater kunne være behandlet, hvis stikprøven var større heraf også en stærkere p-værdi. De barrierer og facilitatorer, som har en p-værdi på 0,5 eller derunder medtages i diskussionen med det in mente at de facilitatorer og barrierer, der er fravalgt, ikke adskiller sig fra de inkluderede.

7.2.1 Økonomisk støtte

Ud fra resultaterne fra den systematiske litteratursøgning blev økonomisk støtte identificeret som en facilitator. Denne facilitator underbygges af resultatet fra den statistiske analyse, hvor der fremgår en forskel på median rank mellem gruppen *enig* og *uenig* ift. en højere

sandsynlighed for at ville implementere. Manglende økonomisk støtte fandt Gaboreau et al. (2016) som værende en afgørende barriere, hvortil denne underbygges af den statistiske analyse, som viser en forskel i median rank på 60% for *uenig* gruppen og 80% for *enig* gruppen. Dette antyder at de almen praktiserende læger, som er *enig* i at manglende økonomisk støtte, er en barriere har større sandsynlighed for at ville implementere en systematisk screening for osteoporose ift. gruppen, der er *uenig*. Dermed er økonomisk støtte et vigtigt element ifm. implementering af en systematisk screening for osteoporose hos danske almen praktiserende læger. I Danmark ses en ordning, som kombinerer to afregningsmetoder: per capita og ydelseshonorering, hvortil ydelseshonorering består af 65%, når de almen praktiserende læger skal betales (Pedersen 2013). Dette afregningssystem blev etableret for at give den enkelte almen praktiserende læge incitament til at beholde patientens forløb i egen praksis frem for, at henvise til hospitalet eller speciallæge (Pedersen 2013). Ved implementering af den systematiske screening for osteoporose kommer der ikke flere patienter til den enkelte praksis, hvorfor det økonomiske incitament ikke kan hentes igennem per capita. For at imødekomme de almen praktiserende lægers tilkendegivelse af at økonomisk støtte er vigtig ifm. implementering af en systematisk screening for osteoporose, bør det overvejes, hvorvidt screeningen skal afregnes som et ydelseshonorar, for at skabe incitamentet. Dette er centralt jf. problemanalysen, hvor det beskrives at Region Nordjylland ønsker at mest muligt skal foregå i borgerens nærmiljø.

Pengene, som betaler for de almen praktiserende læger, stammer fra den finansierede tredjepart (Pedersen 2013), hvorfor det er centralt at belyse, hvorvidt Danmark skal prioritere at screene for osteoporose, og deraf fravælge eller nedprioritere andre steder. Danmark er et velfærdssamfund, men trods dette er der stadig knappe ressourcer (Pedersen 2013). De tilgængelige ressourcer er lavere end de muligheder, som findes, hvilket forudsætter prioritering (Pedersen 2015). Dette betyder at ressourcer, der tilføres til et område, fratages andre områder (Pedersen 2013). Det kan danne rammen for en diskussion, hvortil flere aktører spiller ind ift., hvilke sygdomme, som prioriteres. Når der prioriteres, skal der tages højde for modstridende hensyn, herunder lægernes, patienternes eller andre interesseorganisationers (Pedersen 2013). Patientforeninger kan særligt have betydning ift. prioritering på sundhedsområdet. Patientforeninger kan have politisk indflydelse, da disse kan påvirke til ændringer af lovgivning inden for deres sygdomsområde (Vallgård, Diderichsen et al. 2014). Idet osteoporose som tidligere nævnt er underdiagnosticeret kunne det

tyde på at osteoporoseforeningen, ikke har samme politiske indflydelse som andre patientforeninger, hvilket kan have betydning for prioriteringen af osteoporose i sundhedspolitikken. Denne manglende politisk prioritering kan dermed tænkes at lave en skævvridning, og deraf resulterer i at opsporing og behandling af osteoporose ikke prioriteres qua et evt. manglende fokus fra patientforeningen. Den samlede indsat af osteoporose blev i 2018 af dækket i en rapport fra Sundhedsstyrelsen, hvortil der blev udpeget 13 områder, som skulle sættes ind overfor (Molecule consultancy 2019). Regionerne og kommunerne er informeret om indsatsområderne, dog var der ingen økonomiske midler bevilget til at sætte ind på indsatsområderne, hvilket medførte manglende handling (Molecule consultancy 2019). Den manglende prioritering og heraf økonomisk tilføring til sygdommen osteoporose vil således have betydning for at imødekomme det identificerede behov for økonomisk støtte og sandsynligheden for at få implementeret den systematisk screening for osteoporose. Såfremt osteoporose ikke prioriteres økonomisk fremover, kan dette medføre at den nuværende underdiagnosticering og -behandling vil fortsætte. Omkostningerne ved behandling af osteoporotiske frakturer og relaterede konsekvenser, må ifm. implementeringen af screeningsprogrammet formodes at mindskes grundet effektiv opsporing og forebyggelse. Kasseøkonomi omfatter en bestemt kasse hos fx regionen eller sygehuset, og medtager kun omkostninger forbundet til en part (Pedersen 2013). Der er således argumentation for at ressourcerne forbundet med behandling af osteoporotiske frakturer i sygehusregi kan omfordeles, således at disse kan bruges til screening i almen praksis. Det er ikke sikkert, at omkostningerne i sundhedsvæsenet stiger ved indførelsen af screeningen for osteoporose, men at ressourcerne bruges andetsteds med den gevinst at patienternes konsekvenser relateret til sygdommen reduceres.

Manglende økonomisk prioritering af osteoporose fordrer en strategi således barrieren manglende økonomiske støtte kan imødekommes, og deraf sikre en vellykket implementering af den systematiske screening for osteoporose. Strategien, der kan anvendes til at imødekomme manglende økonomisk støtte kunne være at gå i dialog med Region Nordjyllands regionsråd, for derigennem at få osteoporose på den sundhedspolitiske dagsorden.

7.2.2 Viden og retningslinjer

Manglende viden identificeres som en barriere (Poppelaars, Henneman et al. 2003, Gaboreau, Imbert et al. 2016, Margariti, Kordowicz et al. 2020), hvortil manglende viden og for-

ståelse om selve screeningsprogrammet var vigtigt for at sikre at lægen kunne udføre screeningen og de tilhørende opgaver. Denne barriere underbygges af den statistiske analyse, som viser en forskel på median rank på 70% i *uenig* gruppen og 80% i *enig* gruppen. Viden om screeningsprogrammet er derfor en vigtig barriere at overkomme for at sikre en succesfuld implementering i almen praksis. Viden skabes gennem læring, som skabes ved observation, modellering og imitation (Bandura). I forlængelse af dette, er retningslinjer som en facilitator et resultat af analysen fra den systematiske litteratursøgning. Retningslinjer om udførelsen af screeningen er essentielle for implementering (Popperlars et al.; Margariti et al). Denne facilitator underbygges af resultaterne fra den statistiske analyse, der viser en forskel på median rank på 70% i *uenig* gruppen og 80% i *enig* gruppen ift. retningslinjer som facilitator.

For at de almen praktiserende læger kan opnå viden om screeningsprogrammet forudsætter det læring. Læring kan forstås som en social proces, hvor en adfærd læres fra miljøet gennem en proces med observation (Bandura 1977). Eftersom de almen praktiserende læger skal opnå viden om screeningsprogrammet, og hvordan dét samt tilhørende opgaver håndteres argumenteres, der for at lægerne skal tilegne sig en bestemt adfærd gennem undervisning, hvortil retningslinjer og protokoller kan danne grundlag for undervisningen. Der er fire formidlingsprocesser til at forstå, hvordan adfærdsændringer kan opstå: *opmærksomhed*, *hukommelse*, *reproduktion* og *motivation* (Bandura 1977). For at sikre overkommelse af barrieren *manglende viden* kan disse fire formidlingsprocesser, anses som en forudsætning for en succesfuld forandring. Denne forandring i de almen praktiserende lægers viden om screeningsprogrammet kan beskrives med Banduras kognitive proces. Først og fremmest skal lægerne være opmærksomme på den mangelfulde opsporing af borgere med osteoporose og dets konsekvenser, for at der kan skabes interesse og deraf opmærksomhed omkring adfærden *systematisk screening for osteoporose*. Denne opmærksomhed omkring problematikken skal bidrage til en interesse i den læring, som skal foregå. Modtageren skal være opmærksom på adfærden og dets konsekvenser for at skabe opmærksomhed på undervisningen og deraf sikre at stimuli fra miljøet kan bevirke til en adfærdsændring (Bandura 1977). Ved at sikre at undervisningen skaber opmærksomhed på mangelfuld opsporing, kan det således bidrage til at mindske de almen praktiserende lægers frygt for forandring, ved at de gennem undervisningen modtager konkret viden om problematikken. Dernæst er det vigtigt at de almen praktiserende læger har en forståelse for, hvorfor det er nødvendigt at

gå fra opportunistisk screening til systematisk screening. Denne viden kan bidrage til at lægerne er motiverede til at implementere den systematiske screening. Motivationen til at implementere underbygges desuden af den økonomiske gevinst, qua ydelseshonoraret, der kan opstå ved, at de almen praktiserende læger skal udføre væsentligt flere screeninger for osteoporose. Ved formidling af viden er det vigtigt at motivation og lyst til at udføre den pågældende adfærd er til stede og at belønninger skal opveje de negative konsekvenser ved adfærdsændringen (Bandura 1977). Opmærksomhed og motivation er således særligt relevante set i implementeringsøjemed, fordi de kan bidrage til forandringen i den specifikke kontekst, almen praksis. Ses det i relation til forandringspotentialet beskrevet i afsnit 2.5, underbygges vigtigheden i disse to formidlingsprocesser eftersom at problemerkendelse og -beskrivelse er vigtig for at identificere og forstå problemet og heraf skabe forandring.

I forlængelse af dette kan svar fra de åbne spørgsmål kvalificere diskussionen om viden og retningslinjer, idet der er fremanalyseret et behov for viden om den systematiske screenings gavnlige effekt jf. afsnit 2.0. Såfremt de almen praktiserende læger får viden om screeningseffekten, og at effekten ved opportunistisk screening er utilstrækkelig ift. den sene opsporing, det store mørketal, fraktur og konsekvenserne, kan det bidrage til at lægerne får motivation til at skabe denne adfærdsændring.

Specialegruppen har haft en uformel samtale med en almen praktiserende læge, som ligeledes lagde vægt på at evidens er afgørende for, hvorvidt lægerne vil implementere den systematiske screening, hvortil dette underbygger behovet for viden om screenings effekt. For at overkomme barrieren *viden om screeningsprogrammet* og dets effekt kan en undervisningssession anvendes i kombination eller med udgangspunkt i facilitatorens retningslinjer eller protokoller. Denne undervisning kan tage udgangspunkt i ovenstående elementer belyst i formidlingsprocesserne *opmærksomhed* og *motivation*, for at de almen praktiserende læger opnår viden og kompetencer til at kunne udføre screeningen. Undervisningen kan således bygge på en invitation fra fx Nord-KAP til alle almen praksisser i Region Nordjylland, hvor fokus kan ligge på, hvad der er af evidens. Desuden kan FRAX og retningslinjer gennemgås med det formål at sundhedspersonalet kan modellere brugen heraf. Sundhedspersonale i de almen praksisser kan dermed få mulighed for at deltage for, og heraf få en forståelse for den forandring, der kan forekomme.

7.2.3 Simple og fleksible elektroniske systemer

Simple og fleksible systemer blev identificeret i tre af studierne fra den systematiske litteratursøgning som en organisatorisk faktor, som kunne være afgørende for implementeringen (Hermens, R. P. M. G., Hak et al. 2001, Tsianakas, Calnan et al. 2010, Poppelaars, Henneman et al. 2003). I forlængelse af dette viste resultaterne fra den statistiske analyse en forskel på median rank fra 70% i *uenig* gruppen og 89% i *enig* gruppen, med en fordeling på henholdsvis tre og 11 respondenter i hver gruppe. I litteraturen ses det, at god software if. 57% af de adspurgte almen praktiserende læger er en facilitator (Poppelaars, Henneman et al. 2003), hvor 11 respondenter, i indeværende speciale, svarende til 79% af stikprøven mener, at simple og fleksible elektroniske systemer er en facilitator. En større andel i specialets stikprøve angiver således, at god software eller elektronik er en afgørende facilitator for en succesfuld implementering. Dagens medicin opfordrer ligeledes de danske politikere til at sikre lægerne et fleksibelt arbejdsredskab, som kan bidrage til at lægernes knappe tid kan fokuseres på høj faglig kvalitet og produktivitet for dertil også at øge arbejdsglæden (Marckmann 2018). Der er således argumentation for at behovet for simple og fleksible systemer i høj grad gør sig gældende også inden for opsporingen af osteoporose. Ved at de almen praktiserende læger således mindsker tidsforbruget på udfyldningen af FRAX kan det bidrage til at den resterende tid med patienten kan anvendes på en faglig rådgivning ift. en evt. behandling af sygdommen og frigive mere konsultationstid. Dagens medicin belyser dog at der bruges for meget tid og energi på at lære nye redskaber at kende (Marckmann 2018), dog mener kun 6,3% af de almen praktiserende læger at insufficiante tekniske ressourcer er en barriere for implementeringen (Gaboreau, Imbert et al. 2016). Der argumenteres for at problematikken forbundet med implementering af nye redskaber ikke er af samme betydning, hvis det elektroniske system derimod er simpelt og fleksibelt. 57% af de almen praktiserende læger mener at gode elektroniske systemer er en facilitator for implementeringen (Poppelaars, Henneman et al. 2003). Yderligere tænkes det at problematikken mindskes, hvis de almen praktiserende læger modtager undervisning i screeningsprogrammet og modtager retningslinjer eller protokoller. Det kræver noget at implementere et nyt system (Marckmann 2018), men der kan være flere fordele ved at implementere FRAX. Dette kan bl.a. være at konsultationstiden kan forkortes, som derfor kan bruges på andre patienter eller opgaver, som vil blive diskuteret yderligere i afsnit 7.2.4, samt at FRAX kan støtte den almen praktiserende læge i diagnosticeringen.

Brugen og implementeringen af FRAX i almen praksis kan trække paralleller fra andre sygdomsområder, hvor der anvendes skemaer ifm. opspring og diagnosticering. Dagens medicin har udgivet en artikel omhandlende en digital løsning med henblik på at lette de almen praktiserende lægers arbejde ifm. diabetespatienter (Sjøgren 2021). Det elektroniske værktøj fungerer som et beslutningsværktøj, med udgangspunkt i at værktøjet kan tage højde for patientens risikofaktorer og deraf guide lægen (Sjøgren 2021). Lægen kan således, med udgangspunkt i værktøjets anbefaling, verificere behandlingen ift. den enkelte patients risikofaktorer (Sjøgren 2021). Når læger skal diagnosticere og udrede for depression og angst anvendes der skemabaserede værktøjer (Videbech, Christensen et al. 2020, Straszek 2019). Ved at lægerne i forvejen gør brug af skematiserede værktøjer ifm. opsporing og diagnosticering af andre sygdommen, argumenteres der for at lægerne i højere grad vil have lettere ved at anvende FRAX grundet genkendelighed. Dette står dog i kontrast til resultaterne fra den statistiske analyse, hvor kun otte almen praktiserende læger (53,3%) angiver, at de kunne forestille sig at bruge FRAX. Dette kan formentligt skyldes, at de ikke har nok kendskab om FRAX til at kunne vurdere, hvorvidt de ønsker at benytte det i opsporingen af osteoporose.

Til en forståelse af forandringer i organisationen kan Edgar Scheins (1994) teori anvendes. I følgende afsnit vil den anvendes til at skabe en forståelse af facilitatoren *simple og fleksible elektroniske systemer*. Gennem en organisations kulturanalyse er det muligt at opnå et dybdegående perspektiv af, hvorfor forskellige organisationer kan være divergerende samt, hvorfor det kan være kompliceret at forandre organisationen og dens struktur (Edgar H. Schein 1994). En forståelse af almen praksis som organisation bidrager med en forståelse af organisationen, og hvorfor det er svært at ændre måden, hvorpå opsporingen i praksis foregår. Generelt gør det sig gældende at organisatorisk læring, udvikling og planlagt forandring ikke kan forstås uden at anskue kulturen som værende den primære modstandskilde til forandring (Edgar H. Schein 1994). Dermed kan en forståelse af kulturen blandt de almen praktiserende læger bidrage til en forståelse af, hvorfor det kan være vanskeligt at implementere den systematiske screening for osteoporose. Ligeledes kan det også belyse, hvordan forandringen kan faciliteres gennem en kulturforståelse. Organisationers kultur kan analyseres og forstås ud fra forskellige niveauer: *artefakter, skueværdier og grundlæggende antagelser* (Edgar H. Schein 1994). Artefakterne kommer til udtryk som de fænomener, der kan observeres i organisationen, men kan være svære at tyde, eftersom at synligheden ikke

nødvendigt belyser artefaktets betydning for organisationen, hvorfor man ikke bør konkludere noget om dybereliggende antagelser ud fra artefakter (Edgar H. Schein 1994). *Simple og fleksible elektroniske systemer* kan anskues som en artefakt, eftersom det er et specifikt værktøj, der kan ses og anvendes i almen praksis. Idet resultaterne viser at 11 ud af 14 almen praktiserende læger mener at *simple og fleksible elektroniske systemer*, kan fremme implementeringen, må der bagved eksistere skueværdier og grundlæggende antagelser, som ligger til grund for at det anskues som en vigtig facilitator. Skueværdier kan være synlige værdier og begrundelser såsom strategier og mål (Edgar H. Schein 1994). Grundlæggende antagelser er dybereliggende opfattelser, tanker og følelser, som er den endegyldige kilde til en organisations handlinger og værdier (Edgar H. Schein 1994). Bag artefakten *simple og fleksible elektroniske systemer* må der være en skueværdi eller begrundelse som fx at konsultationen skal være hurtigt, nemt og effektivt og deraf få så mange patienter igennem på en dag. Denne effektivisering kan ses iht. økonomien, hvor denne kan anskues som en grundlæggende antagelse, for at sikre økonomien i virksomheden. Denne skueværdi og grundlæggende antagelse er blot et eksempel på, hvad der kan ligge til grund for de almen praktiserende lægers forståelse af, at *simple og fleksible elektroniske systemer* en facilitator for implementeringen og er ikke definitive. Dermed skal implementeringen af den systematiske screening af osteoporose sikre, at FRAX er simpel at bruge, hvortil undervisning i FRAX yderligere facilitere dette, for ikke at ændre på organisationens kultur unødvendigt, og dermed undgå modstand ifm. implementeringen.

7.2.4. Øget konsultationstid og uddelegering

I litteraturen blev *øget konsultationstid* identificeret som en facilitator (Gaboreau, Imbert et al. 2016). Hertil viser resultatet fra den statistiske analyse i specialet, at otte personer svarer at de er enige i at *øget konsultationstid* er en facilitator, med en median rank på 70% sandsynlighed for at ville implementere en systematisk screening for osteoporose. Den *øgede konsultationstid* som de almen praktiserende læger angiver som værende væsentlige ift. implementeringen af en systematiske screening for osteoporose kan være svær at imødekomme. I afsnit 7.2.1 blev det belyst at et økonomisk tilskud er essentielt ifm. indførelsen af en systematisk screening for osteoporose i almen praksis. Ved tilførsel af ydelseshonorar og heraf en ekstra arbejdsopgave kræver dette også mere tid. Der er sket en stigning hos de almen praktiserende læger ift. patientantallet (PLO 2018). Patienttilgangen til almen praksis

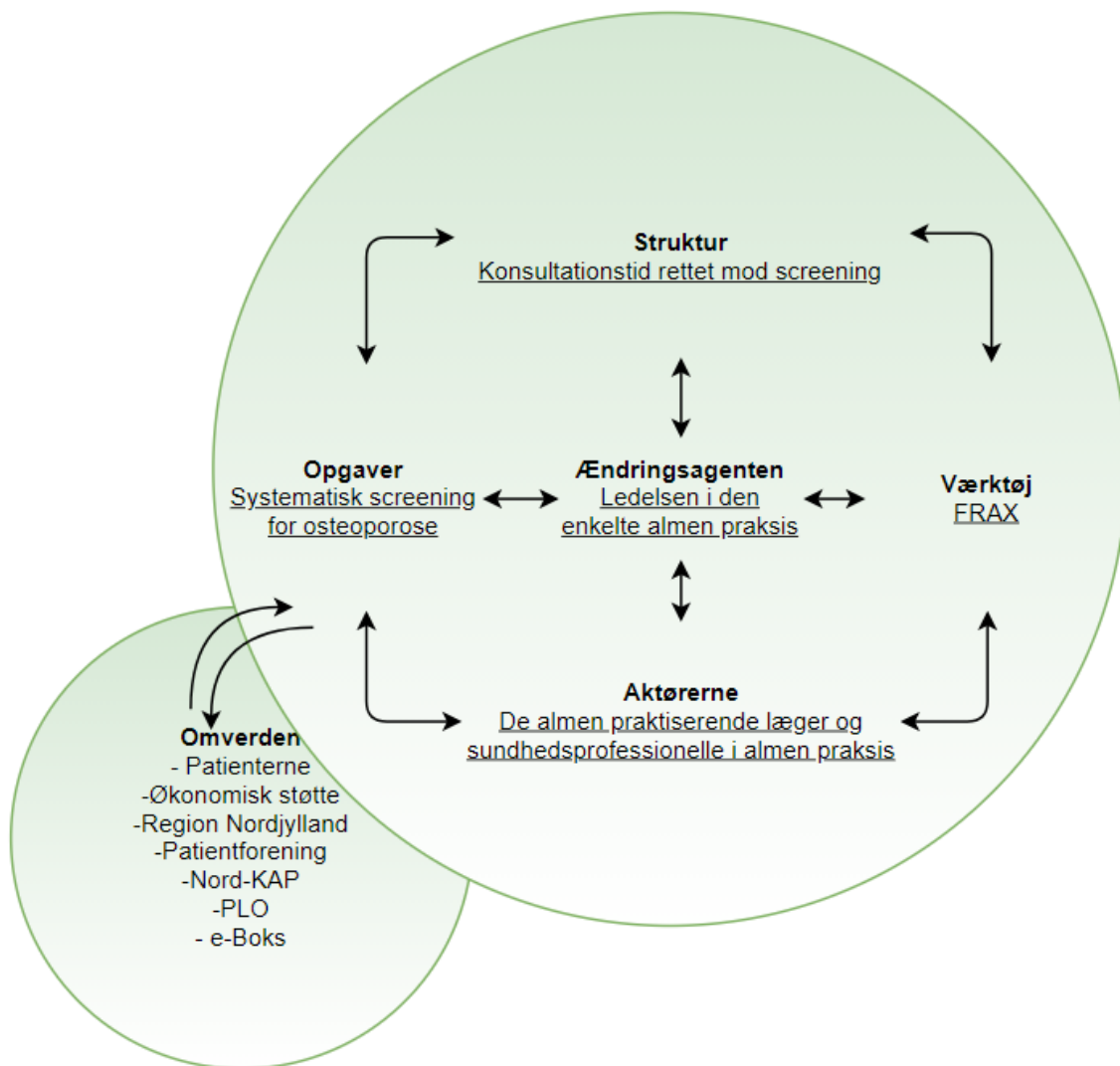
kan lukkes ved antallet af 1600 patienter pr. læge (Isager 2018). Alligevel ses det at flere almen praktiserende læger har mere end 1800 patienter (Isager 2018). Region Nordjylland er den region, hvor de praktiserende læger har det største patientantal med 1.828 patienter i modsætning til Region Syddanmark, hvor de praktiserende læger i gennemsnit har 1.544 patienter (PLO 2018). Med baggrund i disse tal, og at der er stor efterspørgsel på de almen praktiserende læger, vurderes det, at det er svært at imødekomme facilitatoren om øget konsultationstid. Efterspørgslen på læger resulterede i at dimensioneringen af medicinuddannelsen i 2009 blev øget og sidenhen er dimensioneringen øget med 250 pladser (Sundheds- og Ældreministeriet 2018). Flere studiepladser vurderes derfor på sigt at kunne imødekomme efterspørgslen på læger, men ikke løse den nuværende mangel heraf. Det tyder således på, at det ikke er muligt at ansætte flere nye læger grundet den store efterspørgsel og det lave udbud. Med baggrund heri er det således essentielt at se på, hvorledes den manglende tid i almen praksis i højere grad kan imødekommes på anden vis. Derfor er det relevant at belyse, hvorvidt den systematiske screening for osteoporose kan uddelegeres til andet sundhedspersonale i almen praksis. Ved uddelegering aflastes den almen praktiserende læge, så der frigives mere konsultationstid til områder og opgaver som kun lægen kan varetage. Resultaterne fra den statistiske analyse viser at 11 almen praktiserende læger, er enige i at uddelegering til andet sundhedspersonale er en facilitator med en median rank på 80% sandsynlighed for at implementere en systematisk screening for osteoporose. Gennem ydelseshonorarer skabes der incitament til at uddelegering af arbejdsopgaver kan effektueres. Ved at give lægerne en økonomisk ydelse kan det skabe grundlag for at der findes tid ved fx ansætte nyt personale eller at deltidsansatte kan gå op i tid. Uddelegering til andet sundhedspersonale fordrer at strukturen hos almen praksis ændres. Såfremt kernestrukturen skal ændres mere end blot små trinvis ændringer, skal systemet først erfare uligevægt for, at en copingstrategi kan gennemføres og som rækker længere end blot at styrke de nuværende antagelser, hvilket betegnes som optøning (Edgar H. Schein 1994). Optøning er motivationen til at skabe ændringer (Edgar H. Schein 1994). Kernestrukturen der således skal ændres i almen praksis kan anskues som værende hele kulturen om, hvad der skal screenes med, hvem der udfører det og hvordan det skal praktiseres. Dette kan således forstås som en ændring i både artefakterne i kulturen, men også de normer eller skueværdier almen praksis bygger på. I almen praksis skal den almen praktiserende læge derfor først være motiveret til at uddelegere opgaverne ifm. screening til andet sundhedspersonale før,

at der kan ske en optøning. Der argumenteres for at denne motivation i forvejen er eksisterende qua det store patientantal i Region Nordjylland og heraf manglende tid. Indførelse af systematisk screening for osteoporose samt patientantallet kan derfor medføre uligevægt hos den almen praktiserende læge, hvoraf mulighed for at ændre i kernestrukturen bliver nødvendig ved at uddelegere til andet sundhedspersonale. Af ovenstående er det essentielt at vurdere om problematikken, der opstår ifm. de almen praktiserende lægers angivelse af *øget konsultationstid* som facilitator og den nuværende manglende tid kan imødekommes ved at uddelegere til andet sundhedspersonale med kvalificerede kompetencer.

Ud fra ovenstående bør der dog tages forbehold for, hvorvidt resultaterne kan overføres til alle almen praktiserende læger i Region Nordjylland, idet resultaterne er baseret på litteratur fra andre lande, som kan have en anden struktur i almen praksis, end der er i Danmark. Som nævnt tidligere i specialet er stikprøven lille, hvorfor det heller ikke med dette er muligt udlede noget der kan overføres til målpopulation. Derfor er det følgende forandringsforslag opstillet hypotetisk, med udgangspunkt i de identificerede elementer fra problembearbejdningen.

8.0 Forandringsforslaget

I følgende afsnit vil et forandringsforslag kvalificeres på baggrund af specialets problembearbejdning og diskussion. Den vil præsenteres med det formål at belyse, hvordan implementering af den systematiske screening for osteoporose kan tage højde for de identificerede barrierer og facilitatorer i almen praksis. I figur 6 ses specialets forandring med udgangspunkt i Leavitts planlægningsværktøj, og fremgår på næste side.



Figur 6: Specialets forandring indsat i Leavitts model (Fivelsdal, Bakka 2010). Figuren illustrerer bl.a., hvilke elementer der befinder sig i almen praksis' omverden, ligesom relevante elementer er placeret under hhv. aktør, værktøj, opgave og struktur. Pilene illustrerer, hvorledes de forskellige elementer påvirker hinanden.

For at sikre en succesfuld implementering af den systematiske screening for osteoporose vil Leavitts model (2010) anvendes til at illustrere, hvordan der i almen praksis kan skabes en forandring. De enkelte elementer, der er identificeret under problemanalysen og -bearbejdningen, vil blive belyst og analyseret med udgangspunkt i Leavitts model (2010) og, de enkelte delkomponenters påvirkning på hinanden, for på en overskuelig måde at belyse de forskellige muligheder, der er for at skabe dynamiske påvirkninger i organisationen.

Specialets problemformulering har til formål at belyse en forandring gennem implementering af en systematisk screening af kvinder over 50 år i almen praksis for at øge opsporingen af osteoporose. Den nuværende strategi for opsporing af osteoporose er opportunistisk, hvorfor forandringen ligger i at gøre denne systematisk. Hertil er der i specialet

identificeret barrierer og facilitatorer, som skal tages højde for, for at opnå denne forandring. Forandringen kan ses gennem Leavitts model, hvor ændring i den nuværende *opgave* fra opportunistisk screening til systematisk screening vil medføre ændringer i de resterende komponenter i modellen. Forandringspotentiallet, afsnit 2.5 argumenterer for at den systematiske screening skal indeholde både en indkaldelse via e-Boks og brug af FRAX for at opnå den ønskede systematik og deraf en forandring i *værktøj* og *struktur*.

Ændringen i *opgaven* vil medføre ændringer i de resterende komponenterne (Fivelsdal, Bakka 2010), hvilket vil komme til udtryk når den opportunistisk screening ændres til systematisk. Ændringen vil bl.a. påvirke komponenten *værktøj*, hvor der på nuværende tidspunkt ikke findes retningslinjer for, hvorledes de almen praktiserende læger skal opspore osteoporose jf. problemanalysen. Det er i problembearbejdningen identificeret at simple og fleksible elektroniske værktøjer er en facilitator for implementeringen. Derfor kan FRAX som *værktøj* bidrage til en succesfuld implementering. De kvantitative data viser, at kun fire ud af 17 respondenter kender til FRAX, hvor kun én anvender det. Gennem problembearbejdningen blev manglende viden identificeret som en barrierer for at implementere den systematiske screening. Idet kendskabet til- og anvendelse af FRAX er lav, forudsætter det at de almen praktiserende læger får viden om FRAX for at kunne bruge det i opsporingen af osteoporose. For at overkomme barrieren manglende viden om FRAX er strategien uddannelse nødvendig for at sikre en succesfuld implementering. Uddannelse kan opnås gennem omverdenens ressourcer, hvor relevante lægefaglige organisationer kan inddrages. Organisationen Nord-KAP kan ses som en del af almen praksis' omverden. Nord-KAP tilbyder kurser til almen praksis, ligesom det er muligt for den enkelte praksis at kunne henvende sig til Nord-KAP ift. at få hjælp til at tilrettelægge undervisning til eget personalet i den enkelte praksis (Sundhed.dk 2021). Ved implementering af den systematiske screening i almen praksis og FRAX vil dette også skabe ændringer i *strukturen* herunder tid samt fordeling- og planlægning af arbejdsopgaver. De nye arbejdsstrukturer kan medføre at de almen praktiserende læger, som i forvejen har travlt, vil blive mere presset på tid. Det er identificeret at øget konsultationstid er en facilitator for implementering af den systematiske screening. I afsnit 7.2.4 blev det dog diskuteret at qua de nuværende rammer omkring almen praksis, at det kan blive vanskeligt at øge lægernes konsultationstid ifm. opsporing af osteoporose. I forlængelse heraf blev det diskuteret, hvorvidt uddelegering af den systematiske screening til andet sundhedspersonale i almen praksis er muligt. Denne uddelegering vil påvirke *aktø-*

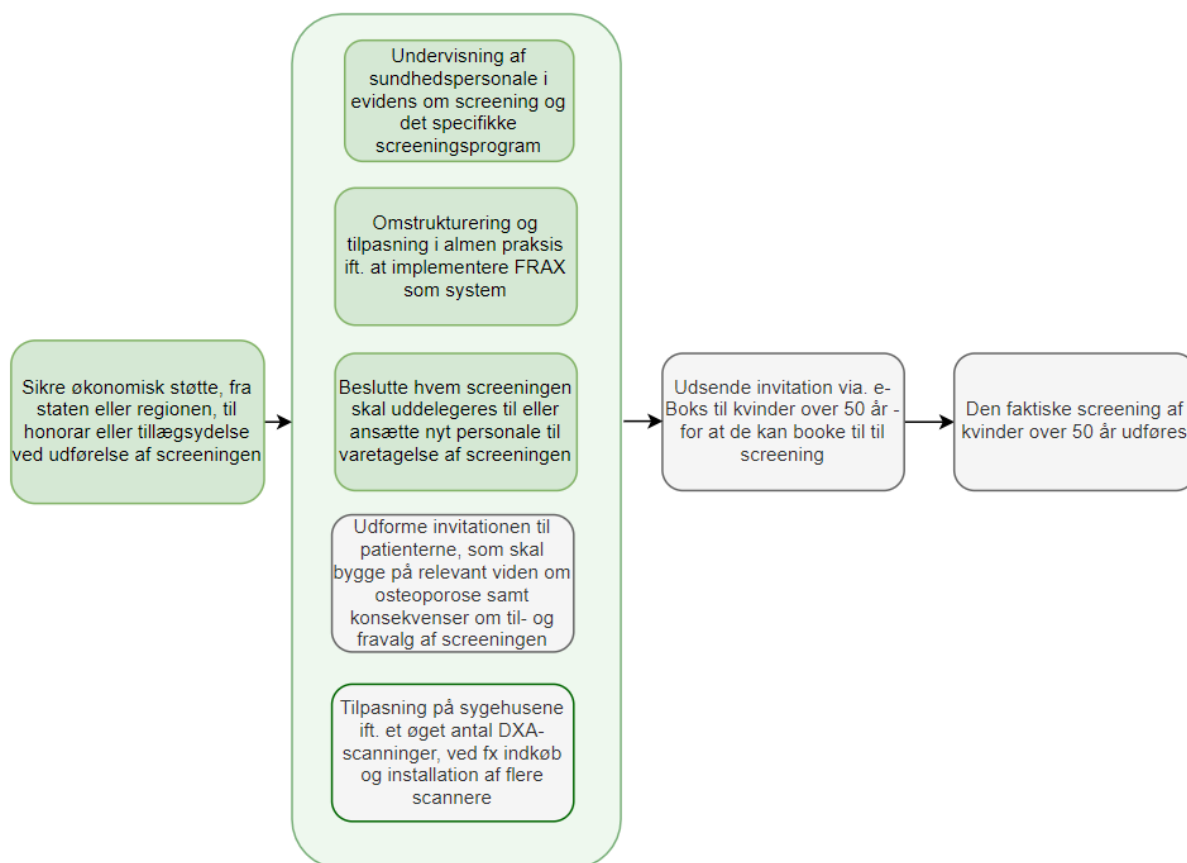
rerne både de almen praktiserende læger, men også andet sundhedspersonale ansat i almen praksis. Ved at uddelegere kan den tid, som skulle bruges på screeningen, anvendes til andre lægefaglige opgaver. Der findes syv punkter, som er forbeholdt sundhedsfaglig virksomhed (Retsinformation 2009), hvor screening for osteoporose ikke indgår. Den almen praktiserende læge kan derfor uddelegere den systematiske screening til andet sundhedspersonale fx sygeplejersker, idet FRAX ikke er en forbeholdt opgave for almen praktiserende læger. Sygeplejersker kan således lave henvisninger til DXA-scanninger ifm. screening for osteoporose. Således kan facilitatoren mulighed for uddelegering fordre til en succesfuld implementering og hertil en forandring i organisationen qua ændringen i *aktørerne*.

I den systematiske screening ligger også brugen af indkaldelse via e-Boks. Dette element ligger ikke i organisationens struktur, men ligger i organisationens omverden, som påvirker de interne strukturer i almen praksis. Dermed skal betydningen af implementeringen af e-Boks ligeledes overvejes, ift., hvordan det skaber en forandring i praksis. Brugen af e-Boks vil højst sandsynligt medføre at flere kvinder over 50 år kommer i almen praksis for at få lavet en screening for osteoporose. Dette vil påvirke den interne struktur i organisationen, således at antallet af konsultationer stiger, hvilket skabe en stigning i antallet af *opgaver*, idet der kommer flere konsultationer. Som beskrevet ovenfor er muligheden for mere tid til flere konsultationer ikke en mulighed. Dette underbygger behovet om at uddelegere til andet personale eller ansættelse af nyt personale, dog med det in mente at dette ikke kan være almen praktiserende læge grundet det lave udbud, som blev diskuteret i afsnit 7.2.4. Dette skal sikre en succesfuld implementering og en forandring i almen praksis, hvorved der også sker ændringer i *struktur* og *aktører*. Udover e-Boks som et element i omverdenen ligger også økonomisk støtte. Manglende økonomisk støtte er i problembearbejdningen identificeret som en barriere for implementeringen af den systematiske screening. For at overkomme denne barriere kan en dialog med interessenter være en mulighed, hvor igennem der kan gøres opmærksom på behovet for økonomisk støtte til almen praktiserende læger. Interessenterne Nord-KAP, PLO, Region Nordjyllands regionsråd, samt Osteoporoseforeningen kan bidrage til at der kommer et større fokus på osteoporose, og dermed fordre til at forandrer sundhedspolitikken og prioritering af osteoporose i Region Nordjylland. De forskellige interessenter tænkes at kunne påvirke direkte såvel som indirekte, hvorvidt almen praksis modtager økonomisk støtte gennem honorar eller tillæg. Dette kan således skabe en ændring i *strukturen*. På den måde er det muligt at overkomme barrieren

manglende økonomisk støtte deraf at skabe en succesfuld implementering samt forandring i almen praksis. Patienterne er ligeledes en del af almen praksis' omverden, men vil ikke belyses nærmere i specialet idet dette ligger uden for specialets fokus.

For at der kan skabes en forandring ifm. implementeringen af den systematisk screening for osteoporose i almen praksis, er det nødvendigt at belyse, hvilken rolle en ændringsagent kan have, når der skal ske en forandring. Ændringsagenten har til opgave at præge og samle processen, hvori de fire øvrige komponenter er inkluderet (Fivelsdal, Bakka 2010). I relation til en forandring ifm. en systematisk screening for osteoporose argumenteres der for, at ledelsen i almen praksis er den ændringsagent, som kan facilitere forandringsprocessen. Ledelsen agerer tit agent ift. udførelse af forandringsprocesser (Fivelsdal, Bakka 2010). Ledere anses ofte som udbydere af ny viden og er indflydelsesrige ifm. implementeringsaktiviteter, hvorfor lederskab bliver et vigtigt træk for implementeringseffektivitet (Li, Jeffs et al. 2018). Ledelsen i almen praksis må derfor tage højde for de forandringer, som skabes i de enkelte komponenter, i deres planlægning af ændringen i almen praksis. Når formålet og ønsket om forandringen er skabt hos ledelsen i de almen praksisser, kan de agere ændringsagenter for at sikre processen om *opgave, aktør, værktøj og struktur* planlægges, således forandringen bliver vellykket.

Med baggrund i ovenstående diskussion bliver forandringen eksemplificeret i figur 7, hvor elementer, som er vigtige ifm. forandringen er indsat.



Figur 7: Skematisering af forandringsforslag. Figuren illustrerer, hvilke strategier, der kan anvendes ifm. implementering, samt elementer, som ligger uden for specialets fokus. De grå bokse indikerer, at fokus ligger uden for specialets område, men dette er vigtigt at medtænke, fordi forandringen vil påvirke disse dele.

8.1 Diskussion af forandringen

Ovenstående forandringsforslag og heraf ændring i almen praksis sker på baggrund af implementering af en systematisk screening for osteoporose. Denne skal fremme opsporingen af kvinder med osteoporose, så flere vil modtage forebyggende behandling for at undgå fraktur og de hertil relaterede konsekvenser. Når en systematisk screening skal implementeres, bør det overvejes, hvilke konsekvenser dette medfører. Konsekvenserne, der kan være forbundet til forandringsforslaget herunder ændringer i almen praksis, samt den systematiske screening vil blive diskuteret. Det med det formål at vurdere de sundhedsmæssige konsekvenser for såvel den enkelte patient, men også hvordan de påvirker samfundet. Slutlig vil det i afsnit 8.1.2 diskuteres, ved brug af teori, hvordan implementeringen i praksis kan udrolles samt, hvordan implementeringen kan evalueres.

8.1.1 Diskussion af screenings elementer

Når en indsats implementeres, skal etik, samt tilsigtede- såvel utilsigtede konsekvenser overvejes. Utilsigtede konsekvenser relateret til forandringen, herunder til selve screeningen, vil blive diskuteret med udgangspunkt i relevant teori og i Sundhedsstyrelsens (2014) supplement til Wilson og Jungners kriterier. I arbejdet med sociale og adfærdsmæssige indsatser skal der tages højde for evt. utilsigtede skadelige konsekvenser, som kan identificeres via en dark logic model (Bonell, Jamal et al. 2015). De utilsigtede skadelige konsekvenser vil blive belyst i nedenstående afsnit.

8.1.1.1 Sundhedsstyrelsen ti kriterier

Indsatsen systematisk screening for osteoporose er fokuseret på de individer, som er i risiko for osteoporotiske frakturer. Forebyggelse fokuseret på individet i højest risiko kaldes høj risiko forebyggelse og har til formål at reducere og/eller fjerne eksponeringer, der kan øge individets risiko for skade (Rose 2001). Således ønskes det at reducere en lav BMD for at mindske risikoen for osteoporotiske frakturer hos kvinder over 50 år. Ved denne type af forebyggelse foreligger positive konsekvenser hhv. tilpasset til individet, motiverede patienter, motiveret sundhedsprofessionelle, omkostningseffektiv og høj risk-to-benefit ratio (Rose 2001). I henseende til forandringspotentialer er det således særligt fordelagtigt mod at sundhedspersonalet er motiveret. Dette kan bidrage til at fremme forandringen ved at læger, sygeplejersker mm. er motiverede til at udføre denne screening. Negative konsekvenser forbundet med højrisiko forebyggelse er: vanskeligheder og udgifter forbundet til screening, kun symptombehandling og midlertidigt samt at det rummer et begrænset potentiale for både populationen og individet (Rose 2001). Det begrænsede potentiale ift. populationen kan fx være at alle mænd overses, eftersom at de ikke indkaldes til screeningen, på trods af at de også kan udvikle osteoporose. Der skal således stadig tages hånd om resten af populationen via en anden forebyggelsesstrategi for at forebygge og sikre behandling af disse. Andre konsekvenser, der er relateret til screening for osteoporose, vil blive belyst i nedenstående afsnit. Inden implementering af en systematisk screening findes en række kriterier, som skal overvejes for at skabe et belæg for screeningsprogrammet (Sundhedsstyrelsen 2014). Det er derfor relevant at vurdere, hvorvidt specialets forslag om et screeningsprogram for osteoporose efterlever disse kriterier.

Forandringsforslaget i specialet lægger op til at opspore præ frakturer og deraf forebygge disse. Dette argumenterer for, at et screeningsprogram for osteoporose vil reducere den sygdomsspecifikke mortalitet og morbiditet, som blev fremanalyseret i afsnit 2.1.1, hvorfor det vurderes at forandringsforslaget opfylder det første af Sundhedsstyrelsens kriterier. Ligeledes er det fremanalyseret, at osteoporose udgør et folkesundhedsmæssig problem i Danmark. Et sundhedsproblem kan ses både i relation til alvoren af sygdommen, men også prævalensen af sygdommen (Vallgård, Diderichsen et al. 2014). At osteoporose er et sundhedsproblem, kan ses i det store mørketal heraf udtalt grad af underdiagnosticering, hvilket er beskrevet i problemanalysens afsnit 2.2. Osteoporose rammer hver tredje kvinde, og sammenholdt med de konsekvenser, som er forbundet til osteoporose (Nygaard 2021), så kan dette indikere at osteoporose er et stort sundhedsproblem for samfundet og det enkelte individ. Det vurderes derfor, at osteoporose som tilstand opfylder andet kriterium. I forlængelse heraf, og jf. kriterium tre skal sygdommens naturhistorie være kendt, ligesom sygdommen skal identificeres på et asymptomatisk stadie (Sundhedsstyrelsen 2014). Som beskrevet i problemanalysen afsnit 2.1 er osteoporose i sig selv en asymptomatisk sygdom, ligesom den er svær at opspore, hvilket kan medføre forsinket behandling. Idet det vurderes at de fortløbende tre kriterier kan efterleves, bidrager dette til opnåelsen af den positive tilsigtede konsekvens, altså formålet med den systematiske screening, heraf at øge opsporingen af osteoporose, behandling og reducere fraktur.

Der kan være tale om utilsigtede konsekvenser for individet og samfundet, hvis den anvendte testmetode i screeningsprogrammet ikke er veldokumenteret. Testmetoden, som benyttes, skal være følgende: simpel, valid, præcis og acceptable jf. kriterium fire (Sundhedsstyrelsen 2014). FRAX som værktøj er simpel og fleksibel og kan tilgås via nettet, ligesom den er tilpasset danske forhold, hvilket øger dens validitet. Ifm. indførelsen af FRAX er det relevant at belyse dennes sensitivitet og specificitet, idet dette også er et udtryk for FRAX' validitet. En screening bør ikke have for mange falske positive eller negative (Vallgård, Diderichsen et al. 2014). Det ses at FRAX har en sensitivitet mellem 49-55% med et cut-off på 30%, hvor specificiteten er på 70% med et cut-off på 30% (Trémollières, Pouillès et al. 2010). Idet FRAX har en lav sensitivitet risikeres det, at flere vil identificeres som falske positive og heraf henvises til DXA-scanning uden sygdom. Såfremt flere henvises til DXA-scanning uden at have sygdommen, kan dette medføre en utilsigtede konsekvens i form af unødigt ressourceforbrug for samfundet. Et falsk positivt resultat kaldes også for psykologisk

skade og kan producere unødvendig stress hos individet (Bonell, Jamal et al. 2015). Falske positive test kan resultere i personer bliver nervøse (Vallgård, Diderichsen et al. 2014), og kan ses som en utilsigtede negativ konsekvens. En utilsigtede konsekvens qua de falske positive test kan desuden være sygeliggørelse. Sygeliggørelse omhandler, hvad der sundhed, og hvad der er sygdom og, hvorvidt mennesket gøres til patient (Hvass 1999). Der er altså risiko for sygeliggørelse af kvinderne ved falske positive test. De falske positive test kan således medføre en række negative utilsigtede konsekvenser, hvilket argumenterer for at FRAX i højere grad skal undersøge jf. kriterium fire for at undgå, at kvinderne, som screenes, bliver nervøse og oplever en unødigt sygeliggørelse.

Som skrevet ovenfor kan FRAX frit tilgås fra nettet. Det kan derfor overvejes om de sundhedsprofessionelle skal udfylde den eller om den enkelte kvinde selv kan udfylde FRAX for at fordelingerne af ydelserne tilgodeses. En selvudfyldt besvarelse af FRAX kan resultere i upræcise eller fejlagtige besvarelser, som kan lede til manglende eller unødvendig henvisning til DXA-scanning, og som kan bidrage til utilsigtede negative konsekvenser både for det enkelte individ og samfundet. I forlængelse af denne diskussion er patientens health literacy afgørende. Health literacy rummer individets personlige kompetencer og ressourcer, og kan være afgørende for, hvorvidt individet kan finde, forstå, vurdere og deraf anvende viden, information samt tilbud omhandlende sundhed (Nutbeam 2000). Der argumenteres således for at patienter med lavere health literacy ikke nødvendigvis har kompetencerne og ressourcerne til at forstå og udfylde FRAX, hvorfor disse kan risikere en utilstrækkelig udfyldelse af FRAX og heraf ikke henvises retmæssigt til DXA-scanning.

Der findes relevant behandling for osteoporose jf. kriterium fem, hvilket fremgår af problemanalysens afsnit 2.4.2. Perspektivet ligger dog uden for specialets fokus og vil derfor ikke beskrives yderligere.

Gavn af screeningen skal ift. kriterium seks opveje mulige skadevirkninger (Sundhedsstyrelsen 2014). Det betyder, at screeningsprogrammet for osteoporose skal have større gavnlige effekter end skadevirkningerne. Number needed to treat angiver antallet af patienter, der modtager en bestemt type behandling, for at én patient slipper for en utilsigtet hændelse (Jørgensen, H. P., Kolenda 2002). I relation til den systematiske screening for osteoporose kan det undersøges, hvor mange kvinder, der skal screenes for, at én kvinde undgår fraktur. Hertil skal det overvejes, hvad der er acceptabel ift. resultatet af number needed to treat. Denne del ligger uden for specialets fokus og vil derfor ikke belyses yderli-

gere. Det bør også vurderes, hvorvidt screening for osteoporose faktisk har en effekt. Såfremt en screening er effektiv, vil de personer, der havde fået screening leve længere eller årsagen til deres død vil være noget andet, end sygdommen de screenes for (Information, National Center for Biotechnology 2019). Såfremt screeningen for osteoporose har effekt, skal der ses en kraftig reduktion af osteoporotiske fraktur og den tilhørende mortalitet, hvortil det samtidig kan forventes at øge patienternes livskvalitet. For at vurdere effekten og skadevirkningerne er det nødvendigt at dette undersøges nærmere, hvormed det kan være muligt at undersøge dels number need to treat, men også hvorvidt screening har den tilsligtede konsekvens

Individets valg ift. deltagelse i screeningen skal jf. kriterium syv respekteres, og screeningsprogrammet skal bidrage til en retfærdig fordeling af sundhedsvæsenets ressourcer (Sundhedsstyrelsen 2014). Kvindernes valg ift. deltagelse i screeningen skal respekteres, men formålet med implementeringen er at skabe en forandring i deres adfærd. Denne ændring i kvindernes adfærd kan anskues som paternalisme. Paternalisme er når et individ udsættes for en form for tvang mod egen vilje, med det formål at der opnås en adfærdsændring (Vallgård, Diderichsen et al. 2014). Kvinderne kan opleve paternalismen eftersom de bliver indkaldt til en screening hos den almen praktiserende læge for at få foretaget en screening, som de ikke nødvendigvis vil have fået foretaget eller være bevidste om. Der kan dog være tale om, at den enkelte kvindes autonomi respekteres, da de selv skal bestille tid til screening og de samtidig også har muligheden for at framelde sig screeningen. Der kan forekomme magt ved at kvinderne skal forholde sig til den systematiske screening for osteoporose, og dermed præge dem til at få foretaget screeningen. Magt kan forstås som et forsøg på at indføre specifikke tendenser i sociale sammenhænge eller relationer, med det formål at give en retning i den refleksion og handling individet udfører (Villadsen 2013). Den anvendte magt i form indkaldelse i e-Boks skal blot bistå til, at kvinderne tager en reflekteret beslutning ift. til- eller fravalg af den systematiske screening for osteoporose. På den måde kan den systematiske indkaldelse via e-Boks bidrage til at producere rationalitet gennem en informeret beslutning for dermed bidrage til at kvinderne i sidste ende har magten ift. opsporing og behandling af osteoporose. Retten til selvbestemmelse giver dog anledning til at nogle kvinder vil fravælge screeningen og deraf risikere at udvikle brud. Sygdom vil altid blive behandlet i Danmark, grundet sundhedsloven (Danske love n.d.). Der kan evt. være en forskel i de økonomiske omkostninger ved forebyggelse vs. behandling, hvilket igen lægger

op til en økonomisk evaluering. Fravalget af screening kan således indirekte øge risikoen for fraktur, fordi sygdommen ikke identificeres og behandles rettidigt, hvilket kan have konsekvenser for patientens livskvalitet og sygdomsforløb.

På nuværende tidspunkt er der ikke viden om, hvorvidt de økonomiske omkostninger forbundet med en systematisk screening for osteoporose er rimelig ift. den sundhedsmæssige effekt, deraf kriterium otte. Når der iværksættes indsatser, kan disse tage ressourcer fra andre mere effektive indsatser, også kaldet opportunity harms, hvorfor denne konsekvens skal overvejes (Bonell, Jamal et al. 2015). Til at undersøge dette, kan det være relevant at udføre en sundhedsøkonomisk evaluering. En sundhedsøkonomisk analyse har bl.a. til formål at vurdere den ressourcemæssige effekt af indsatsen (Sørensen 2016). I problemanalysen blev der argumenteret for, at en indkaldelse fra 50-årsalderen var den optimale idet risikoen for fraktur stiger fra denne alder. Det er ydermere beskrevet at der ses en stigning i underarmsfrakturer ved 55-årsalderen, hvilket ligeledes argumenterer for at sætte ind fra 50-årsalderen. Medianalderen for underarmsfraktur er omkring 65 år for kvinder (Rejmark, Hansen 2020). Selvom der ses en stigning fra 55-årsalderen af underarmsfrakturer, så er medianalderen trods det en del højere. Gennemsnitsalderen for første fraktur uanset frakturtype er 72,9 år for kvinder (Ahmed, Center et al. 2013). Den gennemsnitlige alder, samt medianalderen for fraktur er således væsentligt højere end aldersgrænsen for screening for osteoporose i forandringsforslaget. Dette bliver et argument for at undersøges, hvorvidt det er omkostningseffektivt at screene kvinder fra 50 år for osteoporose eller om alderen for screening skal hæves med baggrund i ovenstående. En cost-effectiveness er en analyse af to eller flere behandlinger, hvor det undersøges om det er omkostningseffektivt at indføre en ny behandling (Drummond 2015). I relation til specialet kan det således undersøges, hvorvidt det er omkostningseffektivt at implementere et screeningsprogram for osteoporose fra 50-årsalderen ift. at behandle de fraktur, som opstår fra 50 år sammenlignet med et eller flere alternativer. Dermed kan det blive aktuelt at hæve alderen for den systematiske screening for osteoporose, i tilfældet af at det ikke er omkostningseffektivt med alder på 50 år. Såfremt det ikke er omkostningseffektivt at implementere en systematisk screening fra 50 år, kan det resultere i en utilsigtet negativ konsekvens for samfundet i form af at knappe ressourcer bliver brugt unødigt. Dette skal ses i lyset af diskussionen af knappe ressourcer i afsnit 7.2.1, hvor ressourcer, der tilføres på et område, sker på bekostning af andet. Dette kan betyde at de ressourcer, som blev tilført almen praksis ifm. systematisk

screening for osteoporose kunne blive bedre udnyttet et andet sted i sundhedsvæsenet. Der skal yderligere tages højde for at der i den initierende periode af forebyggelsen først skal igangsættes medicinsk behandling af kvinder med osteoporose. Den medicinske behandling kræver mere end et års varighed før der ses en effekt (Nygaard 2020). Der argumenteres for at effekten af screeningsprogrammet, forekommer i fremtiden, eftersom at der er behov for en periode, hvor effekten af behandlingen indtræffer således at fremtidige frakturer forebygges. Dette bliver et argument for at screening ikke først skal indføres, når kvinderne er i højrisiko for fraktur.

Kriterium ni henvender sig til indkaldelsen til screening og at patienterne skal være velinformeret (Sundhedsstyrelsen 2014). I forandringspotentialer afsnit 2.5, beskrives det at den systematiske indkaldelse bl.a. er bestående af en indkaldelse via e-Boks og at rammen for denne vil bygge på erfaringer fra andre systematiske screeninger. Fokus i specialet er ikke selve indkaldelsen og patientperspektivet, hvorfor dette kriterium ikke diskuteres.

Ansvarsplacering ifm. ændringer af screeningsprogrammet, monitorering, kvalitets sikring mm skal ske jf. kriterium ti (Sundhedsstyrelsen 2014). Organisationer i almen praksis' omverdenen herunder Region Nordjylland og Nord-KAP, tænkes at kunne bistå med monitorering og kvalitetssikring af den systematiske screeningen for osteoporose. Kriteriet vil dog ikke belyses yderligere eftersom denne vedligeholdelse og yderligere tilpasning af screeningsprogrammet ligger uden for specialet fokus på implementering og den initierende forandring.

I ovenstående diskussion ses de kriterier, som ligger indenfor specialets fokus, men at diskussionen til disse kriterier mangler dybde, idet der er begrænset viden, hvilket derfor kræver nærmere undersøgelser. Dette kan fx ses ift. diskussionen af kriterium otte, hvor der ikke foreligger viden fra økonomiske evalueringer. Ligeledes er der kriterier, som ligger uden for specialets fokus. Med baggrund i dette argumenteres der for at inden den systematiske screening for osteoporose kan implementeres i almen praksis er der en række elementer, som bør undersøges nærmere. Dette for at sikre at den systematiske screening for osteoporose af kvinder fra 50-årsalderen beror på et velovervejet grundlag og at etiske principper er medtænkt.

8.1.1.2 Selve forandringen i almen praksis

Af ovenstående er konsekvenserne tilsigtede- såvel som utilsigtede beskrevet ift. selve screeningen. I dette afsnit vil konsekvenser relateret til selve forandringen både i almen praksis og hos individet beskrives.

I specialets forandringsforslag fremgår det, at sundhedspersonalet i almen praksis skal ændre deres adfærd ift. opsporingen af osteoporose. Denne adfærdsændring kan ansues som paternalisme. Implementeringen af den systematiske screening vil føre til, at sundhedspersonalet kan opleve at de tvinges til at udføre en anden form for screening. Yderligere tænkes det, at uddelegering til andet sundhedspersonale kan medføre, at de almen praktiserende læger oplever at få frataget arbejdsopgaver, eftersom at de ikke skal facilitere screeningen længere. Selv hvis den enkelte almen praksis, vurderer at have tid til at lægen kan foretage screeningen, er det ikke længere på baggrund af lægens egen vurdering denne skal foretages. Når der arbejdes med paternalisme, er der risiko for at der opstår stigmatisering af individer (Vallgård, Diderichsen et al. 2014). Det antages at de almen praktiserende lægers nuværende opportunistiske opsporing ikke er dækkende og at de ikke udfører screeningen tilstrækkeligt, hvorfor behovet for den systematiske screening opstår. Denne antagelse kan opleves som nedgørende for de almen praktiserende læger.

En organisatorisk forandring i almen praksis vil ikke blot medføre en forandring ifm. selve udførelsen af screeningen for osteoporose. I specialet er der fokuseret på den sekundære forebyggelse, men ved at øge fokus på sygdommen kan der argumenteres for, at der kan komme et større fokus på den primære forebyggelse, idet befolkning formentligt kan få et dybere kendskab til sygdommen heraf faktorer, som kan forebygge denne. En livsstil som er knoglevenlig, kan forebygge osteoporose (Osteoporoseforeningen n.d.). En knoglevenlig livsstil består af motion, kost, rygning og alkohol (Region Nordjylland 2015). Ved at befolkningen bliver bevidste om screeningen og heraf sygdommen, argumenteres der for, at et øget fokus på opsporing af osteoporose i almen praksis ikke blot vil øge selve opsporingen af kvinder med osteoporose, men også kan give et fokus på selve sygdommen. Heraf skabes en positiv utilsigtet konsekvens, som kommer til udtryk, ved at kvinderne selv ændrer kost og motionsvaner for at forebygge osteoporose gennem primær forebyggelse.

8.1.2 Implementering i praksis og evaluering

Såfremt den systematiske screening for osteoporose skal implementeres, er det væsentligt at tage udgangspunkt i en teori til at konkretisere processen for, at opnå en vellykket implementering. Det er først og fremmest vigtigt at klarlægge at implementeringen er en proces og ikke én begivenhed, som sker på en gang (Fixsen, Naoom et al. 2005). Hertil er det vigtigt at have for øje at virkninger og ikke-virkninger afhænger af, hvordan en indsats implementeres, hvorfor det bedste outcome er når en effektiv indsats implementeres succesfuldt (Fixsen, Naoom et al. 2005). De strategier, som er udviklet, med udgangspunkt i figur 3 herunder trin 4 og 5, er netop væsentlige eftersom, at de bidrager til at overkomme de barrierer, der kan være afgørende for implementeringen. Når en indsats implementeres, følger seks synlige trin: *undersøgelse og tilpasning, program installation, initierende implementering, fuld drift, innovation og vedligeholdelse* (Fixsen, Naoom et al. 2005). Disse uddybes i nedenstående afsnit

8.1.2.1 Undersøgelse og tilpasning

Inden implementeringen påbegyndes er det nødvendigt at undersøge samfundets og screeningsprogrammets nødvendige ressourcer. Det er relevant at undersøge om der foreligger et match mellem samfundets behov, evidensbaseret praksis samt nødvendige ressourcer til programmet og samfundet, for at vurdere, hvorvidt implementeringen skal fortsætte (Fixsen, Naoom et al. 2005). Denne undersøgelse er gjort i problemanalysen, hvor yderligere dele af de nødvendige ressourcer for programmet er identificeret ved at undersøge, hvilke facilitatorer og strategier, der er nødvendige for at overkomme og sikre implementeringen. Dernæst skal yderligere behov for programmet identificeres for at ende ud med en implementeringsplan med opgaver og tidslinjer ift. at facilitere installationen (Fixsen, Naoom et al. 2005). For at skabe en implementeringsplan kan en implementeringsmodel anvendes til at illustrere de forskellige faser implementeringen rummer, samt hvilke konkrete opgaver og behov, der skal udføres (McKenzie, Nieger et al. 2017). Det vil derfor være nødvendigt at lave en evaluering af samfundets ressourcer, og hvorvidt det er muligt at prioritere og allokere ressourcerne til en systematisk screening for osteoporose. I forlængelse af dette vil en sundhedsøkonomisk evaluering kunne bidrage med viden om, hvorvidt indsatsen er omkostningseffektiv og om evt. ekstra ressourcer er pengene værd hvilket er diskuteret i afsnit

7.2.1. Såfremt det vurderes at samfundets ressourcer lever op til programmets behov ift. de opgaver, der skal udføres, påbegyndes næste trin i implementeringen.

8.1.2.2 Program installation

Inden den første indkaldelse over e-Boks sendes ud, er der en række væsentlige opgaver, der skal håndteres inden den faktiske screening kan påbegyndes. I installationen af et program skal konkrete opgaver udføres som en del af forberedelsen, før at der faktisk kan ske en ændring (Fixsen, Naoom et al. 2005). Ressourcer, iht. den systematiske screening, kan blive brugt på at strukturere alt det praktiske, der er forbundet til fx uddannelse i FRAX og de retningslinjer, som først skal udvikles. Først og fremmest skal det klarlægges, hvor den økonomiske støtte skal komme fra, før at de almen praktiserende læger vil acceptere denne forandring. Ifm. uddelegering af den systematiske screening til andet sundhedspersonale, kan der forekomme ændringer i arbejdsopgaver- og tidspunkter, samt evt. ansættelse af nye medarbejdere. Dernæst skal det organiseres, hvordan det skal håndteres i almen praksis både ift. arbejdsmængden, journalsystemer, men også, hvorvidt der skal anskaffes flere DXA-scannere, og hvor disse skal installeres på hospitalerne, se figur 7. If. Danmarks statistik er der på nuværende tidspunkt 128.743 kvinder på 50 år eller derover i Region Nordjylland (Danmarks statistik 2021). For brystkræftscreening, efter fjerde runde er der en deltagelsesprocent på 83% (Sundhedsstyrelsen n.d.a). Det vurderes, at der kan trækkes paralleller mellem disse to typer af screening, idet de henvender sig til samme målgruppe. Screening for brystkræft finder sted på sygehuset (Aalborg Universitets Hospital n.d), hvorimod den systematiske screening for osteoporose er tiltænkt at skulle finde sted i almen praksis og således i patientens nærmiljø. Dette tænkes at kunne øge tilgængeligheden og deraf også deltagelsesprocenten. Med baggrund i disse tal og velvidende om, at data er indhentet fra forskellige kilder, kan der gives et groft bud på, hvor stor en byrde screeningen for osteoporose vil være for de almen praktiserende læger. Såfremt deltagelsesprocent er 83% af de 128.743 kvinder på 50 år eller derover vil 106.856 kvinder tage imod screeningen. I Region Nordjylland var der i 2017 303 almen praktiserende læger (PLO 2017). Således vil hver almen praktiserende læge foretage eller uddelegere i alt 353 screeninger, svarende til ca. en screening om dagen i opstartsperioden for den systematiske screening for osteoporose, hvor endnu ingen er screenet. Fremadrettet vil der gennemsnitligt være 3.271 antal kvinder om året, der bliver 50 år (Danmarks statistik 2021). Med en deltagelsesprocent på 83% vil

det svare til, at 2.715 kvinder accepterer en screening om året i Region Nordjylland. Dette svarer til at hver almen praktiserende læge skal foretage 9 screeninger om året, såfremt der kun skal screenes én gang i løbet af kvindens liv. Idet tanken er at alle kvinder over 50 år tilbydes screening og dette sammenholdt med det store mørketal tænkes, det at der formentlig vil være en stor andel kvinder ifm. med udfoldningen af den systematiske screening, som vil blive henvist til en DXA-scanning. Derfor bør der tages højde for, hvor mange DXA-scanninger det er muligt at udføre. I 2014 blev der investeret i nye scannere, hvorfor det blev muligt at udføre 13.600 scanninger om året (Region Nordjylland 2015). Det vurderes derfor, at der er kapacitet til at kunne scanne de kvinder, som henvises fra almen praksis. Ydermere bør der tages højde for, at det er tiltænkt at kvinderne skal have foretaget flere osteoporosescreeninger, hvilket kan medføre flere DXA-scanninger. DXA-scannere anvendes også til opfølgning af medicinsk behandling for (Laut, Reventlow et al. 2019), derfor skal alle der påbegyndes den tidlige medicinske behandling pga. af screeningen også scannes undervejs i behandlingsforløbet. Dermed er det uvist om nuværende antal af scannere er tilstrækkeligt, hvorfor det kræver mere viden for at kunne udtale sig om, hvorvidt det er nødvendigt at indkøbe flere scannere.

8.1.2.3 Initierende implementering

Med indførelsen af en systematisk screening for osteoporose i almen praksis, vil dette skabe forandringer, idet de almen praktiserende læger eller andet sundhedspersonale skal indarbejde nye arbejdstilgange og rutiner. I den *initierende implementering*, finder forandringen sted i miljøet eller organisationen (Fixsen, Naoom et al. 2005). Her påvirkes praktikerens af de eksterne faktorer, gennem ny information, nye sociale normer, økonomiske påvirkninger mm., hvor der således sker en forandring i kompetencer, og kulturen, som kræver øvelse og tid (Fixsen, Naoom et al. 2005). Det er således i dette trin at den systematiske screening for osteoporose påbegyndes. Ligeledes er det her forandringen i almen praksis rigtigt finder sted, gennem ændringer i kulturen heraf nye normer og værdier, som er bundet op på de nye fysiske ændringer, fx ved brugen af FRAX. Denne fase kan være forbundet med frygt for forandring, inertie og stilstand, som kombineres med det iboende komplekse arbejde i at implementere noget nyt (Fixsen, Naoom et al. 2005). Det er modtagerne af indsatsen, som i sidste ende er afgørende for forandringens varighed og dens endelige form, eftersom at det er modtageren, der i sidste ende skal vælge at implementere indsatsen (Fivelsdal, Bakka

2010). Således kan de almen praktiserende læger og de sundhedsprofessionelle i almen praksis ende med at afvise indsatsen, så længe den ikke indføres på landsplan via lovgivning, grundet frygt for forandring og det komplekse arbejde, der er forbundet med denne ændring.

Til at forstå og afdække denne frygt for forandring, som kan opstå i praksis hos de praktiserende læger eller andet sundhedspersonale, kan Carnall's (2007) håndteringsmodel anvendes. Håndteringsmodellen *to cope with change* består af fem hovedtræk, hvor første træk omhandler forståelig og afklarende viden om behovet for forandring, til at opbygge selvtillid (Carnall 2007). For at sikre en forandring er det således vigtigt at personalet i almen praksis får så meget information og evidens om problematikken forbundet til den opportunistiske screening, og hvorfor ændringen er nødvendig. Ydermere er det vigtigt at patienterne får en forståelse for vigtigheden af screeningen, for at sikre de ligeledes tager imod forandringen og kommer til screeningen. De næste to hovedtræk er, at det er vigtigt at udvikle kompetencer, give støtte, forståelse og vise indlevelsesevne over for den situation individerne befinder sig i, samt at bidrage med indsigt og viden om den nye aktivitet og personalet rolle heri (Carnall 2007). Den identificerede barrierer *manglende viden* går i tråd med dette, hvor den tilhørende strategi undervisning skal bidrage med at personalet i almen praksis får information og udvikler deres kompetencer ifm. screeningen. På den måde kan de få en bedre forståelse for forandringen. For at facilitere til at personalet i almen praksis oplever støtte, er det nødvendigt at ledelsen og omverdenen, jf. figur 6, er til rådighed. Nord-KAP kan som organisation fx bistå med informationsmøder, praktisk hjælp, og hvad end almen praksis kunne få brug for ifm. implementeringen. Det fjerde og femte hovedtræk er at lytte til personalets synspunkter og skabe involvering gennem samskabelse (Carnall 2007). Ifm. implementeringen af screening for osteoporose er det muligt at involvere personalet i almen praksis, ved at spørge dem om, hvad de mangler viden om, hvad ønsker de at, der skal tages højde for, og hvilke problematikker de identificerer ifm. forandringen. Det er således muligt gennem samskabelse at udvikle og forme strategier til overkommelse af barriererne, fx hvordan undervisningen skal tilrettelægges.

8.1.2.4 Fuld operationalisering og innovation

Når screeningsprogrammet er implementeret og forandringen således er sket, kommer kvinder over 50 år til konsultationer, rettet mod en systematisk screening, hvor sygeplejer-

ske eller andet sundhedspersonale anvender FRAX til opsporingen. Flere kvinder vil således også henvises til en DXA-scanning og evt. blive diagnosticeret med osteoporose. *Fuld operationalisering*, finder sted når forandringen er integreret i de pågældende organisationer og samfund (Fixsen, Naoom et al. 2005). Når screeningsprogrammet er igangsat, kan sygeplejerske eller andet personale i almen praksis bidrage med viden om indsatsens virkning. Når personale bidrager med viden om implementerings problematikker og kan bidrage med viden til at forbedre indsatsen er fasen innovation påbegyndt (Fixsen, Naoom et al. 2005). Det er således under fuld operationalisering og innovation at evaluering kan af indsatsen påbegyndes. Evaluering har til formål at vurdere resultater, for at løse problemer og reducere evt. usikkerhed, der kan være forbundet til at implementere en indsats, hvortil ny viden kan anvendes til at forbedre indsatsen (McDavid, Huse et al. 2013). Derfor bliver formålet med at evaluere på den systematiske screening for osteoporose, at identificere problematikker forbundet med implementeringen samt at opnå viden, der kan bidrage til at forbedre implementeringen af screeningsprogrammet. Til evaluering kan et kritisk realistisk interview anvendes for dermed at opnå dybdegående viden om mekanismer og kontekstuelle betingelser (Manzano 2016), som kan være afgørende for, at implementeringen lykkes. På den måde kan interviewet bidrage med viden, der kan forbedre indsatsen og løse problemer forbundet med implementeringen og forandringen i almen praksis. Derudover er det relevant at se på organisationernes læreproces, som kan bidrage til organisationens håndtering af fremtidige forandringer (Fivelsdal, Bakka 2010). Forandringen i almen praksis skal således ikke blot ansues ud fra et perspektiv om blot at ændre praksis til at ville implementere systematisk screening, men også til generelt at forandre organisationen ift. fremtidige indsatser. Således kan ændringen i praksis ansues ud fra et større perspektiv, der i mange andre henseender også kan have effekt, end blot inden for osteoporoseområdet. For at implementeringen, af systematisk screening for osteoporose, ikke skal have negative konsekvenser for fremtidige indsatser, er det således endnu vigtigere at inkludere organisationen i de enkelte trin.

8.1.2.5 Vedligeholdelse

Vedligeholdelse kommer i spil når forandringen skal fastholdes i almen praksis. Vedligeholdelse finder sted når der sker et skift i organisationen, fx når personale skal udskiftes, der

sker en ændring i økonomien eller når der opstår nye sociale problemer (Fixsen, Naoom et al. 2005). Såfremt der bliver ansat en ny praktiserende læge, vil der være behov for vedligeholdelse i form af oplæring af denne således vedkommende kan varetage screeningsprogrammet. Ligeledes kan der ske et skift i, hvordan de økonomiske ressourcer prioriteres i samfundet og det kan derfor være, at den systematiske screening for osteoporose skal omstruktureres for, at den tilpasses til de knappe ressourcer. Således vil indsatsen aldrig blive helt afviklet, men den kræver derimod altid tilpasning til en verden, som konstant er i forandring.

9.0 Konklusion

Specialets formål var at bidrage til et forandringsforlag for at imødekomme problematikken, om manglende opsporing af osteoporose, for derigennem at øge opsporingen gennem en systematisk screening i almen praksis. Konklusionen vil bistå med en besvarelse af specialets problemformulering:

Hvordan kan en systematisk indkaldelse af kvinder fra 50 år, til den almen praktiserende læge, med henblik på en systematisk risikovurdering af osteoporose, ud fra FRAX, implementeres gennem en forandring i de organisatoriske strukturer?

Konklusionen er baseret på resultaterne fra den systematiske litteratursøgning og kvantitative undersøgelse. De kvantitative resultater, der konkluderes på baggrund af, bygger på det valg, som blevet truffet i afsnit 5.4 om, at sætte en grænse for p-værdien på 0,5. I forlængelse af dette bør det pointeres, at det ikke er muligt at konkludere noget endegyldigt på baggrund af resultaterne fra den kvantitative analyse qua manglende signifikante resultater. Trods der ikke endegyldig kan konkluderes på resultaterne fra den statistisk analyse grundet den lille stikprøve, blev tendenser, i kombination med den systematiske litteratursøgning, dog fremanalyseret til et potentielt forandringsforslag.

Manglende økonomisk støtte og viden er identificeret som barrierer, mens simple og fleksible elektroniske systemer, retningslinjer, øget konsultationstid og uddelegering er facilitatorer for implementeringen. De tendenser, som kunne være med til at skabe en forandring er fremanalyseret som strategier til at overkomme de identificerede barrierer. Strategien til at overkomme barrieren, manglende økonomisk støtte, er at sikre økonomisk støtte, hvilket muligvis kan opnås gennem interessenterne Osteoporoseforeningen, Nord-KAP, PLO

og Region Nordjylland, som formentlig kan bidrage til at skabe et større fokus på osteoporose. Ligeledes er undervisning og viden til sundhedspersonalet en strategi til at overkomme barrieren manglende viden.

Uddelegering eller ansættelse af nyt personale kunne imødekomme almen praktiserende lægers ønske om øget konsultationstid. Ligeledes kan tilpasning af almen praksis ifm. brugen af FRAX herunder at lære at anvende FRAX, samt at der kommer nye arbejdsgange bidrage til en succesfuld forandring. Der kan desuden ikke konkluderes noget endegyldigt om de utilsigtede konsekvenser af indsatsen, men sygeliggørelse af patienter, stigmatisering af de almen praktiserende læger, samt forkert brug af knappe ressourcer er eksempler på potentielle fremlagte konsekvenser. På baggrund af de præsenterede elementer er en re-vurdering af ovenstående, nødvendig for at kunne udvikle et kvalificeret forandringsforslag, som gør sig gældende for almen praktiserende læger i Region Nordjylland. Dette forudsætter, at de identificerede elementer i specialet undersøges nærmere evt. ved at inddrage interviews.

10.0 Referenceliste

AALBORG UNIVERSITETS HOSPITAL, n.d, n.d-last update, Mammografiscreening, Nord . Available: <https://aalborguh.rn.dk/da/Afsnit-og-ambulatorier/Radiologisk-Afdeling/Afsnit/Mammografiscreening-Nord> [28.05., 2021].

AALBORG UNIVERSITETSBIBLIOTEKET, n.d, n.d-last update, Databaser og udbydere. Available: <https://www.aub.aau.dk/find-materiale/databaser#dbletter-P>.

AARHUS UNIVERSITET, 2021a-last update, Metodeguiden - Purposive sampling (formåls-sampling). Available: <https://metodeguiden.au.dk/purposive-sampling-formaalssampling/> [Apr 8, 2021].

AARHUS UNIVERSITET, 2021b-last update, Metodeguiden - Snowball sampling. Available: <https://metodeguiden.au.dk/snowball-sampling/> [Apr 8, 2021].

ABRAHAMSEN, B. and VESTERGAARD, P., Dec., 2009-last update, Epidemiologi. Available: <https://docplayer.dk/7101935-Epidemiologi-dkms-baggrundsartikel-dec-2009-v-bo-abrahamsen-peter-vestergaard.html>.

ADACHI, J., IOANNIDIS, G., PICKARD, L., BERGER, C., PRIOR, J., JOSEPH, L., HANLEY, D., OLSZYNSKI, W., MURRAY, T., ANASTASSIADES, T., HOPMAN, W., BROWN, J., KIRKLAND, S., JOYCE, C., PAPAIOANNOU, A., POLIQUIN, S., TENENHOUSE, A. and PAPADIMITROPOULOS, E., 2003. The association between osteoporotic fractures and health-related quality of life as measured by the Health Utilities Index in the Canadian Multicentre Osteoporosis Study (CaMos). *Osteoporosis international*, **14**(11), pp. 895-904.

ADAY, A.L. and CORNELIUS J. LLEWELLYN, 2006. *Designing and conducting health surveys : a comprehensive guide*. 3. ed., Lu Ann Aday, Llewellyn J. Cornelius ;foreword by Steven B. Cohen edn. San Francisco: Jossey-Bass.

AHMED, L.A., CENTER, J.R., BJORNEREM, A., BLUIC, D., JOAKIMSEN, R.M., JORGENSEN, L., MEYER, H.E., NGUYEN, N.D., NGUYEN, T.V., OMSLAND, T.K., STORMER, J., TELL, G.S., VAN GEEL, TINEKE A. C. M, EISMAN, J.A. and EMAUS, N., 2013. Progressively Increasing Fracture Risk With Advancing Age After Initial Incident Fragility Fracture: The Tromso Study. *Journal of bone and mineral research*, **28**(10), pp. 2214-2221.

ANDERSEN, S. and LAURBERG, P., 2014a. Age discrimination in osteoporosis screening—Data from the Aalborg University Hospital Record for Osteoporosis Risk Assessment (AURORA). *Maturitas*, **77**(4), pp. 330-335.

ANDERSEN, S. and LAURBERG, P., 2014b. Age impact on clinical risk factors does not justify the age related change in referral pattern for osteoporosis assessment—Data from the Aalborg University Hospital Record for Osteoporosis Risk Assessment (AURORA). *Maturitas*, **80**(3), pp. 302-307.

BANDURA, A., 1977. *Social learning theory*. Englewood Cliffs, N.J: Prentice Hall.

- BHASKAR, R., 2008. *A Realist Theory of Science*. London: Routledge.
- BIERNACKI, P. and WALDORF, D., 1981. Snowball Sampling: Problems and Techniques of Chain Referral Sampling. *Sociological Methods & Research*, **10**(2), pp. 141-163.
- BLOCK, A.E., SOLOMON, D.H., CADARETTE, S.M., MOGUN, H. and CHOUDHRY, N.K., 2008. *Patient and Physician Predictors of Post-Fracture Osteoporosis Management*. Springer Science and Business Media LLC.
- BONELL, C., JAMAL, F., MELENDEZ-TORRES, G.J. and CUMMINS, S., 2015. 'Dark logic': theorising the harmful consequences of public health interventions. *Journal of epidemiology and community health* (1979), **69**(1), pp. 95-98.
- BORGSTRÖM, F., SOBOCKI, P., STRÖM, O. and JÖNSSON, B., 2007. The societal burden of osteoporosis in Sweden. *Bone (New York, N.Y.)*, **40**(6), pp. 1602-1609.
- BORGSTRÖM, F., ZETHRAEUS, N., JOHNELL, O., LIDGREN, L., PONZER, S., SVENSSON, O., ABDON, P., ORNSTEIN, E., LUNSJÖ, K., THORNGREN, K.G., SERNBO, I., REHNBERG, C. and JÖNSSON, B., 2006. Costs and quality of life associated with osteoporosis-related fractures in Sweden. *Osteoporosis international*, **17**(5), pp. 637-650.
- BRINKMANN, S. and TANGGAARD, L., 2010. *Kvalitative metoder : en grundbog*. 1 edn. Kbh: Hans Reitzel.
- BRIXEN, K., OVERGAARD, S., GRAM, J., RYG, J., ROTHMANN, M.J., GUDEX, C. and SØRENSEN, J., 2012. Systematisk forebyggelse og behandling af knogleskørhed hos patienter med hoftebrud:en medicinsk teknologivurdering. *Sundhedsstyrelsen*, .
- BRUCE G. LINK and JO PHELAN, 1995. Social Conditions As Fundamental Causes of Disease. *Journal of health and social behavior*, **Spec No**, pp. 80-94.
- BUCH-HANSEN, H. and NIELSEN, P., 2012. Kritisk realisme. 1. udgave edn. Kbh.: Hans Reitzel, pp. 440 sider.
- BULMER, M., HYMAN, L. and LAMB, J., 2006. The Use of Pre-Existing Survey Questions. *European Conference on Quality in Survey Statistics*, .
- BUUS, N., KRISTIANSEN, M.H., TINGLEFF, B.E. and ROSSEN, B.C., 2008. *Litteratursøgning i praksis*. Fagbladet Sygeplejersken.
- CARNALL, C.A., 2007. *Managing change in organizations*. 5. ed. edn. Harlow ; Munich [u.a.]: Financial Times/Prentice Hall.
- CHRISTIANSON, M. and SHEN, W., 2013. Osteoporosis Prevention and Management: Nonpharmacologic and Lifestyle options. *Clinical obstetrics and gynecology*, **56**(4), pp. 703-710.
- CIANFEROTTI, L. and BRANDI, M.L., 2013. Pathogenesis of osteoporosis. In: J. REGINSTER and O. BRUYÈRE, eds, *Osteoporosis*. London: Future Medicine Ltd, .

COLLIN, F., 2015. Videnskabsteori. In: L. MURMAND and L. SKOGEMANN, eds, *Metoder i idræts- og fysioterapiforskning*. 2. udgave edn. Kbh.: Munksgaard, pp. 35-38.

COMPSTON, J., COOPER, A., COOPER, C., GITTOES, N., GREGSON, C., HARVEY, N., HOPE, S., KANIS, J., MCCLOSKEY, E., POOLE, K., REID, D., SELBY, P., THOMPSON, F., THURSTON, A. and VINE, N., 2017. UK clinical guideline for the prevention and treatment of osteoporosis. *Archives of osteoporosis*, **12**(1), pp. 1-24.

COPENHAGEN ECONOMICS, 2018. *GEVINSTERNE VED ØGET DIAGNOSTICERING AF KNOGLESKØRHED*. København: Amgen Danmark.

CRAIG, P., DIEPPE, P., MACINTYRE, S., MICHIE, S., NAZARETH, I. and PETTICREW, M., 2008. Developing and evaluating complex interventions: the new Medical Research Council guidance. *BMJ*, **337**(7676), pp. 979-983.

CRANDALL, C.J., LARSON, J., LACROIX, A., CAULEY, J.A., LEBOFF, M.S., LI, W., LEBLANC, E.S., EDWARDS, B.J., MANSON, J.E. and ENSRUD, K., 2018. Predicting Fracture Risk in Younger Postmenopausal Women: Comparison of the Garvan and FRAX Risk Calculators in the Women's Health Initiative Study. *Journal of general internal medicine : JGIM*, **34**(2), pp. 235-242.

CUMMINGS, S.R. and MELTON, L.J., 2002. Epidemiology and outcomes of osteoporotic fractures. *The Lancet (British edition)*, **359**(9319), pp. 1761-1767.

CURRY, S.J., KRIST, A.H., OWENS, D.K., BARRY, M.J., CAUGHEY, A.B., DAVIDSON, K.W., DOUBENI, C.A., EPLING, J.W., KEMPER, A.R., KUBIK, M., LANDEFELD, C.S., MANGIONE, C.M., PHIPPS, M.G., PIGNONE, M., SILVERSTEIN, M., SIMON, M.A., TSENG, C. and WONG, J.B., 2018. Screening for Osteoporosis to Prevent Fractures: US Preventive Services Task Force Recommendation Statement. *JAMA : the journal of the American Medical Association*, **319**(24), pp. 2521-2531.

DANMARKS STATISTIK, 2021-last update, Folketal den 1. i kvartalet efter område, køn, alder og tid . Available:
<https://www.statistikbanken.dk/statbank5a/selectvarval/define.asp?PLanguage=0&subword=tabel&MainTable=FOLK1A&PXSID=199113&tablestyle=&ST=SD&buttons=0>.

DANMARKS STATISTIK, jan 18, 2019-last update, Udgifter til offentlig sundhed er steget med 69 pct. siden 2000. Available:
<https://www.dst.dk/da/presse/Pressemeddelelser/2019/2019-01-18-udgifter-til-offentlig-sundhed-er-steget-med-69-pct-siden-2000> [Mar 2, 2021].

DANSK KNOGLEMEDICINSK SELSKAB, 2009. *Vejledning til udredning og behandling af osteoporose* . Dansk Knoglemedicinsk Selskab.

DANSKE LOVE, n.d., n.d.-last update, Sundhedsloven. Available:
<https://danskelove.dk/sundhedsloven> [Feb 24, 2021].

DANSKE REGIONER, 2017. *VISION FOR ALMEN PRAKSIS*. Danske Regioner.

DENNISON, E., COOPER, C. and HARVEY, N., 2010. Osteoporosis: impact on health and economics. *Nature reviews. Rheumatology*, **6**(2), pp. 99-105.

DRUMMOND, M.F., 2015. *Methods for the economic evaluation of health care programmes*. 4. ed. edn. Oxford [u.a.]: Oxford Univ. Press.

EDDY, D.M., JR JOHNSTON, CUMMINGS, S.R., DAWSON-HUGHES, B., LINDSAY, R., MELTON, L.J. and SLEMENDA, C.W., 1998. *Osteoporosis: review of the evidence for prevention, diagnosis, and treatment and cost-effectiveness analysis*.

EDGAR H. SCHEIN, 1994. *Organisationskultur og ledelse*. 2 edn. København: Valmuen.

FIVELSDAL, E. and BAKKA, J.F., 2010. *Organisationsteori : struktur, kultur, processer*. 6. udgave edn. Kbh.: Handelshøjskolens Forlag.

FIXSEN, D.L., NAOOM, S.F., BLASE, K.A., FRIEDMAN, R.M. and WALLACE, F., 2005. *Implementation Research. A synthesis of the literature*. Tampa, FL: University of South Florida: Louis de la Parte Florida Mental Health Institute.

FORSBERG, C. and WENGSTRÖM, Y., 2016. *Att göra systematiska litteraturstudier*. 4. rev. utg. edn. Stockholm: Natur & kultur.

FUGGLE, N.R., CURTIS, E.M., WARD, K.A., HARVEY, N.C., DENNISON, E.M. and COOPER, C., 2019. Fracture prediction, imaging and screening in osteoporosis. *Nature reviews. Endocrinology*, **15**(9), pp. 535-547.

GABOREAU, Y., IMBERT, P., JACQUET, J.P., PAUMIER, F., COUTURIER, P. and GAVAZZI, G., 2014. Factors affecting dementia screening by general practitioners in community-dwelling elderly populations: a large cross-sectional study in 2 areas of France. *Alzheimer Disease and Associated Disorders*, **28**(1), pp. 58-64.

GABOREAU, Y., IMBERT, P., JACQUET, J.P., ROYER DE VERICOURT, G., COUTURIER, P. and GAVAZZI, G., 2016. Barriers to and promoters of screening for falls in elderly community-dwelling patients by general practitioners: a large cross-sectional survey in two areas of France. *Archives of Gerontology and Geriatrics*, **65**, pp. 85-91.

GASPARYAN, A.Y. and KITAS, G.D., 2012. Best peer reviewers and the quality of peer review in biomedical journals. *Croatian Medical Journal*, **53**(4), pp. 386-389.

GIGTFORENINGEN, okt 21, 2015-last update, Osteoporose (knogleskørhed) – årsager, symptomer og behandling. Available: <https://www.gigtforeningen.dk/viden-om-gigt/diagnoser/osteoporose-knogleskoerhed/> [Apr 28, 2021].

GIVERSEN, I., 2007. Time trends of mortality after first hip fractures. *Osteoporosis international*, **18**(6), pp. 721-732.

GLASER, D.L. and KAPLAN, F.S., 1997. Osteoporosis. Definition and clinical presentation. *Spine (Philadelphia, Pa. 1976)*, **22**(24 Suppl), pp. 12S-16S.

GUT, R., FUGLSANG, M. and RIMDAL, B., 2011. *Spørg brugerne - en guide til kvalitative og kvantitative brugerundersøgelser i sundhedsvæsenet*. Region Hovedstaden: Enheden for Brugerundersøgelser.

HANNAN, M.T., TUCKER, K.L., DAWSON-HUGHES, B., CUPPLES, L.A., FELSON, D.T. and KIEL, D.P., 2000. Effect of Dietary Protein on Bone Loss in Elderly Men and Women: The Framingham Osteoporosis Study. *Journal of bone and mineral research*, **15**(12), pp. 2504-2512.

HANNES, K., LOCKWOOD, C. and PEARSON, A., 2010. A Comparative Analysis of Three Online Appraisal Instruments' Ability to Assess Validity in Qualitative Research. *Qualitative health research; Qual Health Res*, **20**(12), pp. 1736-1743.

HANSEN, L., MATHIESEN, A., VESTERGAARD, P., EHLERS, L. and PETERSEN, K., 2013. A health economic analysis of osteoporotic fractures: who carries the burden? *Archives of osteoporosis*, **8**(1), pp. 1-9.

HELLE, T., 2015. Spørgeskemaer i klinisk forskning Fokus på oversættelse, tilpasning og afprøvning af fremmedsprogede spørgeskemaer. *Forskning i Fysioterapi*, , pp. 1-10.

HERMENS, R. P. M. G., HAK, E., HULSCHER, M. E. J. L., BRASPENNING, J.C.C. and GROL, R. P. T. M., 2001. Adherence to guidelines on cervical cancer screening in general practice: Programme elements of successful implementation. *British Journal of General Practice*, **51**(472), pp. 897-903.

HERMENS, R.P., HAK, E., HULSCHER, M.E., BRASPENNING, J.C. and GROL, R.P., 2001. Adherence to guidelines on cervical cancer screening in general practice: programme elements of successful implementation. *The British journal of general practice : the journal of the Royal College of General Practitioners*, **51**(472), pp. 897-903.

HJORTBAK, B.R. and HANDBERG, C., 2018. Det politiske landskab. In: K. FALK and J. FRIIS ANDERSEN, eds, *Sundhedsvæsenet på tværs*. pp. 19-33.

HOEK, J. and GENDALL, P., 1993. A New Methods of Predicting Voting Behaviour .

HOLGAARD, J.E., RYBERG, T., STENGEAGER, N., STENTOFT, D. and THOMASSEN, A.O., 2014. *PBL : problembaseret læring og projektarbejde ved de videregående uddannelser*. 2. udgave edn. Frederiksberg: Samfundslitteratur.

HØRMANN, E., 2015. Litteratursøgning . In: S. GLASDAM, ed, *Bachelorprojekter indenfor det sundhedsfaglige område*. København: .

HVASS, A.C., 1999. Sygeliggørelse og »medikalisering« Forsøg på begrebsafklaring på baggrund af et litteraturstudie.

INFORMATION, NATIONAL CENTER FOR BIOTECHNOLOGY, 2019. *Benefits and risks of screening tests*. Pike, U. S. National Library of Medicine 8600 Rockville: Institute for Quality and Efficiency in Health Care (IQWiG).

IOANNIDIS, G., PAPAIOANNOU, A., HOPMAN, W.M., AKHTAR-DANESH, N., ANASTASSIADES, T., PICKARD, L., KENNEDY, C.C., PRIOR, J.C., OLSZYNSKI, W.P., DAVISON, K.S., GOLTZMAN, D., THABANE, L., GAFNI, A., PAPADIMITROPOULOS, E.A., BROWN, J.P., JOSSE, R.G., HANLEY, D.A. and ADACHI, J.D., 2009. Relation between fractures and mortality: results from the Canadian Multicentre Osteoporosis Study. *Canadian Medical Association journal*, **181**(5), pp. 265-271.

ISAGER, M., 2018. *Strategi for lægedækning på almen praksis området* . Region Nordjylland.

ISSEL, L.M., 2014. Program Implementation . In: R. WELLS and L.M. ISSEL, eds, *Health Program Planning and Evaluation*. pp. 251-282.

JANTZEN, C., MADSEN, C.M., LAURITZEN, J.B. and JØRGENSEN, H.L., 2018. Temporal trends in hip fracture incidence, mortality, and morbidity in Denmark from 1999 to 2012. *Acta orthopaedica*, **89**(2), pp. 170-176.

JOANNA BRIGGS INSTITUT, n.d, n.d-last update, JBI's critical appraisal tools assist in assessing the trustworthiness, relevance and results of published papers. Available: <https://jbi.global/critical-appraisal-tools> [08.04., 2020].

JOHNELL, O., 1997. The Socioeconomic Burden of Fractures: Today and in the 21st Century. **103**.

JOHNELL, O. and KANIS, J., 2004. Epidemiology of osteoporotic fractures. *Osteoporosis international*, **16**(S2), pp. S3-S7.

JØRGENSEN, H.P. and KOLENDA, K., 2002. *Rationel Farmakoterapi*. Lægemiddelstyrelsen.

JØRGENSEN, T., 2007. Spørgeskemaundersøgelser. In: F.B. KRISTENSEN and H. SIGMUND, eds, *Metodehåndbog for Medicinsk teknologivurdering*. København: Sundhedsstyrelsen, Enhed for Medicinsk Teknologivurdering, .

JUUL, S., BECH, B.H., DAHM, C.C. and RYTTER, D., 2017. *Epidemiologi og evidens*. 3 edn. Kbh.: Munksgaard.

JUUL, S., BECH, B., DAHM, C. and RYTTER, D., 2018. *Epidemiologi og Evidens*. Munksgaard.

KANIS, J., MCCLOSKEY, E., JOHANSSON, H., ODEN, A., STRÖM, O. and BORGSTRÖM, F., 2010. Development and use of FRAX® in osteoporosis. *Osteoporosis international*, **21**(S2), pp. 407-413.

KIRKWOOD, B.R. and STERNE, J.A., 2005. *Essential medical statistics*.

KJØLLER, M., DAVIDSEN, M. and JUEL, K., 2010. *Ældrebefolkningens sundhedstilstand i Danmark* . Kbh.: Sundhedsstyrelsen.

LÆGEFORENINGEN, 2014. *Lægemidler – behandling med omtanke*.

LARS REJNMARK, 29.07., 2020-last update, Risikofaktorer for fraktur. Available: <https://pro.medicin.dk/Sygdomme/Sygdom/318257>.

LAUNSØ, L., RIEPER, O. and OLSEN, L., 2017. *Forskning om og med mennesker : forskningstyper og forskningsmetoder i samfundsforskning*. 7. udgave edn. Kbh.: Munksgaard.

LAUT, K.G., REVENTLOW, J. and REJNMARK, L., 08.02., 2019-last update, Behandling af primær osteoporose i almen praksis. Available: <https://www.sst.dk/da/udgivelser/2019/rationel-farmakoterapi-2-2019/behandling-af-primaer-osteoporose-i-almen-praksis> [08.02., 2021].

LI, S., JEFFS, L., BARWICK, M. and STEVENS, B., 2018. Organizational contextual features that influence the implementation of evidencebased practices across healthcare settings: a systematic integrative review. *7*(72),.

LIPS, P. T. A. M and VAN SCHOOR, N.M., 2005. Quality of life in patients with osteoporosis. *Osteoporosis international*, **16**(5), pp. 447-455.

LORENTZON, M., NILSSON, A., JOHANSSON, H., KANIS, J., MELLSTRÖM, D. and SUNDH, D., 2019. Extensive undertreatment of osteoporosis in older Swedish women. *Osteoporosis international*, **30**(6), pp. 1297-1305.

LUND, H., JUHL, C.B., ANDREASEN, J. and MØLLER, A.M., 2014. *Håndbog i litteratursøgning og kritisk læsning:redskaber til evidensbaseret praksis*. København: Munksgaard.

LUND, H. and RØGIND, H., 2016. *Statistik i ord en introduktion til statistiske metoder*. København: Munksgaard.

MANZANO, A., 2016. The craft of interviewing in realist evaluation. *Evaluation (London, England. 1995)*, **22**(3), pp. 342-360.

MARCKMANN, P., 2018. *Giv os nu et fælles, smidigt it-værktøj*.

MARGARITI, C., KORDOWICZ, M., SELMAN, G., NAIR, A., AKANDE, Y., SALEEM, A. and RUA, T., 2020. Healthcare professionals' perspectives on lung cancer screening in the UK: A qualitative study. *BJGP Open*, **4**(3),.

MARTIN, A.R., SORNAY-RENDU, E., CHANDLER, J.M., DUBOEUF, F., GIRMAN, C.J. and DELMAS, P.D., 2002. The impact of osteoporosis on quality-of-life: the OFELY cohort. *Bone (New York, N.Y.)*, **31**(1), pp. 32-36.

MAXWELL, J.A., 2005. *Qualitative research design: an interactive approach*. Sage Publications.

MAYO CLINIC, 2020-last update, Osteoporosis - symptoms and causes. Available: <https://www.mayoclinic.org/diseases-conditions/osteoporosis/symptoms-causes/syc-20351968> [05-12-, 2021].

MCDAVID, J.C., HUSE, I. and HAWTHORN, L.R.L., 2013. *Program evaluation and performance measurement : an introduction to practice*. 2. ed. edn. Los Angeles, Calif.: SAGE.

MCDOWELL, I., 2006. The Theoretical and Technical Foundations of Health Measurement . In: I. MCDOWELL, ed, *Measuring Health*. New York: Oxford University Press, .

MCKENZIE, J.F., NIEGER, B.L. and THACKARAY, R., 2017. Implementation: Strategies and Associated Concerns. *Planning, implementing & evaluating Health Promotion Programs*. pp. 322-346.

MENG, G.Y., KAMAREHEI, M., KAMALIDEHGHAN, B. and POURESMAEILI, F., 2018. A comprehensive overview on osteoporosis and its risk factors. *Therapeutics and clinical risk management*, **14**, pp. 2029-2049.

METABOLIC BONE DISEASES, n.d, n.d-last update, FRAX ®Værktøj til Bedømmelse af Frakturrisiko. Available: <https://www.sheffield.ac.uk/FRAX/charts.aspx?lang=da>.

MIHAYLOVA MARIYANA, 2020. PHYSICAL THERAPY OPTIONS FOR THE TREATMENT AND PREVENTION OF OSTEOPOROSIS. *World Science*, **2**(6(58)), pp. 27-31.

MOLECULE CONSULTANCY, 2019. *Fagligt indspark til løft af osteoporoseområdet*. Videnscenter for Knoglesundhed.

NAZRUN, A.S., TZAR, M.N., MOKHTAR, S.A. and MOHAMED, I.N., 2014. A systematic review of the outcomes of osteoporotic fracture patients after hospital discharge: morbidity, subsequent fractures, and mortality. *Therapeutics and clinical risk management*, **2014**(default), pp. 937-948.

NIELSEN, R.J.C. and RY, M., 2002. *Anderledes tanker om Leavitt - en klassiker i ny belysning*. København: Institut for Organisation og Arbejdssociologi.

NUTBEAM, D., 2000. Health literacy as a public health goal: a challenge for contemporary health education and communication strategies into the 21st century. *Health promotion international*, **15**(3), pp. 259-267.

NYGAARD, B., feb 17, 2021-last update, Knogleskørhed, oversigt. Available: <https://www.sundhed.dk/borger/patienthaandbogen/hormoner-og-stofskifte/sygdomme/knogleskoerhed-osteoporose/knogleskoerhed-oversigt/>.

NYGAARD, B., apr 28, 2020-last update, Bisfosfonater. Available: <https://www.sundhed.dk/borger/patienthaandbogen/sundhedsoplysning/medicininformationer/laegemidler/bisfosfonater/> [3. marts, 2021].

NYGAARD, B., KRISTENSEN, J.K. and KJELDSEN, H.C., feb 15, 2021-last update, Osteoporose . Available:

<https://www.sundhed.dk/sundhedsfaglig/laegehaandbogen/endokrinologi/tilstande-og-sygdomme/knoglevaev-og-vitamin-d/osteoporose/2021>].

NYMARK, T., LAURITSEN, J.M., OVESEN, O., RÖCK, N.D. and JEUNE, B., 2006. Decreasing incidence of hip fracture in the Funen County, Denmark. *Acta orthopaedica*, **77**(1), pp. 109-113.

OLSEN, H., 2006. *Guide til gode spørgeskemaer*. København: Socialforskningsinstituttet.

OSTEOPOROSEFORENINGEN, n.d., n.d.-last update, Forebyggelse af knogleskørhed. Available: <https://www.osteoporose-f.dk/knogleskoerhed/forebyggelse/> [May 18, 2021].

PAGE, M.J., MOHER, D., BOSSUYT, P.M., BOUTRON, I., HOFFMANN, T.C., MULROW, C.D., SHAMSEER, L., TETZLAFF, J.M., AKL, E.A., BRENNAN, S.E., CHOU, R., GLANVILLE, J., GRIMSHAW, J.M., HRÓBJARTSSON, A., LALU, M.M., LI, T., LORDER, E.W., MAYO-WILSON, E., MCDONALD, S., MCGUINNESS, L.A., STEWART, L.A., THOMAS, J., TRICCO, A.C., WELCH, V.A., WHITING, P. and MCKENZIE, J.E., 2021. PRISMA 2020 explanation and elaboration: updated guidance and exemplars for reporting systematic reviews. *BMJ (Online)*, **372**, pp. n160.

PAWSON, R. and TILLEY, N., 1997. *Realist Evaluation*.

PEDERSEN, K.M., 2015. *Prioritering i sundhedsvæsenet : hvorfor er det nødvendigt?* 1. udgave edn. Kbh.: Munksgaard.

PEDERSEN, K.M., 2013. *Sundhedsøkonomi*. 1. udgave edn. Kbh.: Munksgaard.

PLO, aug 27, 2018-last update, Antallet af patienter hos de praktiserende læger stiger fortsat. Available: <https://www.laeger.dk/nyhed/antallet-af-patienter-hos-de-praktiserende-laeger-stiger-fortsat> [11. maj, 2021].

PLO, 2017. *Faktaark - Region Nordjylland*.

PLOCHARSKA, E., 2015-last update, Anæstesi til skoliose og kyfose. Available: <https://pri.rn.dk/Sider/9743.aspx>.

POPPELAARS, F.A., HENNEMAN, L., ADÈR, H.J., CORNEL, M.C., HERMENS, R.P., VAN DER WAL, G. and TEN KATE, L.P., 2003. How should preconceptional cystic fibrosis carrier screening be provided? Opinions of potential providers and the target population. *Community genetics*, **6**(3), pp. 157-165.

RAMBØLL, n.d. *BRUGERHÅNDBOG SURVEYXACT*. Rambøll.

RASMUSSEN, ÅK., 08.07., 2020-last update, Glukokortikoider. Available: <https://pro.medicin.dk/laegemiddelgrupper/grupper/171030#a430>.

RASMUSSEN, G., n.d., n.d.-last update, Om Nord-KAP . Available: <https://www.sundhed.dk/sundhedsfaglig/information-til-praksis/nordjylland/almen-praksis/konsulenthjælp/nord-kap/nord-kap/>.

RATTRAY, J. and JONES, M.C., 2007. Essential elements of questionnaire design and development. *Journal of clinical nursing*, **16**(2), pp. 234-243.

REGION NORDJYLLAND, 20 sep., 2020-last update, Nord-KAP. Available: <https://rn.dk/sundhed/til-sundhedsfaglige-og-samarbejdspartnere/nord-kap> [Mar 11, 2021].

REGION NORDJYLLAND, 2018. Samarbejdsaftale om akutte og komplekse forløb i det nære sundhedsvæsen.

REGION NORDJYLLAND, aug 16, 2017-last update, Digital Post fra Region Nordjylland. Available: <https://rn.dk/om-region-nordjylland/digital-post> [Mar 16, 2021].

REGION NORDJYLLAND, 2015. *Samarbejdsaftale om osteoporose*.

REGION NORDJYLLAND, 2014. *Samarbejdsaftale om indlæggelses- og udskrivningsforløb*.

REJNMARK, L., 2020. Calcium og D-vitamin (osteoporose) .

REJNMARK, L. and HANSEN, B.L., jul 22, 2020-last update, Diagnostik (osteoporose). Available: <https://pro.medicin.dk/Sygdomme/Sygdom/318256> [12/2/, 2020].

RETSINFORMATION, 2019-last update, Sundhedsloven. Available: <https://www.retsinformation.dk/eli/ta/2019/903> [Feb 12, 2021].

RETSINFORMATION, 23.05., 2018-last update, Lov om supplerende bestemmelser til forordning om beskyttelse af fysiske personer i forbindelse med behandling af personoplysninger og om fri udveksling af sådanne oplysninger (databeskyttelsesloven)1). Available: <https://www.retsinformation.dk/eli/ta/2018/502> [28,05, 2021].

RETSINFORMATION, 2009-last update, Bekendtgørelse om autoriserede sundhedspersoners benyttelse af medhjælp (delegation af forbeholdt sundhedsfaglig virksomhed). Available: <https://www.retsinformation.dk/eli/ta/2009/1219> [May 13, 2021].

RIENECKER, L. and JØRGENSEN, P.S., 2017. *Den gode opgave : håndbog i opgaveskrivning på videregående uddannelser*. 5. udgave edn. Frederiksberg: Samfundslitteratur.

ROSE, G., 2001. Sick individuals and sick populations. *International journal of epidemiology*, **30**(3), pp. 427-432.

RUBIN, K., ABRAHAMSEN, B., HERMANN, A., BECH, M., GRAM, J. and BRIKEN, K., 2011. Prevalence of risk factors for fractures and use of DXA scanning in Danish women. A regional population-based study. *Osteoporosis international*, **22**(5), pp. 1401-1409.

RUBIN, K., ROTHMANN, M., HOLMBERG, T., HØIBERG, M., MÖLLER, S., BARKMANN, R., GLÜER, C., HERMANN, A., BECH, M., GRAM, J. and BRIKEN, K., 2018. Effectiveness of a two-step population-based osteoporosis screening program using FRAX:

the randomized Risk-stratified Osteoporosis Strategy Evaluation (ROSE) study. *Osteoporosis international*, **29**(3), pp. 567-578.

SJØGREN, K., 2021. *Digital løsning skal lette praktiserende lægers arbejde med diabetespatienter*.

SKOLARUS, T.A. and SALES, A.E., 2017. IMPLEMENTATION ISSUES Towards a systematic and stepwise approach. In: D.A. RICHARDS and I.R. HALLBERG, eds, *Complex Interventions in Health : An overview of research methods*. London: Routledge, pp. xxv, 381 p.

SLAUGHTER, S.J. and DELWICHE, L.D., 2019. *The little SAS book: a primer : a programming approach*. SAS.

SOLOMON, D.H., MORRIS, C., CHENG, H. and CABRAL, D., 2005. Medication Use Patterns for Osteoporosis: An Assessment of Guidelines, Treatment Rates, and Quality Improvement Interventions - ProQuest. *Mayo Clinic Proceedings*, **80**(2), pp. 194-202.

SØRENSEN, J., 2016. Økonomi. In: H. KONRADSEN, ed, *Screening i praksis*. København: Munksgaard, pp. 129-144.

STRASZEK, S., 2019-last update, Generaliseret angst, diagnosen . Available: <https://www.sundhed.dk/borger/patienthaandbogen/psyke/sygdomme/angstilstande/generaliseret-angst-diagnosen/>.

STREINER, D., NORMAN, G.R. and CAIRNEY, J., 2015. *Health measurement scales : a practical guide to their development and use*. 5 edn. New York, New York: Oxford University Press.

SUNDHED.DK, Mar 15, 2021-last update, 7a. Uddannelse af praksispersonale. Available: <https://www.sundhed.dk/sundhedsfaglig/information-til-praksis/nordjylland/almen-praksis/konsulenthaelp/nord-kap/konsulentaandbog/g-uddannelsesenheden/ga/> [12. maj, 2021].

SUNDHEDS- OG ÆLDREMINISTERIET, jun, 2018-last update, En læge tæt på dig. Available: https://www.regeringen.dk/media/5361/sum_almenpraksis_digital_version_lowres.pdf [11. maj, 2021].

SUNDHEDSDATASTYRELSEN, 2016. *Beskrivelse af almen praksissektoren i Danmark*. Sundhedsdatastyrelsen.

SUNDHEDSSTYRELSEN, n.d., n.d.a-last update, Baggrundsnotat - datagrundlag for tal anvendt i pjecen: "Tilbud om screening for brystkræft" . Available: <https://www.sst.dk/-/media/Udgivelser/2018/Screening-brystkr%C3%A6ft/Baggrundsnotat-til-brystkr%C3%A6ftscreeningspjece.ashx>.

SUNDHEDSSTYRELSEN, n.d., n.d.b-last update, Sundhedsplaner. Available: <https://www.sst.dk/da/viden/sundhedsplaner> [Mar 2, 2021].

SUNDHEDSSTYRELSEN, 2018. *Osteoporose - En afdækning af den samlede indsats mod osteoporose*. Sundhedsstyrelsen.

SUNDHEDSSTYRELSEN, 2014. *ANBEFALINGER VEDRØRENDE NATIONALE SCREENINGSPROGRAMMER*. København: sundhedsstyrelsen.

SUNDHEDSSTYRELSEN, 2010. *DET DANSKE SUNDHEDSVÆSEN I INTERNATIONALT PERSPEKTIV*. Sundhedsstyrelsen.

SUNDHEDSSTYRELSEN, 2009. *Regionernes forebyggelsesopgaver - en vejledning til sundhedslovens § 119, stk. 3*.

SUNDHEDSSTYRELSEN, 2000. *Osteoporose : forebyggelse, diagnostik og behandling* . 1. udgave, 1. oplag edn. Kbh.: Fødevaredirektoratet; Sundhedsstyrelsen.

SVEDBOM, A., HERNLUND, E., IVERGÅRD, M., COMPSTON, J., COOPER, C., STENMARK, J., MCCLOSKEY, E., JÖNSSON, B. and KANIS, J., 2013. Osteoporosis in the European Union: a compendium of country-specific reports. *Archives of osteoporosis*, **8**(1), pp. 1-218.

SZKLO, M. and NIETO, J., 2019. *Epidemiology : beyond the basics*. Fourth edition edn. Burlington, Massachusetts: Jones & Bartlett Learning.

TENG, G.G., CURTIS, J.R. and SAAG, K.G., 2008. Mortality and osteoporotic fractures: is the link causal, and is it modifiable? *Clinical and experimental rheumatology*, **26**(5 Suppl 51), pp. S125-S137.

THORSVIK, J. and JACOBSEN, I.D., 2014. *Hvordan organisationer fungerer*. København: Hans Reitzels Forlag.

TØNNESEN, H., SØNDERGAARD, L., JØRGENSEN, T., OVERGAARD, D., KRISTENSEN, I., BARFOD, S., PHILIPSEN, H.H. and HJALSTED, B., 2005. *Terminologi: Forebyggelse, sundhedsfremme og folkesundhed*.

TOSTESON, A., GOTTLIEB, D., RADLEY, D., FISHER, E. and MELTON III, L., 2007. Excess mortality following hip fracture: the role of underlying health status. *Osteoporosis international*, **18**(11), pp. 1463-1472.

TRÉMOLLIÈRES, F.A., POUILLÈS, J., DREWNIAK, N., LAPARRA, J., RIBOT, C.A. and DARGENT-MOLINA, P., 2010. Fracture risk prediction using BMD and clinical risk factors in early postmenopausal women: Sensitivity of the WHO FRAX tool. *Journal of bone and mineral research*, **25**(5), pp. 1002-1009.

TSIANAKAS, V., CALNAN, M., ATKIN, K., DORMANDY, E. and MARTEAU, T.M., 2010. Offering antenatal sickle cell and thalassaemia screening to pregnant women in primary care: a qualitative study of GPs' experiences. *The British journal of general practice : the journal of the Royal College of General Practitioners*, **60**(580), pp. 822-828.

- VALLGÅRDA, S., DIDERICHSEN, F. and JØRGENSEN, T., 2014. *Sygdomsforebyggelse*. 1. udgave edn. Kbh.: Munksgaard.
- VESTERGAARD, P., REJNMARK, L. and MOSEKILDE, L., 2007. Increased mortality in patients with a hip fracture-effect of pre-morbid conditions and post-fracture complications . *Osteoporosis international*, **18**(12), pp. 1583-1593.
- VESTERGAARD, P., REJNMARK, L. and MOSEKILDE, L., 2004. *Osteoporosis is markedly underdiagnosed: a nationwide study from Denmark*. Springer Science and Business Media LLC.
- VIDEBECH, P., CHRISTENSEN, K.J. and VINBERG, M., 2020-last update, Diagnostice-ring af depressioner . Available: <https://pro.medicin.dk/sygdomme/sygdom/318201>.
- VIDENCENTER FOR KNOGLESUNDHED, 2019. *Fagligt indspark til løft af osteoporose-området*.
- VILLADSEN, K., 2013. Klassis og moderne samfundsteori. In: H. ANDERSEN and L.B. KASPERSEN, eds, pp. 339 364.
- VILSTRUP, D.L. and BENNICH, B.B., 2014. *Basal epidemiologi og statistik*. 1. udgave edn. Kbh.: Munksgaard.
- WOLINSKY, F.D., FITZGERALD, J.F. and STUMP, T.E., 1997. The effect of hip fracture on mortality, hospitalization, and functional status: a prospective study. *American journal of public health (1971)*, **87**(3), pp. 398-403.
- WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2021-last update, WHOQOL: Measuring Quality of Life. Available: <https://www.who.int/toolkits/whoqol>.
- ZAHEER, S. and LEBOFF, M., 2018. *Osteoporosis: Prevention and Treatment* .
- ZAR, J.H., 2010. *Biostatistical analysis*. Upper Saddle River, N.J.: Prentice Hall.

11.0 Bilag

Er vedhæftet separat.