

# Diabetessykepleiers ansvars- og funksjonsområder i helsetjenesten

Av Beate-Christin Hope Kolltveit, Mari Fløde, Elsa Orvik, Johannes Haltbakk og Marit Graue



© Beate-Christin Hope Kolltveit

Fakultet for Helse og Sosialvitenskap  
Institutt for Helse og Omsorgsvitenskap

Høgskulen på Vestlandet  
2021

HVL-rapport frå Høgskulen på Vestlandet nr. 18

**ISSN** 2535-8103

**ISBN** 978-82-93677-61-1



Utgjevingar i serien vert publiserte under Creative Commons 4.0. og kan fritt distribuerast, remixast osv. så sant opphavspersonane vert krediterte etter opphavsrettslege reglar.  
<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>

## Sammendrag

Det er forventet at antall voksne med diabetes vil øke kraftig i hele verden og da spesielt andelen av personer med diabetes type 2. Dette er en utvikling som bekymrer og byr på utfordringer for både primær- og spesialisthelsetjenesten. Da det ikke finnes en systematisk oversikt over hvor mange av medlemmene i Norsk sykepleierforbunds faggruppe for diabetessykepleiere (NSF/FFD) som arbeider i henholdsvis primærhelsetjenesten og spesialisthelsetjenesten, og hvilke ansvars- og arbeidsoppgaver diabetessykepleiere har, ble Høgskulen på Vestlandet kontaktet for å få hjelp til å gjennomføre en undersøkelse blant medlemmene i faggruppen.

Høsten 2017 ble det gjennomført en spørreundersøkelse i både primær- og spesialisthelsetjenesten blant alle medlemmer i NSF faggruppe for diabetessykepleiere (NSF/FFD). Et elektronisk spørreskjema med spørsmål om deres ansvars- og funksjonsområder i helsetjenesten ble sendt via e-post til medlemmene. 170 av totalt 328 medlemmer svarte (svarprosent 53 %). Data fra spørreskjemaundersøkelsen ble analysert med deskriptiv statistikk.

Resultatene viste at alle deltakerne hadde lang yrkeserfaring og relativt mange hadde videreutdanning. Diabetessykepleiernes ansvars- og funksjonsområder var i stor grad knyttet til deres kunnskaper om behandlingsrelaterte forhold, og utrednings- og behandlings tiltak gitt i nasjonale retningslinjer. Dette bidrar til å sikre at den enkelte får en mest mulig individuelt tilpasset behandling for å forebygge komplikasjoner og fremme god helse og livskvalitet gjennom god medisinsk behandling og evne til egenmestring. Sykepleiernes veiledningsfunksjon var knyttet til sentrale områder innen diabetesbehandlingen, situasjoner og forhold i et livsløpsperspektiv og ikke minst til veiledning innen helsefremming, forebygging og livsstil. Ansvars- og funksjonsområder hadde ulikt vekt og omfang i tråd med ulikheter i pasientgrunnet i spesialist- og primærhelsetjenesten, på sykehjem og i hjemmetjenestene. Resultatene viste stor variasjon i autonomi og kvalitet. Det synes som at det i deler av helsetjenesten er en god struktur og plan for diabetesbehandling, men diabetessykepleieres ansvar og funksjonsområde bør videreutvikles slik at kompetansen kan brukes mer målrettet.

*Emneord: sykepleie, ansvarsoppgaver, roller, helsetjenesten*

## **Forord**

Vi vil rette en stor takk til alle medlemmene i Norsk Sykepleierforbunds Faggruppe For Diabetessykepleiere (NSF/FFD) som deltok i undersøkelsen.

Denne undersøkelsen har blitt planlagt og gjennomført som et samarbeidsprosjekt mellom styret i NSF/FFD og Høgskolen på Vestlandet.

Takk til alle medforskere som har deltatt med gode innspill underveis.

Bergen, 27.09.21

# Innhold

Sammendrag.....	3
Forord .....	4
Kapittel 1 Bakgrunn .....	6
Kapittel 2 Tidligere forskning.....	11
Kapittel 3 Metode .....	15
Kapittel 4 Resultater .....	17
Kapittel 5 Diskusjon .....	22
Kapittel 6 Konklusjon .....	30
Litteratur	
Vedlegg 1 Spørreskjema	
Vedlegg 2 Tabeller	
Vedlegg 3 Informasjonsskriv	

## Kapittel 1: Bakgrunn

Diabetes er en av vår tids store folkesykdommer. Ifølge Stene og kolleger (Stene et al., 2020) er det ved hjelp av de datakildene som foreligger pr i dag ikke mulig å gi et eksakt tall for forekomsten av diabetes i Norge. En forsøker derfor å kombinere data fra ulike registre slik som Reseptregisteret og Helseundersøkelsene i Nord-Trøndelag og Tromsø for å danne seg et bilde av diabetesprevalensen i Norge. Det er anslått at ca. 316 000–345 000 personer lever med diabetes i dag, og 90% av disse har diabetes type 2. Av disse er det trolig omkring 60 000 som ikke vet at de har sykdommen (Stene et al., 2020). I årene framover er det forventet at antall voksne med diabetes vil øke kraftig i hele verden og spesielt andelen av personer med diabetes type 2 vokser raskt. Økningen er knyttet til folkehelsen, bedre økonomi, en eldre befolkning, økende urbanisering, kostholdsendringer, redusert fysisk aktivitet og endringer i livsstil (Jakupovic et al., 2019; Saeedi et al., 2019; Saeedi et al., 2020; Schnurr et al., 2020). Denne utviklingen byr på utfordringer for både primær- og spesialisthelsetjenesten.

Ettersom Norsk sykepleierforbunds faggruppe for diabetessykepleiere (NSF/FFD) ikke har hatt en oversikt over hvor mange av medlemmene i NSF/FFD som arbeider i henholdsvis primærhelsetjenesten og spesialisthelsetjenesten, og hvilke ansvars- og arbeidsoppgaver diabetessykepleiere har, tok styret kontakt med Høgskulen på Vestlandet for å få hjelp til å gjennomføre en undersøkelse blant medlemmene i faggruppen. Informasjon om diabetessykepleieres ansvars- og funksjonsområder, andelen av NSF/FFDs medlemmer i spesialisthelsetjenesten som arbeider på henholdsvis sengepost og i poliklinikk, og andelen i primærhelsetjenesten som arbeider henholdsvis på fastlegekontor, i hjemmesykepleien, på sykehjem og i annen kommunal virksomhet er viktig informasjon for både faggruppen og helsetjenesten. I undersøkelsen ble diabetessykepleierne også spurt om hvordan de vurderte kvaliteten på diabetesbehandlingen og oppfølgingen på eget arbeidssted.

Det ble brukt både kvantitativ og kvalitativ metode for å gjennomføre undersøkelsen. I denne rapporten er det i hovedsak resultater fra den kvantitative delen av undersøkelsen som er vektlagt. Det ble sendt ut et spørreskjema til alle medlemmer i faggruppen via e-post. Etter spørreundersøkelsen ble det gjort individuelle intervju med

medlemmer som arbeidet i primærhelsetjenesten. Resultatene fra denne delen av undersøkelsen er sendt til vurdering for publisering i et vitenskapelig fagfelleurdert tidsskrift. Denne delen av undersøkelsen er derfor bare helt overordnet beskrevet i metode, resultat- og diskusjonskapittelet av denne rapporten.

### *1.1 Diabetes og diabetesbehandling*

Diabetes mellitus er en gruppe av metabolske sykdommer karakterisert ved hyperglykemi som et resultat av defekt insulinproduksjon eller at insulinet virker dårligere (Cho et al., 2018). Både diabetes type 1 og diabetes type 2 medfører at glukose ikke blir absorbert like bra i cellene som hos friske personer (American Diabetes Association, 2014, 2021). Ved diabetes type 1 er det mangel på insulin i blodet slik at blodsukkeret ikke reguleres tilstrekkelig. Ved diabetes type 2 er det utilstrekkelig insulinproduksjon og/eller at insulinet virker dårligere enn normalt (insulin resistens) (American Diabetes Association, 2014). I henhold til nye diagnostiske kriterier fra Helsedirektoratet (Helsedirektoratet, 2018) stilles diagnosen ved to gjentatte blodsuktermålinger som viser HbA1c-verdier på  $\geq 48$  mmol/mol ( $\geq 6,5$  %). Ved debut er symptomene ved diabetes type 1 som regel relativt tydelige. Ved diabetes type 2, som er den vanligste formen for diabetes, kan symptomene være mindre uttalte og sykdomsutviklingen mer snikende. Diabetes type 2 oppstår vanligvis hos voksne, men det er vist at stadig flere yngre personer får sykdommen (Folkehelseinstituttet, 2021).

Det er i flere vestlige land som blant annet USA og Danmark sett en utflating eller nedgang i insidensen når det gjelder diabetes type 2 (Magliano et al., 2021). I Norge viser nyere data fra 2020 at 221 000 personer brukte legemidler som var blodsukkersenkende, og 2020 var året med høyest insidens (Folkehelseinstituttet, 2021).

Behandling og behandlingsmål er individuelt tilpasset type diabetes, grad av komorbiditet og alder. Behandlingen består av livsstilstiltak, eventuelt sammen med blodsukkersenkende medikamenter (Helsedirektoratet, 2018).

Resultater fra to store internasjonale undersøkelser; DAWN I og II (Nicolucci et al., 2013; Nicolucci et al., 2016), viste at både pasienter og helsepersonell opplever at behandlingen og oppfølgingen av personer med diabetes ikke er optimal. Støtte og

oppfølging av både helsepersonell og andre i pasientens omgivelser er nødvendig for at pasienten skal mestre sin sykdom. I St. meld 19 (Meld. St. 19 (2018–2019)) som bygger videre på «Folkehelsemeldingen – Mestring og muligheter» (2014-2015) (Meld. St. 19 (2014-2015)) understrekes betydningen av å fremme gode liv gjennom et effektivt, systematisk og langsiktig folkehelsearbeid. I helsetjenesten skal det legges stor vekt på å gi veiledning og støtte for at den enkelte selv skal kunne ta informerte og helsevennlige valg. I regjeringens Strategi for å øke helsekompetansen i befolkningen (2019-2023) (Helse- og omsorgsdepartementet, 2019) følges dette opp ved å legge sterke føringer på helse- og omsorgstjenestene til å legge til rette for at pasienter og brukere skal ha tilstrekkelige kunnskaper og muligheter til å ivareta egen helse på en best mulig måte. Den enkelte skal selv være i stand til å ta informerte valg som kan resultere i gode levevaner som igjen bidrar til bedre helse. Det engelske begrepet health literacy har Helse- og omsorgsdepartementet valgt å oversette til helsekompetanse som igjen defineres slik:

*«Helsekompetanse er personers evne til å forstå, vurdere og anvende helseinformasjon for å kunne treffe kunnskapsbaserte beslutninger relatert til egen helse. Det gjelder både beslutninger knyttet til livsstilsvalg, sykdomsforebyggende tiltak, egenmestring av sykdom og bruk av helse- og omsorgstjenesten».*

### *1.2 Kvalitet i behandlingen og behandlingsmål*

Kvaliteten på diabetesomsorgen kan måles ut fra i hvilken grad behandlingsmålene i de nasjonale faglige retningslinjene for diabetes nås (Helsedirektoratet, 2018). Oppnådde behandlingsmål reduserer forekomsten av både mikro- og makrovaskulære komplikasjoner, og har gunstig effekt ved senere perioder med dårligere kontroll. Ønsket verdi for HbA<sub>1c</sub> er lavere verdi enn 53 mmol/mol (7%), blodtrykk lavere enn 135/80 mm Hg og S-LDL (kolesterol) lavere enn 2,5 mmol/l, men individuelle vurderinger er nødvendig.

Selv om resultater fra de norske ROSA- studiene viser at kvaliteten på diabetesbehandlingen i primærhelsetjenesten i Norge er blitt bedre i løpet av de siste



årene (Bakke et al., 2017; Bakke et al., 2019; Jenssen et al., 2008; Tran et al., 2013) er det likevel mange pasienter som ikke når de anbefalte behandlingsmålene for HbA<sub>1c</sub>, blodtrykk og lipidnivå (Bakke et al., 2017). Det er fremdeles stor variasjon i hvordan retningslinjene blir fulgt i praksis. Nøkleby et al. (2021) har nylig publisert en studie fra norsk allmennpraksis hvor man fant at alder og listelengde hos den enkelte fastlege hadde betydning for hvor mye legen fulgte retningslinjene, og også hvor strukturert legen var i sin arbeidsmetode hadde betydning. Bruk av Noklus diabetesskjema og om de hadde rutiner for innkalling av pasient til årskontroll økte sannsynligheten for en bedre oppfølging. I en nylig fokusgruppestudie blant norske fastleger er det også en opplevelse blant legene at diabetesomsorg er krevende i en travel hverdag (Hare et al., 2021). Det å finne en balanse mellom å følge gjeldende retningslinjer og å individuelt tilpasse oppfølgingen til den enkelte pasient er ikke enkelt (Hare et al., 2021).

Tilsvarende har Haugstvedt med kollegaer vist at det i poliklinisk behandling for diabetes type 1 i Norge også kan være motstridende interesser mellom å gjennomføre nødvendige undersøkelser i tråd med gjeldende behandlingsretningslinjer i forbindelse med en vanlig konsultasjon, og å bruke tilstrekkelig tid i konsultasjonene til å samtale om det som oppleves viktigst for den enkelte (Haugstvedt et al., 2021). Helseatlasen for kvalitet viser klart at det er store forskjeller i kvaliteten på diabetesbehandlingen i ulike helseregioner i Norge (SKDE, 2017-2019). Helseatlasen sammenstiller data fra en rekke ulike kvalitetsregistre for å vise kvalitet i utredning og behandling og derved illustrere uønsket variasjon. Dersom en for eksempel ser på nivået på langtidsblodsukker hos voksne med diabetes er det tydelige forskjeller. Det er langt færre enn ønskelig som har et langtidsblodsukker under 53 mmol/l eller under 75 mmol/l i visse regioner enn i andre. Slike oversikter over uønsket variasjon i kvaliteten på diabetesbehandlingen viser at behandling og oppfølging varierer fra sted til sted, avhengig av både pasientsammensetningen, bruk av ressurser, tilgang på kunnskap og kompetanse hos fagpersonellet, og en rekke andre forhold.

Kvaliteten på diabetesbehandlingen i sykehjem og i hjemmetjenestene har også et stort potensial for forbedring. I følge Heimrø følger ikke norske sykehjem forskningsbaserte retningslinjer for oppfølging av pasienter med diabetes (Heimrø & Haugstvedt, 2015). Tilsvarende ble det vist i en studie blant hjemmeboende eldre med hjemmetjenester i

Vest-Norge at rutiner for måling av blodsukker, HbA1c, og dokumentasjon av diabetes diagnosen i journalene var mangelfull (Heimro et al., 2021). Med bakgrunn i dette er det stadig en utfordring å sikre at helsepersonell som arbeider med personer med diabetes i sykehjem og i hjemmetjenestene har tilstrekkelig diabeteskompetanse til å håndtere de oppgaver de tar over, og som personer med diabetes selv ville ha gjort om de hadde vært i stand til det.

For å oppnå målsetingen om et godt liv med diabetes i alle livsfaser, en økt generell helsekompetanse i befolkningen og gode trygge helsetjenester på alle nivå, kreves det gode modeller for organisering av tjenestene og en hensiktsmessig utnyttelse av den til enhver tid tilgjengelige kompetansen i tjenestene.

### *1.3 Organisering av diabetesbehandlingen i spesialist- og primærhelsetjenesten*

I henhold til nasjonale retningslinjer for diabetesbehandling skal personer med diabetes type 1 behandles i spesialisthelsetjenesten, og personer med diabetes type 2 kan behandles hos fastlege (Helsedirektoratet, 2018). Personer med diabetes type 2 som har dårlig regulert blodglukosenivå eller har kompliserende tilleggssykdom bør henvises til oppfølging i spesialisthelsetjenesten. Personer med nyoppdaget diabetes skal få tilbud om opplæring i spesialisthelsetjenesten, dette vil hovedsakelig foregå der en har lærings- og mestringssenter (Helsedirektoratet, 2018).

I henhold til Helse og omsorgsdepartementet (HOD) sin strategi for ikke-smittsomme sykdommer (2013-17) må alle deler av helsetjenesten investere mer i forebygging og behandling av de store folkesykdommene for å sikre en god og likeverdig behandling. Diabetes krever stor grad av samhandling på tvers av tjenestenivå for å forhindre eller forsinke utvikling av senkomplikasjoner og å fremme helse (Helse og omsorgsdepartementet, 2013).

Allerede for 10 år siden da Samhandlingsreformen (Helse- og omsorgsdepartementet, 2008) ble lansert, ble nødvendigheten av at primærhelsetjenesten tar et større ansvar for behandling og oppfølging av personer med langvarige helseutfordringer, kroniske og sammensatte sykdommer løftet fram som en viktig prioritering. Strategier for å gjennomføre dette er til en viss grad satt ut i livet, men fortsatt gjenstår det mye når det gjelder virkningsfulle forebyggingstiltak, tidlig intervensjon og effektive

samhandlingsstrategier som sikrer pasienter og brukere tidlig og god hjelp nærmest mulig bostedet.

Samhandlingsreformen er senere fulgt opp med andre sentrale føringer for hvordan sikre kvalitet og sikkerhet i helsetjenesten (Helse- og omsorgsdepartementet, 2013; Helse og omsorgsdepartementet, 2013). Det er helt klart at det er den enkelte kommune som har lovfestet ansvar for folkehelsepolitikken til sine innbyggere, og at hovedfokuset skal være på de som bruker helsetjenestene. Diabetesforbundet har deltatt i arbeidet for å revidere de nasjonale retningslinjene noe som har vært med å sikre at pasient og brukerperspektivet er tatt tilstrekkelig hensyn til (Helse- og omsorgsdepartementet, 2013).

#### *1.4 Diabetessykepleieres ansvarsoppgaver og funksjon*

Diabetessykepleiere har spesialkompetanse i diabetesbehandling, helsefremming, forebygging og mestrings- og motivasjonsaspekter knyttet til livsstil og helse, noe som gjør dem godt rustet til å møte utfordringene med en økt andel eldre i befolkningen, multimorbiditet og en stadig økende diabetesprevalens.

NSF/FFD beskriver at det å ha et selvstendig klinisk ansvar er en del av diabetessykepleieres rolle. Diabetessykepleiere er ansvarlig overfor nærmeste sykepleiefaglig ansvarlig leder, og har et overordnet ansvar overfor øvrig pleiepersonell på arbeidsstedet, med instruksjons- og veiledningsmyndighet i det diabetessykepleiefaglige arbeidet (Norsk Sykepleier Forbund, 2006).

## **Kapittel 2: Tidligere forskning**

Helsekompetanse er et sentralt begrep som sykepleiere som møter personer med diabetes i ulike undervisnings- og veiledningssituasjoner kjenner godt til (Helse- og omsorgsdepartementet, 2019). For å holde blodglukosenivået på et tilfredsstillende nivå kreves det avansert egenhåndteringskompetanse hos den enkelte med diabetes gjennom hele livsløpet. Helsekompetanse er beskrevet i litteraturen som evnen til å ivareta egen

helse gjennom empowerment-strategier (Anderson & Funnell, 2005; Askheim, 2008). Den enkelte har bruk for god undervisning om sykdommen og individuell tilpasset veiledning for å håndtere både praktiske forhold ved diabetesbehandlingen og den emosjonelle slitasjen eller byrden som den daglige diabetesbehandlingen kan gi. Den som har diabetes kan i varierende grad ha evne til å la sykdommen bli en integrert del av livet (Zoffmann et al., 2008). Det er en krevende prosess å ta veloverveide valg om behandlingen og gjennomføre det hele døgnet. Dette omfatter insulinadministrasjon og dosering, å kontinuerlig overvåke blodglukosenivået for å kunne gjøre nødvendige tiltak både ved for lave og høye blodglukoseverdier, og ikke minst å kunne bruke teknisk avansert utstyr i det daglige. I en narrativ review artikkel (Hermanns et al., 2020) viser oppsummert litteratur at det er stor variasjon og ulike behov som må bli tatt hensyn til når ulike strategier for å bedre egenomsorgsevnen skal implementeres. For at den enkelte selv skal være i stand til å balansere den medisinske behandlingen slik at den tilpasses for eksempel adekvat matinntak og fysisk aktivitet gjennom hele døgnet, trengs det god og individuell veiledning av sykepleier. Dette er aktuelt både når det gjelder faktainformasjon og egen refleksjon over valg i konkrete situasjoner slik at svingninger i blodglukosenivået i ulike situasjoner blir forståelig og håndterlig. Veiledning i forebygging av komplikasjoner som kan oppstå er særdeles viktig ut ifra et pasientperspektiv så vel som et samfunnsperspektiv. Det blir for eksempel anbefalt i de nasjonale diabetesretningslinjene at pasienter med diabetes som har utviklet fotsår helst bør bli fulgt opp og behandlet av tverrfaglige diabetiske fotsår-team i spesialisthelsetjenesten (Helsedirektoratet, 2018). En studie av Robberstad (Robberstad et al., 2017) viser at det i spesialisthelsetjenesten er under halvparten av sykehusene som har slike tverrfaglige diabetiske fotsår-team.

Sykepleier skal gjennom sin pedagogiske sykepleiefunksjon veilede slik at den enkelte får tilstrekkelig undervisning og veiledning til å kunne takle utfordringer ved en rekke situasjoner som for eksempel ved feber eller annen akutt sykdom, eller ved endringer i levevaner eller legemidler. Mohn et al. (2015) har undersøkt sammenhengen mellom egenopplevd kompetanse og diabetes distress (følelsesmessig belastning), og deretter evaluert effekten av et gruppebasert tiltak med fokus på pasientautonomi, utvikling av ferdigheter i egenbehandling og indre motivasjon i poliklinisk behandling av diabetes type 1 ved et av universitetssykehusene i Vest-Norge (Mohn et al., 2015; Mohn et al.,

2017). Studien viste effekt på psykososiale utkommemål ved at deltagerne opplevde redusert diabetes distress og økt grad av autonomi-motivert atferd. Dette er viktige forhold som må utforskes nærmere i senere studier for å undersøke om en bedre egenhåndtering også har sammenheng med bedre glykemisk kontroll ved empowermentbaserte veiledningsintervensjoner i spesialisthelsetjenesten. I en kvalitativ undersøkelse med bruk av individuelle intervju ved en diabetespoliklinikk på Vestlandet kom det fram at pasienter opplever at diabeteskonsultasjonene i for stor grad har et biomedisinsk fokus, noe som går på bekostning av tid til å reflektere over emosjonelle og praktiske utfordringer med diabetesbehandlingen i det daglige (Hernar et al., 2021). Flere norske studier har vist at det kan være krevende for sykepleiere å tilegne seg avanserte kunnskaper og erfaring i veiledning (Kolltveit et al., 2014; Oftedal et al., 2017). Ved å tilegne seg filosofien rundt empowerment og nye former for empowermentbaserte veiledningsteknikker så møter en gjerne pasienten på en ny måte som kan være med og bidra til positiv endring i pasienten sin livssituasjon. Nye veiledningsteknikker kan bidra til utvikling av profesjonell relasjonskompetanse, men det er krevende å stå i denne prosessen (Kolltveit et al., 2014).

Flere studier fra andre land der sykepleiere er en aktiv part i pasientbehandlingen i primærhelsetjenesten har vist en signifikant positiv effekt både på pasientenes tilfredshet og også når det gjelder kostnader (Berkowitz et al., 2018; Boyle et al., 2016a, 2016b; Lee et al., 2021; Martínez-González et al., 2014; Martinez-Gonzalez et al., 2015). En meta-analyse og systematisk review viser at tverrfaglig tilnærming i diabetesomsorgen har en positiv effekt på både kliniske og økonomiske parametere (Siaw & Lee, 2019). I eksempelvis USA er «Nurse Practitioner» en spesialutdannet sykepleier som har en utvidet og selvstendig funksjon i arbeidet med å diagnostisere og behandle pasienter innen gitte rammer. En slik sykepleierfunksjon er assosiert med høyere tilfredshet blant pasientene, lavere dødelighet og færre sykehusinnleggelseser (Martínez-González et al., 2014). Resultater både fra DAWN II studien og en studie fra Sverige viser at det er store utfordringer knyttet til egenbehandling, og at personer med diabetes trenger psykososial støtte (Husdal et al., 2021; Siminerio et al., 2007).

DAWN II studien (Siminerio et al., 2007) viste at i Danmark, Tyskland, USA og England etterspør henholdsvis 29%, 51%, 60%, og 61% av deltakerne mer tilgjengelige

diabetessykepleiere. Diabetessykepleiernes funksjon er knyttet til å identifisere problem tidlig og derved bidra til tidlig intervensjon. Resultatene fra en stor engelsk studie (Lean et al., 2018) blant personer med nyoppdaget diabetes type 2 ved 49 legekantor viste at de mestret bedre å legge om livsstilen når de ble fulgt tett opp av sykepleier eller ernæringsfysiolog. Deltagerne i denne studien hadde en ønsket vektnedgang. Studien viste også remisjon hos nesten halvparten av deltakerne etter et år, og livsstilsendringen vedvarte hos 36% av deltagerne to år etter intervensjonen (Lean et al., 2019). I våre naboland er sykepleiere langt mer selvstendige i diabetesbehandlingen i primærhelsetjenesten enn i Norge. Husdal et al. (2018) viser i en større nasjonal studie blant 230 958 personer med diabetes type 2, at den teambaserte modellen ved svenske primærhelse-klinikker der det er satset på sykepleiere med videreutdanning og selvstendige konsultasjoner, har gitt gode behandlingsresultat (Husdal et al., 2018).

Hvordan pasientene selv opplever diabetesoppfølgingen har blitt undersøkt i australske studier (Boyle et al., 2016a; Boyle et al., 2016c). Selv om noen av pasientene opplevde at diabetessykepleierens funksjon ikke var helt klar, gav de uttrykk for at det var positivt når sykepleier og lege samarbeidet om oppfølgingen. En amerikansk studie blant pasienter i primærhelsetjenesten fant at mange av pasientene var fornøyde med legen sin, og at de var trygge på at de fikk den behandlingen de behøvde (Berkowitz et al., 2018). Men pasientene opplevde også at legene var veldig travle og at de hadde liten tid avsatt til diabetesoppfølging. Pasientene opplevde helsetilbudet som fragmentert, og at det derfor var positivt at fagpersoner med ulik spesialkompetanse deltok i oppfølgingen. De opplevde å få god hjelp fra sykepleierne både på grunn av tilgjengelighet og tid. I Norge har legeföreningen uttrykt bekymring for en økende fragmentering av diabetesoppfølgingen (Hanger, 2016). En slik bekymring er forståelig og bør tas på alvor. For å lykkes med det tverrfaglige arbeidet i kommunal sektor kan diabetessykepleiere fungere som et viktig bindeledd innad i kommunen, men utnyttelsen av kompetansen er ikke optimal (Sørensen et al., 2020).

Oppsummert, viser forskning både internasjonalt og nasjonalt at det er stor variasjon i behandlingstilbudet for personer med diabetes. Det er derfor behov for en kartleggingsundersøkelse som kan bidra til mer kunnskap knyttet til diabetessykepleieres ansvars- og funksjonsområder i vårt eget land.

## Kapittel 3: Metode

### *3.1 Design*

Prosjektet som rapporteres her har et tverrsnittdesign. Det ble gjennomført en spørreundersøkelse i både spesialist- og primærhelsetjenesten. I etterkant av spørreundersøkelsen ble det gjennomført en oppfølgingsstudie med individuelle telefonintervju med diabetessykepleiere i primærhelsetjenesten. En artikkel basert på resultatene i oppfølgingsstudien er sendt til vurdering i et vitenskapelig fagfelleverdert tidsskrift.

### *3.2 Utvalg*

Alle medlemmer i Norsk Sykepleierforbunds Faggruppe For Diabetessykepleiere (NSF/FFD) ble i tidsperioden 25.09.17- 01.11.17 invitert til å svare på et elektronisk spørreskjema med spørsmål om deres ansvars- og funksjonsområder i helsetjenesten (Vedlegg 1). Etter en påminnelse var det 170 av totalt 328 medlemmer som svarte (svarprosent 53 %). I oppfølgingsstudien var det 8 diabetessykepleiere som deltok (manuskript under fagfelleverdert).

### *3.3 Datasamling*

I spørreundersøkelsen ble det samlet inn informasjon om følgende områder:

1. Bakgrunnsvariabler (alder, kjønn, utdanning, helseregion, arbeidssted (primærhelsetjeneste versus spesialisthelsetjeneste), arbeidserfaring som sykepleier (antall år), arbeidserfaring som diabetessykepleier (antall år), stillingsandel som sykepleier, stillingsandel som diabetessykepleier).
2. Sentrale ansvars- og arbeidsoppgaver i hverdagen og hvordan arbeidet er organisert.
3. Hvordan diabetessykepleiere vurderer kvaliteten på diabetesbehandlingen og oppfølgingen på eget arbeidssted sett i forhold til nasjonale faglige retningslinjer for diabetes.

I oppfølgingsundersøkelsen med bruk av kvalitative intervju ble det brukt en intervjuguide som hadde som hensikt å beskrive erfaringer fra diabetessykepleiernes funksjon i primærhelsetjenesten.

### *3.4 Analyse av data*

Data fra spørreskjemaundersøkelsen ble analysert med deskriptiv statistikk; andel i prosent, gjennomsnitt og standardavvik, median, minimum og maksimum. Vi brukte *kj*-kvadrat test for å undersøke forskjeller mellom grupper.

Vi analyserte de kvalitative intervjuene ved bruk av tematisk analyse (Braun & Clarke, 2006, 2013).

### *3.5 Etiske betraktninger*

Prosjektet ble meldt til personvernombudet (prosjekt nr. 54852/3). Deltakerne fikk skriftlig informasjon om studien via e-post, og gav informert samtykke til å delta i studien ved å svare på det elektroniske spørreskjemaet. Deltagerne i den kvalitative delen av studien ble rekruttert ved at deltagerne i spørreundersøkelsen fikk en e-post fra NSF/FFD med forespørsel om å delta i et telefonintervju for å beskrive erfaringer om sine ansvars- og funksjonsområder. Alle data ble lagret i forskningsserveren til Høgskulen på Vestlandet.

### *3.6 Prosjektgruppe*

Prosjektgruppe	Elsa Orvik, NSF/FFD Mari Fløde, NSF/FFD og stipendiat, HVL Marit Graue, professor, HVL Johannes Haltbakk, førsteamanuensis, HVL Beate-Christin Hope Kolltveit, diabetessykepleier Vossevangen legesenter og post doc, HVL
Databehandlingsansvarlig institusjon	Høgskulen på Vestlandet
Daglig ansvarlig	Johannes Haltbakk, førsteamanuensis, HVL

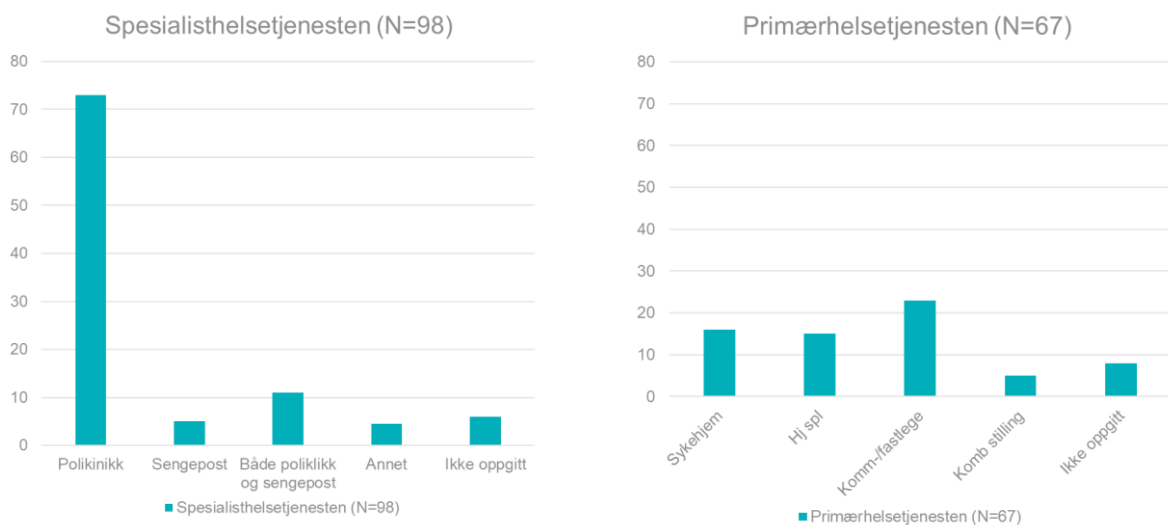


Referansegruppe 1	Elsa Orvik, NSF/FFD Mari Fløde, NSF/FFD Anne Redergård, NSF/FFD Jurga Alknes, NSF/FFD Margit Gisvold Næss, NSF/FFD Ann-Karin H. Andorsen, NSF/FFD Ellen Rye, NSF/FFD
Referansegruppe 2	Ingvild Hernar, diabetessykepleier HUS og stipendiat, HVL Tonje Teigland, diabetessykepleier HUS og stipendiat, HVL

## Kapittel 4: Resultater

### 4.1 Deltakerkarakteristika

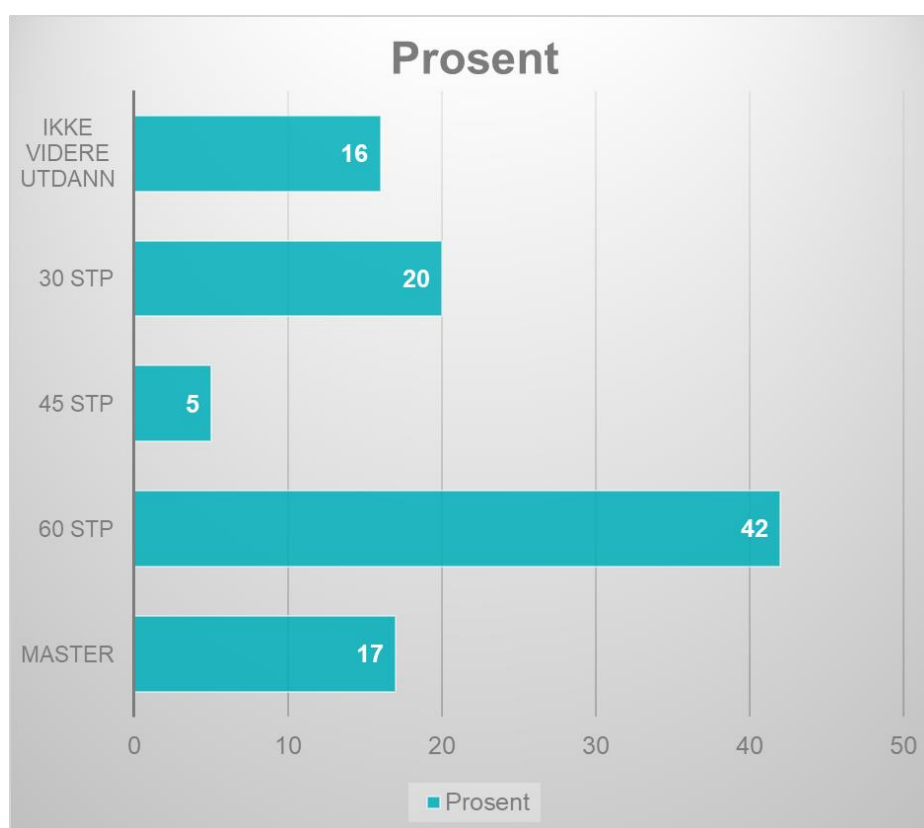
Av de 170 diabetessykepleierne som svarte på spørreskjemaundersøkelsen, arbeidet 98 i spesialisthelsetjenesten (Figur 1) og 67 i primærhelsetjenesten (Figur 2). I tillegg var det 5 som arbeidet i høgskole eller universitet. Det var 38% som arbeidet i Helse Sør-Øst, 24% i Helse Vest, 16% i Helse Midt og 22% i Helse Nord.



Figur 1 og 2. Arbeidsted i henholdsvis spesialist- og primærhelsetjenesten.

Tabell 1 (Vedlegg 2) og Figur 1 og 2 viser at deltagerne tilsatt i primærhelsetjenesten arbeidet henholdsvis i sykehjem (24%), hjemmesykepleie (22%), fastlege- eller kommunalt legekantor (34%), i en kombinert stilling eller annet. Blant de som var tilsatt i spesialisthelsetjenesten arbeidet 3 av 4 i poliklinikk (75%). De øvrige arbeidet på sengepost (5%), i kombinert stilling eller annet (20%).

Det var 17% av deltakerne som svarte at de hadde mastergradsutdanning i diabetessykepleie på 120 studiepoeng, mens 16% oppgav at de ikke hadde videreutdanning (Vedlegg 2, Tabell 2) og (Figur 3). Det var kun 35% som var blitt oppmuntret av sin arbeidsgiver til å ta videreutdanning som diabetessykepleier. Alle hadde lang sykepleiererfaring (15-34 år).



Figur 3. Spesialistkompetanse - videreutdanning eller mastergrad i diabetessykepleie.

#### *4.2 Kvaliteten på diabetesomsorgen*

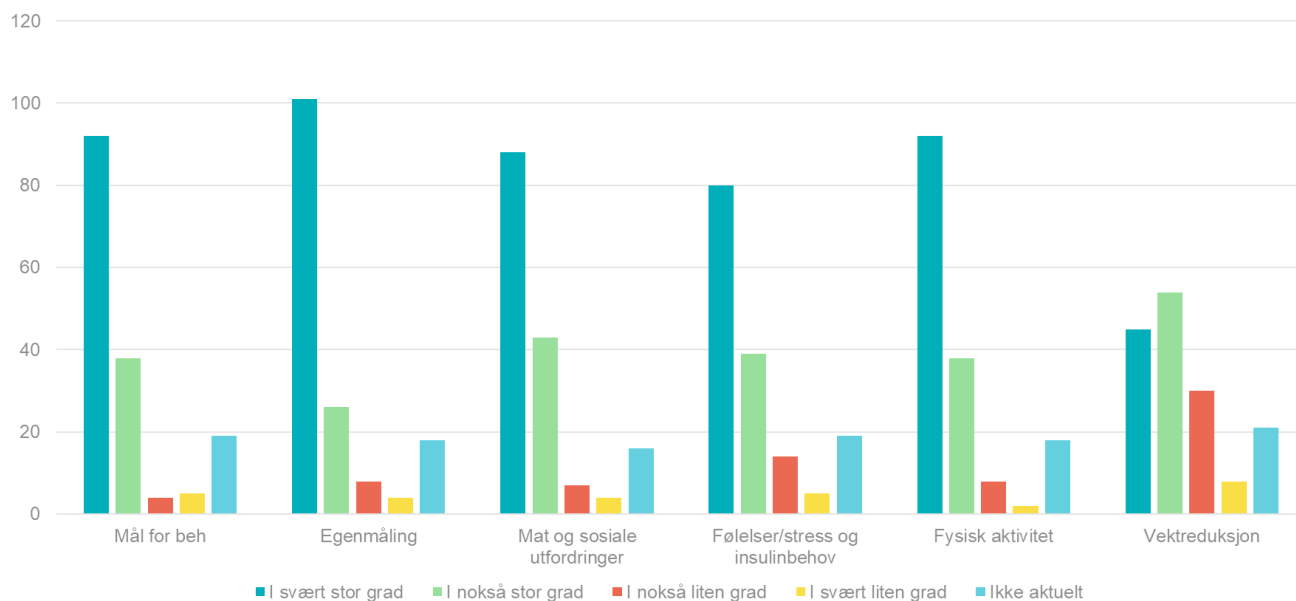
Det var kun 10% som vurderte kvaliteten på diabetesomsorgen på sin arbeidsplass som «ikke så god», mens henholdsvis 38% vurderte den som «svært god» og 44% som «god». Det var en klar tendens til at de som arbeidet i spesialisthelsetjenesten i større grad vurderte kvaliteten som «svært god», henholdsvis 49% vs. 24% ( $p < 0,001$ ). Nær alle hadde kjennskap til nasjonale faglige retningslinjer for diabetes (96%). Det var 28% som svarte at de følger retningslinjene i «nokså stor grad», mens 59% svarte i «svært stor grad». Kun 3% svarte i «nokså liten grad» eller «svært liten grad».

Det var 42% som svarte at de brukte henholdsvis NOKLUS diabetesskjema (rapportering av årskontroll til diabetesregisteret) og NOKLUS diabetesjournal (NOKLUS elektroniske pasientjournal). Det var en klar tendens til at NOKLUS i større grad ble benyttet i spesialisthelsetjenesten. Det var også relativt mange deltagere som svarte «ikke aktuelt», henholdsvis 21% og 17% for NOKLUS diabetesskjema og NOKLUS diabetesjournal.

#### *4.3 Ansvars og funksjonsområder*

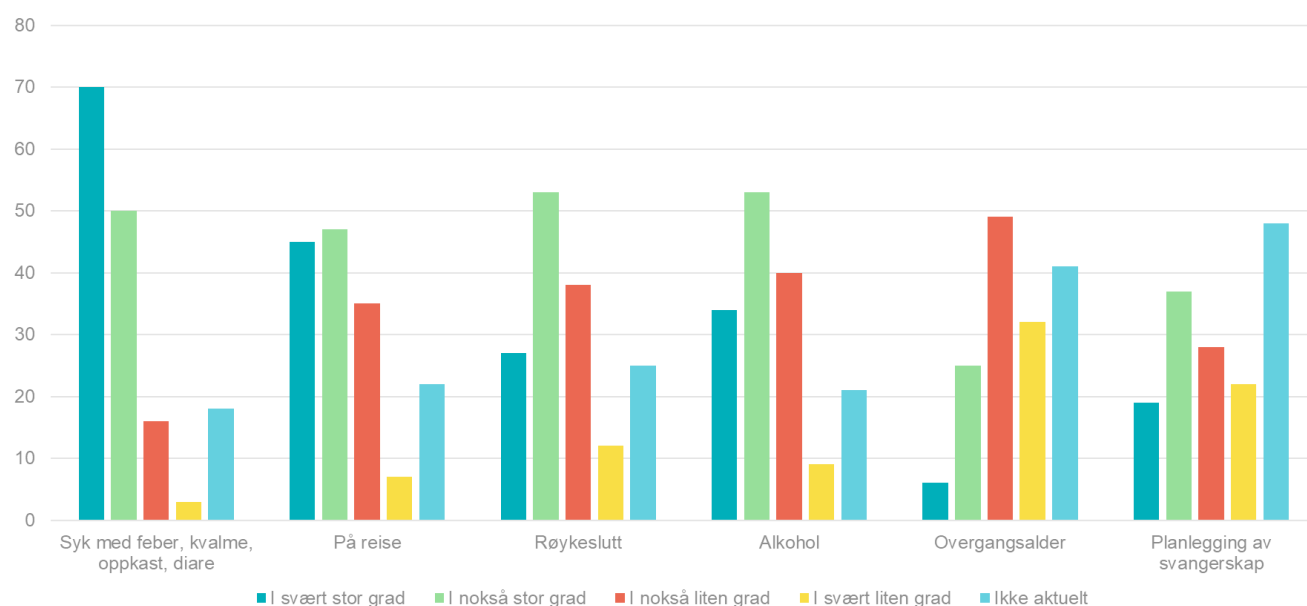
Det var 26% av diabetessykepleierne i primærhelsetjenesten som hadde hatt inntil 10 undervisningstimer siste måned mot 41% i spesialisthelsetjenesten. Andelen konsultasjoner med personer med diabetes type 2 var nokså likt fordelt (83% vs. 89%), mens andelen konsultasjoner med diabetes type 1 naturlig nok var større i spesialisthelsetjenesten (63% vs. 99%). Andelen som oppgav å ha gjennomført gruppeundervisning var større i spesialisthelsetjenesten (22% vs. 77%).

Diabeteskonsultasjonene bestod hovedsakelig av veiledning innenfor følgende tema; lage individuelle mål for behandlingen og behandlingsregime i samarbeid med den enkelte pasient, egenmåling av blodsukkeret, utfordringer knyttet til mat og sosiale kontekster, fysisk aktivitet, insulindosering ved karbohydratinntak i kosten og fysisk aktivitet og tiltak ved hypo-/hyperglykemi, stress og individuelle insulin behov (Tabell 3 (Vedlegg 2) og Figur 4). Sykepleierne oppgav i noe mindre grad å samtale om vektreduksjon ved overvekt.



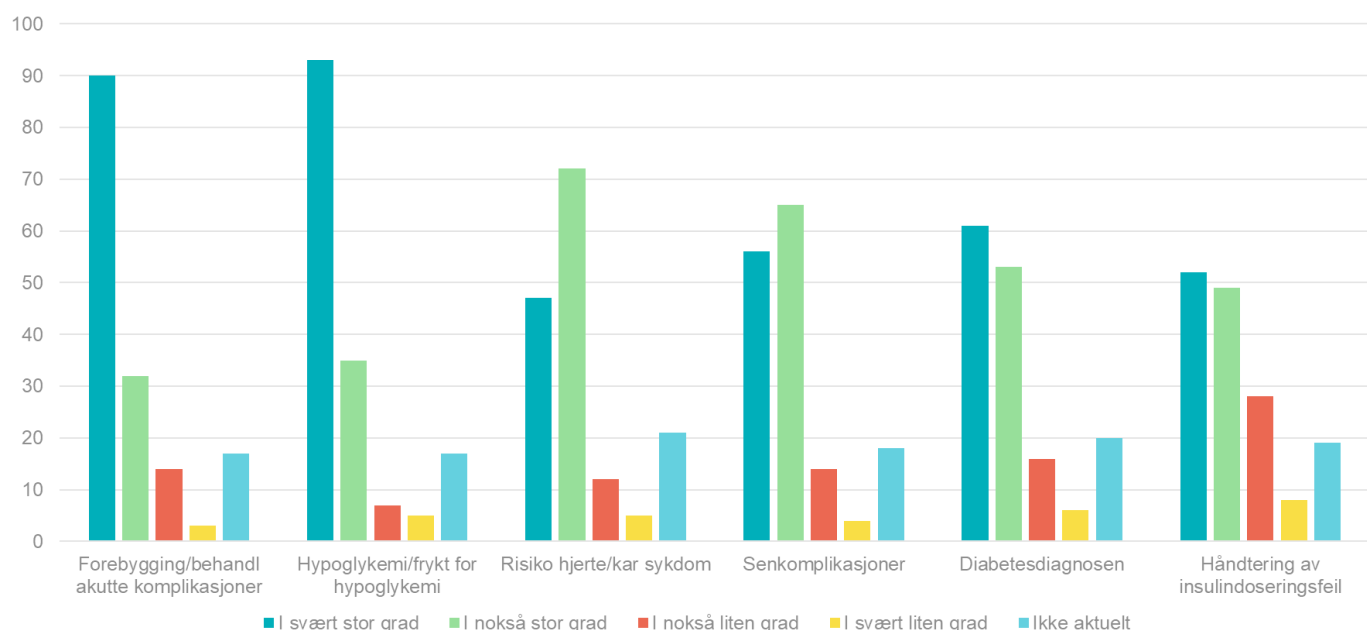
Figur 4. Veiledning på daglige behandlingsrelaterte oppgaver og sentrale områder innen diabetesbehandlingen gitt i nasjonale retningslinjer, helsefremming, forebygging og livsstil.

Figur 5 og Tabell 4 (Vedlegg 2) viser at sykepleierne i stor grad samtalte og veiledet om forhold når man er syk (med feber, kvalme, oppkast, diare) og forhold relatert til å reise. Emner som det i mer varierende grad ble samtalt og veiledet om var røykeslutt, alkohol, overgangsalder og planlegging av svangerskap.



Figur 5. Veiledning innen ulike situasjoner i hverdagen og livsløpsrelaterte forhold.

Tabell 5 (Vedlegg 2) og Figur 6 viser at diabetessykepleierne i stor grad veiledet om forebygging og behandling av akutte komplikasjoner, hypoglykemi og frykt for hypoglykemi, og også i relativt stor grad om risiko knyttet til hjerte- og karsykdom. Det ble i noe mindre grad veiledet om pasientens diabetesdiagnose og om senkomplikasjoner (nefropati, nevropati, retinopati, erektil dysfunksjon og diabetiske fotsår) og håndtering av insulindoseringsfeil.



Figur 6. Veiledning relatert til diabetesbehandlingen og komplikasjoner.

Informasjon om Diabetesforbundet ble gitt i noe større grad i spesialisthelsetjenesten, henholdsvis i «nokså stor» eller «svært stor grad» i primærhelsetjenesten (56%) vs. i spesialisthelsetjenesten (69%).

#### 4.4 Kvalitative intervju med sykepleiere i primærhelsetjenesten

I den kvalitative delen av prosjektet ble det utført individuelle intervju med sykepleiere i primærhelsetjenesten som en oppfølgingsstudie (manuskript under fagfelle vurdering). Funnene viste at diabetessykepleieres kompetanse ble brukt svært ulikt i

primærhelsetjenesten rundt om i landet. Noen informanter erfarte at kommunen så nytteverdien av å knytte til seg en diabetessykepleier og at det var utarbeidet en stillingsinstruks med konkrete ansvars- og funksjonsområder. Andre var tydelig på at kommunen i altfor liten grad utnyttet diabetessykepleieres kunnskap og kompetanse. Det kom fram i intervjuene at det var behov for nytenkning både når det gjaldt organisering, arbeidsdeling og rammer for fagutøvelsen.

## Kapittel 5: Diskusjon

Resultatene fra spørreundersøkelsen viste at alle deltakerne hadde lang yrkeserfaring og mange hadde videreutdanning. Diabetessykepleiernes ansvars- og funksjonsområder var i stor grad knyttet til deres kunnskaper om behandlingsrelaterte forhold, og utrednings- og behandlings tiltak gitt i nasjonale retningslinjer. Dette bidrar til å sikre at den enkelte pasient får en best mulig individuelt tilpasset behandling for å forebygge komplikasjoner og fremme god helse og livskvalitet gjennom god medisinsk behandling og evne til egenmestring. Sykepleiernes veiledningsfunksjon var knyttet til sentrale områder innen diabetesbehandlingen, situasjoner og forhold i et livsløpsperspektiv og ikke minst til veiledning innen helsefremming, forebygging og livsstil. Ansvars- og funksjonsområder hadde ulik vekt og omfang i tråd med ulikheter i pasientgrunnet i spesialist- og primærhelsetjenesten, på sykehjem og i hjemmetjenestene. Resultatene viste stor variasjon i autonomi og kvalitet.

### *5.1 Individuelt tilpasset behandling*

I Helsedirektoratets nasjonale retningslinjer for diabetesbehandling blir det vektlagt at kvaliteten på tilbudet ved de forskjellige helsetjenestenivå er avhengig av god kommunikasjon mellom behandler og den som har en diabetesdiagnose (Helsedirektoratet, 2018). Individuell behandling og oppfølging er vesentlige stikkord. Individuelt tilpasset veiledning kan bidra til at den enkelte får en økt innsikt i egen situasjon og kan dermed bidra til større mestring av sykdommen (Pettersen & Jenum,

2014). Ifølge en større studie som omhandlet psykososiale utfordringer relatert til diabetes (DAWN II studien, Nicolucci et al (2013)) opplevde mange personer med diabetes at opplæringen knyttet til daglige behandlingsrelaterte oppgaver var relativt sparsommelig og at psykososiale aspekt ble i for liten grad satt fokus på. For å imøtekomme behovet for kunnskap om sykdommen og behandlingen, og støtte for å mestre livet med diabetes, ble det poengtert at det er nødvendig å bruke mer tid og ressurser fra helsevesenet til behandlingsrelaterte, helsefremmende og forebyggende tiltak.

Dersom en person med diabetes møter til konsultasjon i helsetjenesten fire ganger i året (a ca 20-30 minutters varighet), vil det si at denne kontakten med helsepersonellet (som tilsvarer ca 1,5-2 timer pr år) skal kunne sette dem i stand til å mestre diabetesbehandlingen på egenhånd resten av året (Jensen et al 2021). Det sier seg selv at det da er helt avgjørende at de møter kompetent personell. Ifølge vår undersøkelse bidrar diabetessykepleierne med oppfølging og veiledning på helt sentrale oppgaver i behandlingen for å bidra til at behandlingsmål i tråd med nasjonale retningslinjer for diabetesbehandling nås. Samtidig kom det fram at det er et stort uutnyttet potensial i det at bare halvparten av deltagerne i studien brukte mer enn 75% av stillingen sin som diabetessykepleier. Spørreundersøkelsen viste også at så mye som 1 av 5 brukte spesialkompetansen som diabetessykepleier i mindre enn 25% av stillingen sin. Dette viser at utnyttelsen av diabetessykepleieres kompetanse i helsetjenesten ikke er optimal. Tidligere forskning viser at det er viktig for personer med diabetes at de har nødvendig støtte og oppfølging av helsepersonell for å kunne mestre diabetesbehandlingen og blodsukkerreguleringen (Wardian & Sun, 2014; Yoon et al., 2013). Betydningen av å få en oppfølging av kompetent helsepersonell som er tilpasset den enkelte person er avgjørende for å kunne lykkes med å oppnå større grad av egenomsorg hos en del personer med diabetes (Ahola & Groop, 2013; Captieux et al., 2018). Å bidra til økt egenomsorg er en prosess som kan ta tid. Derfor vil en som helsepersonell ofte bruke mye tid på å identifisere hvilke barrierer som kan være med på å forlenge denne prosessen (Ahola & Groop, 2013).

Betydningen av å styrke generell og digital helsekompetanse i grupper av befolkningen, som blant personer med ulike kroniske og langvarige helseutfordringer, er understreket

av Helsedirektoratet (Le et al 2021). Når det forventes at brukerne selv er en aktiv part i behandlingen, må en sikre at den enkelte ikke bare har tilstrekkelig kunnskap og kompetanse til å navigere seg frem i helsetjenesten, men også at de har tilstrekkelige digitale ferdigheter til å utnytte de teknologiske mulighetene som ligger i et stadig mer avansert behandlingsutstyr. Rapporten peker dessuten på betydningen av befolkningens helsekompetanse også når det gjelder helseøkonomiske komponenter; for eksempel sannsynligheten for sykehusinnleggelse, antall legebesøk, sykefravær og produktivitet. Tall fra det svenske diabetesregisteret gir også indikasjoner på at det er mye å hente rent samfunnsøkonomisk på en bedre og mer effektiv diabetesomsorg (Andersson et al., 2020). Basert på de svenske estimatene er kostnader knyttet til komplikasjoner ved diabetes type 2 i Norge, stipulert til ca. 7 milliarder kroner per år for sykehusutgifter og sykefravær alene (Jenssen et al 2021).

### *5.2 Diabetessykepleieres ansvars- og funksjonsområder i spesialist- og primærhelsetjenesten*

Resultater fra vår undersøkelse viste at diabeteskonsultasjonene i stor grad omfattet veiledning innenfor områder som handlet om å utvikle mål som var tilpasset den enkelte person, for behandlingen, det videre behandlingsregimet, opplæring/veiledning i egenmåling av blodsukkeret, samtaler rundt ulike utfordringer knyttet til mat og sosiale kontekster, fysisk aktivitet, og for en del personer ble det fokus på insulindosering ved karbohydratinntak i kosten og fysisk aktivitet. Forskning viser at livsstils-intervensjoner kan ha en gunstig effekt på forekomst av diabetes hos personer med nedsatt glukosetoleranse (Lean et al., 2019; Yoon et al., 2013), men betydningen av kontinuerlig oppfølgingen ble løftet fram som en viktig suksessfaktor for å lykkes med forebygging av kronisk sykdom. Betydningen av at helsepersonell tar i bruk flere strategier for å kunne gi god veiledning har vist seg å ha god innvirkning på pasienter sin evne til egenomsorg og helt nødvendig for å lykkes med å ta i bruk medisinsk teknologi og ha en forståelse av dette (Captieux et al., 2018).

Med bakgrunn i hvordan helsetjenesten og diabetesoppfølgingen i Norge er organisert, er det i spesialisthelsetjenesten viktig å ha stort fokus på veiledning rundt bruk av



insulin, insulinpumper og insulin analoger (Helse- og omsorgsdepartementet, 2017). Resultatene i vår undersøkelse viser at diabetessykepleierne i svært stor grad veiledet på egenmåling og individuelle mål for behandlingen. Noen av veiledningsoppgavene var knyttet til bruk av teknologi, slik som kontinuerlig glukosemåling (CGM), slik at pasientene blir trygge i bruk teknologien. Lipohypertrofi er en vanlig komplikasjon ved bruk av insulin (Wang et al., 2021) og forskning viser at injeksjonsteknikken er suboptimal i mange tilfeller (Pozzuoli et al., 2018). Veiledningen til personer med diabetes kan optimaliseres ved å ta inn dette området. I en norsk studie finner en også blant annet at det å bruke injeksjonsbehandling medfører økt grad av lipohypertrofi, og mer veiledning til disse personene er nødvendig for at behandlingen skal bli optimal (Hernar et al., 2017).

Når det gjelder primærhelsetjenesten og da i hovedsak allmennpraksis, viser resultater fra ROSA-studiene at bare 13 % av pasientene i allmennpraksis når alle anbefalte behandlingsmål for HbA1c, blodtrykk og LDL-kolesterol (Mouland, 2014). En kvalitativ studie i primærhelsetjenesten som ble gjennomført blant norske fastleger, viser at fastlegene opplever at det å gi god diabetesomsorg er utfordrende i en travel hverdag med mange krevende arbeidsoppgaver. Selv om fastlegene ser viktigheten av og ønsker å gi en individuelt tilpasset diabetesoppfølging, kan det være vanskelig på grunn av tidspress (Hare et al., 2021). Studien peker på at mangel på tid og en krevende arbeidsbelastning kan føre til manglende oppfølging av nasjonale retningslinjer. I vår studie kom det fram at diabetessykepleierne i noe mindre grad veiledet om risiko for hjerte-karsykdom og om senkomplikasjoner (nefropati, nevropati, retinopati, erektil dysfunksjon, diabetiske fotsår og den diabetiske fot). Dette samsvarer med funn fra en annen norsk studie i allmennpraksis (Nøkleby et al., 2021) der en finner at arbeidsbyrde hos norske fastleger var en viktig faktor der fastleger ikke fulgte prosedyrene som er anbefalt i retningslinjer for behandling av personer med diabetes. En annen norsk studie (Bakke et al., 2019) viser riktignok at det er bedring i diabetesoppfølgingen i allmennpraksis, men i tråd med det vi fant i vår studie så blir det brukt for lite tid på å kartlegge pasienter i forhold til å oppdage tegn til mikrovaskulære sykdommer. Dette til tross for at forskning er tydelig på at det å jobbe tverrfaglig med kompetent helsepersonell bidrar til for eksempel å avdekke og gi en korrekt diagnose rundt diabetes fotsår som er en fryktet komplikasjon til diabetes (Somayaji et al., 2017).

Sørensen fant i en norsk studie, som undersøkte erfaringene med å jobbe som et tverrfaglig team i allmennpraksis, at sykepleiere og legesekretærer ikke ble benyttet i et samarbeid i den grad en hadde mulighet til det (Sørensen et al., 2020). Ifølge Jenssen et al. er det gode erfaringer fra pilotprosjektet som Helsedepartementet med utgangspunkt i Stortingsmelding 26 (2014-2015) initierte i 2018 (Jenssen et al., 2021). Opprettelsen av helseteam i fastlegepraksiser med lege, sykepleier og helsesekretær har vært et viktig virkemiddel for å sikre at nasjonale retningslinjer blir fulgt og at det blir gitt individuelt tilpasset veiledning, opplæring og oppfølging som kan bidra til at behandlingsmål oppnås for personer med diabetes. Det faglige tilbudet i primærhelsetjenesten kan styrkes ved å tilsette diabetessykepleiere med høy kompetanse innen diabetesfaget. Sykepleieren har kunnskaper i praktiske prosedyrer (f.eks. blodtrykksmåling og monofilament-testing) og kan samtale med pasientene om mulighetene som ligger i de stadig mer avanserte teknologiske hjelpemidler, for eksempel bruk av CGM. Slik kan veiledningspotensialet som ligger i de ulike framstillingene av blodglukoseprofiler ved svingende blodsukker utnyttes bedre for å kvalitetssikre den medisinske behandlingen. I vår undersøkelse kom det fram at sykepleierne i stor grad veiledet om sentrale områder innen diabetesbehandlingen gitt i nasjonale retningslinjer ved å samtale med den enkelte pasient om individuelle mål for behandlingen og behandlingsregime, egenmåling av blodsukkeret, utfordringer knyttet til mat, sosiale kontekster og fysisk aktivitet. Dette er sentrale områder som pasienter trenger veiledning i og som kan bli bedre ivaretatt ved opprettelse av flere stillinger for diabetessykepleiere i primærhelsetjenesten. Betydningen av våre funn blir også støttet i internasjonal forskning der en finner at det å jobbe tverrfaglig og det å benytte seg av kvalifisert personale i diabetesomsorgen, bidrar til at pasientene er mer fornøyde og tryggere med å leve med kronisk sykdom og således har større evne til å utøve god egenomsorg (Miller-Rosales & Rodriguez, 2021).

Viktigheten av å ivareta pasienters individuelle behov og mål for egen diabetesoppfølging kommer tydelig fram i en amerikansk studie (Berkowitz et al., 2018) der en undersøkte pasienter sin opplevelse av å få god oppfølging i allmennpraksis i forhold til sin diabetesdiagnose. Pasientene i studien opplevde at legen prøvde å følge opp i forhold til deres diabetes på en best mulig måte, men travelhet hos legen i hverdagen medførte at det var lite tid til en individuell og spesifikk diabetesoppfølging. I

studien fant en at diabetessykepleiere opplevde at de har en viktig funksjon i det å kunne identifisere risiko-pasienter tidlig og å kunne bidra til tidlig intervensjon gjennom å ivareta et lavterskeltilbud der befolkningen bor. Å jobbe forebyggende er en tidkrevende oppgave, men det er verdifullt ut ifra et pasientperspektiv og samfunnsperspektiv. Resultatene fra en stor engelsk studie (Lean et al., 2018) der personer med nyoppdaget diabetes type 2 ble tett fulgt opp av sykepleier eller ernæringsfysiolog ved 49 legekantor var positive. Personene klarte å legge om levevaner, dette medførte blant annet vektnedgang og bedring eller til og med remisjon hos nesten halvparten av deltakerne etter et år. Livsstilsendringen fortsatte hos 36% av disse etter to års intervensjon (Lean et al., 2019). I vår undersøkelse kom det fram at majoriteten av sykepleierne bare brukte deler av stillingen sin som diabetessykepleier. Flere rapporterte at de i nokså liten grad veiledet på vektreduksjon og røykeslutt. Dette kan ha sammenheng med en presset hverdag med stort ansvar for mange pasienter på relativt liten tidsressurs. Da kan det være at de mer åpenbare behandlingsrelaterte veiledningsoppgavene blir prioritert framfor det å jobbe forebyggende. Dette samsvarer med annen forskning fra allmennpraksis der fastleger beskriver en hverdag der de ønsker å identifisere personer som er i risiko for å utvikle kronisk sykdom slik at de kan få et tilbud om videre oppfølging (Hare et al., 2021), men at deres travle arbeidsdag ikke gir de mulighet til dette.

Når det gjelder kvaliteten på oppfølgingen av personer som har diabetes i hjemmesykepleien, så viser en norsk studie at det er mangler i dokumentasjonen når det gjelder diagnose, behandlingsmål og rutiner for blodsuktermåling (Heimro et al., 2021). Den stadige utviklingen i diabetesbehandlingen gir også utfordringer når det gjelder bredden av behandlingshjelpemidler som helsepersonell skal kunne håndtere i hjemmetjenestene. Forskning viser at økt bruk av teknologi ute i primærhelsetjenesten vil medføre økt behov for veiledning av teknologien og hvordan en skal takle lave eller høye blodsukkerverdier slik at den enkelte person har mulighet til å mestre egen sykdom også ved bruk av teknologi (Larsen et al., 2021). Et scoping review (Hermann et al., 2021) avdekket at det er begrenset kunnskap om hvordan en kan forebygge og behandle hypoglykemi blant eldre personer med diabetes som bor hjemme. Manglende oppfølging i primærhelsetjenesten kan få store følger. En studie fra hjemmesykepleien i Bergen avdekket at 24 % hadde diabetes, men totalt var det 14 % som ikke visste at de

hadde sykdommen (Davies et al., 2019). Det var signifikante forskjeller på hvilke symptomer og i hvor stor grad symptomene var til stede hos de med diabetes, men gruppen med udiagnostisert diabetes scoret dårligere på blant annet livskvalitet. Det er et stort behov for mer spesialistkompetanse i hjemmetjenestene og på sykehjem for å bedre diabetesbehandlingen hos de eldre. I vår undersøkelse kom det fram at bare 22% av de som arbeidet i primærhelsetjenesten var tilsatt i hjemmesykepleien, mens 24% var tilsatt i sykehjem. Høy kompetanse hos helsepersonell er en nødvendighet for at personer med diabetes som følges av primærhelsetjenesten skal få den oppfølgingen de har krav på med en kronisk sykdom. Titlestad fant i sin studie (Titlestad et al., 2018) at videreutdanning i diabetessykepleie og god kjennskap til de gjeldende retningslinjer var en forutsetning for at adekvate evalueringer rundt beboeren på sykehjem ble tatt.

Flere studier viser at det er manglende eller dårlig kunnskap om diabetes i kommunehelsetjenesten (Haugstvedt, Aarflot, et al., 2016; Haugstvedt, Graue, et al., 2016). I en nylig publisert doktorgradsavhandling viste Henni at sykepleiere med spesialutdanning innen eldreomsorg erfarte at de ikke fikk brukt sine kunnskaper og ferdigheter fullt ut og det virket som om de ikke alltid var integrert i helsetjenesten for eldre (Henni, 2020). Våre kvalitative data viste også at selv om kompetansen finnes, så blir den ikke nødvendigvis brukt i oppfølging og for å kvalitetssikre behandlingen, til opplæring og veiledning. Det kom fram at diabetessykepleierne i primærhelsetjenesten opplevde å stå alene, spesielt i små kommuner, og at det er behov for flere møteplasser, spesielt innad i mindre kommuner. Det kom også fram at det ville kunne bidra positivt dersom samarbeidet mellom kommuner ble styrket og også et mer organisert samarbeid på tvers av primær- og spesialisthelsetjenesten.

Samarbeid mellom helsetjenestenivå blir trukket fram i sentrale politiske dokument og føringer, slik som i for eksempel Samhandlingsreformen (Helse- og omsorgsdepartementet, 2008). En god arbeidsdeling utfra den enkelte sin spesialkompetanse er essensielt for å skape et godt tilbud til personer med sammensatte helsebehov og kroniske sykdommer. Henni beskrev i sin avhandling at det har vist seg å være utfordrende å integrere nye avanserte roller for spesialsykepleiere inn i tverrfaglige team. Sykepleierne hun intervjuet fortalte at forhold på arbeidsplassen påvirket deres muligheter til å bruke den nye rollen (Henni, 2020). Dette kom også fram i vår studie

der diabetessykepleierne som vi intervjuet i primærhelsetjenesten gav uttrykk for at det i mange kommuner ikke var et godt nok system eller en tydelig stillingsinstruks som bidro til at de kunne bruke spesialkompetansen sin i det daglige (Kolltveit, manuskript under fagfelle vurdering). Disse funnene samsvarer med det Sørensen fant i sine studier der en så at kompetansen var der, men ikke ble benyttet godt nok (Sørensen et al., 2020; Sørensen et al., 2018). Et annet forhold er om nye tjenesteformer og roller for spesialsykepleiere er godt nok utredet og forstått i en tjeneste i stadig utvikling. Ifølge Hellesø et al. skjer endringer så raskt at den sentrale rollen sykepleiere har med å balansere mellom pasientenes behov, samhandlingskrav og nye tjenesteformer kan føre til at sykepleieres bidrag til kvalitet og effektivitet i helse- og omsorgstjenestene gjennom mer organisatoriske oppgaver av arbeidsområdet blir undervurdert (Hellesø et al., 2016). En diabetessykepleier med spesialkompetanse innen diabetesbehandling og oppfølging er betydningsfull i helsetjenestene også utover det pasientnære arbeidet. I dagens helsetjeneste er arbeidet med å organisere helhetlige og individuelt tilpassete behandlingsforløp blitt mer komplekst, både antall involverte parter og de teknologiske framskrittene bidrar til at takten økes når det gjelder sykepleieres koordinerende og tilretteleggende arbeid i tjenestene (Hellesø et al., 2016).

Samhandling på tvers av tjenestenivå for å forhindre eller forsinke utvikling av senkomplikasjoner hos personer med diabetes er et viktig mål innen diabetesbehandlingen (Kent et al., 2013; Somayaji et al., 2017; Willens et al., 2011). Personer med diabetes vil ha stor nytte av et tverrfaglig samarbeid mellom lege og sykepleier (Miller-Rosales & Rodriguez, 2021). Våre funn viser at det er behov for å utvikle bedre modeller der utnyttelsen av kunnskap og kompetanse er satt i system (Kolltveit, manuskript under fagfelle vurdering).

Det er vanskelig å si noe om hva som kan være årsaken til at de som jobbet i spesialisttjenesten i større grad enn de som jobbet i primærhelsetjenesten vurderte kvaliteten på diabetesomsorgen på sin arbeidsplass som «svært god», henholdsvis 49% vs. 24%, men det er ikke tvil om at sykepleierfunksjonen i primærhelsetjenesten er langt mindre autonom enn i spesialisthelsetjenesten. Det å ha en mer selvstendig funksjon ville kunne bidra til at den enkelte i sine arbeids- og ansvarsoppgaver i større grad kunne utnytte diabetessykepleier kompetansen til å effektivere nasjonale retningslinjer.

Finansieringsmodellen i primærhelsetjenesten ble løftet fram som å være den mest hemmende faktoren for å få etablert selvstendige stillinger i kommunen for diabetessykepleiere (Kolltveit, manuskript under fagfelle vurdering). Takstsystemet i primærhelsetjenesten er en utfordring hvis en ønsker å ansette flere diabetessykepleiere i kommunehelsetjenesten. Finansieringsmodellen står i kontrast til takstsystemet som en kan bruke i spesialisthelsetjenesten per dags dato. Endring av dagens takstsystem i kommunehelsetjenesten for å fremme bruken av sykepleiere i diabetesomsorgen ble av diabetessykepleierne i vår studie erfart som helt nødvendig for å lykkes i å arbeide tverrfaglig i kommunal sektor. Dette er et godt virkemiddel for å få flere diabetessykepleiere inn i tjenestene også i primærhelsetjenestene (Jenssen et al., 2021).

### *Studiens styrker og begrensninger*

Vi oppnådde bare 53% svarprosent på spørreundersøkelsen, noe som er en begrensning ved studien. I tillegg består utvalget kun av medlemmer i NSF/FFD noe som må tas i betraktning i tolkningen av resultatene. Spørreskjemaet var godt tilpasset målgruppen, men det ble ikke benyttet standardiserte instrument. Slik sett er det en svakhet at innholds- og begrepsvaliditeten ikke kunne testes i denne studien. Det er alltid en avveining når det gjelder antall spørsmål som skal inngå i en undersøkelse, spørsmål som mangler, eller områder som kunne vært belyst bedre. Imidlertid er det en styrke for studiens validitet at både styrerepresentanter fra NSF/FFD og flere medforfattere bidro i utviklingen av spørreskjemaet, samt gav innspill i analyseprosessen.

## **Kapittel 6: Konklusjon**

Diabetessykepleierne utøver i stor grad sin funksjon og sitt ansvar i diabetesbehandling, innen rammen av sentrale politiske føringer for oppgavefordeling i helsetjenesten i Norge. Slik de rapporterer sine ansvars- og funksjonsområder er de godt rustet til å møte utfordringene i en befolkning med økt andel eldre, multimorbiditet og en stadig økende diabetesprevalens. Det er i deler av Norge, og i deler av helsetjenesten, en god struktur og plan for diabetesbehandling, men diabetessykepleieres ansvar og funksjonsområde bør videreutvikles slik at kompetansen kan brukes mer målrettet. Med

mer avklarte og godt kommuniserte ansvars- og arbeidsoppgaver vil helsetjenesten kunne utnytte diabetessykepleieres kompetanse i enda større grad i årene som kommer.

Potensialet ved en mer autonom og selvstendig funksjon for diabetessykepleier i kombinasjon med et mer integrert tverrfaglig oppfølgingstilbud og større grad av samarbeid i pasientbehandlingen, bør gjenspeiles i arbeidet med å videreutvikle diabetessykepleiers ansvars- og funksjonsområder.

## Litteratur

- Ahola, A. J. & Groop, P. H. (2013). Barriers to self-management of diabetes. *Diabetic Medicine*, 30(4), 413-420. <https://doi.org/10.1111/dme.12105>
- American Diabetes Association. (2014). Diagnosis and classification of diabetes mellitus. *Diabetes care*, 37(Supplement 1), S81-S90. <https://doi.org/10.2337/dc14-S081>
- American Diabetes Association. (2021). Classification and Diagnosis of Diabetes: Standards of Medical Care in Diabetes-2021. *Diabetes Care* 2021; 44 (Suppl. 1): S15-S33. *Diabetes care*, dc21ado9. <https://doi.org/10.2337/dc21-S002>
- Anderson, R. M. & Funnell, M. M. (2005). Patient empowerment: reflections on the challenge of fostering the adoption of a new paradigm. *Patient Education and Counseling*, 57(2), 153-157. <https://doi.org/10.1016/j.pec.2004.05.008>
- Andersson, E., Persson, S., Hallén, N., Ericsson, Å., Thielke, D., Lindgren, P., Carlsson, K. S. & Jendle, J. (2020). Costs of diabetes complications: hospital-based care and absence from work for 392,200 people with type 2 diabetes and matched control participants in Sweden. *Diabetologia*, 63(12), 2582-2594. <https://doi.org/10.1007/s00125-020-05277-3>
- Askheim, O. P. S., B., . (2008). *Empowerment: i teori og praksis*, . Gyldendal Akademisk.
- Bakke, Å., Cooper, J. G., Thue, G., Skeie, S., Carlsen, S., Dalen, I., Løvaas, K. F., Madsen, T. V., Oord, E. R. & Berg, T. J. (2017). Type 2 diabetes in general practice in Norway 2005–2014: moderate improvements in risk factor control but still major gaps in complication screening. *BMJ Open Diabetes Research and Care*, 5(1), e000459. <https://doi.org/10.1136/bmjdr-2017-000459>
- Bakke, Å., Tran, A., Dalen, I., Cooper, J., Løvaas, K., Jennum, A., Berg, T., Madsen, T., Nøkleby, K. & Gjelsvik, B. (2019). Population, general practitioner and practice characteristics are associated with screening procedures for microvascular complications in Type 2 diabetes care in Norway. *Diabetic Medicine*, 36(11), 1431-1443. <https://doi.org/10.1111/dme.13842>
- Berkowitz, S. A., Eisenstat, S. A., Barnard, L. S. & Wexler, D. J. (2018). Multidisciplinary coordinated care for type 2 diabetes: a qualitative analysis of patient perspectives. *Primary care diabetes*, 12(3), 218-223. <https://doi.org/10.1016/j.pcd.2018.01.005>
- Boyle, E., Saunders, R. & Drury, V. (2016a). General practice nurse diabetes care: what do patients experience? *Australian Nursing and Midwifery Journal*, 23(9), 33.
- Boyle, E., Saunders, R. & Drury, V. (2016b). A qualitative study of patient experiences of type 2 diabetes care delivered comparatively by general practice nurses and medical practitioners. *Journal of clinical nursing*, 25(13-14), 1977-1986. <https://doi.org/10.1111/jocn.13219>
- Boyle, E., Saunders, R. & Drury, V. (2016c). A qualitative study of patient experiences of Type 2 Diabetes care delivered comparatively by General Practice Nurses and Medical Practitioners. *J Clin Nurs*, 25(13-14), 1977-1986. <https://doi.org/10.1111/jocn.13219>



- Braun, V. & Clarke, V. (2006). Using thematic analysis in psychology. *Qualitative research in psychology*, 3(2), 77-101.  
<https://doi.org/10.1191/1478088706qp0630a>
- Braun, V. & Clarke, V. (2013). *Successful qualitative research: A practical guide for beginners*. sage.
- Captieux, M., Pearce, G., Parke, H. L., Epiphaniou, E., Wild, S., Taylor, S. J. & Pinnock, H. (2018). Supported self-management for people with type 2 diabetes: a meta-review of quantitative systematic reviews. *BMJ open*, 8(12), e024262.  
<https://doi.org/10.1136/bmjopen-2018-024262>
- Cho, N., Shaw, J., Karuranga, S., Huang, Y. d., da Rocha Fernandes, J., Ohlrogge, A. & Malanda, B. (2018). IDF Diabetes Atlas: Global estimates of diabetes prevalence for 2017 and projections for 2045. *Diabetes research and clinical practice*, 138, 271-281. <https://doi.org/10.1016/j.diabres.2018.02.023>
- Davies, T. T., Graue, M., Iglund, J., Tell, G. S., Birkeland, K. I., Peyrot, M. & Haltbakk, J. (2019). Diabetes prevalence among older people receiving care at home: associations with symptoms, health status and psychological well-being. *Diabetic Medicine*, 36(1), 96-104. <https://doi.org/10.1111/dme.13790>
- Folkehelseinstituttet. (2021). *Diabetes*. Folkehelseinstituttet. Hentet 31.05.21 fra <https://fhi.no/nettpub/hin/helse-og-sykdom/diabetes-i-norge--folkehelseerappor/#antall-med-diabetes-i-norge>
- Hanger, M. R. (2016). *Advarer mot fragmentering av tilbudet*. Dagens Medisin. Hentet 25.05 fra <https://www.dagensmedisin.no/artikler/2016/05/25/frykter-fragmentert-tilbud-i-kommunene/>
- Hare, L., Hetlevik, A., Yogarajan, R., Kjøme, R. L. S. & Sølvi, U. Ø. (2021). Type 2 diabetes in general practice—a focus-group study. *Tidsskrift for Den norske legeforening*. <https://doi.org/10.4045/tidsskr.20.0623>
- Haugstvedt, A., Aarflot, M., Iglund, J., Landbakk, T. & Graue, M. (2016). Diabetes knowledge in nursing homes and home-based care services: a validation study of the Michigan Diabetes Knowledge Test adapted for use among nursing personnel. *BMC nursing*, 15(1), 40.
- Haugstvedt, A., Graue, M., Aarflot, M., Heimro, L. S., Johansson, H., Hjaltadottir, I. & Sigurdardottir, A. K. (2016). Challenges in maintaining satisfactory documentation routines and evidence-based diabetes management in nursing homes. *International Diabetes Nursing*, 13(1-3), 37-42.  
<https://doi.org/10.1080/20573316.2016.1262588>
- Haugstvedt, A., Hernar, I., Graue, M., Strandberg, R., Stangeland Lie, S., Sigurdardottir, A., Richards, D. & Kolltveit, B. C. (2021). Nurses' and physicians' experiences with diabetes consultations and the use of dialogue tools in the DiaPROM pilot trial: A qualitative study. *Diabetic Medicine*, 38(6), e14419.  
<https://doi.org/10.1111/dme.14419>
- Heimro, L. S. & Haugstvedt, A. (2015). Dokumentasjon og oppfølging av bebuarar med diabetes i sjukeheim. *Norwegian Journal of Clinical Nursing/Sykepleien Forskning*, 10(3).
- Heimro, L. S., Hermann, M., Davies, T. T., Haugstvedt, A., Haltbakk, J. & Graue, M. (2021). Documented diabetes care among older people receiving home care services: a cross-sectional study. *BMC Endocrine Disorders*, 21(1), 1-8.

- Hellesø, R., Larsen, L. S., Obstfelder, A. & Olsvold, N. (2016). Hva er sykepleie? *Sykepleien forskning (Oslo)*, (8), 64.  
<https://doi.org/10.4220/Sykepleiens.2016.58491>
- Helse- og omsorgsdepartementet. (2008). *Samhandlingsreformen - rett behandling - på rett sted - til rett tid [Coordination reform - right treatment - right place - right time]* : St.meld. 47 (47). Ministry.
- Helse- og omsorgsdepartementet. (2013). *God kvalitet – trygge tjenester – Kvalitet og pasientsikkerhet i helse- og omsorgstjenesten*.  
<https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/meld-st-10-20122013/id709025/>
- Helse- og omsorgsdepartementet. (2017). *Nasjonale Diabetesplan 2017-2021*. Regjeringen.no.  
<https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/nasjonaldiabetesplan-2017-2021/id2582010/>
- Helse- og omsorgsdepartementet. (2019). *Strategi for å øke kompetansen i befolkningen*. H.-o. omsorgsdepartementet. Regjeringen.no.  
<https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/strategi-for-a-oke-helsekompetansen-i-befolkningen-2019-2023/id2644707/>
- Helse og omsorgsdepartementet. (2013). *NCD-strategi*. Helse og omsorgsdepartementet. <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/ncd-strategi/id735195/>
- Helsedirektoratet. (2018). *Nasjonale retningslinjer diabetes*. Helsedirektoratet.  
<https://www.helsedirektoratet.no/retningslinjer/diabetes>
- Henni, S. H. (2020). *Integration of advanced geriatric nurses: A mixed methods study of role and scope of practice*.
- Hermann, M., Heimro, L. S., Haugstvedt, A., Hernar, I., Sigurdardottir, A. K. & Graue, M. (2021). Hypoglycaemia in older home-dwelling people with diabetes-a scoping review. *BMC geriatrics*, 21(1), 1-11. <https://doi.org/10.1186/s12877-020-01961-6>
- Hermanns, N., Ehrmann, D., Finke-Groene, K. & Kulzer, B. (2020). Trends in diabetes self-management education: where are we coming from and where are we going? A narrative review. *Diabetic Medicine*, 37(3), 436-447.  
<https://doi.org/10.1111/dme.14256>
- Hernar, I., Graue, M., Strandberg, R. B., Lie, S. S., Sigurdardottir, A. K., Richards, D. A., Kolltveit, B. C. H. & Haugstvedt, A. (2021). Young adults with type 1 diabetes and their experiences with diabetes follow-up and participation in the DiaPROM pilot trial: A qualitative study. *Diabetic Medicine*, 38(6), e14535.  
<https://doi.org/10.1111/dme.14535>
- Hernar, I., Haltbakk, J. & Broström, A. (2017). Differences in depression, treatment satisfaction and injection behaviour in adults with type 1 diabetes and different degrees of lipohypertrophy. *Journal of clinical nursing*, 26(23-24), 4583-4596.  
<https://doi.org/10.1111/jocn.13801>
- Husdal, R., Rosenblad, A., Leksell, J., Eliasson, B., Jansson, S., Jerdén, L., Stålhammar, J., Steen, L., Wallman, T. & Svensson, A.-M. (2018). Resources and organisation in primary health care are associated with HbA1c level: a nationwide study of 230 958 people with type 2 diabetes mellitus. *Primary care diabetes*, 12(1), 23-33.  
<https://doi.org/10.1016/j.pcd.2017.09.003>
- Husdal, R., Thors Adolfsson, E., Leksell, J. & Nordgren, L. (2021). Diabetes care provided by national standards can improve patients' self-management skills: A

- qualitative study of how people with type 2 diabetes perceive primary diabetes care. *Health Expectations*. <https://doi.org/10.1111/hex.13247>
- Jakupovic, H., Schnurr, T., Carrasquilla, G., Grarup, N., Sorensen, T., Tjonneland, A., Overvad, K., Pedersen, O., Hansen, T. & Kilpelainen, T. (2019). Obesity and unfavourable lifestyle increase type 2 diabetes-risk independent of genetic predisposition. *Diabetologia*, 62(Suppl. 1), S188. <https://doi.org/10.1007/s00125-020-05140-5>
- Jenssen, T. G., Kristensen, B., Uglenes, I., Larsen, L. S. & Allgot, B. (2021). Primary healthcare teams with a diabetes nurse is a solution. *Tidsskrift for Den norske legeförening*. <https://doi.org/10.4045/tidsskr.20.0999>
- Jenssen, T. G., Tonstad, S., Claudi, T., Midthjell, K. & Cooper, J. (2008). The gap between guidelines and practice in the treatment of type 2 diabetes: a nationwide survey in Norway. *Diabetes research and clinical practice*, 80(2), 314-320.
- Kent, D., D'Eramo Melkus, G., Stuart, P. M. W., McKoy, J. M., Urbanski, P., Boren, S. A., Coke, L., Winters, J. E., Horsley, N. L. & Sherr, D. (2013). Reducing the risks of diabetes complications through diabetes self-management education and support. *Population health management*, 16(2), 74-81. <https://doi.org/10.1089/pop.2012.0020>
- Kolltveit, B.-C. H., Graue, M., Zoffmann, V. & Gjengedal, E. (2014). Experiences of nurses as they introduce the Guided Self-Determination (GSD) counselling approach in outpatient nurse consultations among people with type 1 diabetes. *Vård i Norden*, 34(2), 22-26. <https://doi.org/10.1177/010740831403400205>
- Larsen, A. B., Hermann, M. & Graue, M. (2021). Continuous glucose monitoring in older people with diabetes receiving home care—a feasibility study. *Pilot and feasibility studies*, 7(1), 1-9. <https://doi.org/10.1186/s40814-020-00754-3>
- Lean, M. E., Leslie, W. S., Barnes, A. C., Brosnahan, N., Thom, G., McCombie, L., Peters, C., Zhyzhneuskaya, S., Al-Mrabeh, A. & Hollingsworth, K. G. (2018). Primary care-led weight management for remission of type 2 diabetes (DiRECT): an open-label, cluster-randomised trial. *The Lancet*, 391(10120), 541-551. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(17\)33102-1](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(17)33102-1)
- Lean, M. E., Leslie, W. S., Barnes, A. C., Brosnahan, N., Thom, G., McCombie, L., Peters, C., Zhyzhneuskaya, S., Al-Mrabeh, A. & Hollingsworth, K. G. (2019). Durability of a primary care-led weight-management intervention for remission of type 2 diabetes: 2-year results of the DiRECT open-label, cluster-randomised trial. *The Lancet Diabetes & Endocrinology*, 7(5), 344-355. [https://doi.org/10.1016/S2213-8587\(19\)30068-3](https://doi.org/10.1016/S2213-8587(19)30068-3)
- Lee, J. K., McCutcheon, L. R., Fazel, M. T., Cooley, J. H. & Slack, M. K. (2021). Assessment of Interprofessional Collaborative Practices and Outcomes in Adults With Diabetes and Hypertension in Primary Care: A Systematic Review and Meta-analysis. *JAMA network open*, 4(2), e2036725-e2036725. <https://doi.org/10.1001/jamanetworkopen.2020.36725>
- Magliano, D. J., Chen, L., Islam, R. M., Carstensen, B., Gregg, E. W., Pavkov, M. E., Andes, L. J., Balicer, R., Baviera, M. & Boersma-van Dam, E. (2021). Trends in the incidence of diagnosed diabetes: a multicountry analysis of aggregate data from 22 million diagnoses in high-income and middle-income settings. *The Lancet Diabetes & Endocrinology*, 9(4), 203-211. [https://doi.org/10.1016/S2213-8587\(20\)30402-2](https://doi.org/10.1016/S2213-8587(20)30402-2)
- Martínez-González, N. A., Djalali, S., Tandjung, R., Huber-Geismann, F., Markun, S., Wensing, M. & Rosemann, T. (2014). Substitution of physicians by nurses in

- primary care: a systematic review and meta-analysis. *BMC health services research*, 14(1), 214. <https://doi.org/10.1186/1472-6963-14-214>
- Martinez-Gonzalez, N. A., Rosemann, T., Djalali, S., Huber-Geismann, F. & Tandjung, R. (2015). Task-shifting from physicians to nurses in primary care and its impact on resource utilization: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *Medical Care Research and Review*, 72(4), 395-418. <https://doi.org/10.1177/1077558715586297>
- Meld. St. 19 (2014-2015). *Folkehelsemeldingen – Mestring og muligheter*. Helse- og omsorgsdepartementet. <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/meld.-st.-19-2014-2015/id2402807/>
- Meld. St. 19 (2018–2019). *Folkehelsemeldinga – Gode liv i eit trygt samfunn*. Helse- og omsorgsdepartementet. <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/meld.-st.-19-20182019/id2639770/>
- Miller-Rosales, C. & Rodriguez, H. P. (2021). Interdisciplinary primary care team expertise and diabetes care management. *The Journal of the American Board of Family Medicine*, 34(1), 151-161. <https://doi.org/10.3122/jabfm.2021.01.200187>
- Mohn, J., Graue, M., Assmus, J., Zoffmann, V., B. Thordarson, H., Peyrot, M. & Rokne, B. (2015). Self-reported diabetes self-management competence and support from healthcare providers in achieving autonomy are negatively associated with diabetes distress in adults with Type 1 diabetes. *Diabetic Medicine*, 32(11), 1513-1519. <https://doi.org/10.1111/dme.12818>
- Mohn, J., Graue, M., Assmus, J., Zoffmann, V., Thordarson, H., Peyrot, M. & Rokne, B. (2017). The effect of guided self-determination on self-management in persons with type 1 diabetes mellitus and HbA1c  $\geq$  64 mmol/mol: a group-based randomised controlled trial. *BMJ open*, 7(6).
- Mouland, G. (2014). Diabetes i en fastlegepraksis–ble behandlingsmålene nådd? *Tidsskrift for Den norske legeförening*. <https://doi.org/10.4045/tidsskr.13.0375>
- Nicolucci, A., Kovacs Burns, K., Holt, R. I., Comaschi, M., Hermanns, N., Ishii, H., Kokoszka, A., Pouwer, F., Skovlund, S. E. & Stuckey, H. (2013). Diabetes Attitudes, Wishes and Needs second study (DAWN2™): Cross-national benchmarking of diabetes-related psychosocial outcomes for people with diabetes. *Diabetic Medicine*, 30(7), 767-777. <https://doi.org/10.1111/dme.12245>
- Nicolucci, A., Kovacs Burns, K., Holt, R. I. G., Lucisano, G., Skovlund, S. E., Kokoszka, A., Massi Benedetti, M. & Peyrot, M. (2016). Correlates of psychological outcomes in people with diabetes: results from the second Diabetes Attitudes, Wishes and Needs (DAWN2™) study. *Diabetic Medicine*, 33(9), 1194-1203. <https://doi.org/https://doi.org/10.1111/dme.13178>
- Norsk Sykepleier Forbund. (2006). *Funksjonsbeskrivelse for diabetessykepleiere*. NSF Faggruppe for Diabetessykepleiere. Hentet 0309 fra [https://www.nsf.no/sites/default/files/groups/subject\\_group/2019-11/funksjonsbeskrivelse-for-diabetessykepleiere.pdf](https://www.nsf.no/sites/default/files/groups/subject_group/2019-11/funksjonsbeskrivelse-for-diabetessykepleiere.pdf)
- Nøkleby, K., Berg, T. J., Mdala, I., Tran, A. T., Bakke, Å., Gjelsvik, B., Claudi, T., Cooper, J. G., Løvaas, K. F. & Thue, G. (2021). Variation between general practitioners in type 2 diabetes processes of care. *Primary care diabetes*. <https://doi.org/10.1016/j.pcd.2020.11.018>
- Oftedal, B., Kolltveit, B. C. H., Zoffmann, V., Hörnsten, Å. & Graue, M. (2017). Learning to practise the Guided Self-Determination approach in type 2 diabetes in primary

- care: A qualitative pilot study. *Nursing open*, 4(3), 134-142.  
<https://doi.org/10.1002/nop2.76>.
- Pettersen, K. S. & Jenum, A. K. (2014). Hva betyr lav «health literacy» for sykepleiernes helsekommunikasjon? *Sykepleien forskning*, 9(3), 272-280
- Pozzuoli, G. M., Laudato, M., Barone, M., Crisci, F. & Pozzuoli, B. (2018). Errors in insulin treatment management and risk of lipohypertrophy. *Acta diabetologica*, 55(1), 67-73. <https://doi.org/10.1007/s00592-017-1066-y>
- Robberstad, M., Bentsen, S. B., Berg, T. J. & Iversen, M. M. (2017). Diabetiske fotsårteam i norske sykehus. *Tidsskrift for Den norske legeforening*.  
<https://doi.org/10.4045/tidsskr.16.1001>
- Saeedi, P., Petersohn, I., Salpea, P., Malanda, B., Karuranga, S., Unwin, N., Colagiuri, S., Guariguata, L., Motala, A. A. & Ogurtsova, K. (2019). Global and regional diabetes prevalence estimates for 2019 and projections for 2030 and 2045: Results from the International Diabetes Federation Diabetes Atlas. *Diabetes research and clinical practice*, 157, 107843.  
<https://doi.org/10.1016/j.diabres.2019.107843>
- Saeedi, P., Salpea, P., Karuranga, S., Petersohn, I., Malanda, B., Gregg, E. W., Unwin, N., Wild, S. H. & Williams, R. (2020). Mortality attributable to diabetes in 20–79 years old adults, 2019 estimates: Results from the International Diabetes Federation Diabetes Atlas. *Diabetes research and clinical practice*, 162, 108086.  
<https://doi.org/10.1016/j.diabres.2020.108086>
- Schnurr, T. M., Jakupović, H., Carrasquilla, G. D., Ängquist, L., Grarup, N., Sørensen, T. I., Tjønneland, A., Overvad, K., Pedersen, O. & Hansen, T. (2020). Obesity, unfavourable lifestyle and genetic risk of type 2 diabetes: A case-cohort study. *Diabetologia*, 63(7), 1324-1332.
- Siaw, M. Y. L. & Lee, J. Y. C. (2019). Multidisciplinary collaborative care in the management of patients with uncontrolled diabetes: A systematic review and meta-analysis. *International journal of clinical practice*, 73(2), e13288.  
<https://doi.org/10.1111/ijcp.13288>
- Siminerio, L. M., Funnell, M. M., Peyrot, M. & Rubin, R. R. (2007). US nurses' perceptions of their role in diabetes care. *The Diabetes Educator*, 33(1), 152-162.  
<https://doi.org/10.1177/0145721706298194>
- SKDE. (2017-2019). *Helseatlas for kvalitet*, . Senter for klinisk dokumentasjon og evaluering. <https://helseatlas.no/atlas/260/details>
- Somayaji, R., Elliott, J. A., Persaud, R., Lim, M., Goodman, L. & Sibbald, R. G. (2017). The impact of team based interprofessional comprehensive assessments on the diagnosis and management of diabetic foot ulcers: a retrospective cohort study. *PLoS One*, 12(9), e0185251. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0185251>
- Stene, L. C., Ruiz, P. L.-D., Åsvold, B. O., Bjarkø, V. V., Sørgerd, E. P., Njølstad, I., Hopstock, L. A., Birkeland, K. I. & Gulseth, H. L. (2020). Hvor mange har diabetes i Norge i 2020? *Tidsskrift for Den norske legeforening*.
- Sørensen, M., Groven, K. S., Gjelsvik, B., Almendingen, K. & Garnweidner-Holme, L. (2020). The roles of healthcare professionals in diabetes care: a qualitative study in Norwegian general practice. *Scandinavian journal of primary health care*, 38(1), 12-23. <https://doi.org/10.1080/02813432.2020.1714145>

- Sørensen, M., Stenberg, U. & Garnweidner-Holme, L. (2018). A scoping review of facilitators of multi-professional collaboration in primary care. *International journal of integrated care*, 18(3). <https://doi.org/10.5334/ijic.3959>
- Titlestad, I., Haugstvedt, A., Iglund, J. & Graue, M. (2018). Patient safety culture in nursing homes—a cross-sectional study among nurses and nursing aides caring for residents with diabetes. *BMC nursing*, 17(1), 1-8. <https://doi.org/10.1186/s12912-018-0305-z>
- Tran, A. T., Straand, J., Dalen, I., Birkeland, K. I., Claudi, T., Cooper, J. G., Meyer, H. E. & Jenum, A. K. (2013). Pharmacological primary and secondary cardiovascular prevention among diabetic patients in a multiethnic general practice population: still room for improvements. *BMC health services research*, 13(1), 182.
- Wang, K., Zhang, S., Liu, C. & Chen, Y. (2021). A meta-analysis and meta-regression on the prevalence of lipohypertrophy in diabetic patients on insulin therapy. *Therapies*. <https://doi.org/10.1016/j.therap.2021.04.002>
- Wardian, J. & Sun, F. (2014). Factors associated with diabetes-related distress: implications for diabetes self-management. *Social work in health care*, 53(4), 364-381. <https://doi.org/10.1080/00981389.2014.884038>
- Willens, D., Cripps, R., Wilson, A., Wolff, K. & Rothman, R. (2011). Interdisciplinary team care for diabetic patients by primary care physicians, advanced practice nurses, and clinical pharmacists. *Clinical diabetes*, 29(2), 60-68. <https://doi.org/10.2337/diaclin.29.2.60>
- Yoon, U., Kwok, L. L. & Magkidis, A. (2013). Efficacy of lifestyle interventions in reducing diabetes incidence in patients with impaired glucose tolerance: a systematic review of randomized controlled trials. *Metabolism*, 62(2), 303-314. <https://doi.org/10.1016/j.metabol.2012.07.009>
- Zoffmann, V., Harder, I. & Kirkevold, M. (2008). A person-centered communication and reflection model: sharing decision-making in chronic care. *Qualitative health research*, 18(5), 670-685.

## Vedlegg 1: Spørreskjema

### Kartlegging av ansvars og arbeidsoppgaver for diabetessykepleiere i Norge

#### DEL I

##### 1.0 Bakgrunnsvariabler

- 1.1 Alder (20-29, 30-39, 40-49, 50-59, 60+)
- 1.2 Har du videreutdanning i diabetessykepleie? (ja/nei)  
Hvis ja, spesifiser: (30-45-60 studiepoeng)
- 1.3 Har du masterutdanning (120 studiepoeng)? (ja/nei)  
annet (spesifiser) (ja/nei)
- 1.4 Jobber du i spesialisthelsetjenesten? (Ja/nei/ikke aktuelt)  
Hvis ja, spesifiser:
- sengepost (ja/nei)
  - poliklinikk (ja/nei)
  - annet (spesifiser) (ja/nei)
- 1.5 Jobber du i primærhelsetjenesten? (Ja/nei/ikke aktuelt)  
Hvis ja, spesifiser:
- sykehjem (ja/nei)
  - hjemmesykepleien (ja/nei)
  - fastlegekontor (ja/nei)
  - kommunalt legekantor (ja/nei)
  - overordnet diabetessykepleieansvar i kommunen (ja/nei)
- 1.6 Jobber du i høgskole/ universitet? (ja/ nei/ikke aktuelt)
- 1.7 Jobber du i privat virksomhet? (ja/nei/ikke aktuelt)
- 1.8 Hvilket fylke ligger arbeidsstedet ditt?
- 1.9 Hvor stor er stillingen din totalt i %?
- 1.10 Hvor stor prosent er stillingen din som diabetessykepleier?
- 1.11 Har du blitt du oppmuntret/oppfordret av din arbeidsgiver å ta videreutdanning i diabetessykepleie? (ja/nei/ikke aktuelt)
- 1.12 Har du fått stilling som diabetessykepleier av samme arbeidsgiver dersom du har diabetes videreutdanning? (ja/nei/ikke aktuelt)

1.13 Er det en stillingsinstruks for diabetessykepleier på ditt arbeidssted? (ja/nei/vet ikke/ikke aktuelt)

1.14 Blir du lønnet som spesialsykepleier? (ja/nei/vet ikke/ikke aktuelt)

Dersom ja; Får du lønn som spesialsykepleier for hele stillingen?  
(ja/nei/vet ikke/ikke aktuelt)

## DEL II

Sentrale ansvars- og arbeidsoppgaver i hverdagen:

2.1.1 Har du diabeteskonsultasjoner med personlig oppmøte? (ja/nei/ikke aktuelt)

Dersom ja; konsultasjon med (flere alternativer):

- Voksne (ja/nei/ikke aktuelt)
- Ungdom (ja/nei/ikke aktuelt)
- Barn (ja/nei/ikke aktuelt)
- Type 1 (ja/nei/ikke aktuelt)
- Type 2 (ja/nei/ikke aktuelt)
- Svangerskapsdiabetes (ja/nei/ikke aktuelt)
- Tilsyn på sengepost (ja/nei/ikke aktuelt)
- motivasjonsgrupper/ samtalegrupper (ja/nei/ikke aktuelt)
- Andre tilsyn (ja/nei/ ikke aktuelt)

Hvis ja, spesifiser:

2.1.2 Har du diabeteskonsultasjoner uten personlig oppmøte? (ja/nei/ikke aktuelt)

Dersom ja, spesifiser:

- e-mail (ja/nei/ikke aktuelt)
- telefon (ja/nei/ikke aktuelt)
- SMS (ja/nei/ikke aktuelt)
- samarbeid om pasient med hjemmesykepleie (ja/nei/ikke aktuelt)
- sosiale medier (Snapchat, messenger, etc) (ja/nei/ikke aktuelt)
- annet, beskriv:

2.1.3 Underviser du helsepersonell? (ja/nei/ikke aktuelt)

Dersom ja, spesifiser:

- i spesialisthelsetjenesten (ja/nei/ikke aktuelt)
- i primærhelsetjenesten (ja/nei/ikke aktuelt)



- for delegert ansvar/ sertifisering til å sette insulin (Ja/nei/ikke aktuelt)
- annet, beskriv:

2.1.4 Underviser du pasienter individuelt? (ja/nei/ ikke aktuelt)

2.1.5 Underviser du pasienter i gruppe (startkurs/diabeteskurs etc)? (ja/nei/ ikke aktuelt)

Dersom ja, spesifiser form og type.

2.1.6 Underviser du pårørende om diabetes? (ja/nei/ikke aktuelt)

2.1.7. Underviser tilsatte i skole/ barnehage om diabetes? (ja/nei/ikke aktuelt)

2.1.7 Underviser du /fritidsledere/ nabolag etc om diabetes? (ja/nei/ikke aktuelt)

2.2 Hvor mange konsultasjoner totalt har du hatt siste 14 dagene? (ikke aktuelt/spes antall)

2.3 Hvor mange undervisningstimer har du hatt de siste 14 dagene? (ikke aktuelt/spes timetall)

2.4 I hvilken grad har du mulighet til å bestemme hvor ofte pasienten får tilbud om konsultasjon? (i svært liten grad, i nokså liten grad, i nokså stor grad, i svært stor grad)

2.4.1 Bruker du Noklus diabetsskjema (rapportering av årskontroll til diabetesregisteret)? (ja/nei/vet ikke/ikke aktuelt)

2.5 Bruker du Noklus diabetesjournal (Noklus elektronisk pasientjournal)? (ja/nei/vet ikke/ikke aktuelt)

2.5.1 Har du opplevd endringer etter Samhandlingsreformen trådte i kraft i 2012? (ja/nei/vet ikke). Hvis ja, vurder følgende påstander:

- Flere pasienter med T2DM får oppfølging i kommunen (ja/nei/vet ikke)
- Flere sykepleiere har fått økt diabeteskompetanse (ja/nei/vet ikke)
- Pasienter med T2DM får bedre oppfølging i kommunen (ja/nei/vet ikke)
- Er det etablert diabetesteam i kommunen? (ja/nei/vet ikke)

## 2. 6 Innholdet i konsultasjonene

Samtale/veiledning/ praktisk opplæring om:

- Mål for pasientens behandling (i svært liten grad, i nokså liten grad, i nokså stor grad, i svært stor grad, ikke aktuelt)
- Egenmåling av blodglukose (i svært liten grad, i nokså liten grad, i nokså stor grad, i svært stor grad, ikke aktuelt)
- Pasientens behandlingsform (insulin, tablett, kost, bevegelse etc) (i svært liten grad, i nokså liten grad, i nokså stor grad, i svært stor grad, ikke aktuelt)
- Hypoglykemi eller frykt for hypoglykemi (i svært liten grad, i nokså liten grad, i nokså stor grad, i svært stor grad, ikke aktuelt)

- Mat og sosiale utfordringer (i svært liten grad, i nokså liten grad, i nokså stor grad, i svært stor grad, ikke aktuelt)
- Vektreduksjon ved overvekt (i svært liten grad, i nokså liten grad, i nokså stor grad, i svært stor grad, ikke aktuelt)
- Alkohol (i svært liten grad, i nokså liten grad, i nokså stor grad, i svært stor grad, ikke aktuelt)
- Fysisk aktivitet (i svært liten grad, i nokså liten grad, i nokså stor grad, i svært stor grad, ikke aktuelt)
- Når man er syk: feber, kvalme, oppkast, diaré (i svært liten grad, i nokså liten grad, i nokså stor grad, i svært stor grad, ikke aktuelt)
- Forholdsregler ved reise (i svært liten grad, i nokså liten grad, i nokså stor grad, i svært stor grad, ikke aktuelt)
- Røykeslutt (i svært liten grad, i nokså liten grad, i nokså stor grad, i svært stor grad, ikke aktuelt)
- Planlegging av svangerskap (i svært liten grad, i nokså liten grad, i nokså stor grad, i svært stor grad, ikke aktuelt)
- Prevensjon (i svært liten grad, i nokså liten grad, i nokså stor grad, i svært stor grad, ikke aktuelt)
- Menstruasjon (i svært liten grad, i nokså liten grad, i nokså stor grad, i svært stor grad, ikke aktuelt)
- Overgangsalder (i svært liten grad, i nokså liten grad, i nokså stor grad, i svært stor grad, ikke aktuelt)
- Vurdering av sammenhengen mellom fysisk aktivitet, karbohydratinnhold i kosten og insulindosering (i svært liten grad, i nokså liten grad, i nokså stor grad, i svært stor grad)
- Sammenhengen mellom følelsesmessige reaksjoner/stress og insulinbehov. (i svært liten grad, i nokså liten grad, i nokså stor grad, i svært stor grad)
- Forebygging og behandling av akutte komplikasjoner (føling, hypoglykemier og eventuelt ketoacidose) (i svært liten grad, i nokså liten grad, i nokså stor grad, i svært stor grad)
- Hvordan håndtere insulindoseringsfeil (atferds- og følelsesmessig)
- (i svært liten grad, i nokså liten grad, i nokså stor grad, i svært stor grad)

- Pasientens diabetesdiagnose (i svært liten grad, i nokså liten grad, i nokså stor grad, i svært stor grad)
- Risikofaktorer for hjerte- og karsykdom (i svært liten grad, i nokså liten grad, i nokså stor grad, i svært stor grad)
- Senkomplikasjoner (nefropati, nevropati, retinopati, erektil dysfunksjon, diabetisk fotsår, den diabetiske fot, tannhelse) (i svært liten grad, i nokså liten grad, i nokså stor grad, i svært stor grad)
- Rett til opplæring i håndtering av sykdommen (i svært liten grad, i nokså liten grad, i nokså stor grad, i svært stor grad)
- Diabetesforbundet - informasjon om brukerorganisasjonen (diabetes.no)
- (i svært liten grad, i nokså liten grad, i nokså stor grad, i svært stor grad)
- Injeksjonsteknikk ved GLP-1-analoger (i svært liten grad, i nokså liten grad, i nokså stor grad, i svært stor grad, ikke aktuelt)
- Injeksjonsteknikk ved insulinbehandling (i svært liten grad, i nokså liten grad, i nokså stor grad, i svært stor grad, ikke aktuelt)
- Insulinbehandling og egenmåling (i svært liten grad, i nokså liten grad, i nokså stor grad, i svært stor grad, ikke aktuelt)
- Opplæring i Insulinpumpe (i svært liten grad, i nokså liten grad, i nokså stor grad, i svært stor grad, ikke aktuelt)
- Opplæring i kontinuerlig glukosemåling (CGM) (i svært liten grad, i nokså liten grad, i nokså stor grad, i svært stor grad, ikke aktuelt)

## 2.7 Spesielt for barn

Samtale/veiledning om:

- Diabetes i barnehage og skole (i svært liten grad, i nokså liten grad, i nokså stor grad, i svært stor grad)
- Opplæringspenger (i svært liten grad, i nokså liten grad, i nokså stor grad, i svært stor grad)
- Hjelpetønad (i svært liten grad, i nokså liten grad, i nokså stor grad, i svært stor grad)

2.8 Er det etablert frisklivsentral i din kommune? (ja/nei/vet ikke)

- Dersom ja, er det ansatt en diabetessykepleier der? (ja/nei/vet ikke)

DEL IIIDiabetesbehandlingen og oppfølgingen på eget arbeidssted i forhold til Nasjonale faglige retningslinjer

2.1 Kjenner du til Nasjonale faglige retningslinjer for diabetes? (Ja/nei)

2.2 Hvis ja: I hvilken grad følger du Nasjonale faglige retningslinjer for diabetes?  
(i svært liten grad, i nokså liten grad, i nokså stor grad, i svært stor grad)

2.3 Hvem samarbeider du med for å nå målene innen behandling, for forebygging av senkomplikasjoner?

- Lege i spesialisthelsetjenesten (i svært liten grad, i nokså liten grad, i nokså stor grad, i svært stor grad)
- Fastlege (i svært liten grad, i nokså liten grad, i nokså stor grad, i svært stor grad)
- Annet helsepersonell (i svært liten grad, i nokså liten grad, i nokså stor grad, i svært stor grad)

2.4 Hvordan vurderer du kvaliteten på diabetesomsorgen på din arbeidsplass? (svært god/god/ikke så god /dårlig/vet ikke)

Primærhelsetjenesten

4.1 Har du i løpet av de siste 3 månedene hatt:

- Konsultasjon i hjemmesykepleien (aldri/ i svært liten grad, i nokså liten grad, i nokså stor grad, i svært stor grad)
- Konsultasjon i bo og omsorgsboliger (i svært liten grad, i nokså liten grad, i nokså stor grad, i svært stor grad)
- Samarbeid med fastlege (aldri/ i svært liten grad, i nokså liten grad, i nokså stor grad, i svært stor grad)
- Samarbeid med sykehjemslege (aldri/ i svært liten grad, i nokså liten grad, i nokså stor grad, i svært stor grad)
- Samarbeid med andre sykepleiere (aldri/ i svært liten grad, i nokså liten grad, i nokså stor grad, i svært stor grad)
- Samarbeid med spesialisthelsetjenesten (aldri/ i svært liten grad, i nokså liten grad, i nokså stor grad, i svært stor grad)

4.3 I hvilken grad er det etterspørsel etter undervisning om diabetes i din kommune?  
(i svært liten grad, i nokså liten grad, i nokså stor grad, i svært stor grad)

4.4 Benytter du telemedisin? (ja, nei, vet ikke)

Hvis ja, spesifiser (f.eks. sender bilde av sår til spesialisthelsetjenesten, evt overføring av blodsuktermålinger, sms, etc)?

4.5 Har du kjennskap til om pasienter er blitt innlagt med hypoglykemi på grunn av feilbehandling? (ja/nei/vet ikke)

4.6 Har du kjennskap til om pasienter er blitt innlagt med hyperglykemi på grunn av feilbehandling? (ja/nei/vet ikke)

## Vedlegg 2: Tabeller

**Tabell 1.** Arbeidssted i henholdsvis primær- og spesialisthelsetjenesten

	N (%)
<b>Primærhelsetjenesten (N=67)</b>	
Sykehjem	16 (23,9)
Hjemmesykepleien	15 (22,4)
Kommunalt legekantor eller fastlege kontor	23 (34,3)
Kombinert stilling (sykehjem og/eller hjemmesykepleie og/eller legekantor)	5 (7,5)
Ikke oppgitt	8 (11,9)
<b>Spesialisthelsetjenesten (N=98)</b>	
Poliklinikk	73 (74,5)
Sengepost	5 (5,2)
Både poliklinikk og sengepost	11 (11,2)
Annet	3 (3,1)
Ikke oppgitt	6 (6,1)

**Tabell 2.** Deltagerkarakteristika

Deltakere	Primærhelsetjenesten N=67	Spesialisthelsetjenesten N=98
<b>Alder</b>		
20 - 29 år	-	1 (0,6)
30 - 39 år	6 (9,0)	16 (16,5)
40 - 49 år	26 (38,8)	27 (27,6)
50- 59 år	27 (40,3)	36 (37,1)
60 år og over	8 (11,9)	18 (18,6)
<b>Studiepoeng, n (%)</b>		
Ingen videreutdanning	5 (7,5)	21 (21,6)
30 stp	21 (31,1)	12 (12,4)
45 stp	3 (4,5)	6 (6,2)
60 stp	34 (50,7)	37 (37,8)
120 stp	4 (6,0)	22 (22,7)
<b>Stillingsandel som diabetessykepleier, n (%)</b>		
Ingen/ikke aktuelt	19 (43,2)	10 (10,8)
25% eller mindre	13 (29,5)	5 (5,4)
26-50%	6 (13,6)	17 (18,3)
51-75%	4 (9,1)	15 (16,1)
76-100%	2 (4,5)	46 (49,5)

**Tabell 3.** Innhold i konsultasjonene

Samtale/ veiledning/ praktisk opplæring om:	I svært liten grad	I nokså liten grad	I nokså stor grad	I svært stor grad	Ikke aktuelt	Mangler data
• mål for pasientens behandling	5 (2,9)	4 (2,4)	38 (22,4)	92 (54,1)	19 (11,2)	12 (7,1)
• egenmåling av blodglukose	4 (2,4)	8 (4,7)	26 (15,3)	101 (59,4)	18 (10,6)	13 (7,6)
• pasientens behandlingsform	4 (2,4)	4 (2,4)	27 (15,9)	105 (61,8)	17 (10,0)	13 (7,6)
• insulinbeh / egenmåling	2 (1,2)	5 (2,9)	30 (17,6)	103 (60,6)	17 (10,0)	13 (7,6)
• kontinuerlig glukosemåling	20 (11,8)	15 (8,8)	14 (8,2)	61 (35,9)	47 (27,6)	13 (7,6)
• mat og sosiale utfordringer	4 (2,4)	7 (4,1)	43 (25,3)	88 (51,8)	16 (9,4)	12 (7,1)
• vektreduksjon ved overvekt	8 (4,7)	30 (17,6)	54 (31,8)	45 (26,5)	21 (12,4)	12 (7,1)
• alkohol	9 (5,3)	40 (23,5)	53 (31,2)	34 (20,0)	21 (12,4)	13 (7,6)
• fysisk aktivitet	2 (1,2)	8 (4,7)	38 (22,4)	92 (54,1)	18 (10,6)	12 (7,1)
• sammenhengen mellom fysisk aktivitet, karbohydratinntak i kosten og insulindosering	6 (3,5)	13 (7,6)	30 (17,6)	88 (51,8)	20 (11,8)	13 (7,6)
• sammenhengen mellom følelsesmessige reaksjoner/ stress og insulinbehov	5 (2,9)	14 (8,2)	39 (22,9)	80 (47,1)	19 (11,2)	13 (7,6)
• håndtering av insulindoseringsfeil	8 (4,7)	28 (16,5)	49 (28,8)	52 (30,6)	19 (11,2)	14 (8,2)



**Tabell 4.** Oversikt over samtale og veiledning når man er syk, på reise, røykeslutt, planlegging av svangerskap, prevensjon menstruasjon og overgangsalder

	I svært liten grad	I nokså liten grad	I nokså stor grad	I svært stor grad	Ikke aktuelt	Mangler data
Samtale/ veiledning/ praktisk opplæring om:						
• når man er syk feber, kvalme, oppkast og diare	3 (1,8)	16 (9,4)	50 (29,4)	70 (41,2)	18 (10,6)	13 (7,6)
• når du er på reise	7 (4,1)	35 (20,6)	47 (27,6)	45 (26,5)	22 (12,9)	14 (8,2)
• røykeslutt	12 (7,1)	38 (22,4)	53 (31,2)	27 (15,9)	25 (14,7)	15 (8,8)
• planlegging av svangerskap	22 (12,9)	28 (16,5)	37 (21,8)	19 (11,2)	48 (28,2)	16 (9,4)
• prevensjon	32 (18,8)	45 (26,5)	21 (12,4)	8 (4,7)	48 (28,2)	16 (9,4)
• menstruasjon	28 (16,5)	48 (28,2)	26 (15,3)	9 (5,3)	43 (25,3)	16 (9,4)
• overgangsalder	32 (18,8)	49 (28,8)	25 (14,7)	6 (3,5)	41 (24,1)	17 (10,0)

**Tabell 5.** Samtale og veiledning om diabetesdiagnosen, forebygging og behandling av akutte komplikasjoner, hypoglykemi og frykt for hypoglykemi, risiko for hjerte-karsykdom og senkomplikasjoner (nefropati, nevropati, retinopati, erektil dysfunksjon, diabetiske fotsår, den diabetiske fot, tannhelse).

	I svært liten grad	I nokså liten grad	I nokså stor grad	I svært stor grad	Ikke aktuelt	Mangler data
Samtale/ veiledning/ praktisk opplæring om:						
• diabetesdiagnosen	6 (3,5)	16 (9,4)	53 (31,2)	61 (35,9)	20 (11,8)	14 (8,2)
• forebygging og behandling av akutte komplikasjoner	3 (1,8)	14 (8,2)	32 (18,8)	90 (52,9)	17 (10,0)	14 (8,2)
• hypoglykemi og frykt for hypoglykemi	5 (2,9)	7 (4,1)	35 (20,6)	93 (54,7)	17 (10,0)	13 (7,6)
• risiko for hjerte-karsykdom	5 (2,9)	12 (7,1)	72 (42,4)	47 (27,6)	21 (12,4)	13 (7,6)
• senkomplikasjoner	4 (2,4)	14 (8,2)	65 (38,2)	56 (32,9)	18 (10,6)	13 (7,6)

## Vedlegg 3: Informasjonsskriv

### **Forespørsel om deltakelse i kartlegging av ansvars- og arbeidsoppgaver for diabetessykepleiere**

Dette er en forespørsel om å delta i en spørreundersøkelse for diabetessykepleiere. Den samme forespørselen er sendt til alle medlemmer av Norsk sykepleierforbunds faggruppe for diabetessykepleiere (NSF/FFD). Målet er å kartlegge andelen av diabetessykepleiere i NSF/FFD som arbeider i primærhelsetjenesten versus spesialisthelsetjenesten, hvilke ansvars- og arbeidsoppgaver de har, hvordan spesialkompetansen som diabetessykepleier brukes henholdsvis på fastlegekontor, i hjemmesykepleien og på sykehjem og hvordan tjenestene er organisert. I tillegg vil vi spørre om hvordan den enkelte sykepleier vurderer kvaliteten på diabetesbehandlingen og oppfølgingen på eget arbeidssted.

I tillegg er vi interessert til å komme i kontakt med 10 - 15 diabetessykepleiere i primærhelsetjenesten for et telefonintervju hvor du kan utdype svarene dine. Er du interessert i å delta på et telefonintervju som foretas av diabetessykepleier og stipendiat Beate-Christin Kolltveit Hope Høgskulen på Vestlandet, trykk på denne [\[lenken\]](#), så tar hun kontakt med deg. Styret ved leder Elsa Orvik (telefon 90536850) er ansvarlig for kartleggingen i samarbeid med prosjektleder Johannes Haltbakk (telefon 55 58 56 29) Høgskulen på Vestlandet. Prosjektet er godkjent av personvernombudet.

Spørreskjemaundersøkelsen er anonym. Informasjonen som registreres om deg skal kun brukes for å se på de sammenhengene som er nevnt i målet med kartleggingen. Alle opplysningene vil bli behandlet uten navn, e-postadresse eller andre direkte gjenkjennende opplysninger. Det vil ikke være mulig å identifisere deg i resultatene fra kartleggingen når disse publiseres.

Det var cirka 10 minutter å svare på kartleggingen. Det er frivillig å delta i studien, men vi oppfordrer alle til å delta for å bidra med å tydeliggjøre diabetessykepleierens funksjon.

Vennlig hilsen

Elsa Orvik, leder av NSF/FFD