

Ydelser i praksis

Kvantitativ analyse

Eskild Klausen Fredslund · Anne Hvenegaard · Rebecca Zachariae Nielsen

PUBLIKATION SEPTEMBER 2011

DSI

Dansk Sundhedsinstitut
Dampfærgevej 27-29
Postboks 2595
2100 København Ø
Tlf. +45 35 29 84 00
Fax +45 35 29 84 99
www.dsi.dk · dsi@dsi.dk



Dansk Sundhedsinstitut

DSI's publikationer kan frit citeres med tydelig angivelse af kilde. Skrifter, der omtaler, anmelder, henviser til eller gengiver DSI's publikationer, bedes sendt til instituttet.

Dansk Sundhedsinstitut
Dampfærgevej 27-29
Postboks 2595
2100 København Ø
Tlf. +45 35 29 84 00
Fax +45 35 29 84 99
www.dsi.dk · dsi@dsi.dk

ISBN 978-87-7488-681-5 (elektronisk version)
DSI projekt 2751

Design: DSI



Forord

Denne rapport formidler resultaterne af Dansk Sundhedsinstituts registerundersøgelse af almen praksis ydelser, som de så ud i 2006. DSI har gennemført undersøgelsen af almen praksis ydelser og henvisningsmønstre, fordi der er en betydelig uforklaret variation i disse. Formålet med undersøgelsen er at få mere indsigt i sammenhængen mellem på den ene side ydelser og henvisninger og på den anden side udvalgte indikatorer for behandlingskvalitet. Endvidere analyseres datamaterialet for årsager til de observerede variationer i ydelses- og henvisningsmønstre.

Publikationen er en del af DSI's program om almen praksis, der undersøger udfordringerne i almen praksis i forhold til kapacitet, kvalitet, produktivitet og sammenhæng i sundhedsvæsenet. Der er udgivet en række publikationer under dette program, som alle kan downloades gratis fra www.dsi.dk.

Rapporten er udarbejdet af projektleder Eskild Klausen Fredslund, senior projektleder Anne Hvenegaard og projektassistent Rebecca Zachariae Nielsen.

Dansk Sundhedsinstitut ønsker at takke seniorkonsulent Liselotte Grønvald fra Praktiserende Lægers Organisation for konstruktive kommentarer på første udkast af rapporten.

Konsulent Maj-Britt Laursen fra Danske Regioner har været tilknyttet projektet som Danske Regioners kontaktperson. Undersøgelsen er finansieret af Dansk Sundhedsinstitut og Danske Regioner. Rapporten er kvalitetssikret internt af senior projektledere Pia Kürstein Kjellberg og Martin Sandberg Buch samt undertegnede.

Jes Søgaard
Direktør, professor
Dansk Sundhedsinstitut

Indhold

Forord	3
Resumé og konklusion	5
1. Baggrund og formål	7
1.1 Baggrund og indledning	7
1.2 Formål	7
2. Data	8
2.1 Data til brug ved opgørelse af antallet af ydelser i praksis og henvisninger til speciallæge	8
2.2 Data til opgørelse af henvisninger til sygehus og et kvalitetsmål (ACSC-henvisninger)	8
2.3 Data om patientmæssige forhold	9
2.4 Data til beskrivelse af praksis' specifikke forhold	9
2.5 Indledende datamanipulationer	10
3. Metode	11
3.1 Deskriptive analyser af sammenhænge mellem konsultations- og henvisningsmønstre	11
3.2 Forklaring af variationer i konsultationer og henvisninger	12
3.2.1 Forklaring af variation i antal konsultationer, henvisninger og kvalitet ved lineær regression	12
3.2.2 En ikke-lineær udvidelse	12
3.2.3 Regionale forskelle	12
3.2.4 Multilevel-analyse	12
4. Resultater	14
4.1 Deskriptiv analyse	14
4.1.1 Beskrivelse af praksis ud fra ydelser, henvisninger og kvalitet	14
4.1.2 Beskrivelse af eksogene forhold	15
4.1.3 Beskrivelse af praksiskarakteristika	17
4.1.4 Opdeling af praksis i grupper i forhold til det gennemsnitlige antal konsultationer, henvisninger og kvalitetsmål (ACSC-henvisninger og mortalitet)	17
4.1.5 Opdeling af praksis i forhold til antal konsultationer og antal henvisninger	17
4.1.6 Opdeling af praksis på konsultationer, henvisninger og kvalitet (ACSC-henvisninger)	18
4.1.7 Karakteristika for to udvalgte grupperinger af praksis	20
4.1.8 25 % af praksis har færrest antal konsultationer og henvisninger pr. patient og samtidig bedst kvalitet	21
4.1.9 Sammenfatning af deskriptive resultater	22
4.2 Regressionsanalyse – analyse af variation i antal konsultationer, antal henvisninger og i kvaliteten	22
4.2.1 Forklaring af variation i antal konsultationer pr. patient pr. praksis	22
4.2.2 Forklaring af variation i produktionsværdi	23
4.2.3 Forklaring af variation i antallet af henvisninger	24
4.2.4 Forklaring af variation i kvalitet	26
4.2.5 Forklaring af variationer – sammenfatning af resultater	27
4.3 Regionale forskelle	28
4.3.1 Variationer i antal konsultationer	28
4.3.2 Variationer i antal henvisninger	28
4.3.3 Variationer i kvalitet	30
4.3.4 Sammenfattende om regionale forskelle	30
5. Diskussion	32
Litteratur	33
Bilag 1: Regression med regionale forskelle	34

Resumé og konklusion

Formålet med analysen er at opnå øget indsigt i, hvad der ligger bag variationer i ydelses- og henvisningsmønstre i almen praksis. Derudover er formålet at undersøge, hvorvidt eller hvordan praktiserende lægers ydelses- og henvisningsmønstre hænger sammen med udvalgte kvalitetsindikatorer.

Et andet væsentligt formål er at se nærmere på, hvilke forhold i og omkring praksis der påvirker antallet af ydelser i praksis, og hvordan disse forholder sig til antallet af henvisninger og kvalitet. Derudover ses der på, om der er variationer på tværs af regioner, og på om kommunespecifikke forhold har betydning for, hvordan praksis henviser, og på hvor mange konsultationer eller henvisninger de enkelte praksis leverer.

Tidligere analyser af henvisningsmønstre i almen praksis har vist, at antallet af henvisninger hænger sammen med generelle patientkarakteristika, samt at udbudsfaktorer som fx speciallægetæthed også har en statistisk signifikant betydning. Derimod viser tidligere analyser, at praksiskarakteristika ikke har nogen særlig betydning for henvisningsmønsteret. De tidligere analyser har imidlertid ikke inddraget ydelser som konfrontationskontakter i almen praksis, der måske kan virke som komplementære eller substituerende ydelser i forhold til henvisninger. Vores analyser har bygget videre på disse analyser ved netop at inddrage konsultationer (og andre ydelser) i almen praksis og kvaliteten for at undersøge, hvilken sammenhæng der er mellem konsultationer og henvisninger. Derudover har vi yderligere inddraget socioøkonomien i form af et socioøkonomisk indeks – det såkaldte damp-indeks – frem for at inddrage individuelle socioøkonomiske faktorer.

Rapportens analyser er opdelt i to dele. Første del er beskrivende, mens anden del ved hjælp af en regressionsanalyse forklarer variationer i praksis' ydelses- og henvisningsmønstre og deres kvalitet.

De deskriptive analyser viser, at knap en fjerdedel (22 %) af alle praksis i Danmark har færre end gennemsnitligt antal konsultationer og henvisninger, samtidig med at de tilhører den halvdel af praksis, der har bedst kvalitet målt som færrest antal forebyggelige henvisninger (ACSC-henvisninger¹). Denne gruppe af praksis er karakteriseret ved en mindre tung patientsammensætning (lavere damp-score²), ved et højere antal læger (19 % flere), og ved at flere praksis i denne gruppe ligger i en kommune uden sygehus. Derudover har disse praksis en lidt lavere mortalitet. En yderligere opdeling af praksis til gruppen af 25 % praksis med færrest konsultationer og henvisninger og bedre kvalitet viser, at dette er relativt små praksis med færre socialt belastede patienter. Denne gruppe

praksis leverer dobbelt så mange tillægsydelser som i resten af landet.

De deskriptive analyser viser også, at der ikke er de store forskelle i hverken antallet af konsultationer eller henvisninger mellem regionerne. Derimod er der forskel i, *hvordan* de enkelte regioner henviser. Region Hovedstaden (og til dels Region Sjælland) adskiller sig ved, at de henviser mere til speciallæge og mindre til ambulant behandling på sygehus. Dette kan imidlertid til dels forklares ved, at adgangen til speciallæge er lettere i disse to regioner ved en større speciallægetæthed i forhold til i resten af landet. Endelig viser de deskriptive analyser, at der er store regionale forskelle i den måde, hvorpå praksis har organiseret sig med hensyn til antallet af læger i praksis og brugen af praksispersonale. Region Hovedstaden adskiller sig ved at have mindre praksis i form af færre læger pr. praksis. Region Syddanmark adskiller sig ved at have færre sygeplejersker pr. læge end de andre regioner, mens Region Sjælland og Region Nordjylland har flere end gennemsnittet. Der er ligeledes forskelle i eksogene forhold, som formodes at påvirke praksis' ydelses- og henvisningsmønstre. Region Hovedstaden har eksempelvis dobbelt så høj speciallægetæthed i forhold til resten af landet og har en meget større spredning i den socioøkonomiske sammensætning af patienter på tværs af regionen end i de øvrige regioner.

Regressionsanalyserne viser, at der oftest er tale om, at konsultationer og henvisninger er komplementære, dvs. når den ene stiger, så stiger den anden også. Der er dog også noget, der tyder på en vis substitution mellem ydelser i almen praksis og speciallægepraksis. En lettere adgang til speciallæge (højere speciallægetæthed) betyder, at der henvises mere, og at der samtidig produceres færre ydelser i almen praksis. Dette gælder specielt i Region Hovedstaden og til dels i Region Sjælland, hvor der er lettest adgang til speciallæge. Tidligere analyser har vist, at praksiskarakteristika ikke har nogen nævneværdig betydning for henvisningsmønsteret. Vores analyser viser imidlertid, at praksis med flere sekretær- og sygeplejersketimer leverer flere ydelser pr. patient og henviser mere til sygehuse. Større praksis i form af flere læger i praksis og flere sekretærtimer pr. patient henviser imidlertid mindre til speciallæge, hvilket peger på, at der sker en vis substitution mellem ydelser og henvisninger (eller ydelser i speciallægepraksis).

Vi forventede, at praksis med en tungere patientsammensætning ville have flere konsultationer pr. patient, og samtidig at disse praksis ville henviser mere. Regressionsanalyserne viser imidlertid, at antallet af konsultationer ganske rigtigt stiger ved stigende socioøkonomisk belastning, men kun indtil en grænse på ca. 33 (lidt over den gennemsnitlige score), hvorefter den falder. Det betyder, at henholdsvis socialt velstillede og socialt belastede patienter går mindre til læge end patienter med en gennemsnitlig social belastning. Dette er bemærkelsesværdigt, da vi ville have forventet, at praksis med den socioøkonomisk svageste patientpopulation ville have flere konsultationer pr. patient. Vores forventning var samtidig, at et tungere patientklientel – ud over flere konsul-

1 ACSC er en forkortelse for Ambulatory Care Sensitive Conditions og er en variabel, der samler otte diagnoser, som optimalt set burde kunne håndteres i almen praksis. Dvs. at patienter med disse diagnoser burde kunne håndteres i almen praksis i samarbejde med patienten og således ikke lede til sygehusbehandling. Denne variabel fungerer her som en indikator for kvalitet i praksis.

2 Damp-scoren er en score for den socioøkonomiske belastning i praksis – den socioøkonomiske profil på de tilmeldte i den enkelte praksis. Indekset er en vægtning af ti variable, som er vist i Tabel 2.

tationer – ville indebære flere henvisninger. Analyserne viser, at antallet af henvisninger til sygehus (inklusiv både ambulant og indlæggelse) stiger ved stigende socioøkonomisk belastning, men kun indtil en damp-score på ca. 40, hvorefter den falder. Det betyder, at de tungeste patienter – ligesom ved antallet af konsultationer – får færre konsultationer og henvises til sygehus i mindre omfang. Derimod finder vi en modsatrettet tendens for sammenhængen mellem socioøkonomisk belastning og antallet af henvisninger til speciallæge. Det er de socialt mest velstillede patienter og mere socialt belastede patienter (med damp-score højere end ca. 40), som henvises mest til speciallæge.

Vi forventede, at mange konsultationer ville hænge sammen med et lavere antal forebyggelige henvisninger. Vi fandt den forventede sammenhæng, som dog ikke er statistisk signifikant. Tilsvarende fandt vi imidlertid, at flere konsultationer hang sammen med højere mortalitet. Dette må forventes at hænge sammen med øget sygdomsgrad, som ikke opfanges af det socioøkonomiske indeks.

Vores analyser viser, at kommunale forhold (eller faktorer på kommunalt niveau som fx godt praksissamarbejde i kommunen) har stor betydning for, hvor mange konsultationer almen praksis har – også efter der er taget højde for forskelle i patientsammensætningen. Ca. 10 % af variationen i antallet af konsultationer kan forklares ved kommunespecifikke forhold. Vi ved imidlertid ikke hvilke. Det kan måske dreje sig om eksempelvis kapaciteten og kompetencerne i hjemmeplejen og udbuddet af sundheds- og forebyggende tilbud i de enkelte kommuner. Noget overraskende viser analyserne, at kommunespecifikke forhold er helt afgørende for, hvor meget der henvises til sygehus, idet knap 3/4 af variationen i antallet af henvisninger til sygehus forklares af kommunespecifikke forhold. Tilsvarende forklarer kommunespecifikke forhold godt 25 % af variationen i antallet af henvisninger

til speciallæge. Kommunespecifikke forhold har også stor betydning for kvaliteten målt som antallet af forebyggelige henvisninger, idet ca. 27 % af variationen forklares ved kommunespecifikke forhold. Derimod har kommunespecifikke forhold ikke nogen betydning for mortaliteten og spiller ikke nogen væsentlig rolle på det samlede antal ydelser og derved på indkomsten ved leverede ydelser i almen praksis.

Der er også regionale forskelle (men dog mindre) i vores resultater. Betydningen af én ekstra konsultation varierer eksempelvis, afhængig af hvor man bor. Vi fandt, at chancen for, at én ekstra konsultation fører til en henvisning, varierer fra region til region. Hvis man bor i Region Nordjylland, er effekten af en ekstra konsultation meget lille, hvorimod den er større specielt i Region Sjælland og i Region Hovedstaden, men også i Region Syddanmark.

Der er et generelt behov for mere viden om, hvilke kommunespecifikke forhold der har indflydelse på konsultations- og henvisningsmønstret i almen praksis. Vi ved ikke, om det er forhold i eksempelvis hjemmeplejen, eller om det er geografiske forhold som land- og bykommune, der gør en forskel. Endelig ved vi ikke noget om, hvilken betydning kommunens sundheds- og forebyggende tilbud har for antallet af konsultationer og henvisninger. Vores analyser peger på vigtigheden af, at dette undersøges nærmere i en anden sammenhæng.

Alle data er fra 2006. Det betyder, at de regionale betragtninger, der fremstilles, bygger på grupperinger af kommunerne i de regioner, de kom til at tilhøre efter strukturreformen. Der har siden 2006 været øget fokus på udviklingen af og kvaliteten i praksis. Resultaterne i denne rapport er derfor et billede af, fra hvilket udgangspunkt udviklingen har fundet sted. ■

1 Baggrund og formål

1.1 Baggrund og indledning

Det er en central målsætning i det danske sundhedsvæsen at sikre en sammenhængende patientbehandling af høj faglig kvalitet, udført på lavest effektive omkostningsniveau (LEON princippet). Det betyder:

- at behandling skal ske på laveste niveau i hierarkiet: 1) kommune, 2) almen praksis, 3) speciallæge, 4) sygehus
- at der skal være sammenhæng mellem de ydelser, der tilbydes af henholdsvis kommune, almen praksis, speciallæge og sygehus
- at de ydelser, der leveres af henholdsvis kommune, almen praksis, speciallæge og sygehus, skal være af en ensartet høj behandlingskvalitet.

Analysen af praktiserende lægers ydelses- og henvisningsmønstre viser, at der er en betydelig variation i a) hvilke ydelser der leveres, og b) hvordan der henvises til speciallæge og sygehus. Det vides ikke imidlertid ikke, hvordan variationerne mellem de praktiserende lægers ydelser (primært konsultationer) er relateret til forskelle i det kommunale servicetilbud – og heller ikke hvordan de er relateret til (samme) praktiserende lægers henvisningsmønster. Variationerne i de praktiserende lægers henvisningsmønstre er i noget omfang relateret til nærheden af henholdsvis speciallæge og sygehus, men der er fortsat en stor uforklaret variation. Spørgsmål om kvalitet er generelt ikke inddraget i de hidtidige analyser.

I denne rapport søger vi at få mere indsigt i sammenhængen mellem praktiserende lægers ydelses- og henvisningsmønstre, og hvordan det hænger sammen med udvalgte indikatorer for behandlingskvalitet. Endelig ses der på årsager til de observerede variationer i ydelses- og henvisningsmønstre.

1.2 Formål

Formålet med analysen er at opnå øget indsigt i, hvad der ligger bag variationer i ydelses- og henvisningsmønstre i almen praksis. Derudover er formålet at undersøge, hvorvidt eller hvordan praktiserende lægers ydelses- og henvisningsmønstre hænger sammen med udvalgte kvalitetsindikatorer.

Vores hypotese er, at konsultationer kan være substitut for henvisninger, og at de to kan være komplementære. Formålet med denne analyse er at få større indsigt i, hvordan de to hænger sammen og under hvilke omstændigheder. Vi forventer fx, at antallet af konsultationer er højere i praksis med mere belastede patienter, og samtidig at henvisninger er højere for de mest belastede patienter. Dette kan skyldes, at en henvisning kræver en konsultation, og/eller fordi den praktiserende læge ofte er tovholder for patientens behandling. At være tovholder betyder, at der ofte sker en opfølgning på diagnosticering og behandling i fx sygehusregi. På den anden side forventer vi, at konsultationer kan være substitutter for henvisninger i større praksis (dvs. lægehuse med flere læger), da større praksis giver større mulighed for at sparre og konferere med kollegaer og lave interne arbejdsdelinger. Endelig ved vi fra tidligere undersøgelser, at de mere velstillede patienter henvises relativt mere til speciallæge, men vi ved ikke, hvilken betydning det har, når vi kan tage højde for, om disse patienter går mere eller mindre til deres praktiserende læge.

På kvalitetssiden er formålet at undersøge, hvordan eller om kvaliteten hænger systematisk sammen med praksis' ydelses- og henvisningsmønstre. Vi undersøger, om et højt antal konsultationer og mange henvisninger betyder, at praksis er bedre til at håndtere sine patienter og samarbejde med patienterne omkring håndtering af eksempelvis deres kroniske sygdom – og derved har færre af de såkaldte forebyggelige kontakter (ACSC-kontakter), og mortaliteten er lavere. ■

2 Data

De kvantitative analyser i dette projekt bygger på en samkøring af en række registre og datasæt. Det samlede datagrundlag består af data fra Sygesikringsregisteret, Landspatientregisteret, individdata fra Danmarks Statistik, oplysninger fra 'Praksistælling 2005' og oplysninger fra Danske Regioner og Institut for Sundhedstjenesteforskning på Syddansk Universitet.

Alle data stammer fra år 2006.

2.1 Data til brug ved opgørelse af antallet af ydelser i praksis og henvisninger til speciallæge

Sygesikringsregisteret indeholder oplysninger om alle ydelser, der knytter sig til den offentlige sygesikring. Det vil hovedsageligt sige ydelser hos privatpraktiserende læger og speciallæger. Sygesikringsregisteret indeholder oplysninger om hver enkelt ydelse inden for sygesikringen; hvor, hvornår og hos hvem ydelsen har fundet sted. Da målet med vores analyser er at undersøge, hvordan praksis agerer, kobles hver ydelse til et ydernummer. På den måde dannes et samlet billede af antallet af diverse ydelser for hvert ydernummer. Ydernummeret repræsenterer her én praksis med en eller flere tilknyttede læger.

For hver praksis opgøres i første omgang det samlede antal ydelser for hvert enkelt ydelsesnummer, og herefter samles de enkelte ydelser i overordnede typer af ydelser³.

Ved at gange de relevante honorarer på de enkelte ydelser findes ligeledes udgifterne inden for hver gruppe af ydelse.

Analyserne er lavet på baggrund af overenskomsten fra april 2006, hvilket vil sige, at enkelte ydelser er kommet til

senere på året. Dette giver en undervurdering af disse ydelsers vægt.

I de efterfølgende analyser benyttes det samlede antal konsultationer, telefon konsultationer, e-mail konsultationer og face-to-face kontakter pr. tilmeldte for at bestemme praksis aktivitet. Opdelingen i undergrupper i Tabel 1 nedenfor har derfor ikke betydning for resultaterne i de analytiske afsnit.

Sygesikringsregisteret bruges også til at opgøre antallet af henvisninger til privatpraktiserende speciallæger. Dette gøres ved at opgøre antallet af førstekonsultationer hos de privatpraktiserende speciallæger og knytte disse til de enkelte praksis.

2.2 Data til opgørelse af henvisninger til sygehus og et kvalitetsmål (ACSC-henvisninger)

Landspatientregisteret indeholder oplysninger om alle indlæggelser og ambulante behandlingsforløb på landets sygehuse. I vores analyse bruges Landspatientregisteret til at opgøre antallet af henvisninger fra den praktiserende læge til henholdsvis indlæggelse og ambulant behandling. Denne fremgangsmåde er også anvendt i DSI-rapporten 'Analyse af henvisningsmønstret i dansk almen praksis' (2008). Her registreres en række af de henvisninger, der har fået betegnelsen 'ingen henvisning', som henvisning fra egen læge, når dette synes plausibelt. Fra Landspatientregisteret er der ligeledes trukket data for formodentligt forebyggelige behandlinger på sygehuse. Der genereres en ACSC-variabel (Ambulatory Care Sensitive Conditions), der samler otte diagnoser, som under optimale omstændigheder burde kunne håndteres i almen praksis. Dvs. at

Tabel 1. Opdeling af ydelser i overordnede typer

Type af ydelser	Ydelsesnumre
Konsultation	0101
Telefon konsultation	0201, 3201, 8294
E-mail konsultation	0105
Tillægsydelser	2102, 2104, 2105, 2107, 2108, 2109, 2136, 2111, 2112, 2113, 2115, 2116, 2117, 2118, 2119, 2120, 2121, 2122, 2123, 2124, 2125, 2131, 2134, 2135, 2137, 2133, 2138, 2141, 2142, 2143, 2144, 2145, 2146, 2149, 2161
Face-to-face	0101, 0102, 0106, 6101, 6201, 3301, 3302, 3303, 8291, 8292, 8293, 8110, 8120, 8130, 8140, 8210, 8211, 8212, 8213, 8214, 8215, 8216, 8217, 8341, 8342, 8343, 8325, 8314, 8315, 8316, 8318, 8319, 8326, 8327, 8601, 8612, 8801

Kilde: Subjektiv inddeling ud fra Landsoverenskomst om almen lægegering (2006).

³ Opdelingen sker ud fra "Almen Lægegering – Landsoverenskomst om almen lægegering mellem sygesikringens forhandlingsudvalg (SFU) og praktiserende lægers organisation (PLO)" (april 2006).

Tabel 2. Variable til DAMP_v10 indeks

Betegnelse (variabel)	Beregning*
Andel af 20-59-årige arbejdsløse i mindst ½ år (nævner er alle 20-59-årige i praksis)	Beregnes som SOCIO02 = 210 pr. 1. januar.
Andel af 25-59-årige uden erhvervsuddannelse (nævner er alle 25-59-årige i praksis)	Beregnes som HFFSP = 01-29 pr. 1. januar.
Andel af 25-65-årige med lav disponibel familieindkomst (nævner er alle 25-65-årige i praksis)	Beregnes som ækvivalensvægtet (voksne og børn) for indkomståret før. Lav disponibel familieindkomst defineres som nederste kvartil (25 %) på landsplan.
Andel af 18-59-årige på overførselsindkomst (nævner er alle 18-59-årige tilmeldt praksis)	Beregnes som SOCIO02 = 220, 321, 323, 330 og uddannelsessøgende er således ikke inkluderet.
Andel af børn 0-16 år i familier med lav uddannelse (nævner er alle tilmeldte 0-16-årige børn)	Beregnes som børn fra familier, hvor højeste fuldførte uddannelse er grundskole eller uoplyst, dvs. HFFSP < 20150090.
Andel af indvandrere og efterkommere fra ikke-vestlige lande (nævner er alle tilmeldte i praksis)	Beregnes som IELANDG2 = 3 pr. 1. januar.
Andel af enlige 30+-årige (uden ægtefælle, samlevende eller børn) (nævner er alle 30+-årige i praksis)	Beregnes som CTYPE = 01 for 30+-årige.
Andel af 70+-årige med lav disponibel familieindkomst (nævner er alle 70+-årige i praksis)	Beregnes som ækvivalensvægtet (voksne) for indkomståret før. Lav disponibel familieindkomst defineres som nederste kvartil (25 %) på landsplan for 70+-årige.

* De angivne variable stammer fra standard datasæt i Danmarks Statistik.

Kilde: Praksisscore på DAMP baseret på praksispopulationer i 2006 (2009).

patienter med disse diagnoser burde kunne håndteres i almen praksis i samarbejde med patienten og således ikke lede til sygehusbehandling. Denne variabel fungerer her som en indikator for kvalitet i praksis. De otte ACSC-diagnoser er:

1. Hypertensio arterialis/forhøjet blodtryk (DI10)
2. Kronisk hjertesvigt/hjerteinsufficiens (DI50)
3. Diabetes (DE11)
4. KOL og respiratorisk insufficiens (DJ448, DJ449, DJ43)
5. Astma (DJ45)
6. Angina pectoris/hjertekrampe (DI208, DI209)
7. Bakteriel pneumoni/lungebetændelse (DJ13)
8. Jernmangel/anæmi (DD50).

Et højt antal ACSC i den enkelte praksis tolkes således som et udtryk for lav kvalitet i almen praksis. Det er dog *ikke* tale om et entydigt kvalitetsmål, idet et højt antal henvisninger inden for de otte diagnoser ikke nødvendigvis er udtryk for dårlig kvalitet, men kan indikere, at det er muligt at optimere den forebyggende indsats yderligere hos patienter med disse diagnoser.

2.3 Data om patientmæssige forhold

Fra Danmarks Statistik er der trukket en række oplysninger omkring socioøkonomiske karakteristika på individniveau: civilstand, alder, uddannelse, husstandsindkomst, beskæftigelsesstatus og etnisk baggrund. Da analyserne foretages på praksisniveau, er der blevet udfærdiget et indeks for hver praksis, der danner et samlet billede af den socioøkonomiske profil på de tilmeldte i den enkelte praksis. Indekset er en vægtning de ti variable, som er vist i Tabel 2 ovenfor.

Indekset er udarbejdet af professor, ph.d. Peter Vedsted og cand.oecon. Torben Højmark Sørensen (2006). Der henvises til "Praksisscore på DAMP baseret på praksispopulationer i 2006" (2009)⁴ for yderligere dokumentation.

Indekset bærer variabelnavnet DAMP_v10 (Differentieret Almen Medicinsk Patientindeks version 10). En højere damp-værdi vil sige en mere socialt belastet gruppe tilmeldte i praksis. Indekset bruges i regressionsanalyserne i denne rapport for at tage højde for, at der er forskel i tyngden af patienter for forskellige praksis.

2.4 Data til beskrivelse af praksis' specifikke forhold

Praksistælling er en spørgeskemaundersøgelse foretaget af Praktiserende Lægers Organisation (PLO) for at kunne vurdere udviklingen i almen praksis med hensyn til praksispersonale, integration af IT og organisation. Praksistælling indsamler en række karakteristika hos den enkelte praksis, som det ikke er muligt at finde i diverse registre. I vores analyser ser vi specielt på brugen af ikke lægeligt personale (sygeplejerske, laborant og sekretær) og antallet af læger i praksis.

Speciallægetæthed i kommunen og oplysninger om, hvorvidt der er et sygehus i kommunen, stammer fra Danske Regioner og Institut for Sundhedstjenesteforskning ved Syddansk Universitet.

4 Praktiserende Lægers Organisation og Regionernes Lønnings- og Takstnævn: Fagligt Udvalg vedrørende Almen Praksis.

2.5 Indledende datamanipulationer

For at kunne lave meningsfulde sammenligninger imellem praksis, opgøres antallet af konsultationer, henvisninger, ACSC-henvisninger og dødeligheden pr. tilmeldt i praksis (eller pr. 1.000 tilmeldte). Disse variable opgøres også pr. fuldtidslæge i praksis.

I analysen anvendes tre mål til at beskrive produktionen i praksis. Det er antallet af ydelser, antallet af henvisninger og kvalitet i form af mortalitet og antal ACSC-henvisninger. ACSC-henvisninger angives pr. tilmeldt patient, mens mortaliteten angives som antal døde pr. 1.000 tilmeldte patienter.

Ydelser bliver opdelt som vist i Tabel 1 (side 8). For at kunne vurdere på det samlede antal ydelser, opgøres den samlede produktionsværdi også. Det gøres ved at tage de enkelte ydelser og gange med deres relative takst (dvs. den takst

lægen modtager for den pågældende ydelse). Ideen bygger på en antagelse om, at taksterne reflekterer de respektive ydelsers tyngde og derfor kan indgå i et vægtet gennemsnit.

Henvisninger anvendes samlet eller opdeles i tre former for henvisninger: 'henvisning til speciallæge', 'henvisning til ambulant behandling' og 'henvisning til indlæggelse'.

En række karakteristika kan tænkes at have indflydelse på ydelses- og henvisningsmønstre i almen praksis og kvaliteten. Disse karakteristika kan opdeles i praksiskarakteristika, dvs. forhold, som praksis i princippet selv er herre over, samt eksogene forhold, dvs. forhold der ikke umiddelbart kan ændres på. Af eksogene forhold skelnes mellem 'sygehus i kommunen', 'speciallægetæthed' og 'socioøkonomisk indeks' (patientsammensætningen). ■

Tabel 3. Oversigt over variable, der eventuelt kan forklare variation i konsultationer, henvisninger og kvalitet

Kategori	Variable
Praksiskarakteristika	Læger pr. praksis
	Sekretærtimer pr. praksis
	Bioanalytikertimer pr. praksis
	Sygeplejersketimer pr. praksis
Eksogene variable	Sygehus i kommunen
	Speciallægetæthed
	Socioøkonomisk indeks (DAMP_v10)

3 Metode

Analyserne deles op i to dele. Først gennemføres en række beskrivende analyser, hvor praksis inddeles i grupper og beskrives ud fra en række karakteristika for at give et indblik i, hvad der kendetegner specifikke grupper af almen praksis. Derefter søges forklaringer på variationer i antal konsultationer, antal henvisninger og kvalitet ved hjælp af regressionsanalyse ud fra praksisspecifikke forhold og eksogene faktorer.

3.1 Deskriptive analyser af sammenhænge mellem konsultations- og henvisningsmønstre

Først beskrives praksis opdelt på region ud fra deres ydelses- og henvisningsmønstre, dvs. gennemsnitligt antal ydelser og henvisninger pr. patient pr. praksis. Derudover ser vi på, hvilken kvalitet praksis har. Kvalitet måles her som ACSC-henvisninger pr. patient pr. praksis og som mortalitet pr. 1.000 patienter pr. praksis. ACSC-kontakter er kontakter til sygehusvæsenet, hvor patienten har en diagnose, som under optimale omstændigheder burde kunne håndteres i almen praksis i et samarbejde mellem patient og praktiserende læge. Dernæst ser vi på, hvad der karakteriserer forskellige grupper af praksis, afhængig af om de har henholdsvis flere eller fær-

re konsultationer end gennemsnittet og flere eller færre henvisninger end gennemsnittet. Efterfølgende udvider vi grupperingen af praksis, så der også tages højde for de to kvalitetsparametre.

Grupperinger af praksis foretages først ud fra kriterier skitseret i Tabel 4, hvor der opdeles efter, om praksis har flere eller færre konsultationer/henvisninger end gennemsnittet pr. patient. Derefter udvides grupperingen af praksis, så der udover konsultationer og henvisninger opdeles efter, om praksis har lavere eller højere kvalitet end gennemsnittet. Denne gruppering er skitseret i Tabel 5.

Endelig udvides grupperingen, så der laves en yderligere gruppering af praksis, der har 25 % færrest konsultationer pr. patient og har 25 % færrest henvisninger pr. patient og har 25 % færrest ACSC-henvisninger pr. patient og er blandt de 25 % af praksis med lavest mortalitet. Denne yderligere gruppering af praksis foretages for at finde frem til de praksis, der umiddelbart kan vurderes at være "bedst", og for at kunne beskrive hvilke karakteristika der kendetegner disse. Hypotesen er, at disse praksis har mindre tunge patienter og dermed ikke behøver at se deres patienter så ofte eller henvise dem så ofte.

Tabel 4. Gruppering af praksis i forhold til antal konsultationer og antal henvisninger pr. patient

	Tilhører den halvdel af praksis med flere konsultationer end gennemsnittet	Tilhører den halvdel af praksis med færre konsultationer end gennemsnittet
Tilhører den halvdel af praksis med flere henvisninger end gennemsnittet		
Tilhører den halvdel af praksis med færre henvisninger end gennemsnittet		

Tabel 5. Gruppering af praksis i forhold til antal konsultationer pr. patient, antal henvisninger pr. patient og kvalitet

	Tilhører den halvdel af praksis med flere konsultationer end gennemsnittet		Tilhører den halvdel af praksis med færre konsultationer end gennemsnittet	
	Den halvdel af praksis med bedre kvalitet end gennemsnittet	Den halvdel af praksis med dårligere kvalitet end gennemsnittet	Den halvdel af praksis med bedre kvalitet end gennemsnittet	Den halvdel af praksis med dårligere kvalitet end gennemsnittet
Tilhører den halvdel af praksis med flere henvisninger end gennemsnittet				
Tilhører den halvdel af praksis med færre henvisninger end gennemsnittet				

3.2 Forklaring af variationer i konsultationer og henvisninger

3.2.1 Forklaring af variation i antal konsultationer, henvisninger og kvalitet ved lineær regression

Variationen forklares ved at benytte Ordinary Least Squares (OLS) estimation⁵. Den anvendte model ser således ud:

$$\gamma_i = \alpha + \beta_1 x_{1i} + \beta_2 x_{2i} + \dots + \varepsilon_i$$

γ er her den afhængige variabel (antal konsultationer, antal henvisninger, antal ACSC-henvisninger og mortalitet). α er konstantleddet, x_i er de forklarende variable, β_i er de estimerede koefficienter og ε er fejlleddet. i løber fra 0 til 1913 og indikerer, at alle praksis indgår.

β_i koefficienterne fortolkes således, at koefficienten viser, hvor meget en stigning på én enhed i de forklarende variable påvirker antallet af henholdsvis konsultationer/henvisninger/kvalitet pr. patient. Ved hver model opgives R^2 som er et mål for, hvor stor en procentdel af variationen, der kan forklares i modellen.

Koefficienter testes for statistisk signifikans ved en t-test. Dette sker på 5 % signifikansniveau, hvilket indikeres med *. Når der korrigeres for disse forhold, testes det, om variablene er statistisk signifikante (t-test). Vi kan af Tabel 6 se, at specielt speciallægetæthed og sygehus i kommunen er korrelerede. Dvs. at speciallægetæthed, og om der er sygehus i kommunen, forklarer den samme variation. Vi inddrager derfor kun speciallægetæthed som et mål for adgang til specialiseret behandling.

Hvis to forklarende variable er indbyrdes afhængige, kan de ikke medtages samlet i en regression. Vi kan af Figur 1 næste side se, at der ikke er nogen systematisk sammenhæng mellem speciallægetæthed og socioøkonomi. Det ses også, at der er variation i speciallægetætheden i alle regioner. Dette betyder, at vi i regressionsanalyserne kan medtage både speciallægetæthed og socioøkonomisk score.

3.2.2 En ikke-lineær udvidelse

En hypotese er, at det ikke er alle fire afhængige variable, der kan forklares lineært af de forklarende variable. Derfor inklu-

deres den socioøkonomiske score (damp-scoren) også med kvadratleddet, således at regressionsligningen bliver:

$$\gamma_i = \alpha + \beta_1 \cdot damp + \beta_2 \cdot damp^2 + \beta_3 \cdot x_3 + \dots + \varepsilon_i$$

Dette gør, at vi kan give en mere nuanceret beskrivelse af, hvordan den socioøkonomiske sammensætning af patientpopulationen påvirker antallet af konsultationer, henvisninger og kvalitet. Vi bliver derfor i stand til at beskrive, hvis der er en U-formet sammenhæng.

3.2.3 Regionale forskelle

For at beskrive regionale forskelle laves regressionerne for hver enkelt region, således at det er muligt at sammenligne, hvilken effekt de forklarende variable har på henholdsvis antallet af konsultationer, henvisninger og kvalitet i hver af de fem regioner.

3.2.4 Multilevel-analyse

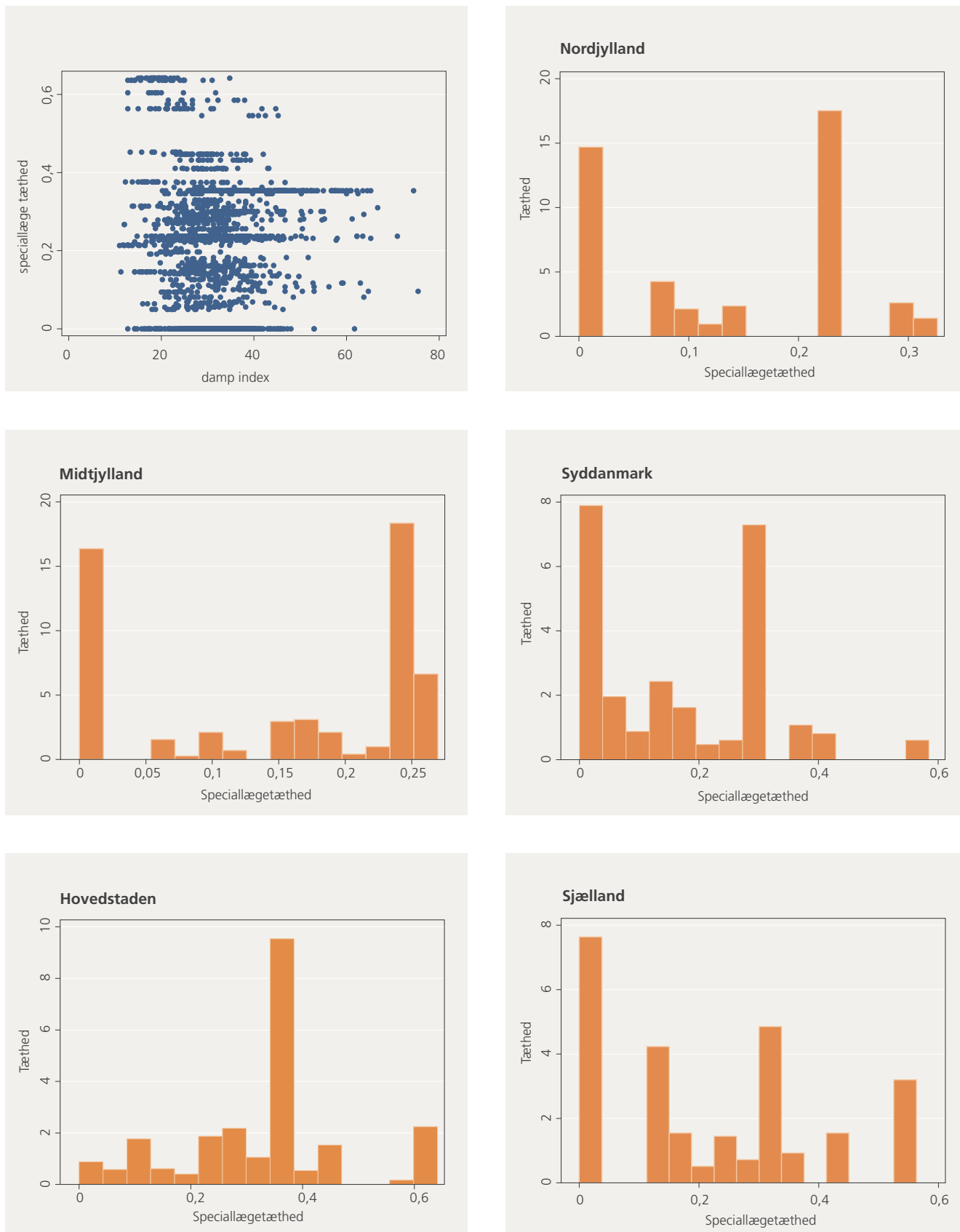
Vi undersøger, om der er kommunespecifikke forhold, som har betydning for antallet af konsultationer, henvisninger og kvaliteten. Dette sker ved at anvende en såkaldt multilevel-model. I denne model undersøges, hvor stor en del af variationen i de forskellige afhængige variable (dvs. konsultationer, henvisninger og kvalitet), som kan forklares ved henholdsvis praksisspecifikke forhold (fx damp-score eller praksisstørrelse) og kommune specifikke forhold. Der vil være tale om kommunespecifikke forhold, som kan forklares i modellen. Det kan fx dreje sig om forhold i hjemmeplejen eller i kommunale sundhedstilbud, som har betydning for, hvorvidt patienten går mere eller mindre til praktiserende læge eller henvises til behandling på sygehuset eller hos praktiserende speciallæge. Det kan dog også være forhold, der er specifikke for det geografiske område, som kommunen afgrænser, men som ikke er knyttet til kommunen specifikt – fx godt samarbejde imellem praksis og sygehus i specifikke områder eller godt samarbejde og fællesskab imellem praksis.

Tabel 6. Korrelation imellem de tre eksogene variable

	Speciallægetæthed pr. 1.000 indbyggere	Sygehus i kommunen	Damp-score
Speciallægetæthed pr. 1.000 indbyggere	1		
Sygehus i kommunen	0,52	1	
Damp-score	-0,06	0,16	1

⁵ På dansk 'mindste kvadraters metode'.

Figur 1. Plot af speciallægetæthed og socioøkonomisk indeks for tæk for afhængighed og fordeling af speciallægetæthed i de fem regioner



4 Resultater

4.1 Deskriptiv analyse

4.1.1 Beskrivelse af praksis ud fra ydelser, henvisninger og kvalitet

I dette afsnit beskrives praksis ud fra deres ydelses- og henvisningsmønstre, dvs. gennemsnitligt antal ydelser og henvisninger pr. patient pr. praksis. Derudover ser vi på, hvilken kvalitet praksis har. Kvalitet måles her som ACSC-kontakter pr. patient og mortalitet pr. 1.000 patienter.

I nedenstående Tabel 7 er antallet af henholdsvis ydelser og henvisninger samt kvaliteten opgjort pr. patient og pr. fuldtidslæge. Dette er gjort på lands- og regionsniveau. Det bemærkes, at der i opgørelsen *ikke* er korrigeret for patientmæssige eller andre eksogene forhold. Der er alene tale om beskrivende analyser. Vi kan af Tabel 7 eksempelvis se, at der i gennemsnit er 3,46 (0101) konsultationer pr. patient i praksis i Region Nordjylland. Færrest konsultationer pr. patient har praksis i Region Midtjylland med 3,34 konsultationer pr. patient, mens Region Syddanmark har flest konsultationer pr. patient med 3,52. Generelt varierer antallet af konsultationer (0101) dog relativt lidt mellem de fem regioner.

Der er imidlertid lidt større variation, når vi ser på antallet af telefonkonsultationer. Her adskiller Region Hovedstaden sig ved at have relativt færre telefonkonsultationer pr. patient. Dette kan skyldes, at der er kortere geografisk afstand til praktiserende læge i Region Hovedstaden, og patienterne derfor vælger at møde op hos lægen. Flest telefonkonsultationer har Region Syddanmark, der dog samtidig har færrest e-mail konsultationer.

Vi kan i Tabel 7 også se, at det samlede antal henvisninger ligger relativt ens i de fem regioner. Derimod er der stor

forskel på, *hvordan* praksis henviser. Igen adskiller Region Hovedstaden sig fra de andre regioner. Praksis i Region Hovedstaden (og til dels Region Sjælland) henviser mere til privatpraktiserende speciallæger, hvorimod de henviser mindre til ambulant behandling på sygehusene. Forklaringen her kan være, at speciallægetætheden i Region Hovedstaden og Region Sjælland er større end i resten af landet.

Med hensyn til kvaliteten har Region Syddanmark flest ACSC-henvisninger pr. patient. Det er statistisk signifikant flere end i Region Nordjylland og Region Sjælland, som har færrest ACSC-henvisninger. Region Sjælland har den højeste mortalitet (1,14 % af de tilmeldte), og Region Midtjylland har den laveste mortalitet (0,94 % døde pr. tilmeldte). Forskellen er statistisk signifikant.

Tabel 8 næste side viser de samme tal som Tabel 7, men forskellen er, at tallene i Tabel 8 er opgjort pr. fuldtidslæge. For de fleste vedkommende vil tallene følge hinanden i de to opgørelsesmetoder, da antallet af læger i en praksis påvirker, hvor mange patienter man kan have tilmeldt. Mest bemærkelsesværdigt er det relativt høje antal forebyggende samtaler i Region Syddanmark. Denne meget store forskel (ca. fem gange flere i Region Syddanmark end gennemsnittet) kan skyldes, at registreringspraksis er forskellig i regionerne. Forebyggende konsultationer blev en del af overenskomsten af 1. april 2006. Da data stammer fra 2006, har de praktiserende læger muligvis ikke fået implementeret ydelsen alle steder.

Vi kan af Tabel 8 også se, at omkostninger til behandling opgjort pr. fuldtidslæge er størst i Region Syddanmark og Region Sjælland. Dette stemmer overens med omkostningerne pr. patient i Tabel 7.

Tabel 7. Opgørelse af antal ydelser, henvisninger og kvalitet, opgjort pr. tilmeldt pr. praksis

Antal	Region Nordjylland	Region Midtjylland	Region Syddanmark	Region Hovedstaden	Region Sjælland	Gns. total
Konsultationer (0101)	3,4645	3,3437	3,5212	3,3773	3,4913	3,4232
Telefonkonsultationer	3,0406	2,9847	3,1359	2,6646	3,1104	2,9224
E-mail konsultationer	0,0810	0,0920	0,0520	0,0911	0,0857	0,0818
Antal 'face-to-face' konsultationer	3,7305	3,6608	3,8433	3,6999	3,7963	3,7365
Tillægsydelser	0,2660	0,3171	0,3221	0,3226	0,3051	0,3133
Øvrige ydelser	0,4392	0,3962	0,4410	0,4181	0,3867	0,4164
Henvisninger	0,6629	0,6837	0,7155	0,7367	0,6768	0,706
- speciallæge	0,3466	0,3649	0,3756	0,5385	0,4286	0,4361
- ambulant/sygehus	0,2565	0,2336	0,2511	0,1232	0,1744	0,1918
- indlæggelse	0,0598	0,0852	0,0888	0,0750	0,0738	0,0781
Omkostninger, kr.						
I alt, kr.	569,87	568,46	597,60	556,96	578,87	571,67
Kvalitet						
Antal ACSC henvisninger pr. 1.000 patienter	8,4	9,8	11,1	9,3	8,4	9,6
Mortalitet pr. 100 patienter	1,12	0,94	1,07	1,08	1,14	1,06

Tabel 8. Opgørelse af ydelser, henvisninger og kvalitet, opgjort pr. fuldtidslæge i praksis

Antal	Region Nordjylland	Region Midtjylland	Region Syddanmark	Region Hovedstaden	Region Sjælland	Gns. total
Konsultationer (0101)	5369,62	5141,03	5485,92	5337,25	5593,75	5364,10
Telefonkonsultationer	4620,45	4584,84	4881,48	4150,36	4869,91	4533,27
E-mail konsultationer	126,96	142,85	85,39	161,78	161,36	138,87
Antal 'face-to-face' konsultationer	5782,69	5632,95	5990,04	5859,97	6087,22	5861,63
Øvrige ydelser	682,23	608,57	692,98	675,71	623,36	658,70
Tillægsydelser	413,08	491,92	504,13	522,72	493,48	497,53
Henvisninger	997,99	1006,63	1076,52	1066,52	955,31	1034,23
- speciallæge	521,45	536,24	564,34	779,74	604,85	637,02
- ambulant/sygehus	387,07	344,99	379,27	178,78	246,57	283,11
- indlæggelse	89,47	125,40	132,91	108,00	103,89	114,10
Omkostninger, kr.						
I alt, kr.	880.245	873.968	931.786	881.837	925.813	896.041

4.1.2 Beskrivelse af eksogene forhold

I Tabel 9 ses en oversigt over tilgængelige karakteristika, der ikke direkte kan påvirkes af den enkelte (eksogene) praksis, men som potentielt kan påvirke, hvordan praksis agerer. Det drejer sig om speciallægetætheden, om der findes et sygehus i den kommune, hvor praksis ligger, og om den socioøkonomiske sammensætning af tilmeldte.

Den socioøkonomiske sammensætning af de tilmeldte i praksis angives i "damp-score"⁶. Damp-scoren kan tage værdier fra 10 til 100, hvor 10 angiver, at de tilmeldte er i den mindst belastede tiendedel af spektret, mens 100 betyder, at de tilmeldte i praksis er i den tungeste tiendedel. Vi kan af Tabel 9 se, at Region Nordjylland har den højeste damp-score og dermed de mest belastede patienter, mens Region Sjælland har de mindst belastede patienter. Damp-scoren for den enkelte region kan imidlertid dække over betydelige regionale forskelle inden for de enkelte regioner, jf. Figur 2, der viser fordelingen af damp-scoren i de enkelte regioner. Eksempelvis ses, at damp-scoren i Region Hovedstaden har en betydelig større spredning end i de øvrige

regioner. I Region Hovedstaden varierer damp-scoren fra 11 til 75,5.

Det ses i Tabel 9, at Region Hovedstaden har en ca. dobbelt så høj en koncentration af speciallæger end de jyske regioner. Dette understøtter resultatet fra Tabel 7, der viste, at praksis i Region Hovedstaden henviser mere til speciallæge.

Andelen af kommuner med sygehus bliver brugt som en tilnærmelse til afstanden til det nærmeste sygehus. Den reelle rejsetid til det nærmeste sygehus afhænger dog bl.a. kommunens størrelse og muligheden for at benytte offentlig transport. Vi kan af Tabel 9 se, at knap 57 % af praksis i Region Sjælland har et sygehus i kommunen. I Region Nordjylland og Region Midtjylland har ca. 68 % af praksis et sygehus i kommunen.

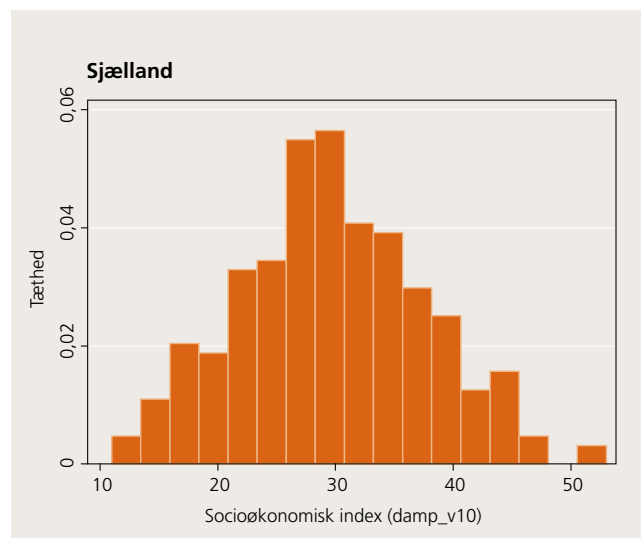
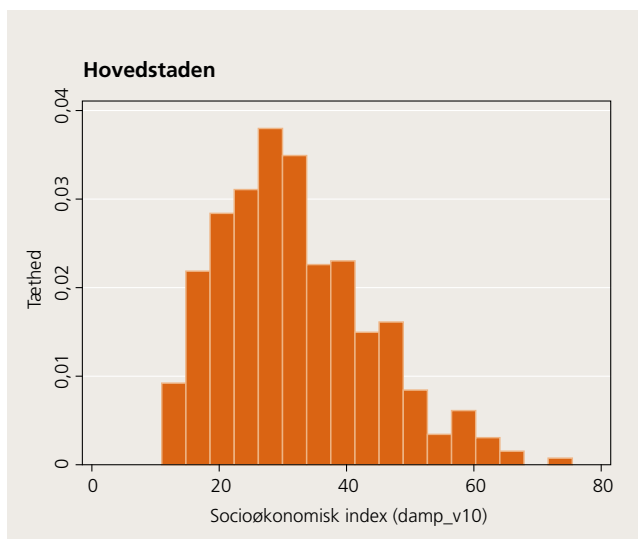
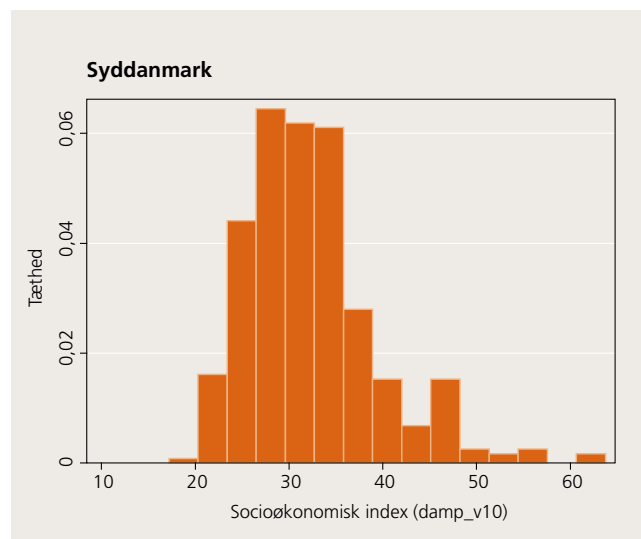
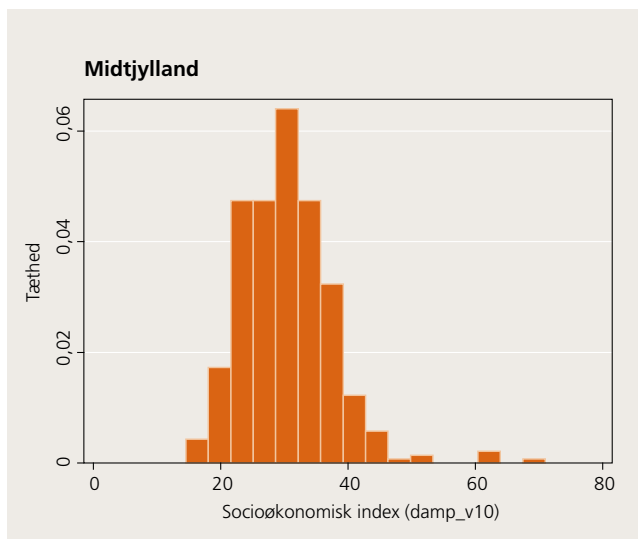
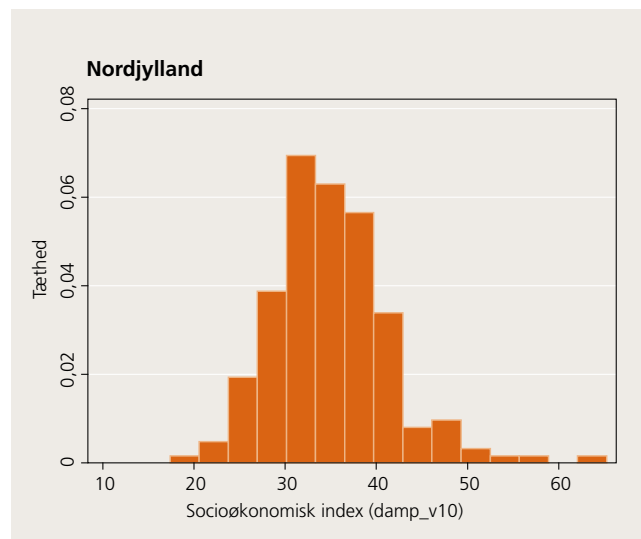
Vi kan af Tabel 9 se, at der er relativt stor variation på tværs af regionerne i de eksogene forhold, som praksis står overfor. Derudover er der også en del variation inden for de enkelte regioner med hensyn til, om der er et sygehus i kommunen, og hvor stor speciallægetætheden er i den enkelte kommune.

Tabel 9. Eksogene forhold

Socioøkonomi	Region Nordjylland	Region Midtjylland	Region Syddanmark	Region Hovedstaden	Region Sjælland	Gns. total
Damp-score (gennemsnit)	34,88	30,33	32,36	31,97	29,71	31,70
Markedsforhold						
Speciallægetæthed pr. 1.000 indbygger	0,1354	0,1473	0,1677	0,3241	0,2207	0,2235
Andel af praksis med sygehus i kommune (%)	68,04	68,04	59,74	64,48	56,59	63,57

6 For en grundig gennemgang af damp-indekset se kapitel 2 om data.

Figur 2. Fordeling af socioøkonomisk indeks (damp_v10) i de fem regioner



4.1.3 Beskrivelse af praksiskarakteristika

I Tabel 10 ses en oversigt over forhold, der er specifikke for den enkelte praksis: Brugen af praksispersonale (sekretærer, sygeplejersker og bioanalytikere), og hvordan lægerne har valgt at organisere sig med hensyn til antallet af læger i kompagniskab. Det ses, at antallet af fuldtidslæger i praksis er højest i de jyske regioner, lidt lavere i Region Sjælland og lavest i Region Hovedstaden. Praksis i Region Hovedstaden har ansat færrest sygeplejersker, og Region Sjælland har ansat flest. Billedet ændrer sig lidt, når tallene bliver opgjort pr. fuldtidslæge. Så har Region Sjælland stadig flest sygeplejersker pr. læge, mens Region Syddanmark har færre. Endvidere ses, at Region Syddanmark har færre bioanalytikere pr. fuldtidslæge, mens Region Nordjylland og Region Sjælland har flest bioanalytikertimer pr. fuldtidslæge.

Tabel 10 viser, at Region Hovedstaden er organiseret med færre læger pr. praksis, mens de har lige så mange sygeplejersketimer pr. fuldtidslæge som gennemsnittet. Region Syddanmark har derimod relativt flere læger pr. praksis. Omvendt har de til gengæld ca. 15 % færre sygeplejersketimer pr. fuldtidslæge end gennemsnittet og ca. 10 % færre bioanalytikertimer end gennemsnittet pr. fuldtidslæge.

Antallet af bioanalytikere vil meget afhænge af, hvordan man regionalt har valgt at organisere laboratorieydelser,

hvor man fx i hovedstadsområdet får foretaget laboratorieundersøgelser på et fælles laboratorium.

4.1.4 Opdeling af praksis i grupper i forhold til det gennemsnitlige antal konsultationer, henvisninger og kvalitetsmål (ACSC-henvisninger og mortalitet)

I dette afsnit beskrives forskellige typer praksis, opdelt efter hvor mange konsultationer og henvisninger de har pr. patient og deres kvalitet målt ved henholdsvis ACSC-henvisninger og mortalitet. De enkelte praksis placeres i grupper, efter om de har færre eller flere henholdsvis konsultationer og henvisninger end gennemsnitligt i Danmark pr. patient, og efter om kvaliteten er lavere eller højere end gennemsnitligt. Herefter beskrives praksis i de enkelte grupper for at finde ud af, om der er særlige kendetegn ved forskellige typer af praksis.

4.1.5 Opdeling af praksis i forhold til antal konsultationer og antal henvisninger

I Tabel 11 er de enkelte praksis grupperet efter, om de tilhører gruppen med flere/færre henholdsvis konsultationer (det samlede antal) og henvisninger (det samlede antal) end gennemsnittet. Det bemærkes, at Tabel 11 ikke tager højde for patientmæssige forhold. Det ses, at den største andel af praksis (31 %) tilhører den gruppe, der har færre konsultationer

Tabel 10. Praksiskarakteristika

Kapacitet	Region Nordjylland	Region Midtjylland	Region Syddanmark	Region Hovedstaden	Region Sjælland	Gns. total
Antal fuldtidslæger pr. praksis	1,8305	1,8478	1,8644	1,3301	1,7941	1,6592
Antal fuldtidslæger pr. 1.000 tilmeldte	0,6839	0,6794	0,6857	0,6742	0,6595	0,6766
Antal fuldtidssygeplejersker pr. praksis	0,3891	0,3958	0,3584	0,3368	0,4528	0,3742
Antal fuldtidssygeplejersker pr. fuldtidslæge	0,2553	0,2494	0,2095	0,2546	0,2855	0,2487
Antal fuldtidsanalytikere pr. praksis	0,3398	0,3166	0,3011	0,2477	0,3443	0,2949
Antal fuldtidsanalytikere pr. fuldtidslæge	0,1999	0,1814	0,1615	0,1775	0,1997	0,1803

Tabel 11. Fordeling af praksis med hensyn til antal konsultationer og henvisninger pr. patient (procentfordeling ses i parentes)

	Tilhører den halvdel af praksis med flest konsultationer: Mere end 3,7365 konsultationer pr. patient	Tilhører den halvdel af praksis med færrest konsultationer: Mindre end 3,7365 konsultationer pr. patient
Tilhører den halvdel af praksis med flest henvisninger: Flere end 0,706 henvisninger pr. patient	472 (25 %)	433 (23 %)
Tilhører den halvdel af praksis med færrest henvisninger: Færre end 0,706 henvisninger pr. patient	415 (22 %)	593 (31 %)

og færre henvisninger end gennemsnittet pr. patient. Herefter kommer de praksis, der har flere konsultationer og henvisninger pr. patient end gennemsnittet (25 %). Dette peger på en tendens til, at flere konsultationer også fører til flere henvisninger. Fordelingen i de fire grupper er dog relativt lige.

Nedenstående Figur 3 viser en grafisk fremstilling af grupperingen af praksis i forhold til antal konsultationer og antal henvisninger pr. patient. Hver enkelt praksis er repræsenteret ved en blå prik. Den lodrette og vandrette røde streg viser henholdsvis gennemsnittet for konsultationer og henvisninger. Der ses ikke nogen klar sammenhæng mellem antallet af konsultationer og henvisninger. Det kunne dog se ud til, at gruppen af praksis, der har flere konsultationer og henvisninger pr. patient end gennemsnittet (nordøstlige kvadrant,) ligger mere spredt end de andre praksis. Dvs. at nogle af de praksis med flere konsultationer og flere henvisninger end gennemsnittet, ligger langt over gennemsnittet. Dette tyder på, at det er relativt få praksis, der trækker gennemsnittet op.

I Tabel 12 er der lavet en opdeling af praksis i forhold til antal konsultationer og henvisninger for hver af de fem regioner. Det ses, at for alle regioner – med undtagelse af Region Syddanmark – har den største andel af praksis både færre end

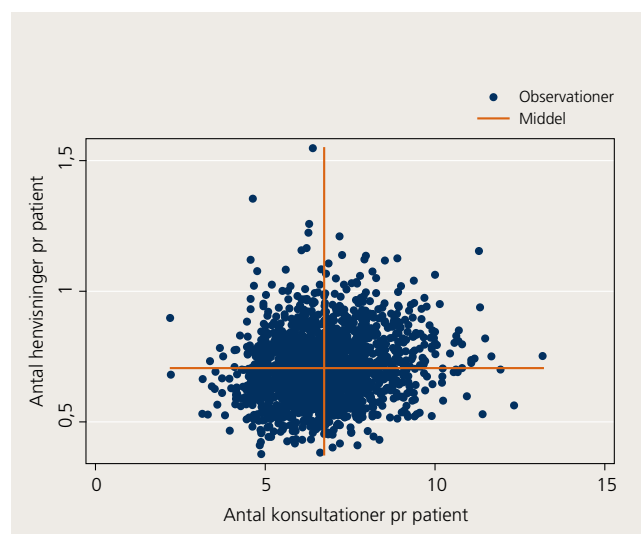
gennemsnitligt antal konsultationer og antal henvisninger pr. patient. Det ses endvidere, at Region Nordjylland har den laveste andel af praksis med færrest konsultationer og henvisninger pr. praksis af alle de fem regioner.

4.1.6 Opdeling af praksis på konsultationer, henvisninger og kvalitet (ACSC-henvisninger)

Praksis bliver nu inddelt efter, om de har over eller under et gennemsnitligt antal konsultationer, antal henvisninger og ACSC-henvisninger pr. patient.

Tabel 13 viser, at færre konsultationer, færre henvisninger og god kvalitet hænger sammen, når der vel at mærke ikke er taget højde for patientmæssige forhold. Knap en fjerdedel af praksis findes i denne gruppe. For praksis med flere konsultationer end gennemsnittet ligger størstedelen i gruppen med både flere henvisninger og dårligere kvalitet end gennemsnittet eller med både færre henvisninger og bedre kvalitet end gennemsnittet.

I Figur 4 vises plot af antal henvisninger og antal konsultationer pr. patient for gruppen med henholdsvis højere eller lavere end gennemsnitlig kvalitet opgjort som antallet af ACSC-henvisninger pr. patient og mortalitet. Den vandrette



Figur 3. Deskriptiv sammenhæng mellem antal henvisninger og antal konsultationer pr. patient pr. praksis

Tabel 12. Fordeling af praksis med hensyn til antal konsultationer og henvisninger på regionsniveau (tallene i parentes angiver den procentvise fordeling i regionen)

	Region Nordjylland		Region Midtjylland		Region Syddanmark		Region Hovedstaden		Region Sjælland	
	Praksis m. flest konsultationer	Praksis m. færrest konsultationer	Praksis m. flest konsultationer	Praksis m. færrest konsultationer	Praksis m. flest konsultationer	Praksis m. færrest konsultationer	Praksis m. flest konsultationer	Praksis m. færrest konsultationer	Praksis m. flest konsultationer	Praksis m. færrest konsultationer
Tilhører den halvdel af praksis med flest henvisninger	30 (15 %)	33 (17 %)	86 (21 %)	76 (19 %)	16 (30 %)	73 (19 %)	183 (26 %)	212 (30 %)	57 (22 %)	39 (15 %)
Tilhører den halvdel af praksis med færrest henvisninger	61 (31 %)	70 (36 %)	109 (27 %)	123 (31 %)	90 (23 %)	101 (26 %)	78 (11 %)	214 (31 %)	77 (29 %)	85 (32 %)

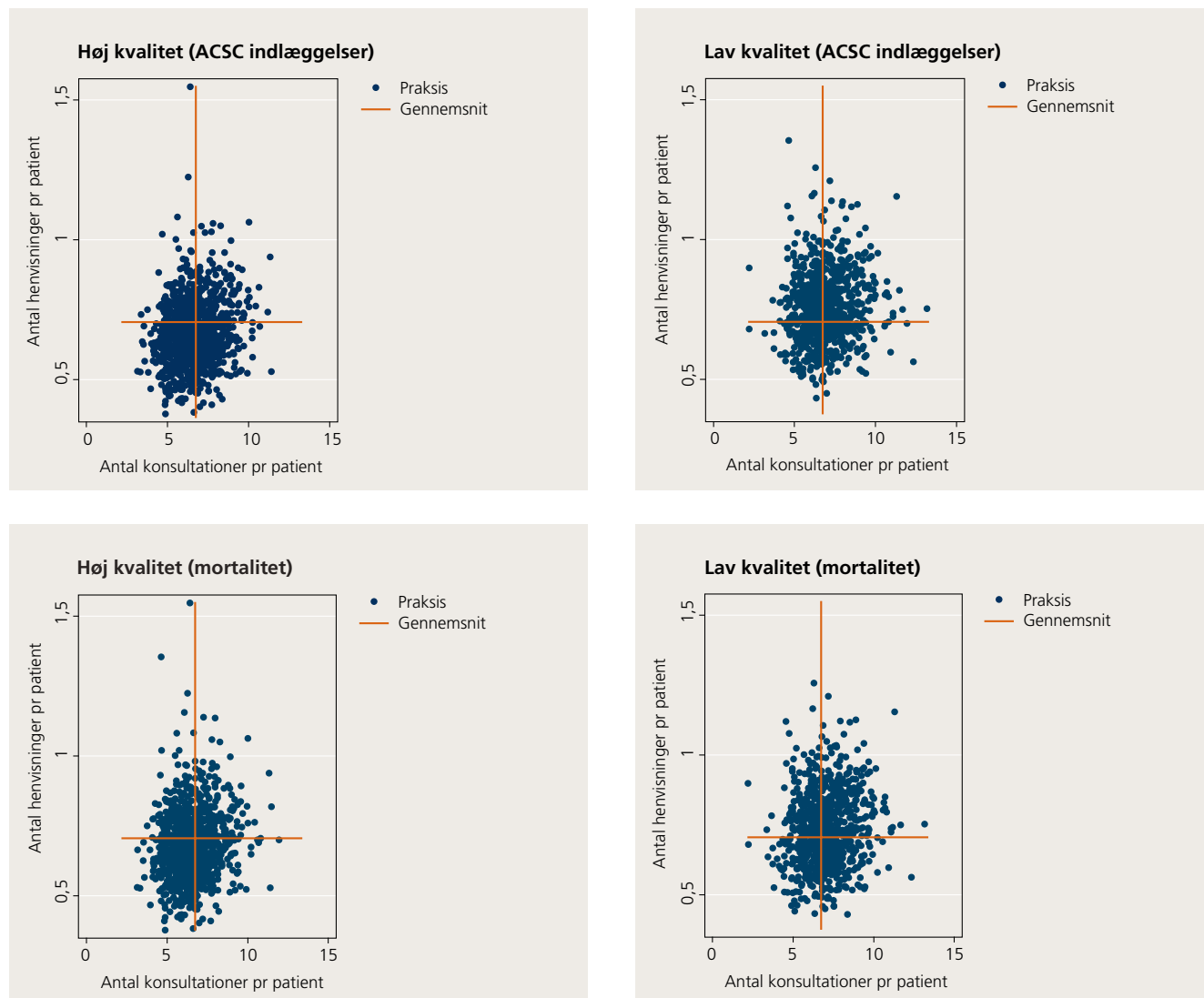
røde linje angiver det gennemsnitlige antal henvisninger pr. patient, mens den lodrette røde linje angiver det gennemsnitlige antal konsultationer pr. patient. Figur 4 antyder en tendens til, at praksis med flere ACSC-henvisninger end gennemsnittet (dvs. lav kvalitet) både har flere konsultationer og henvisninger pr. patient end praksis med færre end gennemsnitligt antal ACSC-henvisninger. Samme svage tendens ses,

når kvalitet måles på mortalitet. Dvs. praksis med højere mortalitet (lav kvalitet) ser ud til at ligge forskudt mod nordøst på grafen, hvilket tyder på, at praksis med højere mortalitet end gennemsnittet også har flere konsultationer pr. patient og henvisninger pr. patient end gennemsnittet. Noget kunne således tyde på, at dårlig kvalitet også er et mål for et tungere patientklientel.

Tabel 13. Fordeling af praksis med hensyn til konsultationer, henvisninger og kvalitet

	Tilhører den halvdel af praksis med flest konsultationer		Tilhører den halvdel af praksis med færrest konsultationer	
	Tilhører den halvdel af praksis med bedst kvalitet	Tilhører den halvdel af praksis med dårligst kvalitet	Tilhører den halvdel af praksis med bedst kvalitet	Tilhører den halvdel af praksis med dårligst kvalitet
Tilhører den halvdel af praksis med flest henvisninger	182 (10 %)	290 (15 %)	194 (10 %)	239 (12 %)
Tilhører den halvdel af praksis med færrest henvisninger	284 (15 %)	131 (7 %)	427 (22 %)	166 (9 %)

Figur 4. Deskriptiv sammenhæng mellem antal henvisninger og antal konsultationer pr. patient pr. praksis



4.1.7 Karakteristika for to udvalgte grupperinger af praksis

I dette afsnit beskrives karakteristika for to udvalgte grupper af praksis. Det drejer sig om følgende to grupper, som også er vist i Tabel 13:

- Gruppe 1: Flere henvisninger pr. patient og flere konsultationer pr. patient samt dårligere kvalitet end gennemsnittet (flere ACSC-henvisninger pr. patient end gennemsnittet) (290 praksis, jf. Tabel 13).
- Gruppe 2: Færre henvisninger pr. patient og færre konsultationer pr. patient samt bedre kvalitet end gennemsnittet (færre ACSC-henvisninger pr. patient end gennemsnittet) (427 praksis, jf. Tabel 13).

I Tabel 14 er de to grupper af praksis beskrevet ud fra det gennemsnitlige antal af konsultationer, henvisninger, omkostninger og kvalitet for de to grupper. Tallene er opgjort som et gennemsnit på praksisniveau i forhold til antal tilmeldte i praksis.

Det ses af Tabel 14, at praksis i gruppe 1 (flere henvisninger og konsultationer samt dårligst kvalitet) i gennemsnit har flere socialt belastede patienter end praksis i gruppe 2 (færre konsultationer og henvisninger samt bedst kvalitet). Der er ikke noget, der tyder på, at grupperingen af praksis er påvirket af speciallægetætheden, eller af om der er et sygehus i kommunen. Som det ses i Tabel 14, er mortaliteten lidt højere for gruppen med mange ACSC-henvisninger. Det kunne tyde på, at de to kvalitetsmål understøtter hinanden, således at praksis, der er gode til at tage hånd om ACSC-diagnoser, også har en lavere mortalitet.

Det ses også i Tabel 14, at der er nogle forskelle i praksiskarakteristika for de to grupper. Det drejer sig om brugen af sygeplejersker og bioanalytikere samt antal læger i praksis. Vi kan se, at gruppe 2 – dvs. praksis med færre end gennemsnitligt antal konsultationer og henvisninger – har ca. 19 % flere læger pr. praksis end gruppe 1 (flere henvisninger og konsultationer samt dårligst kvalitet). Derimod har de ca. 21 % færre sygeplejersker pr. fuldtidslæge.

Tabel 14. Beskrivelse af karakteristika for to grupper af praksis

Ydelser i praksis	Gruppe 1 Flere konsultationer, flere henvisninger og flere ACSC- henvisninger	Gruppe 2 Færre konsultationer, færre henvisninger og færre ACSC-henvisninger
Konsultationer (0101)	3,8286	3,0822
Telefonkonsultationer	3,6623	2,3049
E-mail konsultationer	0,0818	0,0780
Andre ydelser	0,3393	0,3030
Tillægsydelser	0,4400	0,4005
Henvisninger	0,8331	0,5976
- speciallæge	0,4960	0,3756
- ambulant/sygehus	0,2408	0,1575
- indlæggelse	0,0963	0,0645
Antal 'face-to-face' konsultationer	4,1679	3,3854
<i>Kvalitet</i>		
Antal ACSC henvisninger pr. 1.000 tilmeldte ¹	4,1	6,4
Mortalitet pr. 1.000 patienter	1,30 %	0,86 %
Eksogene forhold		
<i>Socioøkonomi</i>		
Damp-score (gennemsnit)	33,34	30,68
<i>Markedsforhold</i>		
Speciallægetæthed pr. 1.000 indbygger	0,23	0,22
Andel af praksis med sygehus i kommunen (%)	69 %	64 %
Praksiskarakteristika		
Antal fuldtidslæger pr. praksis	1,49	1,77
Antal fuldtidslæger pr. 1.000 tilmeldte	0,70	0,67
Antal fuldtidssygeplejersker pr. praksis	0,36	0,38
Antal fuldtidssygeplejersker pr. fuldtidslæge	0,28	0,22
Antal fuldtidsbioanalytikere pr. praksis	0,24	0,32
Antal fuldtidsbioanalytikere pr. fuldtidslæge	0,18	0,17

Tabel 14 viser ligeledes, at de praksis med både færre end gennemsnitligt antal konsultationer og henvisninger pr. patient og samtidig bedre end gennemsnitlig kvalitet har færrest socialt belastede patienter. Der er også noget, der tyder på, at praksis med flere læger har et lavere antal konsultationer og henvisninger, samtidig med at de har bedre kvalitet end gennemsnittet. Det modsatte ser ud til at være tilfældet, når praksis har flere sygeplejersker.

4.1.8 25 % af praksis har færrest antal konsultationer og henvisninger pr. patient og samtidig bedst kvalitet

I dette afsnit beskrives den gruppe af praksis, der opfylder følgende kriterier samtidig:

- 25 % færrest konsultationer pr. patient og
- 25 % færrest henvisninger pr. patient og
- 25 % færrest ACSC-kontakter og
- 25 % lavest mortalitet.

I Tabel 15 sammenlignes den udvalgte gruppe af praksis med gennemsnittet for alle praksis for at se, om disse praksis adskiller sig væsentligt fra gennemsnittet. I selve opdelingen ligger selvfølgelig, at den udvalgte gruppe har færre konsultationer og færre henvisninger pr. patient, lavere mortalitet og færre ACSC-henvisninger end det samlede gennemsnit. Det ses dog, at gruppen med færrest konsultationer har flere end gennemsnitligt antal e-mail konsultationer.

Mere interessant er imidlertid, at sammenligningen af denne gruppe praksis med gennemsnitlige tal jf. Tabel 15 viser, at den udvalgte gruppe praksis har færre socialt og økonomisk belastede patienter, dvs. lavere damp-score. Det ses også, at disse praksis ligger i områder med flere speciallæger end gennemsnittet og oftere ligger i en kommune med et sygehus.

Vi så i Tabel 12, at gruppen af praksis, der havde færre henvisninger, færre konsultationer og færre ACSC-henvisninger pr. patient end gennemsnittet, havde flere læger pr. praksis. Dette er imidlertid ikke tilfældet, når vi ser på gruppen af

Tabel 15. Karakteristika for de praksis, der ligger blandt de 25 % bedste på henvisninger, konsultationer og kvalitet (ACSC og mortalitet)

Ydelser i praksis	Samlet gennemsnit	Gruppen med færrest konsultationer, færrest henvisninger, færrest ACSC-henvisninger og lavest mortalitet
Konsultationer (0101)	3,4232	2,215
Telefonkonsultationer	2,9224	1,511
E-mail konsultationer	0,0818	0,119
Antal 'face-to-face' konsultationer	3,7365	2,9679
Tillægsydelser	0,4164	0,987
Andre ydelser	0,3133	0,3463
Henvisninger	0,706	0,5418
- speciallæge	0,4361	0,3611
- ambulant/sygehus	0,1918	0,1264
- indlæggelse	0,0781	0,0543
<i>Kvalitet</i>		
Antal ACSC henvisninger pr. 1.000 tilmeldte ¹	9,6	64,5
Mortalitet pr. 1.000 patienter	1,06	0,42
Eksogene forhold		
<i>Socioøkonomi</i>		
Damp-score	31,70	30,15
<i>Markedsforhold</i>		
Speciallægetæthed pr. 1.000 indbygger	0,22	0,27
Andel af kommuner med sygehus (%)	64 %	70 %
Praksiskarakteristika		
Antal fuldtidslæger pr. praksis	1,66	1,56
Antal fuldtidslæger pr. 1.000 tilmeldte	0,68	0,67
Antal fuldtidssygeplejersker pr. praksis	0,37	0,19
Antal fuldtidssygeplejersker pr. fuldtidslæge	0,25	0,12
Antal fuldtidsbioanalytikere pr. praksis	0,29	0,12
Antal fuldtidsbioanalytikere pr. fuldtidslæge	0,18	0,08

praksis med 25 % færrest konsultationer, henvisninger, ACSC-henvisninger og 25 % bedst mortalitet i Tabel 15. Denne gruppe har derimod færre læger pr. praksis end gennemsnittet. Det ses også, at antallet af sygeplejersketimer pr. fuldtidslæge og bioanalytikertimer pr. fuldtidslæge er ca. halvdel af landsgennemsnittet.

Tabel 15 tegner således et billede af, at gruppen af 25 % praksis med færre antal konsultationer og færre henvisninger pr. patient og bedre kvalitet er karakteriseret ved at være relativt små praksis med færre socialt belastede patienter. Vi kan se, at denne gruppe af praksis har flere "tillægsydelser" og "andre ydelser" end landsgennemsnittet, specielt yder praksis i denne gruppe dobbelt så mange tillægsydelser pr. patient end resten af landet.

4.1.9 Sammenfatning af deskriptive resultater

De deskriptive analyser viser, at knap en fjerdedel (22 %) af alle praksis i Danmark har både et færre end gennemsnitligt antal konsultationer og henvisninger, samtidig med at de tilhører den halvdel af praksis, der har bedst kvalitet målt som færrest antal forebyggelige henvisninger (ACSC). Denne gruppe af praksis er karakteriseret ved en mindre tung patientsammensætning (lavere damp-score), ved at være større praksis med flere læger (19 % flere), og ved at flere praksis i denne gruppe ligger i en kommune uden sygehus. Derudover har disse praksis en lidt lavere mortalitet. En yderligere opdeling af praksis til gruppen af 25 % praksis med færrest konsultationer og henvisninger og bedre kvalitet viser, at dette er relativt små praksis med færre socialt belastede patienter. Denne gruppe praksis leverer dobbelt så mange tillægsydelser som i resten af landet.

Noget tyder på, at antallet af læger tilknyttet praksis har en effekt på antallet af ydelser pr. patient i praksis. Vi kunne i Tabel 14 se, at gruppen af praksis med færre henvisninger og konsultationer samt bedre kvalitet end gennemsnittet havde flere læger pr. praksis end gruppen, der har flere henvisninger og konsultationer og lavere kvalitet. Omvendt kunne vi i Tabel 15 se, at antallet af læger i praksis med 25 % færrest henvisninger og konsultationer er lavere end gennemsnittet. Derimod fandt vi ingen klare sammenhænge mellem antallet af

konsultationer, henvisninger og kvaliteten og brugen af praksispersonale.

De deskriptive analyser peger på, at socioøkonomiske forhold har en stor betydning for både antallet af ydelser i almen praksis og for kvaliteten. Analyserne viser også, at der er regionale forskelle i den socioøkonomiske sammensætning af patienterne. Også inden for de enkelte regioner er der store forskelle i den socioøkonomiske belastning i praksis. Dette gælder specielt i Region Hovedstaden.

I det følgende afsnit undersøges ved hjælp af regressionsanalyse, hvilke forhold der kan være med til at forklare variationen i antal konsultationer pr. patient, antal henvisninger pr. patient samt kvaliteten målt ved henholdsvis ACSC-henvisninger og mortalitet.

4.2 Regressionsanalyse – analyse af variation i antal konsultationer, antal henvisninger og i kvaliteten

I dette afsnit søger vi at forklare, hvilke forhold der påvirker variationen i antallet af henholdsvis konsultationer pr. patient, henvisninger pr. patient og kvalitet.

4.2.1 Forklaring af variation i antal konsultationer pr. patient pr. praksis

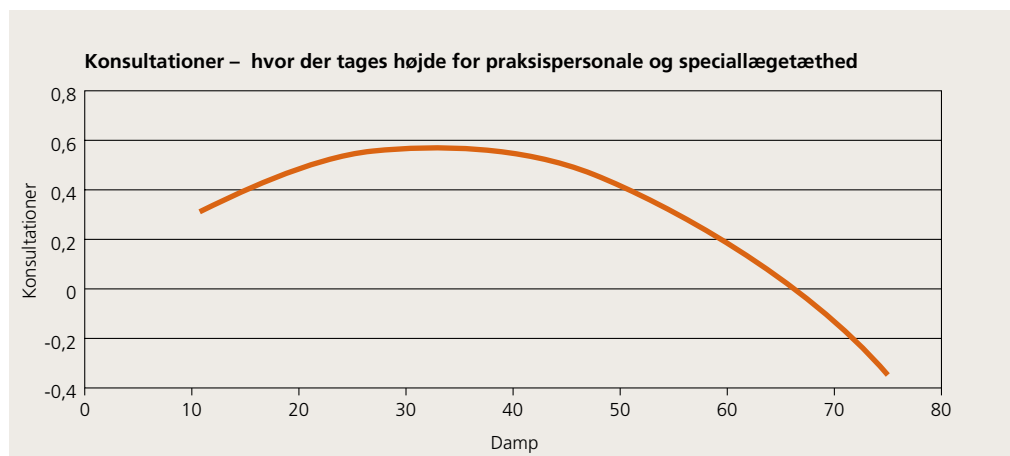
Det ses i Tabel 16, at den socioøkonomiske sammensætning af patienter i praksis påvirker antallet af konsultationer, således at antallet af konsultationer stiger, når patienternes socioøkonomiske tilstand forværres. Vi kan dog også se, at kvadratleddet på det socioøkonomiske indeks har en negativ effekt på antallet af konsultationer, således at der ved høje værdier af det socioøkonomiske indeks vil være en mindre effekt på antallet af konsultationer. Denne problemstilling er skitseret i Figur 5, hvor der ses på sammenhængen mellem antal konsultationer og den socioøkonomiske sammensætning af patienter (målt ved damp-indekset). X-aksen (i Figur 5) viser et stigende damp-indeks (dvs. en højere socioøkonomisk belastning), mens y-aksen viser antal konsultationer pr. patient. Det ses af Figur 5, at antallet af konsultationer pr. patient er størst i praksis, der har en patientpopulation med en gennemsnitlig socioøkonomisk status (dvs. omkring 33).

Tabel 16. Forklaring i variation af det samlede antal konsultationer (OLS).

Konsultationer pr. patient	Koefficient
Socioøkonomisk indeks	0,0342*
Socioøkonomisk indeks (kvadreret)	-0,0005*
Speciallægetæthed (pr. 1.000 indbyggere)	-0,4819*
Antal læger i praksis	-0,0315
Sekretærtimer (pr. 1.000 patienter)	0,0264*
Sygeplejersketimer (pr. 1.000 patienter)	0,0273*
Konstant	5,9050*
R ²	0,060
ρ (Variation forklaret på kommuneniveau)	10,8 %

Note: Bioanalytiker er ikke statistisk signifikant, og vi har valgt ikke at tage den med her.

* Hvis statistisk signifikant ved 5 %

Figur 5. Det socioøkonomiske indeks' effekt på antal konsultationer pr. patient

Vi kan af Tabel 16 ligeledes se, at speciallægetætheden i kommunen påvirker antallet af konsultationer negativt, således at jo flere speciallæger, desto færre konsultationer pr. patient. Dette kunne tyde på, at der er en substitutionseffekt eller arbejdsdeling mellem almen praksis og speciallægepraksis, således at almen praksis sender patienter med potentielt behov for specialistbehandling videre til speciallæge, hvis en sådan findes. De kommuner, der har flest speciallæger, har én speciallæge pr. 2.000 indbyggere, hvor nogle kommuner ikke har speciallæger overhovedet. Dvs. at vi alt andet lige vil forvente, at patienter i kommuner med flest speciallæger vil have gennemsnitligt ca. en kvart konsultation færre pr. patient end dem, der bor i en kommune uden speciallæger. Dette svarer til et fald i antal konsultationer pr. patient på ca. 3,5 %.

Antallet af læger i praksis har en negativ effekt på antal konsultationer pr. patient (jf. Tabel 16), men dette er ikke statistisk signifikant. Antallet af sekretær- og sygeplejersketimer pr. 1.000 patienter har en positiv effekt på antal konsultationer, dvs. øger antallet af konsultationer pr. patient.

Analysen viser generelt intuitive forventelige resultater. Dog er det bemærkelsesværdigt, at praksis med en socioøkonomisk gennemsnitlig patientpopulation har flest konsulta-

tioner pr. patient. Vores forventning var, at de socialt belastede patienter ville have relativt flere konsultationer.

Vi kan af Tabel 16 se, at ca. 10 % af den forklarede variation i antallet af konsultationer pr. patient pr. praksis kan forklares af overordnede kommunespecifikke forhold, dvs. forhold specifikke for den enkelte kommune, der ikke kan forklares ud fra de andre inkluderede variable. Det kan fx dreje sig om kommunernes organisering eller kapacitet i forhold til sundheds- og plejemæssige tilbud. Vi kan ud fra analyserne således ikke se, *hvilke* forhold det drejer sig om, men blot at der er kommunespecifikke forhold, som forklarer, at der er forskel i det antal konsultationer, som de enkelte praksis leverer.

4.2.2 Forklaring af variation i produktionsværdi

I dette afsnit søger vi at forklare variationen i produktionsværdien. Produktionsværdien er det samlede antal konsultationer og behandlinger korrigeret med den relevante takst for at vægte de enkelte kontakter. Vi kan af Tabel 17 se, at resultaterne lægger sig op ad resultaterne for analyser af antal konsultationer. Dette er dog forventeligt, da størstedelen af almen praksis' produktion netop består af konsultationer. Det

Tabel 17. Forklaring af variation i produktionsværdi (OLS).

Produktionsværdi pr. patient	Koefficient
Socioøkonomisk indeks	1,9506
Socioøkonomisk indeks (kvadreret)	-0,0242
Speciallægetæthed (pr. 1.000 indbyggere)	-54,2935*
Antal læger i praksis	3,4789
Sekretærtimer (pr. 1.000 patienter)	1,4913*
Sygeplejersketimer (pr. 1.000 patienter)	2,5079*
Konstant	488,9134*
R ²	0,064
ρ (Variation forklaret på kommuneniveau)	1,7 %

* Hvis statistisk signifikant ved 5 %

er dog værd at bemærke, at det socioøkonomiske indeks ikke har en statistisk signifikant effekt på produktionsværdien. Dette kunne tyde på, at hvor praksis med en gennemsnitlig socioøkonomisk patientpopulation har flest konsultationer pr. patient, så modtager patienter med høj eller lav socioøkonomi flere reelle behandlinger (dvs. andre ydelser end konsultationer) i praksis.

Det ses endvidere af Tabel 17, at kun 1,7 % af variationen i produktionsværdien skyldes kommunespecifikke forhold. Det er således ikke indtjeningen ved leverede ydelser, men antallet af konsultationer (jf. Tabel 16), som påvirkes af kommunespecifikke forhold.

4.2.3 Forklaring af variation i antallet af henvisninger

Der skelnes mellem henvisninger i alt, henvisninger til sygehus og henvisninger til praktiserende speciallæge. Først ses på henvisninger i alt pr. patient. Som det fremgår af Tabel 18, har antallet af konsultationer pr. patient en positiv effekt på antal henvisninger, dvs. jo flere konsultationer, desto flere henvisninger. For det første skal patienter konsultere lægen i praksis

for overhovedet at få en henvisning, hvilket forklarer den indbyggede effekt, som en konsultation har. For det andet kan antallet af konsultationer ses som en indikator for morbiditeten i patientpopulationen.

Vi kan af Tabel 18 se, at den socioøkonomiske sammensætning af patienter i de enkelte praksis ikke har nogen nævneværdig effekt på antallet af henvisninger pr. patient, når alle henvisninger betragtes samlet. Vores efterfølgende analyser (jf. Tabel 19 og 20) har imidlertid vist, at dette kan forklares med to modsatrettede tendenser, når vi skelner mellem henvisninger til henholdsvis sygehus og speciallæge. Speciallægetætheden har en positiv effekt på antallet af henvisninger, dvs. jo flere speciallæger, desto flere henvisninger. Vi så i afsnit 4.2.1, at antallet af konsultationer falder, når speciallægetætheden stiger – og kan nu se, at nogle af disse konsultationer veksles til en henvisning i stedet.

Af Tabel 18 ses også, at antallet af læger i praksis har en lille negativ, men ikke statistisk signifikant effekt på antallet af henvisninger. Brugen af praksispersonale øger antallet af henvisninger.

Tabel 18. Forklaring af variation i det samlede antal henvisninger pr. patient (OLS).

Henvisninger pr. patient (til sygehus)	Koefficient
Konsultationer pr. patient	0,0151*
Socioøkonomisk indeks	-0,0006
Socioøkonomisk indeks (kvadreret)	0,0000
Speciallægetæthed	0,1589*
Antal læger i praksis	-0,0042
Sekretærtimer (pr. 1.000 patienter)	0,0007*
Sygeplejersketimer (pr. 1.000 patienter)	0,0009*
Konstant	0,5745*
R ²	0,073
ρ (Variation forklaret på kommuneniveau)	15,6 %

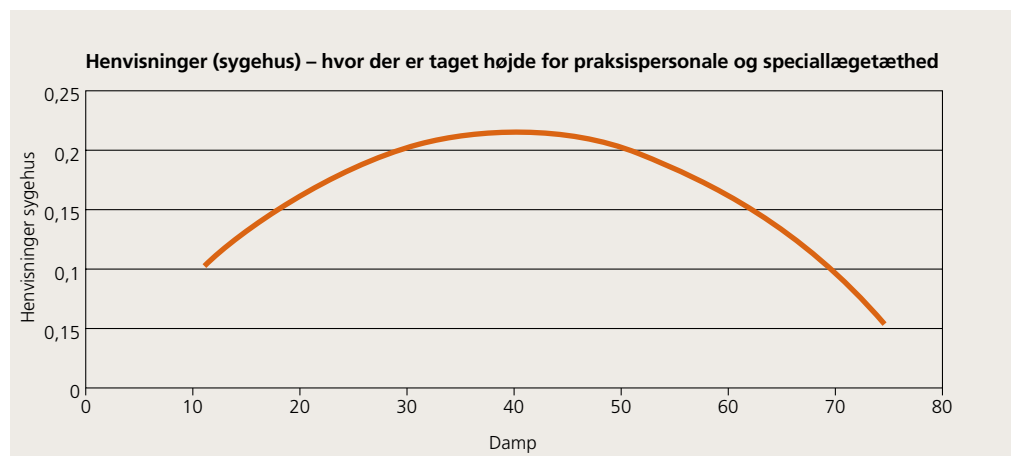
Note: Bioanalytiker statistisk insignifikant.

* Hvis statistisk signifikant ved 5 %

Tabel 19. Forklaring af variation i det samlede antal henvisninger til sygehus pr. patient (OLS).

Henvisninger pr. patient (til sygehus)	Koefficient
Konsultationer pr. patient	0,0063*
Socioøkonomisk indeks	0,0107*
Socioøkonomisk indeks (kvadreret)	-0,0001*
Speciallægetæthed	-0,1522*
Antal læger i praksis	0,0037*
Sekretærtimer (pr. 1.000 patienter)	0,0013*
Sygeplejersketimer (pr. 1.000 patienter)	0,0010*
Bioanalytiker (pr. 1.000 patienter)	0,0009*
Konstant	0,0389
R ²	0,2081
ρ (Variation forklaret på kommuneniveau)	72,3 %

* Hvis statistisk signifikant ved 5 %

Figur 6. Sammenhæng mellem antallet af henvisninger til sygehus og damp-score (socioøkonomisk indeks)

I Tabel 19 ses resultaterne for henvisning til sygehus (der er ikke skelnet mellem ambulant og indlæggelse). Det ses igen, at mere praksispersonale øger antallet af henvisninger til sygehus.

Ud fra parameteren p i Tabel 19 kan vi se, at 72 % af den variation i antallet af henvisninger til sygehus, der ikke kan forklares af de inkluderede variable, kan tilskrives systematisk variation på kommuneniveau. Det vil altså sige, at størstedelen af variationen i antal henvisninger til sygehus kan beskrives af ikke observerede karakteristika ved kommunen. Dette kan eksempelvis dreje sig om kapacitet og kompetencer i hjemmeplejen eller mangel på kommunale tilbud. Det er dog vigtigt at understrege, at vi ikke kender til, hvilke kommunespecifikke forhold det drejer sig om.

I Figur 6 er sammenhængen mellem antal henvisninger og den socioøkonomiske belastning i praksis illustreret. Det ses, at antallet af henvisninger til sygehus stiger ved stigende socioøkonomisk belastning indtil praksis med et damp-indeks på ca. 40, hvorefter antallet af henvisninger falder ved sti-

gende socioøkonomisk belastning. Det betyder, at praksis med et damp-indeks på ca. 40 henviser mest til sygehus, mens praksis med en patientpopulation med meget lave eller meget høje damp-værdier henviser meget mindre til sygehus. Det gennemsnitlige damp-indeks ligger på ca. 32.

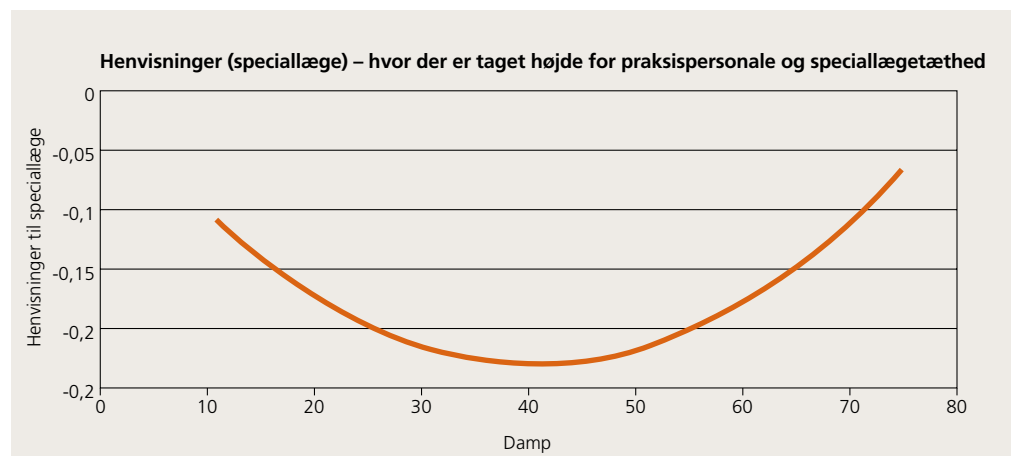
I Tabel 20 ses, at antallet af konsultationer også her har en positiv effekt på antallet af henvisninger til speciallæge, dvs. jo flere konsultationer, desto flere henvisninger. Igen er dette delvis forventet, både fordi man skal have en konsultation for at få en henvisning, og fordi konsultationer også kan være et udtryk for morbiditeten.

Som det fremgår af Tabel 20, påvirker det socioøkonomiske indeks antallet af henvisninger til speciallæge pr. patient omvendt i forhold til, hvad vi så i forbindelse med antal henvisninger til sygehus. Effekten er også illustreret i Figur 7. Antallet af henvisninger til speciallæge falder ved stigende socioøkonomisk belastning (højere damp-indeks) indtil et damp-indeks på ca. 40, hvorefter det stiger. Det betyder, at praksis med den laveste socioøkonomiske belastning (lav damp-sco-

Tabel 20. Forklaring af variation i det antal henvisninger til speciallæge pr. patient (OLS).

Henvisninger pr. patient (til speciallæge)	Koefficient
Konsultationer pr. patient	0,0088*
Socioøkonomisk indeks	-0,0113*
Socioøkonomisk indeks (kvadreret)	0,0001*
Speciallægetæthed	0,3111*
Antal læger i praksis	-0,0079*
Sekretærtimer (pr. 1.000 patienter)	-0,0006*
Sygeplejersketimer (pr. 1.000 patienter)	0,0000
Bioanalytiker (pr. 1.000 patienter)	0,0002
Konstant	0,5352*
R^2	0,2680
p (Variation forklaret på kommuneniveau)	25,6 %

* Hvis statistisk signifikant ved 5 %

Figur 7. Sammenhæng mellem antallet af henvisninger til speciallæge og damp-score (socioøkonomisk indeks)

re) henviser mest til speciallæge, mens praksis med lidt sværere (eller gennemsnitlige) patienter henviser mindst til speciallæge. Praksis med de allertungeste patienter (høj damp-score) henviser også meget til speciallæge. Dette resultat kombineret med resultatet i Figur 6 kunne tyde på, at patienter fra praksis med de stærkeste patienter henvises til speciallæge i stedet for til sygehus. Dette lader også til at være tilfældet for praksis med de allersværeste patienter. Vi kan se, at ca. 25 % af den resterende variation skyldes kommunespecifikke forhold, der ikke beskrives af de inkluderede forklarende variable. Det kan være, at der i nogle kommuner er en større tradition for at henvise til speciallæge.

Vi kan af Tabel 20 se, at antallet af læger reducerer antallet af henvisninger til speciallæge. Dette kan være et tegn på, at flere læger i praksis betyder, at de påtager sig flere af de mere udvidede behandlinger inden for overenskomsten, som ellers ville ende hos speciallæge. Antallet af sygeplejersker har ingen effekt.

4.2.4 Forklaring af variation i kvalitet

I dette afsnit ser vi på, hvad der påvirker variationen i kvalitet, både når vi ser på ACSC-henvisninger (henvisninger der optimalt set ville kunne forebygges) og mortaliteten.

Vi kan i Tabel 21 se, at antallet af henvisninger har en stor effekt på antallet af ACSC-henvisninger. Det ses, at en stigning i det socioøkonomiske indeks øger antallet af ACSC-kontakter. Dvs. at socialt belastede patienter relativt oftere bliver indlagt eller har kontakt til sygehusvæsenet med diagnoser, der bør kunne håndteres i almen praksis. Det ses, at brugen af praksispersonale ikke har nogen betydning for antallet af ACSC-kontakter.

Jf. Tabel 21 kan ca. 27 % af variationen i antal ACSC-henvisninger forklares ved forskelle i kommunespecifikke karakteristika. Dette kunne fx være forskelle i, hvor stort fokus der er på kronikerområdet i hjemmeplejen, eller hvilke sundheds- og forebyggende tilbud der generelt er for borgere med kroniske lidelser.

Tabel 21. Forklaring af variation i kvalitet (ACSC-henvisninger pr. 1.000 tilmeldte).

ACSC-henvisninger pr. 1.000 tilmeldte	Koefficient
Konsultationer pr. patient	-0,0144
Konsultationer pr. patient	16,1526*
Socioøkonomisk indeks	0,2656*
Socioøkonomisk indeks (kvadreret)	-0,0023*
Speciallægetæthed	-3,8282*
Antal læger i praksis	-0,0715
Sekretærtimer (pr. 1.000 patienter)	-0,0073
Sygeplejersketimer (pr. 1.000 patienter)	-0,0015
Konstant	-6,5229*
R ²	0,2673
ρ (Variation forklaret på kommuneniveau)	27,3 %

* Hvis statistisk signifikant ved 5 %

I Tabel 22 ses der på kvalitet målt ved mortaliteten pr. 1.000 tilmeldte. Antal konsultationer kan forklare noget af variationen i mortaliteten. Dette må forventes at være et resultat af, at syge mennesker modtager flere konsultationer, og at de samtidig har en større risiko for at dø. Mortaliteten er størst i praksis med en gennemsnitlig socioøkonomisk belastning.

Af Tabel 22 kan vi også se, at praksis, der ligger i et område med højere speciallægetæthed, har en højere mortalitet end andre praksis. Dette kan dog ikke tolkes, som om en øget speciallægetæthed giver en ringere behandling. Vi kan også se, at kommunespecifikke forhold (ud over dem der er beskrevet i modellen) ikke kan forklare variationer i mortaliteten. Det betyder, at forskelle i fx kommunale tiltag på eksempelvis forebyggelsesområdet ikke har nogen effekt på mortaliteten i vores model.

4.2.5 Forklaring af variationer – sammenfatning af resultater

Vores analyser har vist, at der oftest er tale om, at konsultationer og henvisninger er komplementære, dvs. når den ene stiger, så stiger den anden også. Noget tyder dog også på, at der sker en vis substitution mellem ydelser i speciallægepraksis og almen praksis. Vores analyser viser, at en øget adgang til speciallæge betyder, at der henvises mere, og at der samtidig produceres færre ydelser i almen praksis. Dette gælder specielt for Region Hovedstaden og til dels for Region Sjælland, hvor adgangen til speciallæge er størst.

Antallet af konsultationer og henvisninger hænger sammen med socioøkonomiske forhold (damp-indeks). Vi har fundet en U-formet eller omvendt U-formet sammenhæng mellem de afhængige variable (konsultationer, henvisninger og kvalitet) og socioøkonomien. For konsultationer fandt vi, at antallet stiger frem til en gennemsnitlig damp-score på ca. 33, hvorefter den falder, dvs. en omvendt U-formet sammenhæng. Det betyder, at praksis med henholdsvis mindre og sværere belastede patienter har færrest konsul-

tationer. Praksis med en gennemsnitlig patientpopulation (damp-score på ca. 33) har flest konsultationer. For henvisninger fandt vi henholdsvis en U-formet sammenhæng og en omvendt U-formet sammenhæng mellem antallet af henvisninger og socioøkonomisk belastning. For henvisninger til speciallæge fandt vi en U-formet sammenhæng, hvilket betyder, at praksis med henholdsvis lav og høj damp-score henviser mest, mens praksis med en damp-score på ca. 40 (lidt over gennemsnittet) henviser mindst. For henvisninger til sygehus (inklusive både ambulant og indlæggelse) fandt vi en omvendt U-formet sammenhæng. Antallet af henvisninger stiger frem til en damp-score på ca. 40, hvorefter den falder. Det betyder, at praksis med enten socialt velstillede patienter (lav damp-score) eller socialt tunge patienter (høj damp-score) henviser deres patienter mindre. Vores analyser har således vist, at praksis med gennemsnitlig en socioøkonomisk patientsammensætning har flest konsultationer og henviser mest til sygehus, hvorimod praksis med henholdsvis socialt velstillede eller et socialt tungere patientgrundlag henviser mest til speciallæge.

Kommunespecifikke forhold har stor betydning for praksis' ydelses- og henvisningsmønster samt for kvaliteten målt ved antallet af forebyggelige kontakter (ACSC-kontakter), men ingen betydning for mortaliteten. Kommunespecifikke forhold forklarer ca. 10 % af variationen i antal konsultationer i almen praksis. Vi ved imidlertid ikke, hvilke kommunespecifikke forhold det drejer sig om. Vores analyser peger på, at kommunespecifikke forhold er helt afgørende for, hvor meget der henvises til sygehus og lidt mindre til speciallæge. Noget overraskende viser analyserne, at knap 3/4 af variationen i antallet af henvisninger til sygehus forklares af kommunespecifikke forhold. Tilsvarende forklarer kommunespecifikke forhold godt 25 % af variationen i antallet af henvisninger til speciallæge. Kommunespecifikke forhold har også stor betydning for kvaliteten målt som antallet af forebyggelige henvisninger, idet ca. 27 % af variationen

Tabel 22. Forklaring af variation i kvalitet (mortalitet pr. 1.000 tilmeldte) (OLS).

Mortalitet pr. 1.000 tilmeldte	Koefficient
Konsultationer pr. patient	0,2797*
Henvisninger pr. patient	0,8731
Socioøkonomisk indeks	0,2202*
Socioøkonomisk indeks (kvadreret)	-0,0017*
Speciallægetæthed (pr. 1.000 indbyggere)	1,6521*
Antal personer over 70 år (pr. læge)	0,0409*
Antal læger i praksis	0,0116
Sekretærtimer (pr. 1.000 patienter)	0,0136
Sygeplejersketimer (pr. 1.000 patienter)	-0,0146
Konstant	-3,9698*
R ²	0,428
p (Variation forklaret på kommuneniveau)	0,0 %

* Hvis statistisk signifikant ved 5 %

forklares ved kommunespecifikke forhold. Derimod har kommunespecifikke forhold ikke nogen betydning for mortaliteten og spiller ikke nogen væsentlig rolle på det samlede antal ydelser og dermed på indkomsten ved leverede ydelser i almen praksis.

4.3 Regionale forskelle

Vi har i de beskrivende analyser (afsnit 4.1) set, at der er betydelige forskelle mellem de enkelte regioner, hvad angår antallet af ydelser. På landsplan betyder bl.a. øget speciallægetæthed, at der er færre konsultationer i praksis. I dette afsnit udvider vi analyserne fra det foregående afsnit 4.2, således at regressionerne laves separat for hver enkelt region. På den måde kan vi for den enkelte region se, hvilken effekt de udvalgte forklarende variable har på henholdsvis antallet af konsultationer, henvisninger og kvaliteten. Vi har således mulighed for at se, om fx sammenhængen mellem konsultationer og henvisninger varierer, afhængig af hvor i landet man bor.

4.3.1 Variationer i antal konsultationer

I Tabel 23 forklares variationen i antallet af konsultationer for hver enkelt region. I alle regioner på nær Region Hovedstaden har socioøkonomiske forhold (damp-indekset) en positiv, men ikke statistisk signifikant effekt på antallet af konsultationer.

På landsplan, dvs. når der ikke skelnes mellem regioner, betyder en højere speciallægekonzentration et lavere antal konsultationer pr. patient. Dette er forventeligt, da praksis så har mulighed for at lægge flere opgaver ud til de privatpraktiserende speciallæger. Vi kan i de regionale regressioner dog se, at dette resultat på landsplan skyldes, at øget speciallægetæthed medfører et fald i antallet af konsultationer for Region Hovedstaden og Region Sjælland, mens det modsatte er tilfældet i de jyske regioner (dog kun statistisk signifikant for Region Midtjylland).

Lige som på landsplan har antallet af læger i praksis en negativ effekt på antallet af konsultationer (selv om denne dog ikke er statistisk signifikant). Praksispersonale i form af

sekretær- og sygeplejersketimer pr. patient giver et øget antal konsultationer. Dette kunne tyde på, at mere praksispersonale giver bedre mulighed for flere konsultationer. Vi kan se, at effekten af mere praksispersonale er størst i Region Hovedstaden.

Regressionsanalysen for produktionsværdien angives ikke her, men lige som på landsplan følger effekterne af de forklarende variable på produktionsværdien effekterne på antallet af konsultationer.

4.3.2 Variationer i antal henvisninger

Vi så i afsnit 4.2, at det er svært at finde variable, der statistisk signifikant kan forklare variation i det samlede antal henvisninger. Dette er også tilfældet i de regionale analyser, se Bilag 1. De statistisk insignifikante resultater for det samlede antal henvisninger kan skyldes, at der er en stor substitution mellem henvisninger til sygehus og til speciallæge.

For henvisninger til sygehus har vi (jf. afsnit 4.2.3) i analyser på landsplan fundet, at antallet af konsultationer har en positiv effekt på antallet af henvisninger til sygehus. Dette resultat går igen for Region Syddanmark, Region Hovedstaden og Region Sjælland. For Region Nordjylland og Region Midtjylland ses den modsatte effekt, hvilket dog ikke er statistisk signifikant. Der er to mulige forklaringer for hver af de modsatrettede effekter. For det første kræver en henvisning en konsultation, så der er så at sige en indbygget positiv effekt. Omvendt vil der være et mindre antal henvisninger, hvis lægen vælger selv at se patienten til yderligere behandling frem for at henvise.

Det socioøkonomiske indeks har for alle regioner statistisk signifikant effekt. For alle regioner bortset fra Region Sjælland genfindes en omvendt U-form – ligesom på landsplan (jf. afsnit 4.2.3). For Region Sjælland er sammenhængen mellem henvisninger og socioøkonomisk indeks derimod U-formet.

Vi kan af Tabel 24 se, at både antal læger i praksis og praksispersonale på landsplan har en positiv effekt på antallet

Tabel 23. Forklaring af variation i antal konsultationer (OLS) med regionale forskelle.

Konsultationer pr. patient	Koefficient Danmark	Region Nord	Region Midt	Region Syd	Region Hovedstaden	Region Sjælland
Socioøkonomisk indeks	0,0342*	0,1118	0,0405	0,0446	-0,0221	0,0639
Socioøkonomisk indeks (kvadreret)	-0,0005*	-0,0013	-0,0006	-0,0004	0,0001	-0,0003
Speciallægetæthed (pr. 1.000 indbyggere)	-0,4819*	1,2442	1,2565*	0,5799	-0,9909*	-0,8569*
Antal læger i praksis	-0,0315	-0,1193	-0,0388	-0,0582	-0,0344	-0,0578
Sekretærtimer (pr. 1.000 patienter)	0,0264*	0,0191*	0,0041	0,0300*	0,0395*	0,0167
Sygeplejersketimer (pr. 1.000 patienter)	0,0273*	0,0135	0,0172*	0,0186	0,0466*	0,0206*
Konstant	5,9050*	4,3293*	5,8267*	5,5788*	6,7462*	5,3827*
R ²	0,060	0,077	0,041	0,055	0,116	0,127

* Hvis statistisk signifikant ved 5 %

af henvisninger til sygehus, mens dette ikke nødvendigvis er tilfældet på regionsniveau.

For henvisninger til praktiserende speciallæge ses i Tabel 25, at flere konsultationer leder til flere henvisninger til speciallæge. Vi kan se, at det socioøkonomiske indeks kun har en statistisk signifikant effekt på antallet af henvisninger til speciallæge for Region Hovedstaden og Region Sjælland. I de statistisk signifikante regioner ser vi, som på landsplan, at det er praksis med et højt eller lavt socioøkonomisk indeks, der henviser mest til speciallæge.

Med hensyn til speciallægetæthedens betydning for antallet af henvisninger kan vi i Tabel 25 se, at speciallægetætheden specielt i Region Midtjylland har en stor effekt på antallet af henvisninger. Omvendt kan man se, at speciallægetætheden i Region Hovedstaden og Region Sjælland ikke

har så stor betydning for antallet af henvisninger til speciallæge som i de andre regioner. Dette kan skyldes, at afstandene mellem de enkelte kommuner i fx Region Hovedstaden er mindre, og at den offentlige trafik er mere veludbygget, således at det er lettere for patienterne at flytte sig efter den specialiserede behandling. Det kan også skyldes, at der generelt er god adgang til speciallægepraksis, således at dette tænkes ind i patientforløbene, og derfor er der ikke en stor effekt af, at der kommer endnu flere speciallæger i området.

Vi kan af Tabel 25 også se, at der på landsplan er færre henvisninger til speciallæge, hvis der er flere læger i praksis. Bemærkelsesværdigt er, at antallet af sekretærtimer pr. patient har en statistisk signifikant negativ effekt på antallet af henvisninger til speciallæge. I de øvrige fire regioner er denne

Tabel 24. Forklaring af variation i antal henvisninger til sygehus pr. patient (OLS) med regionale forskelle.

Henvisninger pr. patient (til sygehus)	Koefficient Danmark	Region Nord	Region Midt	Region Syd	Region Hovedstaden	Region Sjælland
Konsultationer pr. patient	0,0063*	-0,0021	-0,0003	0,0077*	0,0039*	0,0119*
Socioøkonomisk indeks	0,0107*	0,0107*	0,0133*	0,0101*	0,0068*	-0,0115*
Socioøkonomisk indeks (kvadreret)	-0,0001*	-0,0001	-0,0002*	-0,0001*	-0,0001*	0,0001*
Speciallægetæthed (pr. 1.000 indbyggere)	-0,1522*	-0,0784	-0,1819*	-0,0124	-0,0052	0,0524*
Antal læger i praksis	0,0037*	-0,0001	0,0046	-0,0029	0,0026	-0,0002
Sekretærtimer (pr. 1.000 patienter)	0,0013*	0,0010	0,0008	-0,0006	0,0006*	-0,0002
Sygeplejersketimer (pr. 1.000 patienter)	0,0010*	0,0001	0,0014*	0,0007	0,0004	-0,0006
Bioanalytiker (pr. 1.000 patienter)	0,0009*	0,0004	0,0015*	0,0003	0,0007*	0,0008
Konstant	0,0389	0,1118	0,0704	0,0747	0,0276	0,3394*
R ²	0,2081	0,063	0,151	0,101	0,187	0,129

* Hvis statistisk signifikant ved 5 %

Tabel 25. Forklaring af variation i antal henvisninger til speciallæge pr. patient (OLS) med regionale forskelle.

Henvisninger pr. patient (til speciallæge)	Koefficient Danmark	Region Nord	Region Midt	Region Syd	Region Hovedstaden	Region Sjælland
Konsultationer pr. patient	0,0088*	0,0026	0,0096*	0,0082*	0,0162*	0,0130*
Socioøkonomisk indeks	-0,0113*	0,0002	-0,0001	0,0008	-0,0069*	-0,0126*
Socioøkonomisk indeks (kvadreret)	0,0001*	-0,0000	0,0000	-0,0000	0,0001*	0,0002*
Speciallægetæthed (pr. 1.000 indbyggere)	0,3111*	0,1408*	0,3118*	0,1648*	0,1001*	0,0905*
Antal læger i praksis	-0,0079*	0,0009	0,0023	-0,0023	-0,0070	-0,0034
Sekretærtimer (pr. 1.000 patienter)	-0,0006*	0,0004	0,0011*	-0,0002	0,0009	0,0002
Sygeplejersketimer (pr. 1.000 patienter)	0,0000	0,0002	0,0002	0,0009	0,0006	-0,0008
Bioanalytiker (pr. 1.000 patienter)	0,0002	0,0001	0,0007	0,0001	-0,0012	0,0009
Konstant	0,5352*	0,3073*	0,2283*	0,2989*	0,5486*	0,5250*
R ²	0,2680	0,066	0,210	0,212	0,137	0,141

* Hvis statistisk signifikant ved 5 %

effekt positiv, og i den eneste region, hvor der ses et statistisk signifikant resultat, er effekten positiv.

4.3.3 Variationer i kvalitet

For forebyggelige henvisninger kan vi i Tabel 26 se, at det kun er i Region Midtjylland, at antallet af konsultationer har en statistisk signifikant effekt, og effekten er positiv. Henvisninger har derimod en stor statistisk signifikant effekt for alle regioner – både antal konsultationer og specielt antal henvisninger kan muligvis ses et mål for sygelighed.

Det socioøkonomiske indeks ikke er statistisk signifikant i Region Syddanmark og Region Sjælland og er positiv i de resterende regioner. Det er forventeligt, at en højere socioøkonomisk score (sværere patienter) vil lede til flere ACSC-henvisninger, da disse sygdomme også kræver et vist engagement fra patientens side.

Speciallægetætheden har en negativ (reducerende) effekt på antallet af ACSC-henvisninger. Det er ikke muligt at vurdere, om denne effekt skyldes, at almen praksis og speciallægepraksis i samarbejde er bedre til at monitorere de relevante sygdomme, eller om patienterne sendes til speciallæge til behandling, når sygdommen er kommet ud af kontrol.

Vi kan se, at hverken antallet af læger i praksis eller et øget antal praksispersonaletimer har en statistisk signifikant effekt på antallet af ACSC henvisninger. Der er dog på landsplan færre ACSC henvisninger ved øget praksispersonale. Resultatet er dog ikke statistisk signifikant. Med øget fokus på kronikermontoring i almen praksis og øget brug af bl.a. kronikersygeplejersker kunne man måske have forventet, at der var et statistisk signifikant lavere antal ACSC indlæggelser associeret med flere sygeplejersker.

Vi kan af Tabel 27 se, at antallet af konsultationer kan forklare noget af variationen i mortaliteten. Ligesom for

ACSC-henvisninger kan konsultationer (og henvisninger) betragtes som et mål for, hvor syge patienterne i praksis er. Vi kan også se, at ringere socioøkonomi (højere socioøkonomisk indeks) øger mortaliteten.

Speciallægetætheden er for Danmark som en helhed forbundet med en højere mortalitet. Når vi ser på regionerne enkeltvis, kan vi for alle regioner på nær Region Hovedstaden se, at øget speciallægetæthed er forbundet med lavere mortalitet. Disse resultater er dog ikke statistisk signifikante.

Tabel 27 viser også, at en øget andel af personer i praksis over 70 år som forventet øger mortaliteten i alle regioner. Det fremgår ligeledes, at brugen af praksispersonale, både antal læger i praksis og sygeplejerske- og sekretærtimer, ikke har nogen effekt på mortaliteten.

4.3.4 Sammenfattende om regionale forskelle

Vi kan af opsummeringen i Tabel 28 se, at Region Hovedstaden på flere punkter adskiller sig fra resten af landet. Almen praksis i Region Hovedstaden har færre konsultationer, men flere henvisninger til speciallæge og færre til sygehus. På kvalitetsparametrene ligger Region Hovedstaden på et gennemsnitligt niveau. Der er en relativ stor spredning i den socioøkonomiske belastning i Region Hovedstaden, meget større adgang til speciallæger, men til gengæld mindre praksis (i form af færre læger pr. praksis). Noget tyder på, at der sker en delvis substitution af ydelser i almen praksis og ydelser hos privatpraktiserende speciallæger i Region Hovedstaden. Der henvises mere til speciallægepraksis, og der produceres relativt færre ydelser i almen praksis.

For henvisninger til sygehus fandt vi på landsplan, at antallet af konsultationer har en positiv effekt på antallet af henvisninger til sygehus. Dette resultat finder vi igen for Region Syddanmark, Region Hovedstaden og Region Sjælland.

Tabel 26. Forklaring af variation i kvalitet (ACSC-henvisninger pr. 1.000 tilmeldte) med regionale forskelle.

ACSC-henvisninger pr. 1.000 tilmeldte	Koefficient Danmark	Region Nord	Region Midt	Region Syd	Region Hovedstaden	Region Sjælland
Konsultationer pr. patient	-0,0144	0,2646	0,4582*	-0,1608	-0,2071	-0,2159
Henvisninger pr. patient	16,1526*	13,8872*	8,5113*	25,4117*	16,6915*	16,3136*
Socioøkonomisk indeks	0,2656*	0,6023*	0,2948*	-0,0031	0,3034*	-0,0284
Socioøkonomisk indeks (kvadreret)	-0,0023*	-0,0070*	-0,0029	0,0006	-0,0025*	0,0018
Speciallægetæthed (pr. 1.000 indbyggere)	-3,8282*	-5,5061*	-0,9257	-3,5818*	-3,9173*	-1,8223
Antal læger i praksis	-0,0715	-0,0721	0,0399	-0,0014	-0,2873	0,0100
Sekretærtimer (pr. 1.000 patienter)	-0,0073	0,0282	0,0155	-0,0199	-0,0144	-0,0047
Sygeplejersketimer (pr. 1.000 patienter)	-0,0015	-0,0357	0,0094	-0,0004	0,0077	0,0391
Konstant	-6,5229*	-14,1556*	-5,3973*	-5,6066	-6,6585*	-1,7984
R ²	0,267	0,324	0,156	0,343	0,329	0,305

* Hvis statistisk signifikant ved 5 %

For Region Nordjylland og Region Midtjylland ses den modsatte effekt, hvilket dog ikke er statistisk signifikant. For henvisninger til praktiserende speciallæge finder vi i alle regioner, at flere konsultationer leder til flere henvisninger til speciallæge.

Betydningen af én ekstra konsultation (marginaleffekten) varierer imidlertid, afhængig af hvor man bor. Jf. Tabel 28 kan vi se, at der er en meget lille effekt af én ekstra konsulta-

tion i Region Nordjylland (ikke statistisk signifikant), hvorimod der er større effekt af en ekstra konsultation specielt i Region Sjælland og i Region Hovedstaden, men også i Region Syddanmark. Vi kan se, at det er mest sandsynligt, at ekstra henvisninger i Region Hovedstaden sker til speciallæge, hvor det i Region Syddanmark er ligeligt fordelt mellem henvisninger til sygehus og til speciallæge. ■

Tabel 27. Forklaring af variation i kvalitet (mortalitet pr. 1.000 tilmeldte) (OLS) med regionale forskelle.

Mortalitet pr. 1.000 tilmeldte	Koefficient Danmark	Region Nord	Region Midt	Region Syd	Region Hovedstaden	Region Sjælland
Konsultationer pr. patient	0,2797*	0,5248*	0,0860	0,4678*	0,3293*	0,1226
Henvisninger pr. patient	0,8731	3,9910	1,1422	1,4717	-1,4043	-0,1648
Socioøkonomisk indeks	0,2202*	0,5689*	0,3695*	0,3301*	0,3079*	-0,1236
Socioøkonomisk indeks (kvadreret)	-0,0017*	-0,0050	-0,0045*	-0,0033	-0,0027*	0,0046
Speciallægetæthed (pr. 1.000 indbyggere)	1,6521*	-0,6618	-1,4144	-1,1728	1,0435	-1,4258
Antal personer over 70 år (pr. læge)	0,0409*	0,0289*	0,0374*	0,0342*	0,0498*	0,0401*
Antal læger i praksis	0,0116	0,1049	0,0659	0,0967	0,1106	-0,0540
Sekretærtimer (pr. 1.000 patienter)	0,0136	0,0091	0,0399*	0,0230	0,0086	0,0391
Sygeplejersketimer (pr. 1.000 patienter)	-0,0146	-0,0181	0,0288	-0,0726*	-0,0356	-0,0085
Konstant	-3,9698*	-13,9063*	-5,1244*	-6,5539*	-4,7179*	3,5907
R ²	0,428	0,366	0,460	0,492	0,470	0,510

* Hvis statistisk signifikant ved 5 %

Tabel 28. Opsummering af regionale forskelle

	Region					Danmark
	Nordjylland	Midtjylland	Syddanmark	Hovedstaden	Sjælland	
Konsultationer pr. tilmeldt	6,8520	6,7376	7,0312	6,4556	6,9924	6,7406
Henvisninger pr. tilmeldt						
- i alt	0,6629	0,6837	0,7155	0,7366	0,6769	0,7060
- til sygehus	0,3163	0,3189	0,3399	0,1981	0,2482	0,2699
- til speciallæge	0,3466	0,3649	0,3756	0,5385	0,4286	0,4361
Mortalitet pr. 1.000 tilmeldte	11,18	9,43	10,73	10,76	11,36	10,60
ACSC-henvisninger pr. 1.000 tilmeldte	8,44	9,84	11,11	9,30	8,43	9,57
Damp-score	34,88	30,33	32,36	31,97	29,71	31,70
Speciallægetæthed pr. 1.000 indb.	0,1354	0,1473	0,1677	0,3241	0,2207	0,2235
Effekt på antal henvisninger pr. tilmeldt af en ekstra konsultation pr. tilmeldt						
henvisninger i alt	0,0006	0,0096	0,0157*	0,0202*	0,0256*	0,0151*
til sygehus	-0,0020	-0,0001	0,0076*	0,0037*	0,0123*	0,0063*
til speciallæge	0,0026	0,0097*	0,0081*	0,0164*	0,0134*	0,0088*

5

Diskussion

Analyserne i denne rapport er lavet på baggrund af et omfattende datasæt bestående af både registerdata fra Sundhedsstyrelsen og Danmarks Statistik og en spørgeskemaundersøgelse foretaget blandt praktiserende læger. Det betyder, at de data, vi benytter til vores analyser, er af en høj kvalitet og detaljeringsgrad. Da alle data er fra 2006, skal vi dog være varsomme med at generalisere de fundne konklusioner og resultater frem til i dag.

Der er forhold omkring data, som skal tages i betragtning og problematiserer brugen. De vigtigste udfordringer i data er:

1. At der i løbet af 2006 blev vedtaget en ny overenskomst, således at vores datasæt bygger på to forskellige sæt af ydelseskoder. De ydelser, der vejer tungest (konsultationer), blev dog ikke ændret i forbindelse med den nye overenskomst.
2. At data stammer fra før strukturreformen. Det gør, at data, der afrapporteres på regionsniveau, er sammenstykket fra de kommuner, der efter strukturreformen blev placeret i samme region. Strukturreformen har også medført en ændring de nye kommuners ansvar og forpligtigelser i forbindelse med sundhedsvæsenet. Variationer forklaret på kommuneniveau skal derfor ikke fejlagtigt tillægges eventuelle tiltag sat i værk efter strukturreformen.

Der er lagt stor vægt på beskrivende statistiske opgørelser. Det giver et nøgternt indblik, i hvordan de interessante variable fordeler sig både på landsplan og imellem specielle typer af praksis. Fordelen ved beskrivende statistik er, at der ikke kræves nogen teoretiske antagelser for at udføre analysen. Ulempen er, at der ikke er taget højde for forhold omkring praksis, der kan påvirke fx antallet af henvisninger og konsultationer.

For at kunne korrigere for forhold, der kan påvirke praksis' ydelser, er der i denne rapport benyttet regressionsanalyse. De valgte modeller er forsøgt holdt på et så simpelt niveau som muligt for at lette forståelsen. De fleste analyser bygger derfor på lineære modeller estimeret ved hjælp af mindste kvadraters metode. Det gør, at analyserne er relativt simple, men lettere at fortolke.

Da der kan være uobserverbare forhold, der påvirker praksis, er de simple lineære modeller udvidet med multilevelanalyse, som muliggør at undersøge, hvor stor en andel af variationen imellem praksis, der kan skyldes forhold, der knytter sig til praksis, som ligger i den samme kommune. Da variationen på kommuneniveau ikke er knyttet til specifikke variable, er det svært at drage klare konklusioner på denne variation, men den kan være med til at danne baggrund for nye hypoteser eller underbygge eventuelle mistanker. Vi kunne i vores analyser se, at en stor del af variationen kunne forklares på kommuneniveau. Dette betyder ikke nødvendigvis, at det er forhold i forbindelse med organisationen, men snarere kendetegn ved praksis, der ligger i den geografiske afgræns-

ning, som en kommune udgør (dette kan dog også være tiltag fra kommunen).

For at korrigere for forskelle i socioøkonomisk status hos patientmaterialet i praksis benytter vi dampindekset udarbejdet af professor, ph.d. Peter Vedsted og cand.oecon. Torben Højmark Sørensen i 2006. Dette indeks giver en vægtning af patientsammensætningen i praksis og tildeler denne en værdi fra 10 til 100. Indekset bygger på litteraturstudier af, hvilke forhold der kan påvirke praksis' ydelser. Vi har i vores analyser set, at indekset først bliver statistisk signifikant, når der inddrages et kvadratled, således at det bliver muligt at beskrive en eventuel U-form. Når vi ser, at fx praksis med lav eller høj damp-indeksværdi har færre konsultationer end praksis med gennemsnitlig damp-indeksscore, kan vi ikke udtale os om, hvilken del af indekset der giver resultatet, blot at en kombination af de valgte variable i indekset har en effekt. Man kunne have lavet analyserne med hver enkelt variable, hvilket dog ville have haft negativ effekt på den statistiske styrke.

Som mål for kvalitet er brugt mortaliteten og antallet af formodentlige forebyggelige henvisninger (ACSC-henvisninger). Disse mål er ikke ultimative mål for kvalitet, men indikerer nogle af de mål, der kan benyttes, når vi ønsker at se på kvalitet i praksis. Antallet af ACSC-henvisninger fanger bedst de tiltag, der i praksis kan gøres for at støtte og optimere behandlingen af kronikere. Der kan dog være forskelle fra region til region og fra sygehus til sygehus på, hvordan de enkelte patienter kodes i Landspatientregisteret, og derfor også hvor mange ACSC-henvisninger der tildeles den enkelte praksis. ACSC-diagnoserne vil i nogle tilfælde kræve specialiseret behandling. Der vil derfor altid være nogle ACSC-henvisninger.

Rapporten giver et spændende indblik i, hvilke forhold der er med til at bestemme almen praksis ydelser og henvisninger. Selv om der er en begrænset forklaringskraft i nogle af de statistiske modeller, giver de stadig en indikation på, hvad der kan påvirke adfærden. Det er også vigtigt at huske, at fx et udbrud af influenza kan have en stor effekt på antallet af konsultationer på et givet sted til et givet tidspunkt. Det er altså forventeligt, at strukturelle forhold vil have en begrænset forklaringskraft.

Da data er fra 2006, vil det være interessant at iværksætte en ny indsamling af data, således at det bliver muligt at efterprøve de fundne resultater og beskrive den udvikling, der er sket inden for behandling i praksis. ■

Heij C, De Boer PH, Franses PH, Kloek T, van Dijk HK. Econometric analysis with applications in business and econometrics. London: OUP, 2004.

Hvenegaard A. Exploring important methodological issues related to the validity and usefulness of efficiency analysis. Can we improve the way we deal with risk adjustment and quality in outcome? PhD-thesis. Odense: University of Southern Denmark, January 2010.

Kjellberg J, Buch MS. Kapacitet i fremtidens almen praksis. København: DSI, 2010.

Rose Olsen K, Højmark Sørensen T, Vedsted P, Gyrd-Hansen D. Analyse af henvisningsmønstret i dansk almen praksis. Delanalyse 2. En registerundersøgelse. København: DSI, 2008.

Snijders TAB, Bosker RJ. Multilevel Analysis. An Introduction to Basic and Advanced Multilevel Modeling. London: Sage Publishers, 1999.

Vedsted P, Højmark Sørensen T. Praksisscore på DAMP baseret på praksispopulationer i 2006. Differentieret Almenmedicinsk Patientindeks (DAMP-indeks). MODEL I og MODEL II. Rev. 4. udredn. København: Fagligt Udvalg vedr. Almen Praksis, Praktiserende Lægers Organisation og Regionernes Lønnings- og Takstnævn, 2009.

Bilag 1

Regression med regionale forskelle

Tabel 29. Forklaring af variation i produktionsværdi (OLS) med regionale forskelle.

Konsultationer pr. patient	Koefficient Danmark	Region Nord	Region Midt	Region Syd	Region Hovedstaden	Region Sjælland
Socioøkonomisk indeks	1,9506	10,0987	2,2905	6,7488	-1,2180	6,9031
Socioøkonomisk indeks (kvadreret)	-0,0242	-0,1298	-0,0260	-0,0704	0,0090	-0,0546
Speciallægetæthed (pr. 1.000 indbyggere)	-54,2935*	15,9154	-41,2064	-24,2001	-113,4953*	-67,8624*
Antal læger i praksis	3,4789	0,5741	1,3045	1,1679	6,2989	4,9240
Sekretærtimer (pr. 1.000 patienter)	1,4913*	1,5049*	0,6896	1,6130*	2,4296*	1,0955
Sygeplejersketimer (pr. 1.000 patienter)	2,5079*	1,1625	1,9858*	2,3579*	3,8856*	1,7081*
Konstant	488,9134*	326,7695*	486,9134*	393,7943*	551,4764*	385,9552*
R ²	0,064	0,049	0,055	0,059	0,118	0,131

* Hvis statistisk signifikant ved 5 %

Tabel 30. Forklaring af variation i det samlede antal henvisninger pr. patient (OLS) med regionale forskelle.

Konsultationer pr. patient	Koefficient Danmark	Region Nord	Region Midt	Region Syd	Region Hovedstaden	Region Sjælland
Konsultationer pr. patient	0,0151*	0,0006	0,0096	0,0157*	0,0202*	0,0256*
Socioøkonomisk indeks	-0,0006	0,0111	0,0144*	0,0109*	-0,0002	-0,0238*
Socioøkonomisk indeks (kvadreret)	0,0000	-0,0001	-0,0002*	-0,0001*	0,0000	0,0003*
Speciallægetæthed (pr. 1.000 indbyggere)	0,1589*	0,0627	0,1282*	0,1526*	0,0949*	0,1443*
Antal læger i praksis	-0,0042	0,0009	0,0072	-0,0050	-0,0048	-0,0025
Sekretærtimer (pr. 1.000 patienter)	0,0007*	0,0014	0,0014*	0,0004	0,0015*	-0,0001
Sygeplejersketimer (pr. 1.000 patienter)	0,0009*	0,0003	0,0022*	0,0018*	0,0008	-0,0007
Konstant	0,5745*	0,4178*	0,2862*	0,3743*	0,5771*	0,8564*
R ²	0,073	0,024	0,088	0,123	0,082	0,171

* Hvis statistisk signifikant ved 5 %