

**Monitorering af forløbsprogrammer i Region Midtjylland
for borgere med type 2 diabetes, kronisk obstruktiv
lunget sygdom og hjertekarsygdom (AKS)**

Statusrapport 1

Identificering og karakteristik af populationerne i perioden 2010-2012



**Monitorering af forløbsprogrammer i Region Midtjylland
for borgere med type 2 diabetes, kronisk obstruktiv
lunget sygdom og hjertekarsygdom (AKS)**

Statusrapport 1

Identificering og karakteristik af populationerne i perioden 2010-2012

Monitorering af forløbsprogrammer i Region Midtjylland for borgere med type 2 diabetes, kronisk obstruktiv lungesygdom og hjertekarsygdom (AKS)
Statusrapport 1: Identificering og karakteristik af populationerne i perioden 2010 - 2012.

Emneord: Kronisk sygdom, diabetes, type 2 diabetes, kronisk obstruktiv lungesygdom, KOL, hjertekarsygdom, akut koronart syndrom, AKS, monitorering

Sprog: Dansk

Version: 1,0

Versionsdato: 15. august 2014

Udgivet af: CFK - Folkesundhed og Kvalitetsudvikling, MarselisborgCentret, Forskning og Udvikling, Region Midtjylland

Faglig vurdering: Tina Brandt Sørensen, Jette Kolding Kristensen, Bo Christensen

Forsidefoto: Poul Blaabjerg

Udgave: 1. udgave

Forfattere: Hanne Søndergaard
Charlotte Ibsen
Lone Kærsvang
Anne Marie Schak Jensen
Titina Vinter Pedersen
Thomas Lund

Denne publikation citeres således:

Forfattere: Søndergaard H, Ibsen C, Kærsvang LK, Jensen AMS, Pedersen TV, Lund T

Titel: Monitorering af forløbsprogrammer i Region Midtjylland for borgere med type 2 diabetes, kronisk obstruktiv lungesygdom og hjertekarsygdom (AKS). Statusrapport 1: Identificering og karakteristik af populationerne i perioden 2010 – 2012.
Region Midtjylland, CFK - Folkesundhed og Kvalitetsudvikling, MarselisborgCentret, 2014

For yderligere oplysninger rettes henvendelse til:
CFK - Folkesundhed og Kvalitetsudvikling
MarselisborgCentret
PP Ørumsgade 11, Bygning 1 B
8000 Aarhus C
Tlf.: 7841 4440

E-mail: Inger.Hornbech@stab.rm.dk
Hjemmeside: www.cfk.rm.dk eller www.marselisborgcentret.dk

Forord

I Region Midtjylland er der udarbejdet fem forløbsprogrammer, som beskriver den samlede tværfaglige, tværsektorielle og koordinerede indsats til borgere med type 2 diabetes, kronisk obstruktiv lungesygdom (KOL), hjertekarsygdom (akut koronart syndrom (AKS)), lænderygsmerter og depression.

De første sygdomsgrupper, der blev udarbejdet forløbsprogrammer for i Region Midtjylland, var type 2 diabetes, kronisk obstruktiv lungesygdom (KOL) og hjertekarsygdom (AKS). Disse blev udviklet i et samarbejde mellem almen praksis, hospitaler og kommuner og efterfølgende implementeret i de tre sektorer i perioden 2010 til 2012.

Formålet med denne rapport er dels at undersøge, hvorvidt data fra allerede eksisterende registre og algoritmer kan identificere borgere med type 2 diabetes, KOL og AKS i Region Midtjylland og dels at karakterisere de tre populationer over tid. Rapporten skal således bidrage med basisviden om de tre populationer, der indgår i udviklingen af et tværsektorielt monitoreringssystem for forløbsprogrammer i Region Midtjylland. Rapporten er den første i en række på i alt tre, som alle beskriver status på væsentlige trin i opbygningen af monitoreringssystemet. Resultaterne i denne rapport kortlægger, om data kan anvendes i nævneren i opgørelsen af de tværsektorielle indikatorer. De to øvrige rapporter beskriver status på indhentning af data fra eksisterende systemer til tælleren i opgørelsen af de tværsektorielle indikatorer for almen praksis og hospitaler (udkommer august 2014) samt kommuner i Region Midtjylland (udkommer oktober 2014).

Rapporten er udarbejdet i et samarbejde mellem MarselisborgCentret, CFK- Folkesundhed og Kvalitetsudvikling og Nære Sundhedstilbud i Region Midtjylland. Projektgruppen bestod af projektleder og sundhedsfaglig konsulent Hanne Søndergaard, sundhedsfaglig konsulent Charlotte Ibsen, specialkonsulent Lone Kærsvang, datamanager Anne Marie Schak Jensen, datamanager Titina Vinter Pedersen og forsker Thomas Lund.

Rapportens målgruppe er det administrative- og ledelsesmæssige niveau i Region Midtjylland, sundhedsfaglige planlæggere i regioner og kommuner. Vi forventer at rapporten skal bidrage til udviklingen af den tværsektorielle monitorering af kronikerindsatsen i Region Midtjylland og at den kan være et brugbart redskab til planlægning og udvikling af tværfaglige og tværsektorielle indsatser for borgere med kronisk sygdom i Region Midtjylland.

Aarhus, august 2014

Med venlig hilsen

Claus Vinther Nielsen
Forskningschef, professor, ph.d.

Jens Bejer Damgaard
Kontorchef, ph.d.

Klinisk Socialmedicin og Rehabilitering
MarselisborgCentret
CFK - Folkesundhed og Kvalitetsudvikling

Strategi og Planlægning
Nære Sundhedstilbud
Region Midtjylland

Sammenfatning

For at øge kvaliteten af indsatser overfor borgere med kronisk sygdom er der udarbejdet og efterfølgende implementeret forløbsprogrammer for borgere med type 2 diabetes, kronisk obstruktiv lungesygdom (KOL), hjertekarsygdom (akut koronart syndrom (AKS)), lænderygsmerter og depression i Region Midtjylland. Med henblik på at følge implementeringen af forløbsprogrammerne er der truffet beslutning om, at der løbende og systematisk skal monitoreres på indikatorer med udgangspunkt i evidensbaserede anbefalinger i forløbsprogrammerne. Hertil har fagfolk fra almen praksis, hospitaler og kommuner udpeget tværsektorielle indikatorer for type 2 diabetes, KOL og AKS, som primo 2012 blev godkendt af Sundhedsstyregruppens Kontaktudvalg i Region Midtjylland.

Denne rapport beskriver status på første trin i udviklingen af et tværsektorielt monitoreringssystem for implementerede forløbsprogrammer i Region Midtjylland. Den skal give baggrundsviden om de populationer, der skal indgå i monitoreringen, og som skal udgøre nævneren i opgørelsen af de udvalgte indikatorer. Status for indikatorerne beskrives i to efterfølgende rapporter, der udkommer i august og oktober 2014. Formålet med denne rapport er derfor at beskrive, hvorvidt data fra allerede eksisterende registre og algoritmer kan anvendes til at identificere den samlede population af borgere med type 2 diabetes, kronisk obstruktiv lungesygdom (KOL) og akut koronart syndrom (AKS). Endvidere er formålet at karakterisere de populationer, der er omfattet af forløbsprogrammerne, ud fra udvalgte sociodemografiske forhold og forbrug af sundhedsydelser over tid.

Rapporten er baseret på et deskriptivt tværsnitsstudie. Data blev indhentet for årene 2010, 2011 og 2012 fra nationale og regionale registre. Type 2 diabetes og KOL- populationerne blev dannet ud fra algoritmer udarbejdet ved Almen Medicin ved Aarhus Universitet, mens AKS populationen blev dannet på baggrund af dataudtræk af hospitalsindlæggelser med AKS-diagnosen. De tre populationer inkluderer borgere med folkeregisteradresse i Region Midtjylland. For type 2 diabetes- og AKS-populationerne indgik borgere fra 18 år og derover og for KOL-populationen indgik borgere fra 35 år og derover.

Identificering af populationerne for årene 2010, 2011 og 2012

Der var en stor stigning i antallet af identificerede borgere med diabetes i perioden 2010 til 2012. Det var primært kriteriet om "mindst tre HbA1c analyser inden for de seneste 12 måneder", der var årsag til stigningen. Det vurderes, at diabetes-algoritmen med de nuværende kriterier ikke kan anvendes i det tværsektorielle monitoreringssystem, idet den ikke med sikkerhed kan identificere borgere med type 2 diabetes. Det vurderes derfor, at diabetes-algoritmen ikke kan anvendes til nærmere karakteristik af populationen og til opgørelse af de udvalgte indikatorer. Der er behov for validering og eventuel efterfølgende justering af algoritmen, før den kan anvendes til monitorering. Algoritmer er følsomme over for ændringer i omgivelserne. En mulig årsag til den store stigning i antal HbA1c analyser kan derfor være, at der i 2012 blev indført nye kliniske retningslinjer for diagnosticering af borgere med diabetes, hvor HbA1c blev indført som diagnostisk kriterium. Denne ændring kan have medført en stigning i antallet af HbA1C analyser, og dermed vil algoritmen identificere flere borgere end dem, der reelt har læge-diagnosticeret diabetes.

KOL-algoritmen vurderes at kunne identificere KOL-populationen med det forbehold, at den ud over borgere med KOL også identificerer borgere med astma. Det vurderes, at den kan anvendes til nærmere karakteristik af populationen og til opgørelsen af de udvalgte

indikatorer. Et dataudtræk af antal borgere indlagt med AKS diagnosen, kan anvendes direkte som AKS-population, og derfor også til nærmere karakteristik af populationen samt til opgørelse af de udvalgte indikatorer.

Karakteristik af KOL/astma- og AKS-populationen for årene 2010, 2011 og 2012

Der var en stigning i antal borgere med KOL/astma over de tre år, hvor der blev identificeret 48.837, 50.271 og 51.559 borgere. Disse udgjorde ca. 7 % af det samlede befolkningstal på 35 år eller derover i Region Midtjylland. Gennemsnitsalderen for borgere med KOL/astma i 2012 var 63 år. Forekomsten var stigende med alderen indtil aldersgruppen "over 79 år", ca. halvdelen var kvinder, ligesom ca. halvdelen var gift. Knap 3 % kom fra et ikke vestligt land. Ca. en tredjedel var i et ansættelsesforhold, mens ca. halvdelen ingen ansættelse havde, og af disse var hovedparten på folke- eller førtidspension.

Med hensyn til forbrug af sundhedsydelser var der en stigning i antallet af borgere med en eller flere ambulante hospitalskontakter i perioden. For hvert af årene havde 33.141, 34.305 og 35.266 borgere en eller flere ambulante hospitalskontakter svarende til ca. 68 % af de identificerede borgere med KOL/astma. Der var en stigning i antallet af borgere med en eller flere hospitalsindlæggelser, som for de tre år udgjorde 11.773, 11.995 og 12.159 borgere svarende til ca. 24 %. Ligeledes var der en stigning i antallet af borgere, der modtog en eller flere ydelser fra almen praktiserende læge. For hvert af årene var der 47.772, 49.261 og 50.404 borgere der fik en eller flere ydelser fra almen praktiserende læge, hvilket svarede til ca. 98 % af alle borgere med KOL/astma i alle tre år.

Der var et fald i antal borgere indlagt med AKS over de tre år. I alt 2.279, 2.105 og 2.162 borgere blev indlagt med AKS svarende til ca. 0,2 % af det samlede befolkningstal på 18 år eller derover i Region Midtjylland. Gennemsnitsalderen for borgere indlagt med AKS i 2012 var 69 år. Forekomsten var stigende med alderen indtil aldersgruppen "over 79 år", knap to tredjedele var mænd og ca. halvdelen var gift. Knap 4 % kom fra et ikke vestligt land. Knap en tredjedel af borgere indlagt med AKS i 2012 var i et ansættelsesforhold, og knap halvdelen havde ingen ansættelse, heraf var den overvejende del på folke- eller førtidspension.

Blandt borgere indlagt med AKS i 2010 var antallet med en eller flere ambulante hospitalskontakter faldende over de tre år. Der var 2.115, 1.645 og 1.339 borgere, hvilket svarede til ca. 93 %, 79 % og 69 % af det samlede antal overlevende borgere indlagt med AKS diagnosen i 2010. Blandt borgere indlagt med AKS i 2010 blev 921 og 648 borgere indlagt i de efterfølgende to år svarende til ca. 44 % og 34 % af det samlede antal overlevende borgere indlagt med AKS i 2010. Antallet af borgere, der modtog en eller flere ydelser fra almen praktiserende læge, var faldende over de tre år. Der var henholdsvis 2.140, 1.927 og 1.770 borgere der fik en eller flere ydelser fra almen praktiserende læge, hvilket svarede til ca. 99 % af det samlede antal overlevende borgere indlagt med AKS i 2010.

Anbefalinger

For systematisk og kontinuerligt at kunne monitorere implementeringen af forløbsprogrammerne i Region Midtjylland for type 2 diabetes, KOL og AKS ud fra de udvalgte indikatorer, anbefales det at der iværksættes følgende:

- Validering og eventuel efterfølgende justering af diabetes-algoritmen
- Vurdering af den eksterne validitet af resultaterne i denne rapport ved inddragelse af fagfolk med indgående viden om området samt litteratursøgning
- Aftaler om videre opfølgning på rapportens resultater

Indholdsfortegnelse

1.0 Indledning	7
2.0 Formål	8
3.0 Materiale og metode	8
3.1 Design	8
3.2 Dannelse af populationerne	8
3.2.1 Dannelse af type 2 diabetes-populationen	8
3.2.2 Dannelse af KOL-populationen	9
3.2.3 Dannelse af AKS-populationen	9
3.2.4 Eksklusionskriterier	9
3.3 Indhentning af oplysninger	10
3.4 Opsamling og opdatering af data	11
3.5 Analyser	11
4.0 Læsevejledning	12
Del 1: Region Midtjylland og de fem klynger	13
5.0 Resultater i Region Midtjylland og de fem klynger	13
5.1 Identificering af borgere med diabetes, KOL/astma og AKS i Region Midtjylland	13
5.1.1 Identificering af diabetes populationen	13
5.1.2 Identificering af KOL/astma populationen	13
5.1.3 Identificering af AKS-populationen	14
5.1.4 Delkonklusion vedr. identificering af borgere med diabetes, KOL/astma og AKS i Region Midtjylland	15
5.2 KOL/astma populationen	16
5.2.1 Forekomst af KOL/astma i Region Midtjylland i 2010 - 2012	16
5.2.2 Sociodemografiske forhold 2012	16
5.2.3 Forbrug af sundhedsydelser 2010 - 2012	19
5.3 AKS-populationen	21
5.3.1 Borgere indlagt med AKS i Region Midtjylland i 2010 - 2012	21
5.3.2 Sociodemografiske forhold 2012	21
5.3.3 Forbrug af sundhedsydelser 2010 - 2012	24
5.3.4 Delkonklusion vedr. forekomst, sociodemografi og forbrug af sundhedsydelser	25
6.0 Diskussion	26
7.0 Samlet konklusion og perspektivering	27
Referencer	28
Del 2: Kommuner i Region Midtjylland	29
9.0 Resultater i kommuner i Region Midtjylland	29
9.1 KOL/astma populationen	29
9.2 AKS-populationen	31
Bilagsoversigt	33

1.0 Indledning

I takt med stigende levealder i befolkningen og forbedrede behandlingsmuligheder øges antallet af borgere med kroniske sygdomme. Antallet af borgere med en eller flere kroniske sygdomme forventes fortsat at stige. Kronisk sygdom kan påvirke den enkelte borgers funktionsevne i form af begrænsninger i kropsfunktioner, aktiviteter og/eller deltagelse i dagliglivet og sociale relationer. Indsatser for borgere med kroniske sygdomme er således en stor udfordring for det samlede sundhedsvæsen (1, 2).

Udvikling og implementering af forløbsprogrammer for kronisk sygdom er et led i indsatsen for borgere med kronisk sygdom med henblik på at fremme kvaliteten af forløb på tværs af sektorer (3 -5). Formålene med forløbsprogrammerne er:

- at sikre anvendelse af evidensbaserede anbefalinger for den sundhedsfaglige indsats
- at inddrage borgerens egne ressourcer
- at opnå en fælles forståelse for opgavefordelingen
- at sikre koordinering og kommunikation mellem alle involverede parter

Ultimo 2013 er der i Region Midtjylland udviklet forløbsprogrammer for følgende sygdomsgrupper:

- Type 2 diabetes
- Kronisk obstruktiv lungesygdom (KOL)
- Hjertekarsygdom (akut koronart syndrom (AKS))
- Lænderygsmerter
- Depression

I Region Midtjylland er det besluttet, at der løbende og systematisk skal monitoreres på et forløbsprogram med henblik på at sikre, at de evidensbaserede indsatser implementeres som planlagt, at formålene opfyldes, og at indsatserne kvalitetsudvikles løbende (5,6). De tre første forløbsprogrammer for type 2 diabetes, KOL og hjertekarsygdom blev implementeret i almen praksis, på hospital og i kommuner i Region Midtjylland i perioden 2010 – 2012 (7-9).

Med baggrund i anbefalinger i de tre forløbsprogrammer blev der i efteråret 2011 udvalgt indikatorer i samarbejde med fagfolk fra de tre sygdomsområder og fra de tre sektorer (Bilag 1). Indikatorerne blev godkendt på møde i Sundhedsstyregruppens Kontaktudvalg i Region Midtjylland, januar 2012. Efterfølgende er der igangsat udvikling af et tværsektorielt monitoreringssystem til monitorering af de tre forløbsprogrammer (MAF). I udviklingen af dette system er den overordnede præmis, at der i videst muligt omfang skal anvendes allerede eksisterende data, og at eksisterende algoritmer i Region Midtjyllands Kronikerdata skal anvendes til dannelse af type 2 diabetes-, KOL- og AKS-populationerne. Kronikerdata er en database, som blev udviklet til de almen praktiserende læger i Region Midtjylland, der deltog i projektet "Kronikerkompasset" i perioden februar 2010 til april 2012 (10). Formålet med Kronikerdata var at understøtte kronikerindsatsen ved at identificere og karakterisere den samlede population af patienter med specifikke kroniske lidelser i Region Midtjylland (11).

Hensigten med MAF er på sigt at monitorere strukturer, processer og resultater af alle implementerede forløbsprogrammer i Region Midtjylland, så det bliver muligt løbende at justere og udvikle indsatser i de eksisterende programmer til gavn for borgere med kronisk sygdom i Region Midtjylland. Første trin i opnåelse af dette er at få baggrundsviden om de

populationer, der skal indgå i MAF, og som skal udgøre nævneren i opgørelsen af de udvalgte indikatorer.

2.0 Formål

Med udgangspunkt i præmissen om anvendelse af eksisterende data og eksisterende algoritmer til kontinuerlig systematisk monitorering af indsatser i forløbsprogrammerne er formålet med denne rapport følgende:

- at undersøge hvorvidt data fra allerede eksisterende registre og algoritmer kan anvendes til at identificere den samlede population af borgere med type 2 diabetes, kronisk obstruktiv lungesygdom og hjertekarsygdom (AKS) i Region Midtjylland.
- at karakterisere de tre populationer i perioden 2010 – 2012 ud fra udvalgte sociodemografiske forhold og forbrug af sundhedsydelser.

3.0 Materiale og metode

I det følgende præsenteres undersøgelsens design og dannelse af diabetes-, KOL- og AKS-populationerne. Herefter beskrives de anvendte datakilder, de indhentede oplysninger samt opsamling, opdatering og analyse af data i undersøgelsen.

3.1 Design

Undersøgelsen, der ligger til grund for denne rapport, foregik i perioden 1. marts 2013 til 1. juni 2014. Den var designet som et deskriptivt tværsnitsstudie for årene 2010, 2011 og 2012 og omfattede data fra følgende registre:

Registre i Region Midtjylland:

- Det Centrale Personregister (CPR-register)
- Sygesikringens ordinationsregister for indløste recepter på offentlige apoteker
- Laboratoriesystemet LABKA
- Landspatientregistret (LPR) for hospitalskontakter
- Sygesikringsregistret

Nationale registre:

- Den Registerbaserede Evaluering Af Marginaliseringsomfanget (DREAM)

3.2 Dannelse af populationerne

Den samlede population af borgere med type 2 diabetes, KOL og AKS blev dannet ved at kombinere data fra registre ud fra algoritmer. Dannelsen af hver af de tre populationer fremgår af nedenstående.

3.2.1 Dannelse af type 2 diabetes-populationen

Målgruppen i "Forløbsprogram for type 2 diabetes" omfatter borgere med type 2 diabetes (6). Borgere med type 2 diabetes blev i denne undersøgelse identificeret efter en algoritme, der er udviklet ved Sektion for Almen Medicin ved Aarhus Universitet (10,12). Algoritmen identificerer både borgere med type 1 og type 2 diabetes, og kan ikke skelne mellem de to diabetestyper. I vejledning om diagnosticering af diabetes fra Dansk Selskab for Almen Medicin estimeres, at ca. 85 % af danske patienter med diabetes har type 2 diabetes (13).

Til dannelse af type 2 diabetes-populationen for årene 2010, 2011, 2012 indgik borgere, der opfyldte mindst et af følgende inklusionskriterier (12):

Fra Sygesikringsregistret:

1. Receptindløsninger på apoteker i RM

Borgere registreret med mindst en indløst recept på antidiabetika med ATC-kode A10A* (insulin) og/eller A10B* (perorale antidiabetika) inden for de sidste 12 måneder. ATC-kode A10BA02*- Metformin tages ikke med, såfremt borgeren er en kvinde i aldersgruppen 20 til 40 år.

Fra laboratoriesystemet LABKA:

2. Antal HbA1c analyser. Borgere registreret med mindst 3 HbA1c analyser inden for de sidste 12 måneder.
3. HbA1c over eller lig med 6,4 %. Borgere med mindst én HbA1c-måling over eller lig 6,4 % (ikke datoafgrænset)

3.2.2 Dannelse af KOL-populationen

Målgruppen i "Forløbsprogram for Kronisk Obstruktiv Lungelidelse" omfatter borgere med KOL. Den algoritme, der blev anvendt i denne undersøgelse, er udviklet ved Forskningsenheden for Almen Praksis ved Aarhus Universitet (10,14). Den inkluderer ud over borgere med KOL også borgere med astma. Resultater i et dansk studie fra 2012 viser, at algoritmen identificerer mellem 30 og 37 % af borgere med KOL i aldersgruppen 35 – 54 år. For aldersgruppen 54 – 64 år identificeres 69 % og for aldersgruppen over 65 år identificeres mellem 83 og 97 % (14).

Til dannelse af KOL-populationen for årene 2010, 2011, 2012 indgik borgere, der opfyldte mindst et af følgende inklusionskriterier (14):

Fra Landspatientregistret:

1. Borgere der har haft kontakt med hospital i form af indlæggelse eller ambulant besøg mindst én gang i de seneste 5 år med en eller flere af følgende ICD10 aktionsdiagnoser:
DJ40, DJ409, DJ41 DJ410, DJ411, DJ418, DJ42, DJ429, DJ429A, DJ429B, DJ43, DJ430, DJ430A, DJ431, DJ431A, DJ432, DJ438, DJ439, DJ439A, DJ44, DJ440, DJ441, DJ448, DJ448A, DJ448B, DJ449, DJ47, DJ479, DJ96, DJ960, DJ961, DJ969 (Bilag 2)

Fra ordinationsregister for indløste recepter på offentlige apoteker i Region Midtjylland

2. Borgere, der inden for de seneste 12 måneder fra tidspunktet for udtrækket har indløst mindst to recepter på forskellige datoer med et eller flere af ATC-koderne: R03AC, R03AK, R03BA, R03BB, R03CC, R03DA, R03DC, V03AN01.

Fra sygesikringsregistret:

3. Borgere, der inden for de seneste 12 måneder fra tidspunktet for udtrækket, har fået foretaget mindst to spirometri undersøgelser (ydelserne 7113 eller 7121) hos almen praktiserende læge på forskellige datoer.

3.2.3 Dannelse af AKS-populationen

Målgruppen i "Forløbsprogram for hjertekarsygdom" omfatter borgere med AKS. AKS populationen blev identificeret via ICD10 diagnosekoder. Til dannelse af AKS-populationen for årene 2010, 2011, 2012 indgik borgere, der havde været indlagt på hospital med AKS-diagnose, efter følgende inklusionskriterium:

Fra Landspatientregistret:

1. Udtræk af alle indlæggelser på hospitaler i Region Midtjylland i 2010, 2011 og 2012 med følgende ICD10 aktionsdiagnoser: DI200 (ustabil angina pectoris) eller DI21* (akut myokardieinfarkt (AMI)).
For borgere, der i samme kalenderår har haft flere indlæggelser inden for samme diagnosegruppe (DI200, DI21*), medregnes kun den første indlæggelse.

3.2.4 Eksklusionskriterier

For de akkumulerede diabetes- og KOL-populationer blev borgere, der på tidspunktet for dataudtrækket opfyldte mindst et af nedenstående tre kriterier, ekskluderet:

- var død
- havde folkeregisteradresse udenfor Region Midtjylland
- var under 18 år for diabetespopulationen og under 35 år for KOL-populationen

Borgere, der blev indlagt med AKS-diagnosen i det pågældende kalenderår, blev ekskluderet, hvis de opfyldte et af følgende to kriterier:

- havde folkeregisteradresse udenfor Region Midtjylland
- var under 18 år

3.3 Indhentning af oplysninger

Karakteristik af populationerne

En række sociodemografiske forhold påvirker den enkelte borgers helbredstilstand. Til beskrivelse af den samlede population af borgere med type 2 diabetes, KOL og AKS blev der indhentet oplysninger om udvalgte sociodemografiske forhold og forbrug af sundhedsydelser. En oversigt over disse med tilhørende variable og datakilder ses i tabel 1 og 2.

Tabel 1. Sociodemografiske oplysninger med tilhørende variable og datakilder.

Sociodemografi	Definition af variabel	Datakilde
Køn	Mand Kvinde	CPR
Alder	18 – 24 år 25 – 34 år 35 – 44 år 45 – 54 år 55 – 64 år 65 – 79 år 80+ år	CPR
Civilstand	Enkestand Fraskilt Gift Ugift	CPR
Erhvervstilknnytning	I et ansættelsesforhold Ingen ansættelse/midlertidig ydelse Ingen ansættelse/permanent ydelse Efterløn Fleksydelse Folkepension Førtidspension	DREAM (Bilag 3)
Landetilhørsforhold	Under uddannelse Sygedagpenge Andet (Barsel, død/udvandret, uoplyst) Danmark Andre vestlige lande (alle EU-lande, Andorra, Island, Liechtenstein, Monaco, Norge, San Marino, Schweiz, Vatikanstaten, Canada, USA, Australien og New Zealand) Ikke vestlige lande (alle andre lande)	DREAM

Tabel 2. Oplysninger om forbrug af sundhedsydelser¹ i Region Midtjylland med tilhørende variable og datakilder.

Sundhedsydelse	Definition af variabel	Datakilde
Hospitalsindlæggelse	Antal hospitalsindlæggelser på et offentligt eller privat somatisk hospital i løbet af det seneste år. Opgøres ved at summere antallet af hospitalsindlæggelser.	Landspatientregistret (LPR)
Sengedage	Et døgn, hvor en indlagt patient på et offentligt eller privat somatisk hospital har modtaget behandling. Opgøres ved at summere antallet af døgn.	LPR
Ambulante hospitalskontakter	Antal besøg i forbindelse med ambulante forløb på et offentligt eller privat somatisk hospital i løbet af det seneste år. Inkluderet er både besøg på hospitalet og udgående funktioner fra hospital i private hjem. Opgøres ved at summere antallet af ambulante kontakter.	LPR
Ydelser fra almen praktiserende læge	Antal ydelser fra almen praktiserende læge i det seneste år (jf. speciale 80)	Sygesikringsregistret

¹ Der er ikke foretaget afgrænsning på specifikke diagnoser eller ydelser.

Oplysninger om det samlede befolkningstal i Region Midtjylland

Til beregning af den procentvise forekomst af borgere identificeret med hver af de tre kroniske sygdomme i forhold til det samlede befolkningstal blev der for årene 2010, 2011 og 2012 indhentet oplysninger fra Danmarks Statistik om det samlede befolkningstal i Region Midtjylland fordelt på de 5 klynger og de 19 kommuner (Bilag 4 og 5).

3.4 Opsamling og opdatering af data

Pr. 1. januar 2010 blev de første grundpopulationer af borgere med diabetes og KOL identificeret med anvendelse af de inklusionskriterier, der er beskrevet i afsnit 3.2. Populationerne blev opsamlet i Region Midtjyllands Kronikerdatabase. Hvert halve år herefter på specifikke datoer (1. januar og 1. juli) blev der foretaget nye identifikationer. Grundpopulationerne blev efterfølgende suppleret med flere borgere, som opfyldte inklusionskriterierne, ligesom der var borgere, som ikke længere opfyldte kriterierne (jf. eksklusionskriterier i afsnit 3.2.4).

Fra Landspatientregistret blev der for årene 2010, 2011 og 2012 foretaget dataudtræk af patienter registreret med en indlæggelse på et hospital i Region Midtjylland svarende til inklusionskriterierne for AKS-populationen, som er beskrevet i afsnit 3.2.1.

3.5 Analyser

Antal og ujusterede andele blev opgjort for de variable, der blev anvendt til karakteristik af borgere med de tre kroniske sygdomme samt til opgørelse af forbrug af sundhedsydelser. For normalfordelte data blev gennemsnit med standarddeviation beregnet, og for ikke normalfordelte data blev median og range beregnet. Alle analyser blev foretaget i Stata.

4.0 Læsevejledning

Opbygning af rapporten

Rapporten består af to dele. Del 1 omhandler Region Midtjylland og de fem klynger, og beskriver resultater, konklusion og perspektivering i forhold til undersøgelsens formål. Del 2 beskriver resultater for de 19 kommuner i Region Midtjylland.

En klynge er en organisering af hospitaler, nærliggende kommuner og almen praksis. Der er følgende klynger i Region Midtjylland:

- **Horsensklyngen:** Regionshospitalet Horsens, Hedensted Kommune, Horsens Kommune, Odder Kommune og Skanderborg Kommune
- **Midtklyngen:** Hospitalsenheden Midt, Silkeborg Kommune, Skive Kommune og Viborg Kommune
- **Randersklyngen:** Regionshospitalet Randers, Favrskov Kommune, Norddjurs Kommune, Randers Kommune og Syddjurs Kommune
- **Vestklyngen:** Hospitalsenheden Vest, Herning Kommune, Holstebro Kommune, Ikast-Brande Kommune, Lemvig Kommune, Ringkøbing-Skjern Kommune og Struer Kommune
- **Aarhusklyngen:** Aarhus Universitetshospital, Aarhus Kommune og Samsø Kommune

Beskrivelse af de tre sygdomme

Målgrupperne for de tre forløbsprogrammer er borgere med type 2 diabetes, KOL og AKS. Som beskrevet i afsnit 3.2 vedrørende dannelse af populationerne identificerer diabetes-algoritmen både borgere med type 1 diabetes og type 2 diabetes, ligesom KOL-algoritmen identificerer både borgere med KOL og astma. Det er derfor ikke en entydig type 2 diabetes-population og en entydig KOL-population, der indgår i præsentationen i resultatafsnittet. AKS-populationen identificeres ved de indlæggelsesdiagnoser, der svarer til forløbsprogrammets målgruppe.

Som følge af ovenstående vil de tre populationer benævnes på følgende måde i resultatafsnittet: borgere med diabetes, borgere med KOL/astma og borgere indlagt med AKS.

Del 1: Region Midtjylland og de fem klynger

5.0 Resultater i Region Midtjylland og de fem klynger

5.1 Identificering af borgere med diabetes, KOL/astma og AKS i Region Midtjylland

5.1.1 Identificering af diabetes populationen

Tabel 3 viser antal borgere på 18 år eller derover med bopæl i Region Midtjylland, der blev identificeret via diabetes-algoritmen for årene 2010, 2011 og 2012. Der blev i alt identificeret 69.748, 75.585 og 89.274 borgere svarende til en stigning på 5.837 (8 %) borgere fra 2010 til 2011 og en stigning på 13.689 (18 %) fra 2011 til 2012. Det fremgår endvidere, at identifikationskriteriet vedrørende borgere, der blev registreret med "mindst tre HbA1c analyser inden for de seneste 12 måneder", viste den største stigning. Fra 2010 til 2011 var stigningen på 1.818 borgere (11 %), og fra 2011 til 2012 var den 10.560 borgere (58 %). De øvrige identifikationskriterier i algoritmen fremviste ingen væsentlig variation over de tre år.

Tabel 3. Antal borgere identificeret med diabetes¹ i Region Midtjylland (RM) fordelt på identifikationskriterier i algoritmen for årene 2010, 2011 og 2012.

Identifikationskriterier for diabetes-populationen	2010	2011	2012
	Antal borgere	Antal borgere	Antal borgere
Receptindløsninger på apoteker i RM ²	2.085	1.945	1.329
Mindst tre HbA1c analyser ¹	16.560	18.378	28.938
Mindst en HbA1c-måling $\geq 6,4$ %	8.385	8.495	8.340
Receptindløsninger på apoteker i RM* og mindst tre HbA1c analyser ¹	1.556	2.056	2.251
Receptindløsninger på apoteker i RM* og HbA1c $\geq 6,4$ %	6.733	6.603	6.646
Mindst tre HbA1c analyser ¹ og HbA1c $\geq 6,4$ %	5.953	6.372	6.921
Opfylder alle tre kriterier	28.476	31.736	34.849
Det totale antal identificerede borgere med diabetes	69.748	75.585	89.274

¹ ≥ 18 år; ²Inden for de seneste 12 måneder

5.1.2 Identificering af KOL/astma populationen

Tabel 4 viser det totale antal borgere på 35 år eller derover med bopæl i Region Midtjylland, der blev identificeret via KOL-algoritmen for årene 2010, 2011 og 2012. Der blev i alt identificeret 48.837, 50.271 og 51.559 borgere svarende til 1434 borgere (3 %) fra 2010 til 2011 og en stigning på 1288 (3 %) fra 2011 til 2012. Identifikationskriterierne vedrørende borgere, der er registreret med "mindst en indlæggelse/ambulant besøg på hospital i de seneste fem år", eller kombinationen af dette kriterium og kriteriet om "mindst to receptindløsninger inden for de sidste 12 måneder" viste en jævn stigning over alle tre år. Fra 2010 til 2011 var der en stigning på 208 identificerede borgere (7 %) og fra 2011 til 2012 en stigning på 144 (5 %). Blandt de øvrige kriterier var der både stigning og fald i antal mellem årene.

Tabel 4. Antal borgere identificeret med KOL/astma¹ i Region Midtjylland fordelt på identifikationskriterier i algoritmen for årene 2010, 2011 og 2012.

	2010	2011	2012
	Antal borgere	Antal borgere	Antal borgere
Identifikationskriterier KOL/astma-populationen			
Mindst en indlæggelse/ambulant besøg ²	2.935	3.143	3.287
Mindst to receptindløsninger ³	32.586	32.515	33.957
Mindst to spirometriundersøgelser ³	1.931	2.267	1.961
Mindst en indlæggelse/ambulant besøg ² og mindst to receptindløsninger ³	6.767	6.982	7.347
Mindst en indlæggelse/ambulant besøg ² og mindst to spirometriundersøgelser ³	65	59	55
Mindst to receptindløsninger ³ og mindst to spirometriundersøgelser ³	3.893	4.524	4.208
Opfylder alle tre kriterier	660	781	744
Det totale antal identificerede borgere med KOL/astma	48.837	50.271	51.559

¹ ≥ 35 år; ²På hospital i de seneste 5 år; ³inden for de seneste 12 måneder

5.1.3 Identificering af AKS-populationen

Diagnosegrupperne DI200 (ustabil angina pectoris) og DI21* (akut myokardieinfarkt (AMI)), udgør AKS-diagnosen. Tabel 5 viser antallet af borgere på 18 år eller derover med bopæl i Region Midtjylland, der i årene 2010, 2011 og 2012 blev indlagt med de to diagnosegrupper på hospitaler i Region Midtjylland. Det fremgår, at det samlede antal borgere indlagt med en af de to eller begge diagnoser var 2.279, 2.105 og 2.162 borgere i 2010, 2011 og 2012.

Opdeles AKS-diagnosen i de to diagnosegrupper, viser tabel 5 endvidere, at der i de tre år blev indlagt i alt 428, 469 og 490 borgere med aktionsdiagnosen DI200 (ustabil angina pectoris). Blandt disse var det for 379, 427 og 439 borgere første indlæggelse siden 2005, hvortil data i denne undersøgelse er tilgængelig. Endvidere var der blandt alle indlagte 13, 17 og 7 borgere, der døde i det pågældende år. Det fremgår ligeledes af tabel 5, at der i alt blev indlagt 1.929, 1.747 og 1.776 borgere med aktionsdiagnosen DI21* (AMI), og blandt disse var 1.742, 1.551 og 1.592 borgere indlagt første gang siden 2005. Blandt alle indlagte var der 193, 173 og 163 borgere, der var døde i det pågældende år. For de tre år blev der indlagt 196, 217 og 205 borgere, der havde begge diagnoser.

Tabel 5. Antal borgere indlagt med diagnoserne DI200 og DI21*¹ på hospitaler i Region Midtjylland fordelt på indlæggelsesår.

	2010	2011	2012
	Antal borgere	Antal borgere	Antal borgere
Aktionsdiagnose for indlæggelse ²			
DI200 (ustabil angina pectoris):			
Det samlede antal indlagte borgere med DI200	428	469	490
<i>Borgere indlagt første gang siden 2005³</i>	379	427	439
<i>Indlagte borgere, der døde i det pågældende år</i>	13	15	7
DI21* (AMI):			
Det samlede antal indlagte borgere med DI21*	1.929	1.747	1.776
<i>Borgere indlagt første gang siden 2005³</i>	1.742	1.551	1.592
<i>Indlagte borgere, der døde i det pågældende år</i>	193	173	163
DI200 og DI21*			
Det samlede antal indlagte borgere med både DI200 og DI21*	196	217	205
DI200 og/eller DI21*			
Det samlede antal indlagte borgere med en eller begge diagnoser	2.279	2.105	2.162

¹ ≥ 18 år på indlæggelsesdatoen; ²Ved flere indlæggelser inden for samme diagnosegruppe (DI200, DI21*) i samme kalenderår er kun den første indlæggelse medregnet; ³Data er tilgængelig fra 2005

5.1.4 Delkonklusion vedr. identificering af borgere med diabetes, KOL/astma og AKS i Region Midtjylland

Diabetes- og KOL-populationen blev dannet på baggrund af algoritmer, mens AKS-populationen blev dannet på baggrund af indlæggelser med AKS-diagnosen. For hvert af de inklusionskriterier, der indgik i dannelsen af populationerne, blev antallet af identificerede borgere beskrevet for årene 2010, 2011 og 2012.

Der var en stor stigning i antal identificerede borgere med diabetes specielt mellem årene 2011 og 2012. Det var primært kriteriet om "mindst tre HbA1c analyser inden for de seneste 12 måneder", der var årsagen til denne stigning. Det vurderes, at diabetes-algoritmen med de nuværende kriterier ikke med sikkerhed kan identificere borgere med diabetes. Der er således behov for validering og eventuel efterfølgende justering af algoritmen, inden den kan anvendes til identificering af diabetes-populationen og kontinuerlig systematisk monitorering.

Det vurderes, at KOL-algoritmen kan anvendes til identificering af KOL-populationen. I et dansk studie fra 2012 blev det dokumenteret, at der ud over borgere med KOL også blev identificeret borgere med astma (14). Dette bør indgå i tolkningen af de fund, der fremkommer ved anvendelsen af KOL-algoritmen.

AKS-populationen blev dannet på baggrund af dataudtræk af hospitalsindlæggelser med diagnosegrupperne DI200 og DI21*, som begge indgår i AKS-diagnosen. Der blev endvidere redegjort for de borgere, der blev indlagt første gang med hver af de to diagnosegrupper, samt de borgere, der var døde i hvert af de tre år. Det samlede antal borgere indlagt med en af de to eller begge diagnosegrupper vil blive anvendt i den følgende præsentation af resultater for borgere med AKS.

På baggrund af ovenstående præsenteres kun en nærmere karakteristik af KOL/astma- og AKS-populationerne, idet identificering af diabetespopulationen skal afvente en validering af diabetes-algoritmen.

5.2 KOL/astma populationen

I dette afsnit beskrives forekomst, sociodemografiske forhold og forbrug af sundhedsydelse for borgere på 35 år eller derover identificeret med KOL/astma i Region Midtjylland.

5.2.1 Forekomst af KOL/astma i Region Midtjylland i 2010 - 2012

Af tabel 6 ses det totale antal borgere, der blev identificeret med KOL/astma for årene 2010, 2011 og 2012. Der blev identificeret 48.837, 50.271 og 51.559 borgere i Region Midtjylland, hvilket svarer til en stigning i forekomsten på 2.722 borgere (5,6 %) fra 2010 til 2012. Det samlede antal borgere med KOL/astma udgjorde for de tre år 6,9 %, 7,0 % og 7,2 % af den samlede befolkningstal for borgere på 35 år og derover i Region Midtjylland (Bilag 4).

Af tabel 6 fremgår endvidere, at Vestklyngen og Aarhusklyngen havde det største antal borgere med KOL/astma, mens Horsensklyngen havde det mindste antal i alle tre år. Den procentvise andel af den samlede befolkningstal for borgere med KOL/astma steg i alle klynger over de tre år. I Horsens- og Vestklyngen var den procentvise andel af den samlede befolkningstal lavere end den samlede regionale andel i alle tre år, mens den i Midt- og Randersklyngen var højere.

Tabel 6. Forekomst af borgere med KOL/astma¹ fordelt på klynger i Region Midtjylland i 2010, 2011 og 2012.

Klynger	2010		2011		2012	
	Antal	Procent ²	Antal	Procent ²	Antal	Procent ²
Horsensklyngen	7.953	6,6	8.160	6,7	8.781	7,1
Midtklyngen	9.689	7,2	10.077	7,4	10.276	7,5
Randersklyngen	9.639	7,2	9.875	7,3	10.018	7,4
Vestklyngen	10.790	6,5	11.064	6,6	11.179	6,7
Aarhusklyngen	10.766	6,9	11.095	7,1	11.305	7,2
Region Midtjylland	48.837	6,9	50.271	7,0	51.559	7,2

¹ ≥ 35 år; ²Procent af den samlede befolkningstal ≥ 35 år (Bilag 4)

5.2.2 Sociodemografiske forhold 2012

Gennemsnitsalderen for de 51.559 borgere med KOL/astma i Region Midtjylland i 2012 var 63 år (SD 14,1) (Ikke vist i tabel). Af tabel 7, som viser udvalgte sociodemografiske forhold blandt disse borgere, fremgår det, at godt halvdelen var kvinder, og at forekomsten af KOL/astma var stigende med alderen indtil aldersgruppen over 79 år. I alt 56,4 % var gift. Af det samlede antal borgere med KOL/astma kom 85,3 % fra Danmark eller et andet vestligt land, mens 2,6 % kom fra et ikke vestligt land.

Tabel 7. Sociodemografiske forhold hos borgere med KOL/astma¹ i Region Midtjylland i 2012².

Sociodemografi	Borgere med KOL/astma (n=51.559)	
	Antal	Procent
Køn		
Kvinder	28.516	55,3
Mænd	23.043	44,7
Alder		
35-44 år	6.359	12,3
45-54 år	8.505	16,5
55-64 år	11.459	22,2
65-79 år	18.506	35,9
80+ år	6.730	13,1
Civilstand		
Enkestand	8.010	15,5
Fraskilt	7.959	15
Gift	29.099	56,4
Ugift	6.491	12,6
Landetilhørsforhold		
Danmark	43.048	83,5
Andre vestlige lande	928	1,8
Ikke vestlige lande	1.327	2,6
Ukendt	6.256	12,1

¹≥35 år; ²Opgjort pr. 1. januar 2013

Tabel 8 viser, at godt en tredjedel af de 51.559 borgere med KOL/astma i Region Midtjylland i 2012 var i et ansættelsesforhold. I alt 56,3 % havde ingen ansættelse, og af disse var langt hovedparten på folke- eller førtidspension. Få var under uddannelse (0,3 %) og modtog sygedagpenge (2,3 %).

Tabel 8. Erhvervstilknytning blandt borgere identificeret med KOL/astma¹ i Region Midtjylland i 2012².

Erhvervstilknytning	Borgere med KOL/astma (n=51.559)	
	Antal	Procent
I et ansættelsesforhold	19.693	38,2
Ingen ansættelse/midlertidig ydelse	1.893	3,7
Ingen ansættelse/permanent ydelse	27.144	52,6
<i>Efterløn</i>	1.813	3,2
<i>Fleksydelse</i>	215	0,4
<i>Folkepension</i>	19.387	37,6
<i>Førtidspension</i>	5.729	11,1
Under uddannelse	142	0,3
Sygedagpenge	1.168	2,3
Andet ³	1.519	2,9

¹≥ 35 år; ²Opgjort pr 1. januar 2013; ³Barselsdagpenge, død, udvandret og ukendt

Gennemsnitsalderen for borgere identificeret med KOL/astma i 2012 var pr. 1. januar 2013 højest i Vestklyngen, 64 år (SD 14), og lavest i Aarhusklyngen, 62 år (SD 14)(Ikke vist i tabel). Af tabel 9 fremgår de sociodemografiske forhold pr. 1. januar 2013 hos de 51.559 borgere med KOL/astma i 2012 i hver af de fem klynger i Region Midtjylland. Mellem 43,7 % og 45,3 % var mænd, og her havde Aarhusklyngen den laveste andel, mens Vestklyngen havde den højeste. Ved sammenligning mellem klyngerne ses, at aldersgruppen 45 – 54 år var størst og aldersgruppen 65 – 75 år mindst i Aarhusklyngen. Her var også en større andel

enker, fraskilte eller ugifte (i alt 49,4 %). Andelen af borgere fra et ikke vestligt land var mellem to til fem gange større i Aarhusklyngen (5,8 %). Endvidere var andelen, der var i et ansættelsesforhold, størst i Aarhusklyngen (42,2 %), mens andelen, der ingen ansættelse havde, var størst i Vest- og Randersklyngen (59,0 % og 57,9 %).

Tabel 9. Sociodemografiske forhold hos 51.559 borgere med KOL/astma¹ i Region Midtjylland i 2012 fordelt på klynger².

Sociodemografi	Horsensklyngen (n=8.781)		Midtklyngen (n=10.276)		Randersklyngen (n=10.018)		Vestklyngen (n=11.179)		Aarhusklyngen (n= 11.305)	
	Antal	Procent	Antal	Procent	Antal	Procent	Antal	Procent	Antal	Procent
Køn										
Kvinder	4.828	55,0	5.638	54,9	5.577	55,7	6.110	54,7	6.363	56,3
Mænd	3.953	45,0	4.638	45,1	4.441	44,3	5.069	45,3	4.942	43,7
Alder										
35-44 år	1.164	13,3	1.208	11,8	1.217	12,2	1.257	11,2	1.513	13,4
45-54 år	1.456	16,6	1.649	16,1	1.564	15,6	1.760	15,7	2.076	18,4
55-64 år	1.943	22,1	2.330	22,7	2.197	21,9	2.456	22,0	2.533	22,4
65-79 år	3.179	36,2	3.669	35,7	3.700	36,9	4.213	37,7	3.745	33,1
80+ år	1.039	11,8	1.420	13,8	1.340	13,4	1.493	13,4	1.438	12,7
Civilstand										
Enkestand	1.318	15,0	1.661	16,2	1.607	16,0	1.834	16,4	1.590	14,1
Fraskilt	1.269	14,5	1.512	14,7	1.558	15,6	1.477	13,2	2.143	19,0
Gift	5.208	59,3	5.907	57,5	5.626	56,2	6.632	59,3	5.726	50,7
Ugift	986	11,2	1.196	11,6	1.227	12,3	1.236	11,1	1.846	16,3
Landetilhørsforhold										
Danmark	7.494	85,3	8.648	84,2	8.486	84,7	9.432	84,4	8.988	79,5
Andre vestlige lande	152	1,7	151	1,5	165	1,7	159	1,4	301	2,7
Ikke vestlige lande	170	1,9	156	1,5	115	1,2	231	2,1	655	5,8
Ukendt	965	11,0	1.321	12,9	1.252	12,5	1.357	12,1	1.361	12,0
Erhvervstilknytning										
I et ansættelsesforhold	3.372	38,4	3.879	37,8	3.676	36,7	3.992	35,7	4.774	42,2
Ingen ansættelse/ midlertidig ydelse	327	3,7	425	4,1	382	3,8	382	3,4	377	3,3
Ingen ansættelse/ permanent ydelse	4.572	52,1	5.388	52,4	5.419	54,1	6.216	55,6	5.549	49,1
<i>Efterløn</i>	291	3,3	378	3,7	356	3,6	445	4,0	343	3,0
<i>Fleksydelse</i>	59	0,7	42	0,4	46	0,5	35	0,3	33	0,3
<i>Folkepension</i>	3.329	37,9	3.853	37,5	3.880	38,7	4.424	39,6	3.901	34,5
<i>Førtidspension</i>	893	10,2	1.115	10,9	1.137	11,4	1.312	11,7	1.272	11,3
Under uddannelse	26	0,3	21	0,2	24	0,2	29	0,3	42	0,4
Sygedagpenge	206	2,4	240	2,3	217	2,2	256	2,3	249	2,2
Andet ³	278	3,2	323	3,1	300	3,0	304	2,7	314	2,8

¹≥ 35 år; ²Opgjort pr 1. januar 2013; ³Barseldagpenge, død, udvandret og ukendt

5.2.3 Forbrug af sundhedsydelser 2010 - 2012

I det følgende beskrives for årene 2010, 2011 og 2012 forbrug af sundhedsydelser blandt de borgere, der blev identificeret med KOL/astma i hvert af de tre år. Følgende sundhedsforbrug vil blive beskrevet: ambulante hospitalskontakter, hospitalsindlæggelser og sengedage samt ydelser fra almen praktiserende læge. Antal og andel af borgere med et forbrug beskrives, og forbruget opgøres i percentiler¹.

Ambulante hospitalskontakter

Af tabel 10 fremgår det, at medianen for antallet af ambulante hospitalskontakter var to i alle tre år. Der var en stigning i både antallet og andelen af borgere med KOL/astma med en eller flere ambulante hospitalskontakter i perioden. For hvert af årene havde 33.141, 34.305 og 35.266 borgere en eller flere ambulante hospitalskontakter, hvilket svarede til 67,9 %, 68,2 % og 68,4 % af de identificerede borgere med KOL/astma.

Af bilag 6 ses, at andelen af borgere med KOL/astma med en eller flere ambulante hospitalskontakter var højest i Midtklyngen (71 %) og lavest i Horsensklyngen (66 – 67 %) i alle tre år. I alle klynger var der en stigning i antal over de tre år. Denne var størst i Horsensklyngen (639 borgere) og mindst i Randersklyngen (335 borgere).

Tabel 10. Ambulante hospitalskontakter¹ blandt borgere identificeret med KOL/astma² i årene 2010, 2011 og 2012.

	Antal kontakter fordelt på percentiler					Borgere med en eller flere ambulante kontakter	
	Min	25 %	Median	75 %	Max	Antal	Procent
2010 (N=48.837)	0	0	2	5	207	33.141	67,9
2011 (N=50.271)	0	0	2	6	223	34.305	68,2
2012 (N=51.559)	0	0	2	6	227	35.266	68,4

¹ Der er ikke foretaget afgrænsning på specifikke diagnoser eller ydelser; ² ≥ 35 år

Hospitalsindlæggelser og sengedage

Tabel 11 viser, at det maksimale antal indlæggelser for hvert af de tre år var 24, 47 og 44, og det maksimale antal sengedage var 186, 227 og 212. Der var en stigning i antallet af borgere med en eller flere hospitalsindlæggelser. Antallet var 11.773, 11.995 og 12.159 borgere for hvert af de tre år. Derimod var der et fald i andelen af borgere med en eller flere hospitalsindlæggelser (24,1 %, 23,8 % og 23,6 %). Mindst 75 % af borgere med KOL/astma havde ingen indlæggelser. Ses der på fordelingen blandt de borgere, der havde en eller flere indlæggelser fremgår det, at medianen var henholdsvis én indlæggelse og fire sengedage (Tabel 12)

Af bilag 6 fremgår, at andelen af borgere i hver af klyngerne med en eller flere hospitalsindlæggelser varierede mellem 23 % og 26 %. Der var et fald i andelen af indlæggelser blandt borgere med KOL/astma i Midt-, Vest- og Aarhusklyngen over de tre år. Antallet af borgere med en eller flere indlæggelser steg i Horsens-, Randers- og Aarhus klyngen med 226, 149 og 101 borgere over de tre år.

¹ Percentiler er en opdeling af observationerne i 100-dele: 25 % percentilen angiver antal kontakter for mindst 25 % af borgerne, medianen angiver antal kontakter for mindst 50 % af borgerne og 75 % percentilen angiver antal kontakter for mindst 75 % af borgerne.

Tabel 11. Hospitalsindlæggelser¹ og sengedage blandt borgere identificeret med KOL/astma² i årene 2010, 2011 og 2012.

	Antal fordelt på percentiler					Borgere med en eller flere indlæggelser	
	Min	25 %	Median	75 %	Max	Antal	Procent
2010 (N=48.837)							
Hospitalsindlæggelser	0	0	0	0	24	11.773	24,1
Sengedage	0	0	0	0	186		
2011 (N=50.271)							
Hospitalsindlæggelser	0	0	0	0	47	11.955	23,8
Sengedage	0	0	0	0	227		
2012 (N=51.559)							
Hospitalsindlæggelser	0	0	0	0	44	12.159	23,6
Sengedage	0	0	0	0	212		

¹ Der er ikke foretaget afgrænsning på specifikke diagnoser eller ydelser; ² ≥ 35 år

Tabel 12. Hospitalsindlæggelser¹ og sengedage blandt borgere med KOL/astma² med en eller flere indlæggelser i årene 2010, 2011 og 2012.

	Antal fordelt på percentiler				
	Min	25 %	Median	75 %	Max
2010 (N=11.773)					
Indlæggelser	1	1	1	2	24
Sengedage	1	1	4	10	186
2011 (N=11.995)					
Indlæggelser	1	1	1	2	47
Sengedage	1	1	4	10	227
2012 (N=12.159)					
Indlæggelser	1	1	1	2	44
Sengedage	1	1	4	10	212

¹ Der er ikke foretaget afgrænsning på specifikke diagnoser eller ydelser; ² ≥ 35 år

Ydelser fra almen praktiserende læge

Af tabel 13 fremgår det, at medianen for antallet af ydelser fra praktiserende læge var 20, 21 og 20 for de tre år. Der var en stigning i antallet af borgere, der modtog en eller flere ydelser fra almen praktiserende læge. Antallet var for hvert af årene 47.772, 49.261 og 50.404 borgere, hvilket svarede til en andel på ca. 98 % af alle borgere med KOL/astma for alle tre år.

Af bilag 6 fremgår, at andelen af borgere i hver af klyngerne, der modtog en eller flere ydelser fra almen praktiserende læge, var mellem 97 og 99 % over de tre år. For antallet af ydelser var medianen mellem 19 og 21 ydelser. Antallet af borgere der modtog en eller flere ydelser fra almen praktiserende læge steg i alle klynger. Horsensklyngen havde den største stigning (790 borgere), mens Randersklyngen havde den mindste (391 borgere) over de tre år.

Tabel 13. Ydelser¹ fra almen praktiserende læge blandt borgere identificeret med KOL/astma² i årene 2010, 2011 og 2012.

	Antal ydelser fordelt på percentiler					Borgere med en eller flere ydelser	
	Min	25 %	Median	75 %	Max	Antal	Procent
2010 (N=48.837)	0	10	20	37	1982	47.772	97,8
2011 (N=50.271)	0	11	21	38	2550	49.259	98,0
2012 (N=51.559)	0	10	20	37	2186	50.404	97,8

¹ Der er ikke foretaget afgrænsning på specifikke diagnoser eller ydelser; ² ≥ 35 år

5.3 AKS-populationen

I dette afsnit beskrives forekomst, sociodemografiske forhold og forbrug af sundhedsydelser for borgere i Region Midtjylland på 18 år eller derover indlagt på hospital med AKS.

5.3.1 Borgere indlagt med AKS i Region Midtjylland i 2010 – 2012

Af tabel 14 ses det totale antal borgere, der blev indlagt med AKS i 2010, 2011 og 2012. Der blev i hvert af årene indlagt 2.279, 2.105 og 2.162 borgere i Region Midtjylland, hvilket svarer til et fald på 117 borgere (5,1 %) over de tre år. Det totale antal borgere indlagt med AKS udgjorde i de tre år 0,23 %, 0,21 % og 0,22 % af det samlede befolkningstal for borgere på 18 år og derover i Region Midtjylland (bilag 5). Af tabel 14 fremgår endvidere, at Vestklyngen havde det største antal borgere indlagt med AKS, mens Horsensklyngen havde det laveste antal i alle tre år. Den procentvise andel af det samlede befolkningstal for borgere indlagt med AKS var i Aarhusklyngen lavere end den regionale andel i alle tre år. Dette var også tilfældet i Horsensklyngen i 2011 og 2012.

Tabel 14. Forekomst af borgere indlagt med AKS¹ fordelt på klynger i Region Midtjylland i 2010, 2011 og 2012

Klynger	2010		2011		2012	
	Antal	Procent ²	Antal	Procent ²	Antal	Procent ²
Horsensklyngen	387	0,25	304	0,19	297	0,19
Midtklyngen	439	0,25	452	0,26	428	0,24
Randersklyngen	448	0,26	390	0,23	390	0,22
Vestklyngen	599	0,27	540	0,25	646	0,29
Aarhusklyngen	406	0,16	419	0,16	401	0,15
Region Midtjylland	2.279	0,23	2.105	0,21	2.162	0,22

¹ ≥ 18 år; ²Procent af det totale befolkningstal ≥ 18 år (Bilag 5)

5.3.2 Sociodemografiske forhold 2012

Gennemsnitsalderen for de 2.162 borgere indlagt med AKS i Region Midtjylland i 2012 var 69 år (SD 14) (Ikke vist i tabel). Af tabel 15, som viser udvalgte sociodemografiske forhold blandt disse borgere, fremgår det, at knap to tredjedele var mænd. Forekomsten af indlæggelser med AKS var stigende med alderen indtil aldersgruppen over 79 år. Godt halvdelen var gift, og lidt over en tredjedel var enke, fraskilt eller ugift. To tredjedele kom fra Danmark eller et andet vestligt land, mens 3,6 % kom fra et ikke vestligt land.

Tabel 15. Sociodemografiske forhold hos borgere i Region Midtjylland indlagt med AKS i 2012¹.

Sociodemografi ²	Borgere indlagt med AKS (n=2.162)	
	Antal	Procent
Køn		
Kvinder	773	35,8
Mænd	1.389	64,3
Alder		
18 – 24 år	2	0,1
25 – 34 år	7	0,3
35 – 44 år	83	3,8
45 – 54 år	253	11,7
55 – 64 år	466	21,6
65 – 79 år	836	38,7
80+ år	515	23,8
Civilstand		
Enkestand	355	16,4
Fraskilt	234	10,8
Gift	1.133	52,4
Ugift	188	8,7
Andet ²	252	11,7
Landetilhørsforhold		
Danmark	1.413	65,4
Andre vestlige lande	41	1,9
Ikke vestlige lande	78	3,6
Ukendt	630	29,1

¹Opgjort pr. 1. januar 2013; ²Død, ukendt eller ikke indhentet oplysninger

Af tabel 16 fremgår, at 29,6 % af borgere indlagt med AKS i 2012 var i et ansættelsesforhold. I alt 46 % havde ingen ansættelse, og den overvejende del af disse var på folke- eller førtidspension. I alt 15,8 % var kategoriseret under "andet".

Tabel 16. Erhvervstilknytning hos borgere i Region Midtjylland indlagt med AKS i 2012¹.

Erhvervstilknytning	Borgere indlagt med AKS-diagnose ² (n=2.162)	
	Antal	Procent
I et ansættelsesforhold	640	29,6
Ingen ansættelse/midlertidig ydelse	45	2,1
Ingen ansættelse/permanent ydelse	998	46,2
<i>Efterløn</i>	58	2,7
<i>Fleksydelse</i>	5	0,3
<i>Folkepension</i>	793	36,7
<i>Førtidspension</i>	142	6,6
Under uddannelse	4	0,2
Sygedagpenge	134	6,2
Andet ³	341	15,8

¹Opgjort pr. 1. januar 2013; ² ≥ 18 år; ³Barselsdagpenge, død, udvandret og ukendt

Gennemsnitsalderen for borgere indlagt med AKS i 2012 var pr. 1. januar 2013 68 år (SD 14) i Horsens-, Randers- og Vestklyngen og 69 år (SD 13) i Midt- og Aarhusklyngen (Ikke vist i tabel). Af tabel 17 fremgår de sociodemografiske forhold i hver af de fem klynger blandt 2.162 borgere i Region Midtjylland indlagt med AKS i 2012. Mellem 60,5 % og 68,0 % var mænd, og her havde Midtklyngen den laveste andel, mens Horsensklyngen havde den højeste. I alle fem klynger var andelen af borgere indlagt med AKS størst i aldersgruppen 65 – 79 år, herefter fulgte aldersgrupperne 80+ og 55-64 år. Disse tre aldersgrupper udgjorde mellem 82 % (Aarhusklyngen) og 86 % (Horsens- og Randersklyngen) af alle borgere med AKS i de respektive klynger. Aarhusklyngen havde den laveste andel af borgere, der var gift (48,6 %), og her var andelen af borgere fra et ikke vestligt land mellem to til ti gange større (7,7 %) end i de øvrige klynger. Endvidere var andelen, der ikke var i et ansættelsesforhold, størst i Aarhus- og Vestklyngen (50,8 % og 50,1 %) og mindst i Midtklyngen (45,1 %).

Tabel 17. sociodemografiske forhold pr. 1. januar 2013 hos 2.162 borgere i Region Midtjylland indlagt med AKS¹ i 2012 fordelt på klynger.

Sociodemografi	Horsensklyngen (n=297)		Midtklyngen (n=428)		Randersklyngen (n=390)		Vestklyngen (n=646)		Aarhusklyngen (n=401)	
	Antal	Procent	Antal	Procent	Antal	Procent	Antal	Procent	Antal	Procent
Køn										
Kvinder	95	32,0	169	39,5	135	34,6	238	36,8	136	33,9
Mænd	202	68,0	259	60,5	255	65,4	408	63,2	265	66,1
Alder										
18-24 år	0	0	1	0,2	1	0,3	0	0	0	0
25-34 år	1	0,3	0	0	0	0	2	0,3	4	1,0
35-44 år	18	6,1	11	2,6	16	4,1	28	4,3	10	2,5
45-54 år	33	11,1	50	11,7	53	13,6	75	11,6	42	10,5
55-64 år	71	23,9	92	21,5	81	20,8	138	21,4	84	21,0
65-79 år	103	34,7	167	39,0	153	39,2	260	40,3	153	38,2
80+ år	71	23,9	107	25,0	86	22,1	143	22,1	108	26,9
Civilstand										
Enkestand	50	16,8	73	17,1	57	14,6	104	16,1	70	17,5
Fraskilt	20	6,7	56	13,1	46	11,8	55	8,5	56	14,0
Gift	154	51,9	218	50,9	220	56,4	344	53,3	195	48,6
Ugift	30	10,1	32	7,5	29	7,4	58	9,0	39	9,7
Andet ²	43	14,5	49	11,5	38	9,7	85	13,2	41	10,2
Landetilhørsforhold										
Danmark	199	67,0	277	64,7	267	68,5	431	66,7	239	59,6
Andre vestlige lande	5	1,7	13	3,0	8	2,1	5	0,8	10	2,5
Ikke vestlige lande	10	3,4	7	1,6	3	0,8	27	4,2	31	7,7
Ukendt	83	28,0	131	30,6	112	28,7	183	28,3	121	30,2
Erhvervstilknytning										
I et ansættelsesforhold	84	28,3	144	33,6	124	31,8	167	25,9	121	30,2
Ingen ansættelse/ midlertidig ydelse	6	2,0	8	1,9	6	1,5	18	2,8	7	1,8
Ingen ansættelse/ permanent ydelse	134	45,1	185	43,2	177	45,4	306	47,4	229	49,1
Efterløn	10	3,4	6	1,4	11	2,2	21	3,3	10	2,5
Fleksydelse	2	0,7	1	0,23	0	0	2	0,3	33	0,2
Folkepension	101	34,0	155	36,21	142	36,4	238	36,8	157	39,2
Førtidspension	21	7,1	23	5,37	24	6,2	45	7,0	29	7,2
Under uddannelse	1	0,3	0	0	2	0,5	1	0,2	0	0
Sygedagpenge	22	7,4	27	6,3	25	6,4	42	6,5	18	4,5
Andet ³	50	16,8	64	15,0	56	14,4	112	17,3	59	14,7

¹ ≥ 18 år; ²Død, ukendt eller ikke indhentet oplysninger; ³Barselsdagpenge, død, udvandret og ukendt

5.3.3 Forbrug af sundhedsydelser 2010 – 2012

I det følgende beskrives forbrug af sundhedsydelser for borgere, der indlægges på hospital med diagnosen AKS i 2010. Forbruget blandt disse borgere følges for årene 2010, 2011 og 2012. Følgende forbrug vil blive beskrevet: ambulante hospitalskontakter, hospitalsindlæggelser og sengedage samt ydelser fra almen praktiserende læge. Antal og andel af borgere med et forbrug beskrives, og forbruget opgøres i percentiler (jf. note 1 side 19).

Ambulante hospitalskontakter

Af tabel 18 fremgår, at det mediane antal ambulante hospitalskontakter blandt borgere indlagt med AKS i 2010 var syv, fire og to for årene 2010, 2011 og 2012. Det maksimale antal kontakter var mellem 216 – 219. Antallet af borgere med en eller flere ambulante hospitalskontakter var faldende over de tre år, idet der var 2.115, 1.645 og 1.339 borgere svarede til 92,8 %, 79,1 % og 69,2 % af det samlede antal overlevende borgere indlagt med AKS i 2010.

Af bilag 7 fremgår ambulante hospitalskontakter blandt borgere indlagt med AKS i 2010 for hver af de fem klynger. Det ses, at Randersklyngen havde den laveste andel borgere med en eller flere ambulante hospitalskontakter både i 2011 og i 2012 (69,6 % og 57,6 %).

Tabel 18. Ambulante hospitalskontakter¹ i 2010, 2011 og 2012 blandt borgere indlagt med AKS² i 2010.

	Antal ambulante hospitalskontakter fordelt på percentiler					Borgere med en eller flere ambulante kontakter	
	Min	25 %	Median	75 %	Max	Antal	Procent
2010 N=2279	0	3	7	17	216	2.115	92,8
2011 N=2079 ³	0	1	4	12	219	1.645	79,1
2012 N=1934 ⁴	0	0	2	7	218	1.339	69,2

¹Der er ikke foretaget afgrænsning på specifikke diagnoser eller ydelser; ²≥ 18 år; ³Borgere, der er døde i 2010, indgår ikke i analyserne; ⁴ Borgere, der er døde i 2010 og 2011, indgår ikke i analyserne

Hospitalsindlæggelser og sengedage

Tabel 19 viser hospitalsindlæggelser og sengedage blandt borgere indlagt med AKS i 2010.

Her ses det, at det mediane antal hospitalsindlæggelser var to og det mediane antal sengedage var otte. Alle borgere havde en eller flere indlæggelser, hvilket var forventeligt, idet indlæggelse med diagnosen AKS var et inklusionskriterium i undersøgelsen. I 2011 og 2012 blev 921 og 648 borgere indlagt på hospital svarende til 44,3 % og 33,5 % af det samlede antal overlevende borgere indlagt med AKS i 2010.

Af bilag 7 fremgår hospitalsindlæggelser og sengedage blandt borgere indlagt med AKS i 2010 for hver af de fem klynger. Det ses, at Horsensklyngen havde den største andel borgere med en eller flere indlæggelser både i 2011 og i 2012 (47,3 % og 37,7 %), mens Randersklyngen havde den laveste andel (42,2 % og 31,7 %) i de to år.

Tabel 19. Hospitalsindlæggelser¹ og sengedage i 2010, 2011 og 2012 blandt borgere indlagt med AKS² i 2010.

	Antal fordelt på percentiler					Borgere med en eller flere indlæggelser	
	Min	25 %	Median	75 %	Max	Antal	Procent
2010 N=2279							
Hospitalsindlæggelser	1	1	2	3	25	2.279	100,0
Sengedage	1	5	8	16	159		
2011 N=2079 ³							
Hospitalsindlæggelser	0	0	0	1	17	921	44,3
Sengedage	0	0	0	3	124		
2012 N=1934 ⁴							
Hospitalsindlæggelser	0	0	0	1	16	648	33,51
Sengedage	0	0	0	2	75		

¹Der er ikke foretaget afgrænsning på specifikke diagnoser eller ydelser; ²≥ 18 år; ³Borgere, der er døde i 2010, indgår ikke i analyserne; ⁴ Borgere, der er døde i 2010 og 2011, indgår ikke i analyserne

Ydelser fra almen praktiserende læge

Tabel 20 viser ydelser fra almen praktiserende læge blandt borgere indlagt med AKS i 2010. Det ses, at de mediane ydelser var faldende over de tre år fra 28 til 22 ydelser. Antallet af borgere, der havde modtaget en eller flere ydelser fra almen praktiserende læge var ligeledes faldende over de tre år. Der var 2.140, 1.927 og 1.770 borgere svarende til 99,3 %, 98,6 % og 97,8 % af det samlede antal overlevende borgere indlagt med AKS i 2010.

I Bilag 7 præsenteres forbruget af ydelser fra almen praktiserende læge for borgere indlagt med AKS i 2010 for hver af de fem klynger. Andelen af borgere, der havde modtaget en eller flere ydelser fra almen praktiserende læge, var mellem 99 % og 100 % i 2010, mellem 98 % og 99 % i 2011 og ca. 98 % i 2012 i de fem klynger.

Tabel 20. Ydelser¹ fra almen praktiserende læge i 2010, 2011 og 2012 blandt borgere indlagt med AKS² i 2010.

	Antal ydelser fordelt på percentiler					Borgere med en eller flere ydelser	
	Min	25 %	Median	75 %	Max	Antal	Procent
2010 N=2.155	0	15	28	58	539	2.140	99,3
2011 N=1955 ³	0	14	25	45	834	1.927	98,6
2012 N=1810 ⁴	0	12	22	42	891	1.770	97,8

¹Der er ikke foretaget afgrænsning på specifikke diagnoser eller ydelser; ²≥ 18 år; ³Af det samlede antal borgere på 2.279 mangler der oplysninger på 124 borgere; ⁴Borgere, der er døde i 2010, indgår ikke i analyserne; ⁵ Borgere, der er døde i 2010 og 2011, indgår ikke i analyserne

5.3.4 Delkonklusion vedr. forekomst, sociodemografi og forbrug af sundhedsydelser

For Region Midtjylland og de fem klynger er der foretaget en populationskarakteristik for borgere identificeret med KOL/astma og for borgere indlagt med diagnosen AKS. I karakteristikken indgår forekomst af borgere med hver af de to sygdomme i årene 2010, 2011 og 2012 samt sociodemografiske forhold for borgere med forekomst af de to sygdomme i 2012. Desuden er forbrug af sundhedsydelser for årene 2010, 2011 og 2012 beskrevet for borgere identificeret med KOL/astma i hvert af de tre år samt for borgere indlagt med AKS i 2010. Forbruget er for begge sygdomsområder opgjort ved ambulante hospitalskontakter, hospitalsindlæggelser og sengedage samt ydelser fra almen praktiserende læge.

6.0 Diskussion

Undersøgelsens formål var at undersøge, hvorvidt data fra allerede eksisterende registre og algoritmer kan anvendes til at identificere den samlede population af borgere med type 2 diabetes, kronisk obstruktiv lungesygdom og hjertekarsygdom (AKS) i Region Midtjylland samt at karakterisere de tre populationer ud fra udvalgte sociodemografiske forhold og forbrug af sundhedsydelse. Resultaterne i undersøgelsen skal bidrage til kontinuerlig og systematisk monitorering af implementeringen af forløbsprogrammerne for de tre sygdomsgrupper ud fra de udpegede tværsektorielle indikatorer. Den skal således bidrage med baggrundsviden om de populationer, der skal indgå i monitoreringen, og som skal udgøre nævneren i opgørelsen af de udvalgte indikatorer.

Identificering af de tre sygdomme

Diabetes-algoritmen blev udviklet og valideret i 2007 (12). I nærværende undersøgelse fandt vi, at antallet af borgere identificeret via diabetes-algoritmen steg voldsomt over de tre år. Det var især antallet af HbA1c analyser, der var årsagen til denne stigning. Vurderingen er, at resultatet afviger væsentligt fra det reelle antal borgere med læge-diagnosticeret diabetes i Region Midtjylland. En mulig årsag til denne stigning i antal HbA1c analyser kan være, at der i 2012 blev indført nye kliniske retningslinjer for diagnosticering af borgere med diabetes, hvor HbA1c blev indført som diagnostisk kriterium (13). Det formodes, at der som følge af dette har været en stigning i antallet af målinger, som dermed har identificeret borgere, der ikke nødvendigvis har diagnosen "diabetes". I denne rapport kunne vi således ikke anvende algoritmen til at identificere de borgere, der var omfattet af forløbsprogrammet for type 2 diabetes eller til at karakterisere borgere med diabetes i Region Midtjylland. Der er et konkret behov for validering af algoritmen, som skal omfatte en sammenstilling af de algoritme-identificerede borgere med data fra almen praksis (ICPC koder) og med data fra Det Nationale Diabetesregister. Ud over dataudtræk fra de to databaser kræves der efterfølgende vurdering af resultater og stillingtagen til en eventuel justering af algoritmen i form af et selvstændigt projekt.

En væsentlig og generel overvejelse ved anvendelse af algoritmer til populationsdannelse er, at de er kontekstafhængige og dermed følsomme over for ændringer i omgivelserne. Der er derfor behov for løbende validering af de populationer, der skal indgå i kontinuerlig systematisk monitorering. Denne skal foregå ved inddragelse af fagfolk med indgående viden om området og ved gennemgang af litteraturen.

KOL-algoritmen er udviklet og valideret i 2012, og det er dokumenteret, at algoritmen ud over borgere med KOL også identificerer borgere med astma (14). Da den dannede population skal indgå i opgørelsen af de indikatorer, der er udviklet for KOL, og skal udgøre nævneren i beskrivelsen af indikatorernes andele, vil det medføre, at resultaterne af indikatoropgørelserne underestimeres. Om det er muligt at udvikle en algoritme, der skelner KOL og astma, skal undersøges nærmere, og vil i givet fald være et selvstændigt projekt.

AKS-populationen blev dannet på baggrund af dataudtræk af hospitalsindlæggelser med diagnosegrupperne DI200 og DI21*. Det samlede antal borgere indlagt med en af de to eller begge diagnosegrupper blev beskrevet i undersøgelsen. Ved anvendelse af AKS-populationen i en fremtidig monitorering, er det nødvendigt at arbejde videre med at løse problemstillingen med, at der indgår borgere, der er døde i det indeværende år, samt at ikke alle borgere, der indgår i populationen, er indlagt med diagnosen AKS for første gang.

Forekomst, sociodemografi og forbrug af sundhedsydelser

De opnåede resultater vedrørende forekomst, sociodemografiske forhold og forbrug af sundhedsydelser er ikke sammenlignet med resultater i andre undersøgelser med henblik på at undersøge den eksterne validitet af undersøgelsens resultater. For at imødekomme dette er der behov for systematisk litteratursøgning eller dialog med fagfolk med indgående viden inden for de tre sygdomsområder.

Opfølgning på rapporten

Da hensigten er, at resultaterne i denne undersøgelse skal bidrage til kontinuerlig systematisk monitorering af indsatser knyttet til forløbsprogrammerne for de tre sygdomme, er der behov for en vurdering af hvordan, hvor hyppigt og i hvilken form resultaterne fremadrettet skal afrapporteres. Ligeledes skal det vurderes, om der er behov for at supplere med yderligere variable i karakteristikken eller at justere de allerede valgte.

7.0 Samlet konklusion og perspektivering

På baggrund af beslutningen i Region Midtjylland om løbende og systematisk at monitorere på et implementeret forløbsprogram blev det i nærværende rapport undersøgt, hvorvidt data fra allerede eksisterende registre og algoritmer kunne anvendes til at identificere og karakterisere den samlede population af borgere med type 2 diabetes, kronisk obstruktiv lungesygdom og hjertekarsygdom (AKS). Undersøgelsen skulle bidrage med baggrundsviden om de populationer, der fremadrettet skal indgå i monitoreringen, og som skal udgøre nævneren i opgørelsen af de udvalgte indikatorer. Diabetes-algoritmen kunne med de nuværende kriterier ikke med sikkerhed identificere borgere med type 2 diabetes. KOL-algoritmen kunne anvendes med forbehold for, at der blev identificeret borgere med både KOL og astma. AKS-populationen kunne dannes ved identificering af borgere indlagt med en eller begge de to diagnosegrupper, der udgør AKS diagnosen. Efterfølgende blev AKS- og KOL-populationerne karakteriseret ud fra forekomst, sociodemografiske forhold samt forbrug af sundhedsydelser.

For systematisk at kunne monitorere implementeringen af forløbsprogrammerne i Region Midtjylland for type 2 diabetes, KOL og AKS ud fra de udvalgte indikatorer, anbefales det at der iværksættes følgende:

- Validering og evt. efterfølgende justering af diabetes-algoritmen ved at sammenstille de algoritme-identificerede borgere med data fra almen praksis (ICPC koder) og med data fra Det Nationale Diabetesregister. Ud over dataudtræk fra de to databaser kræves der efterfølgende vurdering af resultater og stillingtagen til en eventuel justering af algoritmen i form af et selvstændigt projekt.
- Løbende vurdering af populationernes validitet og vurdering af den eksterne validitet af resultaterne i denne rapport ved drøftelser med fagfolk med indgående viden om området samt iværksættelse af litteratursøgning
- Aftale om videre opfølgning på nærværende rapport hvad angår:
 - Afrapportering (metode, hyppighed og form)
 - Behov for supplerende data
 - Behov for justering af allerede indhentede data

Referencer

1. Dahl BH, Døssing A, Ølsgaard GE, editors. Livet med kronisk sygdom: et samfunds- og sundhedsfagligt perspektiv. København: Gad Danmark; 2013
2. Sundhedsstyrelsen. Hentet 5. august 2014.
<http://sundhedsstyrelsen.dk/da/sundhed/folkesygdomme/kronisk-sygdom>
3. Kronisk Sygdom. Patient, sundhedsvæsen og samfund. Forudsætninger for det gode forløb. København: Sundhedsstyrelsen; 2005.
4. Forløbsprogrammer for kronisk sygdom – Generisk model og Forløbsprogram for diabetes. København: Sundhedsstyrelsen; 2008.
5. Forløbsprogrammer for kronisk sygdom - den generiske model. København: Sundhedsstyrelsen; 2012.
6. Revideret notat vedr. monitorering af forløbsprogrammer i Region Midtjylland. Dateret 27. januar 2011.
7. Forløbsprogram for type 2 diabetes. Region Midtjylland, 2. udgave. Revideret oktober 2012.
8. Forløbsprogram for kronisk obstruktiv lungesygdom. Region Midtjylland. Opdateret 2013.
9. Forløbsprogram for hjertekarsygdom. Fokus på rehabilitering efter blodprop i hjertet og svær hjertekrampe. Region Midtjylland, 3. udgave. Revideret oktober 2012. Opdateret januar 2013.
10. Kronikerkompasset. Evalueringsrapport. Forskningsenheden for Almen Praksis ved Aarhus Universitet; 2012.
11. Datafangst, patientpopulationer og datadeling på tværs af sektorer. En fremadrettet evaluering af Projekt Kronikerdata. Det nationale Institut for Kommuner og Regioners analyse og Forskning; 2013.
12. Kristensen JK, Drivsholm TB, Carstensen B et al. Validering af metoder til identifikation af erkendt diabetes på basis af administrative sundhedsregistre. Ugeskr læger 2007;169:1687.
13. Type 2 diabetes. Hvordan stilles diagnosen? Dansk Selskab for Almen Medicin. Hentet 14. april 2014. <http://vejledninger.dsam.dk/type2/?mode=visKapitel&cid=532>.
14. Smidth M, Sokolowski I, Kærsvang L et al. Developing an algorithm to identify people with chronic obstructive pulmonary disease (COPD) using administrative data. BMC Medical Informatics and Decision Making 2012;12:38.

Del 2: Kommuner i Region Midtjylland

9.0 Resultater i kommuner i Region Midtjylland

9.1 KOL/astma populationen

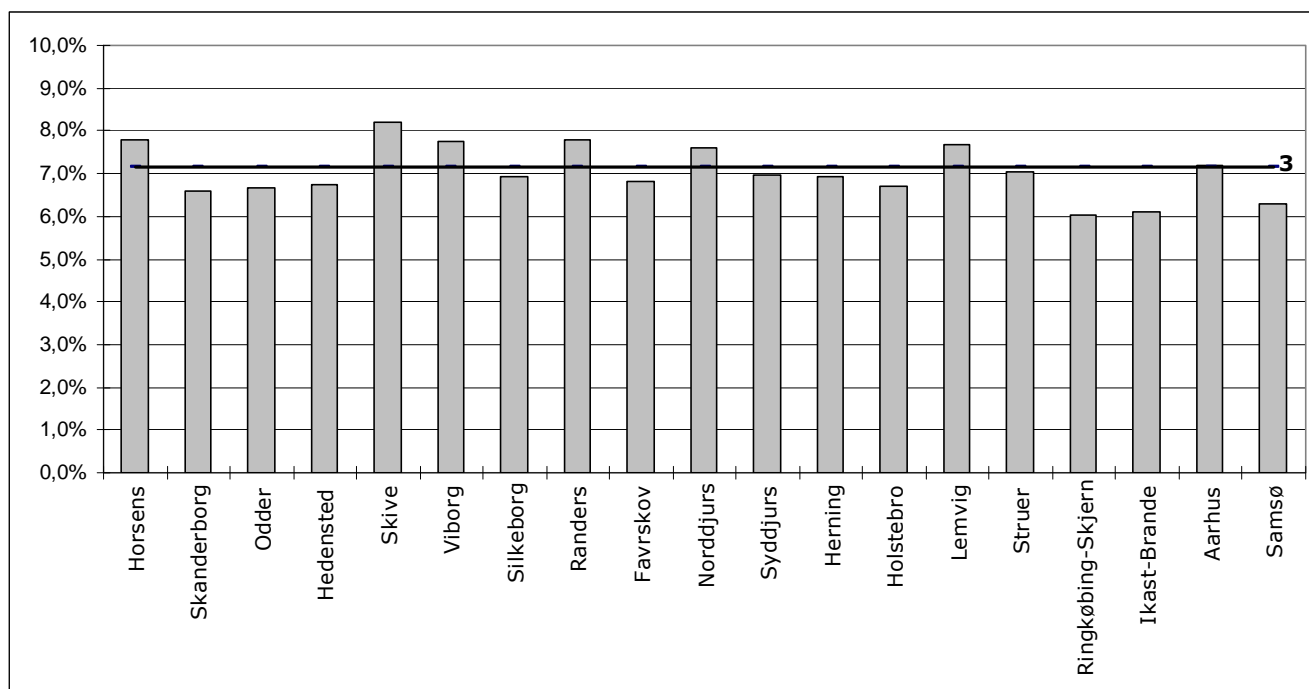
Tabel 21 og figur 1 viser forekomst af borgere med KOL/astma på 35 år og derover i de 19 kommuner i Region Midtjylland i årene 2010, 2011 og 2012. I de tre år var den samlede forekomst mellem 6,9 % og 7,2 % af det samlede befolkningstal i Region Midtjylland på 35 år eller derover.

Tabel 21. Forekomst af borgere identificeret med KOL/astma¹ i 2010, 2011 og 2012 fordelt på klynger og kommuner i Region Midtjylland

Klynger	Borgere med KOL/astma i 2010		Borgere med KOL/astma i 2011		Borgere med KOL/astma i 2012	
	Antal	Procent ²	Antal	Procent ²	Antal	Procent ²
Horsensklyngen	7.953	6,6	8.160	6,7	8.781	7,1
Horsens	3.250	7,0	3.298	7,0	3.722	7,8
Skanderborg	2.089	6,2	2.181	6,4	2.278	6,6
Odder	837	6,2	871	6,4	911	6,7
Hedensted	1.777	6,5	1.810	6,6	1.870	6,7
Midtklyngen	9.689	7,2	10.077	7,4	10.276	7,5
Skive	2.269	7,9	2.330	8,1	2.356	8,2
Viborg	4.029	7,4	4.201	7,7	4.275	7,7
Silkeborg	3.391	6,6	3.546	6,8	3.645	6,9
Randersklyngen	9.639	7,2	9.875	7,3	10.018	7,4
Randers	4.237	7,6	4.326	7,7	4.425	7,8
Favrskov	1.775	6,5	1.854	6,7	1.899	6,8
Norddjurs	1.819	7,6	1.844	7,7	1.821	7,6
Syddjurs	1.808	6,8	1.851	6,9	1.873	7,0
Vestklyngen	10.790	6,5	11.064	6,6	11.179	6,7
Herning	3.213	6,6	3.318	6,8	3.421	6,9
Holstebro	2.196	6,7	2.210	6,7	2.215	6,7
Lemvig	967	7,2	1.009	7,5	1.037	7,7
Struer	917	6,7	976	7,1	970	7,0
Ringkøbing-Skjern	2.058	6,0	2.076	6,0	2.087	6,0
Ikast-Brande	1.439	6,1	1.475	6,2	1.449	6,1
Aarhusklyngen	10.766	6,9	11.095	7,1	11.305	7,2
Aarhus	10.602	7,0	10.913	7,1	11.128	7,2
Samsø	164	5,8	182	6,4	177	6,3
Region Midtjylland	48.837	6,9	50.271	7,0	51.559	7,2

¹ ≥ 35 år; ² procent af det totale befolkningstal ≥ 35 år (Bilag 5)

Figur 1. Forekomst¹ af borgere med KOL/-astma² i 2012 i kommuner i Region Midtjylland.



¹procent af befolkningstallet i den pågældende kommune (Bilag 5); ²≥ 35 år; ³ Den vandrette sorte streg angiver den procentvise forekomst af KOL/astma i Region Midtjylland i 2012

9.2 AKS-populationen

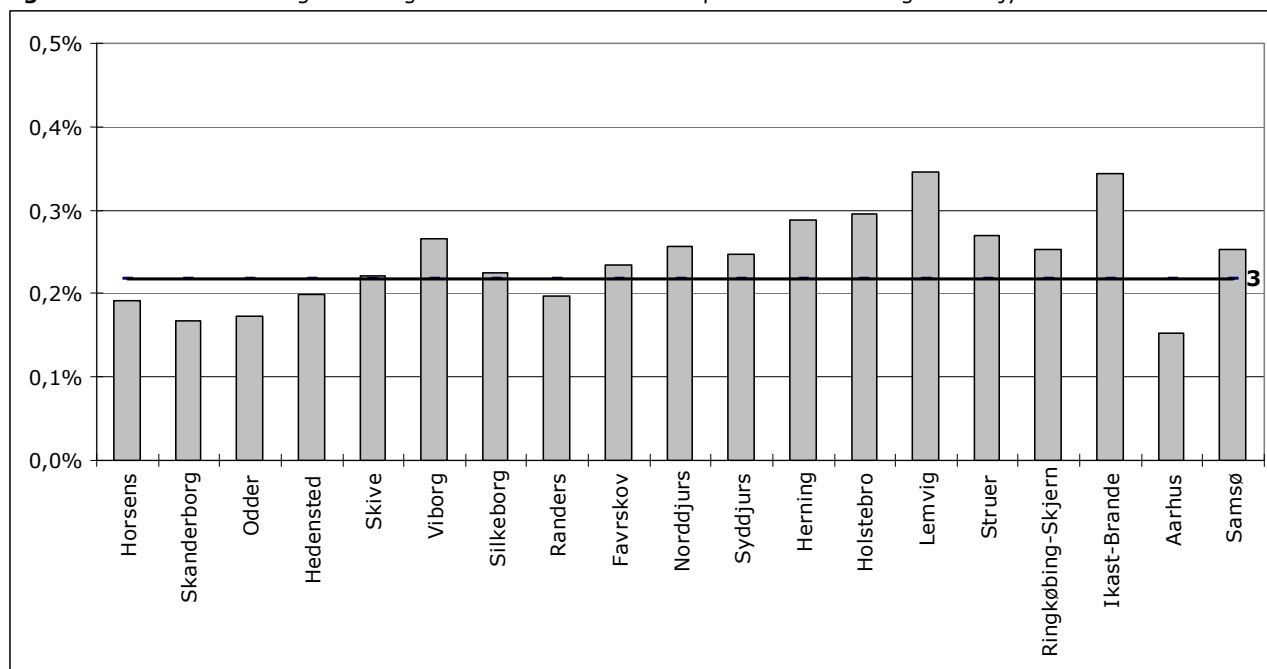
Tabel 22 og figur 2 viser forekomst af borgere på 18 år eller derover indlagt med AKS i de 19 kommuner i Region Midtjylland i årene 2010, 2011 og 2012. I alle årene var den samlede forekomst i Region Midtjylland ca. 0,2 % af det samlede befolkningstal.

Tabel 22. Forekomst af borgere indlagt med AKS i 2010, 2011 og 2012 fordelt på klynger og kommuner i Region Midtjylland.

Klynger	Borgere indlagt med AKS i 2010		Borgere indlagt med AKS i 2011		Borgere indlagt med AKS i 2012	
	Antal	Procent ²	Antal	Procent ²	Antal	Procent ²
Horsensklyngen	387	0,25	304	0,19	297	0,19
Horsens	172	0,27	132	0,20	127	0,19
Skanderborg	107	0,25	78	0,18	72	0,17
Odder	37	0,22	28	0,17	29	0,17
Hedensted	71	0,21	66	0,19	69	0,20
Midtklyngen	439	0,25	452	0,26	428	0,24
Skive	84	0,23	94	0,25	82	0,22
Viborg	175	0,24	197	0,27	193	0,27
Silkeborg	180	0,27	161	0,24	153	0,22
Randersklyngen	448	0,26	390	0,23	390	0,22
Randers	161	0,22	170	0,23	149	0,20
Favrskov	91	0,26	69	0,20	82	0,23
Norddjurs	103	0,34	79	0,26	78	0,26
Syddjurs	93	0,29	72	0,22	81	0,25
Vestklyngen	599	0,27	540	0,25	646	0,29
Herning	163	0,25	146	0,22	193	0,29
Holstebro	115	0,26	118	0,27	131	0,30
Lemvig	60	0,36	52	0,31	58	0,35
Struer	63	0,37	46	0,27	46	0,27
Ringkøbing-Skjern	124	0,28	113	0,26	112	0,25
Ikast-Brande	74	0,24	65	0,21	106	0,34
Aarhusklyngen	406	0,16	419	0,16	401	0,15
Aarhus	394	0,16	409	0,16	393	0,15
Samsø	12	0,37	10	0,31	8	0,25
Region Midtjylland	2.279	0,23	2.105	0,21	2.162	0,22

¹ ≥ 18 år; ² det totale befolkningstal ≥ 18 år (Bilag 4)

Figur 2. Forekomst¹ af borgere indlagt med AKS² i 2012 fordelt på kommuner i Region Midtjylland.



¹procent af befolkningstallet i den pågældende kommune (Bilag 4); ²≥ 18 år; ³ Den vandrette sorte streg angiver den procentvise forekomst af borgere indlagt med AKS-diagnosen i Region Midtjylland i 2012

Bilagsoversigt

Bilag 1	Indikatoroversigt
Bilag 2	ICD10 aktionsdiagnoser i KOL-algoritmen
Bilag 3	Kodeoversigt for erhvervstilknytning i DREAM
Bilag 4	Befolkningstal i Region Midtjylland for borgere ≥ 18 år
Bilag 5	Befolkningstal i Region Midtjylland for borgere ≥ 35 år
Bilag 6	Forbrug af sundhedsydelser hos borgere med KOL fordelt på klynger i Region Midtjylland fra 2010 til 2012
Bilag 7	Forbrug af sundhedsydelser hos borgere indlagt med AKS i 2010 fordelt på klynger i Region Midtjylland fra 2010 til 2012

Bilag 1. Indikatoroversigt for type 2 diabetes, kronisk obstruktiv lungesygdom (KOL) og akut koronart syndrom (AKS)

Sektor	Type 2 diabetes	KOL	AKS
	Andelen af borgere med type 2 diabetes der...	Andelen af borgere med KOL der...	Andelen af borgere med AKS der...
Almen praksis	.. stratificeres	.. stratificeres	
	.. får foretaget årskontrol	.. får foretaget årskontrol	.. får foretaget årskontrol
	.. henvises til diabetesambulatorium		
	.. henvises til diabetessskole på hospital	.. henvises til KOL-rehabilitering på hospital	
	.. henvises til § 119 rehabilitering i kommunen	.. henvises til § 119 rehabilitering i kommunen	.. henvises til § 119 rehabilitering i kommunen (fase 3)
Hospital	.. stratificeres	.. stratificeres	
	.. får foretaget årskontrol	.. får foretaget årskontrol	
	Gennemsnitlige antal måneder før borgeren afsluttes fra diabetesambulatorium		
		.. henvises til KOL-rehabilitering på hospital	.. henvises til hjerterehabilitering på hospital (fase 2)
			Gennemsnitligt antal dage fra udskrivelse til hjerterehabilitering påbegyndes
			.. deltager i udvidet rehabiliteringstilbud (fase 2)
	.. gennemfører diabetessskole	.. gennemfører KOL-rehabilitering	.. gennemfører fysisk træning (fase 2)
			.. gennemfører patientundervisning (fase 2)
			.. gennemfører diætbehandling ved klinisk diætist (fase 2)
			.. får foretaget registrering af rygerstatus (fase 2)
			.. gennemfører rygestoptilbud (fase 2)
			.. screenes for depression (fase 2)
			Resultat af screening for depression (fase 2)
			.. henvises til hjerterehabilitering i kommunen (fase 2)
	.. henvises til § 119 rehabilitering i kommunen	.. henvises til § 119 rehabilitering i kommunen	.. henvises til § 119 rehabilitering i kommunen (fase 3)
			.. efter indlæggelse får fremsendt status-meddelelse til almen praksis (fase 1)
	.. efter diabetessskole får fremsendt en statusmeddelelse til almen praksis	.. efter KOL-rehabilitering får fremsendt en statusmeddelelse til almen praksis	.. efter hjerterehabilitering for fremsendt statusmeddelelse til almen praksis (fase 2)
Kommune	.. deltager i indledende afklarende samtale		
	.. gennemfører § 119 rehabilitering		
	.. deltager i opfølgende samtale		
	.. får foretaget funktionsevnetest før og efter § 119 rehabilitering samt resultatet heraf		
	.. vurderet helbredsrelateret livskvalitet før og efter § 119 rehabilitering samt resultatet heraf		
	.. efter afsluttet § 119 rehabilitering for fremsendt statusmeddelelse til almen praksis		

Bilag 2. ICD10 aktionsdiagnoser i KOL-algoritmen

Sygdom	ICD 10 diagnosekode
Bronkit uden specifikation	DJ40
Bronkit uden specifikation	DJ409
Simpel og mukopurulent kronisk bronkit	DJ41
Bronchitis chronica simplex	DJ410
Bronchitis chronica mucopurulenta	DJ411
Bronchitis chronica simplex et mucopurulenta, blandet type	DJ418
Kronisk bronkit uden specifikation	DJ42
Kronisk bronkit uden specifikation	DJ429
Tracheobronchitis chronica	DJ429A
Tracheitis chronica	DJ429B
Udvidelse af lunger	DJ43
MacLeod's syndrom	DJ430
Emphysema pulmonum unilaterale	DJ430A
Emphysema pulmonum panlobulare	DJ431
Emphysema pulmonum panacinare	DJ431A
Emphysema pulmonum centrilobulare	DJ432
Emphysem, andre former	DJ438
Emphysem uden specifikation	DJ439
Emphysema pulmonum bullosum	DJ439A
Kronisk obstruktiv lungesygdom, anden	DJ44
Kronisk obstruktiv lungesygdom m akut nedre luftvejsinfek	DJ440
Kronisk obstruktiv lungesygdom m akut exacerbation u specif	DJ441
Kronisk obstruktiv lungesygdom, anden specificerede form	DJ448
Bronchitis chronica obstructive	DJ448A
Bronchitis chronica asthmatica	DJ448B
Kronisk obstruktiv lungesygdom uden specifikation	DJ449
Udvidelse af bronkier	DJ47
Bronchiectasia	DJ479
Respirationsinsufficiens ikke klassificeret andetsteds	DJ96
Insufficiencia respiratoria acuta	DJ960
Insufficiencia respiratoria chronic	DJ961
Respirationsinsufficiens uden specifikation	DJ969

Bilag 3. Kodeoversigt for erhvervstilknytning i DREAM

Kategorier for erhvervstilknytning	Koder i DREAM	Tilnærmelsesvis indhold
I et ansættelsesforhold	211 212 213 214 215 216 217 218	Aktivering for dagpenge-modtagere
	231 232	6 ugers selvvalgt uddannelse
	299	Dagpenge anden aktivering
	412	Orlov (sabbat og børnepasning)
	413	Uddannelsesorlov
	511 521 522	Særlige job (Servicejob, voksenlærlinge, rotationsvikar)
	750 752 753 754 755 756 757 758	Forrevalidering (løntilskud)
	760 762 763 764 765 766 767 768	Revalidering
	771 772 773 774	Fleksjob
	781 782	Skånejob
	Blanke uger*	
Ingen ansættelse/ midlertidig ydelse	111 112 113	Ledighed
	121 122 123 124 125 126	Ferieledighed
	130 131 132 133 134 135 136 137 138	Arbejdssparat, Kontanthjælp
	730 731 732 733 734 735 736 737 738	Kontanthjælp
	740 741 742 743 744 745 746 747 748 749	Ledighedsydelse (fra fleksjob)
Ingen ansættelse/ permanent ydelse		
<i>Efterløn</i>	621	
<i>Fleksydelse</i>	622	
<i>Folkepension</i>	998	
<i>Førtidspension</i>	783	
Under uddannelse	651 652 661	SU og VUS/SVU
Sygedagpenge	890 892 893 894 895 896 897 898 899	Sygedagpenge
Andet		
<i>Barselsdagpenge</i>	881	Barselsdagsdagpenge
<i>Død/udvandret</i>	999 997	Død/udvandret

* "Blanke uger" i datasættet er medtaget i kategorien "i et ansættelsesforhold"

Bilag 4. Befolkningstal i Region Midtjylland for borgere ≥ 18 år*

Klynger og kommuner	2010	2011	2012
Horsensklyngen	157.582	158.928	160.491
Horsens	64.136	64.950	66.056
Skanderborg	42.298	42.649	42.892
Odder	16.691	16.698	16.827
Hedensted	34.457	34.631	34.716
Midtklyngen	176.156	176.911	177.651
Skive	37.299	37.190	37.132
Viborg	71.506	71.877	72.438
Silkeborg	67.351	67.844	68.081
Randersklyngen	171.281	172.326	173.520
Randers	74.371	74.910	75.363
Favrskov	34.431	34.733	34.948
Norddjurs	30.194	30.194	30.482
Syddjurs	32.285	32.489	32.727
Vestklyngen	218.787	219.500	220.133
Herning	65.819	66.377	66.828
Holstebro	44.024	44.055	44.311
Lemvig	16.754	16.699	16.732
Struer	17.180	17.168	17.078
Ringkøbing-Skjern	44.171	44.251	44.284
Ikast-Brande	30.839	30.950	30.900
Aarhusklyngen	252.449	256.034	260.679
Aarhus	249.247	252.833	257.516
Samsø	3.202	3.201	3.163
Total	976.255	983.699	992.474

* Kilde: Danmarks Statistik

Bilag 5. Befolkningstal i Region Midtjylland for borgere ≥ 35 år*

Klynger og kommuner	2010	2011	2012
Horsensklyngen	121.065	122.447	123.815
Horsens	46.616	47.139	47.858
Skanderborg	33.854	34.268	34.591
Odder	13.433	13.548	13.639
Hedensted	27.162	27.492	27.727
Midtklyngen	134.352	135.543	136.445
Skive	28.720	28.811	28.773
Viborg	54.169	54.656	55.164
Silkeborg	51.463	52.076	52.508
Randersklyngen	133.677	134.695	135.507
Randers	56.010	56.470	56.745
Favrskov	27.258	27.621	27.857
Norddjurs	23.920	23.886	23.980
Syddjurs	26.489	26.718	26.925
Vestklyngen	165.939	166.933	167.906
Herning	48.504	48.878	49.349
Holstebro	32.591	32.743	32.979
Lemvig	13.472	13.475	13.487
Struer	13.709	13.788	13.769
Ringkøbing-Skjern	34.190	34.413	34.573
Ikast-Brande	23.473	23.636	23.749
Aarhusklyngen	155.113	156.158	157.288
Aarhus	152.298	153.331	154.472
Samsø	2.815	2.827	2.816
Total	710.146	715.776	720.961

* Kilde: Danmarks Statistik

Bilag 6. Forbrug af sundhedsydelser blandt borgere med KOL/astma fordelt på klynger i Region Midtjylland fra 2010 til 2012

Forbrug af sundhedsydelser blandt borgere på 35 år og derover i Region Midtjylland der via KOL-algoritmen blev identificeret med KOL/astma i 2010, 2011 og 2012. Der blev ikke foretaget afgrænsning på specifikke diagnoser eller ydelser.

Antal og andel af borgere med et forbrug beskrives, og forbruget opgøres i percentiler. Percentiler er en opdeling af observationerne i 100-dele: 25 % percentilen angiver antal kontakter for mindst 25 % af borgerne, medianen angiver antal kontakter for mindst 50 % af borgerne og 75 % percentilen angiver antal kontakter for mindst 75 % af borgerne.

Horsensklyngen

	Forbrug opgjort i antal fordelt på percentiler					Borgere med forbrug ≥ 1	
	Min	25 %	Median	75 %	Max	Antal	Andel i %
2010 (N=7.953)							
Ambulante hospitalskontakter	0	0	1	5	168	5.218	65,61
Hospitalsindlæggelser	0	0	0	0	16	1.800	22,63
Sengedage	0	0	0	0	115	1.800	22,63
Ydelser fra almen praktiserende læge	0	10	20	37	598	7.791	97,96
2011 (N=8.160)							
Ambulante hospitalskontakter	0	0	1	5	175	5.391	66,07
Hospitalsindlæggelser	0	0	0	0	21	1.853	22,71
Sengedage	0	0	0	0	153	1.853	22,71
Ydelser fra almen praktiserende læge	0	10	20	37	1471	7.965	97,61
2012 (N=8.781)							
Ambulante hospitalskontakter	0	0	2	6	185	5.857	66,7
Hospitalsindlæggelser	0	0	0	0	44	2.026	23,07
Sengedage	0	0	0	0	206	2.026	23,07
Ydelser fra almen praktiserende læge	0	10	19	36	1775	8.581	97,72

Midtklyngen

	Forbrug opgjort i antal fordelt på percentiler					Borgere med forbrug ≥ 1	
	Min	25 %	Median	75 %	Max	Antal	Andel i %
2010(N=9.689)							
Ambulante hospitalskontakter	0	0	2	6	189	6.895	71,16
Hospitalsindlæggelser	0	0	0	1	23	2.525	26,06
Sengedage	0	0	0	1	179	2.525	26,06
Ydelser fra almen praktiserende læge	0	10	21	39	1189	9.418	97,2
2011(N=10.077)							
Ambulante hospitalskontakter	0	0	2	6	192	7.139	70,84
Hospitalsindlæggelser	0	0	0	1	15	2.578	25,58
Sengedage	0	0	0	1	144	2.578	25,58
Ydelser fra almen praktiserende læge	0	10	21	39	1069	9.810	97,35
2012(N=10.276)							
Ambulante hospitalskontakter	0	0	2	7	177	7.247	70,52
Hospitalsindlæggelser	0	0	0	0	21	2.500	24,33
Sengedage	0	0	0	0	212	2.500	24,33
Ydelser fra almen praktiserende læge	0	10	21	38	1039	9.985	97,17

Randersklyngen

	Forbrug opgjort i antal fordelt på percentiler					Borgere med forbrug ≥ 1	
	Min	25 %	Median	75 %	Max	Antal	Andel i %
2010(N=9.639)							
Ambulante hospitalskontakter	0	0	2	5	199	6.569	68,15
Hospitalsindlæggelser	0	0	0	0	19	2.268	24
Sengedage	0	0	0	0	150	2.268	24
Ydelser fra almen praktiserende læge	0	11	21	38	893	9.457	98
2011(N=9.875)							
Ambulante hospitalskontakter	0	0	2	5	177	6.729	68,14
Hospitalsindlæggelser	0	0	0	0	17	2.294	23,23
Sengedage	0	0	0	0	227	2.294	23,23
Ydelser fra almen praktiserende læge	0	11	21	39	1415	9.732	99
2012(N=10.018)							
Ambulante hospitalskontakter	0	0	2	5	212	6.904	68,92
Hospitalsindlæggelser	0	0	0	0	16	2.417	24,13
Sengedage	0	0	0	0	193	2.417	24,13
Ydelser fra almen praktiserende læge	0	11	21	38	1598	9.848	98,3

Vestklyngen

	Forbrug opgjort i antal fordelt på percentiler					Borgere med forbrug ≥ 1	
	Min	25 %	Median	75 %	Max	Antal	Andel i %
2010(N=10.790)							
Ambulante hospitalskontakter	0	0	1	5	207	7.200	66,73
Hospitalsindlæggelser	0	0	0	0	18	2.649	24,55
Sengedage	0	0	0	0	146	2.649	24,55
Ydelser fra almen praktiserende læge	0	9	19	36	1982	10.488	97,2
2011(N=11.064)							
Ambulante hospitalskontakter	0	0	2	5	223	7.596	68,66
Hospitalsindlæggelser	0	0	0	0	29	2.662	24,06
Sengedage	0	0	0	0	149	2.662	24,06
Ydelser fra almen praktiserende læge	0	10	20	37	2550	10.810	98
2012(N=11.179)							
Ambulante hospitalskontakter	0	0	2	5	201	7.622	68,18
Hospitalsindlæggelser	0	0	0	0	19	2.584	23,11
Sengedage	0	0	0	0	133	2.584	23,11
Ydelser fra almen praktiserende læge	0	9	19	36	2186	10.882	97,34

Aarhusklyngen

	Forbrug opgjort i antal fordelt på percentiler					Borgere med forbrug ≥ 1	
	Min	25 %	Median	75 %	Max	Antal	Andel i %
2010(N=10.766)							
Ambulante hospitalskontakter	0	0	2	6	170	7.260	67,43
Hospitalsindlæggelser	0	0	0	0	24	2.531	23,51
Sengedage	0	0	0	0	186	2.531	23,51
Ydelser fra almen praktiserende læge	0	11	20	36	1038	10.620	99
2011(N=11.095)							
Ambulante hospitalskontakter	0	0	2	6	182	7.448	67,13
Hospitalsindlæggelser	0	0	0	0	47	2.568	23,15
Sengedage	0	0	0	0	176	2.568	23,15
Ydelser fra almen praktiserende læge	0	11	21	37	918	10.942	98,62
2012(N=11.305)							
Ambulante hospitalskontakter	0	0	2	6	227	7.635	67,54
Hospitalsindlæggelser	0	0	0	0	34	2.632	23,28
Sengedage	0	0	0	0	149	2.632	23,28
Ydelser fra almen praktiserende læge	0	11	20	35	794	11.109	98

Bilag 7. Forbrug af sundhedsydelser blandt borgere indlagt med AKS diagnosen i 2010

Forbrug af sundhedsydelser blandt borgere på 18 år og derover i Region Midtjylland, der indlægges på hospital med AKS diagnosen i 2010. Forbruget blandt disse borgere følges for årene 2010, 2011 og 2012.

Antal og andel af borgere med et forbrug beskrives, og forbruget opgøres i percentiler. Percentiler er en opdeling af observationerne i 100-dele: 25 % percentilen angiver antal kontakter for mindst 25 % af borgerne, medianen angiver antal kontakter for mindst 50 % af borgerne og 75 % percentilen angiver antal kontakter for mindst 75 % af borgerne.

Der mangler oplysninger om forbrug af ydelser fra almen praktiserende læge for i alt 124 borgere. Der blev ikke foretaget afgrænsning på specifikke diagnoser eller ydelser.

Horsensklyngen

	Forbrug opgjort i antal fordelt på percentiler					Borgere med forbrug ≥ 1	
	Min	25 %	Median	75 %	Max	Antal	Andel i %
2010 (N=387)							
Ambulante hospitalskontakter	0	3	7	14	216	361	93,28
Hospitalsindlæggelser	1	1	2	3	19	387	100,00
Sengedage	1	5	8	16	114	387	100,00
Ydelser fra almen praktiserende læge ¹	0	15	31	53	477	357	98,89
2011(N=357)							
Ambulante hospitalskontakter	0	1	2	13	167	280	78,43
Hospitalsindlæggelser	0	0	0	2	13	169	47,34
Sengedage	0	0	0	4	107	169	47,34
Ydelser fra almen praktiserende læge ²	0	14	23	45	299	325	98,19
2012(N=329)							
Ambulante hospitalskontakter	0	0	3	8	171	223	67,78
Hospitalsindlæggelser	0	0	0	1	11	124	37,69
Sengedage	0	0	0	2	69	124	37,69
Ydelser fra almen praktiserende læge ³	0	11	24	44	261	297	98,02

¹N=361;²N=331;³N=303

Midtklyngen

	Forbrug opgjort i antal fordelt på percentiler					Borgere med forbrug ≥ 1	
	Min	25 %	Median	75 %	Max	Antal	Andel i %
2010 (N=439)							
Ambulante hospitalskontakter	0	3	8	17	153	410	93,39
Hospitalsindlæggelser	1	1	2	3	17	439	100,00
Sengedage	1	5	7	15	159	439	100,00
Ydelser fra almen praktiserende læge ¹	0	17	29	63	319	366	98,12
2011(N=393)							
Ambulante hospitalskontakter	0	2	6	15	163	323	82,19
Hospitalsindlæggelser	0	0	0	1	14	171	43,51
Sengedage	0	0	0	3	124	171	43,51
Ydelser fra almen praktiserende læge ²	0	14	26	48	382	366	98,12
2012(N=357)							
Ambulante hospitalskontakter	0	0	3	8	173	262	73,39
Hospitalsindlæggelser	0	0	0	1	16	121	33,89
Sengedage	0	0	0	2	75	121	33,89
Ydelser fra almen praktiserende læge ³	0	12	23	46	665	331	98,22

¹N=419;²N=373;³N=337**Randersklyngen**

	Forbrug opgjort i antal fordelt på percentiler					Borgere med forbrug ≥ 1	
	Min	25 %	Median	75 %	Max	Antal	Andel i %
2010 (N=448)							
Ambulante hospitalskontakter	0	3	6	15	165	423	94,42
Hospitalsindlæggelser	1	1	2	3	25	448	100,00
Sengedage	1	5	8	16,5	88	448	100,00
Ydelser fra almen praktiserende læge ¹	0	15	26	57	525	427	99,77
2011(N=412)							
Ambulante hospitalskontakter	0	1	3	10	157	312	75,73
Hospitalsindlæggelser	0	0	0	1	12	174	42,23
Sengedage	0	0	0	2	82	174	42,23
Ydelser fra almen praktiserende læge ²	0	13	24	45	834	386	98,47
2012(N=391)							
Ambulante hospitalskontakter	0	0	2	7	171	258	65,98
Hospitalsindlæggelser	0	0	0	1	13	124	31,71
Sengedage	0	0	0	2	68	124	31,71
Ydelser fra almen praktiserende læge ³	0	10	19	36	767	363	97,84

¹N=428;²N=392;³N=371

Vestklyngen

	Forbrug opgjort i antal fordelt på percentiler					Borgere med forbrug ≥ 1	
	Min	25 %	Median	75 %	Max	Antal	Andel i %
2010 (N=599)							
Ambulante hospitalskontakter	0	2	7	21	154	527	87,98
Hospitalsindlæggelser	1	1	2	3	20	599	100,00
Sengedage	1	5	8	16	152	599	100,00
Ydelser fra almen praktiserende læge ¹	0	16	31	68	539	562	99,47
2011(N=553)							
Ambulante hospitalskontakter	0	1	4	11	219	426	77,00
Hospitalsindlæggelser	0	0	0	1	17	244	44,12
Sengedage	0	0	0	3	85	244	44,12
Ydelser fra almen praktiserende læge ²	0	14	24	49	603	516	99,42
2012(N=515)							
Ambulante hospitalskontakter	0	0	2	6	218	363	70,49
Hospitalsindlæggelser	0	0	0	1	14	164	31,84
Sengedage	0	0	0	1	72	164	31,84
Ydelser fra almen praktiserende læge ³	0	12	23	43	891	469	97,51

¹N=562;²N=519;³N=481**Aarhusklyngen**

	Forbrug opgjort i antal fordelt på percentiler					Borgere med forbrug ≥ 1	
	Min	25 %	Median	75 %	Max	Antal	Andel i %
2010 (N=406)							
Ambulante hospitalskontakter	0	4	8	16	74	393	96,80
Hospitalsindlæggelser	1	1	2	3	12	406	100,00
Sengedage	1	5	7	15	108	406	100,00
Ydelser fra almen praktiserende læge ¹	0	12	25	48	338	378	98,95
2011(N=364)							
Ambulante hospitalskontakter	0	1	5	11,5	176	304	83,52
Hospitalsindlæggelser	0	0	0	1	9	163	44,75
Sengedage	0	0	0	3	70	163	44,78
Ydelser fra almen praktiserende læge ²	0	15	25	38	378	334	98,24
2012(N=342)							
Ambulante hospitalskontakter	0	0	2	7	61	233	68,13
Hospitalsindlæggelser	0	0	0	1	10	115	33,63
Sengedage	0	0	0	1	70	115	33,63
Ydelser fra almen praktiserende læge ³	0	12	21	38	221	310	97,48

¹N=382;²N=340;³N=318

