

Dansk Diabetes Database (DDiD)

Datakvalitetsrapport
Status per 31. december 2022



rkkp

regionernes kliniske kvalitetsudviklingsprogram

Dansk Diabetes Database (DDiD)

© RKKP 2023

Udarbejdet af:

Rapportens analyser og epidemiologisk kommentering er udarbejdet af Regionernes Kliniske Kvalitetsudviklingsprogram (RKKP). Faglige kommentarer er udarbejdet af formandskabet for DDiD.

Henvendelse til:

Kontaktperson Lene Svestrup Bengtsson
Email: lebung@rkkp.dk
Mobil: +45 2466 4725

Udgiver:

Regionernes Kliniske Kvalitetsudviklingsprogram
Hedeager 3
8200 Aarhus N

www.rkkp.dk

Version: 1.1

Versionsdato: 22. Juni 2023

Indholdet kan frit citeres med tydelig kildeangivelse

Indhold

1. Konklusioner og anbefalinger	4
2. Indledning	8
3. DDiD populationen	9
Inklusion i databasen	11
Karakteristika af DDiD populationen	12
Validering	14
Kommentar og konklusion for validering	18
4. Indikatorer og resultater	19
Indikatorområde 1: HbA1c	21
Indikatorområde 3: Lipider	37
Indikatorområde 5: Behandlingsindikatorer	46
Indikatorområde 7: Mikrovaskulære komplikationer	48
5. Appendix	54
6. Beskrivelse af sygdomsområdet og databasen	59
Om databasen	60
7. Litteratur	62
8. Styregruppens medlemmer	63

1. Konklusioner og anbefalinger

Konklusion

Dette er den første rapport fra den nye Dansk Diabetes Database, DIDD, der afløser Dansk Voksen Diabetes Database og Dansk Register for Børne og Ungdomsdiabetes. DIDD har til formål at monitorere og forbedre kvaliteten i behandlingen og i forebyggelsen af senkomplikationer hos børn, unge og voksne med diabetes i Danmark. Denne første kvalitetsrapport har primært som formål at beskrive og validere populationen i DDiD.

Sammenfattende kan det konstateres, at vi nu i Dansk Diabetes Database (DDiD) har en valideret algoritme, der identificerer og inkluderer 348.731 personer som formodes at leve med diabetes i Danmark. Der mangler data fra flere datakilder, og først når alle data er tilgængelige, kan de manglende indikatorer udvikles.

Samlet kan det konstateres at:

- Der mangler indrapportering fra en del kliniske data systemer, før kvaliteten af flere indikatorområder kan opgøres, og der opfordres til, at man prioriterer dette fra regionerne/dataleverandørernes side.
- I sekundærsektoren opnås behandlingsmålene for blodglukose, HbA1c, ikke i alle regioner. Der er sat nye ambitiøse standarder inspireret af fremgangen på børne- ungeområdet. Andelen af personer med type 2 med HbA1c over 70 mmol/l er faldet til 22%. Værdien er højere end i primærsektoren, hvilket afspejler, at de dårligste regulerede personer ses i ambulatorierne, snarere end dårlig kvalitet og derved et hensigtsmæssigt henvisningsmønster. For personer med type 1 er det også 22%, men med betydelig regional variation. Det er vigtigt at være opmærksom på den samlede regionale fordeling.
- For børne-ungeopgørelserne er HbA1c standarderne tæt på at være opfyldt for alle regioner, med nogen variation inden for regionerne. Det formodes, at alle lokalt måler HbA1c tilfredsstillende.
- Andelen af personer med diabetes, der undersøges for diabetisk nyresygdom, er uændret ikke tilfredsstillende i ambulatorier og i primærsektor med hensyn til undersøgelse for albuminuri, men fin for måling af nyrefunktion (eGFR). Ergo, der er behov for bedre screening for albuminuri.
- Indikatoren, der måler om alle med diabetes sættes i medicinsk behandling, er opfyldt og kan udgå.
- Indikatorer ift. patientrapporterede oplysninger (PRO) i første omgang inden for velbefindende (WHO-5) og diabetes distress (PAID5), blev diskuteret. Det forventes, at disse kan indsamles fra 2024. Dog vil det måske først være fra hospitalerne.
- Der kommer afrapportering for udvikling af flere komplikationer som endepunkter. Det blev diskuteret at der potentielt fremadrettet også skal opgøres mortalitet (dødelighed). Dette kompliceres dog af den øgede forekomst af multisygdom ikke mindst i type 2 diabetesgruppen og den komplekse sammenhæng mellem død som resultat af behandlingskvalitet år tilbage. Der er dog et ønske om monitorering af trends i incidens og mortalitet.
- Udviklingen over tid kan ikke opgøres før om nogle år, da oprettelsen af en ny database betyder, at data kun indsamles fra den nye databases start.

Diskussion

Med denne rapport tages hul på et vigtigt nyt kapitel for danske diabetes registre, idet der nu anvendes data fra flere nationale registre til at danne populationen, herunder Landspatientregisteret, Lægemedelstatistikregisteret og Laboratoriedatabasen. Populationen er genereret på basis af data fra registre fra 2005 og fremover. Kun personer i live per 1/7-22 inkluderes i DDiD populationen. Rapporten gennemgår resultaterne for de indikatorerne, der er udviklet og testet frem til april 2023. Det er således fortsat ikke alle kvalitets indikatorerne, der indgår i rapporten, idet automatisk overførsel af data fra EPJ ikke er på plads i alle regioner og i almen praksis endnu.

Anvendelsen af registerdata til populationsdannelse betyder en langt større kompleksitet af diabetespopulationen i Danmark. Med den nye metode til populationsdannelse har denne rapport opgjort andelen med diabetes i Danmark til at være 348.731 personer (i live pr 01.07.22). Til sammenligning var der i den sidste årsrapport for DVDD kun indberetninger for 140.000 personer.

I modsætning til tidligere, hvor populationen med diabetes var defineret som personer med diabetes indberettet fra ambulatorier og praksis, dannes den samlede population nu fra nationale registre. Det medfører som eksempel, at man inkluderes i populationen, hvis man ved gentagne lejligheder har haft forhøjet hæmoglobin A1c >48 mmol/mol (langtidsblodsukker), uagtet at nogen personer med sådanne forhøjede værdier måske ikke er bekendt med resultatet af målingerne. Dette betyder, at den behandlingsansvarlige læge skal forholde sig til data ved gennemgang af oversigter over egne patienter og sikre dialog om dette med patienten.

Registerdata anvendes også til at klassificere personerne i databasen som henholdsvis type 1 eller type 2 diabetes. Med det forbehold, at der mangler data fra nogle kilder, hvor især data fra praksis vil være relevante for afklaring af, om en person har type 1 eller type 2 diabetes, så vurderes det, at populationen med diabetes der er defineret, er valid, da de fleste genfindes i flere registre. Enkelte mindre grupper skal undersøges nærmere for at sikre, at algoritmen, der klassificerer populationen, fungerer optimalt, og det er formentlig ikke muligt at ramme fuldstændig korrekt med en algoritme. Igen betyder dette, at den behandlingsansvarlige læge skal forholde sig til data ved gennemgang af oversigter over egne patienter.

Opgørelse af de inkluderede kvalitetsindikatorer viser, at den betydelige forbedring i behandlingskvalitet børne- og ungdomsområdet gennem de senere år synes at fortsætte.

For voksendiabetes er der nu mulighed for at vurdere populationen på ikke bare nationalt og regionalt niveau, men også kommunalt niveau for første gang. Dermed kan man begynde at forholde sig til, om visitation af kompliceret/ukompliceret diabetes mellem ambulatorier og praksis fungerer hensigtsmæssigt, hvilket synes at være tilfældet.

Der er i denne rapport fastsat nye standarder for flere af de indikatorer, hvor der tidligere manglede standarder. Det er vigtigt at pointere, at standarderne opfattes som ambitiøse men realistiske mål. Hvis vi fortsat skal forbedre kvaliteten i behandlingen, skal vi turde sætte høje mål, som måske i dag kun opfyldes for en mindre gruppe, med håb om, at det kan motivere til forbedringer hos alle. Dog vigtigt både at se på samlet mål, men også forbedring fra år til år samt forskel fra høj til lav.

Generelt er der sat ambitiøse mål med udgangspunkt i de kliniske retningslinjer fra de faglige selskaber. Ambitiøse mål er vigtige, og ser man på niveau af blodglukose og kolesterol er det generelt rimelig godt. Der er dog behov for forbedring med hensyn til kontrol af blodglukose hos voksne, der fortsat ikke har helt de samme gode resultater som for børn.

Der er desuden behov for betydelig øget fokus på screening for urin albumin, ikke mindst fordi vi de seneste år har fået nye behandlingsmuligheder, og behandlingsvejledningerne er opdateret med anbefalinger om håndtering ved forværring af albuminuri trods traditionel behandling. Albuminuri er dermed en risikomarkør, der medfører behandlingsindikation, og vedvarende monitorering er vigtig.

Validering af populationen

Overordnet er der stor tilfredshed med, at vi nu i diabetes registeret har en population, der formentlig dækker alle med diabetes i Danmark. Hovedparten genfindes i flere registre (LPR, recept og laboratedatabaser), hvilket styrker tilliden til diagnosen og inklusionen i kohorten. Således er 49% af populationen fundet i to registre, og størstedelen af disse er fundet med kombinationen af en recept i Lægemedelstatistikregisteret og en HbA1c måling i Laboratedatabasen. Der er videre 37% fundet i tre registre (en recept, en HbA1c måling og et besøg registreret i LPR). Der er dog 1.2%, der ikke er genfundet i hverken Lægemedel-statistikregisteret, Laboratedatabasen eller i LPR inden for de sidste 5 år. Det skal overvejes at ekskludere disse personer, men omvendt kan de repræsentere vigtige forløb af personer, der er tabt i systemet, eller fejlregistreringer. Det kræver yderligere analyser med data fra almen praksis, før vi kan komme det nærmere.

På flere områder er der behov for yderligere mere dybdegående analyser. Herunder skal del-populationen med diætbehandling undersøges videre, når data fra praksis foreligger. Desuden er gruppen med type 1 diabetes, der ikke er blevet set i et ambulatorium det sidste år større end forventet og bedre reguleret end dem, der er fulgt på hospitalerne. Denne gruppe skal også undersøges nærmere med henblik på, om der kan være tale om fejklassificering, så der reelt er tale om personer med type 2 diabetes.

Der er en mindre overhyppighed af type 2 diabetes hos yngre kvinder. Man skal dog være opmærksom på, at yngre kvinder med polycystisk ovarie syndrom (PCOS) i nogle tilfælde behandles med metformin, og at algoritmen ikke fjerner alle yngre kvinder med metformin-recept og PCOS fra DDiD populationen. Der vil blive suppleret med analyser af de kvinder i alderen 19-40 år, der kommer ind i populationen alene på baggrund af metformin recepter.

Kvaliteten af behandling og kontrol

Til belysning af kontrol og behandlingskvalitet er der udviklet 7 indikatorområder for voksenområdet og 4 indikatorområder for børne-/ungeområdet. I denne rapport er det kun muligt at rapportere nogle af indikatorerne, da der for andre mangler data som beskrevet.

Kontrol og behandlingskvaliteten belyses primært på basis af procesindikatorer, der relaterer sig til undersøgelse af personer med diabetes, og en resultatindikator for middelblodglukose (hæmoglobin A1c).

Der er igen i år flere indikatorer, hvor der er konstateret klinisk betydningsfulde forskelle i behandlingskvaliteten, når man sammenligner regionerne.

I forhold til standarden for middelblodglukose hos personer med diabetes (1) er det vigtigt at være opmærksom på, at der i behandlingsvejledningerne i dag anbefales individuelt fastsatte mål. Generelt er målet, at patientens blodsukker reguleringer er så tæt på 48 mmol/mol som muligt samtidigt med, at man ønsker at undgå episoder med akut for lave blodsukkerværdier (insulin tilfælde). Nationale vejledninger og regionale forløbsbeskrivelser for type 2 diabetes anbefaler, at personer med diabetes der er dårligt regulerede i almen praksis henvises til specialistbehandling i ambulatoriet, mens de personer med diabetes, der har opnået god metabolisk kontrol, bør afsluttes til forløb i almen praksis. Derfor er det vigtigt at se på en regions samlede diabetes populations niveau for HbA1c og ikke isoleret på ambulatorie henholdsvis praksis.

Generelt er der en høj standard i diabetes behandlingen af børn og unge i Danmark. Antallet, der når behandlingsmålet, er tæt på standarden og en betydelig forbedring i forhold til for få år siden, hvor kun omkring 30% nåede behandlingsmålet. Der er dog betydelig variation både imellem regionerne og mellem de enkelte afdelinger som tegn på, at der er plads til yderligere forbedring for de regioner, der ligger under de fastlagte standarder.

Regionale audits

Selvom dette ikke er en egentlig årsrapport opfordres til, at resultaterne i denne rapport nu gennemgås ved regionale og lokale audits, hvor både ambulatorier og almen praksis deltager. Fokus for audit må igen være på de intraregionale forskelle i behandlingskvaliteten. I auditprocessen bør der fokuseres på de mulige organisatoriske, strukturelle og bemandingsmæssige forklaringer på såvel intraregional variation som ændringer i målopfyldelse over tid. Der bør fokuseres på, hvorledes der inden for regionen kan skabes rum og kultur, der sikrer, at der drages læring af variationen i behandlingsresultaterne. Det er afgørende for afdelingernes mulighed for at lære, at de har adgang til lister over de patienter, som ikke opfylder standarden, så de kan identificere fx logistiske eller u hensigtsmæssige arbejdsgange lokalt, som forhindrer optimale resultater. I alle regioner er der gode eksempler at lære fra. Der skal desuden fokuseres på at sikre levering af korrekte data, samt procedurer til at sikre, at data er modtaget korrekt, således at de datatekniske problemer undgås.

For Dansk Diabetes Database

Peter Rossing, Forskningsleder, professor, dr.med.

Annesofie Lunde Jensen, klinisk sygeplejespecialist, MMA, Post.doc.

Jette Kolding, Praktiserende læge, professor ph.d.

Jannet Svensson, overlæge, ph.d.

2. Indledning

Dansk Diabetes Database (DDiD) har til formål at monitorere, evaluere og forbedre kvaliteten af de sundhedsfaglige kerneydelser til personer med diabetes. Kvalitetsdatabasen har grundlag i Sundhedsloven og tilhørende bekendtgørelser. Både praksissektoren og hospitalssektoren har ifølge loven indberetningspligt til den kliniske kvalitetsdatabase, og indberetning kan ske uden patientsamtykke.

Diabetes mellitus er en livslang kronisk sygdom. Når man har diabetes, har man forhøjet blodsukker og forstyrrelser i omsætningen af sukkerstoffer, fedt og proteiner i kroppen. Et forhøjet blodsukker kan give både makrovaskulære (hjerte) og mikrovaskulære (nyre, øjne, fødder) komplikationer. I den tidlige fase af sygdommen er der ofte kun få forandringer at finde. Men det er vigtigt at optimere metabolisk eller glykæmisk regulering og at monitorere hjerte, blodtryk, øjne, fødder og følesansen i fødderne for at undgå at udvikle skader i disse organer.

Dansk Endokrinologisk Selskab har udviklet nationale behandlingsvejledninger for personer med diabetes (1). Med basis i de nationale behandlingsvejledninger, har styregruppen for Dansk Diabetes Database (DDiD) udvalgt et sæt af indikatorer med tilhørende standarder. Dette er med henblik på måling af kvaliteten af de sundhedsfaglige kerneydelser til personer med diabetes. Det aktuelle indikatorsæt fremgår på side 16. I dette dokument er dataspecifikationerne og koder, som anvendes til at beregne populationen og indikatorerne, beskrevet. Evidensgrundlaget er beskrevet i evidensrapporten for området [voksne](#) (personer over 18 år) og [børn og unge](#) (personer under og lig 18 år).

Databasen gik i drift 01.07.22. I januar 2023 blev de første indikatorer (HbA1c) sendt ud i de løbende dataleveringer til de regionale ledelsesinformationssystemer, efterfulgt af indikatorerne på lipider, der blev leveret i februar og indikatorer på mikrovaskulære komplikationer, der blev leveret i marts. Disse indikatorer er beregnet på data fra nationale sundhedsregistre.

Flere af de resterende indikatorer er afhængige af information fra EPJ, hvor dataindberetning skal ske automatisk fra EPJ via webservice til RKKP. Per 1. maj 2023 er der begyndt at komme webservedata fra Region Midtjylland og Region Syddanmark, mens Region Nordjylland forventer at levere fra juni 2023. Sundhedsplatformen (Region Hovedstaden og Region Sjælland) forventer at levere de første data fra medio 2023. Det er planen, at der kommer data fra almen praksis i efteråret 2023.

På styregruppemødet i DDiD i juni kom det frem, at Region Midt ikke har automatisk indberetning med datafangst fra MidtEPJ, men i stedet taster oplysningerne, som blodtryk, fodstatus, hypoglycæmi, status dato og type, ind i en stand alone webbrowser, hvorfra data så leveres til webservice. Dvs. data baserer sig ikke på datacapture direkte fra journalen tidstro, og fra alle ambulante besøg, men fra manuel indtastning x 1 årligt .

Det er målet, at DDiD fremadrettet skal danne et solidt grundlag for arbejdet med kvalitetsudvikling på diabetesområdet. DDiD skal sætte fokus på områder, hvor der er forbedringspotentiale og sikre en ensartet kontrol og behandling mellem regionerne.

Denne kvalitetsrapport har som formål at beskrive og validere populationen i DDiD . Rapporten vil også gennemgå resultaterne for de indikatorer, der er udviklet og testet frem til april 2023.

3. DDiD populationen

Datakilder der anvendes til populationsdannelse i Dansk Diabetes Database

Følgende datakilder anvendes til populationsdannelse i DDD:

1. Landspatientregisteret (DE10*, DE11*, DE13*, DE14*)
2. Lægemiddelstatistikregisteret (ATC A10A*, ATC A10B*)
3. Indberetning fra almen praksis
4. Laboratoriedatabasen (to på hinanden følgende HbA1c større end eller lig med 48 mmol/mol (NPU27300))

1. Landspatientregisteret (LPR)

Personer med ICD10 diagnoserne DE10.X, DE11.X, DE13.X og DE14.X inkluderes. Både A og B diagnoser samt alle undergrupper inkluderes i DDiD.

Personer inkluderes først i databasen ved deres anden diabetesdiagnose.

2. Lægemiddelstatistikregisteret

Personer med receptindløsning af antidiabetisk medicin A10A*, A10B* inkluderes i DDiD.

Personer, som alene inkluderes fra Lægemiddelstatistikregisteret, inkluderes først ved deres/den anden indløsning af recept på antidiabetisk medicin. Personer, som allerede har en registrering via LPR, kan inkluderes ved deres/den første indløsning af recept på antidiabetisk medicin.

Vi ekskluderer fra populationsdannelsen:

Graviditetsdiabetes: I perioden fra 280 dage før første A/B-diagnose (DO244*, DO249*) til 280 dage efter sidste diagnose ekskluderes alle A10A*, A10B* recepter

PCO: metforminrecepter (A10BA02) ekskluderes i perioden fra den tidligste dato af:

første PCO-diagnose (DE282*) eller

første recept på clomifen (G03GB02) eller antiandrogener og østrogener, (G03HB*)

Vi ekskluderer fra populationsdannelsen recepter på A10BJ* (GLP-1analoger) og/eller A10BK* (SGLT2- hæmmere), da disse præparater også er indiceret til behandling af svær overvægt og hjertesvigt/ nyresygdomme.

3. Laboratoriedatabasen

Personer med to på hinanden følgende HbA1c målinger på 48 mmol/mol eller derover diagnostisk for diabetes inkluderes i DDiD fra dato for 2. måling.

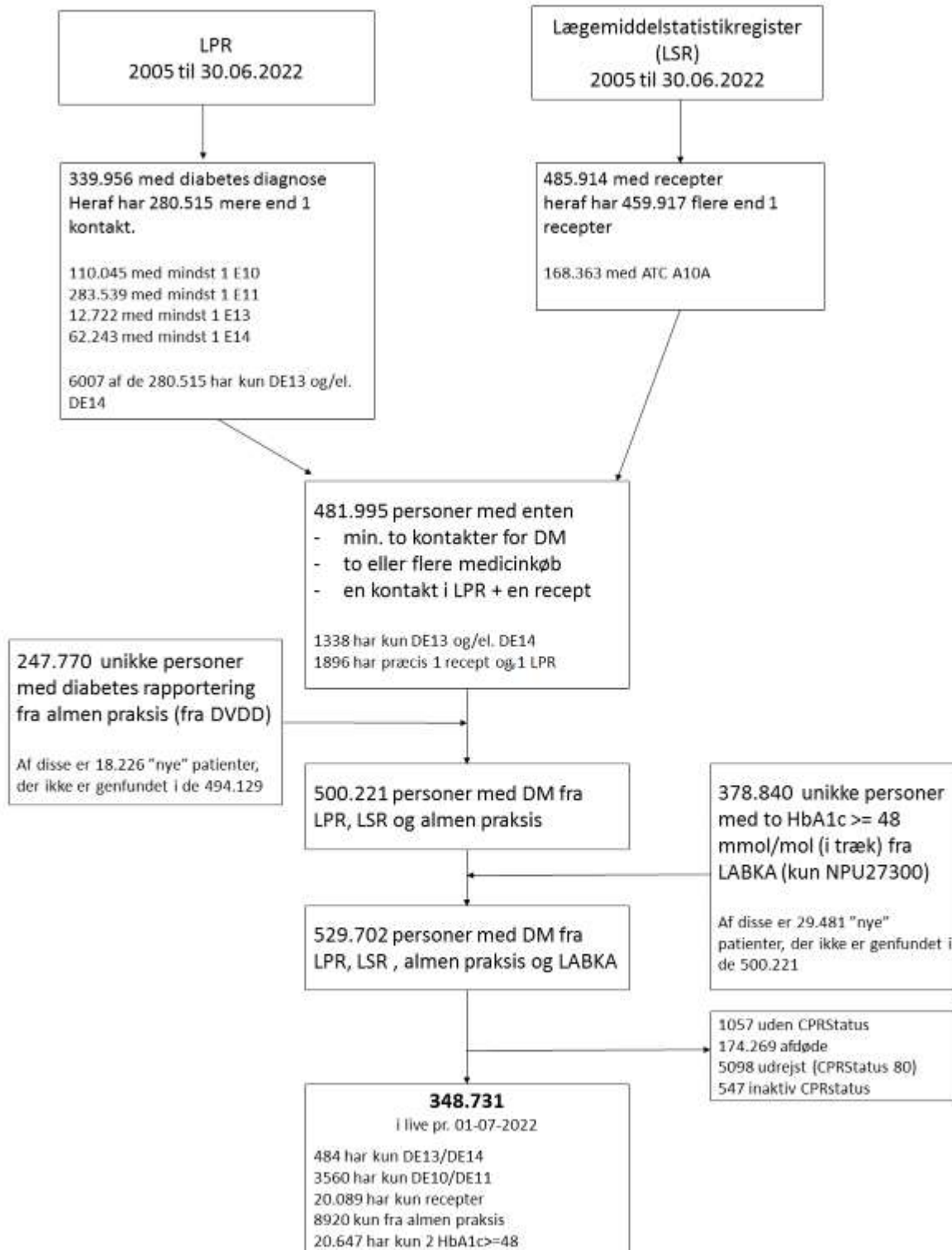
4. Indberetning fra almen praksis

Personer indberettet direkte fra almen praksis inkluderes fra første indberetning, da der er en direkte klinisk stillingtagen bag disse indberetninger.

Flowdiagram for populationsdannelsen i Dansk Diabetes Database fremgår af figur 1.

Den 01.07.22 inkluderes 348 .731 personer med diabetes. Af disse er 3259 under 19 år.

Figur 1: Flowchart for populationsdannelsen i Dansk Diabetes Database (DDiD)

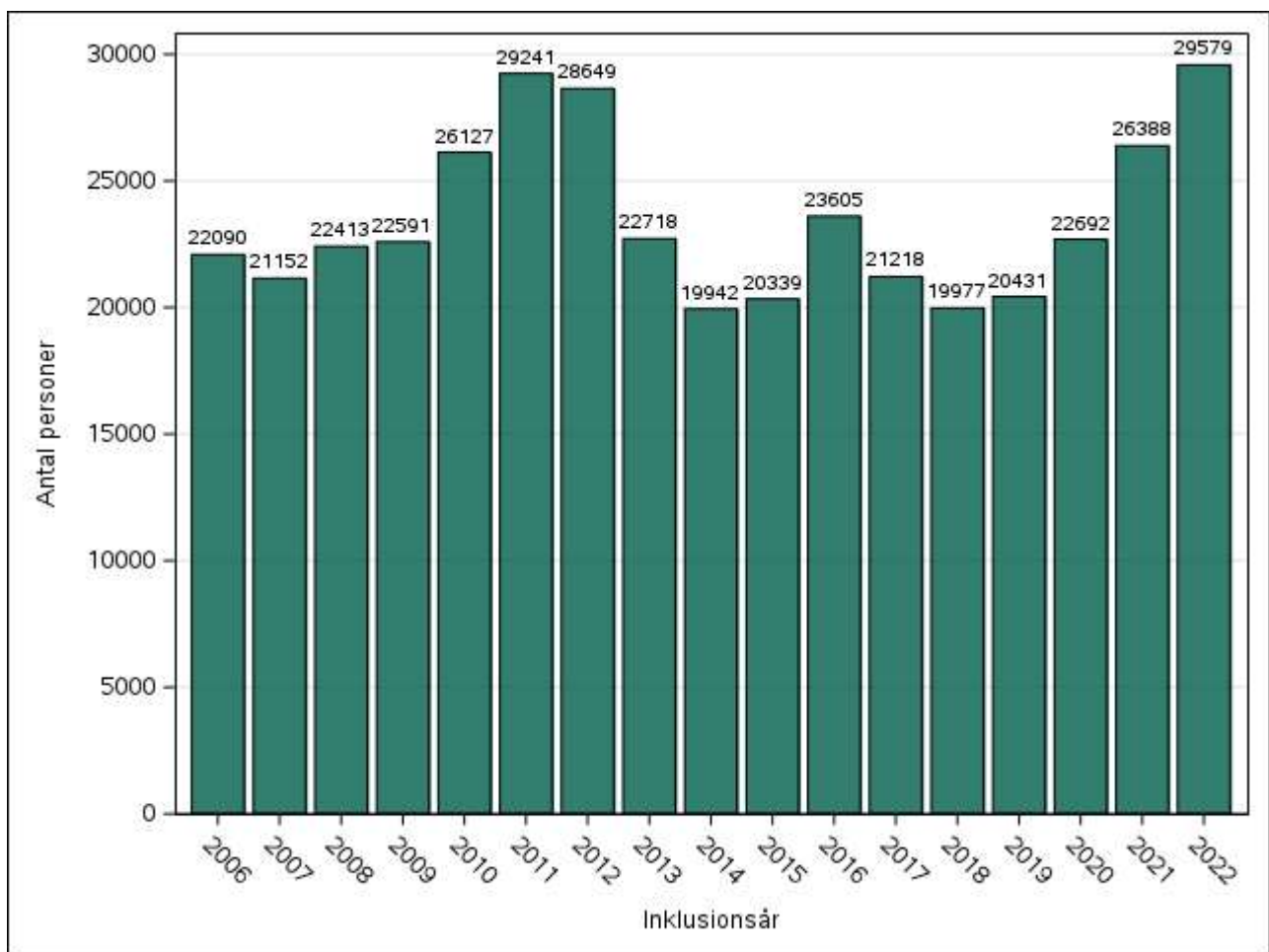


Inklusion i databasen

Hvornår personer er inkluderet i DDiD populationen, er en proxy for diabetes debut dato. Denne inklusion i DDiD populationen er beskrevet ovenfor. Det betyder, at debutdatoen ofte er lidt forsinket i forhold til den reelle debutdato, da der skal mindst to registreringer til, før de inkluderes. Disse to kan godt komme fra forskellige registre.

Hvert år fra 2006 inkluderes mellem 20 000 og næsten 30 000 nye personer med diabetes i populationen (Figur 2). Det skal noteres, at vi har data fra DVDD (frem til juli 2022), Lægemiddelstatistikregisteret og LPR fra 2005, og Laboratoriedatabasen fra 2011 (Databasen er først komplet med nationale data fra 2014, hvor de sidste regioner kom på, og først komplet på NPU 27300 i 2016).

Figur 2: Antal personer med diabetes per år, 2006-2022



Nye kilder bidrager til at flere inkluderes, og derfor ser vi en top i 2011-2012, hvor de første data fra Laboratoriedatabasen indhentes. De sidste 3 år (fra 2020 til 2023) kommer flere personer fra almen praksis og fra Laboratoriedatabasen.

Bemærk, at denne figur er lavet på *alle* personer med diabetes fra 2006-2022. Kun personer i live per 1/7-22 inkluderes i DDiD populationen.

Karakteristika af DDiD populationen

Der er pr 31.12.22, 30.741 personer med type 1 diabetes, 314.665 personer med type 2 diabetes og 5.944 personer med anden type diabetes i populationen (19 år og over). Der er også 3.465 børn og unge under eller lig med 18 år. Tabel 1 og tabel 2 viser karakteristika for personer med hhv. type 1 diabetes (over 18 år) og type 2 diabetes, pr 31.12.22.

Tabel 1: Karakteristik af personer med type 1 diabetes i DDiD population (pr 31.12.22)

	Kategori	Antal	Procent
Inklusionsår	2005	18.220	59.27
	2006-2009	3.791	12.33
	2010-2013	3.178	10.34
	2014-2017	2.726	8.87
	2018-2021	2.327	7.57
	2022, jan-jun	270	0.88
	2022, jul-sep	121	0.39
	2022, okt-dec*	108	0.35
Køn	Kvinde	13.146	42.76
	Mand	17.595	57.24
Alder	Median (IQR)	53	(37;65)
	19-35	7.260	23.62
	36-45	4.149	13.50
	46-55	5.714	18.59
	56-65	5.935	19.31
	66-75	4.711	15.32
	76-85	2.495	8.12
	85<	477	1.55
HbA1c (sidste 12 mdr.)	<=48.0 mmol/mol	4.403	14.32
	48.1-53.0 mmol/mol	4.386	14.27
	53.1-69.9 mmol/mol	13.298	43.26
	>=70 mmol/mol	6.321	20.56
	Ingen HbA1c	2.333	7.59
Recepter (sidste 12mdr)	A10A	26.108	84.93
	A10A og A10B	3.757	12.22
	A10B	461	1.50
	ingen recept	415	1.35

* ekskluderet i indikatorberegninger, pga. varighed under 90 dage

Tabel 2: Karakteristik af personer med type 2 diabetes i DDiD population (pr 31.12.22)

	Kategori	Antal	Procent
Inklusionsår	2005	38.742	12.31
	2006-2009	45.126	14.34
	2010-2013	67.712	21.52
	2014-2017	61.056	19.40
	2018-2021	74.746	23.75
	2022, jan-jun	15.965	5.07
	2022, jul-sep	5.506	1.75
	2022, okt-dec*	5.812	1.85
Køn	Kvinde	143.351	45.56
	Mand	171.314	54.44
Alder	Median (IQR)	68	(58;77)
	19-35	8.628	2.74
	36-45	16.755	5.32
	46-55	39.550	12.57
	56-65	73.118	23.24
	66-75	86.989	27.64
	76-85	71.411	22.69
	85<	18.214	5.79
HbA1c	<=48.0 mmol/mol	130.761	41.56
	48.1-53.0 mmol/mol	58.313	18.53
	53.1-69.9 mmol/mol	68.387	21.73
	>=70 mmol/mol	22.528	7.16
	Ingen HbA1c	34.676	11.02
Recepter 12mdr	A10A	7.111	2.26
	A10A og A10B	39.573	12.58
	A10B	202.775	64.44
	ingen recept	65.206	20.72

*ekskluderet i indikatorberegninger, pga. varighed under 90 dage

Tabel 3 Karakteristik af børn og unge med diabetes i DDiD population (pr 31.12.22)

	Kategori	Antal	Procent
Diabetestype	1	3.199	92.03
	2	157	4.52
	Anden	120	3.45
	2005	9	0.26
	2006-2009	149	4.29
	2010-2013	399	11.48
	2014-2017	947	27.24
	2018-2021	1.486	42.75
	2022	486	13.98
Køn	Kvinde	1.663	47.84
	Mand	1.813	52.16
Alder	Median (IQR)	14	(11;16)
	0-6	279	8.03
	7-12	1.011	29.09
	13-18	2.186	62.89
HbA1c	<=48.0 mmol/mol	903	25.98
	48.1-53.0 mmol/mol	663	19.07
	53.1-69.9 mmol/mol	1.079	31.04
	>=70 mmol/mol	543	15.62
	Ingen HbA1c	288	8.29
Recepter 12mdr	A10A	3.223	92.72
	A10A og A10B	23	0.66
	A10B	71	2.04
	ingen recept	159	4.57

Kommentar

Populationen beskrevet i tabel 1, 2 og 3 er noget større end i flowchartet. Det er grundet inklusion af personer efter 01.07.22.

Som forventet er populationen med type 1 diabetes yngre end personer med type 2 diabetes, og har primært recepter med A10A. Diabetes type er afhængig af rapportering fra klinikere, og vi afventer indrapportering fra webservice, ergo er denne type bestemmelse ikke endelig. Der er blandt andet 875 med type 1 diabetes uden insulin, og disse personer skal undersøges videre, da denne nuværende inddeling ikke er perfekt.

De næste år kan vi følge fordelingen over tid og følge eventuelle ændringer i populations sammensætningen, og også når vi endelig har data fra EPJ fra almen praksis og ambulatorierne.

Validering

I en population baseret på registre, vil der være mulighed for fejlregistreringer. Der afventes automatisk overførte data fra EPJ både fra regionerne og almen praksis, der vil validere populationen yderligere.

For at undersøge DDiD populationen er følgende analyser lavet:

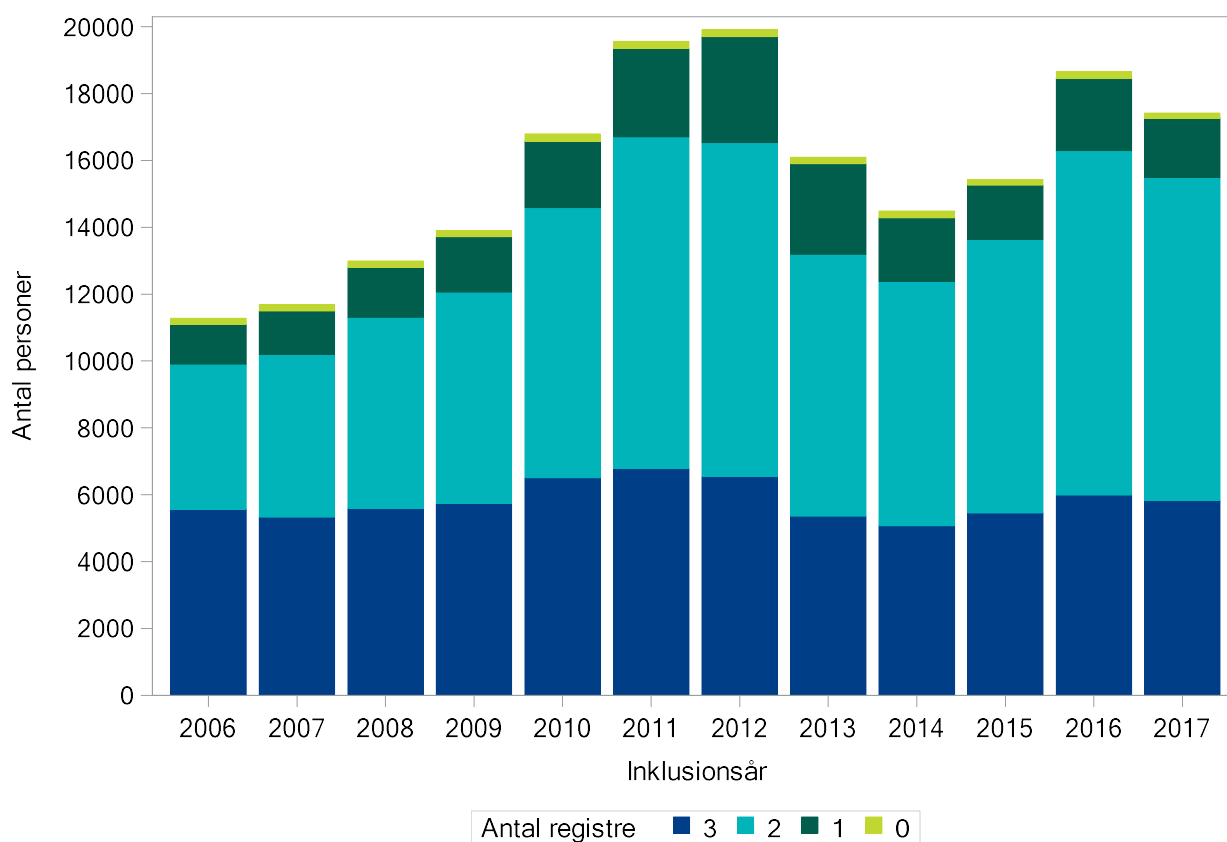
1. Undersøgelse af antal registre, hvori personerne er fundet i inden for de sidste 5 år
2. Undersøgelse af personer kun med registrering i Laboratedatabasen inden for de sidste 5 år
3. Undersøgelse af antal registre personer er fundet i inden for det sidste år

Undersøgelse af antal registre personer i DDiD populationen er fundet i inden for de sidste 5 år

Vi har undersøgt i de 3 tilgængelige hovedkilder (LPR, Lægemedelstatistikregisteret, Laboratedatabasen) for antal registreringer inden for de sidste 5 år.

Figur 3 herunder viser pr. inklusionsår, hvor mange registre (LPR, Lægemedelstatistikregisteret og Laboratedatabasen) populationen i DDiD er fundet i inden for de seneste 5 år, for subpopulationen inkluderet mellem 2006 og 2017.

Antal registre personerne er fundet i de seneste 5 år. For DDiD-subpop inkluderet 2006-2017.



Vi ser, at 1.2% (eller 2310) ikke er fundet i nogen database (Lægemedelstatistikregisteret, Laboratedatabasen eller i LPR) inden for de sidste 5 år. Af de 23 589 (13%), alene fundet i 1 register, er 36 personer fundet i LPR, 22.692

er fundet i Laboratoriedatabasen med HbA1c-måling, og 861 er fundet med recept på anti-diabetisk medicin i Lægemiddelstatistikregisteret inden for de sidste 5 år.

Totalt er 92 554 (49%) fundet i to registre, og størstedelen af disse (90.481) er fundet med en recept i Lægemiddelstatistikregisteret og en HbA1c måling i Laboratoriedatabasen. De resterende 69.771 (37%) er fundet med en recept, en HbA1c måling og et besøg registreret i LPR.

Undersøgelse af personer alene fundet i Laboratoriedatabasen inden for de sidste 5 år

Totalt er 22.692 personer inkluderet i DDiD mellem 2006 og 2017, og kun fundet i Laboratoriedatabasen inden for de sidste 5 år (ud af LPR, Laboratoriedatabasen og Lægemiddelstatistikregisteret) (tabel 4).

Tabel 4: Oversigt over antal personer med en HbA1c måling og antal år med mindst én HbA1c-måling over eller lig 48 mmol/mol for personer i DDiD populationen kun set i Laboratoriedatabasen inden for de sidste 5 år.

Antal år med mindst én HbA1c måling (ud af de seneste 5 år)	Antal år med mindst én Hba1c>=48						Total
	0	1	2	3	4	5	
1	2420	240	0	0	0	0	2660 11.72
2	2541	250	135	0	0	0	2926 12.89
3	3106	372	202	93	0	0	3773 16.63
4	3848	554	281	159	134	0	4976 21.93
5	5723	1008	617	381	314	314	8357 36.83
Total	17638 77.73	2424 10.68	1235 5.44	633 2.79	448 1.97	314 1.38	22692 100.00

Der er stor variation i antal HbA1c målinger, og totalt har 8357 (37%) en test hvert år. Af 22.692 personer, har 17.638, eller 78% ingen HbA1c test over eller lig 48 mmol/mol.

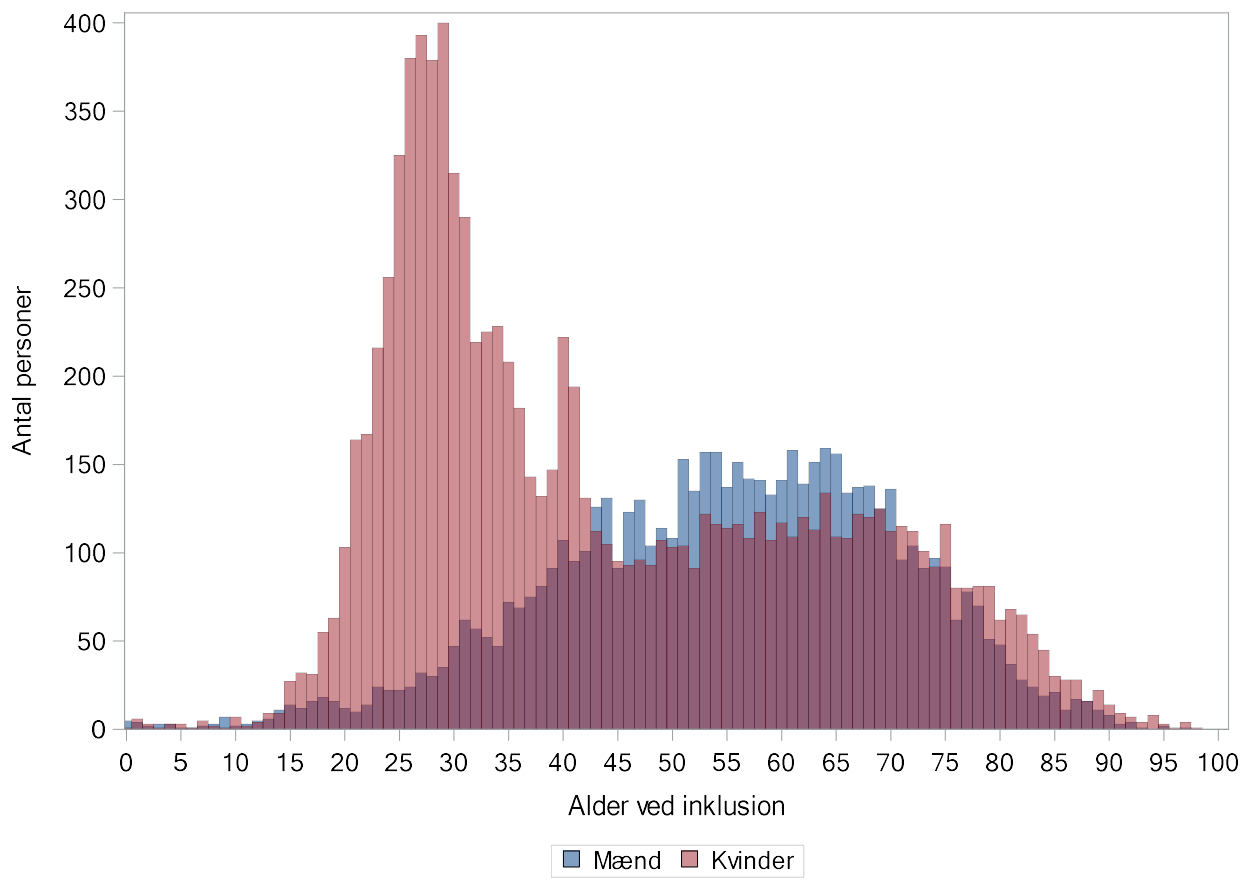
Videre analyser viser, at ca. 9000 af disse er set i praksis, og af dem har 3000 et besøg de seneste 18 måneder. Af disse har 73% ingen HbA1c-måling over eller lig 48 mmol/mol. (NB: data fra almen praksis er fra DVDD; og er ufuldstændige – kun ca. 80.000-100.000 personer er registreret).

Denne analyse vil blive genkørt, når data fra almen praksis bliver tilgængelige, da en del af denne population kan være personer med diabetes i diætbehandling.

Undersøgelse af antal registre hvor personer i DDiD populationen er registreret i inden for det seneste år

Af de 351 250 personer inkluderet i DDiD populationen pr 31.12.2022 har 5% (ca. 16.000) ingen registrering inden for de sidste 12 måneder i noget register. Totalt har ca. 19% 1 registrering, og af dem har 11% kun HbA1c måling. Endvidere har 59% af populationen har både recepter og HbA1c måling de sidste 12 måneder. Totalt har 16 % af populationen recept, HbA1c måling og LPR besøg inden for det seneste år

En nærmere undersøgelse af de personer med diabetes uden registreringer (i LPR, Laboratoriedatabasen og Lægemiddelstatistikregisteret) inden for de sidste 12 måneder viser, at det i høj grad er yngre kvinder, se figur 4.

Alder ved inklusion i databasen - subpop der ikke findes i registre seneste 12mdr

Figur 4: Alder ved inklusion for personer uden nogen registrering inden for de sidste 12 måneder.

Af disse har 2000 kvinder en PCO-diagnose, men først efter inklusion i populationen.

Ekskluderer man alle metformin-recepter 12 mdr. før PCO diagnose, ekskluderer 1000 af personerne.

Det tyder dog på, at ca. 4000 kvinder kan være fejlagtigt registreret i populationen på baggrund af metformin-recept for PCO. Det tyder på, at algoritmen for at ekskludere kvinder med PCO er ufuldstændig.

Undersøgelse af antal registre hvor personer i DDiD populationen under eller lig 18 år er registreret i inden for det sidste år

Tabel 5 viser antal registre (LPR, Laboratoriedatabasen, Lægemedelstatistikregisteret) DDiD populationen under eller lig 18 år er fundet i inden for det sidste år. Pr 31.12.22 er der 3476 personer under eller lig 18 år der er inkluderet i DDiD.

Tabel 5: Antal registre personer under 19 er fundet i inden for de sidste 12 måneder:

Antal registre	Antal	Procent	Kumuleret antal
0	61	2	61
1	69	2	130
2	456	13	586
3	2890	83	3476

Totalt finder man registrering i alle 3 registre for 2890 (83 %) personer under eller lig 18 år. En nærmere undersøgelse viser, at 198 (6%) ikke har en HbA1c måling inden for de seneste 12 måneder i Laboratoriedatabasen, men findes i de 2 andre registre, og 173 (5%) har ikke et besøg registreret i LPR inden for de sidste 12 måneder, men findes i Lægemedelstatistikregisteret og Laboratoriedatabasen.

Kommentar og konklusion for validering

Overordnet er der stor tilfredshed med, at vi nu i Dansk Diabetes Database har en population, der formentlig dækker alle med diabetes i Danmark. Hovedparten genfindes i flere registre (LPR, recept og laboratoriedatabaser), hvilket styrker tilliden til diagnosen og inklusionen i kohorten.

Der er en række observationspunkter, der skal tages i betragtning, da flere vil blive bedre belyst, når der kommer data fra flere kilder, især webservice fra de praktiserende læger.

- Personer uden registrering i Lægemedelstatistikregisteret, LPR eller Laboratoriedatabasen inden for de seneste 5 år bør ekskluderes fra populationen, hvis de heller ikke har en registrering hos almen praksis. Dog vigtigt at være opmærksom på, at vi ikke ekskluderer en gruppe som tabes for eksempel ved sektorovergang, og som det er vigtigt at belyse.
- Der mangler information om besøg hos almen praksis, så del-populationen med diætbehandling i almen praksis skal undersøges videre, når denne information foreligger.
- Gruppen af personer med type 1 diabetes, der ikke er blevet set i et ambulatorium det sidste år, er større end forventet og bedre reguleret end dem, der er fulgt på hospitalerne. Denne gruppe skal også undersøges nærmere med henblik på, om der kan være tale om fejklassificering, så der reelt er tale om personer med type 2 diabetes.
- Man skal være opmærksom på, at yngre kvinder med polycystisk ovarie syndrom (PCOS) i nogen tilfælde behandles med metformin, og at algoritmen ikke fjerner alle kvinder med metformin-recept fra DDiD populationen. Der vil blive suppleret med analyser af de kvinder i alderen 19-40 år, der kommer ind i populationen alene på baggrund af metformin recepter.
- 83% af populationen med diabetes under 19 år (børn og unge) er set i 3 registre inden for de sidste 12 måneder.

4. Indikatorer og resultater

DDiD indeholder et indicatorsæt for den voksne population (over eller lig 19 år) bestående af 18 indikatorer gældende fra 01.07 2022. Indikatorerne er specificeret i henhold til gældende nationale behandlingsvejledninger udarbejdet af Dansk Endokrinologisk Selskab for type 1 og type 2 diabetes, samt behandlingsvejledningen udarbejdet af Dansk Selskab for Almen Medicin for type 2 diabetes.

Indikatorerne afrapporteres på månedlig basis på afdelings- eller regionsniveau. Regionernes hospitaler, centre og afdelinger kan tilgå data på cpr-niveau i regionernes ledelsesinformationssystemer.

I DDiD optræder indikatorer med og uden standarder. Niveaue for indikatorerne uden standard fastsættes af styregruppen efter første årsrapport. RKKP tilstræber, at indikatorernes standarder er realistiske udviklingsmål, der udtrykker det niveau, man stræber efter at opnå.

Tabel 5: indikatorer og standarder for voksne med diabetes

Indikatorområde	Indikator	Type	Standard
1. Glykæmisk regulering	Andelen af voksne med type 1 diabetes der har en HbA1c på ≤ 53 mmol/mol.	Resultat	Ikke fastsat
	Andelen af voksne med type 2 diabetes, der har en HbA1c på ≤ 53 mmol/mol.	Resultat	Ikke fastsat
	Andelen af voksne med type 1 diabetes der har en HbA1c på ≥ 70 mmol/mol.	Resultat	Ikke fastsat
	Andelen af voksne med type 2 diabetes, der har en HbA1c på ≥ 70 mmol/mol.	Resultat	Ikke fastsat
2. Hypertension	Andelen af voksne som har fået målt blodtryk 15 mdr. inden skæringsdato.	Proces	Mindst 95%
	Andelen af voksne med type 1 diabetes med blodtryk $\leq 140/90$ mmHg.	Resultat	Mindst 85%
	Andelen af voksne med type 2 diabetes med blodtryk $\leq 140/90$ mmHg.	Resultat	Mindst 80%
3. Lipider	Andelen af voksne over 30 år som har fået målt LDL-kolesterol 15 mdr. inden skæringsdato.	Proces	Mindst 95%
	Andelen af voksne med type 1 diabetes med LDL-kolesterol ≤ 2.5 mmol/l.	Resultat	Ikke fastsat
	Andelen af voksne med type 2 diabetes med LDL-kolesterol ≤ 2.5 mmol/l.	Resultat	Mindst 90 %
4. Behandlingsindikatorer	Andelen af voksne med HbA1c ≥ 53 mmol/mol som er sat i antidiabetisk behandling.	Proces	Mindst 95%
	Andelen af voksne med type 2 diabetes med kendt kardiovaskulær sygdom som er sat i organbeskyttende behandling med GLP1-analoger eller SGLT2 inhibitorer.	Proces	Ikke fastsat
	Andelen af voksne med type 2 diabetes med nyresygdomme længere end 3 mdr. (UACR ≥ 300 mg/g og eGFR ≥ 30 ml min/1.73 m ²) som er sat i behandling med GLP1-analoger eller SGLT2 inhibitorer.	Proces	Ikke fastsat

	Andelen af voksne med to målinger af UACR ≥ 30 mg/g som er sat i ACE-hæmmer/ATII receptor-antagonist.	Proces	Ikke fastsat
5. Den diabetiske fod	Andelen af voksne som har fået foretaget fodundersøgelse 15 mdr. inden skæringsdato, og hvor resultatet af fodundersøgelsen er kendt.	Proces	Mindst 95%
6. Mikrovaskulære komplikationer (nyre)	Andelen af voksne som er blevet undersøgt for albuminuri 15 mdr. inden skæringsdato.	Resultat	Ikke fastsat
	Andelen af voksne som har fået målt eGFR 15 mdr. inden skæringsdato.	Proces	Ikke fastsat
Ryging	Andelen af voksne som er ikke-rygere.	Resultat	Ikke fastsat

* Indikatorer mærket med grå kan ikke opgøres, da vi mangler data fra regionerne og almen praksis.

DDiD indeholder også et indikatorset for børn og unge (under eller lig 18 år), se tabel 6.

Tabel 6: Indikatorer og standarder for børn

Indikatorområde	Indikator	Type	Standard
Metabolisk eller glykæmisk regulering	Andelen af børn og unge, der har en HbA1c på ≤ 53 mmol/mol.	Resultat	Ikke fastsat
	Andelen af børn og unge, der har en HbA1c på ≥ 70 mmol/mol.	Resultat	Ikke fastsat
Hypertension	Andelen af børn >11 år, som har fået målt blodtryk 15 mdr. inden skæringsdato.	Proces	Mindst 95%
Komorbiditet	Andelen af børn og unge, der screenes for cøliaki min 2 screeninger inden for 5 år efter diabetesdebut.	Proces	Ikke fastsat
	Andelen af børn >11 år, der er screenet for TSH 15 mdr. inden skæringsdato.	Proces	Ikke fastsat
	Antal af svære hypoglykæmitilfælde hos børn og unge, hvor de er afhængig af hjælp fra andre (udover forventet for alder og mental status/kognitive habitus) siden sidste screening.	Resultat	Ikke fastsat
BMI	Andelen af børn og unge, der har en BMIsds \leq plus 2.	Resultat	Ikke fastsat

* Indikatorer mærket med grå kan ikke opgøres, da vi mangler data fra regionerne.

Hver indikator indledes med en kort definition efterfulgt af en overordnet beskrivelse af, hvilken population der indgår i nævner og tæller. Indikatorresultaterne er opgjort som andele angivet som afrundede procenter for at forenkle formidlingen. Alle indikatorer opgøres også separat for dem, som har et sygehusbesøg (en registrering i et diabetesambulatorium i LPR) de sidste 18 mnd, og de der ikke har et sygehusbesøg.

Alle indikatoropgørelser er efterfulgt af et kommunekort, der viser resultaterne delt op i 3 grupper: 0-20 percentil, 21-80 percentil og over 80 percentilen.

Indikatorområde 1: HbA1c

Indikator 1a: Andelen af voksne med type 1 diabetes, der har en HbA1c på ≤ 53 mmol/mol.

Nævner: Personer med type 1 diabetes i DDiD populationen med en HbA1c måling (NPU 27300) fra Laboratoriedatabasen inden for de seneste 12 måneder (voksne ældre end eller lig med 19 år).

Tæller: Personer i nævner med en HbA1c måling under eller lig 53 mmol/mol *

Uoplyst: Manglende HbA1c måling

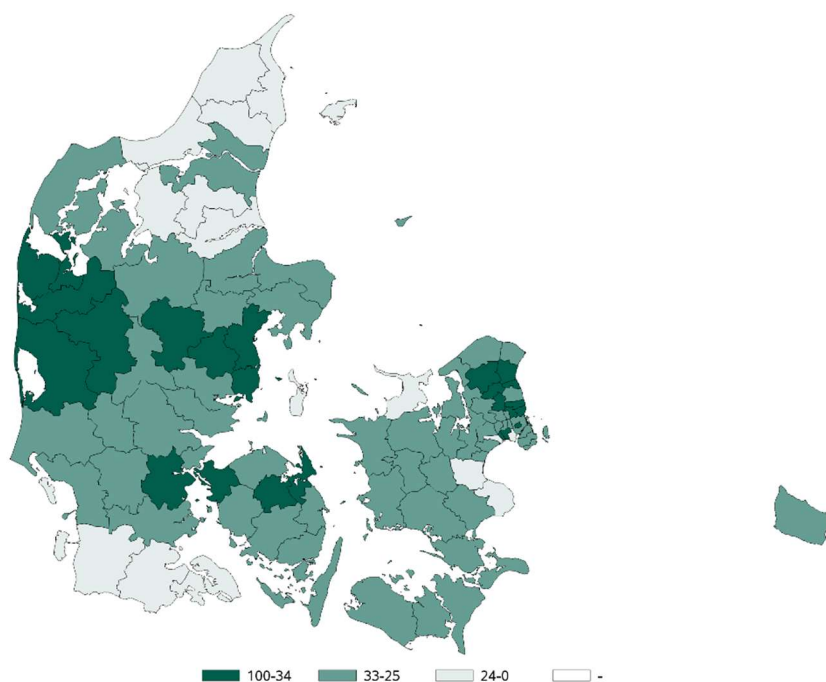
Standard: Ikke fastsat

Ekskluderet: Diabetes varighed under 90 dage

*Hvis flere målinger, er den seneste HbA1c anvendt

Indikator 1a: Hele populationen på bopælsregion

	Standard opfyldt	Tæller/nævner	Uoplyst	Aktuelle år	
			antal (%)	01.01.2022 - 31.12.2022	Andel
Danmark		8.775 / 28.306	2328 (8)	31	(30-32)
Bopæl i Region Hovedstaden		2.561 / 7.752	614 (7)	33	(32-34)
Bopæl i Region Sjælland		1.189 / 4.165	326 (7)	29	(27-30)
Bopæl i Region Syddanmark		1.958 / 6.362	553 (8)	31	(30-32)
Bopæl i Region Midtjylland		2.166 / 6.409	580 (8)	34	(33-35)
Bopæl i Region Nordjylland		798 / 3.241	197 (6)	25	(23-26)
Uoplyst bopæl		103 / 377	58 (13)	27	(23-32)



Indeholder data fra Geodatastyrelsen, UTM32/EUREF89, maj 2015

Figur 5 Andel med HbA1c under eller lig 53 mmol/mol per bopælskommune - type 1 diabetes (resultaterne er delt op i 3 grupper: 0-20 percentil (svag grøn), 21-80 percentil (grøn) og over 80 percentilen (sterk grøn))

Personer med type 1 diabetes med sygehusbesøg inden for de sidste 18 mdr.

	Standard opfyldt	Tæller/nævner	Uoplyst antal (%)	Aktuelle år 01.01.2022 - 31.12.2022	
				Andel	95% CI
Danmark		7.720 / 25.487	1602 (6)	30	(30-31)
Hovedstaden		2.585 / 7.877	426 (5)	33	(32-34)
Sjælland		876 / 3.296	182 (5)	27	(25-28)
Syddanmark		1.735 / 5.747	404 (7)	30	(29-31)
Midtjylland		1.877 / 5.745	457 (7)	33	(31-34)
Nordjylland		617 / 2.716	99 (4)	23	(21-24)

Personer med type 1 diabetes uden sygehusbesøg inden for de sidste 18 mdr.

	Standard opfyldt	Tæller/nævner	Uoplyst antal (%)	Aktuelle år 01.01.2022 - 31.12.2022	
				Andel	95% CI
Danmark		1.055 / 2.819	726 (20)	37	(36-39)
Bopæl i Region Hovedstaden		156 / 445	227 (34)	35	(31-40)
Bopæl i Region Sjælland		174 / 476	111 (19)	37	(32-41)
Bopæl i Region Syddanmark		289 / 773	163 (17)	37	(34-41)
Bopæl i Region Midtjylland		311 / 724	135 (16)	43	(39-47)
Bopæl i Region Nordjylland		120 / 378	58 (13)	32	(27-37)
Uoplyst bopæl		5 / 23	32 (58)	22	(7-44)

Resultater

Ud af 30.634 personer med type 1 diabetes, så har 28.306 personer type 1 diabetes og har en HbA1c måling inden for de sidste 12 måneder i Laboratoriedatabasen. Der er totalt 8% (2328) uden en måling registreret i Laboratoriedatabasen, varierende fra 6% i Region Nordjylland til 8% i Region Syddanmark og Region Midtjylland. Størstedelen af personer med type 1 diabetes har et besøg på et hospitalsambulatorie inden for de sidste 18 måneder (27.094/ 30.634, dvs. 88%).

For personer med type 1 diabetes er der på landsplan 31% med en HbA1c under eller lig med 53 mmol/mol. Regionalt varierer dette fra 25% i Region Nordjylland til 34% i Region Midtjylland. Tallene er sammenlignelige for de 88%, der har haft et besøg på et ambulatorie.

For de 2.819 personer, der ikke har et LPR besøg, er andelen betydeligt højere, på landsplan ligger andelen på 37%

Kortet på kommuneniveau viser, at flere kommuner i Midtjylland, på Fyn og i Nordsjælland ligger blandt de 20 procent bedste. Mens flere kommuner i Nordjylland og i Sønderjylland ligger blandt de 20% laveste i andel under 53 mmol/mol.

Diskussion af indikatoren

Data viser betydelig variation fra 25 til 34 % mellem regionerne.

Det blev på styregruppemøde diskuteret, hvorvidt der skal sættes forskellige standarder for god kvalitet på populationsniveau, ambulatorieniveau og praksisniveau. Når komplette data haves, ønskes som tidligere opgørelse per hospital. Der er enighed om, at det vil være interessant at se på udviklingen over tid, når data haves.

Vurdering af indikatoren

For indikator 1a sættes standard på 35% på populationsniveau, hvilket er bedre end den bedste region aktuelt, men inspireret af den positive udvikling set på børneområdet.

Indikator 1b: Andelen af voksne med type 2 diabetes, der har en HbA1c på ≤ 53 mmol/mol.

Nævner: Personer med type 2 diabetes i DDiD populationen med en HbA1c måling (NPU 27300) fra Laboratedatabasen inden for de seneste 12 måneder (voksne ældre end eller lig med 19 år).

Tæller: Personer i nævner med en HbA1c måling under eller lig 53 mmol/mol*

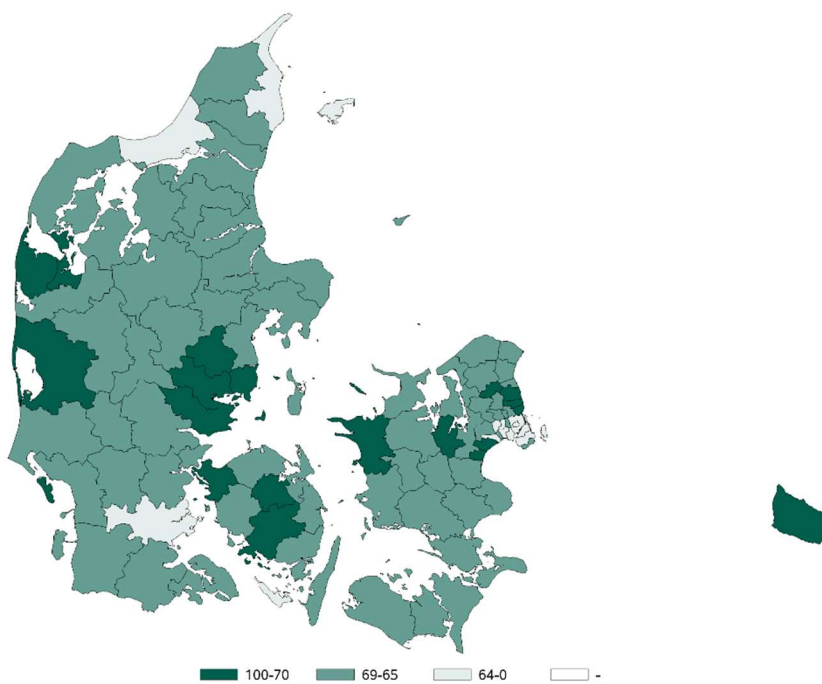
Uoplyst: Manglende HbA1c måling

Standard: Ikke fastsat

Ekskluderet: Diabetes varighed under 90 dage

*Hvis flere målinger, er den seneste HbA1c anvendt

	Standard	Tæller/ nævner	Uoplyst antal (%)	Aktuelle år 01.01.2022 - 31.12.2022	
	opfyldt			Andel	95% CI
Danmark		185.512 / 274.273	34585 (11)	68	(67-68)
Bopæl i Region Hovedstaden		47.270 / 71.627	12926 (15)	66	(66-66)
Bopæl i Region Sjælland		30.788 / 45.101	6083 (12)	68	(68-69)
Bopæl i Region Syddanmark		43.857 / 64.460	5526 (8)	68	(68-68)
Bopæl i Region Midtjylland		41.898 / 60.101	6852 (10)	70	(69-70)
Bopæl i Region Nordjylland		20.018 / 30.489	2480 (8)	66	(65-66)
Uoplyst bopæl		1.681 / 2.495	718 (22)	67	(65-69)



Indeholder data fra Geodatastyrelsen, UTM32/EUREF89, maj 2015

Figur 6 Andel med HbA1c under eller lig 53 mmol/mol per bopælskommune - type 2 diabetes (resultaterne er delt op i 3 grupper: 0-20 percentil (svag grøn) , 21-80 percentil (grøn) og over 80 percentilen (sterk grøn))

Personer med type 2 diabetes med sygehusbesøg inden for de sidste 18 mdr.

	Standard opfyldt	Tæller/ nævner	Uoplyst	Aktuelle år	
			antal (%)	01.01.2022 - 31.12.2022 Andel	95% CI
Danmark		12.490 / 30.955	991 (3)	40	(40-41)
Hovedstaden		5.437 / 12.734	444 (3)	43	(42-44)
Sjælland		966 / 2.849	98 (3)	34	(32-36)
Syddanmark		3.167 / 7.439	216 (3)	43	(41-44)
Midtjylland		1.871 / 4.626	147 (3)	40	(39-42)
Nordjylland		774 / 2.759	31 (1)	28	(26-30)

Personer med type 2 diabetes uden sygehusbesøg inden for de sidste 18 mdr.

	Standard opfyldt	Tæller/ nævner	Uoplyst	Aktuelle år	
			antal (%)	01.01.2022 - 31.12.2022 Andel	95% CI
Danmark		173.022 / 243.318	33594 (12)	71	(71-71)
Bopæl i Region Hovedstaden		42.049 / 59.397	12501 (17)	71	(70-71)
Bopæl i Region Sjælland		29.692 / 41.949	5977 (12)	71	(70-71)
Bopæl i Region Syddanmark		40.730 / 57.128	5315 (9)	71	(71-72)
Bopæl i Region Midtjylland		40.030 / 55.486	6709 (11)	72	(72-73)
Bopæl i Region Nordjylland		18.970 / 27.211	2393 (8)	70	(69-70)
Uoplyst bopæl		1.551 / 2.147	699 (25)	72	(70-74)

Resultater

Totalt er der 308.858 personer med type 2 diabetes. Af disse har 274.273 personer type 2 diabetes og en HbA1c måling inden for de sidste 12 måneder i Laboratoriedatabasen. Der er totalt 11% uden en måling registreret i Laboratoriedatabasen, varierende fra 8% i Region Nordjylland til 15% i Region Hovedstaden. Der er ca. 32000 personer med et besøg på et hospitalsambulatorie inden for de sidste 18 måneder (ca. 11%)

For personer med type 2 diabetes er der på landsplan 68% med en HbA1c under eller lig med 53 mmol/mol. Regionalt varierer dette fra 66% i Region Nordjylland til 70% i Region Midtjylland. Tallene er sammenlignelige (nogle procent højere) for de 89% af personer med type 2 diabetes, der ikke har haft et besøg på et ambulatorie. For de ca. 32.000 personer, der har et sygehusbesøg registreret i LPR, er andelen betydelig lavere, og på landsplan ligger andelen på 40% varierende fra 28% i Region Nordjylland til 43% i Region Hovedstaden.

Kortet på kommuneniveau viser, at flere kommuner i Midtjylland og på Fyn ligger blandt de 20 percent bedste. Mens flere kommuner i Nordjylland og i Hovedstadsområdet ligger blandt de 20% laveste i andel under 53 mmol/mol.

Diskussion af indikatoren

Data viser beskeden variation mellem regionerne på populationsniveau. Det er første gang, vi har data for populationen per region, hvor der tidligere kun har været inkomplette data fra praksis. Dermed kan populationsansvar vurderes, men information på afdelingsniveau er stadig relevant, da de vil være mere interessante for den enkelte afdeling. Ligeledes har almen praksis størst interesse i at kunne se egne data.

Det diskuteres, hvorvidt der skal sættes forskellige standarder for god kvalitet på populationsniveau, ambulatorieniveau og praksisniveau, og om der skal være særskilte standarder for hhv. sygehus/almen praksis, regionsniveau/ambulatorie. Det er for almen praksis vigtigt at kunne se data for ambulatorier også.

Vurdering af indikatoren

Det besluttes at sætte en standard for populationen i en region på 70%. Det er ikke tænkt som en standard, der forventes opfyldt af ambulatorierne, der typisk får henvist de dårligst regulerede personer med diabetes, hvorfor færre forventes at være i god metabolisk kontrol.

Indikator 1c: Andelen af voksne med type 1 diabetes, der har en HbA1c på ≥ 70 mmol/mol.

Nævner: Personer med type 1 diabetes i DDiD populationen med en HbA1c måling (NPU 27300) fra Laboratoriedatabasen inden for de seneste 12 måneder (voksne større end eller lig med 19 år).

Tæller: Personer i nævner med en HbA1c måling over eller lig 70 mmol/mol*

Uoplyst: Manglende HbA1c måling

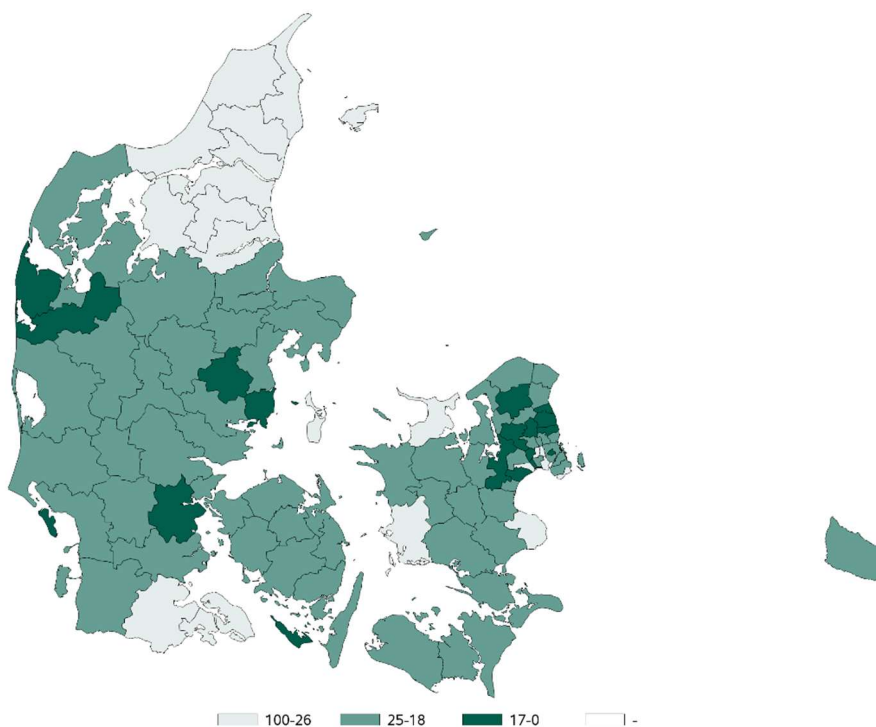
Standard: Ikke fastsat

Ekskluderet: Diabetes varighed under >90 dage

*Hvis flere målinger, er den seneste HbA1c anvendt

Hele populationen

	Standard opfyldt	Tæller/ nævner	Uoplyst antal (%)	Aktuelle år 01.01.2022 - 31.12.2022 Andel	95% CI
Danmark		6.253 / 28.306	2328 (8)	22	(22-23)
Bopæl i Region Hovedstaden		1.629 / 7.752	614 (7)	21	(20-22)
Bopæl i Region Sjælland		935 / 4.165	326 (7)	22	(21-24)
Bopæl i Region Syddanmark		1.380 / 6.362	553 (8)	22	(21-23)
Bopæl i Region Midtjylland		1.255 / 6.409	580 (8)	20	(19-21)
Bopæl i Region Nordjylland		958 / 3.241	197 (6)	30	(28-31)
Uoplyst bopæl		96 / 377	58 (13)	25	(21-30)



Figur 7 Andel med HbA1c over eller lig 70 mmol/mol per bopælskommune - type 1 diabetes (resultaterne er delt op i 3 grupper: 0-20 percentil (svag grøn) , 21-80 percentil (grøn) og over 80 percentilen (sterk grøn))

Personer med type 1 diabetes med sygehusbesøg inden for de sidste 18 mdr.

	Standard opfyldt	Tæller/ nævner	Uoplyst	Aktuelle år	
			antal (%)	01.01.2022 - 31.12.2022	Andel 95% CI
Danmark		5.624 / 25.487	1602 (6)	22	(22-23)
Hovedstaden		1.623 / 7.877	426 (5)	21	(20-22)
Sjælland		779 / 3.296	182 (5)	24	(22-25)
Syddanmark		1.252 / 5.747	404 (7)	22	(21-23)
Midtjylland		1.133 / 5.745	457 (7)	20	(19-21)
Nordjylland		807 / 2.716	99 (4)	30	(28-31)

Personer med type 1 diabetes uden sygehusbesøg inden for de sidste 18 mdr.

	Standard opfyldt	Tæller/ nævner	Uoplyst	Aktuelle år	
			antal (%)	01.01.2022 - 31.12.2022	Andel 95% CI
Danmark		629 / 2.819	726 (20)	22	(21-24)
Bopæl i Region Hovedstaden		108 / 445	227 (34)	24	(20-29)
Bopæl i Region Sjælland		98 / 476	111 (19)	21	(17-25)
Bopæl i Region Syddanmark		159 / 773	163 (17)	21	(18-24)
Bopæl i Region Midtjylland		138 / 724	135 (16)	19	(16-22)
Bopæl i Region Nordjylland		117 / 378	58 (13)	31	(26-36)
Uoplyst bopæl		9 / 23	32 (58)	39	(20-61)

Resultater

Se beskrivelse af type 1 populationen under indikator 1a.

For personer med type 1 diabetes er der på landsplan 22% med en HbA1c over eller lig med 70 mmol/mol. Regionalt varierer dette fra 20% i Region Midtjylland til 30% i Region Nordjylland. Tallene er relativt ens i de to populationer – med og uden besøg på et ambulatorie.

Kortet på kommuneniveau viser, at flere kommuner i hovedstadsområdet ligger blandt de 20 procent med lavest andel over eller lig 70 mmol/mol, mens flere kommuner i Nordjylland, Hovedstadsområdet og i Sønderjylland ligger blandt de 20% højeste i andel over 70 mmol/mol.

I appendix ligger en figur med andel HbA1c over 70 mmol/mol pr region, pr alder.

Diskussion af indikatoren

Der er en del regional variation i andelen med høj HbA1c. Der bør tilstræbes en forbedring.

Vurdering af indikatoren

Der fastsættes en standard på 20% på populationsniveau.

Indikator 1d: Andelen af voksne med type 2 diabetes, der har en HbA1c på ≥ 70 mmol/mol.

Nævner: Personer med type 2 diabetes i DDiD populationen med en HbA1c måling (NPU 27300) fra Laboratoriedatabasen inden for de seneste 12 måneder (voksne ældre end eller lig med 19 år).

Tæller: Personer i nævner med en HbA1c måling over eller lig 70 mmol/mol*

Uoplyst: Manglende HbA1c måling

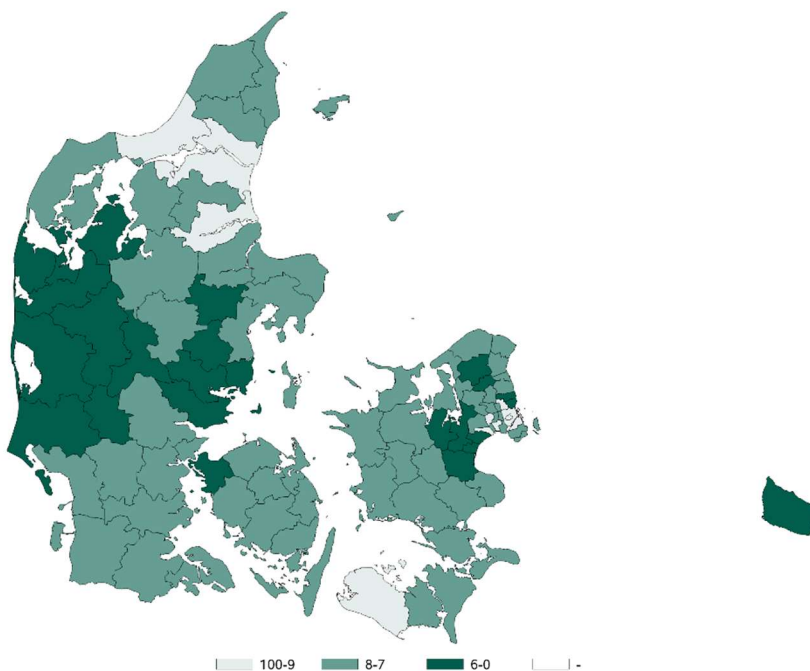
Standard: Ikke fastsat

Ekskluderet: Diabetes varighed under 90 dage

*Hvis flere målinger, er den seneste HbA1c anvendt

Hele populationen

	Standard opfyldt	Tæller/ nævner	Uoplyst antal (%)	Aktuelle år 01.01.2022 - 31.12.2022	
				Andel	95% CI
Danmark		21.633 / 274.273	34585 (11)	8	(8-8)
Bopæl i Region Hovedstaden		6.249 / 71.627	12926 (15)	9	(9-9)
Bopæl i Region Sjælland		3.463 / 45.101	6083 (12)	8	(7-8)
Bopæl i Region Syddanmark		4.788 / 64.460	5526 (8)	7	(7-8)
Bopæl i Region Midtjylland		4.162 / 60.101	6852 (10)	7	(7-7)
Bopæl i Region Nordjylland		2.704 / 30.489	2480 (8)	9	(9-9)
Uoplyst bopæl		267 / 2.495	718 (22)	11	(10-12)



Figur 8 Andel med HbA1c over eller lig 70 mmol/mol per bopælskommune - type 2 diabetes (resultaterne er delt op i 3 grupper: 0-20 percentil (svag grøn) , 21-80 percentil (grøn) og over 80 percentilen (sterk grøn))

Personer med type 2 diabetes med sygehusbesøg inden for de sidste 18 mdr.

	Standard opfyldt	Tæller/ nævner	Uoplyst	Aktuelle år	
			antal (%)	01.01.2022 - 31.12.2022 Andel	95% CI
Danmark	6.769 / 30.955	991 (3)	22	(21-22)	
Hovedstaden	2.540 / 12.734	444 (3)	20	(19-21)	
Sjælland	759 / 2.849	98 (3)	27	(25-28)	
Syddanmark	1.495 / 7.439	216 (3)	20	(19-21)	
Midtjylland	1.044 / 4.626	147 (3)	23	(21-24)	
Nordjylland	835 / 2.759	31 (1)	30	(29-32)	

Personer med type 2 diabetes uden sygehusbesøg de sidste 18 mdr.

	Standard opfyldt	Tæller/ nævner	Uoplyst	Aktuelle år	
			antal (%)	01.01.2022 - 31.12.2022 Andel	95% CI
Danmark	14.864 / 243.318	33594 (12)	6	(6-6)	
Bopæl i Region Hovedstaden	3.820 / 59.397	12501 (17)	6	(6-7)	
Bopæl i Region Sjælland	2.647 / 41.949	5977 (12)	6	(6-7)	
Bopæl i Region Syddanmark	3.314 / 57.128	5315 (9)	6	(6-6)	
Bopæl i Region Midtjylland	3.125 / 55.486	6709 (11)	6	(5-6)	
Bopæl i Region Nordjylland	1.779 / 27.211	2393 (8)	7	(6-7)	
Uoplyst bopæl	179 / 2.147	699 (25)	8	(7-10)	

Resultater

Se beskrivelse af type 2 populationen under indikator 1b.

For personer med type 2 diabetes er der på landsplan 8% med en HbA1c over eller lig med 70 mmol/mol. Regionalt varierer dette fra 7% i Region Syddanmark og Region Midtjylland, til 9% i Region Hovedstaden og Region Nordjylland. Tallene er sammenlignelige (nogle procent højere) for de 89% af personer med type 2 diabetes, der ikke har haft et besøg på et ambulatorie.

For de 30.955 personer med en HbA1c måling og et LPR besøg ligger andelen på 22%, varierende fra 20% i Region Syddanmark og Region Hovedstaden til 30% i Region Nordjylland.

Variationen mellem kommunerne er lille, fra op til 6% for kommunerne i top 20% og over 9% for kommunerne i 80 percentilen.

Diskussion af indikatoren

Der er beskeden regional variation i andelen af personer med høj HbA1c og type 2 diabetes og generelt meget få personer med høj HbA1c. Andelen er som følge af korrekt visitation højere i ambulatorierne end i praksis.

Vurdering af indikatoren

Der fastsættes en standard på 5% på praksisniveau for at tydeliggøre, at personer med høj HbA1c oftest skal henvises til ambulatorierne.

Indikator 1e: Andelen af børn med diabetes, der har en HbA1c på ≤ 53 mmol/mol.

Nævner: Børn med diabetes i DDiD population med en HbA1c måling (NPU 27300) fra Laboratedatabasen inden for de seneste 12 måneder. (børn yngre end eller lig med 18 år)

Tæller: Personer i nævner med en HbA1c måling under eller lig 53 mmol/mol*

Uoplyst: Manglende HbA1c måling

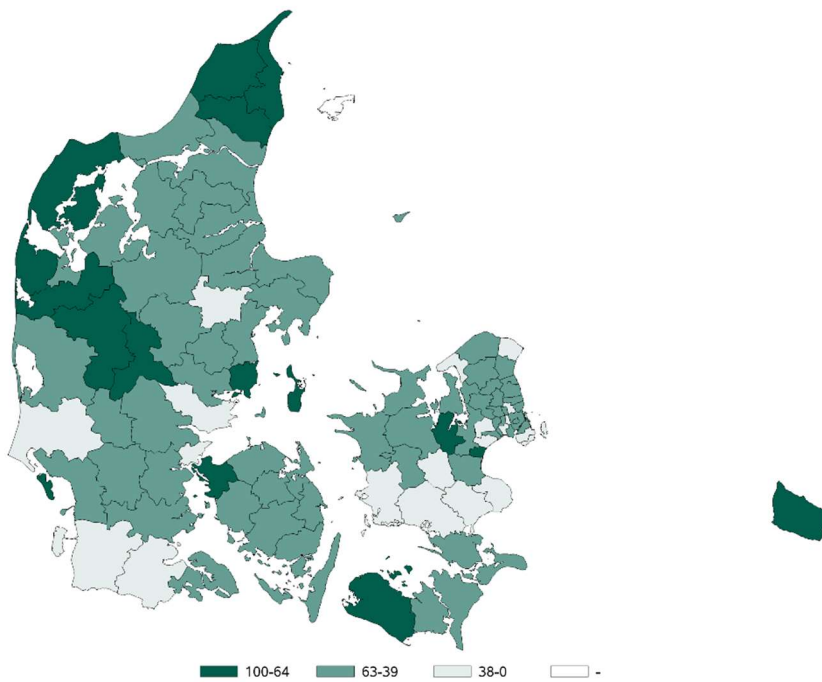
Standard: Ikke fastsat

Ekskluderet: Diabetes varighed under 90 dage

*Hvis flere målinger, er den seneste HbA1c anvendt

Børn - hele populationen

	Standard opfyldt	Tæller/ nævner	Uoplyst antal (%)	Aktuelle år 01.01.2022 - 31.12.2022	
				Andel	95% CI
Danmark		1.553 / 3.063	282 (8)	51	(49-52)
Bopæl i Region Hovedstaden		426 / 904	41 (4)	47	(44-50)
Bopæl i Region Sjælland		214 / 477	59 (11)	45	(40-49)
Bopæl i Region Syddanmark		312 / 670	88 (12)	47	(43-50)
Bopæl i Region Midtjylland		364 / 642	79 (11)	57	(53-61)
Bopæl i Region Nordjylland		206 / 315	4 (1)	65	(60-71)
Uoplyst bopæl		31 / 55	11 (17)	56	(42-70)



Indeholder data fra Geodatastyrelsen, UTM32/EUREF89, maj 2015

Figur 8 Andel med HbA1c under eller lig 53 mmol/mol per bopælskommune - børn og unge (resultaterne er delt op i 3 grupper: 0-20 percentil (svag grøn) , 21-80 percentil (grøn) og over 80 percentilen (sterk grøn))

Resultater

Der er 3385 børn under eller lig med 18 år i DDiD populationen (med en diabetes varighed over 90 dage).

Af disse er 3090 registreret i LPR med et besøg i et ambulatorie de sidste 18 mdr. Der mangler HbA1c måling på 8%.

Baseret på alle børn med diabetes er landsgennemsnittet for HbA1c måling under eller lig 18 år 51%. Dette varierer fra 45% i Region Sjælland, 47% i Region Hovedstaden og Region Syddanmark, 57% i Region Midtjylland til 65% i Region Nordjylland.

Kommunekortet understøtter disse tal, og viser en lav andel af børn med HbA1c under 53 mmol/mol i Sydsjælland og Sønderjylland. I kommuner, som ligger blandt de 20% med højest andel med HbA1c over 53 mmol/mol, er kommuner i Nordjylland og Thy, og Vestjylland, samt Lolland.

Diskussion af indikatoren

Dette er de første tal baseret på datafangst, og tallene viser en klar forbedring fra sidste år med over 5% fremgang. Desværre også med fastholdelse af forskellene mellem regionerne. Det er de samme regioner, som opnår de bedste resultater, og med en klinisk betydelig større andel der opnår dette behandlingsmål, som på sigt bør kunne aflæses i forekomst af senkomplikationer. Standarden sættes til 50%.

Vurdering af indikatoren

Der er et kæmpe potentiale i at løfte region H og region Sjælland til det samme niveau som region Midt og Nord. Især da der er tegn på, at det resultat, der opnås inden for de første to år efter diabetes debut, kan følges videre frem i livet. Derfor bør der vurderes, om fx bemanning og ressourcer er sammenlignelige mellem regionerne. Der er set forbedring i alle regioner, og standarden på 50% er tæt på at blive nået. Dermed er der udsigt til, at standarden kan øges yderligere de kommende år og forhåbentligt, at den regionale variation mindskes. En stor del af forbedringerne er drevet af klart bedre teknologi til behandling af diabetes. Mangel på HbA1c målinger kan være udtryk for, at nogle lokalt målte værdier ikke inkluderes – det bør undersøges nærmere.

Indikator 1f: Andelen af børn med diabetes, der har en HbA1c på ≥ 70 mmol/mol.

Nævner: Børn med diabetes i DDiD population med en HbA1c måling (NPU 27300) fra Laboratoriedatabasen de seneste 12 måneder. (børn mindre end eller lig med 18 år)

Tæller: Personer i nævner med en HbA1c måling over eller 70 mmol/mol*

Uoplyst: Manglende HbA1c måling

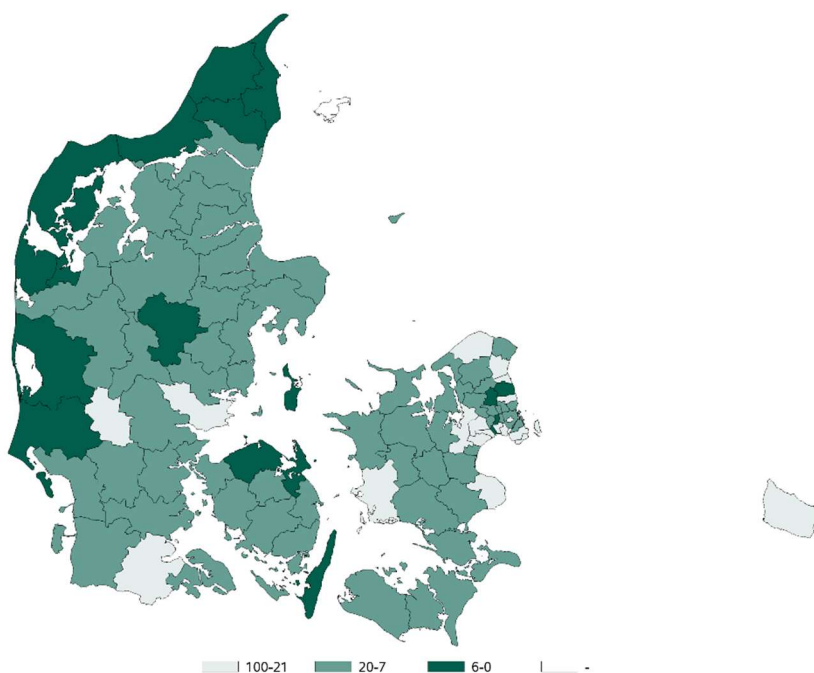
Standard: Ikke fastsat

Ekskluderet: Diabetes varighed under 90 dage

* Hvis flere målinger, er den seneste HbA1c anvendt

Hele populationen

	Standard opfyldt	Tæller/ nævner	Uoplyst	Aktuelle år	
			antal (%)	01.01.2022 - 31.12.2022	Andel
Danmark		445 / 3.063	282 (8)	15	(13-16)
Bopæl i Region Hovedstaden		156 / 904	41 (4)	17	(15-20)
Bopæl i Region Sjælland		87 / 477	59 (11)	18	(15-22)
Bopæl i Region Syddanmark		100 / 670	88 (12)	15	(12-18)
Bopæl i Region Midtjylland		68 / 642	79 (11)	11	(8-13)
Bopæl i Region Nordjylland		26 / 315	4 (1)	8	(5-12)
Uoplyst bopæl		8 / 55	11 (17)	15	(6-27)



Figur 9 Andel med HbA1c over eller lig 70 mmol/mol per bopælskommune – børn og unge (resultaterne er delt op i 3 grupper: 0-20 percentil (svag grøn), 21-80 percentil (grøn) og over 80 percentilen (sterk grøn))

Resultater

Der er 3063 børn med diabetes, der har en HbA1c måling fra Laboratoriedatabasen inden for de sidste 12 måneder. For mere information om population, se indikator 1e.

Baseret på alle børn med diabetes er landsgennemsnittet for HbA1c måling over eller lig 70 mmol/mol 15%. Dette varierer og er fra 8% i Region Nordjylland, 11% i Region Midtjylland, 15% i Region Syddanmark, 17% i Region Hovedstaden, og 18% i Region Sjælland.

Kommunekortet understøtter disse tal, og viser en lav andel med HbA1c over eller lig 70 mmol/mol i Nordjylland, og en høj andel for kommuner i region Hovedstaden og Region Sjælland.

I appendix forefindes en figur med andel HbA1c over 70 mmol/mol pr. region, pr. alder.

Diskussion af indikatoren

Dette er de første tal baseret på datafangst, og der er flere i populationen, end der er set før. Der er mindre fald i andelen, der er svært dysreguleret, fra sidste års rapport – hvilket er positivt, men det er de samme regioner, der ligger henholdsvis højt og lavt. Det antyder, at der er klare faktorer, som burde kunne identificeres, som ligger til grund for disse forskelle. Det antyder også, at det er muligt for alle regioner at komme under 10%, som er den fastlagte standard.

Vurdering af indikatoren

Der er meget stort potentiale for forbedring. Da HbA1c > 70 mmol/mol indikerer betydeligt større risiko for udvikling af senkomplikationer, bør der afdækkes, hvilke ressourcer der er tilstede i Region Midt og Region Nord som gør, at de har mulighed for at opnå langt bedre resultater end Region Hovedstaden og Region Sjælland.

Indikatorområde 3: Lipider

Indikator 3a: Andelen af voksne over 30 år, som har fået målt LDL-kolesterol inden for de seneste 15 mdr.

Nævner: Personer i DDiD populationen, der er fyldt 31 år ved opgørelsesperiodens slut

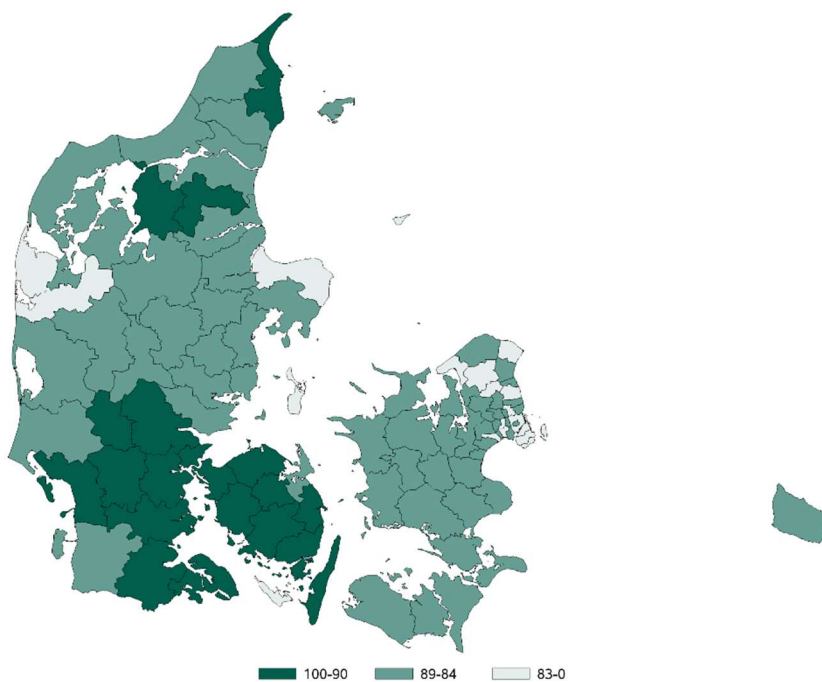
Tæller: Personer i nævner med en LDL måling (NPU 10171, NPU 01568, DNK3508) fra Laboratoriedatasen 15 måneder før opgørelsesperiodens slut

Standard: Ikke fastsat

Ekskluderet: Diabetes varighed under 90 dage

Hele populationen (over 30 år)

	Standard	Tæller/ nævner	Uoplyst antal (%)	Aktuelle år	
	> 95% opfyldt			01.01.2022 - 31.12.2022 Andel	95% CI
Danmark	Nej	292.481 / 336.290	0 (0)	87	(87-87)
Bopæl i Region Hovedstaden	Nej	77.367 / 92.113	0 (0)	84	(84-84)
Bopæl i Region Sjælland	Nej	47.906 / 55.568	0 (0)	86	(86-86)
Bopæl i Region Syddanmark	Nej	69.792 / 76.489	0 (0)	91	(91-91)
Bopæl i Region Midtjylland	Nej	62.784 / 72.811	0 (0)	86	(86-86)
Bopæl i Region Nordjylland	Nej	31.953 / 35.813	0 (0)	89	(89-90)
Uoplyst bopæl	Nej	2.679 / 3.496	0 (0)	77	(75-78)



Indeholder data fra Geodatastyrelsen, UTM32/EUREF89, maj 2015

Figur 10 Andel med måling af LDL kolesterol, voksne over 30 år (resultaterne er delt op i 3 grupper: 0-20 percentil (svag grøn) , 21-80 percentil (grøn) og over 80 percentilen (sterk grøn))

Personer med diabetes over 30 år med sygehusbesøg inden for de sidste 18 mdr.

	Standard		Uoplyst antal (%)	Aktuelle år	
	> 95%	Tæller/ nævner		01.01.2022 - 31.12.2022	
	opfyldt			Andel	95% CI
Danmark	Nej	51.340 / 56.157	0 (0)	91	(91-92)
Hovedstaden	Nej	18.379 / 20.613	0 (0)	89	(89-90)
Sjælland	Nej	5.656 / 6.110	0 (0)	93	(92-93)
Syddanmark	Nej	12.604 / 13.310	0 (0)	95	(94-95)
Midtjylland	Nej	9.328 / 10.210	0 (0)	91	(91-92)
Nordjylland	Nej	4.741 / 5.176	0 (0)	92	(91-92)

Personer med diabetes over 30 år uden sygehusbesøg inden for de sidste 18 mdr.

	Standard		Uoplyst antal (%)	Aktuelle år	
	> 95%	Tæller/ nævner		01.01.2022 - 31.12.2022	
	opfyldt			Andel	95% CI
Danmark	Nej	241.141 / 280.133	0 (0)	86	(86-86)
Bopæl i Region Hovedstaden	Nej	59.969 / 72.626	0 (0)	83	(82-83)
Bopæl i Region Sjælland	Nej	41.616 / 48.718	0 (0)	85	(85-86)
Bopæl i Region Syddanmark	Nej	57.425 / 63.422	0 (0)	91	(90-91)
Bopæl i Region Midtjylland	Nej	53.520 / 62.679	0 (0)	85	(85-86)
Bopæl i Region Nordjylland	Nej	26.564 / 29.883	0 (0)	89	(89-89)
Uoplyst bopæl	Nej	2.047 / 2.805	0 (0)	73	(71-75)

Resultater

Totalt er der 336.290 personer med diabetes over 30 år i DDiD populationen. Af disse har 56.157 et besøg i et ambulatorie inden for de sidste 18 måneder.

Der er 87% af denne populationen, der har fået målt LDL-kolesterol inden for de seneste 15 måneder. Det varierer fra 84% i Region Hovedstaden, 86% for Region Sjælland og Region Midtjylland, 89% i Region Nordjylland til 91% for personer med bopæl i Region Syddanmark.

Andelen med LDL-test er højere i populationen på ambulatorierne. Her ligger alle regioner over 90%, undtagen Region Hovedstaden på 89%.

Kortet på kommuneniveau viser, at flere kommuner på Fyn og Sønderjylland ligger blandt de 20 procent med højeste andel med LDL måling. Flere kommuner i Hovedstadsområdet og Nordsjælland ligger blandt de 20%

laveste i andel med en LDL-test inden for de sidste 15 måneder. Dog er grænsen mellem de dem højeste 20% og de laveste 20% på 7%.

Diskussion af indikatoren

Der er nogen regional variation og lidt højere andel i ambulatorier end i praksis.

Det diskuteres, om standarden skal ændres, men som andre standarder er den fastsat udfra Dansk Endokrinologisk Selskab og DSAMs vejledninger.

Vurdering af indikatoren

Det er ikke tilfredsstillende, at standarden ikke opfyldes. Det vil blive kontrolleret, at målte prøver, der ikke kan analyseres (pga. hypertriglyceridæmi), også indgår.

Indikator 3b: Andelen af voksne over 30 år, med type 1 diabetes, der har LDL-kolesterol \leq 2.5 mmol/L.

Nævner: Personer med type 1 diabetes i DDiD, der er fyldt 31 år ved opgørelsesperiodens slut, med en LDL måling (NPU 10171, NPU 01568, DNK3508) fra Laboratoriedatasen 15 måneder før opgørelsesperiodens slut

Tæller: Personer i nævner med en LDL kolesterol under eller lig 2.5 mmol/L

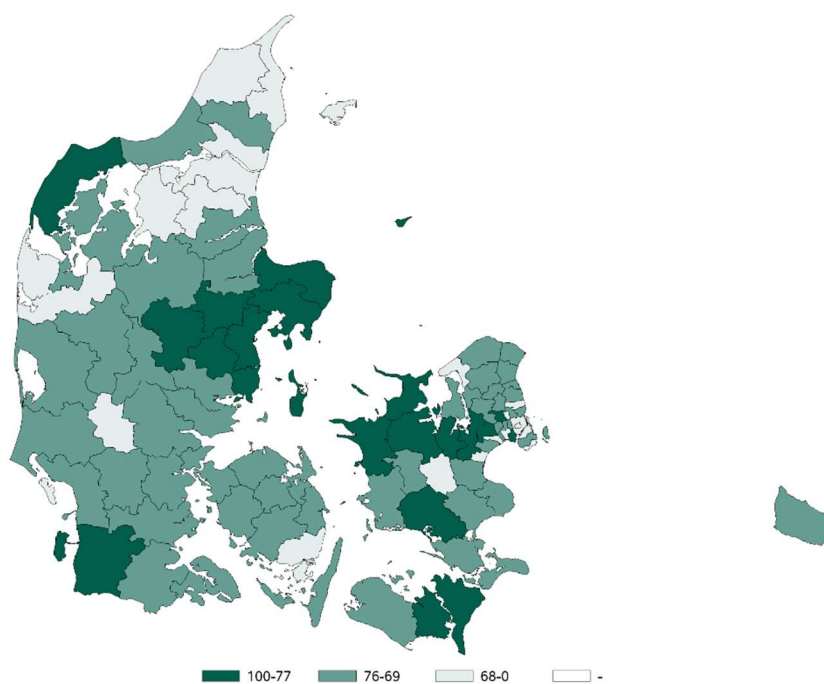
Uoplyst: LDL måling mangler

Standard: Ikke fastsat

Ekskluderet: Diabetes varighed under 90 dage

Hele populationen over 31 år

	Standard opfyldt	Tæller/ nævner	Uoplyst	Aktuelle år	
			antal (%)	01.01.2022 - 31.12.2022	Andel 95% CI
Danmark		16.659 / 22.907	2676 (10)	73	(72-73)
Bopæl i Region Hovedstaden		4.037 / 5.797	1013 (15)	70	(68-71)
Bopæl i Region Sjælland		2.704 / 3.543	342 (9)	76	(75-78)
Bopæl i Region Syddanmark		3.936 / 5.435	492 (8)	72	(71-74)
Bopæl i Region Midtjylland		4.000 / 5.273	500 (9)	76	(75-77)
Bopæl i Region Nordjylland		1.795 / 2.580	272 (10)	70	(68-71)
Uoplyst bopæl		187 / 279	57 (17)	67	(61-73)



Figur 11 Andel med LDL kolesterol under eller lig 2.5 mmol/L, type 1 diabetes over 30 år (resultaterne er delt op i 3 grupper: 0-20 percentil (svag grøn) , 21-80 percentil (grøn) og over 80 percentilen (sterk grøn))

Personer med type 1 diabetes over 30 år med sygehusbesøg inden for de sidste 18 mdr.

	Standard opfyldt	Tæller/ nævner	Uoplyst	Aktuelle år	
			antal (%)	01.01.2022 - 31.12.2022	
				Andel	95% CI
Danmark	14.554 / 20.275	1951 (9)	72	(71-72)	
Hovedstaden	3.996 / 5.830	887 (13)	69	(67-70)	
Sjælland	2.137 / 2.771	170 (6)	77	(76-79)	
Syddanmark	3.445 / 4.824	341 (7)	71	(70-73)	
Midtjylland	3.474 / 4.646	352 (7)	75	(73-76)	
Nordjylland	1.433 / 2.108	174 (8)	68	(66-70)	

Personer med type 1 diabetes over 30 år uden sygehusbesøg inden for de sidste 18 mdr.

	Standard opfyldt	Tæller/ nævner	Uoplyst	Aktuelle år	
			antal (%)	01.01.2022 - 31.12.2022	
				Andel	95% CI
Danmark	2.105 / 2.632	725 (22)	80	(78-81)	
Bopæl i Region Hovedstaden	333 / 421	205 (33)	79	(75-83)	
Bopæl i Region Sjælland	367 / 458	109 (19)	80	(76-84)	
Bopæl i Region Syddanmark	573 / 727	153 (17)	79	(76-82)	
Bopæl i Region Midtjylland	549 / 666	160 (19)	82	(79-85)	
Bopæl i Region Nordjylland	271 / 345	71 (17)	79	(74-83)	
Uoplyst bopæl	12 / 15	27 (64)	80	(52-96)	

Resultater

Totalt er der 25.583 personer med type 1 diabetes over 30 år i DDiD populationen. Af disse har 22.907 en LDL-test. Af populationen er det 10%, der mangler test, og de fremgår i uoplyst. Denne andel med uoplyst er større blandt dem, der ikke har et besøg i hospitalsambulatoriet inden for de sidste 18 mdr.

På landsplan har 73% af personer med type 1 diabetes en LDL-kolesterol mindre eller lig 2.5 mmol/l. Andelen varierer fra 70% i Region Hovedstaden og Region Nordjylland, 72% for Region Syddanmark til 76% for personer med bopæl i Region Sjælland og Region Midtjylland. Resultaterne er sammenlignelige for populationen, der har et besøg i hospitalsambulatoriet inden for de sidste 18 måneder, og betydelig højere (80%) i populationen uden besøg.

Kortet på kommuneniveau viser, at flere kommuner i Østjylland og Nordvestsjælland ligger blandt de 20 percent bedste. Den 20% laveste andel med LDL kolesterol mindre eller lig 2.5 mmol/L ses særligt i Region Nordjylland.

Diskussion af indikatoren

Der er relativt beskedent variation. Det blev diskuteret i styregruppen, at der i Dansk Endokrinologisk Selskabs vejledning for Type 1 diabetes anføres, at risiko for hjertekarsygdom kan beregnes ved hjælp af en algoritme (Steno1 Risk engine), og at det, især hos yngre, derfor kan være acceptabelt at undlade at behandle forhøjet LDL, og omvendt kan livstidsrisiko være vigtig også hos yngre.

Vurdering af indikatoren

Der fastsættes en standard på 75%. Der skal være opmærksomhed på de kardiovaskulære risikofaktorer også ved type 1 diabetes.

Indikator 3c: Andelen af voksne over 30 år, med type 2 diabetes, der har LDL-kolesterol ≤ 2.5 mmol/L.

Nævner: Personer med type 2 diabetes i DDiD, der er fyldt 31 år ved opgørelsesperiodens slut, med en LDL måling (NPU 10171, NPU 01568, DNK3508) fra Laboratoriedatasen 15 måneder før opgørelsesperiodens slut

Tæller: Personer i nævner med en LDL kolesterol under eller lig 2.5 mmol/L

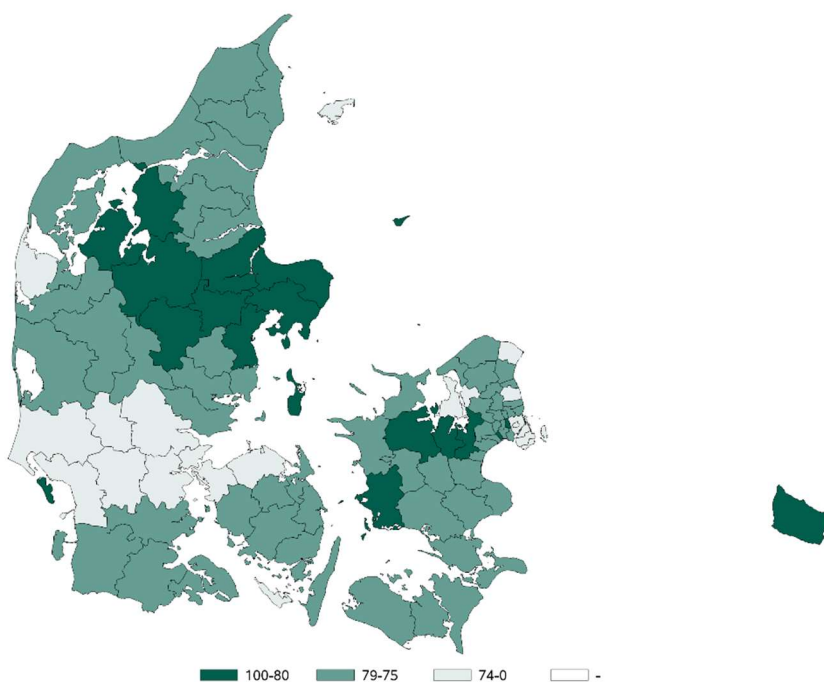
Uoplyst: LDL måling mangler

Standard: Ikke fastsat

Ekskluderet: Diabetes varighed under 90 dage

Hele type 2 populationen over 30 år

	Standard opfyldt	Tæller/nævner	Uoplyst antal (%)	Aktuelle år 01.01.2022 - 31.12.2022	
				Andel	95% CI
Danmark		204.651 / 264.879	40268 (13)	77	(77-77)
Bopæl i Region Hovedstaden		53.275 / 70.066	13421 (16)	76	(76-76)
Bopæl i Region Sjælland		34.219 / 43.441	7139 (14)	79	(78-79)
Bopæl i Region Syddanmark		47.423 / 63.196	6033 (9)	75	(75-75)
Bopæl i Region Midtjylland		45.407 / 56.770	9388 (14)	80	(80-80)
Bopæl i Region Nordjylland		22.713 / 29.077	3538 (11)	78	(78-79)
Uoplyst bopæl		1.614 / 2.329	749 (24)	69	(67-71)



Figur 12 Andel med måling af LDL kolesterol under eller lig 2.5 mmol/L, personer med type 2 diabetes over 30 år (resultaterne er delt op i 3 grupper: 0-20 percentil (svag grøn) , 21-80 percentil (grøn) og over 80 percentilen (sterk grøn))

Indeholder data fra Geodatastyrelsen, UTM32/EUREF89, maj 2015

Personer med type 2 diabetes over 30 år med sygehusbesøg inden for de sidste 18 mdr.

	Standard opfyldt	Tæller/ nævner	Uoplyst	Aktuelle år	
			antal (%)	01.01.2022 - 31.12.2022 Andel	95% CI
Danmark		23.536 / 28.797	2643 (8)	82	(81-82)
Hovedstaden		9.618 / 11.760	1248 (10)	82	(81-82)
Sjælland		2.232 / 2.636	261 (9)	85	(83-86)
Syddanmark		5.773 / 7.216	327 (4)	80	(79-81)
Midtjylland		3.504 / 4.173	483 (10)	84	(83-85)
Nordjylland		1.986 / 2.497	249 (9)	80	(78-81)

Personer med type 2 diabetes over 30 år uden sygehusbesøg inden for de sidste 18 mdr.

	Standard opfyldt	Tæller/ nævner	Uoplyst	Aktuelle år	
			antal (%)	01.01.2022 - 31.12.2022 Andel	95% CI
Danmark		181.115 / 236.082	37625 (14)	77	(77-77)
Bopæl i Region Hovedstaden		43.999 / 58.752	12229 (17)	75	(75-75)
Bopæl i Region Sjælland		31.779 / 40.543	6844 (14)	78	(78-79)
Bopæl i Region Syddanmark		41.734 / 56.090	5710 (9)	74	(74-75)
Bopæl i Region Midtjylland		41.912 / 52.610	8906 (14)	80	(79-80)
Bopæl i Region Nordjylland		20.319 / 26.087	3214 (11)	78	(77-78)
Uoplyst bopæl		1.372 / 2.000	722 (27)	69	(67-71)

Resultater

På landsplan har 77% en LDL måling under eller lig 2.5 mmol/L. Der er 13% uden LDL måling, der fremgår i uoplyst. Andelen med LDL under eller lig 2.5 mmol/L varierer fra 75% i Region Syddanmark til 80% i Region Midtjylland. Andelen med LDL under eller lig 2.5 mmol/mol er højere i populationen på ambulatorierne. Her ligger landsgennemsnittet på 82%, og Region Sjælland ligger højest med en andel på 85 %.

Kommunekortet viser den højeste andel med LDL-kolesterol under eller lig med 2.5 mmol/l i Østjylland. De kommuner, som ligger blandt de 20% laveste andeler, er primært i Sydjylland og Nordfyn samt i Hovedstadsområdet. Dog er grænsen mellem de højeste 20% og de laveste 20% på 6%.

Diskussion af indikatoren

Der er relativt beskedne variation. Lidt højere niveau i ambulatorier end praksis, hvilket kan være et spørgsmål om højere risiko hos personer i ambulatorierne, eller et behov for forbedring.

Vurdering af indikatoren

Der fastsættes en standard på 85%.

Indikatorområde 5: Behandlingsindikatorer

Indikator 5a: Andelen af voksne med HbA1c \geq 53 mmol/mol, som er sat i antidiabetisk behandling.

Nævner: Personer med diabetes i DDiD, med seneste HbA1c måling (NPU 27300) fra Laboratoriedatasen på over eller lig 53 mmol/mol i opgørelsesperioden (over eller lig 19 år)

Tæller: Personer i nævner med en recept på antidiabetisk behandling i opgørelsesperioden

Uoplyst:

Standard: Ikke fastsat

Ekskluderet: Diabetes varighed under 90 dage

Hele populationen

	Recept sidste 12 mdr (A10A/A10B recept)		Total
	Ingen recept (%)	Mindst 1 recept	
Ingen HbA1c	18419 (49)	19307 (51)	37726
Seneste HbA1c \leq 53mmol/mol	45534 (23)	155273 (77)	200807
Seneste HbA1c $>$ 53mmol/mol	2968 (3)	109849 (97)	112817
Total	66921	284429	351350

Personer med diabetes med sygehusbesøg inden for de sidste 18 mdr.

	Recept sidste 12mdr (A10A/A10B recept 12 mdr)		Total
	Ingen recept	Mindst 1 recept	
Ingen HbA1c	191 (7)	2541 (93)	2732
Seneste HbA1c \leq 53mmol/mol	1031 (5)	20388 (95)	21419
Seneste HbA1c $>$ 53mmol/mol	309 (1)	37627 (99)	37936
Total	1531	60556	62087

Personer med diabetes uden sygehusbesøg inden for de sidste 18 mdr.

	Rec_12mdr(A10A/A10B recept 12 mdr)		Total
	Ingen recept	Mindst 1 recept	
Ingen HbA1c	18228 (52)	16766 (48)	34994
Seneste HbA1c≤53mmol/mol	44503 (25)	134885 (75)	179388
Seneste HbA1c>53mmol/mol	2659 (4)	72222 (96)	74881
Total	65390	223873	289263

Resultat

Denne indikator har der været målt på de sidste mange år i DVDD, men uden tal for hele almen praksis. Her ser vi, at over 96% med HbA1c over eller lig 53 mmol/mol er i antidiabetisk behandling for populationen, der ikke er set i ambulatorierne inden for de sidste 18 måneder.

Diskussion og vurdering af indikatoren

Indikatoren blev indført for at måle, om hovedparten med type 2 diabetes var i medicinsk behandling. Dette er tilfældet nu, og der er derfor ikke yderligere potentiale for forbedring, hvorfor det besluttes at denne indikator ophører fremover.

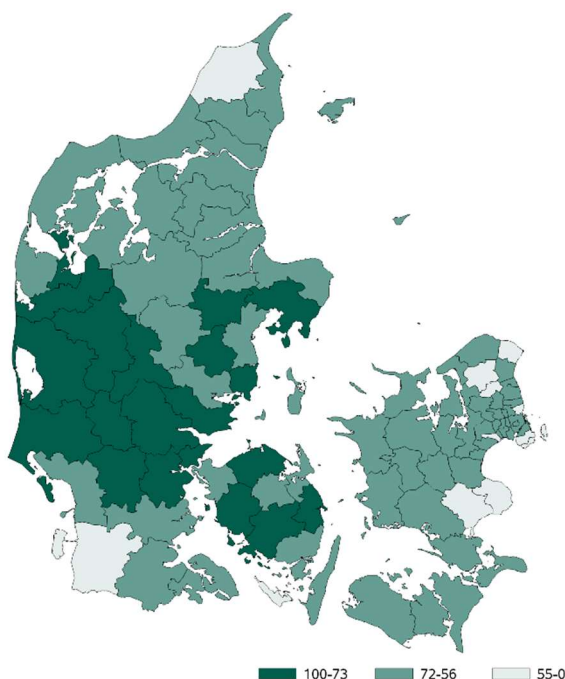
Indikatorområde 7: Mikrovaskulære komplikationer

Indikator 7a. Andelen af voksne, som er blevet undersøgt for albuminuri 15 mdr. inden skæringsdato

Nævner: Personer i DDiD populationen, der er fyldt 19 år ved opgørelsesperiodens slut
Tæller: Personer i nævner med en urin-albuminmåling (NPU19661, NPU28842, NPU03918) fra Laborieredatsen 15 måneder før opgørelsesperiodens slut
Uoplyst: Ingen.
Standard: Ikke fastsat
 Ekskluderet: Diabetes varighed under 90 dage

Hele populationen

	Standard opfyldt	Tæller/ nævner	Uoplyst antal (%)	Aktuelle år Andel	95% CI
Danmark		224.235 / 345.326	0 (0)	65	(65-65)
Bopæl i Region Hovedstaden		54.462 / 94.826	0 (0)	57	(57-58)
Bopæl i Region Sjælland		34.716 / 56.800	0 (0)	61	(61-62)
Bopæl i Region Syddanmark		55.438 / 78.309	0 (0)	71	(70-71)
Bopæl i Region Midtjylland		55.000 / 74.880	0 (0)	73	(73-74)
Bopæl i Region Nordjylland		22.642 / 36.769	0 (0)	62	(61-62)
Uoplyst bopæl		1.977 / 3.742	0 (0)	53	(51-54)



100-73 72-56 55-0

Indeholder data fra Geodatastyrelsen, UTM32/EUREF89, maj 2015

(resultaterne er delt op i 3 grupper: 0-20 percentil (svag grøn) , 21-80 percentil (grøn) og over 80 percentilen (sterk grøn))

Personer med diabetes med sygehusbesøg inden for de sidste 18 mdr.

	Standard opfyldt	Tæller/ nævner	Uoplyst antal (%)	Aktuelle år 01.01.2022 - 31.12.2022	
				Andel	95% CI
Danmark		47.866 / 61.724	0 (0)	78	(77-78)
Hovedstaden		17.023 / 22.433	0 (0)	76	(75-76)
Sjælland		5.149 / 6.711	0 (0)	77	(76-78)
Syddanmark		11.607 / 14.462	0 (0)	80	(80-81)
Midtjylland		9.624 / 11.588	0 (0)	83	(82-84)
Nordjylland		3.990 / 5.762	0 (0)	69	(68-70)

Personer med diabetes uden sygehusbesøg inden for de sidste 18 mdr.

	Standard opfyldt	Tæller/ nævner	Uoplyst antal (%)	Aktuelle år 01.01.2022 - 31.12.2022	
				Andel	95% CI
Danmark		176.369 / 283.602	0 (0)	62	(62-62)
Bopæl i Region Hovedstaden		38.405 / 73.619	0 (0)	52	(52-53)
Bopæl i Region Sjælland		28.933 / 49.286	0 (0)	59	(58-59)
Bopæl i Region Syddanmark		44.061 / 64.141	0 (0)	69	(68-69)
Bopæl i Region Midtjylland		45.456 / 63.400	0 (0)	72	(71-72)
Bopæl i Region Nordjylland		18.134 / 30.212	0 (0)	60	(59-61)
Uoplyst bopæl		1.380 / 2.944	0 (0)	47	(45-49)

Resultater

Totalt er der 345.326 personer med diabetes (type 1, type 2 og anden) i DDiD populationen. Af disse har 61.724 et besøg i et ambulatorie inden for de sidste 18 måneder.

Det er kun 65% af hele populationen, der har fået målt albuminuri inden for de sidste 15 måneder. Det varierer fra 57% i Region Hovedstaden, 61-62% for Region Sjælland og Region Nordjylland, 71% i Region Syddanmark til 73% for personer med bopæl i Region Midtjylland.

Andelen med målt albuminuri er højere i populationen på ambulatorierne. Her ligger landsgennemsnittet på 78%, og Region Syddanmark og Region Midtjylland er over 80%.

Kortet på kommuneniveau viser, at flere kommuner i Midt-vestlige Jylland ligger blandt de 20 percent bedste i at måle albuminuri. Mens de 20% laveste er spredt over hele landet, når det kommer til andel med en undersøgelse for albuminuri inden for de sidste 15 måneder.

Diskussion af indikatoren

Det er som for de andre indikatorer første gang, vi ser data på nationalt plan for alle med diabetes. Tallene er noget dårligere end tidligere, hvor der blev opgjort for 2 år og ikke som nu 1 år+3 mdr., men også dårligere end for 2022, hvor samme opgørelsesperiode blev anvendt. En medvirkende faktor kan være dårligere opfyldelse hos dem, som ikke tidligere er indrapporteret, herunder naturligvis dem der ikke følges. Der er, især i almen praksis nogen regional variation. I lyset af et stigende antal organbeskyttende behandlingsregimer, der er indiceret ved forhøjet albuminuri, er det vigtigt at tallene forbedres.

Vurdering af indikatoren

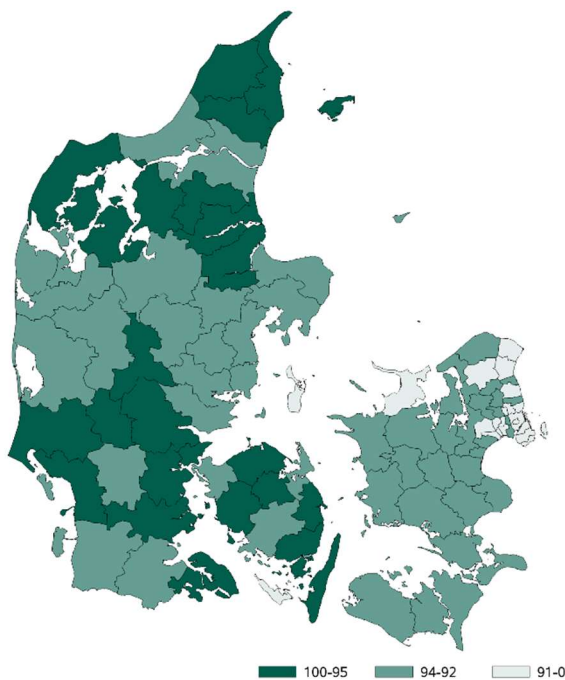
Der sættes en standard på 85%. I udenlandske guidelines (ADA) er der nu inkluderet, at hvis albuminuri er over 300 mg/g, da skal man forsøge at reducere albuminurien med mindst 30 %, da det er prediktivt for mindre hjertekar- og nyresygdom.

Indikator 7b. Andelen af voksne, som har fået målt eGFR 15 mdr. inden skæringsdato

Nævner: Personer i DDiD populationen, der er fyldt 19 år ved opgørelsesperiodens slut
Tæller: Personer i nævner med en eGFR måling (DNK35131, NPU28811, DNK35301, DNK35302, DNK35303, DNK35304) fra Laboratedatasen 15 måneder før opgørelsesperiodens slut
Uoplyst: Ingen.
Standard: Ikke fastsat
 Ekskluderet: Diabetes varighed under 90 dage

Hele populationen

	Standard opfyldt	Tæller/ nævner	Uoplyst antal (%)	Aktuelle år 01.01.2022 - 31.12.2022	
				Andel	95% CI
Danmark		323.101 / 345.326	0 (0)	94	(93-94)
Bopæl i Region Hovedstaden		86.721 / 94.826	0 (0)	91	(91-92)
Bopæl i Region Sjælland		52.866 / 56.800	0 (0)	93	(93-93)
Bopæl i Region Syddanmark		74.657 / 78.309	0 (0)	95	(95-95)
Bopæl i Region Midtjylland		70.467 / 74.880	0 (0)	94	(94-94)
Bopæl i Region Nordjylland		35.204 / 36.769	0 (0)	96	(96-96)
Uoplyst bopæl		3.186 / 3.742	0 (0)	85	(84-86)



100-95 94-92 91-0

Indeholder data fra Geodatastyrelsen, UTM32/EUREF89, maj 2015

(resultaterne er delt op i 3 grupper: 0-20 percentil (svag grøn) , 21-80 percentil (grøn) og over 80 percentilen (sterk grøn))

Personer med diabetes med sygehusbesøg inden for de sidste 18 mdr.

	Standard opfyldt	Tæller/ nævner	Uoplyst antal (%)	Aktuelle år 01.01.2022 - 31.12.2022	
				Andel	95% CI
Danmark		59.407 / 61.724	0 (0)	96	(96-96)
Hovedstaden		21.259 / 22.433	0 (0)	95	(94-95)
Sjælland		6.494 / 6.711	0 (0)	97	(96-97)
Syddanmark		14.090 / 14.462	0 (0)	97	(97-98)
Midtjylland		11.187 / 11.588	0 (0)	97	(96-97)
Nordjylland		5.653 / 5.762	0 (0)	98	(98-98)

Personer med diabetes uden sygehusbesøg inden for de sidste 18 mdr.

	Standard opfyldt	Tæller/ nævner	Uoplyst antal (%)	Aktuelle år 01.01.2022 - 31.12.2022	
				Andel	95% CI
Danmark		263.694 / 283.602	0 (0)	93	(93-93)
Bopæl i Region Hovedstaden		66.613 / 73.619	0 (0)	90	(90-91)
Bopæl i Region Sjælland		45.629 / 49.286	0 (0)	93	(92-93)
Bopæl i Region Syddanmark		60.853 / 64.141	0 (0)	95	(95-95)
Bopæl i Region Midtjylland		59.376 / 63.400	0 (0)	94	(93-94)
Bopæl i Region Nordjylland		28.804 / 30.212	0 (0)	95	(95-96)
Uoplyst bopæl		2.419 / 2.944	0 (0)	82	(81-84)

Resultater

Det er 94% af DDiD populationen, der har fået målt eGFR inden for de sidste 15 måneder. Det varierer fra 91% i Region Hovedstaden til 96% af personer med bopæl i Region Nordjylland.

Andelen, der har fået målt eGFR, er højere i populationen på ambulatorierne. Her ligger landsgennemsnittet på 96%, og alle regioner er over eller lig 95%.

Der er en variation på 4 % blandt de kommuner, der har højest andel målt eGFR, og de kommuner med lavest andel målt eGFR.

Diskussion af indikatoren

Der er beskeden variation, og generelt meget høj opfyldelse. Dette tolkes som et tegn på, at det er nemmere at få taget en blodprøve end at sikre en urinprøve.

Vurdering af indikatoren

Standarden sættes til 95% og hvis den opfyldes af alle, kan indikatoren senere udgå.

5. Appendix

- Del 1: Til indikator 1: Andelen uden HbA1c måling de sidste 12 måneder.
- Del 2 :Til indikator 1: Figurer over andel med HbA1c over eller lig 70 mmol/mol pr alder.

Del 1:

Tabel 6: Antal HbA1c målt de seneste 12 måneder. Her er det 11% uden en måling.

Antal HbA1c målt seneste 12 mdr				
n_HbA1c_12mdr	Frequency	Percent	Cumulative Frequency	Cumulative Percent
0	38014	10.71	38014	10.71
1	76777	21.64	114791	32.35
2	85711	24.16	200502	56.51
3	72695	20.49	273197	76.99
4	48438	13.65	321635	90.65
5	18825	5.31	340460	95.95
6	7707	2.17	348167	98.12
>6	6659	1.88	354826	100.00

Tabel 7: Antal måneder siden seneste HbA1c måling vs antal måneder siden seneste indløsning af A10A7A10B recept

Table of mdr_siden_hba1c by mdr_siden_DMRecept								
mdr_siden_hba1c	mdr_siden_DMRecept							Total
Frequency	0-6	7-12	13-18	19-24	25-36	>36		
Row Pct								
Col Pct
.	323	348	39	33	26	56	793	1618
	19.96	21.51	2.41	2.04	1.61	3.46	49.01	
	1.00	0.12	0.43	0.85	0.89	1.42	3.40	
0-6	18167	219756	5561	2103	1412	1971	9844	258814
	7.02	84.91	2.15	0.81	0.55	0.76	3.80	
	56.37	78.63	61.15	54.37	48.41	50.15	42.21	
7-12	7259	41087	2137	792	591	780	4851	57497
	12.63	71.46	3.72	1.38	1.03	1.36	8.44	
	22.52	14.70	23.50	20.48	20.26	19.85	20.80	
13-18	2457	9151	632	468	281	285	1983	15257
	16.10	59.98	4.14	3.07	1.84	1.87	13.00	
	7.62	3.27	6.95	12.10	9.63	7.25	8.50	
19-24	1297	3934	308	219	323	215	1299	7595
	17.08	51.80	4.06	2.88	4.25	2.83	17.10	
	4.02	1.41	3.39	5.66	11.07	5.47	5.57	
25-36	1093	2683	221	148	167	364	1352	6028
	18.13	44.51	3.67	2.46	2.77	6.04	22.43	
	3.39	0.96	2.43	3.83	5.73	9.26	5.80	
>36	1631	2508	196	105	117	259	3201	8017
	20.34	31.28	2.44	1.31	1.46	3.23	39.93	
	5.06	0.90	2.16	2.71	4.01	6.59	13.72	
Total	32227	279467	9094	3868	2917	3930	23323	354826

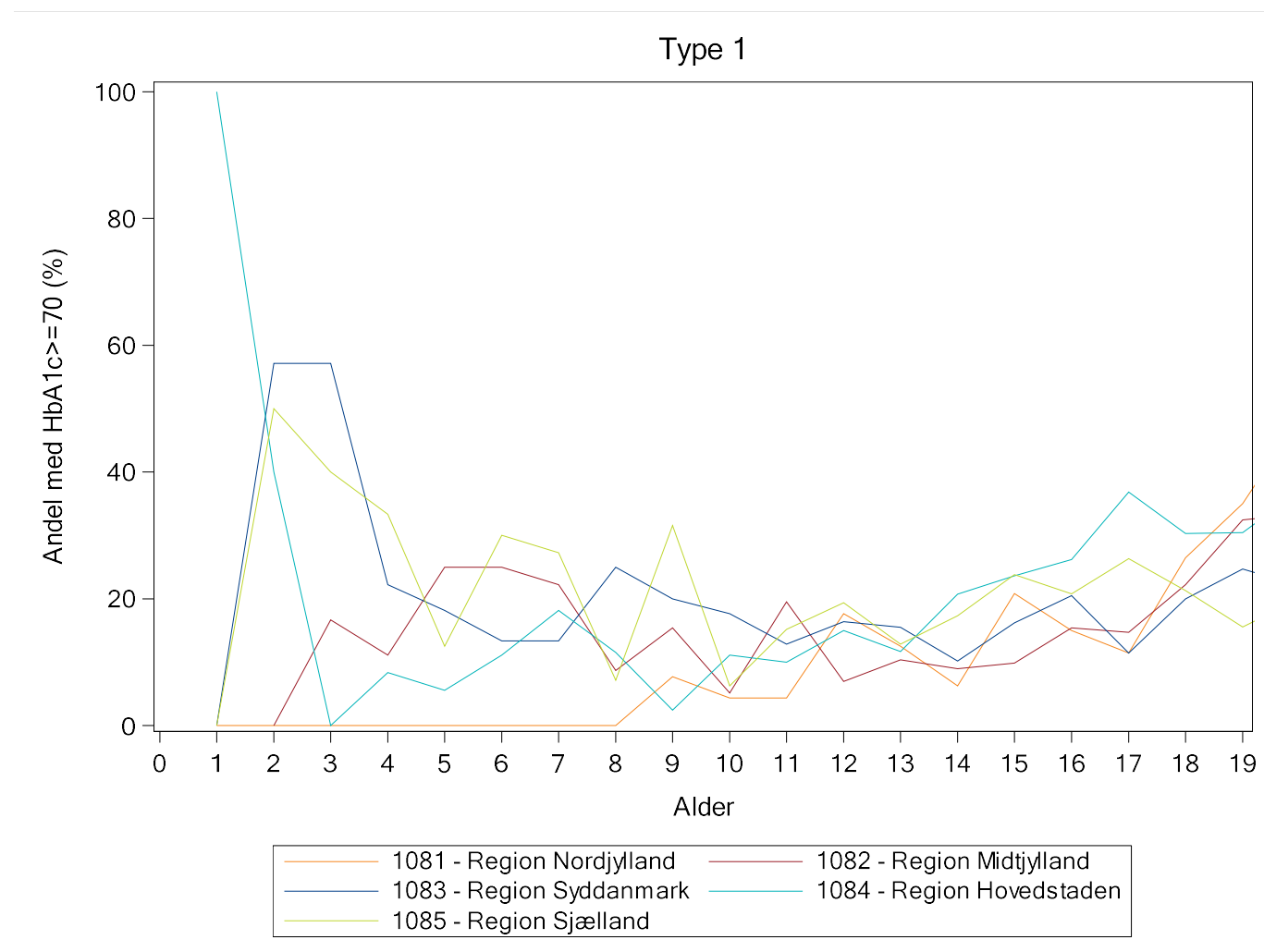
Kommentar

Det kan ikke udelukkes, at de ca. 4000 personer uden HbA1c test inden for de sidste 36 mnd og mere end 36 mnd siden sidste recept (eller ingen antidiabetika) er fejlklassificeret som diabetes eller uoplyste.

Indføring af et kriterie for at ekskludere personer uden registreringer inden for de seneste 5 år vil måske ekskludere nogle af disse personer.

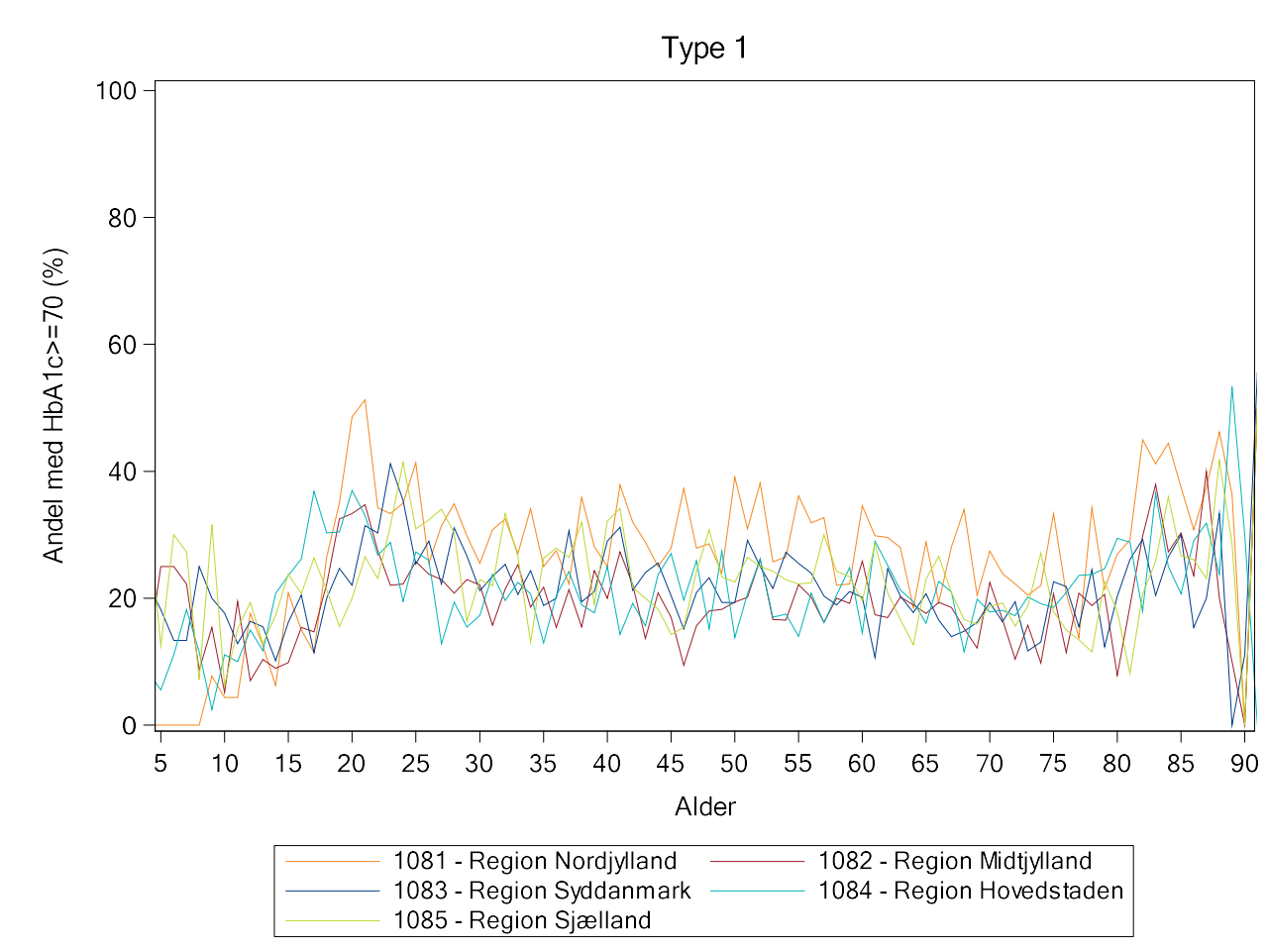
Analyserne vil blive genkørt, når data fra almen praksis kan tilgås, og vi kan undersøge, om disse personer er i diæt behandling.

Del 2: Fordeling af andel med HbA1c over eller lig 70 mmol/mol for personer med type 1 diabetes



Figur 15: Fordeling over andel med HbA1c over eller lig 70 mmol/mol for personer med type 1 diabetes, 0-19 år

Figur 16: Fordeling over andel med HbA1c over eller lig 70 mmol/mol for personer med type 1 diabetes, 5-90 år



Kommentar

For børn og unge ligger Region Nordjylland med den laveste andel over 70 mmol/mol, mens de for voksne ligger med den højeste andel. Denne figur illustrerer denne overgang.

6. Beskrivelse af sygdomsområdet og databasen

Diabetes er en kronisk sygdom, der kan opstå i alle aldre, og som kan få alvorlige konsekvenser for det enkelte individ, familien og samfundet. Behandlingsmålene er defineret ud fra evidens for mindst mulig skade på kroppen og dens organer på sigt og tilstræber så normale biologiske værdier som muligt. Derfor er en optimal behandling essentiel allerede fra debut af sygdommen.

Der skelnes mellem type 1, type 2 diabetes og anden type. Definitionen af diabetestype afgøres af den kliniker, der diagnosticerer. Overordnet set er baggrunden for type 1 diabetes, at kroppen ikke producerer insulin, fordi de insulinproducerende celler i bugspytkirtlen er ødelagt. Blandt børn, unge samt yngre voksne, er type 1 diabetes den hyppigste diabetes type. Type 2 diabetes refererer til, at cellernes følsomhed er nedsat over for kroppens producerede insulin, eventuelt kombineret med nedsat insulinproduktion. Type 2 diabetes optræder hyppigere med stigende alder og er ofte en del af såkaldt metabolisk syndrom med overvægt, forhøjet blodtryk og kolesterol. Derfor er der langt flere med type 2 diabetes end de øvrige typer ved højere alder. Den tredje hyppigste diabetes type er MODY, som oftest er en monogent arvelig diabetes form, som kan ligne både type 1 og type 2 diabetes, men er karakteristisk ved, at der er mange i samme familie med diabetes. For nærmere definitionsbeskrivelse (ICD-10 koder) af, hvornår man har diabetes/inkluderes, henvises til hjemmesiden

[\(Link her\)](#)

Diabetes er karakteriseret ved et forhøjet blodsukkerniveau, der vurderes ved "langtidsblodsukker" Hæmoglobin A1c (HbA1c), og kan medføre mikro- og makrovaskulære komplikationer i øjne, nyre, nerver og hjertekarsystemet. Forandringerne medfører en øget morbiditet og mortalitet, og omkring 50 % af personer med diabetes har en eller flere komplikationer efter 10-15 år med diabetes. Komplikationerne er oftest uden symptomer i de første mange år, og som eksempel kan man miste omkring 80% af sin nyrefunktion, før der kommer symptomer. Derfor er regelmæssig undersøgelse (screening) for senkomplikationer afgørende for, at de opdages i tide, og dermed at behandling kan optimeres. Der anbefales derfor regelmæssig undersøgelse af øjne, nervesystem, nyrer (blodprøve for nyrefunktion eGFR, og urin prøve for nyreskade vurderet ved urin-albumin kreatinin ratio), blodtryk og kolesterol, og databasen måler om denne screening foretages som anbefalet i nationale retningslinjer.

En god metabolisk kontrol, svarende til et blodsukkerniveau der ligger tæt på det normale, kan helt forebygge eller forsinke udviklingen af komplikationer. Dette kan være svært at opnå uden en samtidig øgning i antallet af episoder med lavt blodsukker (hypoglykæmi). Derfor er behandlingen en balance mellem en optimal blodsukkerkontrol og risiko for alvorligt lavt blodsukker. For børn og unge er risikoen for alvorligt lavt blodsukker næsten forsvundet, efter de alle tilbydes kontinuert glukose måling med alarmer og insulinpumper, der kan afbryde dosering af insulin ved faldende blodsukker. Derfor findes der ikke længere en større risiko for alvorligt lavt blodsukker i den gruppe med det laveste HbA1c.

Udover god kontrol af blodsukkeret, er det vigtigt at behandle risikofaktorer for hjertekarsygdom som blodtryk, kolesterol og undgå rygning. Desuden er der vist en nyre og/eller hjertebeskyttende effekt af dels blokade af renin angiotensin systemet (ACE hæmmer eller angiotensin receptor blokker) og behandling med GLP-1 receptor agonister og natrium-glukose co-transportør hæmmere (SGLT hæmmere). Databasen måler derfor om blodtryk og kolesterol har et passende niveau, og om der er opstartet behandling, som er nyre/hjertebeskyttende, når der er hjerte eller nyrepåvirkning. Ideelt skulle næsten alle med disse komplikationer være i behandling, men da ikke alle

kan tåle medicin, eller har andre konkurrerende sygdomme eller af andre årsager ikke kan eller vil behandles, forventes det, at en del ikke er i behandling, og på sigt fastsættes standarder for dette.

Om databasen

DDiD gik i drift 01.07.22, og er bygget op omkring data fra nationale registre, samt automatisk indberetning fra EPJ-systemer.

Nationale registre:

Data indberettes til forskellige nationale registre og overføres herefter automatisk til RKKP/DDiD

- Det centrale personregister (CPR)
- Landspatientregistret (LPR)
- Laboratoriedatabasen
- Lægemedelstatistikregisteret (LSR)

Automatisk indberetning:

Alle, der har været til diabeteskonsultation i et ambulatorium eller hos den praktiserende læge (også nydiagnosticerede, nyhenviste, genhenviste, samt afsluttede), skal have data automatisk overført fra EPJ, via en webservice.

Tidstro data er en prioritet i denne database. Derfor skal undersøgelser, der er afgørende for behandlingen og behandlingskvaliteten, indberettes løbende. Det betyder, at undersøgelser som blodtryk og fodundersøgelse indberettes, når de er lavet, med en mængde obligatoriske variable (besøgs/undersøgelsesdato, diagnoseklassifikation, diagnoseklassifikationskode og diagnoseklassifikationstype).

Organisatoriske enheder:

De dataindberettende enheder er de enheder, som varetager den primære behandling og kontrol af personen med diabetes. Det kan enten være personens praktiserende læge eller et diabetesambulatorium, men der er også tilfælde, hvor personen bliver kontrolleret og behandlet både hos den praktiserende læge og i et diabetesambulatorium. I dette tilfælde skal der ske indberetning fra begge behandlingssteder.

Afdelinger, som alene behandler personen med diabetes for andre sygdomme eller kun behandler enkelte sendiabetiske komplikationer (såsom nefropati, øjensygdomme, hjertekarsygdomme osv.), skal ikke inkluderes.

For personer under eller lig 18 år med diabetes er indberetning primært fra børneafdelinger.

Hospitalssektoren:

Alle endokrinologiske ambulatorier, som følger og behandler personer med diabetes, er omfattet af dataindberetning til DDiD gennem indberetning til LPR og via automatisk indberetning fra EPJ via webservice.

Ambulatorierne identificeres via de ambulatorier, der indberetter automatisk fra EPJ via Webservice, og sammenkobles med Sundhedsvæsenets organisationsregister (SOR).

Primær sektor:

Almen praksis skal indberette data for alle personer med diabetes, hvor behandlingsansvaret ligger ved den praktiserende læge.

Afrapportering:

Indikatorresultaterne og de årlige opgørelser opgøres årligt i form af en årsrapport, der fremviser resultaterne på lands-, kommune- og regionalt niveau for en etårig opgørelsesperiode. Resultaterne fremvises separat for hospitalerne og almen praksis.

I årsrapporten tilskrives personen med diabetes, det ambulatorie, hvor personen har haft den seneste kontakt for diabetes. For personer med diabetes i almen praksis vil personen med diabetes tilskrives bopælsregion. Opgørelsesperioden for årsrapporten til DDiD følger kalenderåret – 1. januar til 31. december.

SOR kode, Shakkode eller ydernummer fra den automatiske indberetning fra EPJ afgør, hvilket ambulatorium eller almen praksis personen med diabetes der tilskrives i årsrapporten samt i den løbende levering. Dette implementeres, når regionerne indberetter via den automatiske indberetning.

Den midlertidige løsning er at anvende SOR kode fra seneste besøg i LPR. Her medtager vi besøg 18 måneder tilbage i tid. Vi inkluderer kontakter med diabetesdiagnose fra afdelinger, der tidligere har indberettet til DVDD eller DanDiabKids.

7. Litteratur

1. Oversigt over alle behandlingsvejledninger for diabetes – fundet hos <https://videncenterfordiabetes.dk/vaerktoejer/vejledninger/danske-behandlingsvejledninger>

8. Styregruppens medlemmer

Navn/Titel	Arbejdssted og region	Fagligt selskab/udpeget af
Formandskab		
Peter Rossing, professor, forskningsleder, overlæge dr. med.	Steno Diabetes Center Copenhagen Region Hovedstaden	Dansk Endokrinologisk Selskab
Annesofie Lunde Jensen, klinisk sygeplejespecialist, Ph.d., lektor	Steno Diabetes Center Aarhus Region Midtjylland	Fagligt Selskab for Diabetessygeplejersker
Jannet Svensson, overlæge, professor, Ph.d.	Steno Diabetes Center Copenhagen Region Hovedstaden	Dansk Selskab for Børne- og Ungdomsdiabetes
Jette Kolding Kristensen, praktiserende læge, professor, Ph.d.		Dansk Selskab for Almen Medicin
Styregruppe		
Allan Kofoed-Enevoldsen, centerchef	Steno Diabetes Center Sjælland Region Sjælland	Dansk Endokrinologisk Selskab
Annette Korsholm Mouritsen, afdelingslæge, Ph.d.	Rigshospitalet Region Hovedstaden	Dansk Selskab for Børne- og Ungdomsdiabetes
Benedicte Dessau-Arp, afdelingslæge	Sygehus Sønderjylland, Aabenraa Region Syddanmark	Dansk Selskab for Børne- og Ungdomsdiabetes
Christian Trolle, overlæge, Ph.d.	Hospitalsenhed Midt Region Midtjylland	Dansk Endokrinologisk Selskab
Eva Rabing Brix Petersen, Ledende overlæge, ph.d.	Sygehus Lillebælt Region Syddanmark	Dansk Selskab for Klinisk Biokemi
Jan Erik Henriksen, centerdirektør, MD Ph.D.	Steno Diabetes Center Odense Region Syddanmark	Dansk Endokrinologisk Selskab
Jesper Sand Sørensen, afdelingslæge	Steno Diabetes Center Aarhus Region Midtjylland	Dansk Selskab for Børne- og Ungdomsdiabetes
Jette Sørensen, leder	Odense kommune	Kommunernes Landsforening
Julie Drotner Mouritsen, psykolog	Steno Diabetes Center Odense Region Syddanmark	Dansk Psykolog Forening
Line Bak Josephsen, klinisk diætist	Steno Diabetes Center Sjælland Region Sjælland	Fagligt Selskab af Kliniske Diætister
Mads Hornum, overlæge, professor, Ph.d.	Rigshospitalet Region Hovedstaden	Dansk Nefrologisk Selskab
Mette Madsen, overlæge	Aalborg Universitetshospital Region Nordjylland	Dansk Selskab for Børne- og Ungdomsdiabetes
Niels Ejkskjær, professor	Aalborg Universitetshospital Region Nordjylland	Dansk Endokrinologisk Selskab
Nis Andersen, speciallæge, Ph.d.		Dansk Oftalmologisk Selskab
Peter Godsk Jørgensen, afdelingslæge, MD, Ph.d.	Herlev og Gentofte Hospital Region Hovedstaden	Dansk Cardiologisk Selskab
Pia Bruun Madsen pårørenderepræsentant		Diabetesforeningen
Tanja Thybo, chef for forskning og analyse, Ph.d.		Diabetesforeningen
Jens Friis Bak, lægefaglig direktør	Regionshospitalet Gødstrup Region Midtjylland	Regionssundhedsdirektørkredsen
Elisabeth Svensson, klinisk epidemiolog, Ph.d.	RKKP's Videncenter	
Lisbeth Munksgaard Baggesen, datamanager, Ph.d.	RKKP's Videncenter	

Lene Svestrup Bengtsson,
kvalitetskonsulent

RKKP's Videncenter

Repræsentant for den dataansvarlige
myndighed og databasens kontaktperson

