

Femårsevaluering af Steno Diabetes Center Nordjylland

status, resultater og perspektiver



STENO DIABETES CENTER NORDJYLLAND

Femårsevaluering af
**Steno Diabetes Center
Nordjylland**

status, resultater og perspektiver



STENO DIABETES CENTER NORDJYLLAND

LEV
—*livet*—
MED
—
DET

Indholdsfortegnelse

1	Forord	6
2	Beskrivelse af SDCN	8
2.1	SDCN's tilblivelse	9
2.2	Vision og målsætninger	9
2.3	Organisation og ledelse	9
3	Fakta om diabetes i Region Nordjylland	10
3.1	Klinisk kvalitet	12
3.2	Tilfredshedsundersøgelse	16
4	Konsolidering af SDCN	17
4.1	Brugerinddragelse	19
5	SDCN på rette vej	22
5.1	Opfølgning på opstartsevalueringen	23
5.2	Sammenhæng mellem opstarts- og femårsevalueringen	24
6	Ramme for evalueringen	25
6.1	Fællesevaluering af Steno Diabetes Centre	26
6.2	Femårsevaluering af SDCN	26
6.3	Fokusgruppeinterviews	27
6.4	Sammenfatning af fokusgruppeinterviews	33
7	SDCN's udvikling de første fem år	34
8	Bæredygtighed og ansvarlighed med digital impact – Mit Diabehov som strategisk overligger	36
8.1	Vi arbejder sammen på tværs af kerneområder	37
8.2	Systematisk brobygning	38
8.3	Digital impact	40
8.4	Mit Diabehov som strategisk overligger	41
8.5	Stærke projekter	44
9	Forskning på internationalt niveau	47
9.1	Baggrund for forskning i SDCN	48
9.2	Grundlaget for forskning i SDCN	49
9.3	Samarbejde på forskningsområdet	50
9.4	Nationalt samarbejde	52
9.5	Internationalt samarbejde	53
9.6	Rekruttering af forskningsdeltagere	54
9.7	Fra forskning til udbredelse af ny viden og ny klinisk praksis	54
10	Steno Partner, Regionshospital Nordjylland	56
11	Diabeteshuset	59
11.1	Fakta om byggeriet	60
11.2	Tankerne bag	59
12	SDCN som katalysator for forandring	62



Forord

Den 1. januar 2018 var Steno Diabetes Center Nordjylland (SDCN) en realitet.

Afsættet for etableringen af centret var en drejebog, som gennem to år op mod etableringen blev udarbejdet i tæt dialog med patientrepræsentanter, klinikere, forskere, ledere og fremtidige samarbejdspartnere, som alle gav værdifulde input til drejebogen.

Tre hjørnesteen var afgørende for etableringen af SDCN:

- Fortsættelse af alle eksisterende diabetesambulatorier på både voksen- og børneområdet.
- Fortsat samlet endokrinologisk speciale.
- Diabetesbehandlingen og udviklingen tæt på borgerne uanset, hvor i regionen de bor.

Nu er de første fem år gået, og vi kan se tilbage på, hvordan etableringen af SDCN er gået. Har vi nået de milepæle vi satte op? Har vi ændret diabetesbehandlingen, som vi gerne ville? Og er vi blevet det kraft- og videnscenter for udvikling på diabetesområdet, som var vores ambition?

I denne rapport stiller vi skarpt på de første fem år for SDCN i hele Region Nordjylland.

Den samlede indsats i SDCN bidrager til et væsentligt løft på diabetesområdet - ikke kun i den kliniske kvalitet og indenfor forskning, men også for diabetes-

patienternes livskvalitet og trivsel. SDCN har via et intensivt arbejde med Patient Rapporterede Oplysninger (PRO) udviklet et elektronisk spørgeskema - Diaprofil. Diaprofil er et spørgeskema, som forbereder både patient og behandler bedre til deres møde, samtidig med at kvaliteten af dialogen og behandlingen øges.

Bæredygtighed og ansvarlighed er nøgleord for vores indsats de kommende fem år, og vi stræber efter at sætte en ny dagsorden for behandling af mennesker med kroniske lidelser. Vi vil arbejde mod at formulere et kronikerkoncept, hvor blandt andet en høj grad af behovsdrevne og individualiserede tilbud, understøttet af nye, digitale løsninger, skal være gældende. Hele arbejdet skal ske med tæt involvering af dem, det handler om - personer med diabetes. Et koncept som med afsæt i diabetesområdet forhåbentlig kan være til inspiration for andre kronikerområder.

Diabeteshuset nærmer sig hastigt sin færdiggørelse, og huset forventes at blive taget i brug henover sommeren 2024. Det betyder nye fysiske rammer, som skaber mulighed for tæt samarbejde, koordinering og nytænkning. Diabeteshuset er designet til at facilitere patientcentreret og integreret diabetesbehandling, og det bliver et hus, som rummer patienter, pårørende, fagprofessionelle og andre relevante aktører. Samtidig bliver det muligt at besøge huset uden at møde fysisk op. Dette vil blandt andet ske ved en virtuel spejling af Diabeteshuset. Vi glæder os.

God læselyst!

Anne Bukh
Koncerndirektør og formand for SDCN's bestyrelse

Poul Erik Jakobsen
Centerdirektør



Beskrivelse af SDCN

2.1 SDCN's tilblivelse

SDCN er etableret på baggrund af en 10-årig donation fra Novo Nordisk Fonden til Region Nordjylland. Donationen udløber ved udgangen af 2027 med mulighed for forlængelse. Afklaring heraf vil ske ved Novo Nordisk Fondens slutevaluering af SDCN i 2026.

Der er etableret Steno Diabetes Centre i alle fem regioner samt i Færøerne og i Grønland. De fem danske centre vil alle blive slutevalueret i 2026, mens de ny-etablerede centre i Færøerne og Grønland vil blive evalueret senere.

2.2 Vision og målsætninger

Grundlaget for SDCN udgøres af en drejebog, som beskriver vision og målsætninger, organisation, ledelse og de fem kerneområder, som SDCN agerer indenfor; forskning, supplerende behandlingsinitiativer, uddannelse og kompetenceudvikling, tværsektorielt samarbejde samt SDCN's særkende Digital Sundhed og Diabetes (Digital Sundhed). Intentionen med særkendet er at udvikle, udforske og anvende digitalisering i bredest mulige forstand i forhold til diabetesbehandling- og forebyggelse. Digitale løsninger kan gøre det muligt i højere grad at inddrage patienter og pårørende i sygdomsbehandling og forebyggelse, da disse løsninger kan flytte rammerne for, hvordan sundhedsydelser leveres. De digitale løsninger skal bidrage til en øget patient- og pårørendeinddragelse, bedre egenmestring, respekt for patientens tid, øget behandlingskvalitet samt bedre ressourceudnyttelse.

Visionen for SDCN er at:

- Øge livskvalitet og livslængde for borgere med diabetes.
- Skabe en sammenhængende diabetesbehandling tæt på borgeren.
- Bremsede tilvæksten af nye diabetestilfælde.

Og tilsvarende er målsætningerne for SDCN:

- Patientcentreret og evidensbaseret behandling og forebyggelse af komplikationer på højeste faglige niveau.

- Klinisk og tværfaglig forskning på internationalt niveau til gavn for alle borgere med diabetes.
- At borgere med diabetes er optimalt rustede til at håndtere egen sygdom og forebygge komplikationer.
- Tværsektorielt samarbejde om forebyggelse, tidlig opsporing og behandling af diabetes.

Målet med etableringen af SDCN er at sikre et løft i kvaliteten af diabetesbehandlingen i hele regionen. Fokus er på høj og ensartet kvalitet, nærhed, lighed og sammenhæng i diabetestilbuddene uanset geografi. Der skabes værdi for patienterne i tråd med Region Nordjyllands strategi 2023, hvor der sættes særlig fokus på respekt for patientens tid, og at der handles på patientens præmisser.

2.3 Organisation og ledelse

SDCN er organisatorisk en del af Aalborg Universitetshospital og Afdeling for Diabetes og Hormonsygdomme.

Diabetesbehandlingen i Region Nordjylland er på voksenområdet organiseret i tre diabetesambulatorier i Aalborg Universitetshospital på matriklerne Aalborg, Farsø og Thisted, og ét diabetesambulatorium i Regionshospital Nordjylland på matriklen i Hjørring. På børneområdet er der ét diabetesambulatorium i henholdsvis Aalborg og Hjørring.

Centrets ledelse består af en centerdirektør med reference til dels formanden for SDCN's bestyrelse, dels hospitalsdirektøren i Aalborg Universitetshospital. Derudover består centrets ledelse af afdelingsledelsen for Afdeling for Diabetes og Hormonsygdomme og de ansvarlige for de fem kerneområder i SDCN.

SDCN har egen bestyrelse med repræsentanter for regionens direktion, regionens to hospitaler, Aalborg Universitet, de nordjyske kommuner samt Novo Nordisk Fonden. SDCN har eget, selvstændigt budget.



**Fakta om
diabetes i
Region
Nordjylland**

Diabetes er en af de kroniske sygdomme, som rammer allerflest danskere. I dag lever cirka 350.000 danskere med diagnosen diabetes, heraf udgør type 2-diabetes ca. 90% af alle diabetestilfælde. I Region Nordjylland, som har ca. 590.000 indbyggere, er der ca. 39.000 borgere med diabetes.

Forekomsten af diabetes blandt børn og unge stiger også i Danmark, ligesom den gør i store dele af resten af verden.

Blandt børn og unge ses hyppigst type 1-diabetes, men forstadier til type 2-diabetes i voksenalderen grundlægges i form af overvægt og prædiabetes allerede i barndommen.

Nedenfor ses fordelingen af henholdsvis voksne og børn på type 1- og type 2-diabetes, fordelt på diabetesambulatorierne i regionen:

Voksne:

	Aalborg	Farsø	Thisted	Hjørring	Total
Type 1-diabetes	1.861	189	207	801	3.058
Type 2-diabetes	833	139	334	905	2.211
Anden diabetes	73	41	<5	85	199
I alt	2.767	369	541	1.791	5.468

Kilde: NordEPJ, 2023.

Børn/unge:

	Aalborg	Hjørring	Total
Type 1-diabetes	208	88	296
Type 2-diabetes	5	<5	5
Anden diabetes	<5	<5	<5
I alt	208	88	301

Kilde: NordEPJ, 2023.

Udover de patienter, der ses i diabetesambulatorierne på hospitalerne i Region Nordjylland, er ca. 33.000 personer med type 2-diabetes tilknyttet almen praksis (kilde: Diabetesforeningen).

Forekomsten af diabetes i Danmark er blandt de højeste i Norden, ifølge tal fra The international Diabetes Federation fra 2021.

Udviklingen af forekomsten af diabetes vil stige generelt i alle nordiske lande. Det må derfor også forventes, at Region Nordjylland i årene fremover ser ind i en øget forekomst af diabetes. Befolkningen bliver ældre, hvorved flere vil udvikle og blive diagnosticeret med diabetes, ligesom et større antal børn og unge vil udvikle diabetes.

Stigningen i antallet af nye tilfælde af type 2-diabetes må dog også tilskrives en kombination af flere livsstilsrelaterede og sociodemografiske faktorer. Der kan blandt andet peges på overvægt og fysisk inaktivitet samt en højere grad af diagnostisering i almen praksis. Det vil betyde et øget pres på almen praksis og på diabetesambulatorierne på hospitalerne.

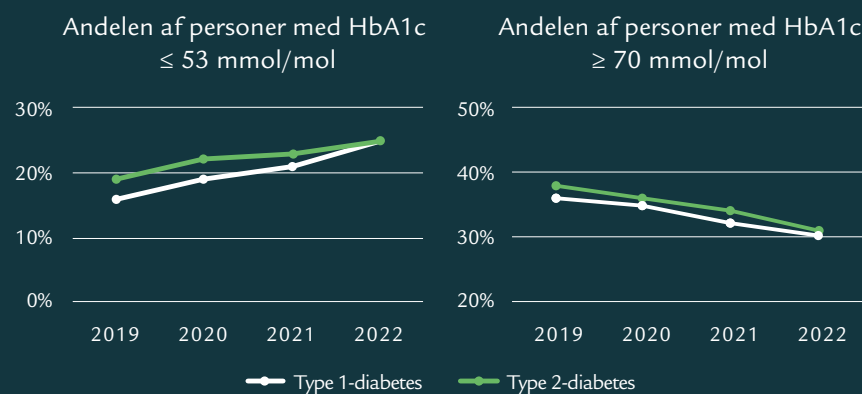
3.1 Klinisk kvalitet

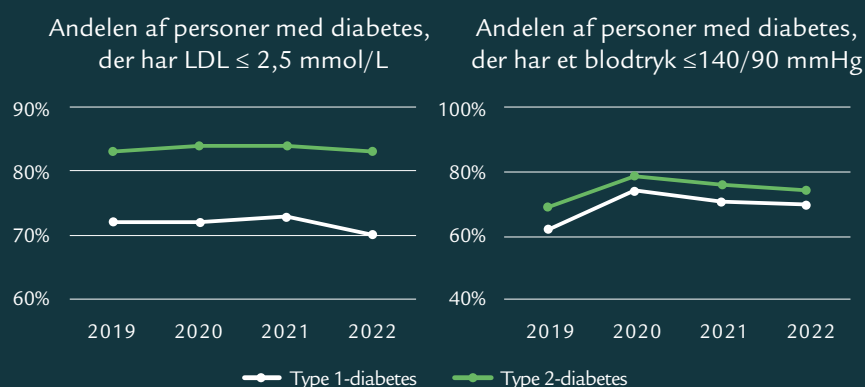
SDCN arbejder gennem forskning, supplerende behandlingsinitiativer, tværsektorielt samarbejde og kompetenceudvikling løbende med at udvikle en mere målrettet og specialiseret tilgang til diabetesbehandlingen. Formålet er at hæve den kliniske kvalitet og gøre den så ensartet som muligt i hele regionen.

På diabetesområdet arbejdes med begrebet ”kongekindikatorer”. Disse indikatorer er de fagligt set vigtigste kvalitetsparametre, og de indgår i Dansk Diabetes Database. Det drejer sig om HbA1c (langtidsblodsukker), lipider (LDL-kolesterol) samt blodtryk.

Nedenfor ses en opgørelse fra Region Nordjylland af disse tre kvalitetsparametre i perioden 2019 til 2022. Der er taget afsæt i data indrapporteret til Regionernes Kliniske Kvalitetsudviklingsprogram (RKKP) og data, som er indhentet fra NordEPJ og LABKA. Alle diabetesambulatorier på voksenområdet er inkluderet i data.

Udviklingen i langtidsblodsukker (HbA1c) ser således ud:





Udviklingen i lipider (LDL-kolesterol) og blodtryk ser således ud:

Et HbA1c-niveau ≤ 53 mmol/mol er en indikator for god blodsukkerregulering. Af grafen ses at andelen af personer, der er velregulerede, er stigende. Dette fra 16% til 25% blandt personer med type 1-diabetes og fra 19% til 25% blandt personer med type 2-diabetes. Det indikerer en positiv udvikling i kontrol og behandling af diabetes.

Et HbA1c-niveau ≥ 70 mmol/mol er en indikator for dårlig blodsukkerregulering. Af grafen ses at andelen af personer, der er dårligt reguleret er faldende fra 36% til 30% blandt personer med type 1-diabetes og fra 38% til 31% blandt personer med type 2-diabetes. Dette indikerer ligeledes en positiv udvikling, hvor flere personer opnår en bedre blodsukkerregulering, hvilket er afgørende for at reducere risikoen for diabetesrelaterede komplikationer.

Et lipidniveau (LDL-kolesterol) $\leq 2,5$ mmol/L indikerer en sund lipidprofil for personer med diabetes. Af grafen ses at andelen af personer med diabetes, der har en sund lipidprofil, har ligget stabilt siden 2019, og der har ikke været nævneværdige ændringer i andelen.

Et blodtryk $\leq 140/90$ mmHg betragtes som et normalt blodtryk. Af grafen ses en stigning i andelen af personer med normalt blodtryk fra 69% til 74% for personer med type 1-diabetes og fra 62% til 70% for personer med type 2-diabetes. Dermed en positiv udvikling.

Data for senfølgekomplikationer

Som følge af en omlægning af den elektroniske patientjournal (EPJ) i Region Nordjylland har det ikke været muligt at generere data for senfølgekomplikationer såsom hjerte-, nyre-, øjen- og nerveskaderelaterede komplikationer (nedsat føling i fødder, fodsår eller amputationer). Det skyldes et databrud, der opstod mellem regionens EPJ-systemer i marts 2022, og som forhindrer muligheden for

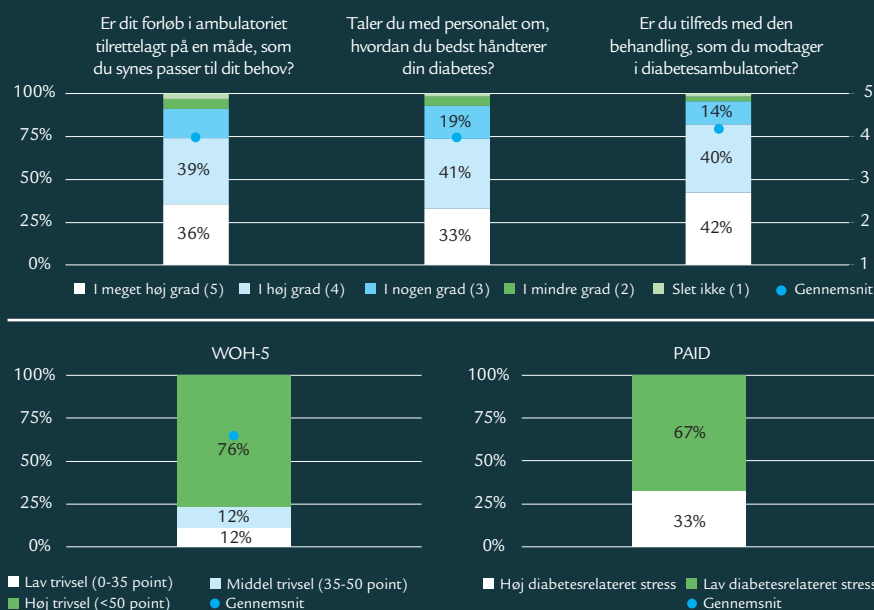


at koble data sammen på en måde, der giver et nøjagtigt billede af forekomsten af senfølgekomplikationer. Det forventes, at databilledet vil være komplet, når alle personer med diabetes har været inde til konsultation i deres diabetesambulatorium, hvor alle diagnoser som et led i det nye system, NordEPJ, bliver kvalificeret.

Sammenfatning

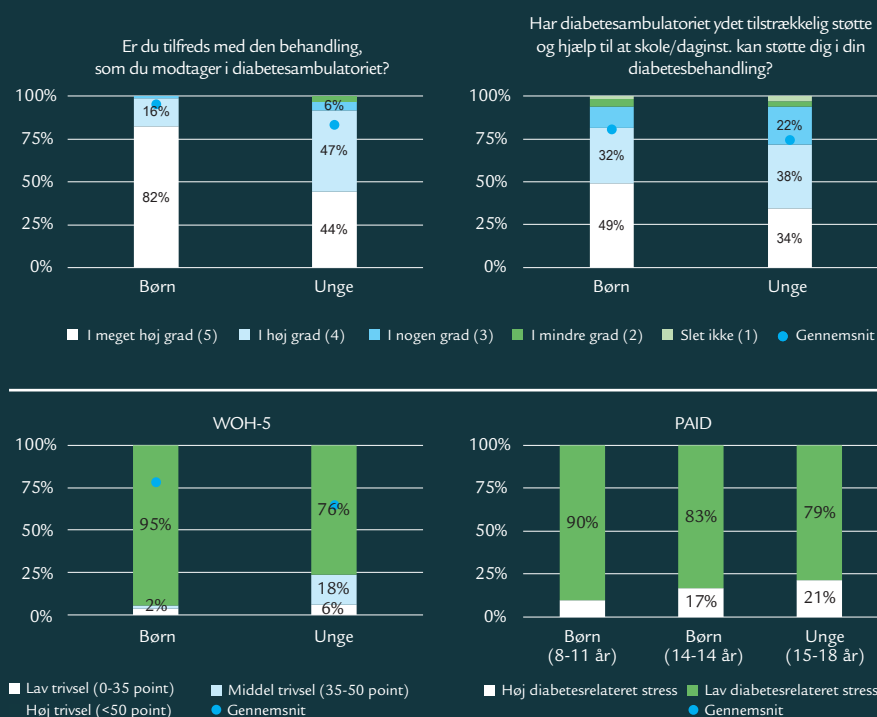
Det samlede kvalitetsbillede viser forbedringer i perioden 2019-2022 både hvad angår HbA1c og blodtryk. I forhold til lipider (LDL-kolesterol) ses stort set ingen udvikling.

Der er således behov for et vedholdende, øget fokus på kvalitetsarbejdet og igangsættelse af indsatser med henblik på opfyldelse af kvalitetsindikatorerne på diabetesområdet i hele regionen.



Resultaterne på voksenområdet ser således ud:

På børneområdet er der til femårsevalueringen udvalgt to spørgsmål til belysning af den generelle patienttilfredshed, og derudover er WHO-5 og PAID inkluderet. WHO-5 omfatter den samme trivselsscore, som anvendes for voksne, hvorimod PAID er en udgave specifikt målrettet henholdsvis børn (8-11 år) og unge (henholdsvis 12-14 år og 15-18 år).



Resultaterne på børneområdet ser således ud:



3.2 Tilfredshedsundersøgelse

I juni 2023 blev en national spørgeskemaundersøgelse udsendt til alle personer med diabetes (børn og voksne), der ses til opfølgning af deres sygdom i diabetesambulatorierne i Region Nordjylland.

I Region Nordjylland besvarede 1.988 personer spørgeskemaet ud af i alt 4.827 personer med diabetes, der har adgang til e-Boks. Der blev ligeledes udsendt en tilsvarende tilfredsundersøgelse til alle voksne personer med diabetes i juni 2022. Den korte tidshorisont mellem de to udsendelser kan sandsynligvis have haft indflydelse på, at der denne gang ses en nedgang i svarprocenten fra 50 % til 41 %.

Til denne femårsevaluering er der fra den samlede undersøgelse udvalgt tre spørgsmål til belysning af den generelle patienttilfredshed. Derudover indgår to validerede spørgeskemaer WHO-5 og PAID.

Sammenfattende ses en høj grad af tilfredshed både på voksen- og børneområdet. I relation til trivsel ses den højeste trivsel blandt børn, mens der blandt unge og voksne ses en enten lav eller middel trivsel. Risikoen for en høj grad af diabetesrelateret stress er mindst blandt børn i alderen 8-11 år og mest udtalt blandt voksne, hvor 33 % er i høj risiko for diabetesrelateret stress.

SDCN vil fremadrettet gentage disse tilfredshedsundersøgelser med en relevant kadence, og resultaterne vil være med til at danne baggrund for fremtidige indsatser og projekter.

4

Konsolidering af SDCN

Mantraet for udviklingen i SDCN de første fem år har været samarbejde og samskabelse. Med udgangspunkt i definitionen af to fokusområder bidrager denne femårsevaluering til at indfange og stille skarpt på denne udvikling. Det være sig igangsatte initiativer, projekter, indgåede samarbejder mv.

Det har været en udvikling præget af samarbejde, herunder med de nordjyske kommuner og almen praksis, som har været og fortsat er givende. Det gælder ligeledes samarbejdet med Aalborg Universitet og Professionshøjskolen University College Nordjylland, Aalborg Universitetshospital, Regionshospital Nordjylland og øvrige samarbejdspartnere i ind- og udland.

Særligt skal dog fremhæves det gode og tætte samarbejde med de øvrige Steno Diabetes Centre, som har været og stadig er både inspirerende og ikke mindst motiverende.

SDCN har haft fokus på og succes med at styrke eksisterende netværk samtidig med at skabe nye netværk. Netværk, som giver et solidt afsæt for at udvikle målrettede aktiviteter, som bidrager til SDCN's vision om at skabe bedre liv for personer med diabetes.

Evnen til at bygge bro til samarbejdspartnere, herunder videns- og uddannelsesorganisationer og de driftsorganisationer, der skal sikre fremadrettet drift af tilbud og løsninger, er en af centrets styrker.

Uagtet SDCN's beskedne størrelse, har centret været i stand til at inkorporere diabetes som et lokomotiv for blandt andet forskningen og den digitale satsning i centret. SDCN's størrelse har vist sig som en styrke i form af den dynamik og handlekraft, der er forbundet med at være et mindre center. Det giver SDCN reel mulighed for at skabe forandring. Der er kort vej mellem tanke og handling, og der er fokus på udvikling og nytænkning.

Der opleves en nærhed mellem SDCN, Region Nordjylland og hospitalerne i regionen, hvor det har været muligt at skabe rammerne for at bygge bro til den ordinære drift. Samtidig er det lykkedes at skabe et fælles bevæge- og udviklingsrum til at koble tingene sammen – særligt mellem personer med diabetes og de sundhedsprofessionelle.



4.1 Brugerinddragelse

Brugerinddragelse er en central faktor i fremtidens diabetesbehandling og er afgørende for at forstå og imødekomme brugernes ønsker og behov. Der er potentiale til, at brugerinddragelse ikke kun er en gevinst for diabetespatienter, men til en større skare af patienter. SDCN's fokus på at prioritere brugerinddragelse afspejler en forståelse af, at brugernes perspektiv er afgørende for at forstå brugernes ønsker og behov og at drive innovation, nytænkning samt forbedre diabetesbehandlingen.

SDCN har formuleret en kort og anvendelig strategi for (organisatorisk) brugerinddragelse, der italesætter denne prioritering. Strategien sætter en klar retning for, hvordan SDCN fortsat ønsker at inddrage og samarbejde med brugerne. Brugernes viden er værdifuld og nødvendig for SDCN's arbejde med at skabe et bedre liv med diabetes.

SDCN har etableret et (voksen) brugerråd, et ungepanel og senest også et webpanel for at sikre en bred inddragelse og stærke kommunikationskanaler med brugerne. Brugerrådet arbejder både med strategiske spørgsmål samt konkrete emner, ungepanelet giver blandt andet input til de supplerende behandlingsinitiativer. Ungeklínikken og Webpanelet forventes at have en bred berøringsflade, så det blandt andet bliver lettere at rekruttere brugere til brugerinddragelsesaktiviteter.

Ved at prioritere brugerinddragelse kan SDCN skabe en bedre forståelse for, hvad der betyder noget for diabetespatienterne og arbejde sammen om at skabe løsninger, der forbedrer livskvaliteten. Dette er et vigtigt skridt mod fremtidens diabetesbehandling, der er mere tilpasset og effektiv for alle patienter.

VI INDDRAGER BRUGERNE

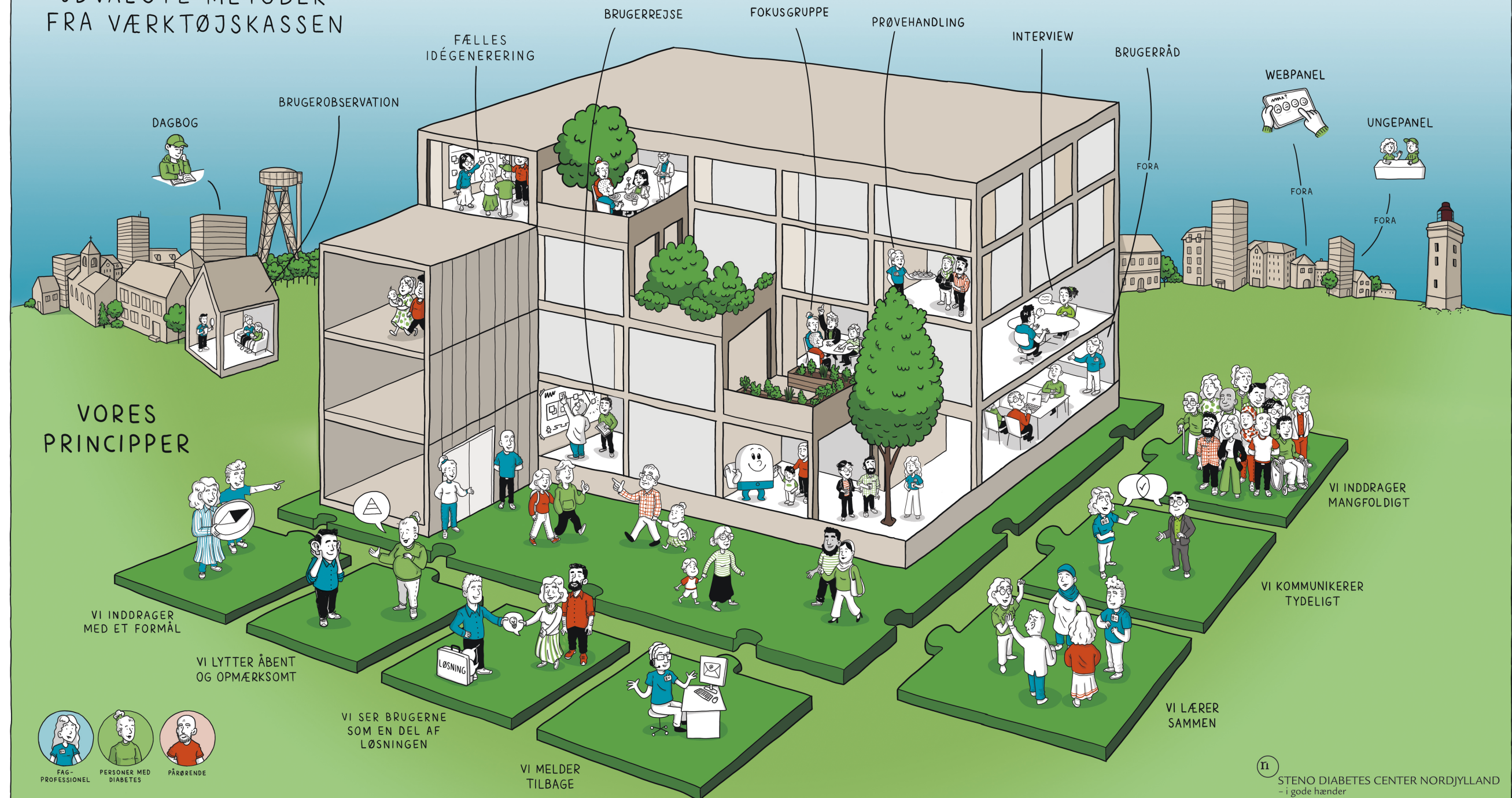
STENO DIABETES CENTER NORDJYLLAND INDDRAGER PERSONER MED DIABETES OG DERES PÅRØRENDE (BRUGERNE) AKTIVT I UDVIKLINGEN AF DIABETESINDSATSER, DA BRUGERNE HAR EN UVURDERLIG VIDEN OM LIVET MED DIABETES

FOR AT

BLIVE KLOGERE PÅ – ELLER FÅ BEKRÆFTET
VORES ANTAGELSER OM – BRUGERNES
UDFORDRINGER, BEHOV OG ØNSKER

SIKRE, AT SDCN'S DIABETESINDSATZ
HAR EN HØJ KVALITET OG PASSER TIL BRUGERNES
UDFORDRINGER, BEHOV OG ØNSKER

UDVALGTE METODER FRA VÆRKTØJSKASSEN





**SDCN på
rette vej**

SDCN blev i henhold til drejebogen opstartsevalueret efter tre års virke i 2021 med bistand fra Implement Consulting Group. Det er ligeledes efter drejebogen, at centeret nu gennemgår en femårsevaluering.

Begge evalueringer skal vurdere og sikre, at SDCN er på rette vej mod visionen om at øge livskvaliteten og livslængden for borgere med diabetes, at skabe en sammenhængende diabetesbehandling tæt på borgeren og at bremse tilvæksten af nye diabetestilfælde.

Det overordnede formål med opstartsevalueringen var at give mulighed for at foretage nødvendige, mindre justeringer. Ligeledes var det en anledning til at se på, hvad der fungerede godt, og derfor bør gøres mere af og pege på eventuelle områder, som med fordel kan forbedres og fokuseres mere på.

Opstartsevalueringen af SDCN var bygget op om et tværgående, organisatorisk spor samt et spor for hver af SDCN's kerneområder. Der blev målt på en række indikatorer på tværs af hele SDCN, men også indikatorer, som pegede ned i det enkelte kerneområde.

Den metodiske basis for opstartsevalueringen var kvalitativ i form af en række enkelt- og fokusgruppeinterviews med såvel interne som eksterne interessenter og samarbejdspartnere. Disse blev suppleret med alle relevante skriftlige materialer til beskrivelse af SDCN og igangsatte aktiviteter/projekter samt de på daværende tidspunkt tilgængelige data.

5.1 Opfølgning på opstartsevalueringen

Med opstartsevalueringen blev der peget på en række forhold, som kunne være med til at justere/forbedre SDCN's samlede virke. Der blev opstillet og gennemført handleplaner, dels på overordnet plan set i forhold til organisation og ledelse, men også i det enkelte kerneområde. Handleplanerne blev præsenteret for og drøftet i SDCN's bestyrelse og omfattede organisatoriske ændringer, opprioritering på særlige indsatsområder, indførelse af ændret praksis og arbejdsgange med henblik på større sammenhængskraft og samarbejde på tværs af kerneområder, øget fokus på at tænke såvel forskning, uddannelse som særkendet Digital Sundhed ind i alle nye aktiviteter, større ambitionsniveau på forskningsområdet mv.

På det helt overordnede plan er der i SDCN udarbejdet en ny strategisk overbygning – Mit Diabehov (se nærmere beskrivelse senere i dokumentet). Med strategien sættes en ny dagsorden for diabetesbehandlingen i Region Nordjylland. En dagsorden, som handler om at gå fra en kalenderstyret til en behovsstyret behandling. Strategien bidrager også til at skærpe SDCN's digitale profil.

Realiseringen af strategien fordrer et tæt samarbejde alle kerneområder imellem, og at medarbejdere på tværs af kerneområderne er involveret i arbejdet. Arbejdet understøtter behovet for større sammenhængskraft og koordinering på tværs. Samtidig understøtter strategien behovet for nytænkning af centrets virke, profilen bliver skarpere og ambitionsniveauet hæves betydeligt.

5.2 Sammenhæng mellem opstarts- og femårsevalueringen

Den oprindelige forudsætning for femårsevalueringen var, at den skulle tage afsæt i rammen for opstartsevalueringen. Der skulle måles på de samme indikatorer med forventning om, at der kunne ses en udvikling, som kunne danne baggrund for eventuelle justeringer i forhold til organisation og ledelse, prioriteringer i opgaver og ændringer i ressourceallokering.

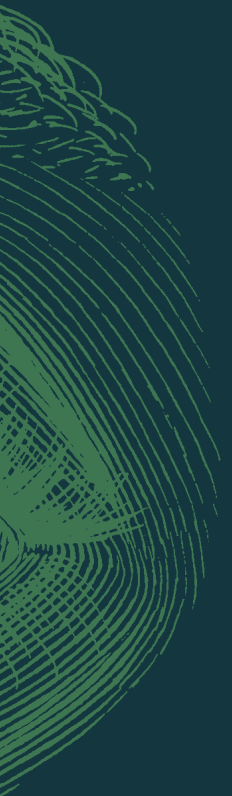
Denne forudsætning er ændret. Centerdirektørkredsen i de fem danske Steno Diabetes Centre har truffet beslutning om, at der skal udarbejdes en fælles femårsevaluering af de fem centre, og at denne skal suppleres med en lokal evaluering for hvert center.

Baggrunden herfor er det øgede fokus på og succes med at udvikle og etablere initiativer og projekter i fællesskab og efterfølgende implementere disse i alle centre. Det er vurderingen, at disse fælles tiltag har stor indflydelse på udviklingen af diabetesbehandlingen i hele landet, og at de vil sætte den fremtidige dagsorden på området. Derfor er det naturligt at udarbejde en fælles evaluering, som beskriver disse forhold samtidig med, at kimen for fremtidens diabetesbehandling i Danmark kan blive lagt.





Ramme for evalueringen



I dette kapitel beskrives rammen for femårsevalueringen af SDCN. Rammen udgøres af en fælles evaluering for de fem Steno Diabetes Centre og en individuel evaluering for hvert af centrene.

Som et væsentligt bidrag til femårsevalueringen af SDCN, er der foretaget en række fokusgruppe interviews som gennemgås i dette kapitel.

6.1 Fællesevaluering af Steno Diabetes Centrene

Fællesdelen dækker over en række fokusområder, som samlet set giver et overblik i forhold til Steno Centrenes position som drivkraft for udvikling af diabetesområdet i Danmark. Områderne er udvalgt af lederne i de fem Steno Centre og godkendt af Centerdirektørerne. De omhandler:

- Samarbejde som drivkraft for udvikling.
- Trivsel, tilfredshed og behandling.
- Tværsektorielt samarbejde.
- Uddannelse og kompetenceudvikling.
- Steno løfter og udviklinger forskningen.

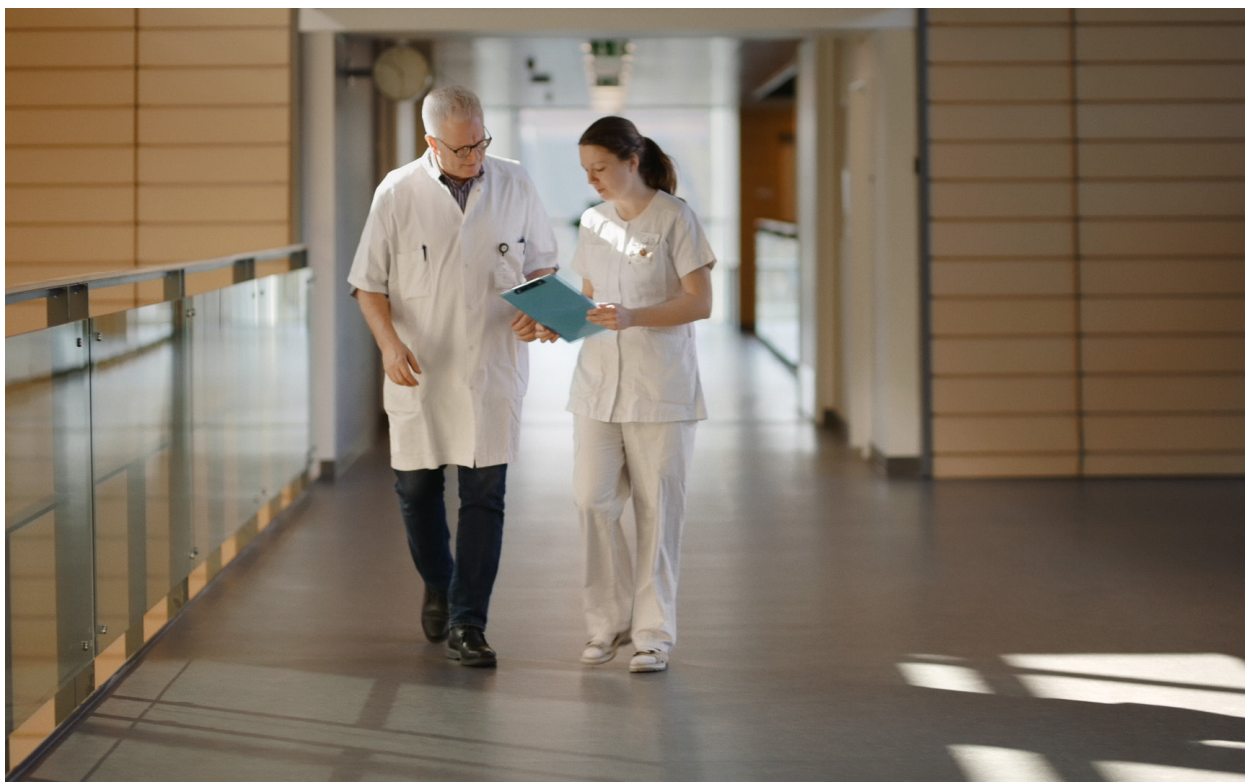
Fællesdelen er opgjort ved samlet data trukket på nationalt niveau (via Research Fish) ligesom fællesdelen består af beskrivende prosa. I fællesdelen er der fokus på en helhedstænkning som en rød tråd gennem alle kapitler.

Der har været nedsat en tværgående skrivegruppe med repræsentanter fra alle fem Steno Centre til at bistå med data, analyse og sammenskrivning af fællesdelen.

6.2 Femårsevaluering af SDCN

Den individuelle evaluering af SDCN belyser centrets udvikling gennem to centrale fokusområder, som udgør hjørnestenene i SDCN. Hjørneste som synliggør de bærende principper og ambitioner for SDCN's virke.

Som et væsentligt bidrag til evalueringen er der indhentet viden og udsagn gennem en række fokus-gruppeinterviews med politikere fra Regionsrådet i Region Nordjylland, hospitalsledelserne på Aalborg Universitetshospital og Regionshospitalet Nordjylland samt SDCN's bestyrelse. Disse interviews bidrager til indsigt i, hvilken betydning SDCN vurderes at have haft hidtil, hvorvidt SDCN har nået de mål, der er blevet sat, hvorvidt SDCN har haft den forventede impact samt hvilke forventninger, der er til SDCN fremadrettet.



6.3 Fokusgruppeinterviews

Der er udarbejdet en spørgeramme for alle fokusgruppeinterviews, og hensigten har været at få et så dækkende billede af SDCN som muligt.

Nedenfor følger en kondensering af disse interviews med udgangspunkt i de overordnede spørgsmål i spørgerammen.

1. Er SDCN en attraktiv organisation/samarbejdspartner, herunder betydning for diabetesbehandlingen i Region Nordjylland?

Fra politisk side er der bred opbakning til SDCN som en vigtig aktør og attraktiv samarbejdspartner inden for diabetesbehandlingen og forskning. Grundlæggende er det indtrykket, at det går rigtig godt.

Det påpeges, at SDCN er en god læringsplatform blandt andet inden for den digitale behandling, som fremhæves som meget positiv. SDCN ses som meget målrettet på dette område.

Der er imidlertid også enighed om, at der er plads til forbedringer. Der peges blandt andet på behov for mere samarbejde vedrørende forebyggelse og samar-

bejde på tværs af sektorer, ligesom der er behov for at tydeliggøre SDCN's rolle og ansvar i den samlede, regionale kontekst.

Der er ønske om en større indsats for at reducere antallet af nye diabetespatienter, herunder digitale løsninger for forebyggelse.

Hospitalsledelserne peger samlet set på, at SDCN har haft en positiv indvirkning på diabetesbehandlingen og forskningen som helhed i regionen. SDCN har forbedret diabetesbehandlingen gennem nationalt og tværregionalt samarbejde.

”Steno-midlerne har været med til at løfte diabetesbehandlingen i Danmark, i Region Nordjylland og på begge matrikler”

(Aalborg Universitetshospital og Regionshospital Nordjylland, red.).

Hospitalsledelserne peger ligeledes på, at de opfatter SDCN som en attraktiv samarbejdspartner, som søger at styrke forbindelsen til den øvrige sundhedssektor og øvrige samarbejdspartnere.

Bestyrelsen oplever SDCN som en attraktiv samarbejdspartner, specielt i relation til Digital Sundhed og forskning. Der er etableret et stærkt og værdifuldt forskningssamarbejde inden for flere områder som for eksempel komorbiditet hos diabetespatienter, glukosemonitorering og udvikling af beslutningsværktøjer til sundhedspersonale.

Mellem Aalborg Universitet og SDCN påpeges et stærkt og værdifuldt forskningssamarbejde, og der ses et stort potentiale for yderligere samarbejder.

”Med SDCN er der skabt et stærkt diabetesmiljø. I de første fem leveår er SDCN vokset til at være nationalt anerkendt og have gode samarbejder med de øvrige Steno Centre. Novo Nordisk Fonden har lagt grunden til det, og SDCN har grebet bolden og har gjort et stort stykke arbejde for at komme med nationalt og er nu en respekteret samarbejdspartner.”

SDCN fremhæves tillige som en vigtig samarbejdspartner på det tværsektorielle område:

”Det er min opfattelse, at vi (kommunerne, red.) har fået etableret et rigtig godt samarbejde med SDCN relateret til en forstærket forebyggelsesindsats på tværs, hvilket er afgørende i forhold til at forebygge forekomsten og få arbejdet med rehabiliteringen uden for sygehusvæsenet.”

2. Bidrager SDCN til at udvikle og forbedre diabetesindsatserne og behandlingen for borgerne i Region Nordjylland?

Fra politisk vinkel udtrykkes det, at:

”Diabetes er blevet en folkesygdom, og derfor er det godt at have sådan et ”power house.”

Politikerne peger dog på, at der er behov for at styrke tilgængeligheden, samarbejdet og den digitale adgang inden for diabetesbehandlingen, og at SDCN hér spiller en vigtig rolle i at adressere og bidrage til dette. Der peges på, at behandling og støtte kan gøres endnu mere tilgængelig for alle borgere også uden fysisk fremmøde på hospitalet. Dette ved at sikre digital tilgængelighed.

Behovet for forbedret opsporing af diabetes bliver ligeledes fremhævet.

Hospitalsledelsernes vurdering er, at SDCN bidrager positivt til diabetesbehandling og -forebyggelse i regionen ved blandt andet at tilbyde supplerende behandlingsinitiativer, styrke den tværsektorielle indsats og ved at arbejde på at forbedre behandlingsmulighederne gennem digitalisering. Det fremhæves, at SDCN har en stor og solid faglig viden som et aktiv, der anvendes til at søsætte og drive projekter.

Der peges på, at SDCN har implementeret relevante supplerende behandlingsinitiativer, herunder sammedagsscreening og tilbud om ambulante opstartsforløb på voksenområdet, som giver stor værdi.

For at styrke indsatsen yderligere fremhæver hospitalsledelserne, at SDCN skal fortsætte med at fremme samarbejdet på tværs af specialer på sygehusene, men også på tværs af sektorerne og arbejde for bæredygtige løsninger inden for forebyggelse og behandling af diabetes og dets komplikationer.

Bestyrelsen fremhæver SDCN’s positive bidrag til det tværsektorielle samarbejde som et vigtigt bidrag til en bedre diabetesbehandling i regionen. Det gælder også de mindre hospitaler i regionen, hvor der er sket en positiv kvalitetsudvikling.

Bestyrelsen opfordrer dog til at øge hastigheden i implementeringen af tiltag og rekruttering til projekter inden for de supplerende behandlingsinitiativer. Med et større ”drive” de næstkommende år kan SDCN nemmere nå ud til beslægtede områder og udvide til områder, hvor patienter med andre diagnoser også kan få gavn og glæde af den innovationskraft, der er i centeret.

3. Hvad har SDCN fremmet/gjort muligt og fortsat gør muligt?

Udsagnene fra **politisk niveau** peger alle i retning af, at SDCN har sat et større fokus på diabetesbehandlingen i regionen, hvilket har bidraget til at højne niveauet i behandlingen eksempelvis kompetencerne blandt medarbejderne. Der til kommer, at SDCN har haft en positiv indvirkning på livskvaliteten for diabetespatienterne ved at levere specialiseret behandling og støtte.

”Fremadrettet håber jeg, at der om fem år, kommer en evaluering, som viser, at borgerne i Region Nordjylland er meget bedre reguleret med diabetes end før Steno.

Jeg håber, at den specialiserede behandling, vi har, resulterer i, at patienterne med diabetes får en løsning og behandling, som gør, at de ikke har behov for sygehusvæsenet mere.”

Hospitalsledelserne lægger samlet set vægt på, at SDCN har haft en positiv indflydelse på diabetesbehandlingen og forskningen i regionen, og at det har bidraget til at placere Region Nordjylland på landkortet inden for diabetes. Det bemærkes også, at SDCN har formået at samarbejde med andre afdelinger og sørge for, at forskningen er blevet spredt ud til flere områder. Det betragtes som en væsentlig præmis for SDCN’s succes, og det er vigtigt at opretholde dette samarbejde.

Hospitalsledelserne peger også på de virtuelle konsultationer som en gevinst – det er nemt for borgerne i forhold til, at de ikke skal møde frem på hospitalsmatriklen. Mange patienter kan nu behandles uden for hospitalet, hvilket sparer den enkelte for transporten frem og tilbage.

Bestyrelsen er enig i, at SDCN bidrager til at udvikle og forbedre diabetesindsatserne ikke bare regionalt, men også nationalt. Bestyrelsen vurderer også, at samarbejdet på tværs af endokrinologien i Danmark er blevet styrket, dertil kommer det øgede fokus på brugerinddragelse.

”SDCN har givet de nordjyske patienter en stemme.”

SDCN har blandt andet muliggjort datatilgængelighed og forskning ved at tilbyde ressourcer og ekspertise til datatræk til brug for forskningsprojekter. Det påpeges i den forbindelse, at centret i dag besidder en fagligt solid og stærk viden.

SDCN er et kraftcenter både regionalt, nationalt og internationalt, der løfter kvaliteten i behandlingen og forebyggelse, og samtidig øger patienternes egenmestring gennem digital understøttelse.

”Med Mit Diabehov vil der blive skabt en digital platform, der for alvor sætter patienten i centrum og indfrier de forventninger, nutidens diabetespatienter forventeligt kan have til digitale løsninger.”

4. Hvad kan SDCN med fordel gøre mere/mindre af?

Fra politisk side opfordres til, at SDCN fortsætter med at fokusere på forskning og innovation, som kan føre til forskningsmæssige gennembrud og nye metoder til at behandle diabetes. Der er tillige et politisk ønske om, at SDCN udvider sin forskning til at undersøge årsager til diabetes og arbejde mere på forebyggelsesindsatser i forhold til at reducere antallet af borgere, der udvikler diabetes.

Der er politisk bevågenhed på specialiseret behandling, patientstøtte og teknologisk integration, især gennem brugen af kunstig intelligens (AI) i diabetesbehandlingen og patientplejen, der skal forbedre overvågning og behandling af diabetespatienterne. Endelig er der et politisk ønske om, at SDCN deler sin ekspertise og muligheder med andre områder inden for sundhedsvæsenet, især når det kommer til at trække og analysere PRO-data fra borgerne.

*”...SDCN er synlige og de kommunikerer på mange platforme, og deres branding er meget tydelig.
Ingen nordjyder kan med rette sige, at de ikke har kendskab til Steno qua den dygtige markedsføring.”*

Hospitalsledelserne har fokus på at bevare og bygge videre på de forbedringer, som hidtil er opnået inden for diabetesbehandlingen, men samtidig håndtere de organisatoriske og økonomiske udfordringer, der kan opstå, når eksterne midler udløber. Der skal arbejdes på bæredygtige løsninger på langt sigt.

Hospitalsledelserne vurderer, at det offentlige-private samarbejde, som SDCN repræsenterer, er kommet for at blive, men at der hele tiden skal arbejdes med, hvordan igangsatte tilbud og aktiviteter skal finansieres, hvis midlerne bortfalder.

Det foreslås at styrke samarbejdet og kommunikationen med de praktiserende læger og kommunerne for i højere grad at udnytte potentialet i tværsektoriel pleje og forebyggelse.

Bestyrelsen er enig i, at SDCN skal opretholde og styrke SDCN's relationer, samarbejde og kommunikation på tværs af forskellige områder og i forhold til forskellige aktører for at sikre fortsat succes og positive resultater. Et konstant opmærksomhedspunkt er, at forskningsområdet skal bringes ud i alle samarbejdspartners hjørner.

SDCN's arbejde med kvalitetsudvikling har, ifølge bestyrelsen, gjort en positiv forskel for den enkelte patient. Bestyrelsen anbefaler, at SDCN fortsat har øget fokus på dette område.

5. Hvordan understøtter SDCN's strategier centrets kerneaktiviteter og målsætninger?

Fra politisk hold såvel som fra hospitalsledelserne var det meget vanskeligt at forholde sig til dette spørgsmål. Det er derfor alene bestyrelsens tilbagemeldinger, der fremgår nedenfor.

Bestyrelsen udtrykker, at der på forskningsområdet var en meget lav aktivitet, før centret blev etableret.

*”Det er man kommet voldsomt efter takket være den strategi, der er lagt.
En strategi som er mere end opfyldt.”*

I forhold til supplerende behandlingsinitiativer peges på et behov for, at der fremadrettet skal være en mere strategisk tilgang til, hvilke initiativer der bliver sat i værk.

Som et sidste opmærksomhedspunkt peges der på, at der med strategien Mit Diabehov vil blive skabt en digital platform, der for alvor sætter patienten i centrum og indfrier de forventninger, nutidens diabetes-patienter forventeligt kan have til digitale løsninger. Der bliver dog stillet spørgsmålstegn ved, om strategien er klar og tydelig nok på nuværende tidspunkt. En højere grad af klarhed over indhold og mål i strategien vurderes at kunne højne mulighederne for implementering betydeligt.

6.4 Sammenfatning af fokusgruppeinterviews

Opsummeret er der overordnet set bred opbakning til SDCN som en vigtig aktør inden for diabetesbehandlingen og forskningen. SDCN bidrager positivt til at forbedre diabetesbehandlingen og -forebyggelse i regionen gennem blandt andet specialiserede tilbud og tværsektorielt samarbejde. Der er stor anerkendelse af SDCN's fokus på digitalisering med henblik på at styrke behandlingsmulighederne og patienternes egenmestring. SDCN har bidraget til at højne niveauet i behandlingen og øge livskvaliteten for diabetespatienter, og SDCN anerkendes for dets betydning for at placere Region Nordjylland på landkortet inden for diabetesbehandling. SDCN's strategi for at øge forskningsaktiviteterne og dets positive indflydelse på området vurderes som en stor styrke.

Samlet set peges der på følgende fokusområder for de kommende år:

- Behov for mere samarbejde og tydeliggørelse af SDCN's rolle i den samlede regionale kontekst.
- Styrkelse af samarbejdet med praktiserende læger og kommuner.
- Behov for en klar og tydelig strategi i forhold til supplerende behandlingsinitiativer og digitalisering.
- Behov for en tydeligere profil på Mit Diabehov.
- Behov for fokus på fremtidige forskningsindsatser, herunder at udvide forskning til at omfatte årsager til diabetes og styrke forebyggelsesindsatser.





SDCN's
udvikling de
første fem år

Igennem de første fem år har SDCN realiseret drejebogen og er i dag et veletableret center. Dette på trods af, at centerets udvikling har været præget af udefrakommende begivenheder, dels den globale pandemi med Corona-nedlukning, dels sygeplejerske-strejken og udfordringer med byggerier, som i nogen grad har sat sit præg på processen. Disse faktorer har skabt øget pres på driften og har været med til at udfordre centerets opgaveløsning.

SDCN har igennem perioden fra opstartsevalueringen til i dag justeret på en lang række parametre og står nu på en stærkere platform. Der er foretaget organisatoriske justeringer, defineret nye, strategiske indsatsområder mv.

SDCN's femårsevaluering er bygget op omkring to centrale fokusområder:

- Bæredygtighed og ansvarlighed med digital impact og Mit Diabehov som strategisk overligger.
- Forskning på internationalt niveau.

Fokusområderne udgør hver især hjørnesten i SDCN og synliggør de bærende principper og ambitioner. Samtidig demonstrerer de, hvordan SDCN aktivt formår at gøre centerets forholdsvis lille størrelse til en styrke. Fokusområderne omfavner centerets ambition og vision for diabetesindsatsen i Region Nordjylland og sætter retningen for omsætningen af vision til praksis. Samtidig afspejles SDCN's udviklingsrejse siden opstarten og lægger spor til nye udviklingspotentialer.

De to fokusområder beskrives nærmere i de efterfølgende kapitler.





Bæredygtighed
og ansvarlighed
med digital
impact

– Mit Diabehov
som strategisk
overligger

SDCN arbejder ud fra to bærende principper. Det ene er, at projekter og aktiviteter skal være implementerbare, skalérbare og realiserbare. Det andet er, at det digitale særkende skal kunne findes i de udviklede løsninger. Denne tilgang tager afsæt i en ambition om, at SDCN's resultater på kort og lang sigt skal være både økonomisk og organisatorisk bæredygtige og bidrage til blivende tilbud til borgere med diabetes ikke kun i eget regi, men også nationalt og hos samarbejdspartnere i andre sektorer.

En ny strategisk satsning i SDCN er Mit Diabehov. Der er tale om en digital platform, der sætter patienten i centrum. Gennem et omfattende fokus på den enkelte og den innovative tilgang er Mit Diabehov et udtryk for SDCN's engagement i at drive forandringer inden for diabetesbehandlingen og forbedre både behandling og forebyggelse i Region Nordjylland. Ved at udnytte ny teknologi og fokusere på brugerbehov er hensigten med Mit Diabehov at skabe en ny standard for diabetesbehandlingen i fremtiden.

At arbejde med skalering og bæredygtighed som præmis sætter en vigtig ramme og retning for arbejdet. Både når projekterne udvikles i SDCN og skaleres til andre som i "Sten-O starter" og "www.diabetesiskolen.dk", og når SDCN som med "Lev Livet", udviklet i SDCO, løfter opgaver med at understøtte skalering og implementering i alle nordjyske kommuner som en del af det tværsektorielle samarbejde.

Det er således naturligt, at SDCN arbejder med innovation, udvikling og implementering og ligeledes efterfølgende overdrager til de rette driftsorganisationer og dermed frigør ressourcerne til nye innovations- og udviklingsopgaver. En afgørende forudsætning for dette er, at der sammen med klinikken, relevante funktioner i Region Nordjylland og øvrige samarbejdspartnere tages stilling til, hvordan løsninger overdrages og understøttes i ordinær drift, når en projektperiode eller prøvehandling slutter.

Denne tilgang er projektet TeleCare Nord Diabetes, som samler kerneområderne tværsektorielt samarbejde, Digital Sundhed og forskning et eksempel på. Her arbejdes der inden for en velkonsolideret nordjysk samarbejds- og driftsmodel om telemedicin mellem kommuner, hospitaler og almen praksis.

8.1 Vi arbejder sammen på tværs af kerneområder

Et vigtigt element i udviklingen af bæredygtige løsninger, er det tætte samarbejde på tværs af kerneområderne. Med opstartsevalueringen som afsæt arbejder SDCN nu, som med eksemplet TeleCare Nord Diabetes, systematisk med at binde kerneområderne sammen i fælles projekter og med samfinansiering.

Et eksempel på dette er “www.diabetesiskolen.dk”, hvor kerneområderne tværsektorielt samarbejde, uddannelse og kompetenceudvikling samt Digital Sundhed sammen, og i samarbejde med SDCA, har finansieret, drevet og nationalt skaleret projektet. Et samarbejde, der var naturligt, da projekt og løsninger tog afsæt i innovation og digitalisering med fokus på uddannelse og kompetenceopbygning i skolearenaen, som er et kommunalt ansvarsområde.

Et andet eksempel er “Digital Patientuddannelse”, hvor kerneområderne Digital Sundhed og uddannelse og kompetenceudvikling har samarbejdet fra idéfasen, og hvor alle Steno Diabetes Centrene er involveret.

Som et tredje eksempel kan nævnes “Animeret Børne-PRO”, hvor Børneafdelingen i samarbejde med kerneområderne Digital Sundhed og supplerende behandlingsinitiativer bidrager med økonomi og projektressourcer til udvikling, afprøvning og forskning i forhold til udvikling af PRO-værktøjer til mindre børn. Et samarbejde, der også har modtaget medfinansiering fra Region Nordjyllands interne innovationsfond.

Et fjerde eksempel på samarbejde mellem kerneområderne tager afsæt i det digitale Sten-O Starter-univers, der er opbygget på børneområdet. Her bygger det ene kerneområde nemlig systematisk videre på og udnytter resultater og løsninger i arbejdet med nye initiativer. Sten-O Starter-universet, der er skabt af Digital Sundhed og uddannelse og kompetenceudvikling, er således et helt naturligt og værdifuldt afsæt for arbejdet med udvikling og design af det supplerende initiativ ”Opstartsforløb for børn og unge”. Her er et delmål at undgå eller reducere behovet for indlæggelse i forbindelse med børn og unges diabetesdebut, blandt andet ved at udnytte de nye digitale værktøjer til opbygning af børnenes og familiernes mestringskompetencer.

Forskningen bidrager med, at projekter kommer ud i den kliniske praksis såsom arbejdet med at afprøve nye teknikker til undersøgelse for diabetisk nerveskade samt muligheden af at omsætte forskningen i diabetes, knoglestyrke og faldrisiko til et supplerende behandlingsinitiativ samt inddrager flere af de andre kerneområder i forskningsprojekter. Denne tilgang sikrer, ud over en optimal udnyttelse af hvert kerneområdes særlige kompetencer, øget levedygtighed efter projektperioden, og ikke mindst koordinerede og afstemte indsatser i forhold til relevante målgrupper.

8.2 Systematisk brobygning

En væsentlig forudsætning for at arbejde bredt med skalering og digital impact er et tæt samarbejde mellem kerneområderne men også indlejring af ressourcer, systematisk brobygning og samarbejde.

SDCN er et lille center, der ikke inden for egne rammer kan opbygge faglige miljøer inden for alle fagområder. Dette ses tydeligt i udviklingssammenhænge, hvor der samarbejdes med private virksomheder om planlægning og implementering, hvor ordinære driftsorganisationer som for eksempel. Region Nordjyllands IT-afdeling eller Kvalitetsenheden for almen praksis (NordKap) i Region Nordjylland involveres, eller hvor Aalborg Universitet eller Professionshøjskolen UCN tænkes ind i design og gennemførelse af forsknings- og evalueringsaktiviteter med de for indsatsen specifikke eksperter.

Et eksempel på indlejring af ressourcer er samarbejdet med Region Nordjyllands (Business Intelligence) afdeling, hvor SDCN rekrutterer medarbejdere med BI-kompetencer, og indlejrer dem i den ordinære BI-organisation, så de sikres et fagligt miljø og adgang til regionens øvrige ressourcer på området.

Forskningen brobygger med støtte af projekter i en række andre afdelinger på Aalborg Universitetshospital, Regionshospital Nordjylland samt Aalborg Universitet, hvor ph.d. og post docs støttes til gavn for forskningen i hele regionen.

Yderligere et eksempel på brobygning er Digital Sundheds aftale med Aalborg Universitet om en delt lektor/ forskningsprojektleder, som sikrer bred rekruttering af studerende til SDCN's interesseområder, en kontinuerlig udbygning af en digital projekt- og forskningsportefølje samt et bredt fokus på tværs af kerneområder i forhold til potentialer for forskningsaktiviteter med digitalt afsæt.

I SDCN har der i kerneområdet uddannelse og kompetenceudvikling fra centrets start været et stort fokus på at bygge bro til det etablerede uddannelsessystem og bidrage til uddannelsen af sundhedsprofessionelle. Formålet hermed er at styrke rekrutteringen på diabetesområdet og sikre udbredelsen af den nyeste evidensbaserede viden på diabetesområdet.

At opbygge disse samarbejder helt fra bunden har krævet en dynamisk kombination af kreativitet, åbenhed over for forandring og vedholdenhed. Indsatsen har ført til, at der på nuværende tidspunkt samarbejdes med både Professionshøjskolen UCN (primært sygeplejerskeuddannelsen), Aalborg Universitet (primært medicinuuddannelsen) og SOSU-Nord.

SDCN tilbyder en bred vifte af læringsmuligheder (undervisning, vejledning, uddannelse i klinikken og brobygningsaktiviteter) og bidrager med specialiseret viden, færdigheder og kompetencer inden for opsporing, forebyggelse, behandling og rehabilitering af diabetes.

Samarbejdet giver også SDCN en unik mulighed for at udnytte den ekspertise og viden, der findes på uddannelsesinstitutioner i form af en platform til viden-

deling, hvor undervisere fra hospitalet/SDCN kan udveksle ideer og erfaringer med undervisere på uddannelsesinstitutionerne. Samarbejdet bliver dermed berigende for begge parter og fører til innovative tilgange til kompetenceudvikling.

Der er fortsat et stort potentiale for alle kerneområder i at bygge bro til det etablerede uddannelsessystem. Der arbejdes til eksempel med muligheder for samarbejde på fysioterapeutuddannelsen og jordemoderuddannelsen, ligesom yderligere muligheder for samarbejde på efter- og videreuddannelsesområdet skal afsøges.

I efteråret 2023 afvikles de første tre AMU-kurser målrettet social- og sundhedshjælpere og ufaglærte, som omhandler opsporing og forebyggelse af diabetes. AMU-kurset er udviklet i et samarbejde mellem SDCN og SOSU-Nord og forventes på forholdsvis kort sigt at kunne driftes af SOSU-Nord. Viser det sig at være en succes, vil denne samarbejdsform kunne skaleres til øvrige AMU-kurser både lokalt og nationalt.

8.3 Digital impact

SDCN har Digital Sundhed som særkende og arbejder bredt med digitalisering og digital transformation i forhold til at udvikle og implementere løsninger, der understøtter både eksisterende og nye behandlingstilbud. Digital Sundhed har fokus på at skabe merudnyttelse af de teknologiske muligheder, der er til rådighed i regionen, men har også fokus på eksterne leverandører. Sidst men ikke mindst har Digital Sundhed fokus på at accelerere den digitale udvikling gennem udvikling og implementering af nye løsninger og en eksplorativ tilgang til teknologi og data.

Forskningen har bidraget med at tiltrække højteknologiske og innovative projekter på det digitale område, herunder telemedicin, kunstig intelligens og avancerede matematiske og statistiske modeller, der kan udnyttes i den patientnære klinik.

Digital Sundhed er organiseret som et selvstændigt kerneområde, men ambitionen om digitalisering og udnyttelse af digitale muligheder er en fælles og tydelig ambition og et fælles ansvar på tværs af alle kerneområder. Samtidig vokser særkendet naturligt sammen med den strategiske satsning Mit Diabehov, som arbejder med digital transformation og design af fremtidens digitale diabetesbehandling (se nærmere beskrivelse af Mit Diabehov nedenfor).

Det fælles ansvar betyder, at stillingtagen til hvordan nye og eksisterende tilbud kan og skal leveres eller udbydes digitalt, er en naturlig del af løsningsdesignet i

SDCN, både når der arbejdes med supplerende behandlingsinitiativer, når der udvikles uddannelses- og kompetencetilbud, og når der arbejdes med projekter i samarbejde med kommuner og almen praksis.

Et eksempel på dette er implementeringen af den supplerende indsats Sammedagsscreening, hvor patientrapporterede oplysninger, PRO, i tæt samarbejde med Digital Sundhed er designet ind i løsningen.

Ud over at medtænke digital understøttelse i design af løsninger og projekter er der også en løbende opmærksomhed på at genbesøge aktive, supplerende behandlingsinitiativer, prøvehandling eller løsninger, der allerede er overdraget til drift. En sådan tilgang betyder, at potentiale i nye digitale muligheder ikke kun udnyttes fremadrettet.

Den holistiske tilgang har givet SDCN en position som lokomotiv, hvor erfaringer og løsninger bidrager aktivt til udvikling og inspiration i andre specialer og i andre dele af landet. Bæredygtighed, ansvarlighed og digitalt impact vil derfor også fremover være centrale i tilgangen til etablering af nye indsatser og projekter.

8.4 Mit Diabehov som strategisk overligger

Strategien Mit Diabehov udspringer af SDCN's digitale særkende. Det er en ambitiøs og innovativ strategi med den vision at skabe en ny praksis for patientforløb og kontakt på diabetesområdet – fremtidens diabetesambulatorium eller mere præcist fremtidens diabetesforløb.



SDCN ønsker at udvikle diabetesbehandlingen fra at være kalenderstyret til at være behovsstyret. Patienterne skal opleve en diabetesbehandling, forløb og forebyggelse, som i videst mulige omfang tilgodeser deres individuelle behov.

SDCN ønsker endvidere at øge livskvalitet og livslængde for personer med diabetes samt skabe et sammenhængende forløb tæt på borgeren. Der er øje for, at initiativerne i strategien skal være skalérbare og bæredygtige.

Målene er at:

- Øge patienttilfredsheden gennem bedre værktøjer til kommunikation og beslutning.
- Øge patientens kontrol og ejerskab over egen behandling.
- Optimere arbejdsgange med fokus på samarbejde mellem faggrupper.

Disse mål understøtter Region Nordjyllands fire fokusområder på sundhedsområdet; Respekt for patientens tid, På patientens præmisser, Sammenhæng og nærhed samt Sikkerhed og kvalitet for patienten. Alle fire fokusområder styrkes gennem initiativerne i Mit Diabehov og giver værdi til patienterne.

Mit Diabehov har en helhedsorienteret tilgang. For at sikre samskabelse er der etableret samarbejde og inddragelse bredt fra kerneområderne i SDCN samt centrale aktører og afdelinger i regionen. Der er ligeledes samarbejde med Aalborg Universitet blandt andet gennem studentsamarbejder i form af caseopgaver til forskellige kandidatuddannelser og innovationsworkshop, hvor diabetes og problemstillinger i forhold til visionen bliver udbredt og behandlet af de studerende.

Den enkelte patients behov for rådgivning og behandling er meget individuel og kan skifte over tid. Dialogen om hvilke ydelser og tilbud, den enkelte patient skal have, herunder tid, sted og indhold heraf, skal ske i tæt samspil mellem patient og behandler. Ved større fokus på behov som styrende parameter vil nogle patienter have behov for flere ressourcer, mens andre vil kræve mindre, end de kender til i dag. Sparede ressourcer ét sted kan anvendes mere hensigtsmæssigt andre steder.

Data, optimerede arbejdsgange, moderne teknologi og services vil i kombination med en tæt dialog mellem patient og behandler betyder, at grundlaget for den behovsdrevne diabetesbehandling kan etableres.

Samarbejdet med den øvrige region sætter rammen for dele af opgaveløsningen. For at sikre både skalérbarhed og ikke mindst bæredygtighed er det væsentligt, at der udvikles løsninger, som er en del af den strategiske udvikling i regionen. Dog er det muligt at påvirke, løfte og fremskynde disse ambitioner på flere områder. Som eksempel kan nævnes, at der er igangsat en prøvehandling på hospitalsmatrikel Farsø, som skal åbne for større frisættelse af patienterne. Første stadie er at implementere selvbooking af øjenbaggrundsscreeninger og sygeplejerskekonsultationer. Prøvehandlingen bliver udvidet i takt med, at de regionale løsninger kan understøtte nye tiltag, for eksempel chat mellem patient og klinik eller dataoverblik til understøttelse af teamsamarbejde om patienterne.

Regionens kommende Borgerportal er nøglen til implementering af en lang række af nye muligheder som selvbooking, overvågning af egne data og ikke mindst asynkron dialog mellem patient og behandler. Disse løsninger vil blive taget i brug løbende. I vinteren 2023-2024 ibrugtages de første muligheder for kommunikation mellem patient og behandler som del af et forløb. Her sikres asynkron dialog, og at vigtig information og instruktion er tilgængelig, når det er relevant.

Flere initiativer i Mit Diabehov er meget nytænkende og nyskabende, og der arbejdes ikke ud fra devisen om, at der skal være sundhedsfaglig evidens til stede for, at initiativerne kan sættes i gang. Der er eksempelvis ikke tilgængelig evidens for læring gennem leg i et venteområde, men der findes positive erfaringer for værdiskabelse fra andre områder for eksempel science-formidling. Den mere eksplorative tilgang kræver vanebrud. Derfor er der også projektaktiviteter, der understøtter disse kulturændringer.

Projekter i Mit Diabehov er tæt knyttet til særkendet, men lykkes gennem at tage forskellige værktøjer i brug og inddrage ressourcer og kompetencer fra de øvrige kerneområder. Der er tale om en kombination af kendte værktøjer som for eksempel relationel koordinering og datastøtte, men også nytænkende veje som behovsdrivet kontakt, digital interaktion i venteområder og nye standarder for kommunikation mellem behandler og patient samt nye veje for målrettet uddannelse af patient og pårørende.

Der blev fra starten identificeret fire projekter: Hospitalet i lommen, Digitalt Diabeteshus, Datadrevet ledelse og Kulturrejsen. Disse er siden blevet suppleret med flere, og der vil løbende blive tilføjet nye projekter, efterhånden som behov og muligheder afdækkes. De forskellige projekter deler vision, men går i flere retninger. Nogle delprojekter har et fokus, der vil give en bred berøringsflade og stort volumen, mens andre vil kigge mere i dybden og have en mere snæver målgruppe. Aktiviteterne koordineres løbende indbyrdes og deler erfaringer og input.

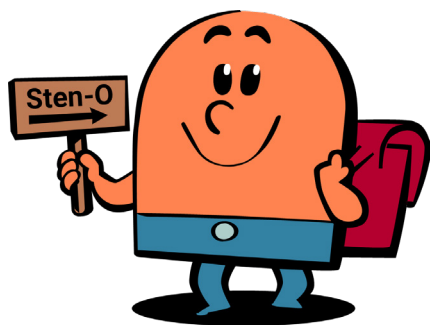
Projekterne i Mit Diabehov gennemføres i perioden 2022 – 2027.

Brugerinddragelse er tænkt ind på flere niveauer. Mit Diabehov er organiseret med en styregruppe med repræsentanter fra SDCN-ledelsen, kliniske ressourcer og en brugerrepræsentant. Brugerinvolveringen har været omfattende i forhold til planlægning af indretningselementerne gennem referencebesøg og workshops og inddrages, når det er relevant, i projekterne til udvikling eller test.

8.5 Stærke projekter

SDCN har udviklet en række projekter med digital impact. Nedenfor beskrives tre eksempler på denne type projekt:

Sten-O Starter



Sten-O Starter er en gentænkning af opstartsforløbet for børn og unge med nyopdaget diabetes. Der er tale om systematisk brug af digitale løsninger og gamification som bærende elementer i undervisning og kompetenceopbygning. Med Sten-O Starter målrettes undervisningen til barnet i øjenhøjde og forvandler passiv ventetid under indlæggelse til aktiv læringstid.

Den tidligere løsning var en puslespilsfigur, hvor man under en brik kunne se "ind i kroppen". Dette var suppleret med udprint og foldere samlet i en mappe, som familien fik udleveret som grundlag for undervisning og oplæring. Med Sten-O Starter er det erstattet med en vidensplatform, der ud over at indeholde de lektioner, som barnet og familien modtager på hospitalet, understøtter selvstudie, repetition og træning med små spil og quizfunktioner. Samtidig fungerer den som opslagsværk, da den frit kan downloades på egne mobile enheder. Sten-O og det øvrige figurunivers sikrer visuel sammenhæng mellem nye løsninger som Stikkemester, Kostspil eller sæsonbestemte kampagner som for eksempel. kravlensisser, julebageforme, sommeropgavehæfte, plakater og bøger.

Sten-O Starter er resultatet af et tæt samarbejde mellem Digital Sundhed og uddannelse og kompetenceudvikling og forskning. Indhold og design er skabt med brugerinvolvering af børn og unge, deres forældre samt relevante kliniske faggrupper. Der er i idé- og udviklingsfasen testet løbende gennemført bruger- og testworkshops. Samtidig har samarbejdet med eksterne leverandører tilført den interne bemanning særkompetencer inden for digital læring, gamification, spiludvikling og design.

SDCN har alle rettigheder, så løsningen og alle indholdselementer som for eksempel. video, foto, tekst eller illustrationer kan deles og genbruges. Den kvantitative og kvalitative effekt er undersøgt og dokumenteret gennem samarbejde med SDCN's forskningsspor, Aalborg Universitet og Professionshøjskolen University College Nordjylland.

Efter succesfuld lancering på de nordjyske børneafdelinger er løsningen stillet til rådighed for de øvrige Steno Centre og børneafdelinger i hele landet og er nu et fælles nationalt værktøj og en vidensressource i arbejdet med børn og unge med diabetes. Efter overgang til drift af Region Nordjyllands IT-afdeling drøftes løsningen efter Danske Regioners principper for drift og forvaltning af fælles

systemer. Samtidig er der i henhold til disse standardaftaler etableret en national brugergruppe, som sikrer fælles prioritering af opdateringer og eventuelt nyudvikling.

Sammedagsscreening

Sammedagsscreening, som efter starten i Farsø i 2019, er fuldt implementeret i hele regionen. Der er tale om en central satsning som er tilpasset lokale rammer og fagligheder, og som understøtter patientens egenmestring og forebygger komplikationer.

Gennem hele forløbet har patienter og samarbejdspartnere i andre specialer været involveret for at sikre optimale forløb uden unødvendig ventetid, ligesom der på tværs af kerneområder og klinik er samarbejdet om udvikling af bæredygtige løsninger.

Kompetenceløft i klinikken er foregået via sidemandsoplæring, virtuelle oplæringsprogrammer og særligt indrettede sammedagsscreeningsspor, tilpasset den enkelte klinikker i opstartsperioden, herunder også støtte til brug af den nye digitale platform. Ligeledes har kerneområdet uddannelse og kompetenceudvikling samarbejdet med overlæge på Øjenafdelingen om udvikling af obligatoriske kurser i øjenscreening (niveau 1 og niveau 2) for alle på alle matrikler, der foretager øjenscreeninger.

Tilbuddet gives til alle voksne patienter med type 1-diabetes og patienter med type 2-diabetes med svære komplikationer, der følges i hospitalsregi. Alle tilbydes som udgangspunkt et årligt besøg men vurderes individuelt således, at screeningsfrekvensen tilpasses den enkeltes behov, sygdomsprofil, alder, diabetesvarighed mv. Enkelte kan således få tilbudt hele eller dele af screeningspakken efter andet interval, hvis det vurderes hensigtsmæssigt.

Screeningsundersøgelserne består af blod- og urinprøver, øjenundersøgelse og fod-screening og understøttes af den årlige konsultation ved sygeplejerske og læge. Det tilstræbes, at alle svar på undersøgelser er gennemgået, og at der foreligger en behandlingsplan for det kommende år på dagen.

Tidligere krævede de samme undersøgelser flere fysiske fremmøder og var derfor meget tidskrævende for patienten. Nu kan det hele afvikles på 2-2,5 time med respekt for borgerens tid.

SDCN har som det eneste center integreret det nationale diabetes PRO-skema i sammedagsscreeningen og fik på den baggrund i 2021 tildelt prisen for "Årets Borgerinddragende Initiativ" af Danske Regioner.

TeleCare Nord Diabetes

SDCN, Aalborg Universitet, TeleCare Nord Sekretariatet, de nordjyske kommuner og almen praksis samarbejder om at afprøve modeller for telemedicinsk hjemmemonitorering af borgere med type 2-diabetes med afsæt i de samarbejds-, løsnings- og driftsmodeller, der allerede er etableret i forbindelse med de tidligere TeleCare Nord-projekter målrettet KOL og hjertesvigt. Projekter, som nu er i ordinær drift i Region Nordjylland og under national implementering.

Målet er, at personer med dysreguleret type 2-diabetes opnår bevidstgørelse, læring, refleksion og handlekompetence i forhold til livet med diabetes og derigennem en bedre blodsukkerregulering. Det telemedicinske tilbud omfatter hjemmemåling af blodsukker, blodtryk, bevægelse, søvn og trivsel samt løbende dialog med en sygeplejerske om målingerne.

Projektet tager afsæt i en evidenskortlægning, som viser, at et telemedicinsk tilbud bør fokusere på borgere med type 2-diabetes, fordi der her ses en effekt på sygdomsregulering, og at det bør inkludere en indsats, hvor borgeren foretager hjemmemålinger, som monitoreres af en sundhedsfaglig medarbejder (kilde; Hangaard et al. (2021)). Hvad der konkret skal måles på, er der ikke enighed om i litteraturen, derfor gennemføres i første fase et pilotprojekt med tilhørende forskningsspor. Pilotprojektet, som inkluderer 60 borgere fra fire kommuner, har to spor. I det ene udføres hjemmemåling af blodsukker, blodtryk, bevægelse, søvn og trivsel, mens det andet kun måler blodsukker, søvn og trivsel. Målingerne opsamles via aktivitets-ur, blodsukkermåler (SMBG) og spørgeskema i den telemedicinske løsning.

Pilotprojektet er udviklet i samarbejde med sundhedsfaglige fra kommuner, almen praksis og hospital, og brugerne er involveret gennem SDCN's Brugerråd. Der er ligeledes etableret et forskningsspor, hvor der indsamles og bearbejdes erfaringer og data om blandt andet målgruppe, målepunkter, -hyppighed og -varighed, og forventningen er, at det kan danne grundlag for et telemedicinsk tilbud, som kan implementeres i stor skala i regionen og potentielt nationalt.

Dette initiativ viser SDCN's engagement i at udnytte moderne teknologi til at forbedre diabetesbehandlingen og understreger betydningen af samarbejde mellem forskellige sektorer for at opnå et mere effektivt og sammenhængende sundhedssystem. Ved at fokusere på forebyggelse, bevidstgørelse og læring blandt borgere med type 2-diabetes har TeleCare Nord Diabetes potentiale til at gøre en betydende forskel i livet for personer med diabetes i Region Nordjylland og potentielt i hele landet.



Forskning på internationalt niveau

9.1 Baggrund for forskning i SDCN

Ambitionen for forskningsområdet i SDCN er at levere klinisk og tværfaglig forskning på internationalt niveau, at forskningsresultaterne bliver omsat til klinisk praksis og endelig at være en attraktiv arbejdsplads, der rekrutterer, uddanner og talentudvikler forskere fra både ind- og udland.

SDCN har fem strategiske forskningsområder;

- Diabetisk neuropati (diabetiske nerveskader). Dette faglige felt omhandler perifer neuropati (sensoriske symptomer såsom følelsesløshed), autonom neuropati (neurologiske komplikationer) samt den diabetiske fod. Diabetisk neuropati er en hyppigt forekommende senkomplikation til såvel type 1- som type 2-diabetes, og forekomsten stiger med alder og diabetesvarighed.
- Diabetes og knogler. Dette felt omhandler blandt andet forskning i diabetes og fald/knoglebrud, sammenhængen mellem diabetes og knogler samt det forhold, at medicin for knogleskørhed ser ud til at kunne forebygge udviklingen af type 2-diabetes og måske bedre reguleringen af diabetes.
- Diabetisk karsygdom. Patienter med diabetes kan være i risiko for at udvikle karsygdomme i hjerte, nyrer, store kar og øjne. Det er en kendt og ofte forekommende senkomplikation ved diabetes, og disse sygdomme er ansvarlige for størstedelen af patientgruppens øgede dødelighed samt et stort tab af livskvalitet. Forskningsfeltet omfatter blandt andet forskning i diabetisk øjenssygdom og AI til screening for diabetisk retinopati.
- Diabetes hos børn og unge. Der arbejdes blandt andet med High Intensity Interval Training til forebyggelse af udvikling af diabetes hos børn og unge. I Regionshospital Nordjylland samarbejdes med Center for Klinisk forskning omkring projektet Tarmmikrobiotaens betydning for gestationel diabetes mellitus. I SDCN er der desuden et særligt forskningsmæssigt fokus på diabetes og overvægt, fysisk aktivitet og diabetes.
- Tværfagligt og tværsektorielt samarbejde. De tværgående forskningsspor består af forskning inden for diabetesteknologier (telemedicin, digitalisering og (big) data, sundhedsøkonomi og organisationsudvikling, professionsforskning og almen praksis).

Inden for sundhedsøkonomi arbejdes med et projekt vedrørende omkostningerne ved type 1- og type 2-diabetes, de forskellige typer medicin og brug af forskellig teknologi.

Inden for organisationsudvikling er der afsluttet et projekt vedrørende de organisatoriske udfordringer og effekter af Steno Centrene generelt, men også effekterne af de forskellige organiseringer af centrene. Der forventes publiceret en artikel om resultaterne af projektet i foråret 2024.

På feltet for professionsforskning pågår et sygeplejerskefunderet projekt vedrørende blodsukker under dialyse hos patienter med diabetes og et projekt om afdækning af diabetes hos psykisk syge patienter specielt med fokus på svær psykisk sygdom såsom skizofreni.

SDCN's samarbejdsflade omfatter ligeledes et samarbejde med almen praksis omkring brug af kunstig intelligens til retinopati-undersøgelse i almen praksis for personer med type 2-diabetes. Formålet er at undersøge, om man ved hjælp af automatisk billedanalyse kan gøre undersøgelsen af retinopati til en del af den standardkontrol, der udføres i almen praksis.

9.2 Grundlaget for forskning i SDCN

Diabetesforskningen i SDCN har været et felt, der skulle opbygges fra bunden, og området er fortsat under opbygning. Der er igennem SDCN's første fem leveår arbejdet på at styrke positionen og udvikle diabetesforskningen på såvel nationalt som internationalt niveau.

Oversigt over udviklingen i personale tilknyttet forskningsområdet i SDCN:

	2018	2019	2020	2021	2022
Professorer	1	2	3	3	3
Post doc	1	2	3	5	7
Overlæger	3	3	3	3	3
1. reservelæger	0	3	3	3	5
Ph.d.	2	3	5	6	9
Forskningssygeplejersker*					
Forskningsbioanalytikere	3	6	7	7	7
Administrativt	1	1	1	3	4
I alt	11	20	25	30	38

Der er tale om deltids- såvel som fuldtidsstillinger.

*Der er tilknyttet en forskningssygeplejerske i 2023.

SDCN har gennem de første fem leveår udviklet sig inden for diabetesforskning fra at få sponsorinitierede lægemiddel-trials fra industrien, som blev drevet af to bioanalytikere til nu, hvor SDCN har haft 30 ph.d.- studerende finansieret enten af grundbevillingen eller for totredjedels vedkommende af midler udefra, som er skabt af centret. Mange af disse ph.d.'er er gået videre som post docs.

De fleste ph.d.-forløb er fællesfinansieret (ca. 70%), dels ved tilskud fra de involverede, kliniske afdelinger og Aalborg Universitet, dels ved donationer fra eksterne bevillinger såsom Innovationsfonden, EU og Novo Nordisk Fonden ud over en vis finansiering fra SDCN. Siden 2018 har SDCN publiceret over 200 peer reviewede artikler, hvoraf mange er udgivet i højt profilerede tidsskrifter såsom Diabetes Care og The Lancet.

Det samlede antal citationer fra 2018-2022 udgør i alt 1.782, hvilket i gennemsnit er 10 citationer pr. publikation er 1,51, dvs. SDCN ligger 51% over verdensgennemsnittet). SDCN har oplevet en konstant vækst i antal publikationer og ligger fuldt på højde med de andre centre korregeret for størrelse til trods for at være startet et andet sted.

Udviklingen af grundlaget og dermed også spændvidden i forskningen i SDCN er betinget af, at der løbende etableres relevante samarbejder internt og eksternt, nationalt og internationalt. Derfor er målet også på længere sigt at etablere en egentlig klinisk forskningsenhed, hvor der kan skabes et solidt og robust forskningsmiljø med nødvendige fagligheder såsom forskningsbioanalytikere, forskningssygeplejersker, forskningssekretærer, datamanagers og statistikere mv. med henblik på bedst muligt at understøtte forskerne og dermed løfte forskningen yderligere.

Dette vil også muliggøre mere komplekse investigator-initierede forsøg (medicinadministration ud over tabletter, døgnforsøg etc.). Derudover vil det også muliggøre, at der kan arbejdes med flere og større sponsor-initierede forsøg, herunder medicinalforsøg, der kan muliggøre indtægtsdækket virksomhed, som kan skabe yderligere vækst og dermed danne basis for flere ph.d.- og forskerforløb, der er eksternt finansieret.

I perioden 2018 til 2023 har SDCN indhentet ekstern finansiering til forskningsområdet på 51 mio. kr.

9.3 Samarbejde på forskningsområdet

Omdrejningspunktet for SDCN er en fortsat udvikling af den platform, der handler om at styrke SDCN's position og således udvikle diabetesforskningen på såvel nationalt som internationalt niveau. SDCN vil styrke og udvikle de kompetencer, der allerede eksisterer og er åben over for nye samarbejder, hvor centrets patientpopulation, infrastruktur, ressourcer og kompetencer aktiveres. Derfor bidrager SDCN til en inddragende dialog på tværs af relevante institutioner og sikrer, at de samlede ressourcer, som tilføres området, anvendes optimalt.

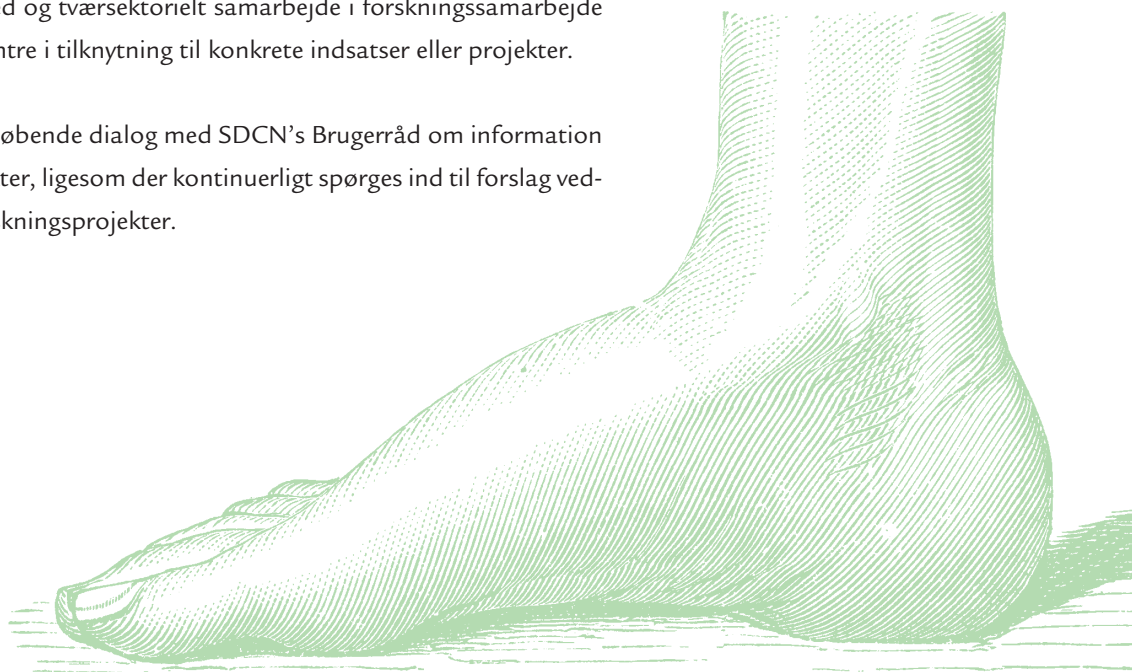
SDCN's rolle som brobygger på nationalt niveau spænder bredt, og samarbejdsrelationerne er store såvel inden for SDCN som på tværs af vidensorganisationer i forhold til at generere viden inden for diabetesområdet.

SDCN's principper for forskningssamarbejdet er at tage udgangspunkt i allerede etablerede diabetesforskningsgrupper i regionen, at undersøge potentialet i grænseområder mellem eksempelvis basalforskning/klinisk forskning og tværfaglig forskning og at opbygge formaliserede samarbejder med andre store forsknings- og uddannelsesinstitutioner. Hertil kommer at udnytte mulighederne for at udvikle og optimere samarbejdet med private virksomheder, at have nationalt og internationalt udsyn gennem samarbejder med de øvrige Steno Centre og ikke mindst at gøre forskningen nationalt og internationalt synlig.

SDCN's øvrige kerneområder bidrager også aktivt til forskningsindsatsen, men med et bredere fokus end de i drejebogen definerede fem indsatsområder. Således har Digital Sundhed etableret en delestilling med Aalborg Universitet og et prioriteret budget til forskningsaktiviteter. Digital Sundhed og tværsektorielt samarbejde samfinansierer et ph.d.-forløb om tidlig opsporing af type 2-diabetes gennem algoritmer, og Digital Sundhed og supplerende behandlingsinitiativer støtter forskningsindsatserne inden for Børne-PRO.

Det er også i Digital Sundhed og tværsektorielt samarbejde, at et forskningssamarbejde med Professionshøjskolen University College Nordjylland primært er forankret. Et samarbejde, der bidrager til og udvider det klassiske forskningsfelt med perspektiver omkring anvendelse og implementering af digitale løsninger og initiativer både i hospitalsregi, men også på tværs af sektorer. Samtidig indgår både Digital Sundhed og tværsektorielt samarbejde i forskningssamarbejde med de øvrige Steno Centre i tilknytning til konkrete indsatser eller projekter.

Der pågår endvidere en løbende dialog med SDCN's Brugerråd om information om nye forskningsprojekter, ligesom der kontinuerligt spørges ind til forslag vedrørende nye ideer til forskningsprojekter.



9.4 Nationalt samarbejde

SDCN indgår i en række samarbejder med de øvrige Steno Centre og flere kommer til løbende. Nedenfor ses en række udvalgte samarbejder:

Diabetes og knogle:

Steno National Collaborative Grant med alle fem centre – deep phenotyping.
Collaborative Grant med SDCA (Aarhus) og Maastricht.

Hjerteområdet:

Steno National Collaborative Grant med fokus på forebyggelse af hjertesygdom ved type 1-diabetes med Steno1-studiet SDCC PI (København).

Steno Inten-CT (Formålet med Steno Inten-CT er at undersøge, om en skræddersyet diabetes-behandling til den enkelte person vil reducere risiko for diabetiske senfølger i form af hjertekarsygdomme og forbedre livskvalitet).

Øvrigt:

Innovationsfondsprojektet ADAPT med SDCS (Sjælland), Aalborg Universitet, University of Cambridge, Novo Nordisk A/S og Glooko med fokus på Digital Sundhed (SDCN's særkende).

Samarbejde med SDCF (Færøerne). SDCN indgår i SDCF's Forskningsråd.

9.5 Internationalt samarbejde

Der arbejdes målrettet med at skabe og løbende udvide SDCN's internationale netværk. Der pågår aktuelt samarbejde med en række internationale parter såvel offentlige som private. Nedenfor ses en række udvalgte samarbejder:

Diabetes og knogle:

EU Horizon 2020 Marie Curie ITN.
Technische Universität Dresden.
Universita Campus Bio Medico di Roma.
Université de Geneve.
University Sheffield.
Erasmus Universitair Medisch Centrum Rotterdam.
Boku University of Natural Resources Austria.
IBM Research Switzerland.
Philips Germany.

Nye teknikker for måling af insulinfølsomhed:

University Stanford

Telemedicin og diabetes/ luftforurening og diabetes:

University Washington

Diabetes og epidemiologi:

University Maastricht.

9.6 Rekruttering af forskningsdeltagere

Historisk set tager inkludering af forskningsdeltagere flere år, idet patienter ikke må kontaktes uden behandlingsmæssig grund imellem hospitalsbesøg, og man skal ikke bruge tid på rekruttering i den afsatte ambulante tid, så patienten ikke får fuld udnyttelse af behandlingstiden. Rekruttering af forskningsdeltagere er derfor en vigtig opgave som SDCN prioriterer højt.

SDCN har udviklet en QR-database med henblik på at optimere rekruttering af forskningsdeltagere. Ved udvikling af QR-databasen opfordrer SDCN patienter på det endokrinologiske område til at deltage. Samtidig opfordrer SDCN også de pårørende, studerende, personale og alle andre interesserede til at melde sig til databasen.

SDCN informerer om QR-databasen via indkaldelsesbreve til patienter, udlevering af postkort med QR-kode, SoMe, oplæg og arrangementer.

Tilmeldingen til QR-databasen foregår via et link og kræver MitID-verficering. Tilmeldingen er gældende for et år ad gangen. Når man tilmelder sig, gives der lov til at tilgå kliniske data/journal, og at patienten må kontaktes. SDCN kan dernæst indtaste de projektspecifikke kriterier i databasen og få et output med de egnede tilmeldte, som herefter må kontaktes og tilbydes deltagelse i et relevant forskningsprojekt.

Etableringen af QR-databasen har betydet, at SDCN rekrutterer hurtigt og effektivt, og for nuværende har SDCN ca. 900 tilmeldte i databasen, og tallet stiger støt.

9.7 Fra forskning til udbredelse af ny viden og ny klinisk praksis

SDCN arbejder målrettet med at overføre resultater af forskning til ny viden og ny klinisk praksis til gavn for patienter og klinisk personale.

Konkret kan nævnes ”Neuropredict”, hvor en nyudviklet teknik til diagnostisering af diabetisk nerveskade afprøves i klinikken, hvorved klinikere får hurtigere og bedre svar på flere parametre end tidligere. Nerveskader er en af de hyppigste følgesygdomme til diabetes, og det vurderes, at ca. halvdelen af de mennesker, der har diabetes, også vil få nerveskader i løbet af livet. Mange har nerveskader, uden at der rettes fokus på det, hvilket kan resultere i en række svære komplikationer, som forringer livskvaliteten og levetiden hos personer, der rammes.





Kortlægningen af forekomst, udvikling og opbremsning af neuropati samt identifikation af risikofaktorer på sigt vil være med til at forhindre yderligere komplikationer og dermed øge livskvaliteten for personer med diabetes. Status er, at der vil ske en rekruttering af patienter, der i de næste syv år vil blive tjekket en gang om året på Aalborg Universitetshospital for begyndende udvikling af nerveskader. Over 200 patienter vil blive undersøgt årligt, hvilket vil blive koordineret med deltagernes sammedagsscreening.

SDCN er yderligere ved at implementere faldscreening og knogleskanning hos personer med diabetes, som udløber af to ph.d.-projekter, der har identificeret en øget risiko for fald og knoglebrud. ph.d.-forskningsprojektet "Diabone 2" bidrager med værdifulde oplysninger om den mulige effekt af behandling for knogleskørhed på patienter med diabetes, samt hvad der sker med blodsukkermarkører og knoglestatus under behandlingen. Derudover giver det viden om, hvilke undersøgelser der er mest fordelagtige i diagnostikken af knogleskørhed hos personer med diabetes.

I uddannelse og kompetenceudvikling er der kontinuerligt fokus på at udbrede evidensbaseret viden om diabetes til alle målgrupper og få omsat forskningsresultater, så de kan anvendes i praksis både for personer med diabetes, deres pårørende og fag- og sundhedsprofessionelle.

Forskere benyttes ofte som oplægsholdere både på kurser, temadage, symposier og er tillige med i podcasts og på webinarer. På den måde kan forskningsresultaterne formidles på forskellig vis, så den evidensbaserede viden er tilgængelig for alle uafhængigt af lokation, tid og personlig reference for læring.

Der udbydes specifikke arrangementer om forskning, for eksempel "Åben Forskning", som afholdes på World Diabetes Day, hvor igangværende forskningsprojekter præsenteres for personer med diabetes, pårørende og sundhedsprofessionelle. Podcast anvendes som medie til udbredelse af viden om forskning, og SDCN har taget initiativ til at lancere podcasten "Diabetesforskerne", som indtil nu er udkommet i tre sæsoner med forskningsbidrag fra alle Steno Diabetes Centre.

En anden måde at øge kendskabet til forskningsområder på SDCN er udarbejdelsen af forskerportrætter i form af film, hvor forskerne kort præsenterer deres forskningsprojekt. Disse portrætter vises på SoMe, som teasere blandt andet til arrangementet "Åben Forskning" og findes på SDCN's hjemmeside sdcn.dk

SDCN har en stærk interesse i at omsætte forskningsresultater til konkrete handlinger og klinisk praksis, samtidig med, at der skabes en bredere bevidsthed om diabetesrelaterede emner og betydningen af forskning inden for dette område.



**Steno Partner,
Regionshospital
Nordjylland**

Med etableringen af SDCN blev der indgået en Steno Partner-aftale mellem SDCN og Regionshospital Nordjylland. Ambitionen er, at SDCN i samarbejde med Regionshospital Nordjylland skal bidrage til at løfte diabetesbehandling og forebyggelsesindsatsen i hele regionen samlet.

Steno Partner-aftalen er gensidigt forpligtende og tager afsæt i drejebogen for SDCN samt i Region Nordjyllands gældende visioner, målsætninger, politikker og planer for sundhedsvæsenet. Det er ligeledes en forudsætning for at være en del af Steno Partner-aftalen, at Regionshospital Nordjylland lever op til gældende kvalitetskrav.

Et løft af diabetesbehandlingen er især lykkedes på Børneafdelingen i Regionshospital Nordjylland som de sidste to år af Dagens Medicin er blevet kåret til Danmarks bedste afdeling til behandling af diabetes hos børn og unge. Steno Partner-aftalen har her via et kvalitetssikringsprojekt for børn og unge med dysreguleret diabetes været med til at optimere behandlingsforløb, således at kvaliteten i dag ligger i top på alle parametre. Projektet gjorde blandt andet, at afdelingen i dag har klare mål for behandlingen igennem en struktureret tilgang, ligesom de ekstra ressourcer, projektet tilførte afdelingen, i dag er blevet gjort permanent af hospitalet.

På voksenområdet er hospitalet ikke i mål i forhold til gældende kliniske kvalitetsparametre. Der arbejdes målrettet på at skabe forbedringer, herunder blandt andet løbende journal audit på patienterne med henblik på at sikre korrekt registrering. Dette arbejde skaber et bedre overblik over patientpopulationen og er med til at klarlægge, hvilke patienter der bør ses i hospitalsregi, og hvilke der bør ses i almen praksis. Samtidig er det med til at klarlægge, hvilke patienter der har behov for en ekstra behandlingsmæssig indsats – dette ud fra eksempelvis komplikationer til diabetes.

Af særlige indsatser, som er igangsat inden for Steno Partner-aftalen, kan fremhæves indførelse af et fælles hjerte- og diabetesrehabiliteringstilbud med det formål at styrke en tværfaglig, optimeret behandling af diabetes hos patienter med iskæmisk hjertesygdom. Der foregår således en fælles konsultation med både hjerte- og diabetessygeplejerske samtidig. En udløber af dette projekt er et forskningsprojekt omkring tidlig detektering af hjertesvigt hos personer med type 2-diabetes uden tidligere erkendt hjertesygdom. Projektet følger 300 patienter årligt over en periode på fem år.

I årene frem mod udløb af bevillingsaftalen for SDCN vil Steno Partner-samarbejdet i særlig grad fokuseres på følgende overordnede områder:

- Kvalitetsudvikling af diabetesbehandling og -forebyggelse.
- Øget fokus på brug af digitale løsninger og værktøjer (dette med inspiration fra øvrige digitale projekter og værktøjer i SDCN).

På børneområdet vil der være særligt fokus på trivsel hos forældre til børn med diabetes, udfordringerne i overgangen fra børne- til voksenområdet samt psykosociale udfordringer hos yngre voksne diabetespatienter.

På voksenområdet fortsættes arbejdet med at skabe overblik over og detaljeret indblik i patientpopulationen. Aktuelt planlægges der en komplet journalgennemgang af alle voksne, dysregulerede patienter med henblik på at afdække forekomst af komorbiditeter samt de bagvedliggende og dermed bidragende elementer til dette mønster. Dette særligt i forhold psykosociale karakteristika for gruppen af sårbare personer med forringet diabetesprognose, eksempelvis personer med en psykiatrisk diagnose eller andre væsentlige udfordringer.

Gennemgangen forventes at resultere i et eller flere konkrete kvalitetssikringsprojekter med den fælles målsætning at nedbringe andelen af dysregulerede diabetespatienter – blandt andet igennem udvikling og implementering af telemedicinske løsninger.





Diabeteshuset

Med bevillingen fra Novo Nordisk Fonden til etablering af SDCN fulgte en særskilt bevilling til opførelse af et nyt Diabeteshus. Byggeriet blev påbegyndt i 2020 og vil stå klar ved udgangen af 2023. Herefter følger en periode med klargøring, afprøvning og test af huset. Diabeteshuset forudsættes ibrugtaget medio 2024.

Diabeteshuset skal danne ramme for diabetesbehandling af ca. 5.000 patienter årligt samt besøgende fra hele regionen.

11.1 Fakta om byggeriet

Byggeriet omfatter ca. 7.000 m² og udgøres af fire etager plus kælderarealer. Byggeriet indeholder et forhalsområde med sammenhæng til Nyt Aalborg Universitetshospital og det Sundhedsvidenskabelige Fakultet, Aalborg Universitet, ankomstområde med reception/vente-/opholdsarealer m.v. og undervisningsarealer herunder undervisningskøkken, konsultationsrum, multirum, forskningsambulatorium, scannerum, røntgenrum og laboratorium m.v. Hertil kommer administration og diverse personalerum.

Den udvendige arkitektur af Diabeteshuset er afstemt med de overordnede linjer og materialevalg for Nyt Aalborg Universitetshospital-byggeriet – med visse særlige karaktergivende elementer.

Der er endvidere etableret gårdhaver og udendørsfaciliteter som en integreret del af byggeriet. Et parkeringshus i kort afstand fra Diabeteshuset omfatter p-pladser til brugerne af Diabeteshuset. Tæt på huset er der desuden stoppested for offentlig trafik, gode afsætningsforhold for taxaer og patienttransporter samt cykelparkering.



11.2 Tankerne bag

Ambitionen for Diabeteshuset er at skabe en bygning med optimale fysiske rammer for patientcentrerede og sammenhængende diabetesforløb. Huset fremmer interaktion og vidensdeling mellem brugerne af centeret og mellem de sundhedsprofessionelle og understøtter samtidig en effektiv og optimal drift.

Diabeteshuset fremstår indbydende, så alle føler sig velkomne – uanset om de opsøger huset som personer med diabetes, pårørende, sundhedsprofessionelle, forskere eller andet.

Huset understøtter med indretning og faciliteter SDCN's vision og målsætninger, herunder SDCN's digitale særkende. Det betyder blandt andet at husets ressourcer bliver tilgængelige også selv om man ikke er fysisk til stede i huset. Dette i form af en virtuel spejling mv.

Der er sammenhæng mellem indsatser på børne- og voksenområdet, idet diabetesbehandlingen på begge områder samles i Diabeteshuset. Ligeledes integreres forskningsområdet i SDCN i huset således, at der er basis for et tæt fællesskab, samarbejde og sparring mellem særligt sundhedsprofessionelle og forskere. Med andre ord en stærk synergi i udviklingen af diabetesbehandlingen med alle relevante aktører samlet under ét tag.





**SDCN som
katalysator for
forandring**

SDCN skal skabe forandringer på diabetesområdet til gavn for patienterne. SDCN har derfor løbende fokus på identificering af strategisk vigtige indsatsområder. Det sker i tæt samspil med det kliniske område og de behov og prioriteringer, der gør sig gældende hér.

SDCN kan dog ikke alene agere ud fra interne behov og prioriteringer. Med den forestående udmelding fra Sundhedsstrukturkommissionen er det nødvendigt, at SDCN forbereder sig på eventuelle ændringer i den overordnede struktur på sundhedsområdet. I det store billede er SDCN's fremtidige bæredygtighed afhængig af dets evne til at tilpasse sig og reagere på ændringer i sundhedssystemet. Uanset om regionerne opretholdes eller nedlægges, skal SDCN fortsætte sin positive udvikling og sikre, at den viden og de initiativer og projekter, der er udviklet, også bliver tilgængelige for andre kronikergrupper.

SDCN har i løbet af sine første fem år opnået imponerende resultater og etableret sig som et kraft- og videnscenter på diabetesområdet. Der er skabt en solid platform, der giver mulighed for at være førende inden for diabetesbehandling, forskning og digitale indsatser. Samtidig viser tilfredshedsundersøgelsen for 2023, at diabetespatienterne i Region Nordjylland generelt er meget tilfredse med den behandling, de får.

I løbet af de første fem år har SDCN formået at:

- Placere sig som et lokomotiv på diabetesområdet og har udviklet diabetesbehandling af høj kvalitet.
- Være en drivkraft bag digitalisering og innovation inden for diabetesområdet.
- Bygge bro til andre specialer i hospitalerne, kommuner, universiteter, øvrige Steno Centre m.v.
- Etablere et betydende forskningsmiljø med gode resultater både nationalt og internationalt.
- Udvikle og sikre en kontinuerlig brugerinddragelse.
- Sætte et kvalitetsudviklingsarbejde i gang som skal intensiveres de kommende år.

Et eksempel til inspiration for alle kronikere

I den kommende femårsperiode har SDCN ambition om at udvikle et kronikerkoncept, som skal være til inspiration på andre kronikerområder. Det vil blandt andet ske ved, at SDCN skal dele sin viden om og erfaring med, hvordan forskellige specialiserede enheder kan samarbejde, hvordan ønsker og behov hos kronikere kan afdækkes og bringes i spil i forhold til tilpasning til den enkelte

patient og særligt i forhold til SDCN's særkende samt hvordan digitale løsninger kan bidrage.

Vi sætter barren højt med en videreudvikling af det behovsdrivne og individualiserede behandlingstilbud til personer med diabetes – men med det for øje, at det også skal være til gavn for personer med andre kroniske sygdomme.

Vi koncentrerer vores fremadrettede hovedindsats omkring to fokusområder:

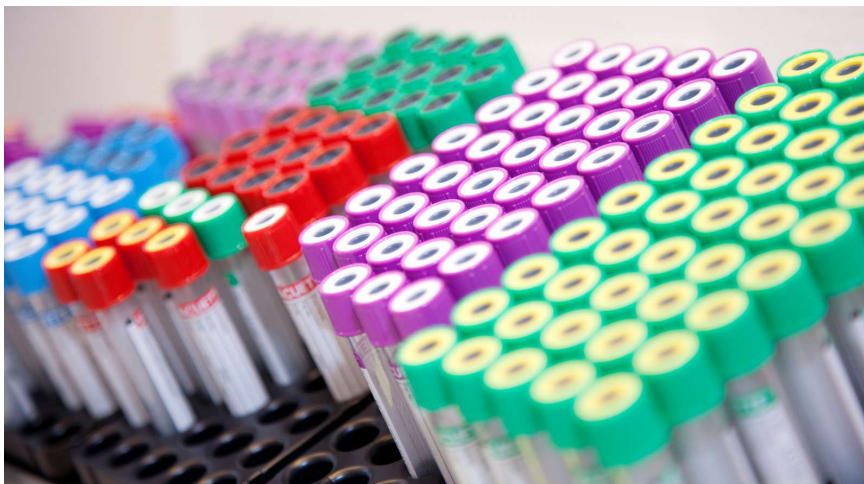
- Bæredygtighed og ansvarlighed med digital impact - Mit Diabehov som strategisk overligger.
- Forskning på internationalt niveau.

Mit Diabehov skal i samspil med SDCN's særkende og de øvrige kerneområder indfri en stor ambition omkring fremtidens diabetesforløb, hvor behandlingen målrettes og individualiseres og i stort omfang flyttes ud af de fysiske rammer. Vi vil iværksætte nye initiativer, hvor der også er risikovillighed til at eksperimentere med både teknologi og modeller for organisation og samarbejde. Samtidig vil vi aktivt opsøge og lade os inspirere af andres erfaringer både nationalt og internationalt. Ved også at stå på skuldrene af og bygge videre på andres erfaringer kan vi målrette og optimere brugen af ressourcer. For at understøtte dette, vil vi tage initiativ til, at der formuleres en fælles strategi for digitalisering på tværs af Steno Diabetes Centrene. Derudover vil vi etablere et internationalt SDCN Advisory Board, som skal udfordre og bidrage til vores strategiske retning og øge rækkevidden af vores netværk for derigennem at styrke vores evne til at afdække både potentialer og mulige samarbejdspartnere i en meget bred kontekst.

SDCN og særligt Mit Diabehov har en unik mulighed for, men også forpligtigelse til at sætte barren højt. Vi skal afprøve og tilpasse forretningsgange og løsninger, der også vil kunne give værdi i andre specialer. Derved bidrager vi til at udvikle det samlede sundhedsvæsen.

Vi vil arbejde målrettet på at positionere os som strategiske udviklings- og samarbejdspartnere, som ikke blot kan inspirere, men også fungere som løftestang og lokomotiv for andre. For at sikre fremtidig bæredygtighed og skalérbarhed til andre, især de kroniske områder, skal disse ambitioner kunne indfries som en del af den organisation og det IT-systemlandskab, som SDCN er en del af.

SDCN og Mit Diabehov kan være med til at påvirke centrale ambitioner og tidsplaner. En central aktør vil være regionens IT-afdeling, som er og bliver fremtidig leverandør på centrale og afgørende løsninger som Borgerportal, udvidet funktionalitet i EPJ og AI-løsninger.



En anden central aktør er regionens BI funktion i forhold til at arbejde med data med henblik på – på sigt - også at kunne favne klinisk beslutningsstøtte, stratificering og prioritering. Strategiske partnerskaber med særligt IT-afdelingen og BI bliver derfor kerneindsatser i arbejdet med digital transformation af fremtidens diabetesbehandling.

Forskning på internationalt niveau er et højt prioriteret indsatsområde i SDCN. Med baggrund i de betydelige resultater, der er opnået hidtil inden for forskningen i SDCN, ønsker vi at stræbe endnu højere. Vi vil arbejde videre med at etablere en endnu stærkere og endnu mere bæredygtig forskningsinfrastruktur på et højt internationalt niveau. Vi vil etablere nye forskergrupper, og vi vil tiltrække internationale forskere og fastholde disse.

På den korte bane vil fokus være på at videreføre indsatsområderne vedrørende diabetisk neuropati, diabetes og knogle, diabetisk karsygdom, børn og unge samt mikrobiomet ved diabetes og tværsektoriel og tværfaglig forskning. Inden for en kort tidshorisont vil vi udvide forskningsfokus til områder som blandt andet hjertemedicin og nyremedicin. Samtidig vil vi lægge vægt på undersøgelser af effekten af de supplerende behandlingsinitiativer.

På den længere bane vil vi arbejde mod at etablere lektorater og professorater inden for forskningens kerneområder for derved at skabe et støttende miljø for studerende og unge forskere både nationalt og internationalt. Endemålet er gerne at have minimum én professor inden for hvert af de fem kerneområder i forskningen samt en fødekæde af mindst én og gerne flere ph.d.'er samt minimum én post doc/lektor, der er i pipeline til at blive professor.

For at skabe en mere fleksibel og tilpasningsdygtig struktur vil SDCN støtte forskningsgruppernes egne initiativer og projekter, herunder finansierede ph.d.- og postdoktorater. Derudover planlægges med at etablere regionale, nationale og internationale biobanker samt øge antallet og indflydelsen af publikationer for at styrke den internationale position inden for diabetesforskning.

Den samlede ambition for SDCN i den kommende femårs periode er:

- At udvikle fremtidens diabetesforløb med afsæt i SDCN's særkende Digital Sundhed, Mit Diabehov samt ny indsigt via arbejdet med PRO.
- At udvikle et kronikerkoncept i form af en samlet pakke af initiativer/indsatser og værktøjer som kan være til inspiration på andre kronikerområder.
- At etablere et internationalt Advisory Board til understøtning af SDCN's digitale særkende.
- At formulere en fælles strategi for digitalisering på tværs af Steno Centrene.
- At udvide forskningsfokus, arbejde mod at etablere lektorater og professorater inden for kerneområderne, arbejde mod at etablere regionale, nationale og internationale biobanker samt øge antallet af forskningssamarbejder og hjemtagning af forskningsmidler.
- At sikre en ensartet og høj behandlingskvalitet i hele regionen, herunder opfyldelse af gældende kvalitetsindikatorer på diabetesområdet.
- At udbygge samarbejdet med de nordjyske kommuner og almen praksis.
- At sikre, at brugerinddragelse fortsat er en central komponent i arbejdet med at forbedre diabetesbehandling, herunder at måle resultaterne af brugerinddragelse ud fra forbedret patienttilfredshed og øget behandlingscompliance.

Som alle øvrige aktører på sundhedsområdet i Danmark, afventer SDCN den kommende udmelding fra Sundhedsstrukturkommissionen. SDCN's fremtidige bæredygtighed afhænger blandt andet af vores evne til at tilpasse os i forhold til de ændringer, der må komme på sundhedsområdet. Banen er således kridtet op for SDCN version 2.0.

Steno Diabetes Center Nordjylland

Søndre Skovvej 3E
9000 Aalborg

Tlf. 21 64 13 65



STENO DIABETES CENTER NORDJYLLAND