

# **Børn af forældre med type 2-diabetes**

**– hvem er de, og hvordan  
er deres levevilkår, trivsel  
og sundhedsadfærd?**



# Kolofon

**Titel:** Børn af forældre med type 2-diabetes

**Undertitel:** - Hvem er de, og hvordan er deres levevilkår, trivsel og sundhedsadfærd?

**Forfatter(e):** Anne Thorsted<sup>1</sup>, Marie Kolmos<sup>2</sup>, Mette Kurtzhals<sup>3</sup>, Lærke Mygind<sup>3</sup>, Karen Christensen<sup>2</sup>, Peter Bentsen<sup>3,4</sup>, Lau Caspar Thygesen<sup>1</sup>

**Redigering:** Anne-Louise Bjerregaard<sup>5</sup>, Nikita Sepopo Dzegle<sup>5</sup>

**Institutioner:**

<sup>1</sup> Statens Institut for Folkesundhed, Syddansk Universitet

<sup>2</sup> Center for sundhedsfremmeforskning, Roskilde Universitet

<sup>3</sup> Center for Klinisk Forskning og Forebyggelse, Bispebjerg og Frederiksberg Hospital

<sup>4</sup> Københavns Universitet

<sup>5</sup> Steno Diabetes Center Sjælland

**Udgiver:** Steno Diabetes Center Sjælland

**URL [http:](http://www.stenosjaelland.dk/forskning/forskningsrapporter)** [www.stenosjaelland.dk/forskning/forskningsrapporter](http://www.stenosjaelland.dk/forskning/forskningsrapporter)

**Udgivelsesår:** August 2022

**Bedes citeret:** Thorsted A, Kolmos M, Kurtzhals M, Mygind L, Christensen K, Bentsen P, Thygesen LC, Dzegle NS (red.), Bjerregaard A (red.). Børn af forældre med type 2-diabetes - Hvem er de, og hvordan er deres levevilkår, trivsel og sundhedsadfærd? Steno Diabetes Center Sjælland, Holbæk, Region Sjælland, Danmark. 2022.

**Foto:** Carsten Andersen m.fl.

**Layout:** Sharanya Ravikumar<sup>5</sup>

**Sideantal:** 1-69

**Finansiering:** Projektet er finansieret af midler fra Steno Diabetes Center Sjællands forskningspulje 2020.

## Forord

Børn af forældre med type 2-diabetes er i særlig risiko for at udvikle diabetes senere i livet, sammenlignet med børn som ikke har forældre med type 2-diabetes. Barnets risiko for udvikling af type 2-diabetes, hvis ingen af forældrene har diabetes, er 10 %, hvorimod den er 40 %, hvis én forælder har diabetes og hele 80 %, hvis to forældre har diabetes. Derfor er tidlig forebyggelse i netop denne gruppe afgørende for at forebygge og minimere risikoen for udvikling af type 2-diabetes senere i livet – i endnu højere grad hvis forældrene samtidig er i en sårbar position.

Dette projekt sætter fokus på familier, hvor en eller begge forældre har type 2-diabetes. Udover en sociodemografisk og helbredsmæssig karakteristik af familierne beskrives og undersøges familiernes praktiske og hverdagslige sundhedskompetencer – inklusiv de ressourcer, som sundhedsprofessionelle kan arbejde videre med i en samlet forebyggelsesindsats. Rapporten giver et grundlag for at udvikle virkningsfulde familiebaserede sundhedsfremmeinterventioner, der sigter mod at forebygge type 2-diabetes gennem styrkelse af familiernes færdigheder til at leve et sundt og aktivt liv. Således kan resultaterne bidrage til at styrke den kommunale og regionale diabetes-forebyggelse og -behandling.

Rapporten er blevet til i et samarbejde mellem forskere fra Statens Institut for Folkesundhed/Syddansk Universitet, Roskilde Universitet, Center for Klinisk Forskning og Forebyggelse og Steno Diabetes Center Sjælland.

Rapporten kan læses som tre selvstændige kapitler eller i en helhed. Den er tiltænkt, praktikere, organisationer, forskere og politikere, som arbejder med forebyggelse af type 2-diabetes og som ønsker indsigt i de forhold, som gør sig gældende hos børnefamilier, der lever med type 2-diabetes – og i hvad der er vigtigt at inkludere i fremtidige forebyggelses- og sundhedsfremmeindsatser målrettet denne gruppe.

Der skal rettes en særlig tak til de familier som har medvirket i interviews og til de praktiserende læger og praksispersonale, som har bidraget til rekruttering af familier.

God læselyst.

Anne-Louise Bjerregaard,

Forskningsansvarlig for projektet  
Steno Diabetes Center Sjælland

Steno Diabetes Center Sjælland

# Indhold

<b>Resumé .....</b>	<b>5</b>
<b>1 Baggrund.....</b>	<b>7</b>
1.1 Formål.....	8
1.2 Design og metode .....	9
<b>2 Hvad kendetegner børnefamilier hvor forældre lever med type 2-diabetes? .....</b>	<b>11</b>
2.1 Formål.....	11
2.2 Metode .....	11
2.3 Resultater .....	13
2.4 Opsummering, delprojekt I.....	21
<b>3 Hvilke behov for støtte har familier med type-2-diabetes? .....</b>	<b>24</b>
3.1 Formål.....	24
3.2 Metode .....	24
3.3 Resultater .....	26
3.4 Opsummering, delprojekt II .....	36
<b>4 Hvilke familiebaserede sundhedsfremme-interventioner er mest effektive? .....</b>	<b>39</b>
4.1 Formål.....	39
4.2 Metode .....	39
4.3 Resultater .....	42
4.4 Konklusion, delprojekt III.....	47
<b>5 Konklusion .....</b>	<b>49</b>
<b>6 Referencer.....</b>	<b>52</b>
<b>7 Bilag .....</b>	<b>57</b>

## Resumé

I Danmark lever omkring 280.000 personer med diabetes (heraf 10 % med type 1-diabetes og 90 % med type 2-diabetes), og yderligere 76.000 skønnes at have uopdaget type 2-diabetes. Årsagerne til udvikling af diabetes er mange, men der er en høj grad af arvelighed forbundet med udviklingen af diabetes. Således er børn af forældre med type 2-diabetes i særlig øget risiko for at udvikle diabetes senere i livet, sammenlignet med børn som ikke har forældre med type 2-diabetes. Med det overordnede formål at kunne bidrage med viden forud for udvikling og beskrivelse af en familiebaseret intervention til fremme af trivsel, sundhedskompetencer og sundhedsadfærd blandt familier med type 2-diabetes, undersøgte indeværende projekt følgende delmål:

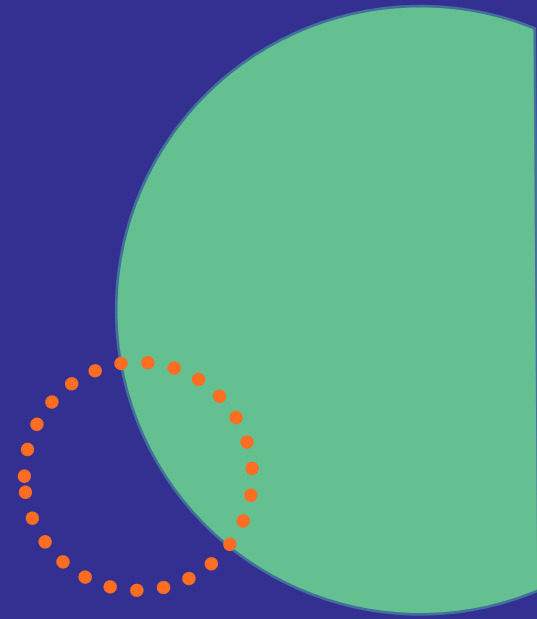
- 1) Hvad kendetegner børnefamilier, hvor en eller begge forældre lever med type 2-diabetes?
- 2) Hvilke behov for støtte har familier med type-2-diabetes for at kunne leve et sundt og aktivt liv?
- 3) Hvilke familiebaserede sundhedsfremme-interventioner er mest effektive?

Delprojekterne undersøgte forældre med type 2-diabetes og deres børn i et "mixed-methods" design; herunder beskrivende opgørelser baseret på data fra danske registre, interviews med familier og en systematisk gennemgang af litteraturen.

Der var betydelig geografisk variation i forekomsten af børnefamilier, hvor en eller begge forældre lever med type 2-diabetes. Og der var ligeledes en social gradient i denne forekomst, således at kommuner kendetegnet ved at have en socioøkonomisk udfordret profil også havde den højeste forekomst af familier med type 2-diabetes. Familier med forøget risiko for type 2-diabetes var karakteriseret med enten en udfordret socioøkonomisk profil eller at forældrene var ældre sammenlignet med familier med lavere risiko. Af interviews med familierne fremgik det, at diabetes ikke fyldte meget i hverdagen. Fælles for familierne var, at de oplevede, at de havde den nødvendige viden om, hvordan familien ideelt set bør leve for at forebygge og håndtere diabetes-relaterede problematikker. Men omsætningen af viden til praksis blev besværliggjort af problematikker relateret til multisygdom, travle hverdagsliv, og af at det var kompliceret at balancere behov for sund mad og bevægelse med andre presserende behov i familien. Af litteraturstudiet fremgik det, at de mest virkningsfulde sundhedsfremmeinterventioner henvendte sig *både* til forældre og børn, inkluderede sjove aktiviteter, og havde til formål at udvikle familiernes kompetencer samt styrke deres selvtillid og tro på "sundhedsevner". Litteraturgennemgangen fremhævede dog også manglen på evidensbaserede og konsistente familiebaserede sundhedsinterventioner.

Samlet set kan det konkluderes, at for at kunne optimere eksisterende kommunale og regionale sundhedsfremme- og diabetesbehandlingstilbud målrettet familier med type 2-diabetes, er det centralt at inddrage såvel forældre som børn som aktører i planlægning og udførelse. Der skal tages et særligt hensyn til familiernes ressourcer og handlemuligheder, da familier, som er i sårbare positioner, i særlig grad kan mangle støtte til at kunne navigere "sundt" i et hverdagsliv med multisygdom og travlhed.

# 1.



## Baggrund





# 1 Baggrund

I Danmark er omkring 280.000 personer med opdaget diabetes (heraf 10 % med type 1-diabetes og 90 % med type 2-diabetes) og yderligere 76.000 skønnes at have uopdaget type 2-diabetes (1). Både de individuelle og samfundsmæssige omkostninger ved sygdommen er høje, og til trods for et frit og åbent tilgængeligt sundhedsvæsen er der i Danmark stor ulighed – både i forhold til hvem der får type 2-diabetes, og hvordan det går de personer, der har fået diagnosen (2).

Risikofaktorer for udvikling af type 2-diabetes inkluderer blandt andet gener (herunder etnicitet), køn, alder, levevilkår (fx socioøkonomiske faktorer), sundhedsadfærd (fx fysisk aktivitet, stillesiddende adfærd, søvn, kost og rygning), overvægt, forhøjet blodtryk og kolesterol samt forringet blodsukkerregulering. Lav socioøkonomisk status er forbundet med flere af disse risikofaktorer, og således er der en stærk social gradient i risikoen for udvikling af type 2-diabetes og for adgangen til behandling af sygdommen (3). En ny dansk litteraturgennemgang (4) påpegede desuden, at personer i sårbare positioner, som samtidig lever med diabetes har lav sundhedskompetence (evne til at tilgå, forstå, evaluere og bruge information og tilbud til at tage beslutninger om sundhed (5) og at de ofte har lav grad af social support. Dermed har de dårligere forudsætninger for at mestre deres diabetes og har sværere ved at opbygge en tillidsfuld relation til de sundhedsprofessionelle (4). Dette understøttes af andre studier på området (6), der også påpeger sammenhæng mellem sundhedskompetence og sundhedsadfærd (7).

Børn af forældre med type 2-diabetes er i særlig øget risiko for at udvikle diabetes senere i livet, sammenlignet med børn som ikke har forældre med type 2-diabetes. Barnets risiko for udvikling af type 2-diabetes, hvis ingen af forældrene har diabetes, er således 10 %, hvorimod den er 40 % hvis én forælder har diabetes og hele 80 % hvis to forældre har diabetes (1). Derfor er tidlig forebyggelse i netop denne gruppe afgørende for at forebygge og minimere risikoen for udvikling af diabetes senere i livet – i endnu højere grad blandt børn af forældre med type 2-diabetes som samtidig er sårbare (som fx lever med anden kronisk sygdom, har lavt uddannelsesniveau og lav indkomst, høj alder, eller som bor i udsatte boligområder) (4). Viden om netop denne vigtige målgruppe samt effektive og bæredygtige interventioner målrettet gruppen er dog sparsom.

Diabetes er en sygdom, som kan påvirke alle medlemmer af en familie, og familiebaserede interventioner – hvor hele familien medtænkes i interventionen – har vist positive resultater indenfor sundhedsfremmende indsatser (8,9). Set ud fra et forebyggelsesperspektiv fremhæves sundhedsfremmeinitiativer, der involverer strategier på såvel det individuelle-, organisatoriske- som samfunds- og politiske niveau. Familieinterventioner er vigtigt skridt mod et mere helhedsorienteret perspektiv, der ikke kun fokuserer på den person, der er i risiko, men også på

det omgivende sociale og interpersonelle netværk (heriblandt familien). Ideelt set kræver det, at forældre får udviklet den nødvendige viden og færdigheder til at træffe sunde valg for sig selv og deres børn, samt at de får mulighed for at afprøve disse i understøttende miljøer. Desuden har peer-to-peer-tilgang vist sig at være særligt lovende, når den anvendes til grupper af socioøkonomisk dårligt stillede personer eller andre sårbare grupper (10). Vi ved, at børn som ikke har så stor viden om, motivation og kompetencer indenfor, fysisk aktivitet ('physical literacy') og kost ('food literacy') også har mere uhensigtsmæssig sundhedsadfærd (11), og derfor er i større risiko for udvikling af sygdom senere i livet. Men vi mangler viden om, hvordan dette gør sig gældende hos børn af familier med lav socioøkonomisk status og lav social support samt viden om interventioner målrettet netop denne gruppe af børn og deres familier. Indeværende projekt undersøger familier med type 2-diabetes, for at kunne udvikle en familieorienteret intervention målrettet disse familier – i særlig grad til familier i sårbare positioner.

## 1.1 Formål

Med det overordnede formål at kunne udvikle og beskrive en familiebaseret intervention til fremme af trivsel, sundhedskompetencer og sundhedsadfærd, for at forebygge og minimere risikoen for udvikling af type 2-diabetes hos børn af forældre med type 2-diabetes i Region Sjælland, beskrives og diskuteres i denne rapport tre delprojekter, med hvert deres formål:

- 1) At undersøge forekomsten af børn, der lever i familier, hvor minimum én af forældrene har type 2-diabetes (i Region Sjælland) samt at give en karakteristik af disse familier, særligt med fokus på om der er sociale forskelle i forekomsten.
- 2) At afdække og kortlægge hverdagslivet for familier med type 2-diabetes og deres børn, og herigennem give indsigt i familiernes konkrete behov for støtte til at leve et sundt og aktivt liv med udvikling af familiens færdigheder.
- 3) At undersøge hvorvidt familiebaserede sundhedsinterventioner og peer-to-peer tilgange øger sandsynligheden for sund adfærd og minimerer sandsynligheden for risikofaktorer relateret til type 2-diabetes blandt børn og unge af forældre, som lever med type 2-diabetes, prædiabetes, eller som har risikofaktorer relateret til type 2-diabetes.

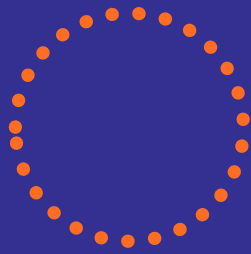


## 1.2 Design og metode

Delprojekterne har til hensigt at undersøge forældre med type 2-diabetes og deres børn i et 'mixed-methods' design, som omfatter såvel kvantitative som kvalitative metoder. Det indbefatter beskrivende opgørelser baseret på data fra danske registre samt interviews med familier og en systematisk gennemgang af litteraturen. Tilsammen danner delprojekterne et grundlag for at kunne arbejde med udvikling, beskrivelse og afprøvning af en sundhedsfremmende intervention målrettet familier med type 2-diabetes som samtidig er i en sårbar position.

### 1.2.1 Definition af sårbarhed

I denne rapport forstås sårbarhed som en ikke-statisk tilstand, man kan være i i mere eller mindre grad i løbet af livet. Derfor anvendes begrebet 'sårbar position'. Den sårbare position udgøres af baggrundsfaktorer, der har vist sig at kunne gøre en familie mere eller mindre sårbar. I en rapport fra VIVE (4) angives følgende grupper af personer som særligt sårbare i relation til diabetes: 1) personer med etnisk minoritetsbaggrund; 2) personer med psykisk sygdom; 3) personer med multisygdom; 4) socialt udsatte; 5) unge med type 1-diabetes i overgangen fra ung til voksen; og 6) personer med handicap. Dertil kommer en række baggrundsfaktorer, som går på tværs af de seks grupper: Lav uddannelse, lav indkomst, usund livsstil, høj alder, og at bo i et udsat boligområde (4). I andre studier (fx det engelske "Shaping Our Lives") defineres sårbare personer i henhold til: 1) at man tilhører en marginaliseret gruppe i forhold til køn, etnicitet, alder, funktionsnedsættelser, sygdom og klasse; 2) hvor man bor, hvilket inkluderer hjemløshed, fængsler, bosteder og asylcentre; 3) ens kommunikative færdigheder, hvilket inkluderer personer, der er døve, blinde, har verbale udfordringer, er analfabeter, eller har digitale udfordringer; og 4) uønskede stemmer: At ens input og ønsker ikke stemmer overens med det, "professionelle" gerne vil høre (12). I denne rapport og i de tre delprojekter defineres sårbarhed i relation til bl.a. disse nævnte baggrundsfaktorer. Afhængigt af delprojektets design anvendes forskellige informationskilder (registre, personlige interviews og litteraturen) til denne definition og beskrivelse. Baggrundsfaktorer relateret til sårbarhed er derfor beskrevet selvstændigt for hvert projekt.



# 2.



Hvad kendetegner  
børnefamilier hvor  
forældre lever med type  
2-diabetes?



## 2 Hvad kendetegner børnefamilier hvor forældre lever med type 2-diabetes?

I Region Sjælland boede der i 2018 835.024 borgere, og i regionens kommuner var der 85.245 børnefamilier med 147.110 hjemmeboende børn under 18 år (13,14). Seks ud af regionens 17 kommuner er klassificeret som socioøkonomisk udfordrede (kommunesocialgruppe 3 (15)) og har således en stor andel af borgere med lav socioøkonomisk status, som er forbundet med dårligere helbred og trivsel. Nye tal viser at forekomsten af type 2-diabetes blandt voksne i 2018 i Region Sjælland var 6,5 % (N= 45.548)(16) og en stor gruppe af borgere ansås at have uopdaget type 2-diabetes (1).

### 2.1 Formål

Formålet var at undersøge forekomsten af børn, der levede i familier (i Region Sjælland), hvor minimum én af forældrene havde type 2-diabetes. Desuden var det et formål at give en karakteristik af disse familier og undersøge hvorvidt, der var en social gradient i forekomsten. Dette blev undersøgt i tre delmål:

#### 2.1.1 Delmål

**Delmål 1:** Forekomst og geografisk fordeling af børn af forældre med type 2-diabetes

**Delmål 2:** Karakteristik af familier med og uden type 2-diabetes

**Delmål 3:** Identifikation af børn fra familier i sårbare positioner

### 2.2 Metode

#### 2.2.1 Forekomst og geografisk fordeling af børn af forældre med type 2-diabetes

Baseret på information fra nationale registre via Danmarks Statistik identificeredes alle hjemmeboende børn under 18 år, samt deres forældre, i 2018 (tilladelse til behandling af data, jf. journalnummer: REG-118-2019 og DST journalnummer 707919).

Forældre med type 2-diabetes blev identificeret ved brug af en algoritme (DMReg) udviklet af Carstensen et al. (17). Denne algoritme identificerer personer i Danmark med diabetes ved brug af data fra fem registre: Landspatientregistret, Lægemiddelstatistikregistret, Sygesikringsregistret, Dansk Voksen Diabetes Database og Landsdækkende Klinisk Kvalitetsdatabase for Screening af Diabetisk Retinopati og Maculopati (Diabase). Herefter blev der indhentet oplysninger om børnenes bopæl for at beskrive den geografiske fordeling af børn af forældre med type 2-diabetes.

## 2.2.2 Karakteristik af familier med og uden type 2-diabetes

Børn af forældre med type 2-diabetes blev karakteriseret på baggrund af oplysninger om socioøkonomisk status, familiestruktur og helbredsstatus fra 2018. Den samme karakteristik blev udarbejdet for børn af forældre uden type 2-diabetes for at kunne undersøge, om de to grupper adskilte sig fra hinanden på disse parametre.

## 2.2.3. Identifikation af børn fra familier i sårbare positioner

Grupper af børn med forskellige risiko-profiler for at have en forælder med type 2-diabetes blev identificeret ved latent klasseanalyse. Formålet med den latente klasseanalyse var at gruppere de individer, der lignede hinanden i forhold til en række udvalgte variable. Den latente klasseanalyse anvendtes således til at identificere mønstre i data og give et bud på antallet af underliggende grupper.

Første skridt i den latente klasseanalyse var at udvælge de variable fra data, som vurderedes bedst at kunne beskrive det underliggende (latente) fænomen – i dette tilfælde familiernes sårbarhed. I denne rapport blev der indhentet oplysninger om hvert barn og barnets forældre fra en række administrative registre via Danmarks Statistik. Der er i alt udvalgt 16 variable, målt i 2018, der kunne repræsentere forskellige mål for sårbarhed (se Boks 1).

- 
- Forælder med type 2-diabetes
  - Forældre med lav uddannelse (grundskole)
  - Lav familieindkomst (nederste kvartil)
  - Indvandrer/efterkommer med ikke-vestlig baggrund
  - Indvandrer/efterkommer med vestlig baggrund
  - Bor med 1 voksen
  - Far er ikke i arbejde
  - Mor er ikke i arbejde
  - Antal lægebesøg i 2018 (mor)
  - Antal lægebesøg i 2018 (far)
  - Indlagt (barnet selv)
  - Indlagt mindst en gang i 2018 (mor)
  - Indlagt mindst en gang i 2018 (far)
  - Mors alder
  - Fars alder
  - Antal lægebesøg i 2018 (barnet selv)
  - Antal lægebesøg i 2018

**Boks 1.** Faktorer der repræsenterer forskellige mål for sårbarhed (2018-niveau)

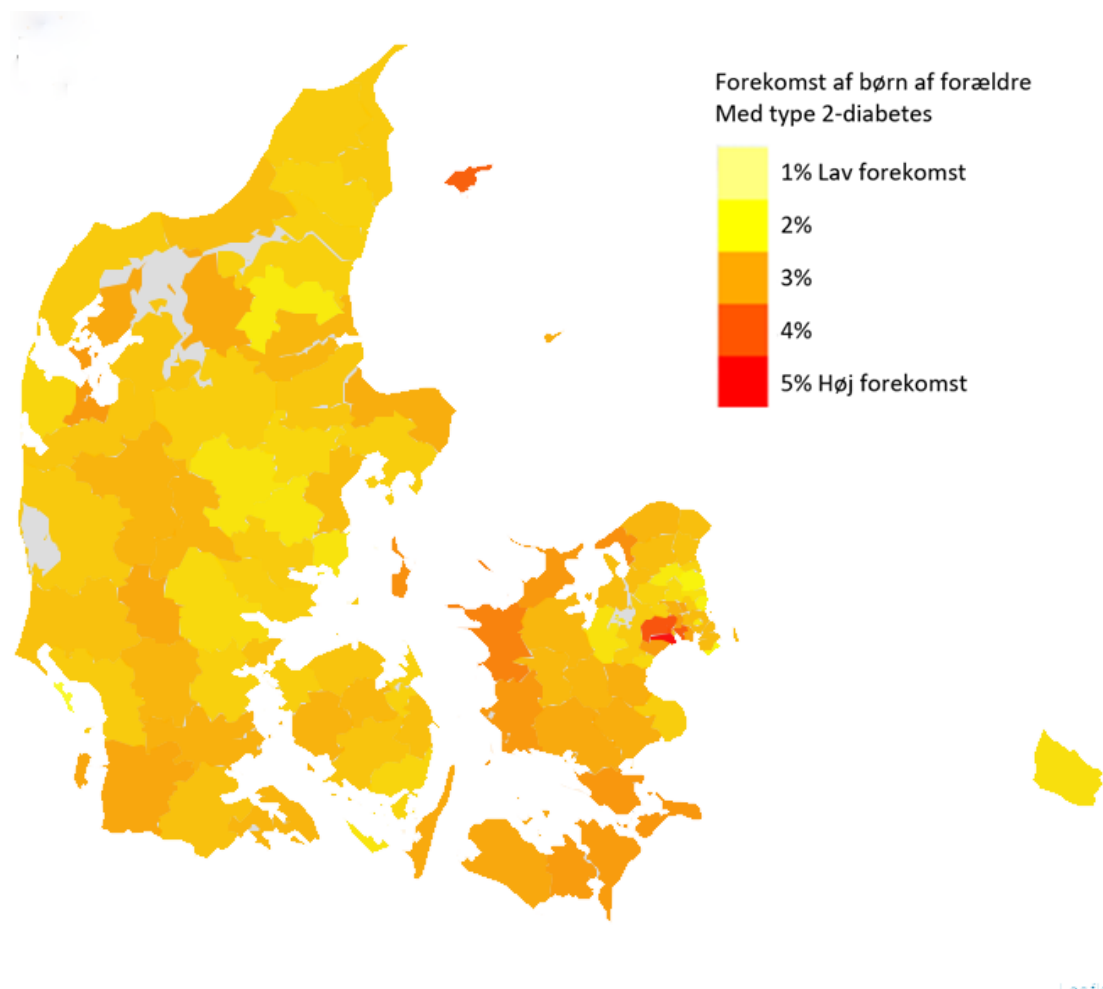
Andet skridt var selve den statistiske analyse, der på basis af den underliggende data frembragte et antal af grupper, hvor variationen mellem data var lille indbyrdes i grupperne, men stor i mellem grupperne. Antal grupper blev udvalgt ud fra den model der gav det bedste "model fit", og som dermed stemte bedst overens med de data, som analysen blev baseret på. Model-fittet var baseret på et statistisk kriterie, som kaldes for Bayesian Information Criterion (BIC) samt et kriterie om, at grupperne skulle have en meningsfuld størrelse samt også give mening fortolkningsmæssigt. Analyserne blev gennemført separat for 0-4-årige, 5-9-årige, 10-14-årige og 15-17-årige. Således blev der taget højde for, at risikoen for at have en forælder med type 2-diabetes stiger, desto ældre børnene og deres forældre er.

## 2.3 Resultater

### *2.3.1 Forekomst og geografisk fordeling af børn af forældre med type 2-diabetes*

Figur 1 viser et landkort, der illustrerer de kommunale forskelle i forekomsten af børn af forældre med type 2-diabetes i Danmark. I Bilag 1 præsenteres specifikke forekomster af børn af forældre med type 2-diabetes både på nationalt, regionalt og kommunalt niveau.

Det ses, at forekomsten af børn af forældre med type 2-diabetes varierer mellem kommunerne i Region Sjælland (Figur 1 og Bilag 1). Den højeste forekomst ses i Kalundborg Kommune, hvor 4,7 % af børnene har en forælder med type 2-diabetes, mens den laveste forekomst ses i Lejre Kommune, hvor 2,3 % af børnene har en forælder med type 2-diabetes.



**Figur 1.** Forekomst af børn af forældre med type 2-diabetes i Danmark, opdelt på kommuner.

### 2.3.2 Karakteristik af familier med og uden type 2-diabetes

Af Tabel 1 fremgår en karakteristik af familier til børn med og uden forældre med type 2-diabetes. Tabellen viser tal fra hele Danmark. Sammenlignet med familier, hvor der ikke er forekomst af type 2-diabetes, er der blandt de familier, hvor en eller begge forældre lever med type 2-diabetes, en højere alder blandt såvel børn som voksne, der er flere familier med enlige forsørgere, flere familier hvor barnet enten ikke bor med sine søskende, eller hvor der er tre eller flere søskende. Blandt familier med type 2-diabetes ses desuden en markant højere forekomst af efterkommere fra ikke-vestlige lande (25,4 % blandt familier med type 2-diabetes vs. 7,1 % blandt familier uden type 2-diabetes), en større andel af forældre med grundskoleuddannelse samt en markant lavere forekomst af forældre med videregående uddannelse. Tilsvarende ses en lavere forekomst af erhvervsaktive forældre og et lavere indkomstniveau blandt familier med type 2-diabetes end blandt familier, som ikke lever med diabetes. Forekomsten af hospitalsindlæggelser og besøg hos egen læge er højere blandt forældre i familier med type 2-diabetes i forhold til familier uden type 2-diabetes.

**Tabel 1.** Karakteristik af familier og børn af forældre med og uden type 2-diabetes. Nationale tal.

	Børn uden forældre med type 2-diabetes (N=1.108.729)	Børn med forældre med type 2-diabetes (N=36.317)
<b>Barnets køn, n (%)</b>		
Dreng	568.428 (51,3)	18.583 (51,2)
Pige	540.301 (48,7)	17.734 (48,8)
<b>Barnets alder, gennemsnit (SD)</b>		
	9,1 (5,2)	11,8 (4,6)
<b>Barnets alder, n (%)</b>		
0-4 år	299.623 (27,0)	4.029 (11,1)
5-9 år	303.209 (27,3)	7.586 (20,9)
10-14 år	321.329 (29,0)	13.336 (36,7)
15-17 år	184.568 (16,6)	11.366 (31,3)
<b>Barnets herkomst, n (%)</b>		
Dansk	969.995 (87,5)	24.636 (67,8)
Indvandrere fra vestlige lande	13.406 (1,2)	163 (0,4)
Indvandrere fra ikke-vestlige lande	27.830 (2,5)	1.888 (5,2)
Efterkommere fra vestlige lande	19.189 (1,7)	405 (1,1)
Efterkommere fra ikke-vestlige lande	78.309 (7,1)	9.225 (25,4)
<b>Familietype, n (%)</b>		
2 voksne i husstanden	897.770 (81,0)	27.720 (76,3)
1 voksen i husstanden	210.959 (19,0)	8.597 (23,7)
<b>Søskende (under 18 år), n (%)</b>		
Bor ikke med søskende	281.956 (25,4)	11.939 (32,9)
1 søskende	537.414 (48,5)	14.596 (40,2)
2 søskende	230.471 (20,8)	6.373 (17,5)
3 eller flere søskende	58.888 (5,3)	3.409 (9,4)
<b>Om barnet har diabetes, n (%)</b>		
Nej	1.106.164 (99,8)	36.116 (99,4)
Ja	2.565 (0,2)	201 (0,6)
<b>Mors alder, gennemsnit (SD)</b>		
	39,7 (7,0)	44,0 (6,5)
<b>Mors alder, n (%)</b>		
18-25 år	24.376 (2,2)	143 (0,4)
26-30 år	107.679 (9,7)	935 (2,6)
31-35 år	206.501 (18,6)	3.150 (8,7)
36-40 år	274.943 (24,8)	6.797 (18,7)
41-45 år	275.714 (24,9)	10.893 (30,0)



46-50 år	156.614 (14,1)	8.831 (24,3)
51-55 år	49.430 (4,5)	4.414 (12,2)
55+ år	6.626 (0,6)	812 (2,2)
Missing	6.846 (0,6)	342 (0,9)
<b>Fars alder, gennemsnit (SD)</b>	<b>42,3 (7,6)</b>	<b>48,6 (7,8)</b>
<b>Fars alder, n (%)</b>		
18-25 år	9.879 (0,9)	32 (0,1)
26-30 år	65.263 (5,9)	314 (0,9)
31-35 år	154.952 (14,0)	1.399 (3,9)
36-40 år	234.435 (21,1)	3.843 (10,6)
41-45 år	272.705 (24,6)	7.742 (21,3)
46-50 år	199.674 (18,0)	9.112 (25,1)
51-55 år	95.462 (8,6)	7.550 (20,8)
55+ år	36.511 (3,3)	5.546 (15,3)
Missing	39.848 (3,6)	779 (2,1)
<b>Højest fuldførte uddannelse blandt mor og far, n (%)</b>		
Grundskole	74.885 (6,8)	5.564 (15,3)
Gymnasial	31.961 (2,9)	1.866 (5,1)
Erhvervsfaglig	321.685 (29,0)	13.585 (37,4)
Videregående	676.854 (61,0)	14.999 (41,3)
Missing	3.344 (0,3)	303 (0,8)
<b>Fars erhvervsstatus, n (%)</b>		
Erhvervsaktiv	952.181 (85,9)	24.640 (67,8)
Midlertidigt ikke erhvervsaktiv	20.901 (1,9)	1.314 (3,6)
Ikke erhvervsaktiv	76.198 (6,9)	8.760 (24,1)
Andet	26.759 (2,4)	981 (2,7)
Missing	32.690 (2,9)	622 (1,7)
<b>Mors erhvervsstatus, n (%)</b>		
Erhvervsaktiv	857.982 (77,4)	21.781 (60,0)
Midlertidigt ikke erhvervsaktiv	45.735 (4,1)	1.595 (4,4)
Ikke erhvervsaktiv	145.336 (13,1)	10.377 (28,6)
Andet	54.301 (4,9)	2.268 (6,2)
Missing	5.375 (0,5)	296 (0,8)
<b>Far og mors disponible indkomst, gennemsnit kr. (SD)</b>	<b>314.536 (295.376)</b>	<b>259.923 (175.370)</b>
<b>Barn indlagt minimum én gang i 2018</b>		

Nej	1.026.742 (92,6)	33.806 (93,1)
Ja	81.987 (7,4)	2.511 (6,9)
<b>Far indlagt minimum én gang i 2018</b>		
Nej	1.050.972 (94,8)	32.102 (88,4)
Ja	57.757 (5,2)	4.215 (11,6)
<b>Mor indlagt minimum én gang i 2018</b>		
Nej	1.020.389 (92,0)	32.220 (88,7)
Ja	88.340 (8,0)	4.097 (11,3)
<b>Barn antal besøg hos egen læge i 2018, gennemsnit (SD)</b>		
	4,8 (5,7)	4,7 (5,6)
<b>Far antal besøg hos egen læge i 2018, gennemsnit (SD)</b>		
	5,0 (6,8)	12,4 (12,3)
<b>Mor antal besøg hos egen læge i 2018, gennemsnit (SD)</b>		
	11,4 (11,0)	15,7 (14,1)

### 2.3.3 Latent klasseanalyse

Baseret på den latente klasseanalyse er der identificeret tre grupper af børn med forskellig risiko for at have en forælder med type 2-diabetes. De tre grupper har nogenlunde samme karakteristika på tværs af de fire aldersgrupper. Den grønne farve indikerer, at gruppen af børn har en lav risiko, den gule farve indikerer, at gruppen af børn har en middel risiko, og den røde farve indikerer, at gruppen af børn har en høj risiko. Af Bilag 2, tabel B2-B5, ses en uddybende karakteristik af de fire grupper.

#### **Grøn gruppe: Lav risiko for at have en forælder med diabetes (0,4-2,2 %)**

Børn i denne gruppe er kendetegnet ved at have den laveste risiko for udvikling af type 2-diabetes. En meget lille andel af børnene har forældre, som ikke er i arbejde og forældre med et lavt uddannelsesniveau. Herudover ses det, at langt størstedelen af børnene er af dansk herkomst. Både børnene og deres forældre er kendetegnet ved at have en god helbredsstatus, antallet af lægebesøg er lavt og kun meget få har været indlagt.

#### **Gul gruppe: Middel risiko for at have en forælder med diabetes (1,0-12,2 %)**

Børn i denne gruppe er særligt kendetegnet ved at være fra familier i sårbare positioner. Langt størstedelen af børnene har forældre med en lav indkomst, og omkring hvert fjerde barn har forældre med et lavt uddannelsesniveau. En stor andel af børnene har desuden en mor eller far, som ikke er i arbejde. Herudover er næsten hvert fjerde barn i denne gruppe indvandrer eller efterkommer med ikke-vestlig baggrund. Desuden ses det, at en stor andel af børnene og deres

forældre har haft kontakt til sundhedsvæsenet både i forhold til indlæggelser og besøg hos almen praksis.

### Rød gruppe: Høj risiko for at have en forælder med diabetes (3,6-20,5 %)

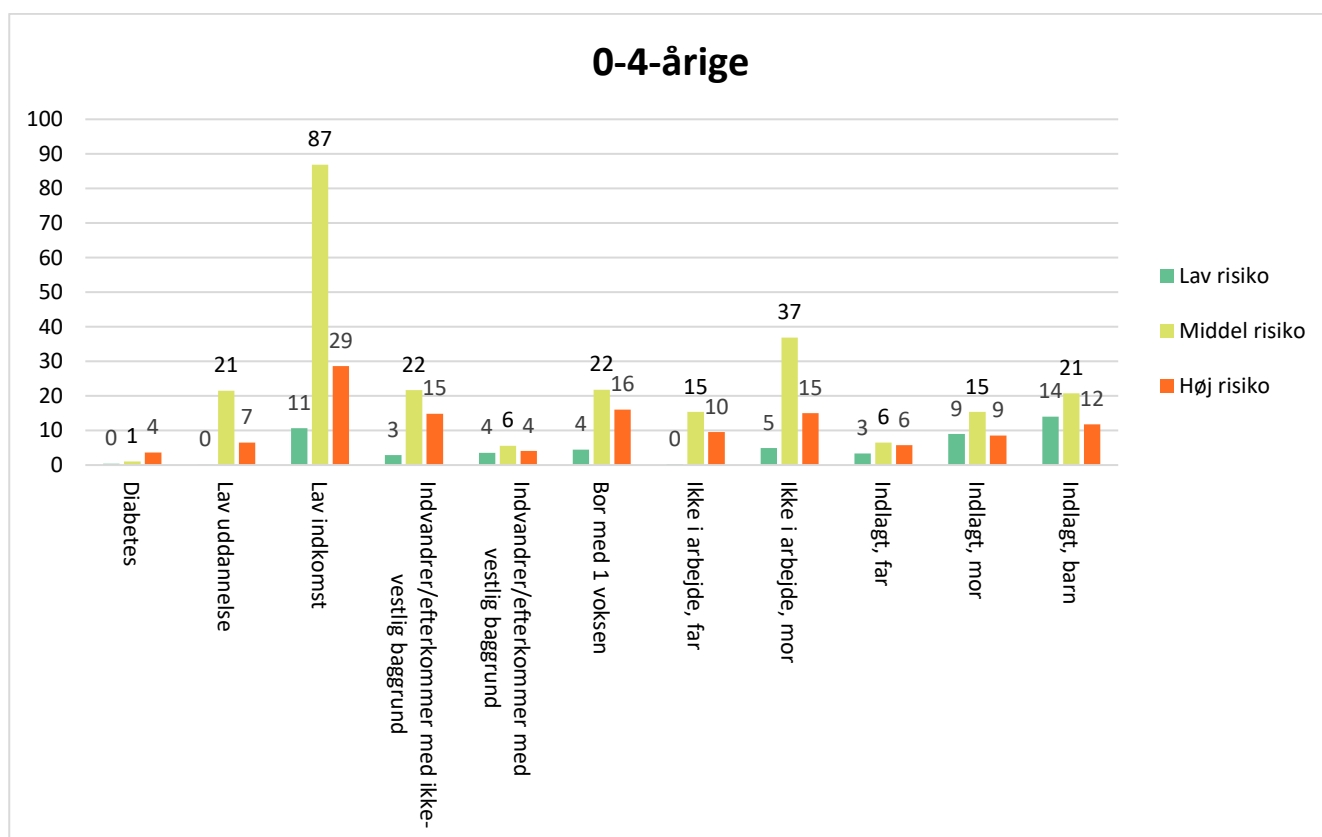
Ligesom den gule gruppe så er børnene i denne gruppe samt deres familier, kendetegnet ved at have en lavere social position end den grønne gruppe. Gruppen skiller sig særligt ud med hensyn til forældrenes alder, som er højere i denne gruppe sammenlignet med den gule gruppe.

### Identifikation og karakteristik af grupper

#### 0-4-årige

Blandt 0-4-årige er 50 % af børnene i den grønne gruppe, 26 % af børnene i den gule gruppe og 24 % i den røde gruppe.

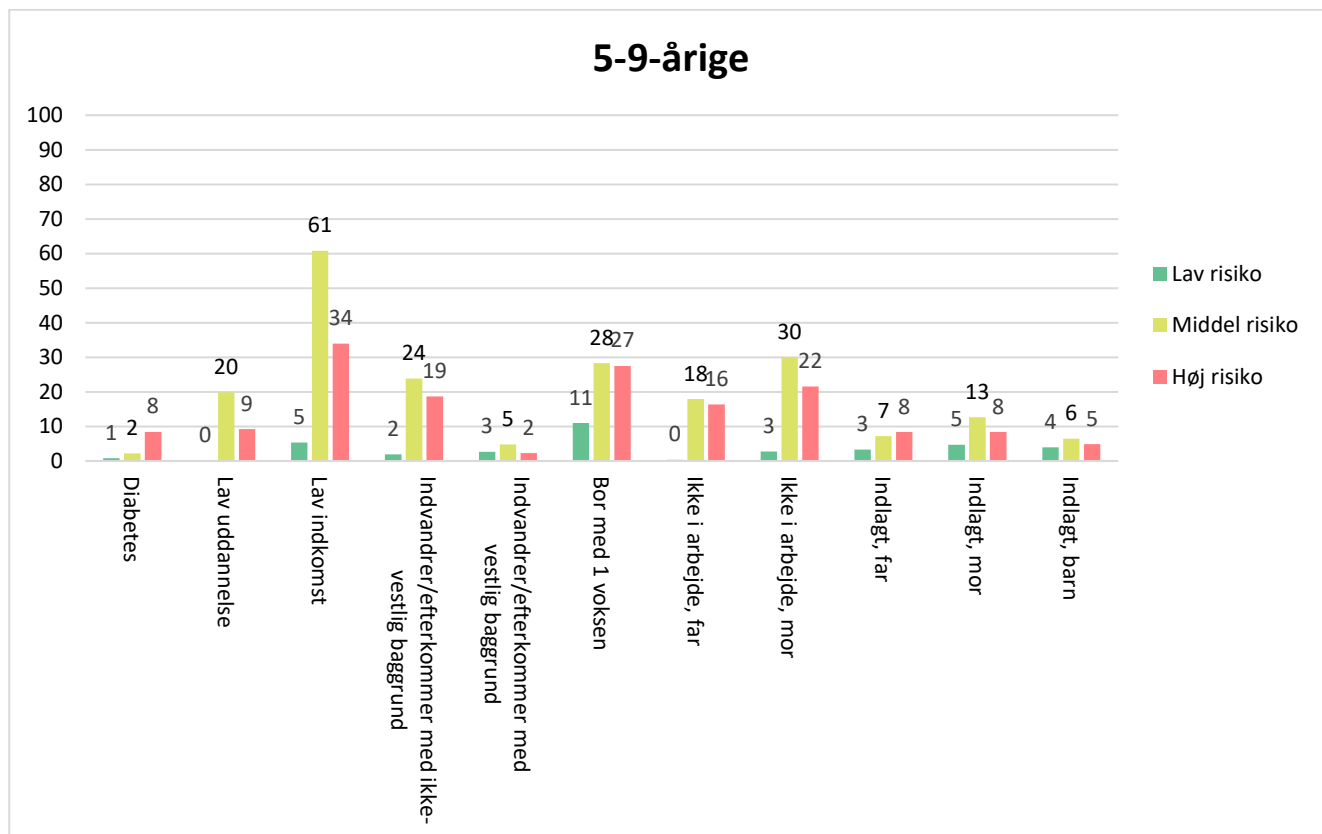
I Figur 2 præsenteres fordelingen af sociodemografiske faktorer og brug af sundhedsvæsenet i hver af de tre identificerede grupper samt andelen af børn, der har en forælder med type 2-diabetes. Blandt børn i den grønne gruppe har 0,4 % en forælder med type 2-diabetes, mens de tilsvarende andele er 1,0 % i den gule gruppe og 3,6 % i den røde gruppe.



**Figur 2.** Karakteristik af grupper med lav, mellem, eller høj risiko for at have en forælder med type 2-diabetes blandt 0-4-årige. Angivet i procent.

### 5-9-årige

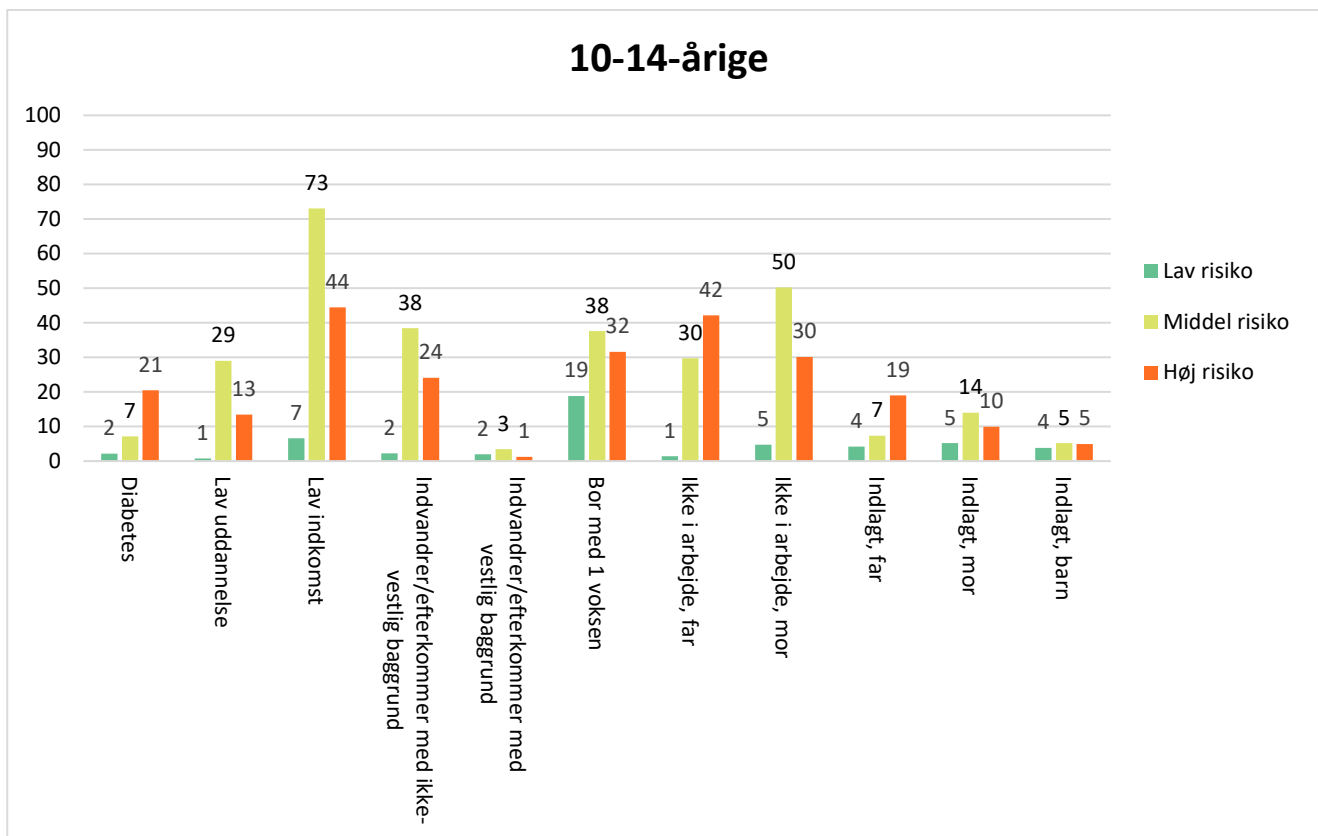
Blandt 5-9-årige er 57 % af børnene i den grønne gruppe, 24 % af børnene i den gule gruppe og 18 % i den røde gruppe. Blandt børn i den grønne gruppe har 0,8 % en forælder med type 2-diabetes, mens de tilsvarende andele er 2,2 % i den gule gruppe og 8,4 % i den røde gruppe.



**Figur 3.** Karakteristik af grupper med lav, mellem, eller høj risiko for at have en forælder med type 2-diabetes blandt 5-9-årige. Angivet i procent.

### 10-14-årige

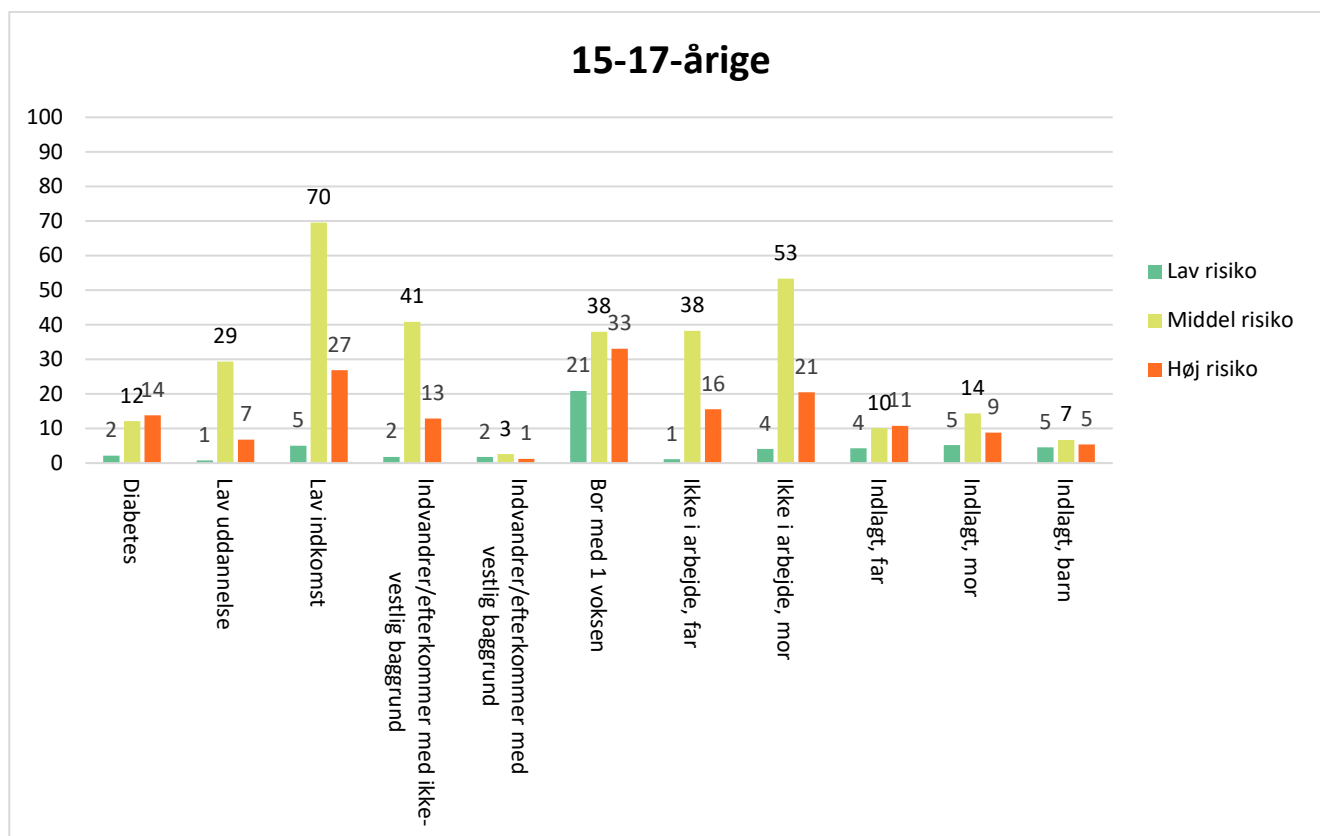
Blandt 10-14-årige er 77 % af børnene i den grønne gruppe, 17 % af børnene i den gule gruppe og 6 % i den røde gruppe. Blandt børn i den grønne gruppe har 2,2 % en forælder med type 2-diabetes, mens de tilsvarende andele er 7,1 % i den gule gruppe og 20,5 % i den røde gruppe.



**Figur 4.** Karakteristik af grupper med lav, mellem, eller høj risiko for at have en forælder med type 2-diabetes blandt 10-14-årige. Angivet i procent.

### 15-17-årige

Blandt 15-17-årige er 64 % af børnene i den grønne gruppe, 17 % af børnene i den gule gruppe og 19 % i den røde gruppe. Blandt børn i den grønne gruppe har 2,2 % en forælder med type 2-diabetes, mens de tilsvarende andele er 12,2 % i den gule gruppe og 13,8 % i den røde gruppe.



**Figur 5.** Karakteristik af grupper med lav, mellem, eller høj risiko for at have en forælder med type 2-diabetes blandt 15-17-årige. Angivet i procent.

## 2.4 Opsummering, delprojekt I

### 2.4.1 Delmål 1

Forekomsten af børn som har en forælder med type 2-diabetes er 3,2 % på landsplan, mens forekomsten er 3,6 % i Region Sjælland. Der ses en variation i forekomsten på tværs af kommunerne i Region Sjælland. Den højeste forekomst ses i Kalundborg Kommune med 4,7 %, mens den laveste forekomst ses i Lejre Kommune med 2,3 %. Viden om forekomsten i de geografiske områder er et vigtigt redskab i prioritering og planlægning af forebyggende og sundhedsfremmende indsatser.

### 2.4.2 Delmål 2

Der ses ingen forskelle i kønsfordelingen eller børnenes brug af sundhedsvæsenet hos børn med og uden forældre med type 2-diabetes. De to grupper af børn adskiller sig med hensyn til deres egen alder, forældrenes alder, social baggrund og forældrenes brug af sundhedsvæsenet. Børn med forældre med type 2-diabetes samt deres forældre er ældre. Forældrene har desuden en lavere social position, er mere indlagte og har flere kontakter til almen praksis sammenlignet med børn af familier uden type 2-diabetes. Desuden ses store forskelle med hensyn til børnenes herkomst, hvor hvert fjerde barn er efterkommer med ikke-vestlig baggrund blandt børn med

forældre med type 2-diabetes sammenlignet med 7 % blandt børn uden forældre med type 2-diabetes.

### *2.4.3 Delmål 3*

Der blev identificeret tre grupper, som har forskellig risiko for at have en forælder med type 2-diabetes (grøn, gul og rød). Grupperne ligner i vid udstrækning hinanden på tværs af de fire aldersgrupper, men varierer i størrelsen. Langt de fleste børn (50-77 %) er i den grønne gruppe og har en lav risiko for at have en forælder med type 2-diabetes. Disse børn er kendetegnet ved at have forældre med højere social position og mindre kontakt til sundhedsvæsenet sammenlignet med børn i de øvrige grupper. En betydelig andel af børnene (17-26 %) er i den gule gruppe og har en lidt højere risiko for at have en forælder med type 2-diabetes sammenlignet med børnene i den grønne gruppe. Disse børn er kendetegnet ved at have forældre med lavere social position sammenlignet med børn i de øvrige grupper. Ligeledes er der en stor andel af indvandrere eller efterkommere med ikke-vestlig baggrund i denne gruppe. Til sidst indgår en mindre andel af børnene i den røde gruppe (3,6-20,5 %), hvor børnene har den højeste risiko for at have en forælder med type 2-diabetes. Disse børn er særligt kendetegnet ved at have forældre med en høj alder sammenlignet med børn i de øvrige grupper.



# 3.



Hvilke behov for støtte har familier med type 2-diabetes for at kunne leve et sundt og aktivt liv?



## 3 Hvilke behov for støtte har familier med type-2-diabetes for at kunne leve et sundt og aktivt liv?

Familier i sårbare positioner – som fx er socioøkonomisk dårligt stillede eller som på anden vis er sårbare (se definition i afsnit 1.2.) – kan have lavere sundhedskompetence (6) med heraf følgende dårligere trivsel og derved ringere evne til at mestre deres diabetes og navigere i sundhedsvæsenet. Det er således relevant at undersøge, hvordan familier, der lever med type 2-diabetes, integrerer budskaber om sundhed, sygdomsforebyggelse og sundhedsfremme i hverdagslivet, samt hvilke behov for støtte de har for at leve et godt, sundt og aktivt liv.

### 3.1 Formål

Formålet er at give indsigt i familier med type 2-diabetes og deres børns behov for støtte til at leve et sundt og aktivt liv. Herved udvikles et bidrag til at skabe fundamentet for en fremtidig, bæredygtig, sundhedspædagogisk intervention, der ikke kun søger at fylde formodede videnshuller ud, men møder familierne dér, hvor de allerede har succesfuld erfaring med at forebygge sygdom og fremme sundhed.

### 3.2 Metode

#### 3.2.1. Deltagere og rekruttering

Rekrutteringen af familier med type 2-diabetes fandt sted i perioden april 2021-august 2021. Rekrutteringsprocessen var i første fase organiseret omkring en dialog med praktiserende læger omkring proces og målgruppe, hvorefter et informations- og invitationsbrev blev udformet (se eksempel på rekrutteringsmateriale i Bilag 3). Der blev anvendt fire forskellige rekrutteringsstrategier, som alle målrettede sig familier hvor minimum én forælder havde type 2-diabetes, og hvor der samtidig var hjemmeboende børn under 18 år:

- 1) Rekruttering gennem to almen praksisser, henholdsvis på Sydsjælland og Midtsjælland
- 2) Rekruttering gennem diabetesambulatoriet ved Holbæk Sygehus
- 3) Rekruttering via SoMe-/online-opslag
- 4) Rekruttering via Steno Diabetes Center Sjællands brugerpanel ( $N=230$ ) af personer som lever med type 2-diabetes

Familierne fik et alias afhængigt af, hvor de var rekrutteret – med et efterfølgende id-nummer: **A**: Rekrutteret fra lægepraksis (Sydsjælland); **B**: Rekrutteret fra lægepraksis (Midtsjælland), **C**: Rekrutteret igennem sociale medier. Alle familier på nær én var bosiddende i Region Sjælland. Den sidste familie var bosiddende i Region Hovedstaden. Sidstnævnte familie blev på trods af det geografiske tilhørsforhold inkluderet i undersøgelsen, da der var udfordringer med rekruttering af familier. Oprindeligt var det delprojektets mål at inkludere 15 sjællandske familier

i undersøgelsen. Det viste sig imidlertid at være en vanskelig målgruppe at komme i kontakt med.

### *3.2.2 Interviews*

Interviews fandt sted i perioden maj 2021-september 2021. I dette tidsrum under Coronapandemien var skolerne genåbnet og samfundet mere generelt i gang med at genåbne efter en længere nedlukning. Familiemedlemmerne blev som udgangspunkt interviewet sammen, og typisk fandt samtalen sted rundt om familiens spisebord eller rundt om havebordet i haven. Familierne valgte selv, hvor interviewet skulle finde sted. Som forberedelse til interviewene var der udarbejdet en semistruktureret interviewguide, som var struktureret omkring følgende fire overordnede tematiseringer: 1) Familiemedlemmernes "tidslinjer" herunder hvornår type 2-diabetes er kommet ind i familien; 2) Familiens hverdagsliv mere generelt samt hvordan type 2-diabetes har indvirkning på familiernes hverdagsliv; 3) Børnenes hverdagsliv og trivsel; og 4) Voksne og børns idéer til tiltag og gode råd til andre familier berørt af type 2-diabetes.

Som udgangspunkt var målgruppen for interviewene fastlagt til at inkludere forældre (hvoraf mindst én havde type 2-diabetes) og børn mellem 0-18 år. Ved flere lejligheder deltog dog også ældre søskende over 18 år i interviewene. At de ældre søskende over 18 år deltog i interviewene, viste sig at blive en god måde at få de yngre søskende i tale på; de var indimellem vanskelige at få inkluderet fyldestgørende i interviewsamtalerne.

Forældre, der deltog i interviews, modtog skriftlig og mundtlig information. De blev bedt om at give skriftligt samtykke, der også gav deres børn mulighed for at deltage. Alle børn, hvis forældre gav skriftligt samtykke til børnenes mulige deltagelse i interviews, modtog alderssvarende mundtlig information og blev bedt om også selv at give deres samtykke til at deltage i undersøgelsen. Alle data blev anvendt og opbevaret i anonymiseret form i henhold til gældende GDPR regler.

Interviewundersøgelsens tilgang var inspireret af en dynamisk biopsykosocial antagelse om, at børns sundhedsadfærd og -kompetencer bliver til på tværs af forskellige kontekster, herunder igennem deres deltagelse og interaktioner i hjemmet, i dagtilbuds- og skolesammenhænge og i forbindelse med deres fritidsaktiviteter (18,19).

For at opnå et indblik i børnenes og deres familiers hverdagsliv arbejdedes der i undersøgelsen endvidere med inspiration hentet fra kartografien og kortlægningsanalyser (20,21). Den kartografiske forståelse anvendes til, i metaforisk forstand, at synliggøre distinktionen mellem et (epidemiologisk) risiko- og forebyggelsesbaseret forståelses- og vidensniveau omkring type 2-diabetes på den ene side og familiernes hverdagsliv, som det udfoldes i familiernes konkrete "levede hverdagslandskaber", på den anden side.

Med udgangspunkt i ovenstående inspiration og som en måde at skabe udgangspunkt for, at både børn i forskellige aldre og voksne kunne orientere sig i interviewsamtalens forløb, medbragte interviewereren et A3-papir til interviewet. Her blev der først optegnet tidslinjer svarende til antallet af familiemedlemmer. Hver tidslinje endte i den samme store cirkel på papiret, som var inddelt i tidsintervaller svarende til et helt døgn og som blev introduceret til familierne som en visualisering af familiens døgnrytme (Bilag 4). På den baggrund var det muligt visuelt at understøtte, at de forskellige familiemedlemmer kunne fortælle dels om faktuelle begivenheder i deres liv og dels om, hvordan deres hverdagsliv typisk var organiseret.

Interviewene blev optaget og senere transskriberet. Centrale tematikker i materialet blev identificeret i henhold til 'familiernes hverdagsliv' og 'familiernes forslag og behov for støtte'. Det er disse tematikker på tværs af interviewmaterialet, som fremlægges i delprojektets resultater.

### 3.3 Resultater

Afreportering af delprojektets resultater falder i to dele. I den første del beskrives de deltagende familier og deres hverdagsliv. I anden del beskrives det, hvilke forslag voksne og børn har i forhold til hjælp både til sig selv og familier i lignende situationer.

#### *3.3.1. De deltagende familier og deres forskelligartede hverdagsliv og livssituationer*

I alt deltog seks familier i interviewundersøgelsen. Som en baggrund for at kunne forstå de forskellige tematikker i relation til delprojektets mål om indsigt i familiernes sundhedsadfærd- og kompetencer, deres levevilkår og behov for støtte, opsummeres i Tabel 2 de interviewede familier og deres situation og vilkår.

**Tabel 2. Overblik over de deltagende familier**

Familier	Personer i interview	Type 2-diabetes	Stikord om familiernes hverdagsliv	Forhold der kan relateres til sårbarhed
A1	Far (46), mor (47), datter (13), søn (16) *	Mand**	<ul style="list-style-type: none"> <li>Børn tager bus til lokal folkeskole</li> <li>Far har natarbejde, 1½ times transport, forskudt døgnrytme fra resten af familien.</li> <li>Mor 20. min kørsel til arbejde.</li> <li>Forældrene har yderligere 3 ældre børn.</li> <li>Sønnen og datteren bruger primært deres fritid på at være hjemme og spille computerspil, tegne mv., da de ikke længere deltager aktivt i lokale fritidstilbud pga. oplevelser med at andre unge i området har begået kriminalitet.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sønnen er i udregning både for epilepsi og ADHD.</li> <li>Familien er flyttet til nuværende kommune fra en kommune i Region Midtjylland, hvor der var flere støttetiltag i relation til diabetes for både diabetesramte og pårørende.</li> <li>Familien fik hjælp til mad, manden fik hjælp til at passe sine forskellige konsultationer i relation til diabetes, så de er samlet på én lokation.</li> </ul>
A2	Far (50), mor (46) datter (21), datter (13)	Mand**	<ul style="list-style-type: none"> <li>Datter cykler til skole, begge forældre min. 2 timers transport dagligt.</li> <li>Moren kører meget tidligt hjemmefra om morgenen i hverdagen og kører tilsvarende tidligt fra arbejde.</li> <li>Der er mange fritidstilbud i lokalområdet, som særligt den yngste datter benytter sig af.</li> <li>Den lokale skoleklub, som er frivilligt drevet og som har åbent efter skole, er et sted hvor der er mange tilbud.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Faren har type 2-diabetes og er på interviewtidspunktet sygemeldt grundet en blodprop, som han har fået nogle uger forud for interviewet.</li> </ul>
A3	Far (54), mor (50), datter (18), søn (11) *	Mand**	<ul style="list-style-type: none"> <li>Søn tager skolebus</li> <li>Mor (under udd.), datter ved at afslutte gymnasiet ca. 20 km væk fra bopælen, far vekslede kørsel til og fra arbejde (ofte flere timer dagligt).</li> <li>Børnene er forholdsvist aktive i deres fritid og de prioriterer at tage til en større provinsby sammen med deres venner for at deltage i fritidsaktiviteter til trods for meget sparsom kollektiv transport.</li> <li>En nær slægtning til familien bor i naboejendommen og hjælper med at bringe og hente.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Faren har type 2-diabetes og sygdommen udviklede sig i efterkant af en voldsom ulykke, som betød at faren var indlagt på hospitalet i mere end et år.</li> <li>Faren har fortsat mén efter ulykken og bliver bl.a. behandlet med smertestillende medicin dagligt.</li> </ul>
A4	Far (47), Samlever (46), søn (7) *, søn (8) *	Mand**	<ul style="list-style-type: none"> <li>Far og samlever 'hjemmegående', begge drenge bor hos mor i anden kommune. Skal køres i skole.</li> <li>Ifølge faren har begge drenge ikke mulighed for at cykle/gå til skole grundet meget trafikerede veje, selvom deres skole ligger i nærheden af deres hjem.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Den ældste søn er diagnosticeret med ADHD og medicineret tilsvarende, mens den yngste søn er under udredning for en lignende problematik.</li> <li>Faren har type 2-diabetes og har også en række andre sygdomsproblematikker, som betyder, at han er i gang med en proces frem mod førtidspension.</li> </ul>

<b>B1</b>	Far (46), mor (49), datter (25), datter (21), datter (13)	Mand	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Datter (13) cykler til skole, faren pendler ca. 1 time fra bopælen, moren har få kilometer fra bopælen, meget aktiv familie.</li> <li>• Moren går op i at familien spiser sundt og er uddannet inden for ernærings- og sundhedsområdet.</li> <li>• Det er en familie, som giver det indtryk, at de gør meget ud af at spise sundt og at give sunde vaner videre til deres børn.</li> <li>• Familien har gennem Corona-perioden udviklet den tradition, at de alle sammen går tur sammen efter arbejde i nærliggende skove eller ved standen.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Faren har MODY-diabetes***</li> <li>• Det er under udredning, om døtrene også er bærere af gen-defekten (MODY).</li> </ul>
<b>C1</b>	Far (46), mor (50), søn (11)	Kvinde**	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Far cykler langt til arbejde, mor har meget hjemmearbejde (pt. sygemeldt), søn går/cykler til skole.</li> <li>• Faren beskriver sig selv som meget fysisk aktiv både på arbejdet og i fritiden.</li> <li>• Moren og sønnen bruger meget tid i hjemmet i fritiden med at spille computer, se TV, læse bøger etc.</li> <li>• Sønnen har ikke behov for at se sine venner og han vil helst være hjemme og slappe af med computeren.</li> <li>• Moren fortæller at hendes forløb med at få diagnosen og komme i behandling, har været rodet og mangelfuld.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Moren har type 2-diabetes, hvilket hun udviklede i en meget sorgfuld og stressende periode ca. 15 år tidligere i forbindelse med at hun mistede sin første mand.</li> <li>• Moren fortæller også, at hendes far havde type 2-diabetes, men først udviklede dette i 50 årsalderen efter et længere alkoholmisbrug,</li> <li>• Moren har flere type 2-diabetes relaterede følgesygdomme og hun har brug for en del støtte fra sin mand i forhold til at spise diabetes-venligt.</li> </ul>
<p>A: Rekrutteret fra lægepraksis (Sydsjælland), B: Rekrutteret fra lægepraksis (Midtsjælland), C: Rekrutteret igennem sociale medier.</p> <p>*Børn med forskellige diagnoser</p> <p>**Multisygdom hos mor/far</p> <p>*** MODY er en diabetesform, der skyldes en gen-defekt og som minder både om type 1 og 2-diabetes.</p>				

De deltagende familier lever forskellige hverdagsliv. Nogle familier bor i små landsbyer, hvor den lokale skole er nedlagt, og der er dårlig offentlige transportmuligheder og en længere cykeltur til skole. Andre familier bor i bynære områder med kort afstand til institutioner og foreningsliv. I nogle af familierne arbejder begge forældre, i andre er den ene forældre sygemeldt eller under uddannelse. Endvidere kan det fremhæves, at det ikke nødvendigvis er sådan, at de familier, som har "geografisk nem" adgang til tilbud fx i lokalområdet, også er dem, der benytter sig af dem. Der er eksempler på familier, som bor tæt på diverse lokale fritidstilbud, men som ikke benytter sig af dem. Omvendt er der familier, hvor børnene og familien gør meget for at transportere sig selv frem og tilbage for at deltage.

Den forælder i familien, som har type 2-diabetes, har i alle tilfælde også andre helbredsproblematikker.

De deltagende børn befinder sig ligeledes i forskellige situationer. Udover at de har forskellige aldre, har nogle af børnene også problematikker knyttet til diagnoser som ADHD og epilepsi samt overvægtsproblematikker i relation til den medicin, som de tager på grund af deres diagnoser. Børnene har endvidere forskellige typer af fritidsinteresser og forskellige typer af tilbud i de institutionelle sammenhænge, hvor deres hverdagsliv udfolder sig. Nogle børn har fx igennem deres skole adgang til skolefritidsklubber og madordninger, mens det ikke er tilgængelige tilbud på andre skoler.

Familiernes forslag til hvilke tilbud, der vil være relevante for dem og deres råd til, hvad der ville være gode tilbud for andre familier, skal ses i lyset af den baggrund.

### *3.3.2. Sundhedskompetencer og adfærd i relation til type 2-diabetes*

Det overordnede indtryk på tværs af alle interviews er, at de fleste, som lever med type 2-diabetes, oplever at være blevet godt informeret omkring relevante sundhedsanbefalinger både i forhold til dem selv og deres børn. Nogle af de forældre som har diabetes har i tiden efter de fik stillet diagnosen været på kommunalt udbudte kurser i håndtering af deres sygdom. Kurserne havde fokus på kost, motion og håndtering af medicin. Endvidere synes samtaler om diabetesvenlig livsstil at finde sted jævnligt i forbindelse med konsultationer hos egen læge og i forbindelse med sundhedstjek hos øvrige sundhedsprofessionelle. Som undtagelse oplever forælderen med diabetes i familie C1 mangelfuld vejledning i hendes forløb frem mod at få stillet diagnosen. Den strakte sig over en årrække og beskrives som kaotisk. Det var først i forbindelse med hendes deltagelse på et patientkursus flere år efter, at hun første gang havde fået diagnosen type 2-diabetes, at hun oplevede at blive vejledt på måde, der var meningsfuld for hende. I forhold til mødet med sundhedsvæsnet fremhæver familie A1 endvidere en frustration omkring meget forskelligartede tilbud og støtte kommunerne imellem. I den kommune, hvor forælderen oprindeligt fik stillet sin diagnose og blev fulgt i en årrække, var der tilbud om hjælp



til booking af konsultationer hos de forskellige sundhedsprofessionelle, og de forskellige konsultationer fandt sted på samme lokation. Endvidere var der tilbud om økonomisk støtte til forælderen med diabetes og dennes familie i relation til sund kost og motion samt løbende gratis rådgivning omkring implementering af sunde vaner i hverdagen. Dette var med til at opretholde en daglig prioritering af en sund livsstil for hele familien. I familiens nuværende bopælskommune er der langt færre tilbud, og særligt den manglende hjælp til struktureringen af besøg hos relevante sundhedsprofessionelle og det at tilbuddene er spredt geografisk over et større område opleves som udfordrende.

Til trods for at forældrene generelt oplever, at de er blevet godt informeret omkring risikofaktorer og en sund livsstil, synes den overvejende hovedtematik på tværs af alle interviews at være, at type 2-diabetes og de medfølgende sundhedsanbefalinger ikke fylder nævneværdigt i familiernes hverdagsliv. Det er heller ikke et fokus, som synes at fylde for børnene. Når det at følge sundhedsanbefalingerne omkring sund kost og motion indimellem alligevel italesættes som en prioritet i familierne, er det særligt, når det sættes i relation til fælles familieaktiviteter. I det følgende fremhæves hovedtematikkerne i forhold til, hvad det er i familiernes hverdag, som gør, at diabetes ikke står centralt og i forhold til, når det alligevel lykkes at leve "diabetes-venligt".

### **Type 2-diabetes som et vedvarende "ekstra arbejde"**

Et overordnet gennemgående tema, som italesættes af alle familier, er, at det at "passe" type 2-diabetes er som et kontinuerligt arbejde, som skal "passes" på lige fod med andet arbejde – det er et arbejde, som familierne ikke kan holde fri fra. Det "ekstra arbejde" italesættes fx som det altid at skulle forholde sig til og omsætte sundhedsanbefalinger i hverdagen, at skulle koordinere besøg hos sundhedsprofessionelle og forholde sig til medicin. Det, at skulle følge anvisninger om at leve op til anbefalinger for type 2-diabetes, er som et ekstra arbejde, som det er svært at "passe" ind i en travl hverdag. Der skal en stor indsats til for at integrere og vedligeholde de vaner, som gør, at familien lever efter anbefalingerne. Det lægger et ekstra pres på familierne, som i de fleste tilfælde fører travle hverdagsliv.

### **Forældrene arbejder ekstra for at sørge for, at børnene har det godt**

En af de tematikker, som synes at gå igen i flere familier, er, at særligt fædre arbejder ekstra for at tjene flere penge til familien. Flere fædre tager ekstra vagter om aftenen og i deres øvrige fritid for at tjene ekstra penge til, at "deres børn skal have det godt". Dette går ud over forældrens overskud til at tage sig af det kontinuerlige "diabetes-arbejde".

## **Type 2-diabetes er ikke den sygdomsmæssige hovedproblematik og træder derfor ud af fokus i hverdagen**

Et andet undertema, som ligeledes bidrager til at type 2-diabetes skubbes ud af fokus i hverdagen, handler om, at den forælder, som har type 2-diabetes, typisk er præget af multisygdomsproblematikker. Det bliver tydeligt hos flere familier. Andre sygdomsproblematikker, som er mere akutte eller alvorlige i nuværende situation, gør, at der ikke er fokus på diabetes.

## **Diabetesmedicin både som en hjælp og en "maskering"**

I alle familier (på nær familie B1) får forælderen med type 2-diabetes medicin. Mens medicinen på den ene side er med til at skabe stabilitet omkring sygdommen, kan medicinen også opleves som en form for maskering af sygdommen, som gør, at der er lange perioder uden symptomer. Det kan være med til, at sygdommen i hverdagen kommer ud af fokus.

## **Diabetes som en psykisk belastning**

Tematikken "diabetes som en psykisk belastning" kommer til udtryk på lidt forskellige måder i familierne. Hos to af familierne er forælders diabetes opstået i forbindelse med traumatiske oplevelser. En forælder fik diagnosen i efterkant af en arbejdsulykke, som medførte en meget lang hospitalsindlæggelse og genoptræning. En anden forælder fik konstateret diabetes efter en psykisk belastende periode oven på en tidligere ægtefælles pludselige død. I begge disse forældres beskrivelser italesættes omstændighederne omkring og den daglige omgang med type 2-diabetes som psykisk belastende, som er med til at gøre, at det opleves vanskeligt at passe "det kontinuerlige diabetes-arbejde" på en konsistent måde. I andre familier kommer tematikker omkring psykisk belastning frem i forbindelse med beskrivelser af, at følgesygdomme pludselig melder sig. Endvidere kommer det også til udtryk i forbindelse med oplevet stress i relation til manglende hjælp til at organisere kontrolbesøg hos sundhedsprofessionelle. I flere familier opleves det som vanskeligt for forælderen med diabetes selv at skulle organisere og holde styr på de forskellige konsultationer.

## **Type 2-diabetes som en økonomisk belastning**

Det kontinuerlige "diabetes-arbejde" opleves som en økonomisk belastning. Det beskrives af familierne som kostbart at spise diabetesvenligt eller at skulle investere i motionstilbud.

## **Koordineringen af en fælles sund hverdag**

En tematik, som går igen i flere familier, er, at det kan være vanskeligt at organisere og forberede mad og bevægelsesaktiviteter, som appellerer til både børn og voksne i familien. Flere forældre beskriver, hvordan de fx oplever problematikker omkring børnenes kræsenhed, hvilket sætter nogle begrænsninger i forhold til, hvilken mad der kan tilberedes. Nogle af familierne giver udtryk for, at det indimellem går godt med at få sund kost og motion på dagsordenen for

alle i familien, når det bliver gjort til en fællesskabende og/eller opdragende aktivitet mellem barnet/børnene og de voksne i familien. Dette kan fx være i forbindelse med at børnene inddrages aktivt i madlavningen eller i bevægelsesaktiviteter. I familie A2 italesætter faren fx, at han ikke selv som udgangspunkt prioriterer at følge sundhedsanbefalingerne, men at han alligevel gør noget ud af at bibringe familiens to børn kundskaber i forhold til at lave sund mad. Et andet eksempel er familie B1, som har formået at skabe rutiner for en fælles koordinering omkring en sund hverdag, både hvad angår mad og fysisk bevægelse. I denne familie prioriteres det fx, at alle går tur sammen enten umiddelbart inden eller efter aftensmaden i hverdagen, også selvom ikke alle i familien bor under samme tag (den ældste datter bor i nærheden). Ofte spiser familien også aftensmad sammen.

### **Familiernes bevidsthed omkring type 2-diabetes**

Selvom type 2-diabetes generelt ikke fylder i familiernes hverdag, er der dog også eksempler på, hvordan sygdommen pludselig "gen-aktualiseres". Denne "gen-aktualisering" kommer fx, når der opstår komplikationer i relation til type 2-diabetes, og følgesygdommene viser sig, hvorefter bevidstheden igen øges omkring familiens livsstil. Denne tematik viser sig særligt i interviewet med familie A2, hvor faren et par uger inden interview-besøget havde haft en hjerneblødning. Frem til hjerneblødningen havde faren næsten glemt at tage sig af problematikken, selvom det i starten, efter diagnosen blev givet, havde fyldt en del. Efter den første tid med fokus på mad og motion forsvandt prioriteten igen fra familiens hverdag.

### 3.3.3 Familiernes ønsker til støtte til dem og andre familier berørt af type 2-diabetes

Som udgangspunkt bygger familiernes anbefalinger og ønsker på erfaringer fra deres egne hverdagsliv. Familiernes forslag knytter sig i den forbindelse dels til familien og hjemmet som kontekst og dels til de institutionelle og fritidsrelaterede sammenhænge, som børnene bevæger sig på tværs af.

#### **Økonomisk tilskud til sund livsstil i familien**

- Økonomisk tilskud til sund mad, fitnessmedlemskaber og til deltagelse i det lokale forenings- og idrætsliv.
- Særligt vigtigt at give udsatte familier med type 2-diabetes økonomisk støtte.

#### **Hjælp til at booke/passe konsultationer hos læge, sygeplejerske mv.**

- Ønske om bedre støtte til at den person i familien, der har udviklet type 2-diabetes, i højere grad kan få støtte til at passe sundhedsrelaterede konsultationer hos læger og sygeplejersker.
- Ønske om ensartethed i tilbud til personer med diabetes i de forskellige kommuner.

**Psykologhjælp og  
motivationsbesøg i hjemmet i  
relation til bevægelse og kost for  
hele familien**

- Ønske om at få adgang til forskellige typer af fagprofessionelle (fx psykologer, ernærings- og motions-vejledere mv), som kan understøtte dem i og løbende give inspiration til, hvordan familien konkret kan implementere diabetes-venlig livsstil i hverdagen.

**Fællesskabende  
madklubber for voksne og  
børn – på tværs af  
diagnoser**

- Ønske om madklubber for både voksne og børn på tværs af diagnoser.

**Større fokus på skolemadordninger,  
hjemmekundskab og skolehaver**

- Ønske om at skoler ud over at have sunde madordninger også tilbyder hjemkundskabsfag og undervisning om fødevarer/grøntsager i skolehaver tilknyttet skolen i længerevarende perioder. Madordninger er tiltag, som børnene kan benytte sig af igennem hele skoletiden, hvorimod hjemkundskabsundervisning og skolehaveundervisning typisk kun er på skoleskemaet i begrænsede perioder igennem deres skoletid.
- Ønske om at blive inddraget i planlægningen og organiseringen af disse forskellige tiltag fra børnenes og forældrenes side.

### **Øget fokus på trivsels- og bevægelsesdage i skolen**

- Ønske om trivsels- og bevægelsesdage i skolen.
- Tidligere fokus på bevægelse i såvel frikvarterer og som en del af den faglige undervisning i skolen er forsvundet. Der ønskes større fokus på dette igen.
- Ønske om at blive hørt og inddraget omkring prioriteringen af bevægelsesaktiviteter.

### **Økonomisk tilskud til at kunne deltage i fritidsaktiviteter**

- Ønske om at udsatte familier med børn berørt af type 2-diabetes kan få økonomisk tilskud til at sende deres børn til diverse fritidsaktiviteter.

### **Forbedret infrastruktur/ kollektiv trafik**

- Ønske om forbedret kollektiv trafik så man nemmere kan komme til fritidsaktiviteter.

### 3.4 Opsummering, delprojekt II

Et gennemgående resultat i alle interviews er, at diabetes ikke fylder meget i hverdagen. Det er ikke på grund af manglende viden om, hvordan familien ideelt set bør leve for at forebygge og håndtere diabetes-relaterede problematikker, at type 2-diabetes og det at følge sundhedsanbefalingerne kun fylder lidt i familiernes hverdag. Derimod er det snarere på grund af, at det forebyggende "diabetes-arbejde" skubbes ud af fokus på grund af en kombination af problematikker relateret til multisygdom, travle hverdagsliv, og at det er kompliceret at organisere sund mad og fysisk aktivitet, som passer til de forskellige behov, der er i familien. Endvidere har hvert familiemedlem i de respektive familier deres eget travle hverdagsliv og bruger kun noget af deres fritid sammen. Det er i denne sammenpressede tid, at den sunde hverdag skal finde sted, og det stiller krav om ressourcer, som mange ikke har.

Familiernes behov for støtte og idéer til, hvordan andre familier i lignende situationer bedst kan støttes, varierer afhængigt af familiernes egne erfaringer og situationer. De varierende forslag kan kategoriseres ud fra, om de knytter sig til hjemmet eller til skolen/fritidsaktiviteter som kontekst. Endvidere peges der også på mere overordnede strukturelle forhold.

De forslag som knytter sig til hjemmet som kontekst, retter sig blandt andet imod at få hjælp til at håndtere det økonomiske og psykologiske pres, som familierne forbinder med det, at skulle leve efter sundhedsanbefalingerne. Herunder efterlyses der tilbud om professionel støtte i forhold til, hvordan sundhedsanbefalingerne konkret kan omsættes på en vedvarende måde i et presset og foranderligt hverdagsliv. Af tiltag specifikt rettet mod skolen/fritidsaktiviteter som kontekst, og særligt målrettet børnene, peger familierne på, at initiativer som madkundskab, skolemåltider, skolehaver og bevægelsesaktiviteter i højere grad bør prioriteres over længere perioder. Af mere overordnede strukturelle forhold peges der på sunde og fællesskabende fritidsaktiviteter samt infrastrukturforbedringer, som kan være med til at forbedre adgangen til fritidsaktiviteter for flere.

På baggrund af ovenstående resultater om familiernes hverdag og behov fra delundersøgelse II er det vigtigt at medtænke familierne som centrale aktører i udviklingen af de fremadrettede indsatser på området. Særligt synes det relevant at pege på, at fremtidige sundhedsfremmende tiltag tager højde for, at familiernes udsathed blandt andet knytter sig til forekomsten af multisygdom i kombination med travle hverdagsliv. Selvom de deltagende familier alle fremtræder som velfungerende, er de ovenfor nævnte faktorer med til at skabe et hverdagsliv for familierne med manglende overskud, som gør det svært at opretholde et dagligt fokus på en diabetesvenlig livsstil. Fremtidige tiltag bør endvidere tage højde for, at risikofaktorer som overvægt og inaktivitet hos familiernes børn kan være knyttet til forskellige diagnoser og medicinsk behandling i relation hertil. Det kan være med til at komplicere familiernes

handlemuligheder i forhold til at lykkes med at skabe sunde hverdagsliv for både børn og voksne i familien.



# 4.

Hvilke  
familiebaserede  
sundhedsfremme-  
interventioner er  
mest effektive?



## 4 Hvilke familiebaserede sundhedsfremme-interventioner er mest effektive?

Antallet af forebyggende sundhedsinitiativer for børn og unge er betydeligt, internationalt såvel som nationalt (22). Alligevel har prævalensen af type 2-diabetes i denne målgruppe i de senere år været stigende (23) – både blandt børn og unge, der lever med overvægt (24,25), er inaktive eller stillesiddende (26,27) eller som har usunde kostvaner (28–31) – faktorer, der er knyttet til risikoen for at udvikle type 2-diabetes (32–37). Videnskabelige studier har undersøgt effekten af familiebaserede interventioner, der fremmer sundhedsadfærd med henblik på at nedbringe forekomsten af type 2-diabetes og relaterede risikofaktorer såsom fx overvægt (38–41). Det er dog sparsomt med evidens på området (42) og kun få studier har imidlertid undersøgt effekten af disse interventioner blandt børn og unge fra familier i sårbare positioner.

### 4.1 Formål

Formålet med dette litteraturstudie var at beskrive og sammenfatte den eksisterende litteratur af familiebaserede sundhedsfremmeinterventioner samt deres effekt på børn og unges sundhedsadfærd i relation til type 2-diabetes og relaterede modificerbare risikofaktorer. Det overordnede forskningsspørgsmål var:

*Hvilke interventionskarakteristika er mest anvendte og effektive for familiebaserede sundhedsfremmeindsatser blandt børn og unge, når interventionerne retter sig mod familier i sårbare positioner?*

### 4.2 Metode

For at skabe et overblik gennemførtes et systematisk review, i overensstemmelse med anvisningerne fra "The Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analysis" (PRISMA) (43).

#### 4.2.1. Søgestrategi

Indledningsvist blev der foretaget en række valg, som havde indflydelse på hvilke studier, der blev inkluderet og ekskluderet, og som de endelige resultater skal vurderes i forhold til. Overordnet inkluderedes fagfællebedømte, engelsksprogede, kvantitative studier, hvor effekten af en intervention blev målt ved at sammenligne en eller flere grupper, der gennemgik en intervention med en kontrolgruppe, der ikke modtog interventionen. Dette kaldes også et "between-subjects studiedesign". Alle kvalitative studier blev ekskluderet. Endvidere blev inklusionskriterierne defineret med udgangspunkt i de fire "PICO"-komponenter, illustreret i

Figur 6: Målgrup (Population), intervention (Intervention), alternativ/sammenligning (Comparison) og udfaldsmål (Outcome).

<b>P</b>	Population	<b>Familier i sårbare positioner</b> Defineret som, familier med minimum en forælder med diabetes, prædiabetes eller i risiko for at udvikle T2D (f.eks. overvægtige eller af anden etnisk baggrund) dvs. familier, hvor børn og unge har højere risiko for at udvikle T2D gennem livet.
<b>I</b>	Intervention	<b>Familie-baserede interventioner</b> Defineret som, alle interventioner, der er udviklet til at forebygge risikofaktorer relateret til T2D eller for at fremme sund adfærd samt interventioner der involver minimum ét barn og én forælder pr familie-enhed. En intervention er således defineret som familie-baseret såfremt den har til hensigt at ændre forælder og barns adfærd samtidig eller såfremt den har til hensigt at ændre barnets adfærd gennem forælder-opbakning. Interventioner, der alene inkluderede enten forældre eller børn blev ekskluderet.
<b>C</b>	Sammenligning (Comparators)	<b>Aktiv eller passiv kontrol gruppe</b> Defineret som familier, der modtager enhver alternativ intervention (aktiv) eller familier, som ikke modtager en intervention (passiv). Studier uden en kontrolgruppe blev ekskluderet.
<b>O</b>	Udfaldsmål (Outcomes)	<b>T2D, prædiabetes eller risikofaktorer relateret til udvikling af T2D hos børn og unge.</b> De primære effektmål var klinisk diagnosticering eller kliniske biomarkører for T2D eller prædiabetes. De sekundære udfaldsmål var risikofaktorer relateret til udvikling af T2D, herunder vægtstatus og sundhedsadfærd på børn niveau. Udfaldsmål skulle måles på børn og/eller unge. Specifikke måleinstrumenter blev ikke prædefineret.

Figur 6. PICO model.

Med udgangspunkt i inklusionskriterierne blev den eksisterende originalforskning identificeret ved systematiske søgninger i fem videnskabelige databaser: MEDLINE, Web of Science, Embase, CINAHL og PsycINFO. Databaserne blev udvalgt på baggrund af relevans og dækning indenfor forskningsfeltet (44). Til udarbejdelsen af søgestrengen blev "The PRESS 2015 statement" (45) guidelines anvendt. Søgestrengen byggede på PICO-komponenterne, og blev sammensat af engelske emne- og fritekstord, der dækkede seks "begreber" (Tabel 3): 1) sårbare positioner, dvs. familier med børn, der havde høj risiko for at udvikle type 2-diabetes; 2) børn og unge; 3) forebyggelse og sundhedsfremme; 4) familier; 5); intervention; og 6) primære og sekundære udfaldsmål; kliniske biomarkører for type 2-diabetes, præ-diabetes samt risikofaktorer relateret til udvikling af type 2-diabetes, herunder sundhedsadfærd og vægtstatus.

Vi identificerede yderligere relevante studier ved kædesøgning, herunder ved gennemgang af referencelister på de identificerede studier, internationale rapporter indenfor området og diverse reviews samt via Web of Science-citationssøgning. Den 31. marts 2021 blev databasesøgningerne gennemført, mens kædesøgningerne blev afsluttet i midten af juni 2021.

Tabel 3 præsenterer udvalgte eksempler af termer anvendt i søgestrengen.

**Table 3.** De seks begreber i den generiske søgestreng og termer\* relateret til hvert begreb

Begreb	Eksempler på termer
Sårbarhed	T2D, prædiabetisk tilstand, sårbare forældre, etniske grupper
Børn	Spædbarn, barn, unge
Forebyggelse og sundhedsfremme	Forebyggende, sundhedsfremmende tiltag
Familie	Familie, mor, far, hjem
Intervention	Adfærdsændring, uddannelse, livsstilsændringer
Udfaldsmål af interesse	Pædiatrisk T2D, overvægt, kost, fysisk aktivitet

\*I denne rapport oversat til dansk, den fulde søgestrategi kan ses i PROSPERO databasen, hvor protokollen til studiet er registreret med nummer #CRD42021236531; T2D = type 2-diabetes

#### 4.2.2 Kvalitetsvurdering

Den interne validitet (risiko for bias) af studierne blev vurderet på baggrund af det internationale anerkendte instrument "OHAT Risk of Bias Assessment Tool" (46). OHAT bygger på en række eksisterende redskaber til at vurdere robustheden af den eksisterende viden, blandt andet Cochrane's håndbog, og involverer en systematisk tilgang til at evaluere risiko for bias på tværs af studier og studiedesigns. Der blev undersøgt seks typer bias. De enkelte studiers forskellige typer af bias vurderedes på skalaen: "ikke-problematisk", "muligvis ikke-problematisk", "muligvis problematisk" og "problematisk". Kvaliteten af studierne blev vurderet af to personer i en arbejdsgruppe bestående af otte forskere. Ved eventuel uoverensstemmelse blev der drøftet med en tredje person i arbejdsgruppen til enighed blev opnået.

#### 4.2.3 Syntese af litteraturen

Alle inkluderede studier opsummeredes i relation til karakteristika såsom oprindelsesland, studiedesign, type af kontrolgruppe og udfaldsmål. Alle inkluderede interventioner opsummeredes i relation til karakteristika såsom populationsalder, varighed, leveringstype, setting, teoretisk fundament og type af forældreinvolvering. Syntesen af litteraturen opdelt på udfaldsmål med henblik på at sammenfatte den overordnede trend i resultaterne og vurdere tilliden til resultaterne, på tværs af studier, indenfor de forskellige udfaldsmål. Der blev foretaget en simpel optælling, "vote count", af de rapporterede resultater på tværs af alle inkluderede studier. For at vurdere kvaliteten af evidensen og tilliden til den overordnede trend i resultaterne vurderedes kvaliteten af de enkelte studier på baggrund af OHAT.

Vote count blev anvendt, fordi metoden stiller meget få krav til ensartethed på tværs af studier. Hvis studierne rapporterer statistiske signifikansniveauer (p-værdier) og retning af sammenhænge (positiv eller negativ), vil der kunne foretages en optælling af, hvor mange studier, der finder henholdsvis en positiv, negativ eller ingen effekt af interventionen. Vote count tegner således et overordnet billede af effekten på tværs af studier, men har sine begrænsninger, fx tages der ikke hensyn til populationsstørrelse, og man kan ikke beregne en

gennemsnitlig effektstørrelse på tværs af studier. Dette betyder, at læseren på baggrund af vote count ikke kan danne sig et indtryk af, om effekterne på tværs af studier er små, moderate eller store.

#### 4.2.4 Udvalgelse af relevante studier

Litteratursøgningen i de fem databaser gav i alt 3164 søgehits, efter dubletter blev fjernet. Disse søgehits blev sorteret i to screeningsfaser af to personer: 1) titel og abstract og 2) fuldtækt. Tvivl og eventuelle uoverensstemmelser blev drøftet med ét eller flere medlemmer i arbejdsgruppen, indtil enighed blev opnået.

I den første fase blev 3075 artikler vurderet uegnede med en enighedsrate på 97 % (91 konflikter ud af 3173), mens 37 studier blev vurderet til at opfylde inklusionskriterierne ved fuldtækt-screening svarende til en enighedsrate på 91 % (ni konflikter ud af 98). Ud af 3173 identificerede studier opfyldte 43 studier inklusionskriterierne, og 39 forskellige interventioner blev identificeret (se flowdiagram af Bilag 5).

### 4.3 Resultater

I det følgende præsenteres relevante karakteristika om de inkluderede studier samt deres tilhørende indsatser. Bilag 6 og 7 giver en detaljeret beskrivelse af de enkelte interventioner.

#### 4.3.1 Geografisk placering

Størstedelen af studierne er udført i USA ( $n=33$ ). Tre studier er gennemført i Sverige, fire i Australien og et studie i henholdsvis Canada, England og Jordan. De 43 inkluderede studier er publiceret mellem årene 2003 og 2020.

#### 4.3.2 Målgruppe

Studierne spændte fra 32 til 1618 deltagere. De deltagende børn var op til 15 år. De fleste interventioner var målrettet etniske- og/eller minoritetsgrupper med øget risiko for udvikling af type 2-diabetes, herunder afroamerikanere, latinamerikanere, Amerikas oprindelige folk, og asiater. Desuden var der også studier, som henvendte sig til familier i andre sårbare positioner. Eksempelvis henvendte 16 studier sig til familier med lav socioøkonomisk status, 11 studier inkluderede børn klassificeret til at have overvægt eller svær overvægt, mens fem studier inkluderede familier, hvor forældrene var klassificeret til at have overvægt eller svær overvægt. Generelt varierede antallet af kriterier for de enkelte studiers inkluderede familier – og dermed varierede den akkumulerede risiko for udvikling af type 2-diabetes blandt de inkluderede familier også studierne imellem. I nogle af studierne var det eneste kriterie, at familierne havde en bestemt etnicitet, mens andre studier kun inkluderede familier, der både havde en bestemt etnicitet, lav socioøkonomisk baggrund og forældre med overvægt, dvs. familier med flere risikofaktorer relateret til udvikling af type 2-diabetes. Fælles for alle interventionsfamilier var

dog, at deres børns risiko for udvikling af type 2-diabetes var større end risikoen hos familier, hvor der ikke optræder nogen risikofaktorer for type 2-diabetes.

### *4.3.3. Studiedesign*

Størstedelen (ca. 80 %) af studierne anvendte et randomiseret kontrolleret studiedesign, mens de resterende 20 % enten ikke anvendte tilfældig lodtrækning ved fordeling af deltagere til interventions- og sammenligningsgrupperne eller blev fordelt tilfældigt som del af en gruppe (fx cluster-randomiseret studiedesign). I størstedelen af studierne modtog sammenligningsgruppen en alternativ intervention eller modtog interventionen efter projektets afslutning i et klassisk venteliste-design. Der var kun enkelte studier, hvori sammenligningsgruppen ikke blev tilbudt nogen form for behandling.

### *4.3.4 Interventionskarakteristika*

Af de 43 inkluderede studier blev der identificeret 39 individuelle interventioner. Interventionen "Hip-Hop to Health Jr." blev undersøgt i tre studier, mens to studier inkluderede "Healthy Beginning", og to andre studier inkluderede interventionen "Kids N Fitness". Det vil sige, syv studier i alt involverede tre interventioner.

De fleste interventioner havde til hensigt at fremme forældre og børns sundhedsadfærd samtidig ( $n=23$ ). De fleste interventioner havde til hensigt at ændre både kostvaner og fysisk aktivitetsniveau ( $n=31$ ), mens få interventioner havde fokus på én enkelt adfærdsændring fx enten kostvaner ( $n=5$ ) eller fysisk aktivitetsniveau ( $n=1$ ). Der var stor variation i interventionernes indhold og opbygning, men fællestræk i henhold til teoretisk baggrund, varighed og implementeringsmetoder.

Størstedelen af interventionerne var udviklet med afsæt i social kognitiv teori, med fokus på mestring og adfærdsændring ( $n=10$ ) eller en kombination af flere relevante teoretiske tilgange ( $n=14$ ). En face-to-face implementeringsmetode blev anvendt i størstedelen af interventionerne ( $n=35$ ), mens teknologi-baseret implementering (fx online) kun blev anvendt i tre studier, og ét enkelt anvendte en blanding af metoderne. Interventionerne blev leveret af sundhedsmedarbejdere ( $n=13$ ), forskere ( $n=12$ ) eller uddannede instruktører med samme kulturelle baggrund og/eller etnisk oprindelse som deltagerne ( $n=11$ ).

### *4.3.5 Virkningsfulde indsatser*

På tværs af alle udfaldsmål (dvs. biomarkører for type 2-diabetes, overvægt, kostvaner, fysisk aktivitet, stillesiddende tid og søvn) havde 27 interventioner en positiv effekt på et eller flere udfaldsmål relateret til børn og unges sundhedsadfærd. Ni interventioner havde en positiv effekt



på ét enkelt udfaldsmål, og 18 interventioner havde en positiv effekt på mere end ét udfaldsmål. De resterende 16 interventioner viste enten ingen eller negativ effekt på børns sundhedsadfærd.

Størstedelen af de virkningsfulde interventioner henvendte sig både til forældre og børn. Omtrent 80 % af de interventioner, der havde til hensigt at ændre forældre og børns sundhedsadfærd samtidig, havde en positiv effekt på børns sundhedsadfærd ( $n=19$ ), mens kun halvdelen af de interventioner, som henvendte sig primært til forældrene, havde en positiv effekt på børns sundhedsadfærd ( $n=8$ ).

Interventionen "Web-Based Active Balance Childhood Intervention (Web-based ABC)" viste positive ændringer på flest forskellige sundhedsadfærd ( $n=7$ ), mens interventionen "Kids N Fitness" udviste flest totale positive ændringer på tværs af to udfaldsmål, henholdsvis vægtstatus og kostvaner ( $n=9$ ). "Web-based ABC" var én blandt tre interventioner, der anvendte en teknologi-baseret implementeringsmetode fx via online træning og coaching. "Kids N Fitness" var målrettet familier med flere risikofaktorer for sårbarhed, fx forældre med lav socioøkonomisk status, minoritetsbaggrund, bosiddende i områder med stor forekomst af overvægt, eller børn med et body mass index (BMI) udenfor normalen.

Formålet med interventionen "**Web-based ABC**" var at udvikle familiernes kompetencer samt styrke deres selvtillid og tro på "sundhedsevner" således, at de blev i stand til at kunne opretholde den sunde adfærd, de blev præsenteret for i interventionen. Interventionen inkluderede otte ugentlige lektioner af 15-minutters varighed for børn og tre lektioner af 15-minutters varighed for forældre. Lektionerne for børn bestod af to aktiviteter, der havde til hensigt at styrke børnenes evne til at organisere og udføre de handlinger, som er nødvendige for at mestre fremtidige adfærdsændringer relateret til kost, bevægelse og sundhedskompetencer. Lektionerne foregik online via et interaktivt software-program, der uddannede børnene i at tilberede sund og næringsholdig mad samt et interaktivt program, som præsenterede disse og opfordrede dem til at engagere sig i forskellige typer af aktiviteter. Lektionerne til forældre var en række øvelser, der kunne øge viden om og kompetencer indenfor tilberedning af sund kost, diskussion om udfordringer relateret sunde kostvaner blandt børn samt gode råd og inspiration til sjove familie-aktiviteter, der kan være med til at øge niveauet og mængden af bevægelse.

Interventionen "**Kids N Fitness**", der også viste sig at være effektiv på børns sundhedsadfærd, havde fokus på at opøve nye og sundere kostvaner samt mere bevægelse blandt familier i sårbare positioner. Formålet med interventionen var at forbedre familiernes kostvaner og øge børnenes fysiske aktivitetsniveau efter skoletid gennem interaktiv aktivitetsbaseret undervisning med både børn og forældre. Interventionen varede i seks uger med ugentlige lektioner af 90-minutters varighed og var opbygget af tre komponenter: 1) Et blandet udvalg af fysiske

aktiviteter for børn (45-minutters varighed); 2) 45-minutters undervisning for forældre vedrørende implikationerne relateret til overvægt og vigtigheden af sund adfærd; og 3) 45-minutters interaktiv undervisning for hele familien både ift. kostvaner og fysisk aktivitet.

Udover at begge interventioner viste sig at være effektive til at fremme sund adfærd og reducere risikofaktorer for type 2-diabetes blandt børn og unge, havde de en fælles forståelse af, at individer aktivt former og formes af deres miljø, hvorfor interventionernes hensigt var at ændre både forældre og børns sundhedsadfærd på samme tid. Desuden havde begge interventioner fokus på mestring og på at skabe troen på, at de som familie og enkelte individer er i stand til at leve sundt. Med andre ord skulle interventionerne skabe potentialet for varige og sunde adfærdsændringer i håbet om at fremme børnenes sundhed og reducere risikoen for udvikling af type 2-diabetes senere i livet.

#### *4.3.6. Virkningsfulde elementer i interventionerne*

I resultaterne fremgår det, at familie-baserede sundhedsinterventioner målrettet familier i sårbare positioner har stor diversitet i forhold til antallet af de enkelte familiers risikofaktorer for udvikling af type 2-diabetes. Der var også forskelle i de anvendte måleinstrumenter og interventionsdesign. På trods af den store diversitet blandt interventionerne, og det faktum, at resultaterne ikke kan bidrage med klare retningslinjer for, hvordan man tilrettelægger den ideelle familie-baserede sundhedsintervention, viste enkelte interventionselementer sig at være gennemgående blandt de effektive interventioner. Dette involverer elementer som at opbygge og forstærke sundhedskompetencer hos både forældre og børn, at skabe fælles familie-værdier ved målsætning og social støtte samt fremme af indre motivation og selvtillid ved "social kognitiv teori" som teoretisk grundlag.

Interventionerne varede fra minimum seks uger til maksimum tre år, mens størstedelen af interventionerne varede i omtrent fire måneder. Dette er i tråd med eksisterende forskning, hvor familie-baserede interventioner typisk har en varighed på tre til seks måneder (38,39,41). Resultaterne viser, at de interventioner, som viste effekt på flest udfaldsmål, var "Web-based ABC" og "Kids N Fitness". Dette er interessant i lyset af, at disse interventioner havde en varighed på kun seks til otte uger. Et review af Arnason et al. (2021) fandt, at de familie-baserede interventioner, der strækker sig over mellem seks og 12 måneder viser sig at være mere effektive end de interventioner, der har en varighed som enten er længere eller kortere end dette (40). På samme tid indikerer litteraturen, at for interventioner, der har den varighed på længere end 12 måneder, stiger frafaldet i takt med interventionslængden, mens interventioner, der strækker sig over tre måneder eller mindre, ofte har vanskeligt ved at implementere varige ændringer i sundhedsadfærd (39,47). Dette understreger vigtigheden og overvejelserne om en interventions varighed – den skal på én og samme tid være lang nok til



at kunne levere indhold af høj kvalitet og implementere bæredygtige adfærdsændringer, men samtidig ikke være så lang, at det resulterer i højt frafald.

Den mest anvendte implementeringsmetode i familie-baserede interventioner var face-to-face med fysisk tilstedeværelse. Flere forældre har dog givet udtryk for, at teknologi-baserede interventioner, fx online træningssessioner, giver større fleksibilitet i forhold til deltagelse. Denne implementeringsmetode imødekommer et behov, der eksisterer i de familier, som ikke har mulighed for eller lyst til at deltage i fysiske sessioner af forskellige årsager såsom tid, transport eller økonomi (48,49). Dette er interessant i lyset af, at interventionen, "The web-based ABC", der viste flest positive effekter på børns sundhed, netop var teknologi-baseret (50). Desuden har forældre lagt særlig vægt på, at transporttid og distance til og fra interventionens lokation har stor indflydelse på deres fremmøde, især når interventionen leveres jævnlige (51,52). En teknologi-baseret implementeringsmetode kunne således være en måde at rekruttere og fastholde sårbare familiers interventions-deltagelse – familier, der ellers ikke har overskud til at deltage i fysiske sessioner. Herudover giver denne metode mulighed for at skræddersy og målrette interventionen til de enkelte familiers behov (48). De to øvrige teknologi-baserede interventioner fra denne litteratursøgning viste dog ingen effekt på børns sundhedsadfærd (53,54). Resultaterne understreger et behov for at undersøge, hvorvidt en teknologibaseret implementeringsmetode øger interventionsdeltagelse.

Den anvendte type af forældreinddragelse var næsten ens fordelt mellem interventioner, der havde til hensigt at ændre *både* forældre og børns sundhedsadfærd samt interventioner, der havde til hensigt at ændre børns sundhedsadfærd gennem deres forældres støtte og motivation. Det er veldokumenteret, at forældre har en stor indflydelse på deres børns sundhedsadfærd (54,55), og at forældres kropskomposition og sundhedsadfærd kan påvirke deres børns sundhed (37,56). Resultaterne fra indeværende litteraturstudie peger på, at en stor og aktiv forældreinddragelse er at fortrække i sundhedsinterventioner, der skal fremme sund adfærd blandt børn og unge, da størstedelen af de interventioner, der viste sig at have positiv effekt på børns sundhedsadfærd, var interventioner, der havde til hensigt at ændre både forældre og børns sundhedsadfærd. Dette understøtter forskning, der indikerer, at der er behov for en bedre forståelse af, hvordan man som forældre påvirker sine børns sundhedsadfærd, vægtstatus og risiko for udvikling af type 2-diabetes (55). Endvidere indikerer det, at positiv sundhedsadfærd blandt børn og unge er påvirket af mere end kognition, social støtte og et sundt miljø – nemlig kognition og sundhedsadfærd hos deres forældre. Selvom forældreinddragelse er hyppigt anvendt i familie-baserede sundhedsinterventioner (38,57), er den ideelle type samt graden af forældreinddragelse ikke afklaret.

## 4.4 Konklusion, delprojekt III

De mest virkningsfulde interventioner henvendte sig både til forældre og børn, inkluderede sjove aktiviteter, og havde til formål at udvikle familiernes kompetencer samt styrke deres selvtillid og tro på "sundhedsevner" således, at de blev i stand til at kunne opretholde den sunde adfærd, de blev præsenteret for i interventionen. Litteraturgennemgangen viste store variationer i interventionsdesign og effekter af interventionerne, hvilket indikerer et behov for at ensrette interventionsdesign.

### 4.4.1. anbefalinger

Litteraturgennemgangen fremhæver manglen på evidensbaserede og konsistente familiebaserede sundhedsinterventioner med potentiale for at kunne fremme sund adfærd blandt børn og unge, for at kunne give præcise anbefalinger for, hvilke sundhedsinitiativer, forskere og politikere bør sigte efter. Til trods for, at den ideelle familiebaserede intervention til at fremme sundhedsadfærd og forebyggelse af type 2-diabetes i sårbare familier endnu ikke er identificeret, bidrager dette litteraturstudie med forslag til fremtidig sundhedsforskning målrettet sårbare familier og sundhedsinitiativer i praksis (Boks 2).

#### **Praksis**

- Adressér forældre og børn (familier) samtidig
- Udvikl familiernes kompetencer: herunder sæt fokus på mestring og på at skabe troen på, at familien som gruppe og enkelte individer er i stand til at leve sundt
- Skab fælles familie-værdier ved målsætning og social støtte samt fremme af indre motivation og selvtillid
- Inddrag teknologi-baserede løsninger (evt. i kombination med fysiske) for at imødekomme familier, der ikke har overskud til at deltage i fysiske sessioner

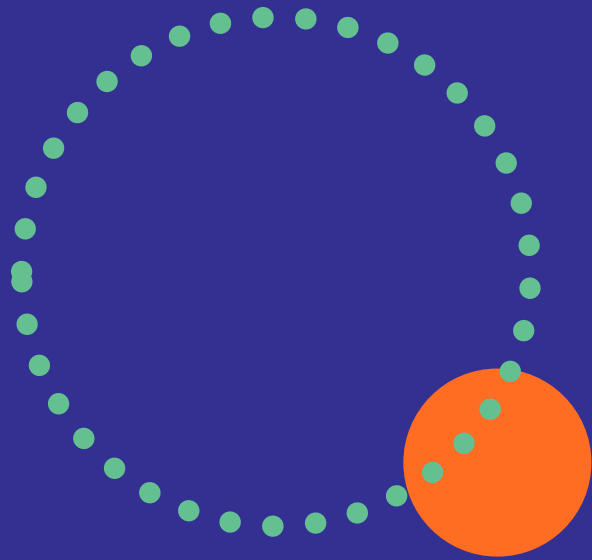
#### **Forskning**

- Øg fokus på procesevaluering i kombination til effektevaluering
- Rapportér effektstørrelser og længerevarende effekt

#### **Politik**

- Prioriter finansiering af større og længerevarende projekter og samarbejder mellem forskning og praksis for at underbygge fremtidige anbefalinger

**Boks 2.** Forslag til sundhedsinitiativer målrettet familier i sårbare positioner – inddelt i forslag til praksis-, forsknings- og politisk- niveau.



# 5.

## Konklusion

## 5 Konklusion

Der er betydelig geografisk variation i forekomsten af børnefamilier, hvor en eller begge forældre lever med type 2- diabetes. Og der er en social gradient i denne forekomst, således at de kommuner, som er kendetegnet ved at have en socioøkonomisk udfordret profil, også er dem, hvor der er den højeste forekomst af familier, der lever med type 2-diabetes. Karakteristikken af børn og deres familier viser, at udover at være genetisk disponeret er en stor del af børnene også fra familier, som er kendetegnet ved social og økonomisk sårbarhed. Derfor skal der gøres noget ekstra for netop disse børn for at minimere risikoen for, at de udvikler type 2-diabetes.

Af interviews med familierne fremgår det, at diabetes ikke fylder meget i hverdagen. Fælles for familierne fremgår det, at de oplever, at de har den nødvendige viden om, hvordan familien ideelt set bør leve for at forebygge og håndtere diabetes-relaterede problematikker. Omsætningen af viden til praksis besværliggøres af problematikker relateret til multisygdom, travle hverdagsliv og af, at det er kompliceret at organisere sund mad og bevægelse, som passer til de forskellige behov, der er i familien. Dette kommer også til udtryk i familiernes ønsker til støtte til at håndtere livet med type 2-diabetes. Her ønskes hjælp til at navigere i det økonomiske og psykologiske pres, som familierne forbinder med at skulle leve efter sundhedsanbefalingerne. Og der efterlyses tilbud om professionel støtte i forhold til, hvordan anbefalingerne konkret kan omsættes, på en vedvarende måde, i et presset og foranderligt hverdagsliv. Familierne peger desuden på, at der bør sikres vedvarende tiltag specifikt rettet mod skolen/fritidsaktiviteter som kontekst, hvor børn kan indgå i initiativer som madkundskab, skolemåltider, skolehaver og bevægelsesaktiviteter. Af mere overordnede strukturelle forhold peger familierne på sunde og fællesskabende fritidsaktiviteter samt strukturelle forbedringer, som kan være med til at forbedre adgangen til fritidsaktiviteter for flere.

Af litteraturstudiet fremgik, at de mest virkningsfulde sundhedsfremmeinterventioner henvendte sig *både* til forældre og børn, inkluderede sjove aktiviteter, og havde til formål at udvikle familiernes kompetencer samt styrke deres selvtillid og tro på "sundhedsevner". Litteraturgennemgangen viste dog også at mangfoldigheden i interventionerne og inkonsistente resultater besværliggjorde identifikation af effektive interventioner og interventionskomponenter. Manglen på evidensbaserede og konsistent effektive familiebaserede sundhedsinterventioner med potentiale for at kunne fremme sund adfærd blandt børn og unge, besværliggør formulering af handlingsorienterede anbefalinger for, hvilke sundhedsinitiativer, forskere og politikere bør sigte efter.

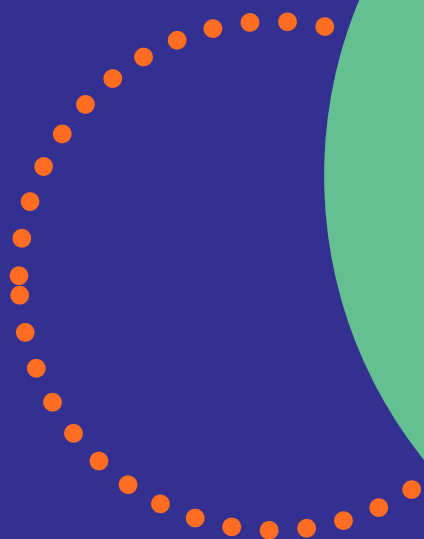
Samlet set kan det konkluderes, at for at kunne optimere eksisterende kommunale og regionale sundhedsfremme- og behandlingstilbud målrettet familier med type 2-diabetes, er det centralt at inddrage såvel forældre som børn som aktører i planlægning og udførelse. Der skal tages et

særligt hensyn til familiernes ressourcer og handlemuligheder, da familier, som lever i sårbare positioner, i særlig grad kan mangle støtte til at kunne navigere "sundt" i et hverdagsliv med multisygdom og travlhed. Det er desuden væsentligt at prioritere finansiering af større og længerevarende multi-komponente projekter og samarbejder mellem forskning og praksis for at underbygge fremtidige anbefalinger på området. Endelig er det essentielt i fremtidige studier ikke blot at undersøge, *hvorvidt* en intervention har positiv indflydelse på børn og unges sundhed, men også *hvorfor* den har (eller ikke har) positiv indflydelse på børn og unges sundhed.



# 6.

Referencer



## 6 Referencer

1. Diabetesforeningen. Kend din risiko for type 2-diabetes. [cited 2021 Jan 24]. <https://diabetes.dk/diabetes-2/fakta-om-type-2/kend-din-risiko>
2. Diderichsen F, Andersen I, Manuel C. *Ulighed i sundhed – årsager og indsatser*. København; Sundhedsstyrelsen 2011.
3. Sortsø C, Lauridsen J, Emneus M, Green A, Jensen PB. Socioeconomic inequality of diabetes patients' health care utilization in Denmark. *Health Econ Rev*. 2017 Dec;7(1):21.
4. VIVE, Martin HM, Topholm EH-E. *Sårbarhed og diabetes – En litteraturgennemgang*. 2020.
5. the IUHPE Global Working Group on Health Literacy. IUHPE Position Statement on Health Literacy: a practical vision for a health literate world. *Glob Health Promot*. 2018;25(4):79–88.
6. Bo A, Friis K, Osborne RH, Maindal HT. National indicators of health literacy: ability to understand health information and to engage actively with healthcare providers - a population-based survey among Danish adults. *BMC Public Health*. 2014;14:1095.
7. Friis K, Vind BD, Simmons RK, Maindal HT. The Relationship between Health Literacy and Health Behaviour in People with Diabetes: A Danish Population-Based Study. *J Diabetes Res*. 2016;7823130.
8. Sundhedsstyrelsen. *Evidens for livsstilsinterventioner til børn og voksne med svær overvægt. En litteraturgennemgang*. København; 2018.
9. Brown HE, Atkin AJ, Panter J, Wong G, Chinapaw MJM, van Sluijs EMF. Family-based interventions to increase physical activity in children: a systematic review, meta-analysis and realist synthesis. *Obes Rev*. 2016;17(4):345–60.
10. Ramchand R, Ahluwalia SC, Xenakis L, Apaydin E, Raaen L, Grimm G. A systematic review of peer-supported interventions for health promotion and disease prevention. *Prev Med* 2017;101:156–70.
11. Brown DMY, Dudley DA, Cairney J. Physical literacy profiles are associated with differences in children's physical activity participation: A latent profile analysis approach. *J Sci Med Sport* 2020;23(11):1062–7.
12. Beresford P. *Beyond the Usual Suspects: Towards Inclusive User Involvement: Practical Guide*. London: Shaping Our Lives Publications; 2013:208–222. Available from: <https://lx.iriss.org.uk/sites/default/files/resources/beresford.pdf>

13. Danmarks Statistik. *Folketal den 1. i kvartalet efter område, kon, alder og civilstand*. Statistikbanken.dk. 2018 [cited 2022 Mar 28].
14. Danmarks Statistik. *Børnefamilier 1. januar efter børn til alder, børn fra alder, tid, familietype, område og enhed*. Statistikbanken.dk. [cited 2022 Mar 28].
15. Blaakilde A, Eiriksson S, Hansen B, Olesen L, Wingstrand A. *Sundhedsprofil 2017 for Region Sjælland og kommuner – »Hvordan har du det?«*. Region Sjælland, Forskning og Innovation; 2018.
16. Lehn S, Rasmussen M. *Diabetes i Region Sjælland. Forekomst, sociodemografi, helbred og kontakt til sundhedsvæsenet hos personer med diabetes*. Steno Diabetes Center Sjælland. 2022.
17. Carstensen B, Rønn PF, Jørgensen ME. Prevalence, incidence and mortality of type 1 and type 2 diabetes in Denmark 1996-2016. *BMJ open diabetes Res care* 2020;8(1).
18. Karunamuni N, Imayama I, Goonetilleke D. Pathways to well-being: Untangling the causal relationships among biopsychosocial variables. *Soc Sci Med*. 2021;272:112846.
19. Lehman BJ, David DM, Gruber JA. Rethinking the biopsychosocial model of health: Understanding health as a dynamic system. *Soc Personal Psychol Compass*. 2017;11(8):e12328.
20. Dalton CM, Stallmann T. Counter-mapping data science. *Can Geogr/Le Géographe Can* 2018;62(1):93–101.
21. Wood D, Fels J, Krygier J. *Rethinking the power of maps*. Guilford Press; 2010:335
22. Brown T, Moore TH, Hooper L, Gao Y, Zayegh A, Ijaz S, et al. Interventions for preventing obesity in children. *Cochrane Database Syst Rev*. 2019(7).
23. International Diabetes Federation. *IDF Diabetes Atlas*. Available from: [https://www.diabetesatlas.org/upload/resources/material/20200302\\_133351\\_IDFATLAS\\_9e-final-web.pdf](https://www.diabetesatlas.org/upload/resources/material/20200302_133351_IDFATLAS_9e-final-web.pdf)
24. Halfon N, Forrest C, Lerner R, Faustman E. *Handbook of Life Course Health Development*. 2018. Available from: <http://link.springer.com/10.1007/978-3-319-47143-3>
25. Lobstein C. *World Obesity Federation Projections*. 2021:212. Available from: <https://www.worldobesity.org/news/world-obesity-day-all-countries-significantly-off-track-to-meet-2025-who-targets-on-obesity>
26. World Health Organization. *WHO guidelines on physical activity and sedentary behaviour*:



at a glance. Geneva; 2020:535. Available from: <http://apps.who.int/bookorders.%0Ahttps://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/325147/WHO-NMH-PND-2019.4-eng.pdf?sequence=1&isAllowed=y%0Ahttp://www.who.int/iris/handle/10665/311664%0Ahttps://apps.who.int/iris/handle/10665/325147%0Ahttp://apps.who.int>

27. Aubert S, Barnes JD, Abdeta C, Abi Nader P, Adeniyi AF, Aguilar-Farias N, et al. Global Matrix 3.0 Physical Activity Report Card Grades for Children and Youth: Results and Analysis From 49 Countries. *J Phys Act Heal.* 2018(2);15(s2):S251–73.
28. Hollis JL, Collins CE, DeClerck F, Chai LK, McColl K, Demaio AR. Defining healthy and sustainable diets for infants, children and adolescents. *Glob Food Sec.* 2020;27:100401.
29. Keats E, Rappaport A, Shah S, Oh C, Jain R, Bhutta Z. The Dietary Intake and Practices of Adolescent Girls in Low- and Middle-Income Countries: A Systematic Review. *Nutrients.* 2018;10(12):1978.
30. Rasmussen M, Krølner R, Klepp K-I, Lytle L, Brug J, Bere E, et al. Determinants of fruit and vegetable consumption among children and adolescents: a review of the literature. Part I: Quantitative studies. *Int J Behav Nutr Phys Act.* 2006;3(1):22.
31. White JM, Bégin F, Kumapley R, Murray C, Krasevec J. Complementary feeding practices: Current global and regional estimates. *Matern Child Nutr.* 2017;13:e12505.
32. Amed S, Dean HJ, Panagiotopoulos C, Sellers EAC, Hadjiyannakis S, Laubscher TA, et al. Type 2 Diabetes, Medication-Induced Diabetes, and Monogenic Diabetes in Canadian Children. *Diabetes Care.* 2010;33(4):786–91.
33. Bell RA, Mayer-Davis EJ, Beyer JW, D’Agostino RB, Lawrence JM, Linder B, et al. Diabetes in Non-Hispanic White Youth. *Diabetes Care.* 2009;32(Supplement\_2):S102–11.
34. Haines L, Wan KC, Lynn R, Barrett TG, Shield JPH. Rising Incidence of Type 2 Diabetes in Children in the U.K. *Diabetes Care.* 2007;30(5):1097–101.
35. Morrison KM, Xu L, Tarnopolsky M, Yusuf Z, Atkinson SA, Yusuf S. Screening for Dysglycemia in Overweight Youth Presenting for Weight Management. *Diabetes Care.* 2012;35(4):711–6.
36. Sinha R, Fisch G, Teague B, Tamborlane W V., Banyas B, Allen K, et al. Prevalence of Impaired Glucose Tolerance among Children and Adolescents with Marked Obesity. *N Engl J Med.* 2002;346(11):802–10.
37. Salsberry P, Tanda R, Anderson SE, Kamboj MK. Pediatric Type 2 Diabetes: *Prevention*

and Treatment Through a Life Course Health Development Framework. In: Handbook of Life Course Health Development. Cham: Springer International Publishing; 2018:197–236.

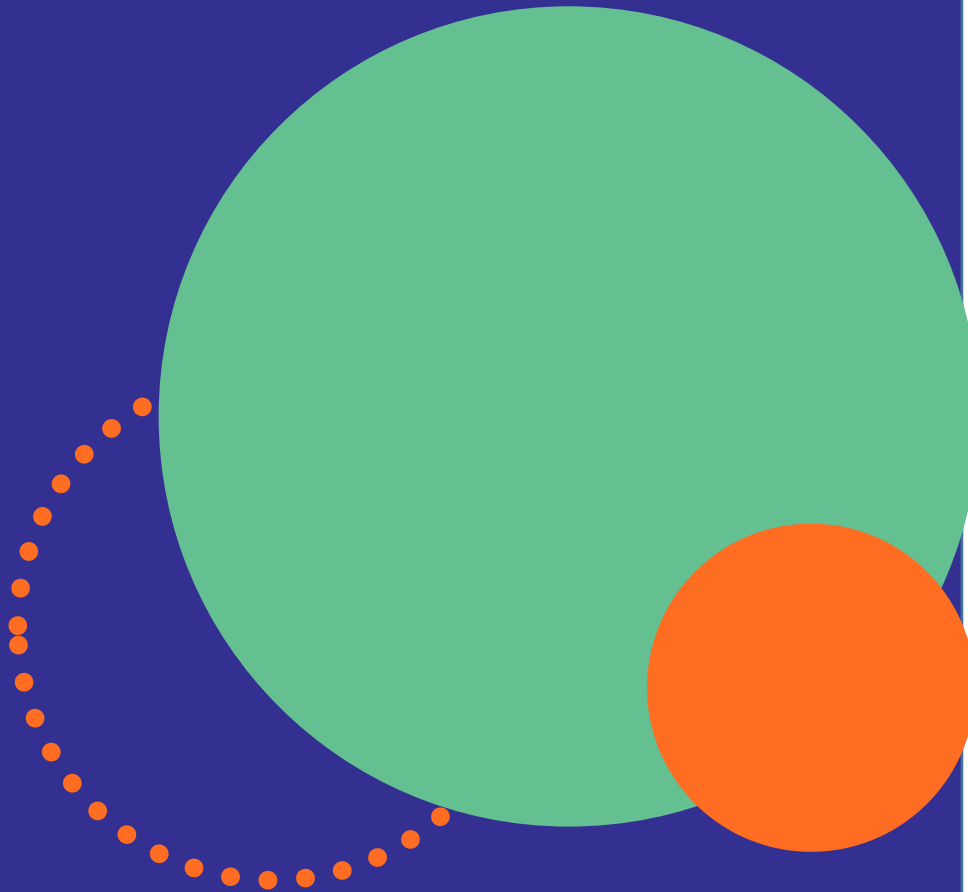
38. Enright G, Allman-Farinelli M, Redfern J. Effectiveness of Family-Based Behavior Change Interventions on Obesity-Related Behavior Change in Children: A Realist Synthesis. *Int J Environ Res Public Health*. 2020;17(11):4099.
39. Ash T, Agaronov A, Young T, Aftosmes-Tobio A, Davison KK. Family-based childhood obesity prevention interventions: a systematic review and quantitative content analysis. *Int J Behav Nutr Phys Act*. 2017;14(1):113.
40. Arnason A, Langarica N, Dugas LR, Mora N, Luke A, Markossian T. Family-based lifestyle interventions: What makes them successful? A systematic literature review. *Prev Med Reports*. 2021;21:101299.
41. Janicke DM, Steele RG, Gayes LA, Lim CS, Clifford LM, Schneider EM, et al. Systematic Review and Meta-Analysis of Comprehensive Behavioral Family Lifestyle Interventions Addressing Pediatric Obesity. *J Pediatr Psychol*. 2014;39(8):809–25.
42. Bruun J, Bjerregaard L, Due P, Heitmann B, Høy T, Kierkegaard L, et al. *Forebyggelse af overvægt blandt børn og unge*. København; 2021.
43. Moher D, Liberati A, Tetzlaff J, Altman DG. Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses: The PRISMA Statement. *PLoS Med*. 2009;6(7):e1000097.
44. Bramer WM, Rethlefsen ML, Kleijnen J, Franco OH. Optimal database combinations for literature searches in systematic reviews: a prospective exploratory study. *Syst Rev*. 2017;6(1):245.
45. McGowan J, Sampson M, Salzwedel DM, Cogo E, Foerster V, Lefebvre C. PRESS Peer Review of Electronic Search Strategies: 2015 Guideline Statement. *J Clin Epidemiol*. 2016;75:40–6.
46. National Institute of Environmental Health Sciences. *OHAT Risk of Bias Rating Tool for Human and Animal Studies*. 2015.
47. Wilfley DE, Tibbs TL, Van Buren D, Reach KP, Walker MS, Epstein LH. Lifestyle interventions in the treatment of childhood overweight: A meta-analytic review of randomized controlled trials. *Health Psychol*. 2007;26(5):521–32.
48. Bala N, Price SN, Horan CM, Gerber MW, Taveras EM. Use of Telehealth to Enhance Care in a Family-Centered Childhood Obesity Intervention. *Clin Pediatr*. 2019(20);58(7):789–

97.

49. Lim CS, Janicke DM. Barriers Related to Delivering Pediatric Weight Management Interventions to Children and Families From Rural Communities. *Child Heal Care*. 2013 Jul;42(3):214–30.
50. Chen J-L, Weiss S, Heyman MB, Cooper B, Lustig RH. The Efficacy of the Web-Based Childhood Obesity Prevention Program in Chinese American Adolescents (Web ABC Study). *J Adolesc Heal*. 2011;49(2):148–54.
51. Staiano AE, Marker AM, Comeaux J, Frelier JM, Hsia DS, Broyles ST. Family-Based Behavioral Treatment for Childhood Obesity: Caretaker-Reported Barriers and Facilitators. *Ochsner J*. 2017;17(1):83–92.
52. Wild CEK, O’Sullivan NA, Lee AC, Cave TL, Willing EJ, Cormack DM, et al. Survey of Barriers and Facilitators to Engagement in a Multidisciplinary Healthy Lifestyles Program for Children. *J Nutr Educ Behav*. 2020;52(5):528–34.
53. Sun A, Cheng J, Bui Q, Liang Y, Ng T, Chen J-L. Home-Based and Technology-Centered Childhood Obesity Prevention for Chinese Mothers With Preschool-Aged Children. *J Transcult Nurs*. 2017;28(6):616–24.
54. Wright JA, Phillips BD, Watson BL, Newby PK, Norman GJ, Adams WG. Randomized trial of a family-based, automated, conversational obesity treatment program for underserved populations. *Obesity* 2013 Sep;21(9):E369-78.
55. Golan M, Crow S. Parents Are Key Players in the Prevention and Treatment of Weight-related Problems. *Nutr Rev*. 2004;62(1):39–50.
56. Jacob C, Baird J, Barker M, Cooper C, Hanson M. *The Importance of a Life Course Approach to Health: Chronic Disease Risk from Preconception through Adolescence and Adulthood*. White paper World Health Organization 2017, 41p.
57. van de Kolk I, Verjans-Janssen SRB, Gubbels JS, Kremers SPJ, Gerards SMPL. Systematic review of interventions in the childcare setting with direct parental involvement: effectiveness on child weight status and energy balance-related behaviours. *Int J Behav Nutr Phys Act*. 2019;16(1):110.

7. ■

Bilag





Haderslev	381	3,5 %	Kerteminde	124	2,7 %	Kolding	543	2,8 %
Langeland	65	3,7 %	Middelfart	220	2,8 %	Nordfyns	178	3,1 %
Nyborg	193	3,2 %	Odense	1.258	3,3 %	Svendborg	291	2,6 %
Sønderborg	487	3,4 %	Tønder	265	3,8 %	Varde	317	3,1 %
Vejen	312	3,4 %	Vejle	622	2,5 %	Ærø	18	2,3 %
Aabenraa	360	3,1 %						
<b>Region Midtjylland</b>	<b>7.970</b>	<b>3,0 %</b>						
Favrskov	302	2,6 %	Hedensted	287	2,8 %	Herning	648	3,5 %
Holstebro	377	3,0 %	Horsens	550	2,9 %	Ikast-Brande	307	3,4 %
Lemvig	95	2,6 %	Norrdjurs	232	3,6 %	Odder	110	2,3 %
Randers	586	3,0 %	Ringkøbing-Skjern	350	2,9 %	Samsø	23	4,4 %
Silkeborg	467	2,3 %	Skanderborg	348	2,3 %	Skive	267	3,0 %
Struer	165	4,1 %	Syddjurs	235	2,8 %	Viborg	593	2,8 %
Aarhus	2.028	3,2 %						
<b>Region Nordjylland</b>	<b>3.268</b>	<b>2,9 %</b>						
Brønderslev	208	2,7 %	Frederikshavn	301	2,9 %	Hjørring	357	2,9 %
Jammerbugt	244	3,2 %	Læsø	13	5,6 %	Mariagerfjord	273	3,4 %
Morsø	141	3,8 %	Rebild	149	2,1 %	Thisted	250	2,9 %
Vesthimmerland	267	3,7 %	Aalborg	1.065	2,8 %			

## Bilag 2

**Tabel B2.** Karakteristik af grupper blandt 0-4-årige

	Lav risiko	Middel risiko	Høj risiko
<b>Forælder med diabetes</b>	<b>0,4 %</b>	<b>1,0 %</b>	<b>3,6 %</b>
Forældre med lav uddannelse	0,1 %	21,5 %	6,5 %
Forældre med lav indkomst	10,7 %	86,9 %	28,7 %
Indvandrere/efterkommer med ikke-vestlig baggrund	2,9 %	21,7 %	14,9 %
Indvandrere/efterkommer med vestlig baggrund	3,5 %	5,6 %	4,1 %
Bor med 1 voksen	4,5 %	21,8 %	16,0 %
Far er ikke i arbejde	0,3 %	15,4 %	9,5 %
Mor er ikke i arbejde	4,9 %	36,9 %	15,0 %
Indlagt (far)	3,3 %	6,5 %	5,7 %
Indlagt (mor)	9,0 %	15,3 %	8,5 %
Indlagt (barn)	14,0 %	20,7 %	11,8 %
Mors alder, gennemsnit	32,5	28,0	38,7
Fars alder, gennemsnit	34,3	30,5	42,8
Antal lægebesøg (barn), gennemsnit	4,1	3,7	4,0
Antal lægebesøg (far), gennemsnit	2,3	3,1	3,2
Antal lægebesøg (mor), gennemsnit	7,2	8,1	6,5

**Tabel B3.** Karakteristik af grupper blandt 5-9-årige

	Lav risiko	Middel risiko	Høj risiko
<b>Forælder med diabetes</b>	<b>0,8 %</b>	<b>2,2 %</b>	<b>8,4 %</b>
Forældre med lav uddannelse	0,1 %	19,9 %	9,3 %
Forældre med lav indkomst	5,3 %	60,8 %	33,9 %
Indvandrere/efterkommer med ikke-vestlig baggrund	1,9 %	23,9 %	18,7 %

Indvandrere/efterkommer med vestlig baggrund	2,6 %	4,8 %	2,2 %
Bor med 1 voksen	11,0 %	28,3 %	27,5 %
Far er ikke i arbejde	0,3 %	17,9 %	16,4 %
Mor er ikke i arbejde	2,8 %	30,0 %	21,6 %
Indlagt (far)	3,3 %	7,2 %	8,4 %
Indlagt (mor)	4,7 %	12,7 %	8,4 %
Indlagt (barn)	4,0 %	6,4 %	4,9 %
Mors alder, gennemsnit	38,4	32,4	43,5
Fars alder, gennemsnit	40,3	35,1	48,4
Antal lægebesøg (barn), gennemsnit	2,3	3,1	2,4
Antal lægebesøg (far), gennemsnit	2,4	3,5	4,2
Antal lægebesøg (mor), gennemsnit	5,0	7,6	6,2

**Table B4.** Karakteristik af grupper blandt 10-14-årige

	Lav risiko	Middel risiko	Høj risiko
<b>Forældre med diabetes</b>	<b>2,2 %</b>	<b>7,1 %</b>	<b>20,5 %</b>
Forældre med lav uddannelse	0,7 %	29,0 %	13,4 %
Forældre med lav indkomst	6,6 %	73,1 %	44,5 %
Indvandrere/efterkommer med ikke-vestlig baggrund	2,3 %	38,4 %	24,1 %
Indvandrere/efterkommer med vestlig baggrund	2,0 %	3,4 %	1,2 %
Bor med 1 voksen	18,8 %	37,6 %	31,6 %
Far er ikke i arbejde	1,4 %	29,7 %	42,1 %
Mor er ikke i arbejde	4,7 %	50,2 %	30,2 %
Indlagt (far)	4,2 %	7,4 %	19,0 %
Indlagt (mor)	5,2 %	14,0 %	9,9 %
Indlagt (barn)	3,8 %	5,2 %	4,9 %
Mors alder, gennemsnit	43,3	39,4	43,5
Fars alder, gennemsnit	45,5	42,9	48,0



Antal lægebesøg (barn), gennemsnit	2,0	2,4	3,1
Antal lægebesøg (far), gennemsnit	2,4	2,9	13,8
Antal lægebesøg (mor), gennemsnit	4,9	8,2	8,0

**Tabel B5.** Karakteristik af grupper blandt 15-17-årige

	Lav risiko	Middel risiko	Høj risiko
<b>Forældre med diabetes</b>	<b>2,2 %</b>	<b>12,2 %</b>	<b>13,8 %</b>
Forældre med lav uddannelse	0,8 %	29,4 %	6,8 %
Forældre med lav indkomst	5,0 %	69,6 %	26,9 %
Indvandrer/efterkommer med ikke-vestlig baggrund	1,8 %	40,9 %	12,9 %
Indvandrer/efterkommer med vestlig baggrund	1,8 %	2,6 %	1,3 %
Bor med 1 voksen	20,9 %	38,0 %	33,1 %
Far er ikke i arbejde	1,1 %	38,3 %	15,6 %
Mor er ikke i arbejde	4,1 %	53,4 %	20,5 %
Indlagt (far)	4,3 %	10,1 %	10,8 %
Indlagt (mor)	5,2 %	14,3 %	8,8 %
Indlagt (barn)	4,6 %	6,7 %	5,4 %
Mors alder, gennemsnit	45,7	41,9	51,7
Fars alder, gennemsnit	47,6	45,5	55,9
Antal lægebesøg (barn), gennemsnit	2,6	3,0	2,9
Antal lægebesøg (far), gennemsnit	2,6	5,1	4,8
Antal lægebesøg (mor), gennemsnit	4,8	8,7	6,2

## Bilag 3

### Hjælp Steno Diabetes Center Sjælland med at udvikle sundheds- og trivselsindsatser til børnefamilier berørt af type 2-diabetes.

Steno Diabetes Center Sjælland og Roskilde Universitet undersøger lige nu, hvilke tilbud der er relevante for familier, der lever med type 2-diabetes. Vi søger derfor familier, som vil dele deres erfaringer og hjælpe os med at fastsætte, hvordan fremtidige indsatser skal se ud.

#### Vi søger familier:

- Som bor i Region Sjælland
- Hvor en forælder har type 2-diabetes
- Med barn/børn under 18 år

Vi laver denne undersøgelse, fordi stadig flere familier i Danmark lever med følgerne af type 2-diabetes i hverdagen – og tallet forventes at stige i de kommende år.

Jeres erfaringer er vigtige, fordi vi især kommer til at se på, hvordan vi forebygger diabetes hos børn og unge, som lever i familier med type 2-diabetes.

Hvis I har lyst til at deltage i undersøgelsen, skal I kontakte Marie Kolmos (forsker ved RUC), som vil fortælle nærmere om undersøgelsen og som vil lave et interview med jer.

I interviewet vil der være fokus på **jeres erfaringer med at leve med type 2-diabetes i hverdagen** og jeres oplevelser med og idéer til, hvilke indsatser der kan støtte familien og styrke børn og unges sundhed og trivsel. Interviewene vil foregå fra september til oktober 2021.

Marie Kolmos kan kontaktes alle hverdage på **tlf. 2440 4602** eller pr **mail: makol@ruc.dk**

Vi glæder os til at høre fra jer - og håber I har lyst til at dele jeres viden, erfaringer og ideer med os!

Med venlig hilsen,

Marie Kolmos  
Post.doc og ph.d.  
Center for Sundhedsfremme,  
RUC

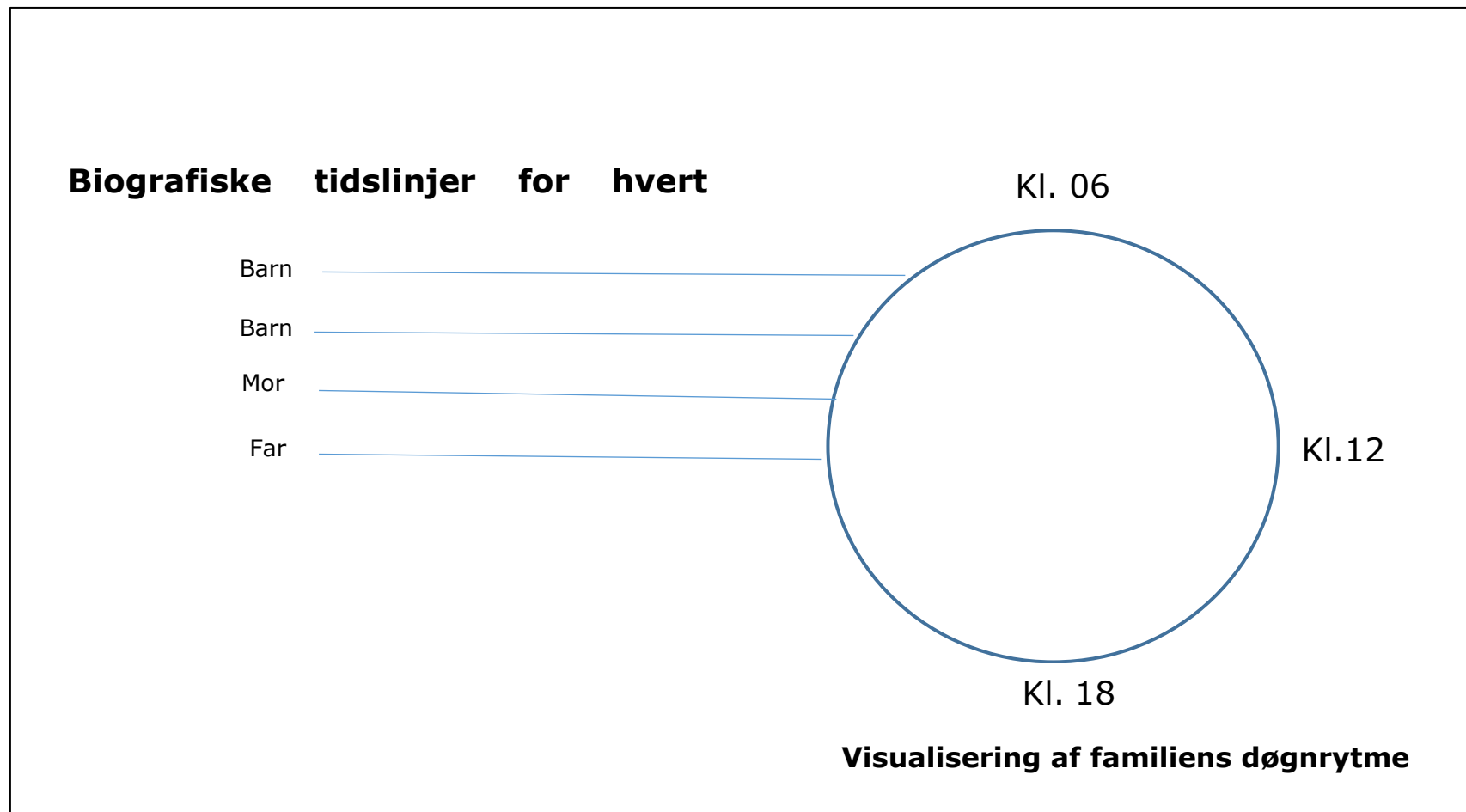
Anne-Louise Bjerregaard  
Strategisk konsulent og ph.d.  
Steno Diabetes Center  
Sjælland

Scan QR-koden for at læse mere om projektet!

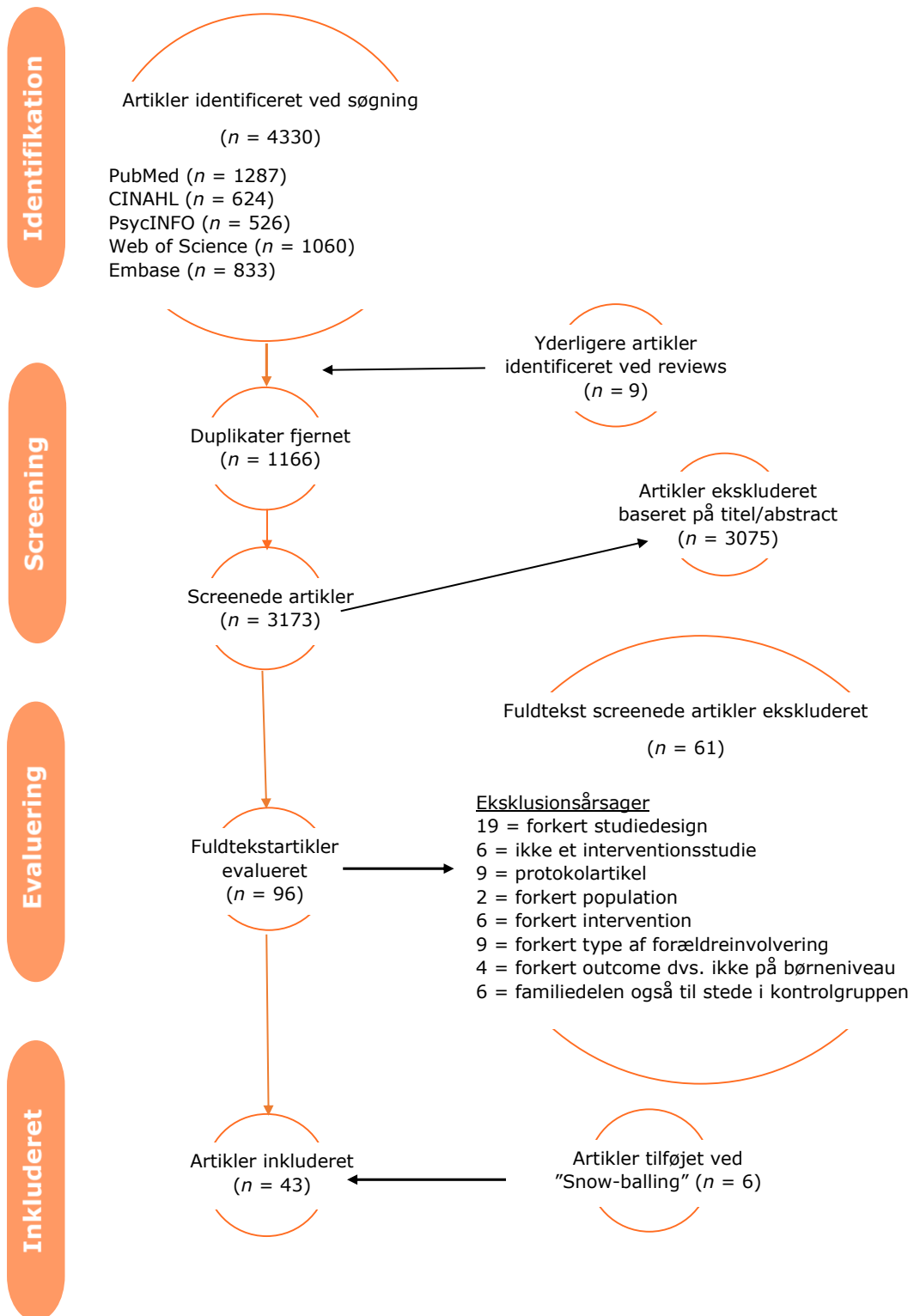


## Bilag 4

**Figur B1: Illustration af visuelt element i interviews med familier berørt af type 2-diabetes**



## Bilag 5



Figur B2. Flowdiagram illustration af udvælgelsesprocessen

Note. Flowdiagrammet blev tilpasset fra Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-analyses (PRISMA) flowdiagram.

## Bilag 6

Tabel B6. Karakteristik af de inkluderede studier (n=43)		
	Median (range)	
<b>År for udgivelse</b>	2015 (2003 til 2020)	
<b>Antal deltagere (baseline)</b>	140 (32 til 1618)	
<b>Børns alder<sup>a</sup></b>	7.3 (0 til 15)	
	Antal (n)	Procent (%)
<b>Oprindelsesland</b>		
USA	33	76.7
Sverige	3	7.0
Australien	4	9.3
Canada	1	2.3
Jordan	1	2.3
Storbritannien	1	2.3
<b>Studie design</b>		
Randomiseret kontrolleret studie	33	76.7
Kvasi-eksperimentelt studie	7	16.3
Cluster-randomiseret studie	3	7.0
<b>Kontrolgruppetype</b>		
Alternativ intervention	19	44.2
Venteliste design	10	23.3
Standard behandling	9	20.9
Ingen behandling/intervention	5	11.6
<b>Udfaldsmål<sup>b</sup></b>		
<b>Primære</b>	12	27.9
<i>Faste glukose</i>	8	18.6
<i>Faste insulin</i>	6	14.0
<i>Hæmoglobin A<sub>1c</sub></i>	3	7.0
<i>Insulinresistens (HOMA-IR)</i>	3	7.0
<i>Blodtryk (diastolisk/systolisk)</i>	6	14.0
<i>Kolesterol</i>	2	4.7
<b>Sekundære</b>	43	100.0
<i>Vægt status</i>	40	93.0

<i>Kostvaner</i>	27	62.8
<i>Fysisk aktivitet</i>	26	60.5
<i>Stillesiddende adfærd</i>	9	20.9
<i>Søvn</i>	1	2.3

*Note.* <sup>a</sup>Den præsenterede alder for børn er baseret på de 38 undersøgelser, der rapporterer gennemsnitsalderen for børn i deltagerne. Fem undersøgelser rapporterede ikke gennemsnitsalderen, men ligger inden for intervallet (0-15 år). <sup>b</sup>Værdierne repræsenterer antallet af undersøgelser, der vurderer hvert resultat. Resultaterne er udvalgt med hensyn til reviewets omfang, idet de definerede primære og sekundære resultater undersøges. Nogle undersøgelser kan således rapportere yderligere resultater, som anses for irrelevante for denne gennemgang, eller undersøgelser kan rapportere det samme resultat vurderet med forskellige værktøjer.

## Bilag 7

Tabel B7. Opsummering af interventionernes karakteristika (n=39)		
	Median (range)	
<b>Interventionens varighed (uger)</b>	16 (6 til 156)	
	<b>Antal (n)</b>	<b>Procent (%)</b>
<b>Setting</b>		
Fællesskab	9	23.1
Sundhedsklinik/Primære pleje	8	20.5
Hjem (herunder webbaserede interventioner)	8	20.5
Multi-setting	8	20.5
Grundskole/børnehave/vuggestue	5	12.8
Ingen specifik setting	1	2.6
<b>Type af forældreinvolvering<sup>a</sup></b>		
Ændring af forældrenes og barnets adfærd på samme tid	23	58.9
Ændring af barnets adfærd gennem støtte fra forældrene	16	41.1
<b>Målrettede adfærdsområder<sup>b</sup></b>		
Kost, fysisk aktivitet og/eller stillesiddende tid	31	79.5
Kost	5	12.8
Kost, fysisk aktivitet og/eller stillesiddende tid, søvn	2	5.1
Fysisk aktivitet	1	2.6
<b>Leveringsmåde</b>		
Personligt	35	89.7
Teknologibaseret	3	7.7
Blandet personligt og teknologibaseret	1	2.6
<b>Leverandører<sup>c</sup></b>		
Læge-/sundhedspersonale <sup>d</sup>	13	33.3
Forskningsgrupper/forskningsassistenter	12	30.8
Uddannede tosprogede/bi-kulturelle undervisere/facilitatorer	11	28.2
Teknologibaseret levering <sup>e</sup>	3	7.7
<b>Teoretisk grundlag<sup>f</sup></b>		
Flere	14	35.9
Social Cognitive Theory	10	25.6
Community-based approach	3	7.7
Socioecological Framework	2	5.1
Social Learning Theory	2	5.1
Trans Theoretical Model of Behavior Change	1	2.6
Information Motivation Behavior (IMB) model	1	2.6
Ikke rapporteret	6	15.4

*Note.* <sup>a</sup>Type af forældreinddragelse vurderet ved hjælp af Enright et al. (2020) typologi for forældreinddragelse. <sup>b</sup>Adfærdsdomæner henviser til de primære adfærdsområder, der er målrettet i interventionen. <sup>c</sup>Leverandører henviser til de personer, der er ansvarlige for at levere interventionen og den relaterede pleje, som måske eller måske ikke kræver særlige kvalifikationer eller uddannelse. <sup>d</sup>Læge-/sundhedspersonale omfatter diætister/ernæringseksperter, læger, sygeplejersker, sundhedspædagoger, sundhedscoaches, fysioterapeuter/rådgivere. <sup>e</sup>Teknologibaseret levering omfatter tablets, bærbare computere, videoer, interaktive whiteboards, websteder og telefonsamtaler. <sup>f</sup>Teoretisk grundlag henviser til brugen af en bestemt teori til at udforme komponenterne og gennemførelsen af en intervention.