

# Cities Changing Diabetes Malmö

## Mapping

---

## Synopsis



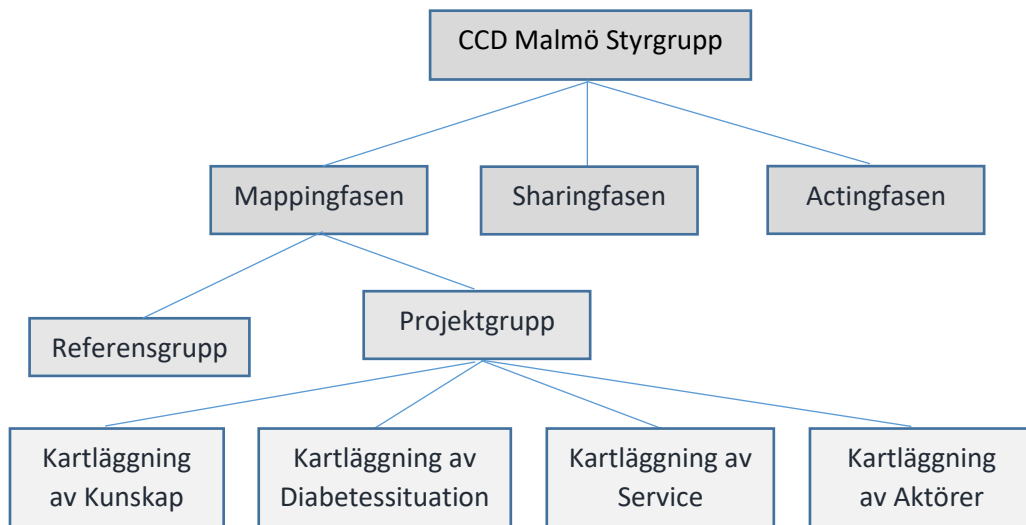
## Nyckelfynd

- Förekomsten av diabetes typ 1 i Malmö är oförändrad över tid.
- Förekomsten av diabetes typ 2 i Malmö har fördubblats mellan 2011 och 2018.
- Lägre åldrar och tidigare sjukdomsdebut observerades för diabetes typ 2.
- Det finns skillnader i diabetes typ 2 prevalens mellan Malmös olika CTC-områden.
- Diabetes typ 2 är vanligare i CTC-områden med sämre socioekonomisk status.
- Hälften av de personer som har diabetes typ 2 är underbehandlade.
- Mellan 2011 och 2018 dubblerades hälso- och sjukvårdkostnaderna för personer med diabetes typ 2 samtidigt som ökningen för personer utan diabetesdiagnos låg på ca 50 % (exklusive läkemedelskostnader och kostnader för kommunal hälso- och sjukvård).
- Ökade kostnader beror på en ökad andel och antal personer med diabetes typ 2 diagnos.
- Merkostnader för diabetskomplikationer för diabetes typ 2 beräknades uppgå till cirka 490 miljoner kronor år 2016. De beräknade övriga merkostnader för diabetes typ 2 i primärvården var drygt 110 miljoner kronor. Sammantaget totalt över 600 miljoner kronor. Kostnader för kommunal hälso- och sjukvård samt läkemedel tillkommer och är ej inberäknade.
- Om inga åtgärder sätts in för att bromsa utvecklingen kommer trenden att fortsätta fram till 2045 vilket innebär fler personer med diabetes typ 2 samt ökade kostnader för komplikationer.
- Interventioner bör vara kontextberoende och fokusera dels på att hantera riskfaktorer för att utveckla diabetes (primärprevention), dels fokusera på att förbättra omhändertagande av personer med diabetes (sekundärprevention).

## Innehåll

1. Projektets organisation.....	3
2. Inledning.....	4
3. Syfte.....	4
4. Material och metod.....	5
5. Resultat.....	6
a. Kunskap.....	6
b. Diabetessituation.....	7
c. Hälsoekonomi.....	11
d. Serviceutbud.....	12
6. Riskprofiler i relation till diabetes typ 2 .....	13
7. Insikter, implikationer och insatser.....	14
8. Slutsatser.....	16
9. Övergripande rekommendationer.....	17
10. Avslutande reflektioner.....	18
11. Referenser.....	19
12. Bilagor.....	20

## Projektets organisation



### Projektgrupp

#### *Novo Nordisk*

Cecilia Nagorny Holmberg (Novo Nordisk Scandinavia AB, Malmö), Mikael Pennanen (Novo Nordisk Scandinavia AB, Malmö), Bo Wesley (Novo Nordisk, Köpenhamn).

#### *Malmö Stad*

Mathias Grahn (Stadskontoret), Anna Olin (Grundskoleförvaltningen).

#### *Region Skåne*

Alexander Dozet (Avdelningen för hälso- och sjukvårdsstyrning), Richard Gullstrand (Avdelningen regional utveckling), Tobias Schölin (Avdelningen regional utveckling), Mats G. Andersson (Avdelningen för hälso- och sjukvårdsstyrning).

#### *Malmö Universitet*

Magdalena Annersten Gershater (Fakulteten för hälsa och samhälle), Margareta Rämgård (Fakulteten för hälsa och samhälle), Slobodan Zdravkovic (Fakulteten för hälsa och samhälle).

### Analysgruppen

Mats Andersson (Region Skåne), Åsa Ericsson (Novo Nordisk Scandinavia AB), Christina F. Jonsson (Region Skåne), Maria Kronogård (Malmö Stad), Daniel Nilsson (Region Skåne).

### Referensgrupp

Carin Alm-Roijer (Institutionen för vårdvetenskap, Fakulteten för Hälsa och samhälle, Malmö universitet), Tanja Markestål (Hälsa-, vård- och omsorgsförvaltningen, Malmö stad), Jenny Vinglid (Riksförbundet HOBS).

## Inledning

Föreliggande rapport avser presentera en övergripande sammanfattning av Cities Changing Diabetes (CCD) Malmö projektets kartläggningsfas. Sammanfattningen avser resultat som projektet tagit fram sedan uppstarten den 14 november 2019. Kartläggningens primära uppgift har varit att kartlägga diabetesförekomst och dess riskfaktorer i Malmö i nutid men även att identifiera viktiga element för en bred förståelse för den framtida diabetessituationen i Malmö.

Ett globalt studieprotokoll implementeras i flera städer som ingår i CCD. I varje stad samarbetar akademiska institutioner, kommunala representanter och lokala intressenter för att planera för genomförandet av interventioner baserade på resultaten efter det globala studieprotokollet: Diabetesprevalensen samt måluppfyllelse för behandling uppskattas i varje stad. En kvalitativ bedömning avseende sårbarhet vid diabetes uppskattar känsligheten för diabetes typ 2 och identifierar sociala och kulturella faktorer som är relevanta för hälsa, välbefinnande och diabetes. (1)

## Syfte

Det övergripande syftet med kartläggningen avgränsas i ett primärt och ett sekundärt syfte.

**Primärt:** Att kartlägga diabetesförekomst och faktorer som driver incidens av diabetes typ 2 i Malmö, i alla åldersgrupper, relaterat till var man bor och andra bakgrundsfaktorer både vad gäller nuläget, men även framtiden.

**Sekundärt:** Att ur ett medborgarperspektiv kartlägga tillgängligheten för personer med diabetes, med särskilt fokus på typ 2, till vård och annat stöd i Malmö som fundament till ett långt liv med diabetes, med god livskvalitet och få komplikationer.

## Övergripande mål

- Att få en helhetsbild av rådande kunskap om diabetes i Malmö.
- Att etablera en helhetsbild av diabetesförekomst och dess konsekvenser i Malmö.
- Att identifiera möjligheter till förbättring för personer med diabetes bosatta i Malmö.
- Att få en uppfattning om den framtida diabetesutvecklingen i Malmö.
- Att få en övergripande och heltäckande förståelse för serviceutbudet i Malmö samt att på basis av detta och resultatet av spåret diabetessituation identifiera servicebehov samt föreslå innovativa förslag och lösningar till serviceförbättring.
- Att genom att bygga upp en övergripande förståelse för aktörernas ansvarsfördelning identifiera och analysera förbättringsmöjligheter som till exempel oklara ansvarsöverlämnanden samt brister i samverkan.

## Material och metod

Alla genomförda analyser baseras på data från följande register och hälsoundersökningar:

- Region Skånes Vårddatabaser (RSVD)
- Nationella Diabetesregistret (NDR)
- Folkhälsoundersökning i Skåne vuxna 2019
- Folkhälsoenkät Barn och Unga i Skåne, Region Skåne 2012–2016
- Skolhälsovården (ELSA-undersökningen)

Analysförfarandet är deskriptivt genom ett framtagande av frekvenser och andelar. De beskrivande måtten har tagits fram både oberoende av andra faktorer samt stratifierat efter faktorer av särskilt intresse. Analyserna har fokuserat på följande variabler: diabetes, diabetes typ 1 och typ 2, utbildningsnivå, ålder, årtal, BMI, sjukfrånvaro, vårdkonsumtion- och kostnader, fysisk inaktivitet, mat- och dryckesvanor, komplikationer och CTC-områden. Trender har också studerats både vad gäller utveckling från 2011 till och med 2018 samt prediktion fram till 2045 för hela Malmö men även indelat efter CTC-områden. Med CTC-områden (Communities That Care) avses 14 geografiska indelningar av Malmö stad med struktur och system för förebyggande arbete (<https://malmo.se/ctc>). Den modell som använts för prediktion av diabetesprevalens är den modell som används inom CCD projektet. En pilotenkät avseende diabetesprevalens har genomförts i Malmö stads funktionsstödsförvaltning (FSF) och hemsjukvård/SÄBO. Undersökningen fortsätter efter avslutat arbete med covidvaccinering för dessa grupper.

### Hälsoekonomisk metod

Förutom de livskvalitetsförluster som personer med diagnosen diabetes kan lida av, så innebär sjukdomen även stora samhällsekonomiska kostnader. I denna kartläggning har kostnaderna för diabetes kartlagts i Malmö. Främst har fokus riktats mot individer med diabetes typ 2, även om det i underlaget samlats in kostnader för övrig diabetes.

Två ansatser har använts i denna kartläggning. Första ansatsen, för beräkning av de totala hälso- och sjukvårdskostnaderna, har data använts från Region Skånes Vårdkostnadsdatabas, för åren 2011 till och med år 2018. Kostnader för läkemedel och för vård enligt Nationell taxa<sup>1</sup> ingår inte i detta underlag. Inte heller ingår kostnader för personer med diabetes inom Malmö stads hemsjukvårdsorganisation, funktionsstödsförvaltningen eller särskilt boende.

Detta innebär att de totala samhällsekonomiska kostnaderna antagligen är underskattade. Fokus har varit på jämförelser mellan två populationer över tid i Malmö stad, personer med och utan diabetesdiagnos. Malmö stads kostnader för denna grupp hade varit viktiga att analysera, men att utifrån diagnoser i Region Skånes vårddatabaser (RSVD) samköra uppgifter

---

<sup>1</sup> En del läkare och fysioterapeuter går med ersättning enligt den Nationella taxan som beslutas av regeringen och är till viss del utanför regionernas ackrediterings och upphandlingssystem. Totalt sätt är det inte så många ca 1000 i hela Sverige.

för hemtjänstinsatser och kostnader i särskilda boenden för personer med diagnosen diabetes är en mera omfattande uppgift att genomföra och ryms inte inom detta uppdrag.

I den andra ansatsen skattades merkostnaderna (sjukhusbaserad vård, primärvård, produktionsbortfall) av diabeteskomplikationer. Baserat på en modell<sup>2</sup> som IHE (Institutet för sjukvårdsekonomi) skapat för att skatta merkostnader för diabeteskomplikationer i riket, så beräknades merkostnaderna för vården av personer med diabetes bosatta i Malmö stad för år 2016 efter justering för Malmö stads kön och åldersfördelning samt andra variabler, såsom utbildnings- och sysselsättningsnivå i befolkningen. För skattningen på Malmö stad användes prevalensdata från RSVD, vilket gav högre prevalenssiffror för diabetes typ 2 än NDRs data. Kostnaderna för primärvården lades till, vilka inte hade ingått i den ursprungliga skattningsmodellen på riksnivå. Detta innebar en förstärkning jämfört med den ursprungliga modellen. Merkostnader för kommunal vård och omsorg, läkemedelskostnader samt insatser som inte direkt kopplades till diabeteskomplikationer i sjukhusvården ingick dock inte i analysen.

## Resultat

### Kunskap

Det rådande kunskapsläget vad gäller diabetes generellt i Malmö fram till och med år 2020 sammanfattas i punktform:

- Malmökommissionen rapporterade att gravida kvinnor med riskfaktorer som tonårsgraviditeter, tobaksbruk, fetma och diabetes främst ses bland den fattigare delen av befolkningen och att som en följd av detta påverkas risken för tillväxthämmande barn samt kejsarsnitt.
- I vetenskapliga studier som är utförda i Malmö påpekas att fetma är associerat med komplikationer för moder och barn. Sambandet mellan fetma hos modern och utveckling av diabetes är allmänt känd.
- I Malmö har 2 % av svenskfödda kvinnor som är gravida med sitt andra barn diabetes, medan 9 % av kvinnor från Libanon och Irak som är gravida med sitt andra barn har diabetes.
- Kirseberg och Fosie är överrepresenterade distrikt för feta mödrar (BMI > 30), medan Oxie är överrepresenterat när det gäller i båda underviktiga (SGA) barn och barn som är stora vid födseln (LGA).
- På grund av komplikationer med diabetes är gravida kvinnor från Libanon och Irak med fetma, barn med diabetes typ 1 samt äldre personer i betydande behov av insatser från Malmö stad i form av olika typer av socialt stöd samt hemsjukvård.
- I Malmö stads platsannonser för undersköterskor, sjuksköterskor och andra legitimationsyrken efterfrågas inte diabeteskompetens trots att arbetet för dessa yrken innefattar professionell vård för många personer med svår diabetes.

---

<sup>2</sup> Andersson et al. Diabetologia. 2020;63(12):2582-2594 merkostnader för diabeteskomplikationer i sjukhusbaserad vård och för produktionsbortfall.

- I tre identifierade gymnasieutbildningar till undersköterska i Malmö omnämns diabetes varken i något av programmen eller i läroplaner.
- Malmö stad har behov av att söka diabetesrelaterade kompetenser vid nyanställningar/ kompetensutveckla befintlig personal.

## Diabetessituation

### *Oberoende av diabetestyp*

Den senast genomförda folkhälsoundersökningen (2019) mätte självrapporterad förekomst av diabetes oberoende av dess typ. Antal malmöbor totalt som besvarade enkäten var 8 964 (4 036 män och 4 928 kvinnor), bland dessa uppgav 8059 att de inte hade diabetes och 645 att de hade diabetes. Typ av diabetes fanns inte med som svarsalternativ i enkäten. Vad gäller vikt rapporterades 4 514 med normalvikt, 2 944 med övervikt och 1 249 med fetma bland de utan självrapporterad diabetes.

Bland dem som uppgav att de hade diabetes angav 314 inga besvär, 256 lätta besvär och 75 svåra besvär av sin sjukdom. God tandhälsa uppgavs i lägre grad bland diabetesrespondenter (54.9 % vs 71.1 %). Vad gäller stress rapporterades ingen större skillnad (19.6 % vs 20.5 %) mellan personer med och utan diabetes. Större andel dagliga rökare observerades bland diabetesrespondenterna (12.2 % vs 9.1 %). Något lägre andel diabetesrespondenter uppgav dagligt intag av söta drycker, fysisk inaktivitet/stillasittande och ett intag av frukt och grönt 5 ggr/dag. De med övervikt och fetma uppgav lägre självskattad hälsa än de med normalvikt (övervikt 69.7 %, fetma 53.8 %, normalvikt 74.8 %). De med diabetes uppgav även en högre förekomst av medellånga och långa sjukfall än respondenter utan diabetes. Högst andel med rapporterad diabetesförekomst observerades bland de med förgymnasial utbildningsnivå och lägst bland med eftergymnasial utbildningsnivå. Prevalensen av typ 2 diabetes verkar vara lägre i Malmö än vad som rapporteras från Stockholm men är i linje vad gäller relationen till utbildningsnivå vilket innebär högre prevalenstal bland lågutbildade. (2)

### *Diabetes Typ 1*

Förekomsten vad gäller typ 1 diabetes i Malmö har varit relativt stabil sedan 2011 - 2019 taget i beaktande befolkningsökningen. Den förändring som observerades i Malmö sedan 2011 är en 1.7 % ökning i prevalens. Antalet personer med diabetes typ 1 under 2018 uppgick till 2 102. Prevalensen av diabetes typ 1 är 0.61 %. Prevalensen är något högre bland män 0.68 % jämfört med kvinnor 0.55 %. För övriga Skåne är förändringen en ökning på 11.0 % men en prevalens på 0.77 %.

Den återstående delen av rapporten kommer att fokusera på diabetes typ 2 eftersom inga förändringar uppdagats för typ 1 diabetes samt att det rör sig om två olika sjukdomar där insjuknande i diabetes typ 1 i mindre grad är påverkbart, medan diabetes typ 2 ofta utlöses av yttre faktorer.

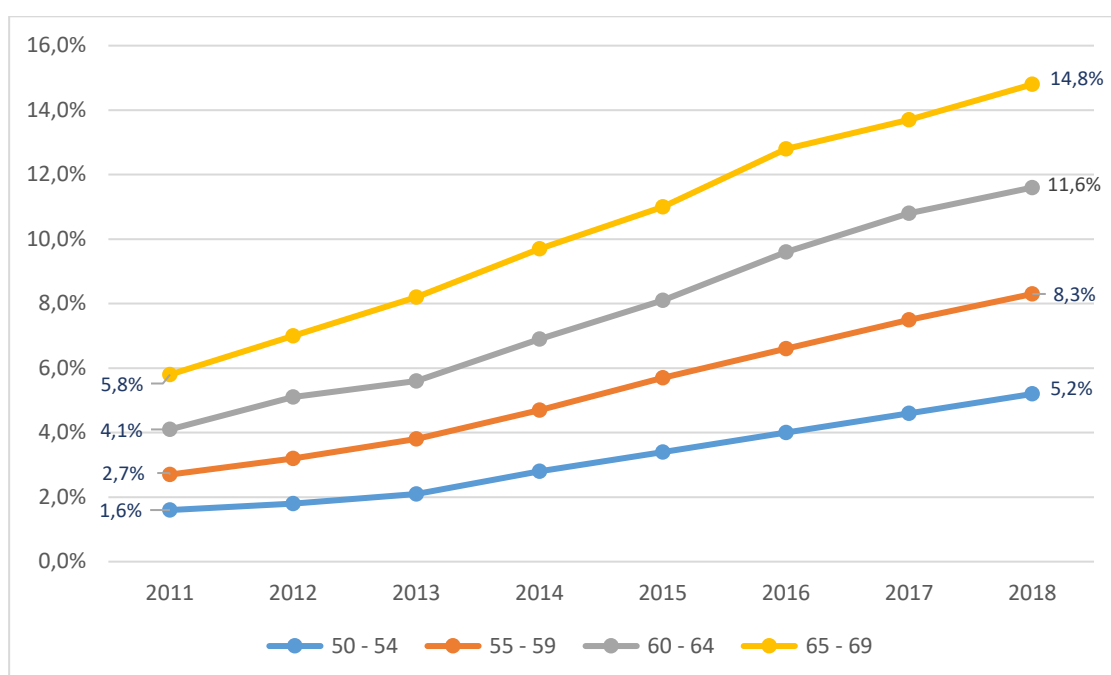


## Diabetes Typ 2

När det kommer till utvecklingen av prevalensen för diabetes typ 2 sedan 2011 är den både oroväckande och dramatisk. Den förändring som observerades för Malmö är en ökning med 95.4 %. Prevalensen för diabetes typ 2 i Malmö uppgår till 4.33 % och antalet fall var 14 842 under 2018. Prevalensen är högre för män jämfört med kvinnor: Prevalensen för män 4.84 % och för kvinnor 3.82 %. I jämförelse med övriga Skåne är ökningen något lägre för Malmö. Ökningen på Skånenivå uppgick till 97.0 % sedan 2011 med en prevalens på 4.80 % år 2018. Könsskillnader i Skåne vid diabetes typ 2 följer också de skillnader som observeras på befolkningen i Malmö.

När det kommer till diabetes typ 2-situationen i Malmö i relation till ålder observerades en tydlig oroväckande utveckling för alla åldersgrupper. I åldersgruppen 50 – 54 ökade prevalensen från 1.6 % (2011) till 5.2 % (2018). I åldersgruppen 55-59 från 2.7 % till 8.3 % och inom åldersgruppen 65-69 från 5.8 % (2011) till 14.8 % (2018) (se Figur 1). Vad gäller åldersgrupperna efter 69 år fortsätter prevalensen att öka också efter 70 år. Utvecklingen i relation till ålder är särskilt oroväckande för den yngre delen av befolkningen. Vad gäller utvecklingen för barn har den fyrdubblats från 2 barn 2011 till 8 barn 2018 med diabetes typ 2. I åldersgruppen 25-29 ökade antalet från 7 till 51. I åldersgruppen 30 – 34 observerades en ökning på 84 fall och i åldersgruppen 35-39 var ökningen 198 fall.

**Figur 1.** Diabetes typ 2- prevalens över tid uppdelat efter åldersklasser.



## Risikfaktorer för att utveckla diabetes typ 2

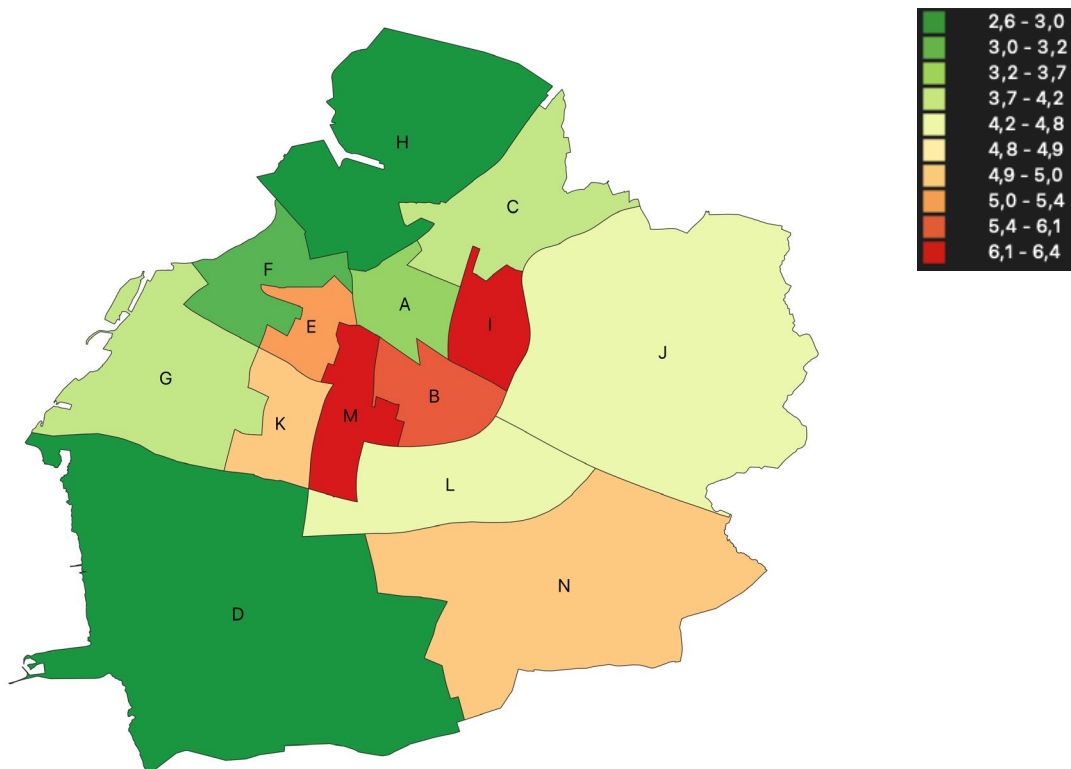
Vad gäller förekomst av övervikt och fetma bland barn och unga är det något vanligare med denna grupp i högre årskurser i grundskolan. Var sjätte elev i förskoleklass har antingen övervikt eller fetma. Var fjärde elev i årskurs 4, 7 och 8 har antingen övervikt eller fetma. Vad som verkar ha ett samband med dessa fynd är föräldrars ursprungsland och arbetslöshet. Barn

till föräldrar födda utanför Sverige har högre andel övervikt/fetma och barn till föräldrar som inte förvärvsarbetar har även de högre andel övervikt/fetma. När det kommer till fysisk aktivitet i form av ett deltagande i skolidrott observerades en något lägre andel bland både pojkar och flickor år 2016 jämfört med 2012. Detta gäller årskurs 6 och 9 samt år 2 på gymnasiet. Generellt var en högre andel pojkar som deltog i skolidrotten.

#### Prevalens med typ 2-diabetes 2018 – 14 CTC-områden

Indelningen av Malmö i olika delar har gjorts efter CTC-modellen (se Figur 2).

**Figur 2.** CCD andel (%) med diabetes typ 2, 2018 efter 14 CTC-områden i Malmö.



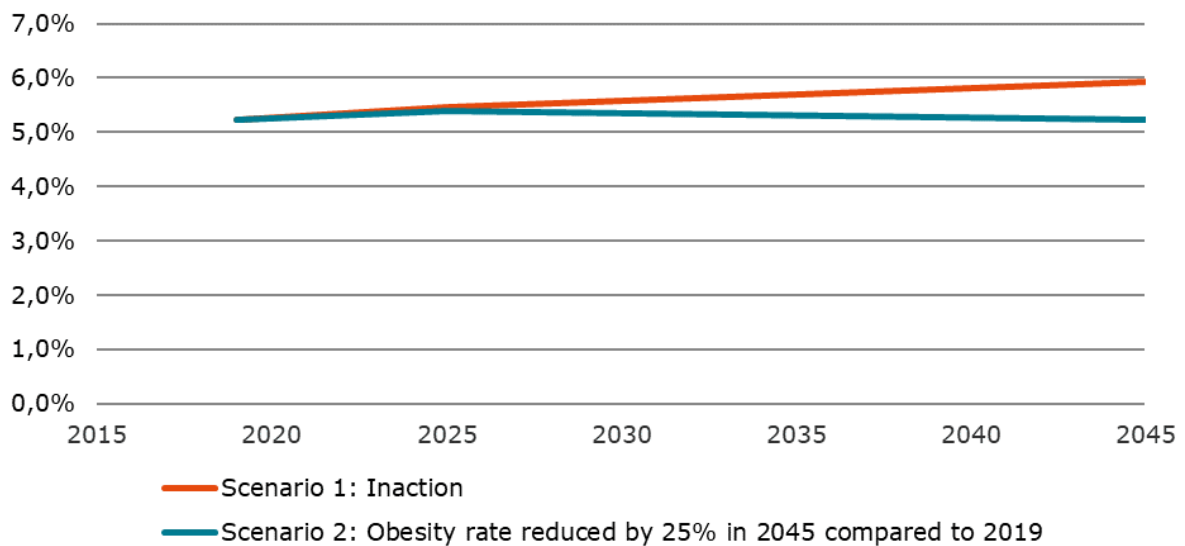
Den högst observerade prevalensen för diabetes typ 2 (6.4%) förekommer i CTC-område **I** (se bilaga 2) som omfattar Emilstorp, Östra kyrkogården, Apelgården, Kryddgården, Törnrosen, Örtagården, Rosengårds centrum, Herrgården, Västra Kattarp och Persborg. Den lägst observerade prevalensen (2.6%) observerades i CTC-område **H** som bland annat omfattar Västra hamnen, Malmöhus, Gamla staden, Rörsjöstaden, Davidshall och Lugnet.

#### Framtida utveckling av diabetes

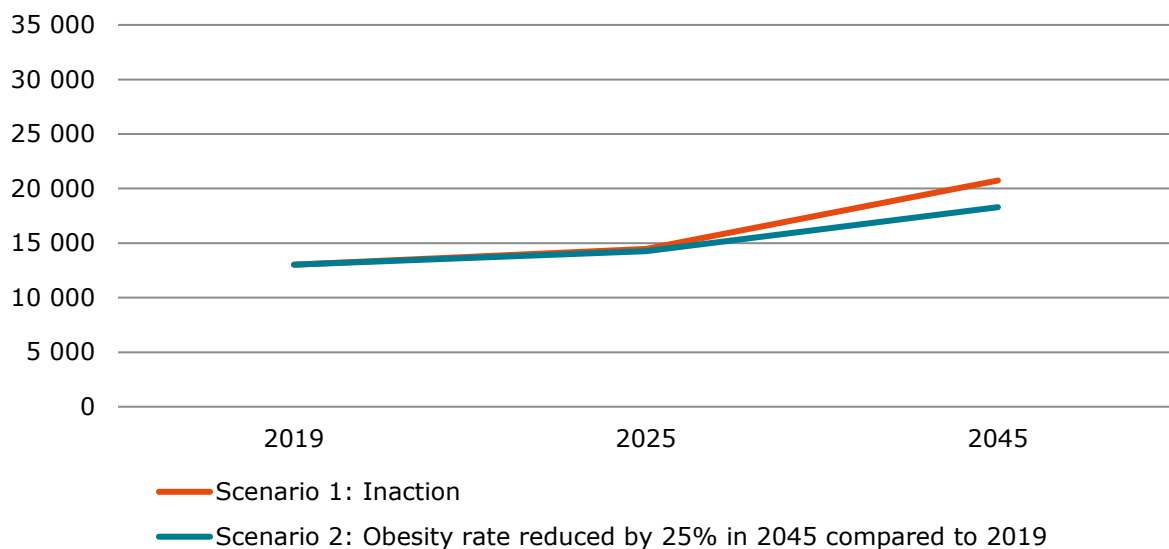
Vad som framgår av prediktionsmodelleringen är en tydlig fortsatt ökning av förekomsten av diabetes fram till 2045 (se Figur 3 och 4). Utvecklingen är särskilt oroande för diabetes typ 2 (se Figur 5 och 6) om inget görs för att motverka och förebygga utvecklingen av övervikt och fetma samt andra riskfaktorer. Om preventiva insatser däremot etableras kan den negativa utvecklingen bromsas. Trots denna inbromsning tyder skattningen på att prevalensen år 2045 kommer att motsvara nuvarande prevalensnivå. Av modelleringen framgår det även att

antalet invånare med diabetes typ 2 förväntas öka (se Figur 6) vilket kan delvis förklaras av den förväntade befolkningsökningen i Malmö. Viktigt att notera är att prediktionsmodelleringar medför en viss osäkerhet. Detta gäller särskilt för skattningen av diabetes typ 2, eftersom denna prediktion är en approximation utifrån CCD-modellen.

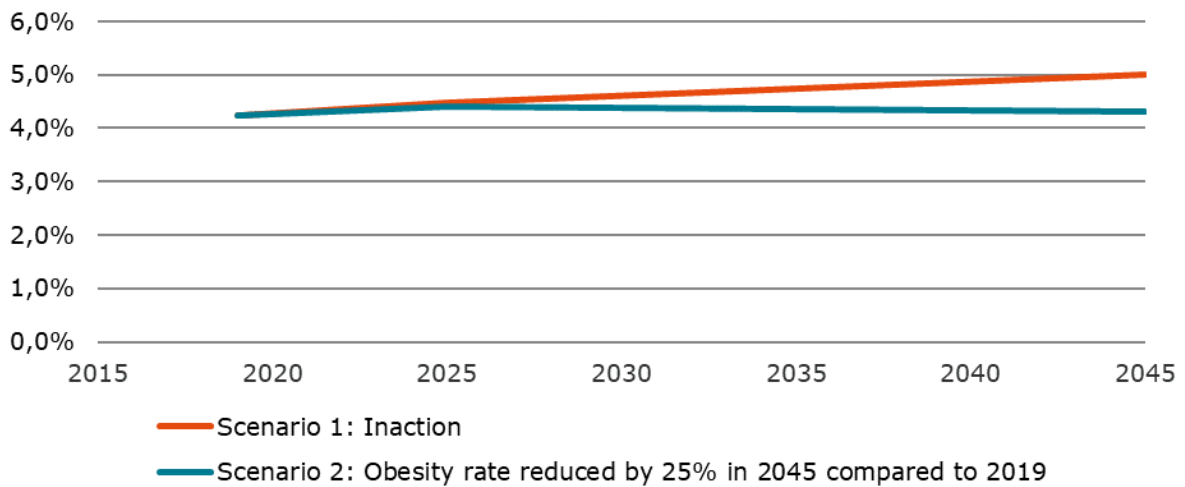
**Figur 3.** Utveckling av diabetes prevalens i Malmö fram till 2045, 20-79 år.



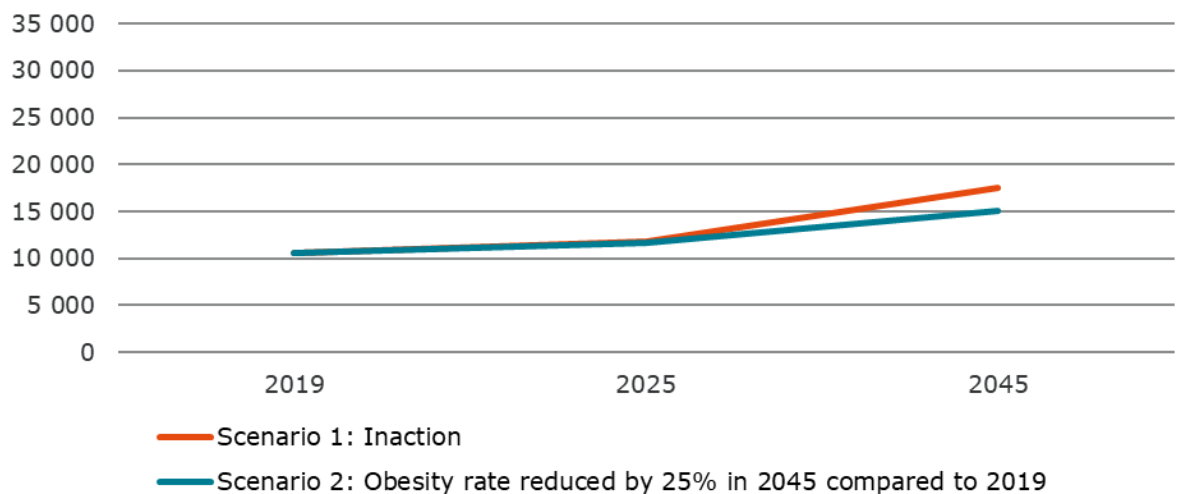
**Figur 4.** Utveckling av antalet invånare med diabetes i Malmö fram till 2045, 20-79 år.



**Figur 5.** Utveckling av diabetes typ 2 prevalens i Malmö fram till 2045, 20-79 år.



**Figur 6.** Utveckling av antalet invånare med diabetes typ 2 i Malmö fram till 2045, 20-79 år.



### Hälsoekonomi

#### Kostnadsutvecklingen för diabetes typ 2 i Malmö

Mellan åren 2011 och 2018 har hälso- och sjukvårdskostnaderna i Malmö nästan dubblerats för personer med diabetes typ 2 medan för gruppen personer utan diabetesdiagnos var ökningen ca 50 %. Detta innebär att den totala kostnaden beräknad efter Vårdkostnadsdatabasen för år 2018 för personer med diabetes typ 2 var ca 930 miljoner kronor jämfört med omkring 5,74 miljarder kronor för personer utan diabetesdiagnos.<sup>3</sup>

<sup>3</sup> Hälso- och sjukvårdskostnaderna är inte justerade efter konsumentprisindex.

Motsvarande kostnadsförändringar per person för diabetes typ 2 respektive utan diabetesdiagnos var runt 4 % ökning jämfört med 36 %. I kronor räknat var kostnaden per person med diabetes typ 2 år 2018, cirka 63 000 kr medan för en person utan diabetes typ 2 diagnos var kostnaden omkring 17 500 kr. Kostnaderna för personer med diabetes typ 2 diagnos är väsentligt högre men ökningen i kostnader är lägre jämfört med personer utan diabetesdiagnos. Detta tyder på att kostnadsökningen främst drivs av att antalet personer med diabetes typ 2 har ökat i Malmö.

Med en annan ansats, baserat på en modell skapad av IHE för att skatta merkostnader av diabeteskomplikationer i riket, så beräknades merkostnaderna för Malmö stad justerat för åldersfördelning och kön samt andra sociala variabler. IHEs beräkning av merkostnader för prevalens av diabeteskomplikationer för diabetes typ 2, 16 år och äldre, gav att de totala komplikationskostnaderna för Malmö stad motsvarande cirka 490 miljoner kronor år 2016. De beräknade merkostnaderna för diabetes typ 2 i primärvården var drygt 110 miljoner kronor – totalt över 600 miljoner kronor (exklusive läkemedel, Malmö stads kostnader för hemsjukvård Funktionsstödsförvaltningen och särskilt boende samt övriga sjukhusvårdskostnader som inte är relaterade till diabeteskomplikationer).<sup>4</sup>

I nuläget innebär andelen yngre personer med diabetes typ 2 i Malmö lägre kostnader för sjukhusbaserad vård för komplikationer jämfört med övriga riket. Malmös högre andel av personer med diabetes typ 2 samt den höga andelen yngre personer med denna diabetestyp, kommer att innebära en framtida utmaning för diabetesvården i staden när dessa blir äldre och många kan komma att utveckla kostsamma komplikationer.

#### *Serviceutbud*

Vad gäller serviceutbud för personer med diabetes uttrycker många olika aktörer ett behov av förbättring. De som framgår i detta avseende är:

Riksförbundet HOBS	Innovation Skåne Kunskapscentrum
Diabetesföreningen	Levnadsvanor & sjukdomsprevention
Tandvård	Kommunal hemsjukvård
Skolhälsovård	Socialtjänsten
Hälso- och sjukvård/ primärvård	Livsmedelsaktörer
MVC/BVC	Försäkringskassan

De behov till förbättring som uppdagades var prevention inom gruppen barn och ungdomar, inom tandvården men även inom ramen för graviditetsdiabetes och kommunens service för personer med diabetes. Dessutom framkom det ett behov av förbättrat strukturerat kvalitetsarbete på vårdcentraler. Serviceutbudet kommer att studeras närmare framöver.

---

<sup>4</sup> Vårdkostnader ej justerade efter KPI (Konsument Pris Index).

## Riskprofiler i relation till diabetes typ 2

På basis av erhållna resultat föreslås två typer av riskprofil för Malmöbor. En riskprofil fokuserar på utvecklande av diabetes och den andra risken att utveckla komplikationer för de med diabetes (se bild nedan). Riskprofilerna kan användas för primärpreventiva och sekundärpreventiva åtgärder för invånarna i Malmö stad.

### Riskprofil för risk att utveckla diabetes typ 2

Faktorer som påverkar utvecklingen från pre-diabetes till diabetes typ 2 har i internationella studier visat att etnisk härkomst utgör en riskfaktor tillsammans med en komplex hälsosituation, förväntad livslängd, socioekonomiska faktorer, inkomst och förmögenhet, tillgång till hälso- och sjukvård, utbildningsnivå samt obesitas. (8)

## Malmöbor med risk att utveckla diabetes

### Övergripande fynd

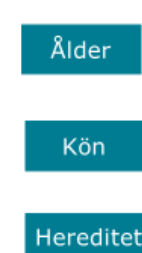
- Faktor som ålder, manligt kön, låg utbildning, låg sysselsättningsgrad och hereditet utgör ökad risk för insjuknande
- Fysisk inaktivitet och övervikt/fetma är vanligt bland malmöbor
- Vart tredje barn väger för mycket i åk 8
- 3 av 4 malmöbor med diabetes väger för mycket

### Hur ser profilen ut för en riskperson?

#### Påverkbara



#### Ej-påverkbara



cities  
changing  
diabetes

### Riskprofil för att utveckla allvarliga komplikationer till diabetes typ 2

Data från Nationella diabetesregistret avslöjar att 17 % av de vuxna med diabetes typ 2 i Malmö röker, trots att inga personer med diabetes borde röka. Vidare har 20 % nedsatt njurfunktion i varierande grad, 36% har diabetesretinopati i ögonbotten, 21 % hade inte fått sina fötter undersökta av läkare eller sjuksköterska det senaste året och hälften av patienterna når inte målvärdet för HbA1c, det vill säga de är underbehandlade avseende glukossänkande behandling.

För att personer med diabetes ska undgå komplikationer behöver de medicinska riskfaktorerna behandlas optimalt: blodtryck, blodfetter, HbA1c, behöver behandlas så att målvärdena uppnås, dock utan att medföra hypoglykemi eller läkemedelsbiverkningar. Regelbunden monitorering av förändringar i ögonbotten, njurfunktion, nervfunktion och fotstatus samt egenvårdsförmåga inklusive psykiskt välmående är nödvändiga. Riskfaktorer som, hereditet, manligt kön och sjukdomsduration kan ej påverkas.

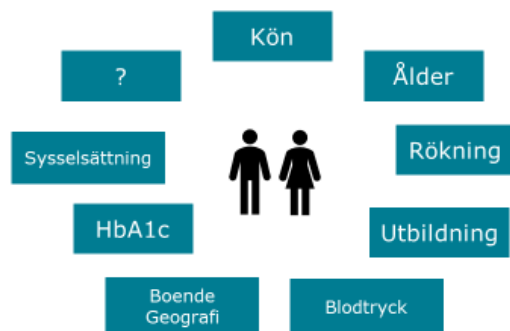
## Malmöbor med diabetes som har risk att utveckla komplikationer

© 2019

### Övergripande fynd

- Män har dubbelt så hög risk som kvinnor att utveckla komplikationer
- Sjukdomsduration dvs. antal år med diabetes ökar risken
- Rökning ökar risken
- Underbehandling ökar risken (hälften når inte behandlingsmålen för HbA1c)
- Fysisk inaktivitet medför ökad risk för komplikationer

### Hur ser profilen ut för en riskperson?



cities  
changing  
diabetes

### Insikter, implikationer och insatser

Nedan beskrivna förslag till insatser är de sprungna ur diskussioner och dialoger med samtliga parter i projektet. Liknande insatser har tidigare utvärderats i vetenskapliga studier. (3-6)

#### Diabetes typ 2

**Insikter:** Diabetes typ 2 är mindre förekommande i Malmö än i övriga Skåne och debuterar i tidigare faser i livet. Det råder skillnader mellan olika CTC-områden vad gäller prevalensen av typ 2 diabetes. Nästan var fjärde man och var sjätte kvinna mellan 75-84 år har idag diabetes typ 2. Hälften av personer med diabetes typ 2 är underbehandlade och når inte sina behandlingsmål. Många äldre är i behov av insatser av Malmö stads hälso- och sjukvård. Den dramatiska utvecklingen grundas på ekonomiska, psykosociala såväl som medicinska faktorer. Den negativa trenden innebär ökade hälso- och sjukvårdskostnader samt behov av social omsorg.

**Implikationer:** Genom att förebygga riskfaktorer för utveckling av diabeteskomplikationer kan den negativa trenden brytas med tidiga insatser. Underbehandling måste åtgärdas för att nå målluppfyllelse avseende HbA1c och blodtryck. Egenvårdsförmågan hos personer med diabetes kan behöva stärkas och bibehållas över tid och i alla åldrar. Vårdinsatserna genomförs förslagsvis via flera vårdgivarekategorier och genom tätare kontakter (exempelvis via digitala lösningar) samt följs upp och utvärderas regelbundet.

**Insatser:** Mer diabetesvård kan utföras med ett certifierat teambaserat tillvägagångssätt och kopplat till teamet bör även finnas annan vårdpersonal. Innovativt arbete över sektorsgränser genom Multisektoriell approach (MSA) med intersektoriella aktioner (WHO) även utanför hälso- och sjukvården. Hälsoobligation med strukturerad intervention. Inventera behovet av diabetesrelaterade insatser i hemsjukvården. Förändring av rutinmässig klinisk praxis genom

övergång mot telemedicin, via artificiell intelligens (AI) och smarta algoritmer. Inför virtuell diabetesvård. Det innebär att en satsning på kompetensutveckling avseende diabetes på vårdcentralerna behöver göras men även säkerställa att det digitala stödet för den nödvändiga kommunikationen med sjukhusens endokrinverksamhet och övriga aktörer fungerar på bästa sätt. Förstärka det regionala arbetet med njurmedicin som förebild där dialyskapacitet, preventiv vård, nya arbetsformer och digitalisering inklusive bildandet av en njurmedicinsk styrgrupp med ett tydligt mandat har förflyttat fokus från dialyssituationen till ändrat arbetssätt med preventiva insatser. Frågan är om detta arbetssätt kan skalas upp men även om det skulle kunna vara tillämpligt inom andra områden i diabetesvården?

#### Riskfaktorer att utveckla diabetes typ 2

**Insikter:** Övervikt, otillräcklig fysisk aktivitet och rökning är en tydlig riskfaktor i Malmö, oberoende av ålder och kön. Ursprungsland har även en viss påverkan på vikt, otillräcklig fysisk aktivitet, rökning och högt blodtryck. Det råder skillnader mellan olika CTC-områden vad gäller dessa faktorer. Skillnader förekommer i jämförelse mellan välbärgade och socioekonomisk utsatta områden.

**Implikationer:** Interventioner bör ta hänsyn till kontext i särskilt sårbara CTC-områden. Reducera kronisk stress för att motverka insulinresistens samt förebygga diabetes genom att motverka stillasittande och övervikt, ökad hälsouppllysning.

**Insatser:** (MSA) med intersektoriella aktioner (WHO). Utbilda kulturspecifika hälsocoacher i CTC-områdena. Utveckla metoder för ökad hälsokunskap samt lokala hälsosamtal för 40-åringar i samarbete med vårdcentraler, samt involvera invånarna i hälsofrämjande interventioner för riskgrupper, särskilt de med hög genetisk risk. Framtagande av lokala arenor för främjande av rörelse, motion och hälsokunskap tillsammans med civilsamhället. Insatser för att tillgängliggöra och dela hälsodata mellan användare och vårdgivare, samt tillgång och användande av hälsotekniska produkter och tjänster relaterat till fysisk aktivitet och främjandet av god hälsolitteracitet.

#### Diabetes i tidiga faser i livet

**Insikter:** Problematik med övervikt och fetma hos barn och ungdomar ökar i Malmö. Idag har var fjärde elev i årskurs 4, 7 och 8 övervikt eller fetma. Föräldrars ursprungsland och arbetslöshet relaterar till övervikten.

**Implikationer:** Interventioner bör ta hänsyn till kontext i särskilt sårbara CTC-områden. Reducera kronisk stress för att motverka insulinresistens samt förebygga diabetes genom att motverka stillasittande och övervikt, hälsouppllysning anpassat till barnens ålder och mognad samt involvera föräldrar.

**Insatser:** Långsiktiga insatser för att förebygga utvecklingen av diabetes i ung ålder genom att adressera övervikt/fetma och fysisk inaktivitet. Tidiga insatser samt uppföljning i samarbete med skolan och familjecentralen. Arbeta för tidiga insatser och uppföljning både vad gäller barn/ungdom, förslagsvis i linje med Bunkeflomodellen, Hallandsmodellen, Leicester och Gladsaxe samt Skolkoncept och förskola (Generation PEP).



## Slutsatser

- På 8 år har diabetes typ 2 fördubblats i Malmö.
- Prevalensen för diabetes typ 2 i Malmö ligger under prevalensen för Skåne men är ojämnt fördelad i staden.
- Diabetes typ 2 är vanligare i fattigare områden än i mer välbärgade.
- Många barn i Malmö löper risk att utveckla diabetes typ 2 och den processen har redan påbörjats.
- Hälften av personer med diabetes typ 2 är underbehandlade och når inte sina behandlingsmål.
- Ca 3000 personer är i behov av insatser av Malmö stads hälso- och sjukvård.
- Övervikt och fysisk inaktivitet är vanligt förekommande även bland personer utan diabetes.
- Om ytterligare insatser uteblir kommer en stor del av malmöborna med diabetes typ 2 att utveckla komplikationer vilket innebär ökade kostnader för Malmö stad i form av utökade sjukvårdsinsatser och även utökat produktionsbortfall.
- Komplikationerna utgörs av bland annat nervskador, fotsår, amputationer, dialys, blindhet, hjärtinfarkt, hjärtsvikt, stroke och demens.
- Fler personer kommer att utveckla diabetes typ 2.
- Den högre andelen yngre personer med typ 2 diabetes i Malmö leder i nuläget till lägre kostnader för sjukhusbaserad vård för komplikationer i Malmö jämfört med övriga riket. Den höga andelen yngre personer med typ 2 diabetes idag innebär dock en ytterligare utmaning för diabetesvården när dessa blir äldre.
- De totala hälso- och sjukvårdskostnaderna för personer med diabetesdiagnos har ökat kraftigare än för personer utan diabetesdiagnos samtidigt som kostnadsökningarna per person varit det omvända. Detta pekar på att ökningen i första hand drivs av att antalet personer med diabetes typ 2 har ökat. Läkemedelskostnaderna och Malmö stads kostnader ingår inte i beräkningarna.

## Övergripande rekommendationer

På basis av erhållna resultat och implikationer föreslås övergripande interventioner för nästkommande Action fas att utgå ifrån.

### Förslag på rekommendationer på medborgarnivå

- CBPR interventioner (Community-based participatory research) som inbegriper olika partners riktade mot olika former av fysisk aktivitet som är tvärvetenskapliga och anpassade till kontexten, utformade tillsammans med invånare i socialt utsatta CTC-områden.
- Hälsosamtal i hälsocirklar med aktörer och invånare.
- Utbildning för kulturanpassade hälsosamtal för diabetessjuksköterskor och läkare.
- Inventera diabetesrelaterade omvårdnadsbehov i äldreomsorgen samt kommunal hälso- och sjukvård.
- Familjeinterventioner med BVC och MVC, Familjecentralen och skolan.

### Förslag på rekommendationer på organisatorisk nivå

Om den enskilde läkaren eller sjuksköterskan inte hinner med det ökande antalet diabetespatienter behövs en förändring. Övergång till digitala möten möjliggör att den frigjorda arbetstiden kan användas till prediabetesinsatser. Diagnoskoden som används vid förstadiet till diabetes är viktig eftersom den underlättar arbetet med att hitta patienter som behöver förbyggande insatser. Det visar sig att flera olika diagnoskoder används vid prediabetes som till exempel "latent diabetes", "nedsatt glukostolerans" eller ingen diagnos alls. När det gäller arbete med prediabetes är rutiner och dokumentation i PM av skiftande karaktär och ibland saknas de. Det minskar möjligheten till enhetlighet samt kan medföra att prediabetesarbetet grundas i den enskilde vårdgivarens subjektiva bedömning. Det finns ett starkt samband mellan diabetes och ärftlighet.

- Mer diabetesvård kan utföras med ett teambaserat tillvägagångssätt och kopplat till teamet bör finnas annan allierad vårdpersonal.
- Säkerställa att alla använder samma diagnoskod vid prediabetes.
- Säkerställa att det finns vårdprogram och riktlinjer som är förankrade i den nationella, regionala och lokala kunskapsorganisationen inklusive den kommunala hälso- och sjukvården.
- Respektive vårdcentral måste vara medveten om sambandet och informera hela familjen.
- Säkerställa diabeteskompetens hos sjuksköterskor och övrig vårdpersonal i kommunal hälso- och sjukvård och äldreomsorg.
- CBPR interventioner inbegriper ett arbete med olika partners och civilsamhället utanför hälso- och sjukvården där medborgare arbetar aktivt med forskare för att ta fram nya interventioner

## Avslutande reflektioner

Projektgruppen gör bedömningen att arbetet i kartläggningsfasen och dess erhållna resultat utgör en grund för det fortsatta arbetet med att bekämpa utvecklingen av diabetes typ 2 och dess riskfaktorer. Resultat presenterade i föreliggande sammanfattning kan därför ses som en utgångspunkt för det fortsatta arbetet i Cities Changing Diabetes Malmö projektet. Föreslagna insatser kan ses som tidiga förslag på idéer för detta arbete. Viktigt att notera är att sammanfattningen i nuvarande form inte svarar på frågor kring graviditetsdiabetes, pre-diabetes och odiagnostiserad diabetes.

Projektgruppen står till förfogande för ett nära samarbete med både Sharing- och Actingfasen men även vad gäller utförandet av mer fördjupade analyser. Viktigt att ha i åtanke är även att en beviljad etikprövning länkad till projektet vilket kommer, i nära framtid, att leda till etablering av en mer komplett dataresurs för vidare vetenskapliga studier av frågeställningar som framkommit under Mappingfasen.

Projektgruppen önskar slutligen tacka styrgruppen för allt stöd under projektperioden och önskar även tacka analysgruppen och referensgruppen för dess support.

## Referenser

- (1) Napier AD, Nolan JJ, Bagger M, *et al.* Study protocol for the Cities Changing Diabetes programme: a global mixed methods approach. *BMJ Open*. 2017 Nov 8;7(11):e015240. doi: 10.1136/bmjopen-2016-015240.
- 2) Region Stockholm. Folkhälsorapport Stockholm 2019.  
<https://www.folkhalsorapportstockholm.se/rapporten/sjukdomar-och-skador/diabetes/>
- (3) Ramji R, Carlson E, Kottorp A, Schleev S, Awad E, Rämgård M. Development and evaluation of a physical activity intervention informed by participatory research- a feasibility study. *BMC Public Health*. 2020 Jan 28;20(1):112. doi: 10.1186/s12889-020-8202-2.
- (4) Ramji R, Carlson E, Brogårdh-Roth S, Olofsson-Nilveus A, Kottorp A, Rämgård M. Understanding behavioural changes through community based participatory research to promote socially disadvantaged neighbourhoods in southern Sweden. *BMJ Open*. 2020 Apr 6;10(4):e035732. doi: 10.1136/bmjopen-2019-035732.
- (5) Enskär K, Isma G & Rämgård M. Safe environments: Through the eyes of nine-year-old schoolchildren from a socially vulnerable area in Sweden. *Child Care Health Dev*. 2021 Jan;47(1):57-69. doi: 10.1111/cch.12809.
- (6) Sjögren-Forss K, Kottorp A & Rämgård M. Collaborating in a penta-helix structure within a community based participatory research programme: 'Wrestling with hierarchies and getting caught in isolated downpipes. *Arch Public Health*. 2021 Mar 6;79(1):27. doi: 10.1186/s13690-021-00544-0.
- (7) Kommission för ett socialt hållbart Malmö. Malmös väg mot en hållbar framtid. Hälsa, välfärd och rättvisa. Malmö 2013.  
[https://malmo.se/download/18.3108a6ec1445513e589b92/1491299321604/malmo%CC%88kommissionen\\_slutrapport\\_2014.pdf](https://malmo.se/download/18.3108a6ec1445513e589b92/1491299321604/malmo%CC%88kommissionen_slutrapport_2014.pdf)
- (8) Hostalek U. Global epidemiology of prediabetes- present and future perspectives. *Clin Diabetes Endocrinol*. 2019 May 9;5:5. doi: 10.1186/s40842-019-0080-0.

## Bilagor

### 1. Beskrivning av CTC-områden i Malmö.

A. Möllevången, Rådmansvången, Södervärn, Allmänna sjukhuset, Västra och östra Sorgenfri, Norra och Södra Sofielund, Annelund, Sofielunds Industriområde, Lönngården.

B. Hermodsdal, Nydala, Gullviksborg, Augustenborg, Almhög, Heleneholm, Eriksfält, Hindby, Gullvik.

C. Kirsebergsstaden, Segevång, Segemölla, Sege industriområde, Rostorp, Norra Sorgenfri, Katrinelund, Ellstorp, Östervärn, Värnhem, Bulltofta, Håkanstorp, Johanneslust, Valdemarsro, Slussen.

D. Bunkeflostrand, Vintrie, Klagshamn, Tygelsjö vång, Naffentorp, Skumparp, Västra Klagstorp, Tygelsjö by.

E. Bellevuegården, Lorensborg, Stadion, Ärtholmen, Dammfri, Kronborg, Pildammsparken.

F. Fridhem, Bellevue, Nya Bellevue, Ribersborgsstranden, Ribersborg, Mellanheden, Solbacken, Rönneholm, Kronprinsen, Fågelbacken, Teatern, Västervång, Hästhagen

G. Gamla Limhamn, Elinelund, Hyllie by, Djupadal, Rosenvång, Annetorp, Limhamns hamnområde, Sibbarp, Kalkbrottet.

H. Norra-, Inre-, Mellersta-, Östra- och Västra hamnen. Oljehamnen, Frihamnen, Spillepengen, Malmöhus, Gamla staden, Rörsjöstaden, Davidshall, Lugnet.

I. Emilstorp, Östra kyrkogården, Apelgården, Kryddgården, Törnrosen, Örtagården, Rosengårds centrum, Herrgården, Västra Kattarp, Persborg.

J. Jägersro villastad, Fortuna Hemgården, Östra Skrävlinge, Videdal, Virentofta, Södra Sallerup, Stenkällan, Almgården, Kvarnby, Höja, Toftanäs, Riseberga, Elisedal, Jägersro.

K. Kroksbäck, Holma, Kroksbäcksparken, Hyllievång.

L. Lindängen, Almvik, Kastanjegården, Fredriksberg, Fosie industriområde, Fosieby, Svågertorp.

M. Borgmästargården, Flensburg, Södertorp, Gröndal, Kulladal, Västra och Östra Söderkulla, Lindeborg.

N. Kungshög, Käglinge, Kristineberg, Toarp, Oxie kyrkby, Lockarp, Oxievång, Glostorp.

## 2. Prevalens av typ 2 diabetes efter CTC-område.

<b>CTC-område</b>	<b>Diabetes typ 2 (%)</b>
A: Möllevången m fl	3.2%
B: Hermodsdal m fl	5.7%
C: Kirseberg m fl	4.1%
D: Bunkeflostrand m fl	2.9%
E: Bellevuegården, Lorensborg m fl	5.2%
F: Fridhem, Ribersborg m fl	3.1%
G: Gamla Limhamn, Djupadal m fl	3.8%
H: Västra hamnen m fl	2.6%
I: Rosengårds centrum m fl	6.4%
J: Jägersro villastad, Videdal m fl	4.8%
K: Kroksbäck, Holma m fl	4.9%
L: Lindängen m fl	4.8%
M: Borgmästaregården, Lindeborg m fl	6.3%
N: Oxie kyrkby m fl	5.0%
<b>Totalsumma</b>	<b>4.6%</b>