

Demensförekomst i Sverige: geografiska och tidsmässiga trender 2001–2013

Resultat från den svenska nationella studien
om åldrande, vård och omsorg – SNAC

Laura Fratiglioni, Mozhu Ding, Giola Santoni, Johan Berglund, Sölve
Elmståhl, Cecilia Fagerström, Mårten Lagergren, Britt-Marie Sjölund,
Anders Sköldunger, Anna-Karin Welmer, Anders Wimo



www.snac.org

Författarnas tack

Den svenska nationella studien om åldrande, vård och omsorg – SNAC stöds av Socialdepartementet samt de deltagande landstingen och kommunerna. Denna studie finansieras även av FORTE, forskningsrådet för hälsa, arbetsliv och välfärd, samt Vetenskapsrådet.

Vi tackar alla deltagare i SNAC för sitt deltagande och alla kolleger i SNAC-gruppen för sitt arbete med insamling och förvaltning av data.



Stockholms
universitet



UPPSALA
UNIVERSITET



LUNDS
UNIVERSITET



Karolinska
Institutet




LANDSTINGET BLEKINGE

äldrecentrum
FÖRSKNING & UTVECKLING 



 **Region**
Gävleborg

Demensförekomst i Sverige: geografiska och tidsmässiga trender 2001–2013

Resultat från den svenska nationella studien om åldrande, vård och omsorg - SNAC

© 2017 SNAC

Grafisk form: Johanna Klefbeck

Tryck: Stibo Graphic, 2017

Demensförekomst i Sverige: geografiska och tidsmässiga trender 2001–2013

Resultat från den svenska nationella studien om åldrande, vård och omsorg - SNAC

Laura Fratiglioni^{1,2}, Mozhu Ding¹, Giola Santoni¹, Johan Berglund³, Sölve Elmståhl⁴, Cecilia Fagerström⁵, Mårten Lagergren², Britt-Marie Sjölund^{1,6}, Anders Sköldunger^{7,8}, Anna-Karin Welmer^{1,9}, Anders Wimo^{7, 10}

- 1 Aging Research Center, Institutionen för neurobiologi, vårdvetenskap och samhälle, Karolinska Institutet och Stockholms universitet, Stockholm
- 2 Stiftelsen Stockholms läns Äldrecentrum, Stockholm
- 3 Blekinge Tekniska Högskola, Institutionen för Hälsa, Karlskrona
- 4 Institutionen för kliniska vetenskaper Malmö, avdelningen för geriatrik, Lunds universitet, Lund
- 5 Blekinge Kompetenscentrum, Karlskrona
- 6 Högskolan i Gävle, Akademin för hälsa och arbetsliv, avdelningen för hälso-och vårdvetenskap, Gävle
- 7 Sektionen för neurogeriatrik, Institutionen för neurobiologi, vårdvetenskap och samhälle, Karolinska Institutet, Stockholm
- 8 Institutionen för omvårdnad, Umeå Universitet, Umeå
- 9 Sektionen för fysioterapi, Institutionen för neurobiologi, vårdvetenskap och samhälle, Karolinska Institutet, Stockholm
- 10 Centrum för forskning och utveckling, Region Gävleborg och Uppsala Universitet, Uppsala

Lista över förkortningar

ADL	Aktiviteter i dagliga livet
AS	Alzheimers sjukdom
DSM	Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorder
KI	Konfidensintervall
I-ADL	Instrumentell ADL
MMT	Mini Mental Test
n	Nummer
NPV	Negativt prediktionsvärde
ORs	Odds ratios (oddskvoter)
P-ADL	Personlig ADL
PPV	Positivt prediktionsvärde
SBU	Statens beredning för medicinsk och social utvärdering
SE	Sensitivitet
SNAC	Swedish National study of Aging and Care
SP	Specificitet
WHO	World Health Organization

Tekniska termer

Incidenstal = insjuknandefrekvens, dvs. antal nya fall av sjukdom i en population under en viss tidsperiod

Prevalens = antalet sjuka i en viss sjukdom inom en viss population vid en given tidpunkt

Diagnostisk demensalgoritm = en procedur som skapades i SNAC-Kungsholmen för att ställa en demensdiagnos baserad på lämpliga variabler tillgängliga i alla fyra områden (se Appendix B).

Baslinjeundersökning = det första undersökningstillfället i en studie

Innehåll

Sammanfattning	6
Inledning	7
Demens och folkhälsan	7
Demens – dagens kunskapsläge	8
Geografisk och tidsmässig variation i demensförekomst	8
Demensförekomst i Sverige	9
Syfte och mål	10
Metod	11
Studiepopulationen	11
Datainsamling	11
Demensdiagnos	11
Statistisk analys	11
Resultat	12
Prevalens av demens i de fyra områdena	13
Prevalens av demens i de fyra områdena 2001–2013	15
Prevalens av demens i SNAC	16
Tidstrender av demensprevalens i SNAC	18
Diskussion	19
Metodologiska problem	19
Hur många personer med demenssjukdom finns det i Sverige?	20
Hur kan demenssjukdom förebyggas?	20
Framtidsperspektiv och utmaningar	21
Appendix A	23
Appendix B	27
Procedur för att skapa en Demensalgoritm	27
Referenser	29

Sammanfattning

Bakgrund: Demenssjukdomar får stora konsekvenser för de drabbade personerna, närstående och samhället. Den utmaning som demenssjukdomar redan idag utgör förväntas öka drastiskt de kommande årtiondena till följd av att antalet äldre, och därigenom antalet personer med demenssjukdom, ökar. De data vi idag använder för att skatta antalet personer med demenssjukdom i Sverige bygger i stor utsträckning på äldre studier. Situationen är dock inte statisk. Prognoser förutspår en kraftig ökning av antalet äldre personer i Sverige men forskning indikerar att det finns påverkbara riskfaktorer för demenssjukdom. Samtidigt pågår det en dynamisk förbättring i livsstil och behandling av vaskulära riskfaktorer i befolkningen. Det finns studier som talar för en minskad andel med demenssjukdom i olika åldersklasser och även en minskning av demensrisk. SNAC-projektet (Swedish National study on Aging and Care) som initierades av Socialdepartementet med start år 2000 ger vetenskapligt underlag till att studera förändringar i insjuknande och förekomst av demens. Denna rapport syftar till att kartlägga prevalens (förekomst) av demens i SNAC-projektet, analysera eventuella geografiska skillnader mellan olika områden i Sverige, och undersöka om demensförekomsten har förändrats över tid i Sverige.

Metod: SNAC-populationen består av ett urval av personer 60 år och äldre, som bor i eget hem eller i särskilt boende i fyra områden i Sverige: Nordanstigs kommun, Stockholm (Kungsholmen), Blekinge (Karlskrona) samt Skåne (Malmö, Hässleholm, Osby, Eslöv och Ystad). I vart och ett av de fyra områdena har deltagarna slumpmässigt valts ut genom att inordnas i olika ålderskohorter och som sedan med vissa intervall inbjudits till provtagning och undersökning. Undersökningarna görs genom strukturerade personliga intervjuer, kliniska undersökningar och psykologiska tester utförda av specialutbildade sjuksköterskor, läkare och psykologer enligt en standardiserad manual. Datainsamlingen omfattar bland annat demografiska faktorer, sjukdomar, livsstil, aktiviteter i dagliga livet (ADL), kognition, medicinanvändning och resursutnyttjande (både så kallad formell och informell vård). Insamlade data ger underlag för att skapa en demensdiagnos enligt en speciellt utarbetad demensalgoritm i SNAC-materialet. Förekomst (prevalens per 100) beräknas i olika åldersgrupper och kön i de fyra områdena vid alla tidpunkter samt för hela SNAC-befolkningen. Logistisk regression användes för att verifiera eventuella skillnader mellan område, tidpunkt samt sociodemografiska faktorer.

Resultat: Totalt omfattade SNAC-projektet 8421 deltagare 60 år och äldre vid den så kallade baslinjeundersökningen. Rapporten omfattar resultat från baslinjeundersökningen 2001–2004 samt tre uppföljande undersökningar: 2004–2007, 2007–2010 och 2010–2013. Som förväntat ökade demensprevalensen med ökad ålder och var högre bland personer med lägre utbildningsnivåer. Inga geografiska skillnader i demensprevalens observerades, varken mellan de fyra SNAC-områdena eller mellan stad och landsbygdsområden. Inga statistiskt signifikanta förändringar av demensprevalens observerades under perioden. Dock var prevalensen lägre jämfört med resultaten från SBU:s systematiska genomgång från början av 2000-talet. I stället för cirka 160 000 demenssjuka totalt som SBU:s prevalensdata indikerar visar skattningar baserad på SNAC cirka 126 000 – 130 000 personer bland personer 60 år och äldre, år 2016. Om en skattning görs som inkluderar även demenssjuka yngre än 60 år (osäkra data) blir antalet ca 130 000 – 135 000.

Slutsats: Resultaten indikerar att antalet personer med demenssjukdom i Sverige är lägre än vad tidigare uppskattningar visat. Det finns även andra studier, t.ex. från H70-projektet i Göteborg som tyder på samma nivå. Dock bygger dessa nya data inte på en systematisk litteraturgenomgång och resultaten måste därför tolkas med försiktighet. Antalet personer med demenssjukdom kommer dessutom, oavsett underlag, att öka kraftigt under 2020-talet på grund av den demografiska utvecklingen. Planering av vård och omsorg för personer med demenssjukdom måste därför inriktas på att möta denna utmaning.

Inledning

Under de senaste decennierna har uppmärksamheten kring demenssjukdomar, såsom Alzheimers sjukdom (AS), ökat på grund av de demografiska förändringarna i befolkningen. Aldrig tidigare i historien har andelen äldre varit så stor som den är idag. Andelen personer 85 år eller äldre, som i början av 1900-talet var försvinnande liten, har nu drygt hundra år senare ökat med cirka tio gånger. I Sverige utgjorde andelen personer 80 år och äldre 2,4 % av befolkningen år 1970, 4,3 % 1990 och utgör idag 5,1 % av befolkningen [1]. Tack vare den socioekonomiska och medicinska utvecklingen lever vi allt längre samtidigt som vi genom ett långt liv kan drabbas av åldersrelaterade sjukdomar. Demenssjukdomar är den vanligaste kroniska sjukdomsgruppen hos personer över 75 år och förekommer oftast sent i livet. Demens är mycket ovanligt innan 60 års ålder och 75 % av alla demenssjukdomsfall förekommer efter 75 års ålder [2, 3].

En demenssjukdom medför stora konsekvenser både för de som drabbats av sjukdomen och deras familjer, vilket i kombination med uppmärksamheten om dessa konsekvenser skapar en stor oro för att drabbas av en demenssjukdom. Forskningen har dock visat att inte alla som uppnår hög ålder utvecklar demens: hälften av de som är 95 år eller äldre behåller välfungerande mentala funktioner och två tredjedelar av personer över 75 år med minnesproblem utvecklar aldrig demens. Vidare har befolkningsstudier identifierat möjliga förebyggande strategier som kan leda till reducerad risk för demens [4].

Sedan 1990-talet har flera prospektiva befolkningsstudier (framåtblickande, dvs. man följer individer framåt i tiden) om åldrande och hälsa genomförts runt om i världen med inriktning på demenssjukdomar och dess huvudsakliga undertyper, t.ex. Alzheimers sjukdom och vaskulär demens. Föreliggande rapport baseras på en av dessa populationsbaserade studier, the Swedish National study of Aging and Care (SNAC), som år 2000 initierades av Socialdepartementet i samarbete med lokala kommuner, landsting och universitet. Syftet med studien var att kartlägga hälsorelaterade faktorer kring den åldrande befolkningen. Databasinsamlingen påbörjades år 2001 i fyra områden i Sverige och pågår fortfarande, vilket möjliggör longitudinella jämförelser över tid. Denna rapport syftar till att kartlägga prevalens (förekomst) av demens i Sverige, analysera eventuella geografiska skillnader mellan olika områden i Sverige, och undersöka om demensförekomsten har förändrats över tid i Sverige.

Demens är ett kliniskt begrepp som beskriver ett hälsotillstånd karakteriserat av progressiv försämring av olika mentala förmågor, t.ex. minne, förmåga att bedöma, planera, tala och att orientera sig i främmande och familjära miljöer. När symptomen har blivit så svåra att en person inte längre själv kan hantera och klara sitt vardagsliv uppfylls diagnostiska kriterier för demenssjukdom.

Demens inbegriper ett brett spektrum av neurologiska störningar/sjukdomar. Alzheimers sjukdom (AS) är den vanligaste formen, och svarar för 50–70 % av alla sjukdomsfall. Omkring 20–25 % av förekomsten av demens kan härledas till förändringar i blodkärlen, så kallad vaskulär demens. I de återstående fallen är demens orsakad av andra neurologiska sjukdomar, t.ex. Parkinsons sjukdom. Andelen som drabbas av de olika formerna av demens i befolkningen är under diskussion. Det kan vara svårt att skilja mellan olika typer av demenssjukdomar, särskilt hos de allra äldsta, då både degenerativa och vaskulära mekanismer kan bidra till demensutveckling [5, 6]. I en av de första demensstudierna i Sverige, Kungsholmsprojektet, uppskattade man att demens med både degenerativa och vaskulära inslag (så kallad blandad demens) stod för 55 % av samtliga demensfall. Förekomsten är likartad i flera andra studier, t.ex. H70-projektet i Göteborg. På grund av svårigheter att skilja mellan olika typer av demens, använder vi i denna rapport demens i allmänhet i stället för att specifikt relatera till olika typer av demenssjukdomar.

Det finns förslag om att demensbegreppet skall ersättas med begrepp som relaterar till kognition, t.ex. i det amerikanska diagnossystemet DSM-5, men detta berörs inte i föreliggande rapport.

Demens och folkhälsa

Eftersom de olika formerna av demens är starkt relaterade till ålder och den förväntade livslängden ökar i världen, kommer antalet personer med demenssjukdom att öka. År 2015 uppskattades att cirka 47 miljoner människor i världen hade en demenssjukdom [7], och antalet bedöms öka till 75 miljoner år 2030 och till 131 miljoner år 2050. Den största ökningen förväntas äga rum i låg- och medelinkomstländer. World Health Organization (WHO) beskrev år 2012 denna utveckling som en snabbväxande epidemi och fastslog att demens i olika former skulle ses som ett prioriterat område för global hälsa [8].

En longitudinell uppföljning av personer som deltog i det svenska Kungsholmsprojektet visade att i en population av personer 75 år och äldre med demenssjukdom ökade andelen med svår demens från 19 %, till 48 % när de följts i tre år och till 78 % efter ytterligare fyra år. Denna progression beror både på kognitiva och funktionella försämringar. Demens är den främsta orsaken till fysisk funktionsnedsättning hos äldre, både vad gäller utveckling av ny funktionsnedsättning och försämring av redan förekommande funktionsnedsättning [9–12]. Därmed är demenssjukdom också en starkt bidragande orsak till att en äldre person behöver flytta till särskilt boende.

De globala kostnaderna för demens skattades år 2010 till mer än 600 miljarder US\$ (cirka 500 miljarder Euro) och till 818 miljarder US\$ år 2015 [13]. I Sverige beräknades de samhäl-

leliga kostnaderna för demenssjukdomar till cirka 63 miljarder kr år 2012 [3]. Cirka 80 % av dessa kostnader i Sverige bedömdes höra till det kommunala ansvarsområdet. Den samhällsleliga kostnaden för de anhörigas obetalda insatser skattades till cirka 10 miljarder kronor. Utöver de direkta och indirekta kostnaderna, medför demenssjukdomarna också svårsmätbara effekter, t.ex. i form av försämrad livskvalitet och förkortad livslängd.

Demens – dagens kunskapsläge

Under de senaste decennierna har kunskapen om de mekanismer som orsakar demenssjukdomar ökat kraftigt. Idag vet vi att demenssjukdomar har en multifaktoriell bakgrund som beror på samspelet mellan genetisk predisposition, biologiska faktorer och miljöfaktorer sett över ett helt liv. Hög ålder är den starkaste riskfaktorn för demens, och demens är ovanlig före 65 års ålder. Yngre som drabbas av demenssjukdom har ofta genmutationer men dessa utgör en mycket liten andel av alla förekommande fall (1–5 %). Observationsstudier som genomförts under decennier i olika länder i världen har resulterat i stark evidens för att demenssjukdomar kan förebyggas. Forskningen har identifierat tre huvudsakliga strategier för att förebygga demens [2, 4]:

- 1) Främja hälsosam livsstil. Redan tidigt i livet bör en hälsosam livsstil initieras, vilken inkluderar en god diet (mycket grönsaker och frukt samt vegetabilisk olja eller fiskolja), regelbunden fysisk aktivitet, måttfull alkoholkonsumtion och att helt avstå från rökning. Det är dock inte för sent att börja följa en hälsosam livsstil senare i livet [14].
- 2) Bra kontroll av vaskulära riskfaktorer, t.ex. högt blodtryck, övervikt, nedsatt glukostolerans och höga blodfetter. Viktigt är också adekvat behandling av etablerade sjukdomar, t.ex. diabetes, cerebrovaskulära sjukdomar och hjärtsjukdomar [15, 16].
- 3) Öka den kognitiva reserven. Hjärnan behöver, som andra delar av kroppen, stimulans och övning för att fortsätta fungera på ett bra sätt. Äldre personer som lever ett aktivt liv löper mindre risk att utveckla demens. Det finns starka forskningsbevis för att sociala kontakter, mental stimulans och motion är viktigt för hjärnans kapacitet att hantera olika påfrestningar och skador som byggs på under livets gång. Den kognitiva reserven byggs upp under hela livet via t.ex. utbildning och arbete [17].

Sammanfattningsvis, även om åldrandet kvarstår som den huvudsakliga riskfaktorn för att utveckla en demenssjukdom, kan interventioner som riktar in sig på multipla modifierbara riskfaktorer (under förutsättning att de inte genomförs för sent i livet) visa sig framgångsrika när det gäller att reducera risk för eller skjuta upp utvecklingen av demenssjukdom [18].

En systematisk genomgång av epidemiologiska studier som fokuserade på sju modifierbara riskfaktorer (låg utbildningsnivå, rökning, diabetes, hypertoni i medelåldern, övervikt i medelåldern, depression och fysisk inaktivitet) pekade på att en 10 %-ig minskning av exponering för de beskrivna riskfaktorerna i medelåldern kunde potentiellt förhindra upp till 1,1 miljoner fall av demenssjukdom per år i världen [19]. Vidare har simuleringar visat att om man kunde förskjuta insjuknandet i demenssjukdom med 5 år skulle det halvera förekomsten av demenssjukdom och således avsevärt minska antalet personer med demenssjukdom [20, 21].

Geografisk och tidsmässig variation i demensförekomst

Studier av trender över tid och geografiska variationer rörande förekomsten av demens och dess orsaker är avgörande i en värld som står inför en snabb ökning av antalet personer med demenssjukdom, både beträffande det absoluta antalet och beträffande andelen i populationen. En expertpanel har uppskattat den globala prevalensen av demens i åldersgruppen 60 år och äldre till 3,9 %, men med regionala skillnader [22]. Man fann t.ex. i Västeuropa en prevalens bland personer 65 år och äldre på 5,4 %, i Kina 4,0 % i Latinamerika 4,6 % och i Nordamerika 6,4 %. I en region söder om Sahara i Afrika, har man funnit en regional prevalens på enbart 1,6 %. Variationen anses bero inte bara på åldersskillnader i befolkningar, utan också på specifika metodologiska problem som är relaterade till hur man upptäcker, fastställer och diagnostiserar demenssjukdom. De låga siffrorna från delar av Afrika behöver därför bekräftas av fler studier [22]. En uppdatering visade en variation i prevalens i gruppen 60 år och äldre mellan 5–7 % [23]. En systematisk sammanställning av studier gav stöd för att sociala och miljörelaterade faktorer kan påverka förekomst av demens, till exempel hittades en högre risk för Alzheimers sjukdom i landsbygdsområden jämfört med storstadsområden [24]. Prevalensen och incidensen av demens har rapporterats vara högre bland kvinnor än bland män, framför allt bland de allra äldsta. Detta gäller framförallt i studier baserad på data från Europa och Asien, och i mindre utsträckning för studier från Nordamerika.

Även om resultat från olika regioner i världen inte varit helt entydiga, pekar data från flera populationsbaserade samhällsstudier i samma riktning, åtminstone i studier bland äldre personer i höginkomstländer i Europa och Nordamerika (Tabell 1). Tio studier från sådana länder visar en stabil och till och med lägre prevalens av demens och kognitiv nedsättning under en tioårsperiod under 1990-talet. Tolv studier tyder på en minskande åldersspecifik incidens av demens. Trenderna i prevalens och incidens för demens i utvecklade länder sammanfaller med trender av minskade riskbeteenden (t.ex. rökning och fysisk inaktivitet) och vaskulära riskfaktorer (som hypertoni och höga kolesterolvärden), och en minskad omfattning och fördröjd debut av kardiovaskulär sjukdom i samhället.

Tabell 1. Trender i prevalens och incidens av demens i olika länder.

Studie	Land	Prevalens	Incidens
EUROPA			
Lobo 2007 [25]	Spanien	Stabil	
Qiu 2013 [26]	Sverige	Stabil	Troligtvis minskande
Schrijvers 2012 [27]	Nederländerna		25% Minskande
Wiberg 2013 [28]	Sverige	Stabil	
Matthews 2013 & 2016 [16][29]	Storbritannien	Minskande	20% Minskande
Doblhammer 2014 [30]	Tyskland	Minskade	10% Minskande
Grasset 2016 [31]	Frankrike		20% Minskande
Pérès 2017 [32]	Frankrike	Minskande	
van Busse 2017 [33]	Nederländerna		Stabil
Ahmadi-Abhari 2017 [34]	Storbritannien		Minskande
Skoog 2017 [35]	Sverige	Minskande	
Wimo 2016 [36]	Sverige	Minskade bland män	
Mathillas 2011 [37]	Sverige	Ökande	
NORDAMERIKA			
Hall 2009[38]	USA	Stabil	
Hebert 2010[39]	USA		Stabil
Gao 2016[40]	USA		Minskande
Satizabal 2016[41]	USA		Minskande
Kosteniuk 2016[42]	Canada	Ökande	Minskande
Derby 2017[43]	USA		Minskande
Langa 2017[44]	USA	Minskande	
Cerasuolo 2017[45]	Canada		Minskande
Sposato 2015[46]	Kanada		Minskande
ASIEN			
Yu 2012[47]	Hong Kong	Ökande	
Chan 2012[48]	Kina	Ökande	
Sekita 2010[49]	Japan	Ökande	
Kim 2014[50]	Korea	Lätt ökning	
Ohara 2017[51]	Japan	Ökande	Ökande
Dodge 2012[52]	Japan	Ökande	

Demensförekomst i Sverige

Resultat från svensk forskning stöder den internationella forskningen med en stabil eller till och med en minskande förekomst av demens, från slutet av 1980-talet till början av 2000-talet [26, 35, 36, 53]. De flesta av dessa studier baseras dock på enskilda studiepopulationer och begränsas av metodologiska problem såsom identifiering av studiepopulationen och subtila förändringar av diagnostiska kriterier. Vidare har endast ett fåtal studier undersökt förändring i den åldersspecifika prevalensen och incidensen av demens i både städer och landsbygd över tid [16, 54]. Samtidiga data från flera områden med konsekvent diagnostisk metod behövs därför. Detta är av särskild betydelse då data som idag används för framtida prognoser, från såväl Sverige som övriga världen, är gamla och kan vara missvisande.

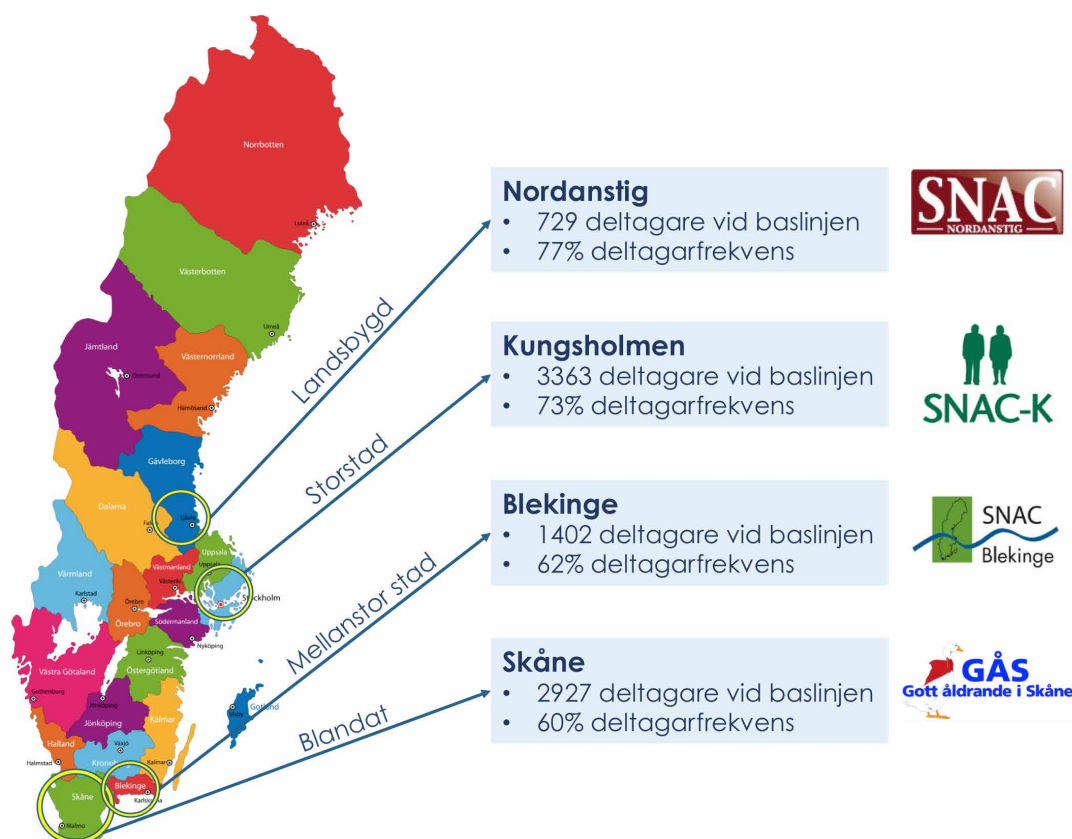
SNAC är en longitudinell, befolkningsbaserad studie som började 2001 och rekryterade deltagare från fyra områden i Sverige med syftet att studera åldrandet och hälsoutvecklingen i sitt biologiska, sociala och ekonomiska sammanhang. Inom ramen för SNAC-projektet finns en möjlighet att åtminstone minska de osäkerheter som finns med lokala, små studier.

Syfte och mål

Den huvudsakliga målsättningen med detta projekt är att kartlägga om prevalensen av demens varierar mellan olika geografiska områden samt över tid i Sverige under en 12-års period. Specifikt syftar projektet till att:

- 1) Uppskatta prevalensen av demens i de fyra områdena i SNAC både vid baslinjeundersökningen och vid olika uppföljande tidpunkter
- 2) Identifiera geografiska skillnader med hänsyn tagen till socio-demografiska faktorer (t.ex. ålder, kön och utbildning) som kan påverka resultatet liksom selektivt icke-deltagande beroende på hälsa och boende (eget hem/boende eller institution)
- 3) Fastställa om prevalens för demens skiljer sig mellan storstad och landsbygdsområden
- 4) Undersöka variation i prevalens av demens över tid under perioden 2000–2013.

För att uppnå detta mål använde vi data från den pågående populationsbaserade studien SNAC, som startade år 2001. SNAC pågår fortfarande med regelbundna uppföljningar i fyra områden som representerar fyra olika geografiska områden i Sverige: SNAC-Nordanstig (Nordanstigs kommun i norra Hälsingland), SNAC-Kungsholmen (på Kungsholmen i centrala Stockholm), SNAC-Blekinge (Karlskrona kommun i Blekinge län), samt SNAC-Skåne, även kallat GÅS (fem kommuner i Skåne: Eslöv, Hässleholm, Malmö, Osby och Ystad) [55] (Figur 1). De deltagande kommunerna representerar olika geografiska regioner, och omfattar både storstad (Malmö, Kungsholmen), medelstora städer (Eslöv, Hässleholm, Ystad och Karlskrona), och landsbygdsområden (Nordanstig och Osby).



Figur 1. Geografiskt läge för de fyra SNAC-områdena samt antalet deltagare och deltagandegraden vid baslinjeundersökningen.

Metod

Studiepopulationen

SNAC-populationen består av ett urval av personer 60 år och äldre, som bor i eget hem eller i särskilt boende. I vart och ett av de fyra områdena har deltagarna slumpmässigt valts ut från befolkningsregistret utifrån olika ålderskohorter som sedan med vissa intervall inbjudits till provtagning och undersökning. För de yngre kohorterna (60, 66, 72 och 78 år) var intervallet 6 år medan det för de äldre kohorterna (81, 84, 87, 90, 93, 96 och 99+) var tre år.

SNAC-populationen rekryterades mellan 2001 och 2004 (baslinjen) och av de 12995 individer som tillfrågades, tackade 8421 (64,8 %) ja till att delta. Fram till år 2013 hade det genomförts en uppföljning för de yngre kohorterna (n=3471, 2007–2010) och tre för de äldre (1:a uppföljning, n=2381, 2004–2007; 2:a uppföljning, n=1671, 2007–2010; 3:e uppföljning, n=1588, 2010–2013). Under åren 2007–2010 genomfördes vidare baslinjeundersökningar och intervjuer med nya kohorter av 60-åringar (n=2143) och 81-åringar (n=640).

Datainsamling

Även om data samlas in självständigt vid varje område (region), genomförs en likartad insamling av data i alla fyra områden. Undersökningarna görs genom strukturerade personliga intervjuer, kliniska undersökningar och psykologiska tester utförda av specialutbildade sjuksköterskor, läkare och psykologer enligt en standardiserad manual. I korthet insamlas uppgifter om demografiska faktorer, sjukdomar, livsstil, aktiviteter i dagliga livet (ADL), kognition, medicinanvändning och resursutnyttjande (både så kallad formell och informell vård). Insamlade data ger underlag för att sätta demensdiagnos. Utbildning definieras utifrån det totala antalet år av utbildning, och delas in i folkskola (<8 år) och högre utbildning (utbildning högre än folkskola) (>=8 år). Mini Mental Test (MMT) användes för att bedöma övergripande (global) kognitiv funktion.

Demensdiagnos

Demensdiagnos sattes av läkare enbart i några områden i SNAC. Den kliniska demensdiagnosen i dessa områden ställdes enligt kriterierna i Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorder (DSM) IV. Dock utvecklades en demensalgoritm baserad på data från SNAC-Kungsholmen, som sedan validerades med data från SNAC-Nordanstig. Demensalgoritmen applicerades sedan på de fyra områdena för att identifiera personer med demenssjukdom vid varje utvärderingsfas. Den algoritmbaserade diagnosen användes för att säkra tillförlitlighet för demensdiagnoser både geografiskt och över tid. Detaljerna i algoritmen beskrivs i Appendixdelen av rapporten. Algoritmen var konstruerad för att vara konservativ i förutsägelsen

av demensstatus (dvs. att inte överskatta förekomsten av demens), och hade en sensitivitet på 94 % (sensitivitet är andelen sjuka som identifieras med ett test) och en specificitet på 99 % (specificitet är andelen friska som friskförklaras med ett test) i SNAC-K. Vidare validerades algoritmen i ytterligare ett SNAC område (Nordanstig), resulterande i sensitivitet och specificitet på 85 % respektive 99 % för algoritmen. Detta betyder att de personer som enligt algoritmen har en demenssjukdom med största sannolikhet har det, medan cirka 15 % inte identifieras. När antalet personer med demenssjukdom i Sverige skattades gjordes en justering för detta.

Statistisk analys

För att göra beräkningarna jämförbara mellan de fyra områdena, beräknades åldersspecifik prevalens (5 årsklasser) för demens uppdelat på kön. Vidare användes logistisk regressionsanalys för att beräkna oddskvoter (odds ratios, ORs) och 95 % konfidensintervall (KI) för demens i SNAC-Nordanstig, Blekinge och Skåne jämfört med SNAC-Kungsholmen vid varje undersökningsomgång, med justering för ålder, kön, utbildning och boende. Logistisk regression utfördes också för att skatta OR för demens vid jämförelse mellan uppföljning och baslinje för deltagare som bodde i stad respektive landsbygdsområden i SNAC. Samtliga logistiska regressionsmodeller viktas för ålders-, köns-, och områdesspecifika deltagarandelar vid varje steg av undersökningarna. All statistisk analys genomfördes med mjukvaran Stata 13.1.

Resultat

Tabell 2. Demografisk beskrivning av deltagarna i SNAC-Nordanstig, Kungsholmen, Blekinge och Skåne vid baslinjen.

Karakteristik	Nordanstig	Kungsholmen	Blekinge	Skåne
Antal deltagare	729	3363	1402	2927
Ålder, n (%)				
60-66 år	255 (35,0)	1034 (38,8)	397 (28,3)	1381 (47,2)
72-78 år	181 (24,8)	939 (27,9)	343 (24,5)	554 (18,9)
81-87 år	229 (31,4)	634 (18,9)	505 (36,0)	709 (24,2)
90+ år	64 (8,8)	486 (14,5)	157 (11,2)	283 (9,7)
Kvinnligt kön, n (%)	388 (53,2)	2182 (64,9)	816 (58,2)	1634 (55,8)
Utbildningsnivå ^a , n (%)				
Folkskola	515 (70,6)	590 (17,5)	730 (52,1)	1546 (52,8)
Över folkskola	211 (28,9)	2741 (81,5)	544 (38,8)	1266 (43,3)
Boende ^b , n (%)				
Institution	45 (6,2)	191 (5,7)	32 (2,3)	56 (1,9)

^a Uppgifter om utbildning saknas för 0,4 % av studiepopulationen i SNAC-Nordanstig, 1,0 % i SNAC-Kungsholmen, 9,3 % i SNAC-Blekinge och 3,9 % i SNAC-Skåne.

^b Information om boendeform saknas för 1,2 % av studiepopulationen i SNAC-Nordanstig, 0,0 % i SNAC-Kungsholmen, 6,2 % i SNAC-Blekinge och 3,3 % i SNAC-Skåne.

Tabell 3. Antal deltagare och antal personer med demenssjukdom (Fall) uppdelat på SNAC-område och undersökningstillfälle.

	2001-2004		2004-2007		2007-2010		2010-2013	
	Baslinje (Alla)		T1 ≥81 år		T2 Alla		T3 ≥81 år	
	Alla	Fall	Alla	Fall	Alla	Fall	Alla	Fall
	N	n	N	n	N	n	N	n
SNAC-N								
Totalt	729	53	206	35	679	59	167	37
Ålder*								
60,66	255	0	-	-	282	3	-	-
72,78	181	11	-	-	159	11	-	-
81,84,87	229	26	151	19	180	24	106	14
≥ 90	64	16	55	16	58	21	61	23
SNAC-K								
Totalt	3363	238	992	168	2930	169	702	107
Ålder*								
60,66	1304	3	-	-	1286	0	-	-
72,78	939	28	-	-	788	25	-	-
81,84,87	634	62	687	76	609	73	492	57
≥ 90	486	145	305	92	247	71	210	50
SNAC-B								
Totalt	1402	112	509	71	1118	60	327	34
Ålder*								
60,66	397	1	-	-	387	0	-	-
72,78	343	10	-	-	311	5	-	-
81,84,87	505	59	397	44	257	20	194	7
≥ 90	157	42	130	27	163	35	133	27
SNAC-S								
Totalt	2927	190	675	89	3198	162	392	62
Ålder*								
60,66	1381	9	-	-	1665	12	-	-
72,78	554	19	-	-	736	22	-	-
81,84,87	709	79	483	41	585	66	238	23
≥ 90	283	83	192	48	212	62	154	39
SNAC-totalt								
Totalt	8421	593	2382	365	7925	450	1588	240
Ålder*								
60,66	3337	13	-	-	3620	15	-	-
72,78	2017	68	-	-	1994	63	-	-
81,84,87	2077	226	1700	180	1631	183	1030	101
≥ 90	990	286	682	185	680	189	558	139

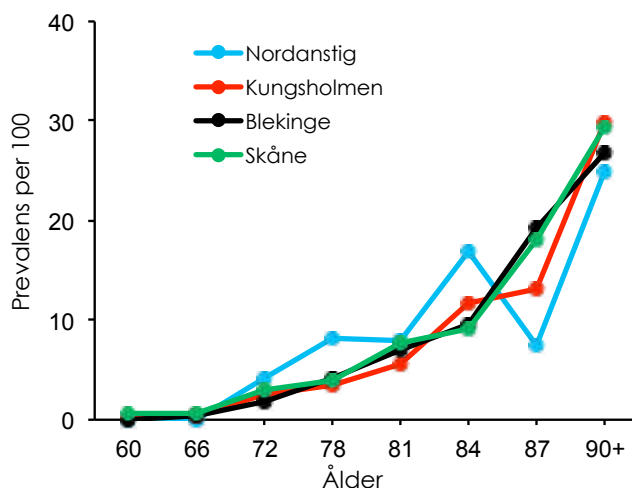
*vid undersökningstillfället.
SNAC-N= SNAC i Nordanstig;
SNAC-K= SNAC i Kungsholmen;
SNAC-B= SNAC i Blekinge;
SNAC-S= SNAC i Skåne

Studiepopulationens baslinjekaraktistik framgår av tabell 2. Demografiska variabler vid olika uppföljningar redovisas i Appendix (tabell A1).

Totalt omfattade SNAC-projektet 8421 deltagare vid baslinjen. Under uppföljningsperioden undersöktes de första deltagarna som fortfarande levde och accepterade att delta vid tre undersökningstillfällen (T1, T2, T3) och nya kohorter av personer 60 och 81 år gamla adderades vid T2 (se appendix: tabell A1). Tabell 3 visar deltagare och antalet personer med demenssjukdom vid varje undersökningstillfälle.

Prevalens av demens i de fyra områdena

Den åldersspecifika förekomsten av demens var liknande i de fyra områdena vid baslinjen (2001–04) (figur 2). Prevalenssiffrorna i figur 2 visas tillsammans med 95 % KI i tabell A2 i Appendix.



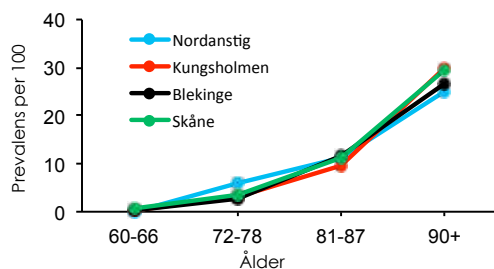
Figur 2. Åldersspecifik prevalens av demens vid baslinjen (2001–2004) per område.

Antalet personer med demenssjukdom vid återundersökningarna var litet, därför presenteras åldersgrupperna i fyra kategorier som motsvarar 60-åringar, 70-åringar, 80-åringar och 90-åringar. Prevalenssiffror som stratifierats efter åldersgrupper och område beskrivs i figur 3 A–D, för de fyra undersökningarna och rapporteras i detalj inklusive 95 % KI i appendix, tabell A3.

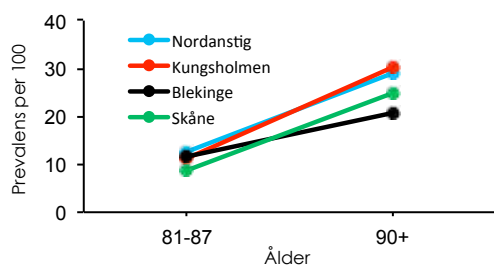
Statistiskt signifikanta skillnader upptäcktes endast vid den senaste undersökningen (2011–13), då prevalensen i Blekinge var betydligt lägre än i övriga områden. När prevalenssiffrorna justerades för selektiva bortfall var skillnaden dock inte längre statistiskt signifikant (streckad linje i figur 3-D). Även den logistiska regressionsanalysen bekräftade att inga geografiska skillnader förekom vid något av de tre undersökningstillfällena. ORs för att ha demens i SNAC-Nordanstig, Blekinge eller Skåne jämfört med SNAC-Kungsholmen var inte signifikant olika vid något undersökningstillfälle, efter att siffrorna justerats för ålder, kön, utbildning och boende (tabell 4 A–D).

Figur 3 A–D. Prevalens per 100 av demens i de fyra områdena per åldersgrupp från 2001 till 2013.

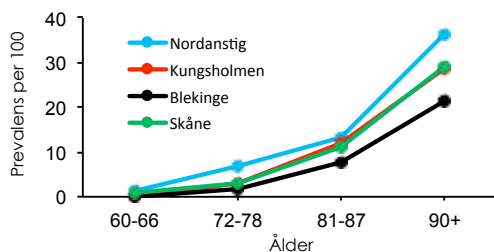
Figur 3 A.



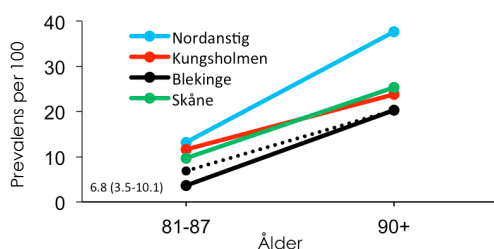
Figur 3 B.



Figur 3 C.



Figur 3 D.



Tabell 4 A–D. Justerade oddskvoter (odds ratios, ORs*) för att ha demenssjukdom.

A: 2001-2004. Baslinje

Område	OR* (95% KI)	P-värde
Kungsholmen	Referens	
Nordanstig	0,69 (0,45-1,07)	0,09
Blekinge	0,89 (0,65-1,23)	0,49
Skåne	1,04 (0,79-1,37)	0,79

B: 2004-2007. T1

Område	OR* (95% KI)	P-värde
Kungsholmen	Referens	
Nordanstig	0,74 (0,42-1,33)	0,31
Blekinge	0,95 (0,64-1,42)	0,81
Skåne	0,80 (0,54-1,17)	0,25

C: 2007-2010. T2

Område	OR* (95% KI)	P-värde
Kungsholmen	Referens	
Nordanstig	0,88 (0,6-1,38)	0,582
Blekinge	0,73 (0,49-1,07)	0,110
Skåne	0,85 (0,61-1,18)	0,341

D: 2010-2013. T3

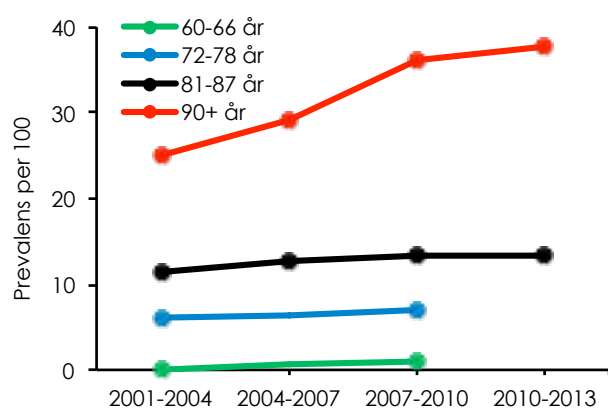
Område	OR* (95% KI)	P-värde
Kungsholmen	Referens	
Nordanstig	0,77 (0,45-1,33)	0,353
Blekinge	0,74 (0,43-1,27)	0,271
Skåne	0,95 (0,58-1,54)	0,827

*ORs var justerade för ålder, kön, utbildning och boende vid varje undersökningstillfälle

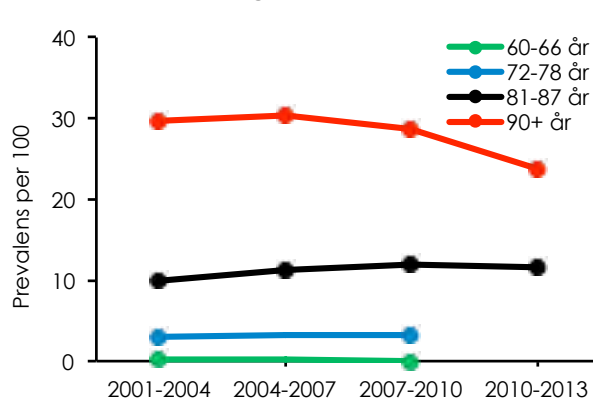
Prevalens av demens i de fyra områdena 2001–2013

Åldersspecifik prevalens av demens vid undersökningar under perioden 2001–2013 redovisas separat i figur 4 A–D och i appendix-(tabell A4–D) för varje område. Inga statistiskt signifikanta tidsmässiga skillnader hittades i något område med undantag för 80-åringar i Blekinge som visade en tidsrelaterad minskning av demensprevalens. När siffrorna justerades för selektivt bortfall var tidsutvecklingen dock inte längre statistiskt signifikant. Avsaknaden av tidsmässiga trender bekräftades vidare av en logistisk regressionsanalys med justering för ålder, kön, utbildning och boende (tabell 5).

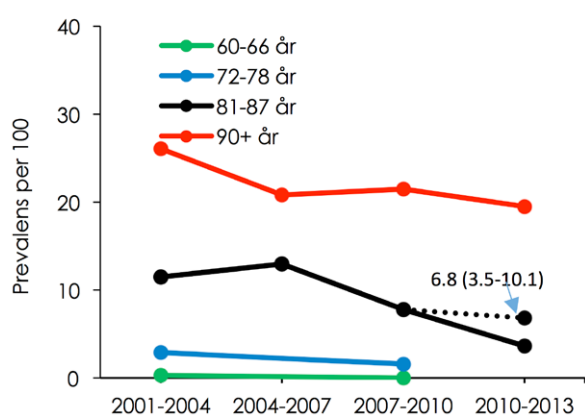
A: SNAC-Nordanstig, 2001–2013



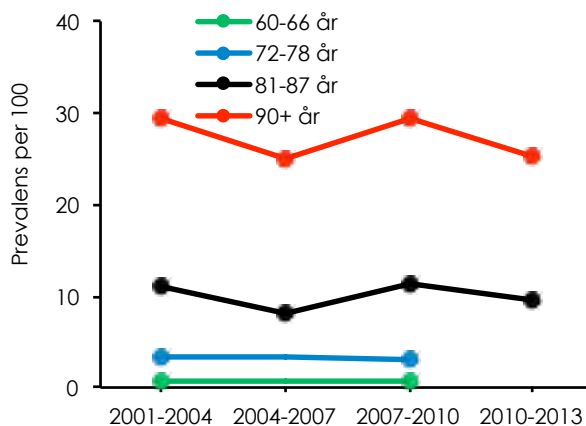
B: SNAC-Kungsholmen, 2001–2013



C: SNAC-Blekinge, 2001–2013



D: SNAC-Skåne, 2001–2013



Figur 4. Prevalens per 100 av demens per åldersgrupp från 2001 till 2013:

A: Nordanstig, **B:** Kungsholmen, **C:** Blekinge, och **D:** Skåne.

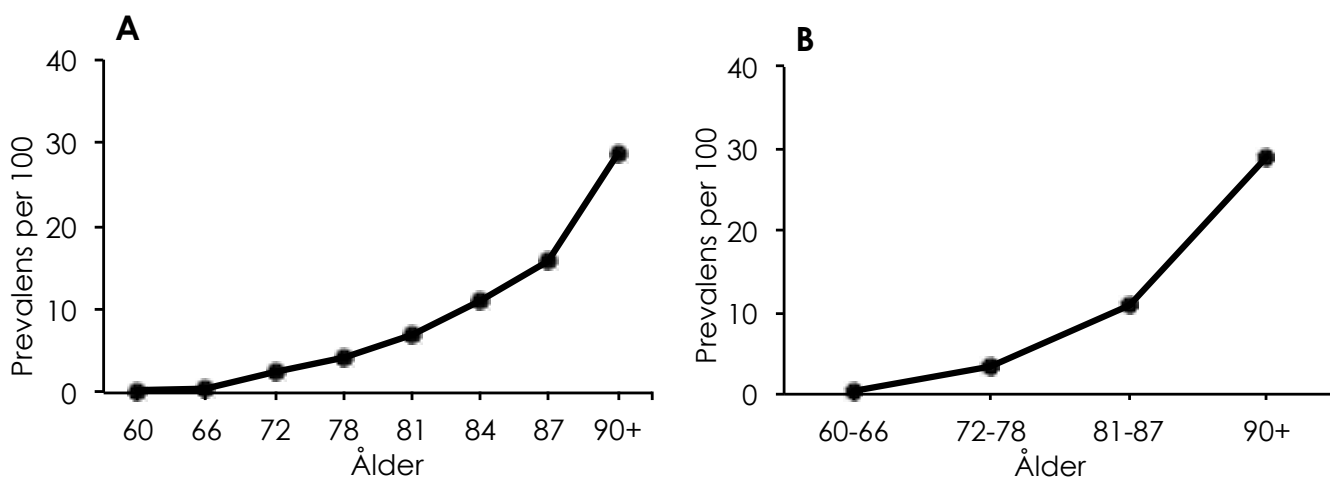
Tabell 5. Oddskvoter (odds ratios, ORs) för att ha demenssjukdom i de olika faserna, per åldersgrupp, kön och område, justerat för ålder, kön, utbildning och boende.

Område	Fas	60,66 år	72,78 år	81,84,87 år	90+ år
		OR* (95% KI)	OR* (95% KI)	OR* (95% KI)	OR* (95% KI)
Nordanstig	2001-2004	Referens	Referens	Referens	Referens
	2004-2007	-	-	1,4 (0,6-3,2)	2,7 (0,9-8,5)
	2007-2010	Inga fall	1,23 (0,3-5,2)	1,2 (0,5-2,6)	2,4 (0,8-7,6)
	2010-2013	-	-	1,4 (0,6-3,3)	1,6 (0,6-4,4)
Kungsholmen	2001-2004	Referens	Referens	Referens	Referens
	2004-2007	-	-	1,4 (0,9-2,1)	1,2 (0,8-1,7)
	2007-2010	Inga fall	1,3 (0,6-2,8)	1,5 (0,9-2,4)	1,1 (0,7-1,7)
	2010-2013	-	-	1,3 (0,8-2,1)	1,0 (0,6-1,7)
Blekinge	2001-2004	Referens	Referens	Referens	Referens
	2004-2007	-	-	1,5 (0,9-2,3)	0,9 (0,5-1,6)
	2007-2010	Inga fall	0,8 (0,2-3,0)	0,8 (0,5-1,4)	0,9 (0,5-1,6)
	2010-2013	-	-	0,5 (0,2-1,1)	1,00 (0,5-1,8)
Skåne	2001-2004	Referens	Referens	Referens	Referens
	2004-2007	-	-	0,8 (0,5-1,9)	0,9 (0,6-1,3)
	2007-2010	1,29 (0,53-3,12)	0,9 (0,5-1,7)	0,9 (0,7-1,4)	1,0 (0,6-1,5)
	2010-2013	-	-	0,8 (0,5-1,5)	0,7 (0,4-1,2)

*ORs är viktade efter deltagarfrekvens vid varje undersökningstillfälle.

Prevalens av demens i SNAC

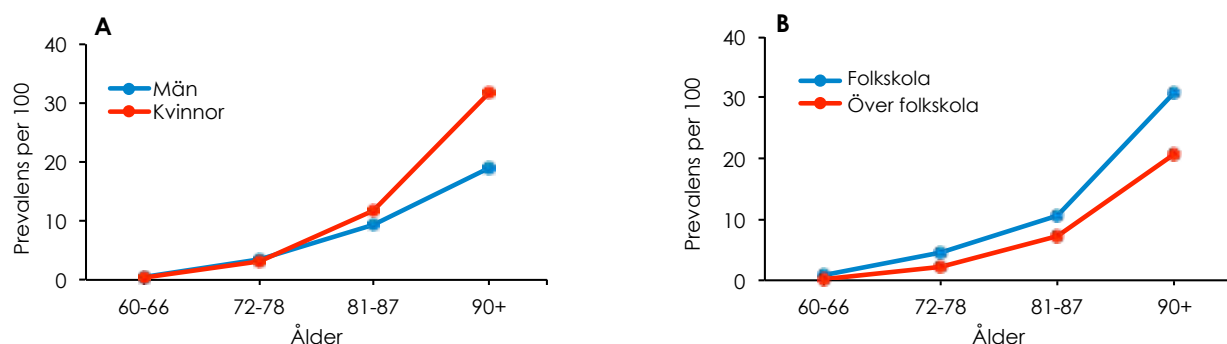
Sammanlagt var prevalensen av demens i hela SNAC-populationen 1,5 % för yngre kohorter (60–72 år) och 16,7 % för äldre kohorter (≥81 år) vid baslinjen. Den åldersspecifika prevalensen visas i figur 5 och presenteras tillsammans med 95 % KI i appendix (tabell A5).



Figur 5. Åldersspecifik prevalens av demens per 100 vid baslinjen (2001–2004) i SNAC.

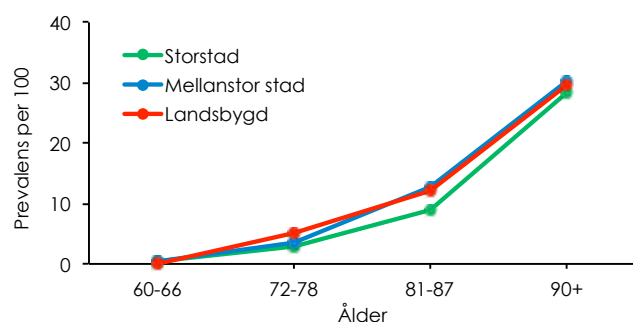
A= Åtta åldersgrupper; B= fyra sammanslagna åldersgrupper.

I de två äldsta åldersgrupperna var prevalensen av demens högre bland kvinnor än bland män (figur 6A och tabell A6) och bland personer med lägre utbildning jämfört med de med högre utbildning (figur 6B och tabell A7).



Figur 6. Åldersspecifik prevalens per 100 av demens vid baslinjen (2001–2004) i SNAC per kön (A) och utbildning (B).

När SNAC-befolkningen uppdelades efter områdestyp (storstad, medelstor stad och landsbygd) (figur 7 och i appendix tabell A8) framkom inga statistiskt signifikanta skillnader i förekomst av demens mellan områdena.



Figur 7. Åldersspecifik prevalens av demens (2001–2004) i SNAC efter områdestyp.

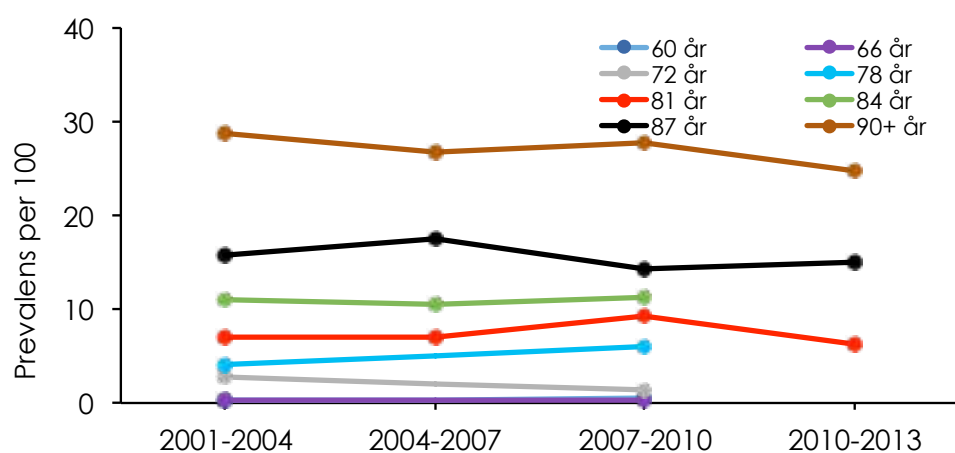
Tabell 6. Samband mellan demografiska faktorer och demens i SNAC 2001–2004 (N=8421) utifrån logistiska regressionsmodeller, redovisat med oddskvoter (odds ratios, ORs) för demens.

	OR* (95% KI)	P värde
Urbaniseringsgrad		
Storstad	Referens	
Mellanstor stad	1,20 (0,94-1,52)	0,146
Landsbygd	0,83 (0,58-1,20)	0,333
Ålder		
60-66	Referens	
72-78	6,54 (3,56-11,99)	<0,0001
81-87	17,18 (9,68-30,48)	<0,0001
90+	36,36 (20,35-64,85)	<0,0001
Kön		
Män	Referens	
Kvinnor	1,20 (0,95-1,51)	0,118
Utbildning		
Över folkhögskola	Referens	
Folkhögskola	1,91 (1,49-2,44)	<0,0001
Boende		
Hemma	Referens	
Säbo	28,00 (20,68-37,57)	<0,0001

Tidstrender av demensprevalens i SNAC

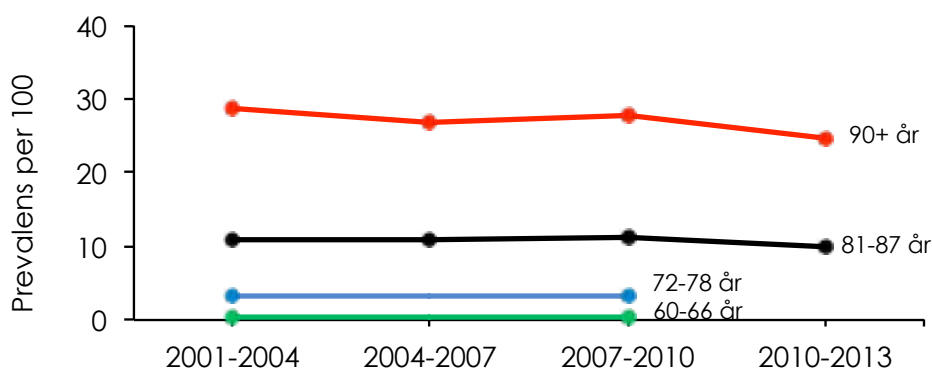
Åldersspecifik prevalens av demens i SNAC vid olika undersökningar redovisas i figur 8 (nedan) och tabell A5 i appendix. Motsvarande data för fyra åldersgrupper visas i figur 9 (nedan) och tabell A5 i appendix. Ingen könsjustering gjordes då effekten av en sådan justering var liten i de fyra områdena. Prevalensen av demens var likartad under hela undersökningsperioden, vilket också bekräftades av de logistiska regressionsmodellerna som var justerade för samtliga sociodemografiska variabler (data visas inte i rapporten).

Prevalens av demens i SNAC, 2001-2013



Figur 8. Åldersspecifik prevalens per 100 i SNAC vid olika undersökningstillfällen.

Prevalens av demens i SNAC, 2001-2013



Figur 9. Prevalens per 100 in SNAC efter åldersgrupper vid olika undersökningstillfällen.

Diskussion

Detta är den första rapporten om åldersspecifik prevalens av demens vid flera tidpunkter och olika områden i Sverige. Med hjälp av gemensamma metoder har en stor äldre befolkning undersökts flera gånger under det senaste årtiondet (2001–2004 till 2010–2013) i fyra områden i landet. De viktigaste resultaten kan sammanfattas enligt följande. Förekomsten av demens varierar inte signifikant mellan olika delar av Sverige. Vidare finns det inga tecken på förändring av den åldersspecifika förekomsten av demens i Sverige 2001–2004 till 2010–2013. Slutligen har förekomsten av demens varit stabil både på landsbygden och i stadsområdena från 2001–2004 till 2010–2013, efter justering för ålder, kön, utbildning och boendeform.

De flesta tidigare studier antog att prevalensen av demens i Sverige var stabil från 1980-talet till början av 2000-talet när man jämför människor i samma åldersgrupp utan att justera för andra viktiga variabler. En svensk studie rapporterade till exempel att förekomsten av demens bland personer över 75 år har varit densamma från slutet av 1980-talet till början av 2000-talet i centrala Stockholm [26]. På samma sätt rapporterades också en stabil trend av demensprevalens från en studie med personer i åldrarna 70 och 75 år i Göteborg från slutet av 1970-talet till början av 2000-talet [28]. En studie från landsbygdsområdena i Sverige tyder på en minskning av demensprevalens från slutet av 1990-talet till början av 2000-talet [36]. Det finns emellertid färre bevis för trender i demensprevalens i Sverige efter 2000-talet. Endast en studie rapporterade en ökande förekomst bland de allra äldsta från år 2000 till 2005 [37]. Slutligen uppvisade en nyligen genomförd rapport från Göteborg en minskande demensprevalens [35]. Resultat från vår studie utvidgar kunskapen från tidigare studier av lokala befolkningar, genom att visa att den åldersspecifika förekomsten av demens i både stads- och landsbygdsområdena har varit stabil från 2000-talet till 2010-talet. I enlighet med våra resultat, visar de flesta studier från europeiska och amerikanska länder en stabil eller sjunkande förekomst av demens. Skälet till de motstridiga resultaten i vissa av studierna är inte klarlagt, men kan innefatta variationer i metodik och identifiering av populationer samt skillnader och förändringar i diagnostiska metoder.

Prevalensen av demens påverkas av sjukdomens incidens och varaktighet. En stabil prevalens kan indikera minskad incidens och ökad överlevnad hos demenspatienter. Faktum är att några studier har visat minskande incidens av demens i den äldre befolkningen, vilket rapporterats i introduktionen. I Sverige har också en minskning av demensincidensen de senaste decennierna diskuterats [26]. Denna minskning kan delvis bero på bättre utbildning och förbättrad kontroll av vaskulära riskfaktorer (t.ex. hypertension och högt kolesterolvärde) [25, 26, 56]. Dessutom kan ökat deltagande i sociala aktiviteter och förbättrad social trygghet i höginkomstländer också medföra

en potentiellt minskad demensrisk. Det har emellertid också funnits farhågor om att ökande förekomst av diabetes och fetma i medelåldern och bland yngre vuxna kan undergräva dessa förbättringar och öka risken för demens i framtiden.

Metodologiska problem

Representativitet. Styrkorna i denna undersökning är att flera bedömningar gjordes av demensstatus under en tolvårsperiod i en stor äldre befolkning. Denna inkluderade både personer som bor i eget hem och i särskilt boende, samt både stad och landsbygd i fyra olika områden i Sverige. Studiepopulationen valdes så representativt som möjligt: SNAC-områdena är koncentrerade till var majoriteten av den svenska befolkningen bor och SNAC-befolkningen täcker ett brett åldersintervall, olika utbildningsnivåer och olika geografiska särdrag. SNAC-befolkningen kan dock endast delvis anses vara representativ för hela landet.

Diagnostisk bedömning. Vi använde en algoritm speciellt utvecklad för SNAC-befolkningen för att klassificera demensfall. Även om ett datoriserat algoritmiskt tillvägagångssätt har visat sig vara framgångsrikt för att tillhandahålla en adekvat överensstämmelse med klinisk diagnos av demens i befolkningsbaserade studier, missar en algoritm de mindre allvarligt kognitivt försämrade fallen. Därför säkerställer tillvägagångssättet med algoritmen å ena sidan robusta jämförelser och eliminerar okända metodfel och variationer mellan studier och tid, men å andra sidan kommer den alltid att underskatta förekomsten. I vår rapport är underskattningen cirka 15 % vilket har beaktats när det absoluta antalet fall har uppskattats.

Bortfall. Bortfall vid baslinje och uppföljning, särskilt av personer i särskilt boende, skulle potentiellt ha kunnat påverka beräkningen av prevalens, även om datainsamlarna har gjort stora insatser för att rekrytera och följa upp personer som bodde på institutioner vid tidpunkten för undersökning. De som föll bort under uppföljningen var sannolikt mer sjuka och kan ha haft en större sannolikhet att få demens än de som deltog, vilket kan ha resulterat i en underskattning av demensprevalensen. Vidare var andelen institutionaliserade personer vid baslinjeundersökningen i SNAC-Skåne och SNAC-Blekinge mindre än i övriga svenska befolkningen. Detta kan också ha lett till en underskattning av prevalensen vid baslinjen och kan därmed även ha påverkat uppföljningarna, vilket behöver beaktas vid jämförelse av de olika områdena och uppskattning av antal fall.

Hur många personer med demenssjukdom finns det i Sverige?

SBU genomförde i början på 2000 talet ett mycket omfattande projekt kring demenssjukdomar som utmynnade i ett flertal rapporter [57, 58]. Arbetet omfattade bl.a. en systematisk genomgång av den epidemiologiska vetenskapliga litteraturen om demens t o m 2004, t.ex. prevalens, incidens, överlevnad och riskfaktorer. Den åldersspecifika prevalensen av demens bedömdes då vara 1 % i åldersintervallet 60–64 år, 1,5 % vid 65–69, 3 % vid 70–74, 6 % vid 75–79, 13 % vid 80–84, 24 % vid 85–89, 34 % vid 90–94 och 45 % vid 95 år och äldre. Kombinerat med demografiska data, har dessa prevalenssiffror legat till grund för de skattningar av antalet personer med demenssjukdom i Sverige som bland andra Socialstyrelsen tidigare publicerat [3]. Utifrån dessa prevalensdata skulle man då anta att det 2016 fanns drygt 160 000 personer med demenssjukdom i Sverige. Som framgår av föreliggande rapport så finns det dock indikationer på att denna bild är mer komplicerad. Antalet personer med en obotlig sjukdom beror på hur många som insjuknar (incidens) och hur länge man lever med sin sjukdom och sedan avlider. För närvarande har vi inga uppdaterade siffror om incidens i olika åldersklasser i Sverige. Däremot tyder mycket på att personer med demenssjukdom lever längre med sin sjukdom idag jämfört med tidigare.

Även om SNAC-data tyder på en väsentligen stabil åldersspecifik prevalens av demens mellan 2001 och 2013 är dessa siffror ändå lägre än vad SBU:s systematiska genomgång har visat tidigare. SBU:s data byggde dock i huvudsak på äldre studier. Framför allt är prevalenstalen lägre för de allra äldsta i nyare studier. Efter att vissa justeringar gjorts (bl.a. åldersfördelning och andel i särskilt boende) och utifrån de prevalensdata som vi här presenterat från SNAC kan man skatta antalet personer med demenssjukdom i Sverige idag som är 60 år och äldre till cirka 126 000–130 000 personer. Dessutom tillkommer ett antal personer med demenssjukdom yngre än 60 år. Här är epidemiologin än mer osäker men en försiktig skattning ger här ytterligare cirka 4 000 personer, dvs. (avrundat) cirka 130–135 000 personer totalt. Om våra data i föreliggande rapport kombineras med befolkningsprognoser kan antalet personer med demenssjukdom uppskattas öka till cirka 180–190 000 personer år 2030 och till cirka 250 000 personer år 2050, såvida inte förebyggande åtgärder och framgångsrik behandling (t.ex. nya läkemedel) påverkar utvecklingen.

Nu bygger denna skattning enbart på SNAC. Även om resultat från befolkningsstudien H70 i Göteborg med deltagare i åldern 85 år från 1986–87 till 2008–10 ger en liknande bild för de allra äldsta [35], finns det studier (t.ex. från Umeå) som indikerar en annan riktning med ökad prevalens [37]. Innan en ny systematisk genomgång har genomförts får vi därför tolka generaliserbarheten med viss försiktighet.

Dessutom inbegriper skattningen ovan inte personer med kognitiv nedsättning som inte uppfyller diagnostiska kriterier

på demenssjukdom, t.ex. personer med s.k. lindrig kognitiv störning (t.ex. tidig Alzheimers sjukdom). Det finns också omfattande forskning som visar att de sjukliga processerna i hjärnan som leder till demenssjukdom börjar många år före det att diagnos fastställs och som så småningom resulterar i symptom (t.ex. lindrig kognitiv störning) och ännu senare manifest demenssjukdom. Förekomst av lindrig kognitiv störning eller liknande begrepp (som bl.a. finns i DSM 5) varierar mycket i den epidemiologiska litteraturen, men det omfattar sannolikt flera tiotusentals personer i Sverige. Insjuknande (incidens) i lindrig kognitiv störning är cirka 14 personer per 1000 levnadsår bland personer över 60 års ålder baserat på svenska data [59]. Dock utvecklar inte alla som har lindrig kognitiv störning demenssjukdom. Detta gör att totala antalet personer med kognitiv nedsättning och demens tillsammans (t.ex. "lindrig kognitiv funktionsnedsättning" och "kognitiv sjukdom" enligt DSM-5) sannolikt är betydligt fler än 200 000 personer i Sverige.

Hur kan demenssjukdom förebyggas?

Även om epidemiologiska studier tyder på att det skulle kunna finnas en stor potential i att förebygga demenssjukdom behövs det också behandlingsstudier som visar att så är fallet. Eftersom riskfaktorpåverkan utvecklas under många decennier är det en stor metodologisk utmaning att genomföra sådana studier. Därav följer också att det är av avgörande betydelse att välja rätt tidsfönster om man vill utforma interventionsprogram för att förebygga eller fördröja demens. Det har föreslagits att viss typ av intervention (som t.ex. farmakologisk behandling av hypertoni), om den genomförs på medelålders individer eller yngre seniorer, skulle kunna minska incidensen av demenssjukdom [60]. Även om åldrandet kvarstår som den huvudsakliga riskfaktorn bakom utvecklingen av demenssjukdom, så kan interventioner som riktar in sig på modifierbara riskfaktorer, under förutsättning att de inte genomförs för sent i livet, visa sig vara framgångsrika när det gäller att reducera risk för eller skjuta upp utvecklingen av demens. Eftersom varje enskild riskfaktor har ett relativt lågt förklaringsvärde för den totala risken för demens anses det relevant att i stället studera effekterna av s.k. multimodala interventioner. I FINGER-projektet (Finnish Geriatric Intervention Study to Prevent Cognitive Impairment and Disability) fann man statistiskt signifikanta positiva effekter på kognition och med ett s.k. multimodalt interventionsprogram som inkluderar både mental och fysisk träning, livsstilsförändringar och behandling av vaskulära riskfaktorer [18]. I FINGER-projektet har man dock ännu inte studerat den kliniska relevansen som t.ex. effekter på övergången från att vara "i riskzonen att utveckla demens" till att utveckla en manifest demenssjukdom. Liknande projekt pågår även på andra ställen i Europa [61].

Framtids- perspektiv och utmaningar

Sveriges befolkning åldras. Denna utveckling, som i grunden är god har dock en annan sida, då även förekomsten av kroniska sjukdomar, t.ex. demenssjukdomar ökar [62]. Den utmaning som demenssjukdomar redan idag utgör för samhället förväntas öka drastiskt de kommande årtiondena på grund av att antalet äldre, och därigenom antalet personer med demenssjukdom, ökar. Detta kommer att bli uppenbart när de stora 1940-tals årskullarna når 80 års ålder på 2020-talet. En annan konsekvens av de demografiska förändringarna är att andelen personer i arbetsför ålder minskar. År 1970 fanns det cirka 25 personer i åldern 20–64 år för varje person 80 år och äldre. År 2000 var motsvarande siffra cirka 12, och (enligt prognoser) år 2025 cirka 9 personer. Pensionsavgångarna för personal inom vård och omsorg av äldre och personer med demenssjukdom i kombination med rekryteringsproblem gör också att utmaningarna för att upprätthålla och förbättra vård och omsorg av personer med demenssjukdom blir stora.

De flesta som drabbats av demenssjukdom i någon form vårdas i hemmet, vanligtvis av sin make/maka/partner eller av barn(en) [3]. Andelen personer med demenssjukdom som vårdas i hemmet är högre i låg- och medelinkomstländer än i höginkomstländer och i städer än i landsbygd [7]. Mindre än hälften av alla personer med demenssjukdom har lättare symptom som innebär behov av hjälp med instrumentella aktiviteter i dagliga livet (I-ADL, vilket omfattar aktiviteter som rör boendet eller fritiden som exempelvis att handla, sköta ekonomi, medicinering och transporter). I detta stadium av sjukdomen kan man vanligtvis leva hemma, såvida inte olika beteendesymptom eller grav depression försvårar detta. Tiden efter demensdiagnos utgörs av år med progressivt funktionshinder och ett ökat behov av formell och informell vård. Kvinnor lever cirka 35 % av sin återstående livslängd efter demensdiagnos i det mest allvarliga skedet av sjukdomen, vilket innebär behov av stöd också med personliga vardagsaktiviteter (P-ADL; t.ex. att äta, klä på sig och sköta sin personliga hygien) [63]. Hos de flesta med en måttlig demensgrad behövs en anhörig som tar hand om den demenssjuke hemma. Att vara anhörigvårdare är förenat med ökad upplevelse av börda, men psykosocial intervention har visat sig vara kostnadseffektivt för att öka livskvalitet och reducera formell vård [64, 65]. Knappt hälften av personer med demenssjukdom i Sverige har så pass omfattande hjälp och tillsynsbehov att de inte längre kan bo hemma utan i stället bor i särskilt boende [3].

De ekonomiska kostnaderna för att vårda ett ökande antal personer med demenssjukdom är avsevärda, men de kom-

binerade ekonomiska och samhälleliga konsekvenserna av demenssjukdomarna är än mer betungande när svårsmåttbara eller omätbara konsekvenser, t.ex. begränsningar i lycka, livskvalitet, arbetsliv, vardagsliv, förhindrade framtidsplaner etc. tas med i kalkylen. Demens förkortar också livet. Personer med demenssjukdom har två till tre gånger högre risk att dö i förtid jämfört med icke-demenssjuka personer. I genomsnitt förkortar demens med debut efter 75 års ålder livslängden med mer än tre år. Detta gäller även för de allra äldsta (över 85 år) och framför allt för kvinnor. Äldre kvinnor mellan 75–84 år förlorar nästan fyra och ett halvt år på grund av demens, medan motsvarande siffra för män är tre år [63]. En populationsbaserad studie uppskattade att risken för dödsfall orsakade av Alzheimers sjukdom var cirka 36 % för personer äldre än 75 år, och i USA beräknas att Alzheimers sjukdom kan orsaka nästan lika många dödsfall som hjärtsjukdom och cancer.

Allt detta kommer att medföra ökade krav på samhällets hälso- och välfärdssystem där lösningar måste sökas i nya evidensbaserade strategier för att identifiera och behandla personer med demenssjukdom. Den epidemiologiska forskningen har de senaste decennierna visat att äldre data om incidens, prevalens, överlevnad, risk- och bakgrundsfaktorer kontinuerligt behöver följas upp och omprövas. De positiva indikatorer som vi idag kan se (eventuellt minskande incidens-prevalens) måste bekräftas och följas upp av systematiska genomgångar. Det är möjligt att den framgångsrika behandlingen och förebyggandet av hjärtsjukdom även kan förklara positiva trender inom demensområdet. Samtidigt finns det andra trender som kan medföra en motsatt, negativ utveckling, t.ex. ökning av typ 2 diabetes, övervikt och ändrade alkoholvanor. Även livet med etablerad demenssjukdom förändras. Fördelningen inom populationen av personer med demenssjukdom i olika stadier och grader av demens liksom överlevnadstid förändras.

Idag finns enbart fyra godkända läkemedel med symptommodifierande effekter vid Alzheimers sjukdom. Trots flera bakslag med s.k. sjukdomsmodifierande läkemedelsbehandling pågår fortfarande omfattande forskning och det finns flera läkemedel i "pipeline" inom området. Allt detta gör utvecklingen dynamisk och inte statisk. För att hantera den utmaning som demens utgör med dess ekonomiska och samhälleliga konsekvenser behövs avsevärt ökade insatser till forskning för att skapa förutsättningar för nya vetenskapliga upptäckter och för att utveckla nya effektiva behandlingar. Detta måste också kopplas till ett brett, evidensbaserat förhållningssätt till sjukdomsprevention baserat på folkhälsa. Vi behöver framsteg i att förstå orsaker och sjukdomsmekanismer bakom olika former av demens för att bekräfta och utveckla nya diagnostiska och terapeutiska strategier. Att identifiera hur prevalens, incidens och överlevnadsmönster för demenssjukdomar varierar geografiskt och över tid kommer att bidra till möjligheter att identifiera modifierbara risk- och skyddsfaktorer, vilket därmed kan hjälpa till att förbättra offentlig hälso- och sjukvård i både Sverige och Europa samt övriga delar av världen.

Appendix A

Tabell A1. Demografisk beskrivning av deltagarna i SNAC-Nordanstig, Kungsholmen, Blekinge och Skåne vid tre olika undersökningstillfällen.

	Nordanstig	Kungsholmen	Blekinge	Skåne	P-värde
2004-2007 - T1					
Antal deltagare	206	992	509	675	
Ålder, n (%)					
60-66 år	-	-	-	-	
72-78 år	-	-	-	-	
81-87 år	151 (73,3)	687 (69,3)	379 (74,5)	483 (71,6)	
90+ år	55 (26,7)	305 (30,7)	130 (25,5)	192 (28,4)	0,176
Kvinnligt kön, n (%)	121 (58,8)	722 (72,8)	302 (59,3)	417 (61,8)	<0,001
Utbildningsnivå ^{a1} , n (%)					
Folkskola	165 (80,1)	240 (24,2)	295 (58,0)	434 (64,3)	
Över folkskola	37 (17,9)	743 (74,9)	167 (32,8)	227 (33,6)	<0,001
Boende ^{b1} , n (%)					
Institution	25 (12,1)	117 (11,8)	8 (1,6)	29 (4,3)	<0,001
2007-2010 - T2					
Antal deltagare	679	2930	1118	3198	
Ålder, n (%)					
60-66 år	282 (41,5)	1286 (43,9)	387 (34,6)	1665 (52,1)	
72-78 år	159 (23,4)	788 (26,9)	311 (27,8)	736 (32,0)	
81-87 år	180 (26,5)	609 (20,8)	257 (23,0)	585 (18,3)	
90+ år	58 (8,5)	247 (8,4)	163 (14,6)	212 (6,6)	<0,001
Kvinnligt kön, n (%)	352 (51,8)	1825 (62,3)	623 (55,7)	1758 (55,0)	<0,001
Utbildningsnivå ^{a2} , n (%)					
Folkskola	347 (51,1)	284 (9,7)	471 (42,1)	1352 (42,3)	
Över folkskola	321 (47,3)	2602 (88,8)	576 (51,5)	1704 (53,3)	<0,001
Boende ^{b2} , n (%)					
Institution	49 (7,2)	108 (3,7)	22 (2,0)	42 (1,3)	<0,001
2010-2013 - T3					
Antal deltagare	167	702	327	392	
Ålder, n (%)					
60-66 år	-	-	-	-	
72-78 år	-	-	-	-	
81-87 år	106 (63,5)	492 (70,1)	194 (59,3)	238 (60,7)	
90+ år	61 (36,5)	210 (29,9)	133 (40,7)	154 (39,3)	0,001
Kvinnligt kön, n (%)	98 (58,7)	482 (68,7)	202 (61,8)	242 (61,7)	0,017
Utbildningsnivå ^{a3} , n (%)					
Folkskola	119 (71,3)	123 (17,5)	180 (55,1)	247 (63,0)	
Över folkskola	43 (25,8)	579 (82,5)	130 (39,8)	143 (36,5)	<0,001
Boende ^{b3} , n (%)					
Institution	36 (21,6)	77 (11,0)	9 (2,8)	25 (6,4)	<0,001

Uppgifter om utbildning saknas:

^{a1} T1: 1,9 % – SNAC-Nordanstig, 0,9 % – SNAC-Kungsholmen, 9,3 % – SNAC-Blekinge, & 2,1 % – SNAC-Skåne.

^{a2} T2: 1,6 % – SNAC-Nordanstig, 1,5 % – SNAC-Kungsholmen, 6,4 % – SNAC-Blekinge, & 4,4 % – SNAC-Skåne.

^{a3} T3: 3,0 % – SNAC-Nordanstig, 0,0 % – SNAC-Kungsholmen, 5,2 % – SNAC-Blekinge, & 0,5 % – SNAC-Skåne.

Uppgifter om boende saknas:

^{b1} T1: 0,5 % – SNAC-Nordanstig, 0,4 % – SNAC-Kungsholmen, 4,6 % – SNAC-Blekinge, & 5,0 % – SNAC-Skåne.

^{b2} T2: 0,0 % – SNAC-Nordanstig, 0,4 % – SNAC-Kungsholmen, 3,2 % – SNAC-Blekinge, & 8,3 % – SNAC-Skåne.

^{b3} T3: 0,6 % – SNAC-Nordanstig, 0,6 % – SNAC-Kungsholmen, 1,2 % – SNAC-Blekinge, & 13,5 % – SNAC-Skåne.

Tabell A2. Åldersspecifik prevalens av demens per 100 (95% konfidensintervall) vid baslinjen (2001–2004) per område.

	Nordanstig	Kungsholmen	Blekinge	Skåne
Totalt	7,3 (5,4-9,2)	7,1 (6,2-7,9)	8,0 (6,6-9,4)	6,5 (5,6-7,4)
Ålder* (år)				
60	0,0 (0,0-0,0)	0,1 (0,0-0,4)	0,0 (0,0-0,0)	0,7 (0,1-1,3)
66	0,0 (0,0-0,0)	0,4 (0,0-0,8)	0,5 (0,0-1,4)	0,6 (0,0-1,2)
72	4,2 (0,2-8,2)	2,5 (1,1-3,9)	1,7 (0,0-3,6)	3,1 (1,1-5,0)
78	8,2 (2,4-14,1)	3,5 (1,8-5,1)	4,2 (1,2-7,3)	3,8 (1,5-6,2)
81	8,0 (2,3-13,6)	5,5 (2,6-8,4)	7,1 (3,1-11,1)	7,7 (4,5-10,9)
84	17,0 (9,2-24,9)	11,6 (7,4-15,8)	9,5 (5,4-13,6)	9,2 (5,6-12,9)
87	7,5 (0,4-14,7)	13,2 (8,2-18,3)	19,3 (13,0-25,7)	18,1 (12,7-23,4)
90+	25,0 (14,4-35,6)	29,8 (25,8-33,9)	26,8 (19,8-33,7)	29,3 (24,0-34,6)

*Ålder vid undersökningstillfället

Tabell A3. Prevalens av demens per 100 (95% konfidensintervall) vid fyra olika undersökningstillfällen
 ° Beräknat med hänsyn till institutionalisering bland icke-deltagare för åldersgruppen 87-åringar i Blekinge.

	Nordanstig	Kungsholmen	Blekinge	Skåne
2001-2004 - Baslinje				
Totalt	7,3 (5,4-9,2)	7,1 (6,2-7,9)	8,0 (6,6-9,4)	6,5 (5,6-7,4)
Ålder* (år)				
60, 66	0,0 (0,0-0,0)	0,2 (0,0-0,5)	0,3 (0,0-0,7)	0,7 (0,1-1,3)
72, 78	6,1 (2,6-9,6)	3,0 (1,9-4,1)	2,9 (1,1-4,7)	3,4 (1,9-4,9)
81, 84, 87	11,4 (7,2-15,5)	9,8 (7,5-12,1)	11,7 (8,9-14,5)	11,1 (8,8-13,5)
90+	25,0 (14,4-35,6)	29,8 (25,8-33,9)	26,8 (19,8-33,7)	29,3 (24,0-34,6)
2004-2007 – T1				
Totalt	17,1 (11,9-22,2)	16,9 (14,6-19,3)	13,9 (10,9-17,0)	13,2 (10,6-15,7)
Ålder* (år)				
60, 66	-	-	-	-
72, 78	-	-	-	-
81, 84, 87	12,6 (7,3-17,9)	11,1 (8,7-13,4)	11,6 (8,4-14,8)	8,5 (6,0-11,0)
90+	29,1 (17,1-41,1)	30,2 (25,0-35,3)	20,8 (13,8-27,7)	25,0 (18,9-31,1)
2007-2010 – T2				
Totalt	8,7 (6,6-10,8)	5,8 (4,9-6,6)	5,4 (4,0-6,7)	5,1 (4,3-5,8)
Ålder* (år)				
60, 66	1,1 (0,0-2,3)	0,0 (0,0-0,0)	0,0 (0,0-0,0)	0,7 (0,3-1,1)
72, 78	6,9 (3,0-10,9)	3,2 (1,9-4,4)	1,6 (0,2-3,0)	3,0 (1,8-4,2)
81, 84, 87	13,3 (8,4-18,3)	12,0 (9,4-14,6)	7,8 (4,5-11,1)	11,3 (8,7-13,8)
90+	36,2 (23,8-48,6)	28,7 (23,1-34,4)	21,5 (15,2-27,8)	29,3 (23,1-35,4)
2010-2013 – T3				
Totalt	22,2 (15,9-28,5)	15,2 (12,6-17,9)	10,4 (7,1-13,7)	15,8 (12,2-19,4)
Ålder* (år)				
60, 66	-	-	-	-
72, 78	-	-	-	-
81, 84, 87	13,2 (6,8-19,7)	11,6 (8,8-14,4)	6,8 (3,5-10,1)°	9,7 (5,9-13,4)
90+	37,7 (25,5-49,9)	23,8 (18,0-29,6)	20,3 (13,5-27,1)	25,3 (18,5-32,2)

*Ålder vid undersökningstillfället

Tabell A4. Prevalens av demens per 100 (95% konfidensintervall, KI) vid fyra olika områden per åldersgrupp och undersökningstillfälle.

	Prevalens (95% KI)				P
	2001-2004	2004-2007	2007-2010	2010-2013	värde
Nordanstig					
Totalt	7,3 (5,4-9,2)	17,1 (11,9-22,2)	8,7 (6,6-10,8)	22,2 (15,9-28,5)	
Ålder* (år)					
60,66	0,0 (0,0-0,0)	-	1,1 (0,0-2,3)	-	0,08
72,78	6,1 (2,6-9,6)	-	6,9 (3,0-10,9)	-	0,76
81,84,87	11,4 (7,2-15,5)	12,6 (7,3-17,9)	13,3 (8,4-18,3)	13,2 (6,8-19,7)	0,54
90+	25,0 (14,4-35,6)	29,1 (17,1-41,1)	36,2 (23,8-48,6)	37,7 (25,5-49,9)	0,09
Kungsholmen					
Totalt	7,1 (6,2-7,9)	16,9 (14,6-19,3)	5,8 (4,9-6,6)	15,2 (12,6-17,9)	
Ålder* (år)					
60,66	0,2 (0,0-0,5)	-	0,0 (0,0-0,0)	-	0,08
72,78	3,0 (1,9-4,1)	-	3,2 (1,9-4,4)	-	0,82
81,84,87	9,8 (7,5-12,1)	11,1 (8,7-13,4)	12,0 (9,4-14,6)	11,6 (8,8-14,4)	0,25
90+	29,8 (25,8-33,9)	30,2 (25,0-35,3)	28,7 (23,1-34,4)	23,8 (18,0-29,6)	0,14
Blekinge					
Totalt	8,0 (6,6-9,4)	13,9 (10,9-17,0)	5,4 (4,0-6,7)	10,4 (7,1-13,7)	
Ålder* (år)					
60,66	0,3 (0,0-0,7)	-	0,0 (0,0-0,0)	-	0,32
72,78	2,9 (1,1-4,7)	-	1,6 (0,2-3,0)	-	0,26
81,84,87	11,7 (8,9-14,5)	11,6 (8,4-14,8)	7,8 (4,5-11,1)	6,8 (3,5-10,1) ^a	0,04
90+	26,8 (19,8-33,7)	20,8 (13,8-27,7)	21,5 (15,2-27,8)	20,3 (13,5-27,1)	0,22
Skåne					
Totalt	6,5 (5,6-7,4)	13,2 (10,6-15,7)	5,1 (4,3-5,8)	15,8 (12,2-19,4)	
Ålder* (år)					
60,66	0,7 (0,1-1,3)	-	0,7 (0,3-1,1)	-	0,82
72,78	3,4 (1,9-4,9)	-	3,0 (1,8-4,2)	-	0,66
81,84,87	11,1 (8,8-13,5)	8,5 (6,0-11,0)	11,3 (8,7-13,8)	9,7 (5,9-13,4)	0,81
90+	29,3 (24,0-34,6)	25,0 (18,9-31,1)	29,3 (23,1-35,4)	25,3 (18,5-32,2)	0,56

^aBeräknat med hänsyn till institutionalisering bland icke-deltagare för åldersgruppen 87-åringar i Blekinge.

*Ålder vid undersökningstillfället.

Tabell A5. Åldersspecifik prevalens av demens per 100 (95% konfidensintervall, KI) från 2001 till 2013 i SNAC.

	Prevalens (95% KI)				P
	2001-2004	2004-2007 ^a	2007-2010	2010-2013 ^a	värde
Totalt	7,0 (6,5-7,6)	15,3 (13,9-16,8)	5,7 (5,2-6,2)	15,1 (13,4-16,9)	-
Ålder (år, 8 grupper)					
60	0,3 (0,1-0,6)	-	0,5 (0,2-0,8)	-	0,53
66	0,4 (0,1-0,8)	-	0,3 (0,0-0,6)	-	0,63
72	2,7 (1,7-3,7)	-	1,4 (0,7-2,0)	-	0,03
78	4,1 (2,9-5,4)	-	6,0 (4,3-7,6)	-	0,08
81	6,9 (5,1-8,7)	6,6 (4,8-8,5)	9,2 (7,0-11,5)	6,2 (4,3-8,1)	0,91
84	10,9 (8,7-13,2)	10,6 (7,9-13,2)	11,3 (8,8-13,8)	-	0,86
87	16,0 (13,0-19,0)	16,6 (13,2-19,9)	14,3 (10,9-17,8)	15,1 (11,7-18,5)	0,53
90+	28,9 (26,1-31,7)	27,1 (23,8-30,5)	27,8 (24,4-31,2)	24,9 (21,3-28,5)	0,14
Ålder (år, 4 grupper)					
60,66	0,4 (0,2-0,6)	-	0,4 (0,2-0,6)	-	0,87
72,78	3,4 (2,6-4,2)	-	3,2 (2,4-3,9)	-	0,72
81,84,87	10,9 (9,5-12,2)	10,6 (9,1-12,1)	11,2 (9,7-12,8)	9,8 (8,0-11,6)	0,60
90+	28,9 (26,1-31,7)	27,1 (23,8-30,5)	27,8 (24,4-31,2)	24,9 (21,3-28,5)	0,14

^aUnder uppföljningarna 2004–2007 och 2010–2013 var endast deltagarna från 81-års ålder och uppåt testade.

Tabell A6. Åldersspecifik prevalens av demens per 100 (95% konfidensintervall, KI) i SNAC, vid olika undersökningstillfällen, uppdelat på kön.

	Prevalens (95% KI)				P
	2001-2004	2004-2007 ^a	2007-2010	2010-2013 ^a	värde
Män					
Totalt	4,4 (3,7-5,1)	12,3 (10,1-14,6)	3,9 (3,2-4,5)	13,3 (10,5-16,1)	-
60,66 år	0,5 (0,2-0,9)	-	0,4 (0,1-0,6)	-	0,51
72,78 år	3,5 (2,3-4,8)	-	2,6 (1,5-3,7)	-	0,27
81,84,87 år	9,2 (7,1-11,2)	9,8 (7,5-12,1)	10,0 (7,6-12,3)	8,3 (5,6-11,1)	0,85
90+ år	19,0 (14,0-24,1)	21,6 (15,5-27,7)	20,3 (14,8-25,8)	23,9 (17,7-30,1)	0,31
Kvinnor					
Totalt	8,8 (8,0-9,6)	16,9 (15,0-18,8)	7,0 (6,3-7,7)	16,1 (13,9-18,4)	-
60,66 år	0,3 (0,0-0,5)	-	0,5 (0,2-0,8)	-	0,36
72,78 år	3,3 (2,3-4,3)	-	3,6 (2,5-4,6)	-	0,69
81,84,87 år	11,9 (10,1-13,6)	11,1 (9,2-13,0)	12,0 (10,0-14,0)	10,7 (8,3-13,1)	0,62
90+ år	31,9 (28,6-35,2)	29,1 (25,1-33,0)	31,0 (26,8-35,1)	25,4 (21,0-29,8)	0,06

^aUnder uppföljningarna 2004-2007 och 2010-2013 var endast deltagarna från 81-års ålder och uppåt testade.

Tabell A7. Åldersspecifik prevalens av demens per 100 (95% konfidensintervall, KI) i SNAC, uppdelat på utbildningsnivå.

	Prevalens (95% KI)				P
	2001-2004	2004-2007 ^a	2007-2010	2010-2013 ^a	värde
Folkskola					
Totalt	9,3 (8,3-10,3)	17,0 (14,8-19,2)	9,4 (8,3-10,6)	17,9 (15,0-20,8)	-
60,66 år	0,8 (0,3-1,4)	-	1,2 (0,4-2,0)	-	0,46
72,78 år	4,4 (3,0-5,9)	-	3,9 (2,5-5,3)	-	0,61
81,84,87 år	10,6 (8,8-12,4)	11,9 (9,6-14,2)	12,7 (10,2-15,1)	11,3 (8,2-14,5)	0,36
90+ år	30,8 (26,8-34,8)	27,9 (23,3-32,5)	28,9 (24,2-33,5)	27,6 (22,3-32,9)	0,37
Över folkskola					
Totalt	3,7 (3,2-4,3)	11,8 (9,9-13,6)	3,4 (2,9-3,9)	12,6 (10,4-14,8)	-
60,66 år	0,2 (0,0-0,3)	-	0,1 (0,0-0,2)	-	0,32
72,78 år	2,2 (1,4-3,1)	-	2,5 (1,6-3,3)	-	0,70
81,84,87 år	7,4 (5,6-9,1)	8,0 (6,2-9,8)	8,4 (6,5-10,2)	8,8 (6,6-11,0)	0,29
90+ år	20,7 (16,7-24,7)	23,3 (18,4-28,1)	24,4 (19,5-29,3)	21,4 (16,5-26,3)	0,64

^aUnder uppföljningarna 2004-2007 och 2010-2013 var endast deltagarna från ålder 81 och uppåt testade.

Tabell A8. Åldersspecifik prevalens av demens per 100 (95% konfidensintervall, KI) i SNAC, uppdelat på typ av boende vid varje undersökningstillfälle.

	Prevalens (95% KI)				P
	2001-2004	2004-2007 ^a	2007-2010	2010-2013 ^a	värde
Storstad					
Totalt	6,1 (5,4-6,7)	15,8 (13,8-17,7)	5,2 (4,6-5,8)	14,5 (12,2-16,8)	-
60,66 år	0,4 (0,2-0,7)	-	0,4 (0,2-0,7)	-	0,89
72,78 år	2,9 (2,0-3,9)	-	3,0 (2,1-3,9)	-	0,91
81,84,87 år	9,1 (7,3-10,9)	10,2 (8,2-12,1)	12,0 (10,0-14,1)	11,1 (8,7-13,6)	0,06
90+ år	28,2 (24,8-31,7)	28,3 (24,0-32,7)	28,2 (23,6-32,9)	21,6 (16,9-26,4)	0,08
Mellanstor stad					
Totalt	8,8 (7,7-9,9)	14,0 (11,6-16,4)	5,8 (4,8-6,8)	13,6 (10,6-16,6)	-
60,66 år	0,4 (0,0-0,9)	-	0,2 (0,0-0,6)	-	0,53
72,78 år	3,6 (2,1-5,2)	-	2,3 (1,0-3,6)	-	0,20
81,84,87 år	12,7 (10,4-15,0)	10,6 (8,1-13,1)	8,9 (6,3-11,5)	7,4 (4,5-10,3) ^b	0,06
90+ år	30,2 (24,7-35,7)	23,8 (18,0-29,6)	25,4 (20,0-30,8)	24,9 (18,8-30,9)	0,22
Landsbygd					
Totalt	8,0 (6,2-9,8)	17,2 (12,5-21,9)	8,7 (6,6-10,7)	22,2 (16,2-28,1)	-
60,66 år	0,0 (0,0-0,0)	-	1,0 (0,0-2,1)	-	0,08
72,78 år	5,2 (2,2-8,3)	-	6,6 (3,0-10,3)	-	0,56
81,84,87 år	12,0 (8,2-15,9)	12,7 (7,9-17,6)	12,9 (8,3-17,5)	12,2 (6,2-18,2)	0,89
90+ år	29,6 (19,7-39,6)	30,2 (18,8-41,5)	34,3 (23,2-45,4)	38,6 (27,2-50,0)	0,22

^aUnder uppföljningarna 2004-2007 och 2010-2013 var endast deltagarna från 81-års ålder och uppåt testade.

^bBeräknat med hänsyn till institutionalisering bland icke-deltagare för åldersgrupp 87 i Blekinge.

Appendix B

Procedur för att skapa en Demensalgorithm

Proceduren bestod av följande steg:

- A.** En lista över lämpliga variabler för demensdiagnos som användes i SNAC-Kungsholmen skapades, och från denna avlägsnades sedan alla variabler som inte användes i alla fyra områdena. De återstående variablerna för att utveckla demensalgoritmen var:
- 1) MMT poäng som delades in i fyra kategorier (0–14, 15–19, 20–24, and 25–30);
 - 2) Minnesproblem som bedömdes utifrån ett jakande svar på någon av följande frågor: “tycker du att ditt minne har blivit sämre?”, “har du någonsin kommit till mataffären och glömt vad du skulle handla?”, “har du svårigheter att komma ihåg vad som hänt föregående dag?” och “händer det att du tappar bort saker?”
 - 3) Sociala konsekvenser till följd av svårigheter med någon av följande uppgifter: “har du, eller har du haft, svårigheter att hantera pengar när du ska handla?”, “har du, eller har du haft, svårigheter att sköta ekonomiska uppgifter, t.ex. att betala en räkning?”, och “har det skett någon förändring i dina intellektuella aktiviteter (t.ex. korsord, kortspel)?”;
 - 4) Problem med abstrakt tänkande utifrån en oförmåga att ge en korrekt förklaring av ordspråk som “tala är silver, tiga är guld” och “äpplet faller inte långt ifrån trädet”;
 - 5) Observation av kommunikationssvårigheter som gjorts av sjuksköterskan (eller motsvarande) som leder testet;
 - 6) Observationer gjorda av sjuksköterskan avseende ned-satt personlig ADL och instrumentell ADL (en eller två och fler P-ADL-begränsningar och alla I-ADL-begränsningar); och
 - 7) Uppgift om demens och strokediagnos utifrån det medicinska protokollet i SNAC
- B.** En variabel i taget lades in i en multinomial logistisk regression för att testa om den statistiska modellen för klinisk demensdiagnos från SNAC-Kungsholmens diagnosprotokoll för demenssjukdom (kategoriserad som intakt, tveksam demens eller demens) påverkades signifikant av respektive variabel.
- C.** Den slutgiltiga algoritmen innehöll MMT, sociala konsekvenser, begränsningar i PADL, begränsningar i IADL, och tidigare demensdiagnos (tabell B1).
- D.** Koefficienterna från den slutgiltiga modellen användes sedan för att beräkna sannolikheten för att vara icke-demenssjuk (tabell B1). En deltagare skattades som demenssjuk om den beräknade sannolikheten var lägre än 0,2 och annars intakt.
- E.** Slutligen validerades algoritmen med hjälp av kliniska diagnoser från SNAC-Nordanstig. Sensitiviteten och specificiteten blev då 85 % respektive 99 % (tabell B2).

Tabell B1. Variabler som ingår i den slutliga modellen för demensalgoritmen från multinominala logistiska regressionsmodeller.

	Tveksam demens	Demens	
Variabler	β-koefficient (95% KI)	β-koefficient (95% KI)	
MMT summa			
25-30	Referens	Referens	
20-24	4,83 (3,24-6,43)‡	8,56 (6,33-10,79)‡	
15-19	6,26 (4,80-7,71)‡	8,99 (6,75-11,24)‡	
0-14	4,69 (3,47-5,90)‡	5,55 (3,41-7,69)‡	
Sociala konsekvenser	0,09 (-0,57-0,76)	0,92 (0,24-1,60)†	
Självrapporterad demens			
Nej	Referens	Referens	
Ja	2,71 (1,01-4,40)†	4,91 (3,39-6,43)‡	
Inget svar eller svar saknas	2,25 (0,57-3,93)†	2,78 (1,14-4,43)†	
Vet ej	3,21 (1,43-5,00)‡	3,41 (1,60-5,22)‡	
P-ADL			
0	Referens	Referens	
1	0,85 (-0,06-1,75)	0,73 (0,26-1,72)	
≥2 eller saknar svar	0,59 (-0,28-1,45)	0,47 (-0,42-1,36)	
I-ADL			
0	Referens	Referens	
≥1 eller saknar svar	1,17 (0,48-1,86)†	0,95 (0,22-1,68)*	
Konstant	-7,21 (-8,39- -6,04)‡	-9,03 (-11,21- -6,86)‡	*p <0.05; †p <0.01; ‡p <0.001

Tabell B2. Validering av demensalgoritm i SNAC-Nordanstig: Sensitivitet (SE), specificitet (SP) negativt prediktionsvärde (NPV) och positivt prediktionsvärde (PPV).

	Demens från algoritm		
Demensstatus från klinisk diagnos	Ingen demens	Demens	Prediktions- värde
Ej demens	660	7	NPV=99,0%
Demens	5	41	PPV=89,1%
Sensitivitet eller specificitet	SP=99,2%	SE=85,4%	

Referenser

- 1 Befolkningsstatistik 2017. Available from: <http://www.statistikdatabasen.scb.se/pxweb/sv/ssd/?rxid=3f327228-a4ef-48ao-adb8-abd46bf9b11d>.
- 2 Winblad B, Amouyel P, Andrieu S, et al. Defeating Alzheimer's disease and other dementias: a priority for European science and society. *Lancet Neurol* 2016; 15: 455–532.
- 3 Wimo A, Fratiglioni L, Sandman PO, Gustavsson A, Sköldunger A. Demenssjukdomarnas samhällskostnader i Sverige 2012. Report No.: 2014-6-3. Stockholm: Socialstyrelsen: 2014.
- 4 Qiu C, Fratiglioni L. A major role for cardiovascular burden in age-related cognitive decline. *Nat Rev Cardiol* 2015; 12: 267–77.
- 5 Kalaria RN, Ballard C. Overlap between pathology of Alzheimer disease and vascular dementia. *Alzheimer Dis Assoc Disord* 1999; 13 Suppl 3: S115–23.
- 6 Viswanathan A, Rocca WA, Tzourio C. Vascular risk factors and dementia: how to move forward? *Neurology* 2009; 72: 368–74.
- 7 Prince M, Wimo A, Guerchet M, Ali G, Wu Y, Prina M. World Alzheimer Report 2015. The Global Impact of Dementia. An analysis of prevalence, incidence, costs and trends. London: Alzheimer's Disease International: 2015.
- 8 WHO. Dementia: a public health priority. Geneva: World Health Organization: 2012.
- 9 Welmer A-K, Rizzuto D, Qiu C, Caracciolo B, Laukka EJ. Walking speed, processing speed, and dementia: a population-based longitudinal study. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci* 2014; 69: 1503–10.
- 10 Krall JR, Carlson MC, Fried LP, Xue Q-L. Examining the dynamic, bidirectional associations between cognitive and physical functioning in older adults. *Am J Epidemiol* 2014; 180: 838–46.
- 11 Agüero-Torres H, Fratiglioni L, Guo Z, Viitanen M, von Strauss E, Winblad B. Dementia is the major cause of functional dependence in the elderly: 3-year follow-up data from a population-based study. *Am J Public Health* 1998; 88: 1452–6.
- 12 Agüero-Torres H, von Strauss E, Viitanen M, Winblad B, Fratiglioni L. Institutionalization in the elderly: the role of chronic diseases and dementia. Cross-sectional and longitudinal data from a population-based study. *J Clin Epidemiol* 2001; 54: 795–801.
- 13 Wimo A, Guerchet M, Ali G-C, et al. The worldwide costs of dementia 2015 and comparisons with 2010. *Alzheimers Dement* 2017; 13: 1–7.
- 14 Rizzuto D, Fratiglioni L. Lifestyle Factors Related to Mortality and Survival: A Mini-Review. *Gerontology* 2014; 60: 327–35.
- 15 Wu Y-T, Fratiglioni L, Matthews FE, et al. Dementia in western Europe: epidemiological evidence and implications for policy making. *Lancet Neurol* 2016; 15: 116–24.
- 16 Matthews FE, Arthur A, Barnes LE, et al. A two-decade comparison of prevalence of dementia in individuals aged 65 years and older from three geographical areas of England: results of the Cognitive Function and Ageing Study I and II. *Lancet* 2013; 382: 1405–12.
- 17 Wang H-X, MacDonald SWS, Dekhtyar S, Fratiglioni L. Association of lifelong exposure to cognitive reserve-enhancing factors with dementia risk: A community-based cohort study. *PLoS Med* 2017; 14: e1002251.
- 18 Ngandu T, Lehtisalo J, Solomon A, et al. A 2 year multidomain intervention of diet, exercise, cognitive training, and vascular risk monitoring versus control to prevent cognitive decline in at-risk elderly people (FINGER): a randomised controlled trial. *Lancet* 2015; 385: 2255–63.
- 19 Barnes DE, Yaffe K. The projected effect of risk factor reduction on Alzheimer's disease prevalence. *Lancet Neurol* 2011; 10: 819–28.
- 20 Brookmeyer R, Gray S, Kawas C. Projections of Alzheimer's disease in the United States and the public health impact of delaying disease onset. *Am J Public Health* 1998; 88: 1337–42.
- 21 Brodaty H, Breteler MMB, DeKosky ST, et al. The World of Dementia Beyond 2020. *J Am Geriatr Soc* 2011; 59: 923–7.

- 22 Ferri CP, Prince M, Brayne C, et al. Global prevalence of dementia: a Delphi consensus study. *Lancet* 2005; 366: 2112–7.
- 23 Prince M, Bryce R, Albanese E, Wimo A, Ribeiro W, Ferri CP. The global prevalence of dementia: a systematic review and metaanalysis. *Alzheimer's Dement* 2013; 9: 63–75.e2.
- 24 Russ TC, Batty GD, Hearnshaw GF, Fenton C, Starr JM. Geographical variation in dementia: systematic review with meta-analysis. *Int J Epidemiol* 2012; 41: 1012–32.
- 25 Lobo A, Saz P, Marcos G, et al. Prevalence of dementia in a southern European population in two different time periods: the ZARADEMP Project. *Acta Psychiatr Scand* 2007; 116: 299–307.
- 26 Qiu C, von Strauss E, Bäckman L, Winblad B, Fratiglioni L. Twenty-year changes in dementia occurrence suggest decreasing incidence in central Stockholm, Sweden. *Neurology* 2013; 80: 1888–94.
- 27 Schrijvers EMC, Verhaaren BFJ, Koudstaal PJ, Hofman A, Ikram MA, Breteler MMB. Is dementia incidence declining?: Trends in dementia incidence since 1990 in the Rotterdam Study. *Neurology* 2012; 78: 1456–63.
- 28 Wiberg P, Waern M, Billstedt E, Ostling S, Skoog I. Secular trends in the prevalence of dementia and depression in Swedish septuagenarians 1976–2006. *Psychol Med* 2013; 43: 2627–34.
- 29 Matthews FE, Stephan BCM, Robinson L, et al. A two decade dementia incidence comparison from the Cognitive Function and Ageing Studies I and II. *Nat Commun* 2016; 7: 11398.
- 30 Doblhammer G, Fink A, Zylla S, Fritze T, Willekens F. Short-term trends in German dementia prevalence, incidence, and mortality. *Alzheimer's Dement* 2014; 10: P279.
- 31 Grasset L, Brayne C, Joly P, et al. Trends in dementia incidence: Evolution over a 10-year period in France. *Alzheimer's Dement* 2016; 12: 272–80.
- 32 Pérès K, Brayne C, Matharan F, et al. Trends in Prevalence of Dementia in French Farmers from Two Epidemiological Cohorts. *J Am Geriatr Soc* 2017; 65: 415–20.
- 33 van Bussel EF, Richard E, Arts DL, et al. Dementia incidence trend over 1992–2014 in the Netherlands: Analysis of primary care data. *PLoS Med* 2017; 14: e1002235.
- 34 Ahmadi-Abhari S, Guzman-Castillo M, Bandosz P, et al. Temporal trend in dementia incidence since 2002 and projections for prevalence in England and Wales to 2040: modelling study. *BMJ* 2017; j2856.
- 35 Skoog I, Börjesson-Hanson A, Kern S, et al. Decreasing prevalence of dementia in 85-year olds examined 22 years apart: the influence of education and stroke. *Sci Rep* 2017; 7: 6136.
- 36 Wimo A, Sjölund B-M, Sköldunger A, et al. Cohort Effects in the Prevalence and Survival of People with Dementia in a Rural Area in Northern Sweden. *J Alzheimers Dis* 2016; 50: 387–96.
- 37 Mathillas J, Lovheim H, Gustafson Y. Increasing prevalence of dementia among very old people. *Age Ageing* 2011; 40: 243–9.
- 38 Hall KS, Gao S, Baiyewu O, et al. Prevalence rates for dementia and Alzheimer's disease in African Americans: 1992 versus 2001. *Alzheimers Dement* 2009; 5: 227–33.
- 39 Hebert LE, Weuve J, Scherr PA, Evans DA. Alzheimer disease in the United States (2010–2050) estimated using the 2010 census. *Neurology* 2013; 80: 1778–83.
- 40 Gao S, Ogunniyi A, Hall KS, et al. Dementia incidence declined in African-Americans but not in Yoruba. *Alzheimer's Dement* 2016; 12: 244–51.
- 41 Satizabal CL, Beiser AS, Chouraki V, Chêne G, Dufouil C, Seshadri S. Incidence of Dementia over Three Decades in the Framingham Heart Study. *N Engl J Med* 2016; 374: 523–32.
- 42 Kosteniuk JG, Morgan DG, O'Connell ME, et al. Simultaneous temporal trends in dementia incidence and prevalence, 2005–2013: a population-based retrospective cohort study in Saskatchewan, Canada. *Int Psychogeriatrics* 2016; 28: 1643–58.
- 43 Derby CA, Katz MJ, Lipton RB, Hall CB. Trends in Dementia Incidence in a Birth Cohort Analysis of the Einstein Aging Study. *JAMA Neurol* 2017. doi:10.1001/jamaneurol.2017.1964.
- 44 Langa KM, Larson EB, Crimmins EM, et al. A Comparison of the Prevalence of Dementia in the United States in 2000 and 2012. *JAMA Intern Med* 2017; 177: 51–8.
- 45 Cerasuolo JO, Cipriano LE, Sposato LA, et al. Population-based stroke and dementia incidence trends: Age and sex variations. *Alzheimers Dement* 2017; 13: 1081–8.

- 46 Sposato LA, Kapral MK, Fang J, et al. Declining Incidence of Stroke and Dementia: Coincidence or Prevention Opportunity? *JAMA Neurol* 2015; 72: 1529.
- 47 Yu R, Chau PH, McGhee SM, et al. Trends in prevalence and mortality of dementia in elderly Hong Kong population: projections, disease burden, and implications for long-term care. *Int J Alzheimers Dis* 2012; 2012: 406852.
- 48 Chan KY, Wang W, Wu JJ, et al. Epidemiology of Alzheimer's disease and other forms of dementia in China, 1990–2010: a systematic review and analysis. *Lancet* 2013; 381: 2016–23.
- 49 Sekita A, Ninomiya T, Tanizaki Y, et al. Trends in prevalence of Alzheimer's disease and vascular dementia in a Japanese community: the Hisayama Study. *Acta Psychiatr Scand* 2010; 122: 319–25.
- 50 Kim YJ, Han JW, So YS, Seo JY, Kim KY, Kim KW. Prevalence and trends of dementia in Korea: a systematic review and meta-analysis. *J Korean Med Sci* 2014; 29: 903–12.
- 51 Ohara T, Hata J, Yoshida D, et al. Trends in dementia prevalence, incidence, and survival rate in a Japanese community. *Neurology* 2017; 88: 1925–32.
- 52 Dodge HH, Buracchio TJ, Fisher GG, et al. Trends in the prevalence of dementia in Japan. *Int J Alzheimers Dis* 2012; 2012: 956354.
- 53 Prince M, Ali G-C, Guerchet M, Prina AM, Albanese E, Wu Y-T. Recent global trends in the prevalence and incidence of dementia, and survival with dementia. *Alzheimers Res Ther* 2016; 8: 23.
- 54 Russ TC, Gatz M, Pedersen NL, et al. Geographical variation in dementia: examining the role of environmental factors in Sweden and Scotland. *Epidemiology* 2015; 26: 263–70.
- 55 Lagergren M, Fratiglioni L, Hallberg IR, et al. A longitudinal study integrating population, care and social services data. The Swedish National study on Aging and Care (SNAC). *Aging Clin Exp Res* 2004; 16: 158–68.
- 56 Wu Y-T, Beiser AS, Breteler MMB, et al. The changing prevalence and incidence of dementia over time — current evidence. *Nat Rev Neurol* 2017; 13: 327–39.
- 57 SBU. Demenssjukdomar, en systematisk litteraturöversikt. Stockholm: Statens beredning för medicinsk utvärdering (SBU). 2006.
- 58 SBU. Dementia - Etiology and Epidemiology. A systematic review. Stockholm: Staten beredning for medicinsk utvardering (SBU). 2008.
- 59 Elmståhl S, Widerström E. Orthostatic intolerance predicts mild cognitive impairment: incidence of mild cognitive impairment and dementia from the Swedish general population cohort Good Aging in Skåne. *Clin Interv Aging* 2014; 9: 1993–2002.
- 60 ADI. World Alzheimer Report 2011. The benefits of early diagnosis and intervention. London: Alzheimer's Disease International. 2011.
- 61 Solomon A, Mangialasche F, Richard E, et al. Advances in the prevention of Alzheimer's disease and dementia. *J Intern Med* 2014; 275: 229–50.
- 62 Marengoni A, Winblad B, Karp A, Fratiglioni L. Prevalence of Chronic Diseases and Multimorbidity Among the Elderly Population in Sweden. *Am J Public Health* 2008; 98: 1198–200.
- 63 Rizzuto D, Bellocco R, Kivipelto M, Clerici F, Wimo A, Fratiglioni L. Dementia after age 75: survival in different severity stages and years of life lost. *Curr Alzheimer Res* 2012; 9: 795–800.
- 64 Andren S, Elmståhl S. Family caregivers' subjective experiences of satisfaction in dementia care: aspects of burden, subjective health and sense of coherence. *Scand J Caring Sciences* 2005; 19: 157–168.
- 65 Dahlrup B, Nordell E, Steen-Carlsson K, Elmståhl S. Health economic analysis on a psychosocial intervention for family caregivers of persons with dementia. *Dement Geriatr Cogn Disord* 2013; 37(3-4): 181–195.

Vid förfrågningar om rapporten kontakta:

Professor Laura Fratiglioni
laura.fratiglioni@ki.se

Vill du ha ett eget exemplar kontakta:

Aging Research Center
info-arc@nvs.ki.se
www.ki-su-arc.se

Äldrecentrum
info@aldrecentrum.se
www.aldrecentrum.se