

Hjärnvägen till förbättrad hjärnhälsa

Beskrivning och utvärdering av ett projekt för att underlätta hälsosamma livsstilsförändringar bland äldre personer i Upplands Väsby

Krister Håkansson
Forskningsledare för Hjärnvägen
Upplands Väsby Kommun

Sammanfattning

Bakgrund

Befolkningsutvecklingen i Upplands Väsby kommun innebär att allt fler invånare med stigande ålder riskerar att drabbas av demenssjukdom och andra kroniska sjukdomar som är kopplad till hög ålder. Utifrån befintliga befolkningsprognoser och utifrån etablerade samband mellan ålder och demensrisk är prognosen att antalet personer med demens nästan kommer att fördubblas fram till år 2040, från dagens ca 350 personer till över 600 personer. Enligt Socialstyrelsens beräkningar kostar varje person med demens mellan 400-600 000 kronor per år och den största delen av denna kostnad drabbar kommunen genom utökad hemtjänst, hemsjukvård och ökade kostnader för särskilt boende.

Programmet Hjärnvägen till förbättrad hjärnhälsa i Upplands Väsby syftar till att underlätta hälsosamma livsstilsförändringar i den äldre befolkningen. Innehållet i programmet bygger på etablerade samband mellan livsstil och demensrisk och på rekommendationer från bland annat WHO för att motverka kognitiva försämringar bland äldre.

Metod

Metoden utgår ifrån den banbrytande FINGER-studiens koncept med parallella livsstilsförändringar i flera domäner, men har kombinerats med en nyutvecklad modell där individer skapar egna skräddarsydda livsstilsplaner med stöd av utbildade livsstilscoacher. Av de 36 personer som ursprungligen antogs bestämde sig två i ett tidigt skede att inte delta. Övriga 34 deltagare är mellan 64 och 83 år och de har nu genomgått den första sju månadersfasen i programmet Hjärnvägen. Den har inneburit en kombination av schemalagda aktiviteter 2-4 gånger i veckan samt tillämpning av en egenutformad livsstilsplan i vardagslivet, dvs utanför det schemalagda programmet. I genomförandet har olika personalkategorier samt fem volontärer medverkat efter en utbildningsinsats på sju tillfällen och uppföljande handledning. Utbildningens huvudmoment har varit åldrande och hjärnfunktion, sambandet mellan livsstil och hjärnhälsa, motivationspsykologi, samt praktisk träning i att genomföra motiverande livsstilssamtal.

Vi har kartlagt deltagarnas aktuella livsstil genom en omfattande enkät vid start och genererat en livsstilsprofil baserad på deras svar. Livsstilsprofilen har därefter varit deltagarnas underlag för att utforma sin egen livsstilsplan. I samtal med de utbildade livsstilscoacherna har de uppmuntrats att hitta nya aktiviteter som adresserar det förbättringsutrymme som framgick av deras livsstilsprofil på tio olika livsstilsområden. De har i samtalen uppmuntrats

att hitta nya aktiviteter som utgår ifrån personliga intressen, som är lustfyllda, som är utmanande men realistiska, och som i stor utsträckning kan genomföras på ett flexibelt sätt i vardagslivet.

De har också från start genomgått en hälsoundersökning där nivåer av kardiovaskulära riskfaktorer mätts genom blodprov (blodfetter, blodsocker, kolesterol) och vi har också tagit blodtryck och beräknat deras BMI.

Parallellt med att de har arbetat med sina egna livsstilsplaner har de deltagit i ett schemalagt program med träffar 2-4 gånger per vecka. Dessa träffar har inneburit fysisk gymträning under ledning, hälsosamma fikastunder, dietistsamtal, gemensam matlagning, instruktion i ett kognitivt träningsprogram, sociala aktiviteter som utgått ifrån olika deltagargrupperns intressen, samt föreläsningar om livsstil och hälsa. De flesta av dessa träffar (två gånger per vecka) har bestått av fysisk träning och ”hälsofika”.

Därutöver har de fått sex filmade föreläsningar om livsstilsförändring och om livsstilens betydelse på olika områden. De har också haft tillgång till en app där de har kunnat hålla kontakten med varandra mellan de fysiska träffarna.

Efter sju månader upprepades samma mätningar som vid programstart för att utvärdera de förändringar som inträffat i livsstil och i olika hälsomått. Vi har också intervjuat 16 av deltagarna för att få fram deras upplevelse och värdering av att programmets olika delar. De har dessutom besvarat en anonym enkät om sina upplevelser. Fokus i både intervjuer och deltagarenkäten var de sociala faktorernas betydelse för att delta i programmet.

Såvitt vi vet är detta första gången en liknande modell för livsstilsförändringar har prövats.

Resultat

De 34 deltagarna har i genomsnitt varit närvarande vid mellan 60-85% av träffarna i de olika typerna av aktivitet. 28 deltagare (73%) uppfyllde vårt kriterium för aktivt deltagande.

Samma antal deltagare arbetade aktivt med att tillämpa sina egna livsstilsplaner i vardagslivet. Genom deltagarenkäter och intervjuer fann vi att deltagarna överlag var mycket nöjda och tacksamma över att fått möjligheten att delta i programmet. En majoritet hade fått nya vänner som de träffade utanför programmet och de uppgav att de nya relationerna hade stor betydelse för deras positiva upplevelse. Däremot uppgav nästan alla att de skulle ha deltagit i programmet och genomfört sina livsstilsförändringar oavsett detta, att det var ett resultat av deras egen beslutsamhet och motivation. Även om de uppskattade det schemalagda programmet, tyckte de inte heller att det varit avgörande för deras livsstilsförändringar. De hade däremot en hög värdering av föreläsningarna och livsstilsprofilen.

En stor majoritet av deltagarna uppgav att de lyckats nå sina mål i sin egen livsstilsplan. Mätningen av förändringar av biomarkörer visade på förändringar i hälsosam riktning för 9 av 10 markörer efter sju månader. Sex av dessa förändringar var statistiskt signifikanta. Även där kunde vi se att förändringarna inte var relaterade till deras närvarograd i det schemalagda programmet.

Den genomsnittliga prestationshöjningen i det kognitiva träningsprogrammet var 27% från start, med en variation från 4 till 74%. Det fanns inte heller här någon koppling mellan prestationsförändringar och deltagande i programmets övriga delar.

Volontärerna har i hög grad bidragit till de positiva resultaten och de upplevde det också meningsfullt och positivt att bidra genom sitt arbete. Å andra sidan upplevde flera av dem att arbetsinsatsen var alltför krävande, att de från början inte var införstådda med hur krävande det skulle bli, och att deras omfattande volontärinsatser alltför mycket inkräktade på deras övriga liv.

Slutsatser

Det var lyckosamt med de två kompletterande metoderna i samma program och det kan ha bidragit till att deltagarna på ett mer flexibelt sätt har kunnat använda sig mer av den ena eller andra vägen att förbättra sin livsstil. Det i sin tur kan förklara de positiva resultaten även för dem som inte var högaktiva i den schemalagda delen av programmet. (Detta resultat skiljer sig från resultaten i FINGER-studien där man enbart såg positiva effekter bland dem som deltog aktivt i det schemalagda program som den metoden innebar.)

En tolkning är att motivation och kunskap är centrala för att öka deltagarnas chanser att lyckas med sina livsstils mål. Dessa komponenter har vi satsat på i utformningen Hjärnvägen-projektet, t ex genom föreläsningarna (både fysiska och filmade), den litteratur vi tillhandahöll, livsstilsenkäten, och deltagarnas livsstilsprofil med existerande förbättringsutrymmen. Inre motivation är centralt för att lyckas med beteendeförändringar. Genom att deltagarna själva skapar både sin livsstilsprofil och själva beslutar vilka förändringar de vill göra, syftar programmet till främja den inre motivationen. Detta tyder på att många kommuners arbetssätt i det förebyggande arbetet kan behöva ändras så att mer fokus läggs på individens egen förmåga och ansvar, och att insatser görs för att stärka individens förmåga och motivation, snarare än att arrangera trivsamma träffar och aktiviteter. Om ett sådant arbetssätt dessutom är evidensbaserat i högre grad, kan det vara ett kostnadseffektivt sätt att främja äldre medborgares hälsa och motverka kognitiva försämringar.

Att utbilda och låta volontärer utföra lämpliga uppgifter i den här typen av projekt, kan ge mening och tillfredsställelse, samtidigt som det minskar kommunens kostnader. En slutsats är dock att vi i framtiden måste ha en bättre anpassning av dessa volontäruppdrag till volontärernas förutsättningar och vara mer noga med att informera om vad uppgiften innebär, inte minst vad gäller tidsåtgång och åtaganden.

Inledning

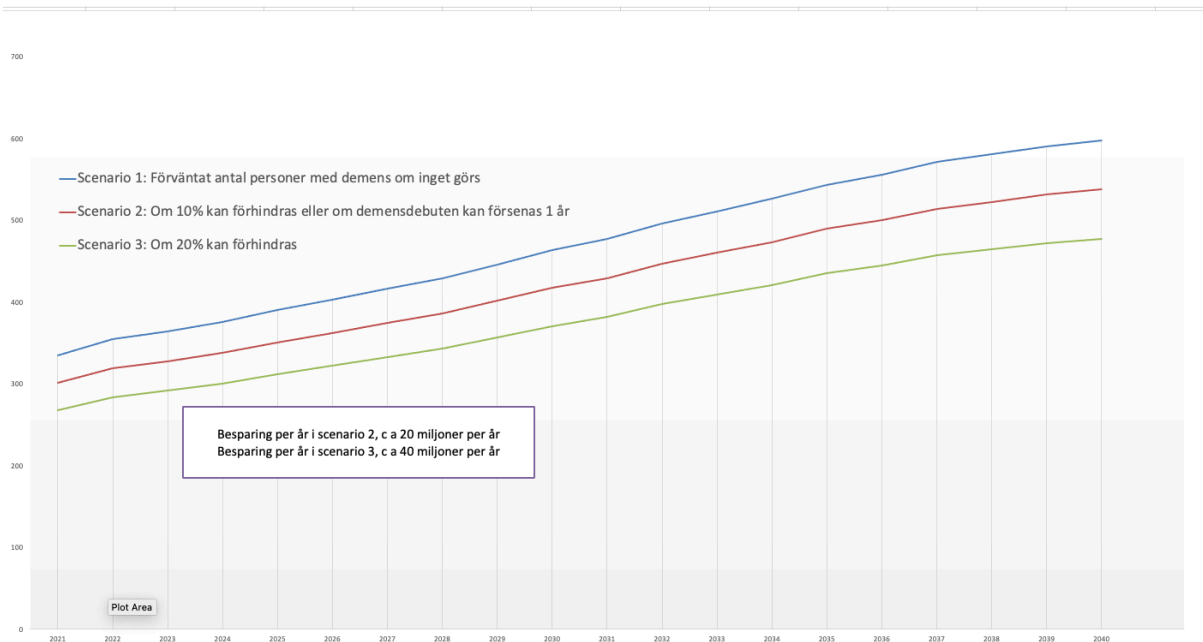
Detta är en beskrivning av ett projekt som genomfördes i Upplands Väsby mellan november 2023 och juni 2024. Syftet var att testa en modell för att underlätta hälsosamma livsstilsförändringar bland invånare över 65 år i kommunen. Modellen bygger dels vidare på en studie från Finland, den så kallade FINGER-studien (1), dels på en nyutvecklad motivationsmodell med självvalda aktiviteter. Det program vi i fas 1 har testat är en hybrid som kombinerar dessa två modeller och som genomfördes inom ramen för det projekt som Upplands Väsby valt att kalla ”Hjärnvägen till Förbättrad Hjärnhälsa”. Projektet leds av en styrgrupp med Mona Lindgren som ordförande. Ulrika Lindqvist är ansvarig för den operativa ledningen av projektet.

Innehållet i Hjärnvägen bygger på evidens från en mängd vetenskapliga studier och på den svenska Folkhälsomyndighetens rekommendationer, men även på rekommendationer från WHO för att motverka kognitiva försämringar i den äldre befolkningen(2). Den schemalagda delen i programmet liknar i många avseenden den ursprungliga FINGER-studien, som i sin tur liknar den modell som används i Lidingö kommuns projekt ”Träna Hjärna”. Den självstyrda delen bygger på kunskap om motivationspsykologi och förändringsarbete. I denna rapport beskriver vi på ett sammanfattande sätt den första fasen i projektet Hjärnvägen, där vi alltså för första gången testade en kombination av schemalagda aktiviteter och ett självstyrt program för livsstilsförändringar i vardagslivet.

Bakgrund

I takt med att medellivslängden stiger, drabbas allt fler personer av kroniska sjukdomar som är kopplade till hög ålder. Därmed förväntas också belastningen på en redan hårt belastad sjukvård att öka ytterligare. Många av dessa sjukdomar har inte bara en koppling till ålder, utan också till livsstil. Det gäller inte minst demenssjukdomar, som på grund av den demografiska utvecklingen förväntas drabba dubbelt så många inom de närmaste 20 åren. Globalt innebär det en ökning från dagens ca 50 miljoner personer till långt över 100 miljoner år 2050(3). I Sverige är den totala kostnaden för demenssjukdomar, inklusive både direkta indirekta kostnader, totalt 63 miljarder per år(4). Den förväntade ökningen av antalet personer som drabbas av demenssjukdom i takt med ökande medellivslängd innebär en ökad belastning på den redan hårt belastade svenska sjukvården, kraftigt stigande samhälleliga kostnader, och därutöver att fler personer och deras anhöriga drabbas av den tragedi en demensdiagnos innebär. Att hitta åtgärder som kan motverka en sådan utveckling har med andra ord hög prioritet.

Om vi använder den kunskap som finns om sambandet mellan ålder och demensrisk och tillämpar den på den uppskattade befolkningsutvecklingen i Upplands Väsby, innebär det att antalet invånare med demenssjukdom kan förväntas öka från dagens cirka 340 personer till cirka 600 år 2040. Enligt Socialstyrelsens beräkningar är den totala samhälleliga kostnaden mellan 400-600 000 kronor per år för varje person med demenssjukdom. Den största delen av samhällets kostnader för demensvård, ca 80%, ansvarar kommunen för. För en normalsvensk kommun går ungefär 50% av den totala budgeten till demensvård, främst till kostnader för särskilt boende och hemtjänstinsatser(4). Därtill kommer indirekta kostnader för anhörigvård. Förebyggande åtgärder som kan förhindra bara 10% av dessa förväntade fall att inträffa i Upplands Väsby kommun, skulle alltså innebära en samhällsbesparing på över 20 miljoner kronor, och besparingen skulle speciellt märkas i den kommunala budgeten (se Figur 1).



Figur 1. Förväntad utveckling av antalet personer med demens i Upplands Väsby kommun baserat på kommunens befolkningsprognos och demensrisk i olika åldersgrupper.

Trots intensiv medicinsk forskning under de senaste decennierna, har man fortfarande inte upptäckt något läkemedel som kan bota eller ens långsiktigt bromsa den fortsatta utvecklingen av en demenssjukdom när den väl ha startat. Detta gäller i synnerhet för den dominerande gruppen av så kallade neurodegenerativa kognitiva sjukdomar, där Alzheimers sjukdom är den vanligaste. Den mest uppmuntrande forskningen kommer i stället från studier som undersökt sambandet mellan livsstil och risken att drabbas. I en stor forskningsöversikt av the Lancet Commission från har man uppskattat att cirka 40% av alla demensfall skulle kunna undvikas eller försenas genom livsstilsförändringar på områden som individen själv kan påverka(3). Bland de skyddande faktorer som har pekats ut återfinns nära gemenskap med andra, intellektuell stimulans, fysisk aktivitet, god sömn, samt hälsosam mat med ett stort inslag av grönsaker, frukt och nötter. Rökning och en hög alkoholkonsumtion anses öka risken, medan åtgärder mot allvarlig stress samt syn- och hörselproblem anses minska risken. WHO har nyligen sammanställt den evidens som finns på alla dessa områden i rekommendationer för att motverka kognitiva försämringar bland äldre (5).

De flesta av dessa rekommendationer bygger på *observerade* samband mellan olika individers levnadsvanor och i vilken utsträckning de senare i livet drabbades av demenssjukdom. Flera kontrollerade interventionsstudier har på senare tid undersökt hur dessa faktorer på kort sikt, över 1-2 år, påverkar minne och andra kognitiva förmågor och där har inte resultaten varit lika övertygande. Den så kallade FINGER-studien från Finland anses som ett genombrott (6) och

skiljde sig från tidigare studier genom att undersöka parallella förändringar på flera livsstilsområden. I FINGER-studien inkluderades hälsosam mat, fysisk aktivitet, kognitiv träning genom ett datoriserat program, samt gemenskap med andra i och med att deltagarna deltog i ett schemalagt program tillsammans med andra (1).

Resultaten från den studien visade sällsynt positiva resultat på minne och andra kognitiva förmågor av att parallellt ändra livsstil på fyra olika områden: Intellectuell stimulans, fysisk aktivitet, gemenskap med andra, och en hälsosammare kost. I studien kontrollerade man också kardiovaskulära hälsovärden och satta in medicinska åtgärder för att rätta till eventuella avvikelser.

I FINGER-studien skapades livsstilsförändringarna genom ett intensivt schemalagt program med övningar två-tre gånger i veckan och som pågick i två år. Därutöver uppmuntrades deltagarna att komplettera med självvalda aktiviteter på hemmaplan. Trots att gruppen som helhet förbättrade minne och andra kognitiva förmågor mer än kontrollgruppen, kunde man se att bara 37% av deltagarna följde det uppgjorda programmet till minst hälften. Senare analyser visade också att de kognitiva förbättringarna var betydande inom denna grupp, medan övriga deltagare inte fick några märkbara förbättringar (7). Sammanfattningsvis kan man säga att FINGER-studien gav ett starkt stöd för idén med parallella livsstilsförändringar, men samtidigt att följsamhet och motivation är något som måste beaktas för att metoden skall fungera för det stora flertalet.

Senare studier med liknande upplägg som FINGER har inte fått lika uppmuntrande resultat, men i flera av dessa kan orsaken vara just problemen med följsamhet i gruppen som helhet, däribland i den stora tyska studien agewell.de (8). Det pågår i dag stora interventionsstudier i ett 60-tal länder runt om i världen med parallella livsstilsförändringar i flera domäner(9).

Resultaten av dessa kommer att bidra till värdefull kunskap om hur livsstilsinterventioner för äldre kan läggas upp på ett optimalt sätt, både för att öka motivation och följsamhet, och för att den nya och mer hälsosamma livsstilen kan bli hållbar. För att kunna tillämpas i stor skala i kommunal förebyggande verksamhet är det också viktigt att hitta modeller som är kostnadseffektiva för att kunna erbjudas till den stora allmänheten på ett realistiskt sätt.

Det program vi har testat i Upplands Väsby bygger vidare på FINGER-studien och på erfarenheter från andra liknande studier. Vi har behållit det framgångsrika konceptet med parallella livsstilsförändringar, men för att adressera problemen med motivation och följsamhet har vi i projektets första fas kompletterat "FINGER-modellens" schemalagda aktivitetsprogram med en deltagarutformad livsstilsplan. Denna nya modell har utvecklats av Krister Håkansson, forskare vid Karolinska Institutet och Stiftelsen Äldrecentrum, i samverkan

med både representanter från målgruppen äldre och med medarbetare inom förebyggande verksamhet i flera kommuner och stadsdelar, däribland Upplands Väsby. Modellen utgår ifrån erkända teorier kring motivation och förändringsarbete som har empiriskt stöd(10–14). Den övergripande idén är att varje deltagare på olika sätt blir mer delaktig och ansvarig för att själv utforma sitt eget skräddarsydda livsstilsprogram utifrån behov, nuvarande funktionsnivå och personliga intressen. Den första fasen av programmet Hjärnvägen till bättre hjärnhälsa är således en hybrid mellan dessa båda modeller.

Tillvägagångssätt

Projektets genomförande kan delas in i följande faser: Planeringsfasen, Förberedelser inför programstarten, Programstart, Genomförande av programmet, samt Avslutning och Uppföljning.

Planeringsfasen

Vid den inledande planeringen av projektet togs tidig kontakt med olika organisationer av relevans för målgruppen, däribland de båda pensionärsorganisationerna PRO och SPF och den lokala föreningen Vänner i Väsby, samt träningsföretaget SATS och restaurang Himmel och Pannkaka. Nyckelpersoner i för projektet viktiga enheter inom kommunen kontaktades också tidigt, däribland fyra experter från IT-avdelningen och en dietist. Samtliga dessa har fungerat som viktiga bollplank under hela projektets planering och utveckling från start.

Under planeringen av projektet, under sommaren och hösten 2023, utgick vi först ifrån den ursprungliga idén att genomföra ett schemalagt program enligt den modell som användes i FINGER-studien, och som i stort sett liknar det projekt som genomförs i stadsdelen Lidingö och som kallas "Träna Hjärna". En viktig skillnad var att vi ville ha social gemenskap som en egen interventionsdomän, inte bara som en indirekt följd av att deltagarna träffas när de utövar de andra aktiviteter som ingår i den traditionella FINGER-modellen. En annan skillnad var att fem kvalificerade volontärer hade anmält sitt intresse att arbeta i projektet med att leda den sociala interventionsdelen.

Under planeringsfasen växte också idén fram att kombinera den traditionella FINGER-modellen med en nyutvecklad modell som innebär att deltagarna får stöd att utforma och genomföra ett eget livsstilsprogram i vardagslivet. Volontärerna tillfrågades om de även var intresserade att arbeta som livsstilscoacher i denna självstyrda del av programmet Hjärnvägen. Samtliga volontärer ställde sig positiva till detta.

En etikansökan gjordes för att i ett senare skede ha möjlighet att utvärdera projektet och söka forskningsanslag. I samband med det arbetet utformades en informationstext till deltagarna som underlag för deras samtycke att även ingå som forskningspersoner, annonsmaterial och detaljerade rutiner för antagningsprocessen till programmet fastställdes. Ett kontrakt upprättades med en personlig tränare på SATS för att leda den fysiska aktiviteten och en dietist involverades för att leda kostdelen i programmet. Medarbetare från utvecklingsenheten på social och omsorgskontoret och medarbetare från centrala IT-enheten fick i uppgift att skapa en digital version av den existerande livsstilsenkäten och att framställa de livsstilsprofiler som

användes i den självstyrda delen av programmet. Ett avtal slöts med företaget CogMed som utvecklat det kognitiva träningsprogram som skulle användas, och den Digitala Hemguiden, utvecklingsledaren och en volontär fick i uppgift att leda den kognitiva träningsdelen i programmet.

Under denna fas planerade vi också hur data skulle samlas in och förvaras på ett sätt som uppfyller Etikprövningsnämndens krav på integritetsskydd. Det har bland annat inneburit att alla data är pseudoanonymiserade, vilket innebär att personens identitet har ersatts med en anonym kod i den fil som forskare har tillgång till. Kopplingen mellan den koden och personens identitet finns i den kodnyckel som bara två personer har tillgång till. Alla data förvaras dessutom på en skyddad server som kräver dubbel autentisering.

En styrgrupp inrättades för projektet under ledning av Mona Lindgren, chef för avdelningen för äldre och personer med funktionsnedsättning. Styrgruppen bestod i övrigt av Ann-Charlotte Tjernberg anhängkonsulent, Helena Bonnevier sakkunnig äldreomsorg, och Lena Kanström volontär och ordförande för Vänner i Väsby (en träffpunkt för pensionärer i Upplands Väsby). Projektledare Ulrika Lindqvist deltog som adjungerad vid dessa möten. Styrgruppen har träffats ungefär en gång i månader under hela projekttiden och fattat nödvändiga beslut för projektets planering och genomförande.

Förberedelser inför programstarten

Utbildningsinsatser

Innan programmet startade genomfördes en utbildning för den personal som skulle ansvara för olika delar av programmet, inklusive instruktörer, dietister, IT-pedagoger och volontärer. Syftet med utbildningen var att hjälpa de aktiva att förbereda sig inför programmets start.

Utbildningen genomfördes under sex halvdagar, cirka tre timmar per tillfälle. Den gav en lättfattlig vetenskaplig bakgrund för att genomföra implementeringen och förklarade viktiga principer för motivations- och förändringsarbete. Utbildningen innehöll vid tre tillfällen praktisk träning i att genomföra den valda modellen för livsstilsförändringar. Moment som avhandlades under utbildningen inkluderade:

Hjärnhälsa och åldrande: Demografiska trender, demensutveckling och hur hjärnans funktion och den kognitiva förmågan påverkas av ålder.

Livsstil och hjärnhälsa: En forskningsöversikt över modifierbara risk- och skyddsfaktorer (livsstilsfaktorer) och betydelsen av kost, motion, sociala relationer, intellektuell stimulans, sömn, stress och kardiovaskulära faktorer för hjärnhälsan.

FINGER-studien: Studiens upplägg, viktiga resultat och implementeringsmodeller baserade på studien.

Motivations- och förändringsarbete: Översikt av teorier kring motivation och förändring och hur dessa kan tillämpas praktiskt för att uppnå varaktiga beteendeförändringar.

Proceduren för genomförandet av programmet: Från rekrytering till utvärdering. Deltagarnas samtycke och lagring av data, hantering av känslig information, hälsotillstånd och livsstilskartläggning, genomförande av motivationsstärkande samtal, säkerställande av hälsorisker i samband med fysisk träning, individuell planering av livsstilsprogrammet och uppföljning av effekter och utfallsmått.

Utbildningen avslutades med en workshop där kursdeltagarna tränades i att praktiskt genomföra den valda modellen baserat på kursinnehållet.

Rekrytering av deltagare

Information om projektet annonserade på kommunens hemsida och i lokaltidningen Mitt I Väsby, samt genom föreläsningar som anordnades av pensionärsorganisationer och i samband med seniormässor. På mässorna kunde besökarna prova på olika inslag i programmet som kognitiv träning, smaka på nyttiga kakor, göra ett enklare hörseltest, samt mäta sitt blodtryck. Affischer sattes upp på vårdcentraler, seniormötesplatser, bibliotek och i kommunhusets entré, samt publicerades i lokaltidningen Mitt I (Väsby). Fysiska blanketter fanns tillgängliga på seniorträffar, bibliotek och i kommunhusets entré, där deltagarna kunde lämna in sina ansökningar.

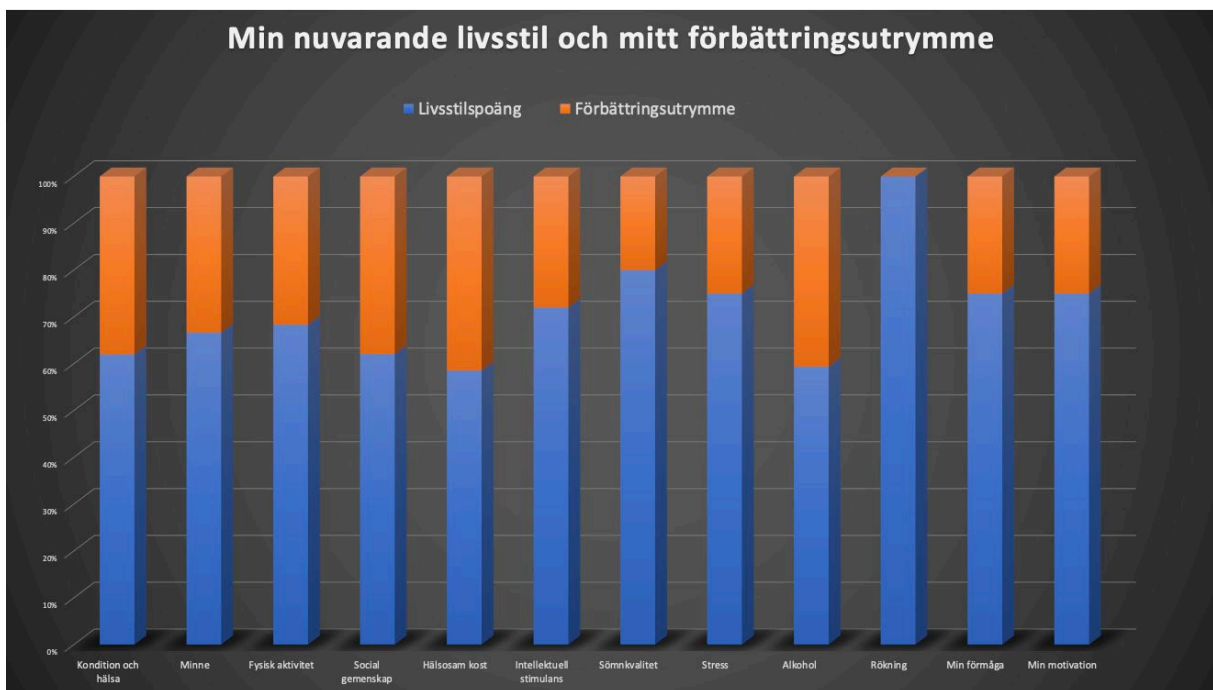
Anmälan gjordes via kommunens webbportal och totalt anmälde 77 personer sitt intresse att delta. Av resursskäl för att genomföra det schemalagda programmet under handledning, beslöts att anta 36 av dessa. Urvalet gjordes genom att de sökande fick svara på ett antal frågor om sin livsstil via en modifierad version av CAIDE Dementia Risk Scale. De med högst poäng blev antagna, medan återstående anmälda i ett senare skede blev erbjudna deltagande i projektets andra fas (beskrivs i en separat rapport under vintern 2024). De som slutligen blev utvalda att delta, fick ta ställning till om de gav sitt samtycke att delta. De gjorde det utifrån en detaljerad beskrivning av projektets innehåll, och de kunde också ställa frågor om projektet innan de gav sitt samtycke.

Av de 36 antagna beslöt två personer i ett tidigt skede att inte delta. Av de kvarvarande 34 var 30 kvinnor och 4 män. Deras genomsnittliga ålder var 75 år, med ett spann från 64 till 85 år.

Programstarten

Efter antagningen kontaktade projektledaren de 36 deltagarna via telefon och bokade in ett uppstartsmöte. Vid detta möte träffade deltagarna de personer som skulle leda programmet och kunde ställa eventuella ytterligare frågor de hade om programmet. De fick därefter välja om de ville underteckna det samtycke de hade gett i ansökningsformuläret.

Därefter fyllde deltagarna i en webbaserad livsstilsenkät. För att besvara enkäten länkades de till en webbsida där de loggade in, besvarade frågorna och därigenom automatiskt genererade sin individuella livsstilsprofil (se figur 2). Livsstilsenkäten, med den grafiska profil som genererades, gav en bild av deltagarnas nuvarande livsstil och fungerade som ett pedagogiskt stöd för att identifiera områden med förbättringspotential.



Figur 2. Exempel på livsstilsprofil som genererats av livsstilsenkäten.

Informationen som samlades in från enkäten användes för att bättre förstå deltagarnas behov och anpassa de aktiviteter som erbjöds på bästa sätt. Huvudsyftet med livsstilsenkäten och den grafiska profil den genererade var dock att medvetandegöra deltagaren om sina nuvarande förbättringsutrymmen inom olika områden. Därigenom fick varje deltagare ett underlag för att fatta egna beslut om vilka livsstilsförändringar de ville satsa på. De fick stöd att göra sin nya livsstilsplan i samtal med dem som genomgått den ovan nämnda utbildningen i motiverande livsstilssamtal. Samtalen gav stöd åt deltagaren att hitta konkreta aktiviteter som utnyttjade de förbättringsutrymmen som de hade identifierat, och som dessutom anknöt till deltagarens

intressen och förutsättningar. Deltagarna skrev slutligen ner sina mål i ett livsstilskontrakt de gjorde med sig själva (se Fig 3)

Så här vill jag förbättra min hjärnhälsa inom följande områden:

Kognitiv träning	Jag kommer att:	Så här ofta:	Rökning Alkohol	Jag kommer att:	Så här ofta:
Fysisk aktivitet	Jag kommer att:	Så här ofta:	Mun- och tandhälsa	Jag kommer att:	Så här ofta:
Social samvaro	Jag kommer att:	Så här ofta:	Hörsel	Jag kommer att:	
Mat och dryck	Jag kommer att:	Så här ofta:	Andra saker		
Stress	Jag kommer att:	Så här ofta:			
Sömn	Jag kommer att:	Så här ofta:			

Figur 3. Deltagarens personliga livsstilskontrakt med sig själva.

Vid programstarten genomfördes en hälsoundersökning genom ett samarbete med kommunens vårdcentraler. Mätning av längd, vikt och blodtryck gjordes av den volontär som tidigare hade arbetat som sjuksköterska tillsammans med projektledaren som är fysioterapeut. Blodprovsanalysen gjordes av vårdcentralen och inkluderade nivåer av triglycerider, kolesterol (LDL och HDL) och glukos. Om någon åkomma upptäcktes som krävde behandling, exempelvis högt blodtryck eller blodsocker, behandlades den enligt vårdcentralens gängse rutiner. Ett syfte med hälsoundersökningen var att säkerställa att det inte fanns några hälsorisker för deltagarna att delta i programmet, särskilt när det gällde fysisk träning. I de fall fysioterapeuten bedömde att det kunde finnas sådana risker för en viss person, kopplades ansvarig läkare in för att bedöma om en sådan risk förelåg. Om läkaren helt avrådde från deltagande i den fysiska träningen, exkluderades personen från den delen av programmet. Om läkaren rekommenderade deltagande men med vissa begränsningar, meddelades detta den personliga tränaren med deltagarens medgivande att denna information fick meddelas.

Genomförande av deltagaraktiviteter efter programstart

Efter att deltagarna hade fyllt i sin livsstilsenkät och genomgått hälsoundersökningen, påbörjade de det schemalagda programmet med träffar två-tre gånger i veckan tillsammans med de andra deltagarna.

Programmet inkluderade aktiviteter inom fyra olika områden: kost, fysisk träning, hjärnträning/kognitiv träning och social stimulans. Varje område leddes av kunniga personer inom respektive område, inklusive en dietist som gick igenom hälsosamma matvanor, en instruktör från SATS för fysisk träning, två IT-pedagoger (en digital hemguide och en volontär) som gav deltagarna instruktioner till det kognitiva träningsprogrammet, samt fyra ytterligare volontärer varav en har arbetat som sjuksköterska, en som idrottslärare, en som tandsköterska och en som folkhälsovetare. Sjuksköterskan och projektledaren/fysioterapeuten arbetade med hälsoundersökningen i samarbete med en vårdcentral, och samtliga volontärerna coachade deltagarna i att utforma individuella livsstilsprogram samt ledde de sociala aktiviteterna.

Fysisk träning

Deltagarna deltog i träningssessioner två gånger i veckan, där de genomförde cirkelträning med fokus på styrka, kondition och balans. Efter träningen fanns det en "hälsofika" där deltagarna fick njuta av medhavd frukt eller annan hälsosam förtäring. Varje sådan träff beräknades ta cirka en och en halv timme. Instruktören höll också tre föreläsningar och workshops där man diskuterade den stillasittande livsstilen, hur fysisk aktivitet kan minska risken för vanliga sjukdomar och främja en frisk hjärna, samt vardagsrörelse och rörelsepyramiden.

Kostrådgivning

Förutom träningssessionerna träffade deltagarna en dietist i början av projektet och vid ytterligare tre tillfällen genom föreläsningar och workshops på en kontrakterad restaurang. Där gick man igenom hälsosamma matvanor och diskuterade förbättringar som deltagarna kunde göra för att främja hälsosamma val. Deltagarna fick också möjlighet att laga hälsosamma maträtter tillsammans med en kock vid två tillfällen. Matdagbok kunde även användas och tillsammans gick man igenom resultat och diskuterade möjliga förändringar i riktning mot en hälsosammare livsstil. Varje sådan träff tog c a två timmar, beroende på typ av aktivitet.

Kognitiv träning/Hjärnträning

Deltagarna fick också stöd i att träna sin hjärna och förbättra sina kognitiva förmågor genom användning av ett kognitivt träningsprogram (Cogmed), som kördes på en surfplatta eller dator. Cogmed är ett program för kognitiv träning som utvecklats av forskare på Karolinska Institutet och har använts i flera tidigare studier, även på äldre personer(15–17). Fokus i programmet låg på träning av arbetsminnet och svårighetsgraden i övningarna anpassade sig automatiskt till individens förmåga. Kommunen köpte en licens till programmet och varje deltagare fick en inloggningskod som gjorde att de kunde träna hemma tre gånger i veckan. Den digitala hemguiden och volontären visade hur programmet fungerade och hjälpte deltagarna att komma i gång. Vid behov kunde deltagarna kontakta den digitala hemguiden för att få hjälp och support. Om någon deltagare inte hade tillgång till en surfplatta, erbjöds de att låna en enhet från social- och omsorgskontoret. Varje träningspass i kognitiv träning tog cirka 20 minuter.

Social stimulans

För att främja social interaktion och skapa nya kontakter erbjöds deltagarna aktiviteter där de kunde träffa och lära känna varandra. De delades in i samtalsgrupper om fem-sju personer. Samtalsgrupperna träffades fyra gånger och gruppsamtalen berörde olika teman som kunde föreslås av samtalsledaren eller av deltagarna i gruppen. Varje gruppsamtal planeras till cirka 1,5 timme. Syftet med dessa träffar var att deltagarna skulle lära känna varandra och utbyta erfarenheter och tankar. Ett annat tillfälle för social stimulans gavs efter den fysiska träningen då det anordnades gemensam "hälsofika". Dessutom användes den sociala plattformen WhatsApp för att ge möjlighet till ytterligare kontaktskapande mellan deltagarna där de också kunde planera egna aktiviteter tillsammans, utöver de schemalagda träffarna. En sådan grupp skapades för varje samtalsgrupp så att de kunde hålla kontakt med varandra mellan gruppträffarna, och en Whatsapp-grupp var öppen för hela deltagargruppen på 34 personer. För deltagarna var det helt frivilligt i vilken mån de ville vara aktiva i WhatsApp. I forskningsprojektet inkluderades inte innehållet i dessa forum, enbart i vilken mån deltagarna varit aktiva i det, och i slututvärderingen frågades de hur de upplevde detta forum.

Den självstyrda delen (enligt modellen Livsstil för Hjärnhälsa)

Livsstilsprofilerna (se fig 2) användes som underlag i samtal med de sex livsstilscoacher vi hade utbildat, varav fem var volontärer. Syftet med samtalen var att hjälpa deltagarna att ta fram egna livsstilsplaner att genomföra i vardagslivet, d v s parallellt med det schemalagda

programmet. De skrev sedan ner sina nya livsstils mål i ett kontrakt de gjorde med sig själva (se fig 3). Målen skulle vara anpassade till de behov som framkommit genom livsstilsenkäten och med en intensitet som både var realistisk och lagom utmanande för den enskilde deltagaren för att kunna ge bästa möjliga effekt. Därefter genomförde de dessa i sitt vardagsliv på det sätt de själva hade bestämt.

Under programmet hölls också fyra öppna föreläsningar för gruppen och andra invånare över 65 år från Upplands Väsby. Föreläsningarna täckte ämnen som demens, betydelsen av fysisk aktivitet, hälsosam mat för hjärnan och vikten av sociala aktiviteter. Experter inom respektive område presenterade information och svarade på frågor.

Livsstilsenkäten upprepades efter de sju månader som de schemalagda aktiviteterna pågick. Vid dessa tillfällen erbjöds deltagarna att göra en ny individuell livsstilsplan eller revidera den plan de tidigare hade gjort. Detta gjordes för att studera hur programmet hade påverkat deltagarnas livsstil och för att undersöka varaktigheten i livsstilsförändringar efter den första aktiva sju månadersfasen.

Volontärernas insatser

En stor del av arbetet i den fas av projektet som denna rapport omfattar utfördes av fem volontärer. De ansvarade till största delen för den sociala komponenten i programmet och hade dessutom en central roll i att coacha deltagarna att utveckla personliga livsstilsplaner inom ramen för den självstyrda modell som kompletterade de schemalagda aktiviteterna.

Volontärerna har själva beskrivit sitt arbetssätt med den sociala komponenten enligt följande:

Målet i den sociala interventionsdelen har varit att ge deltagarna möjligheter att prova olika aktiviteter i grupp och upptäcka det utbud av möjligheter till gemensamma aktiviteter som kommunen och civilsamhället i Upplands Väsby erbjuder. Deltagarna har också uppmuntrats att på eget initiativ fortsätta med gemensamma aktiviteterna efter programmets första sju månadersfas.

Vid första samtalet som coacherna hade med sina deltagare i december frågade varje coach vilka intressen för sociala aktiviteter respektive deltagare hade. Dessa olika intressen sammanställdes och fyra huvudgrupper utkristalliserade sig. Dessa var: äta tillsammans, promenader och fysiska aktiviteter, handarbete och kortspel samt kultur med konst och musik. Vid det första mötet i den sociala gruppen i januari, hade ledarna för sociala aktiviteter förberett mötet genom att indela deltagarna vid fyra bord utifrån de huvudgrupper som beskrivs ovan och där deltagarna själva fick välja vilken grupp de främst ville tillhöra.

Några grupper kom i gång redan vid första mötet. Exempel på detta var att ingå i det stickcafé som redan fanns, en grupp valde att lära sig spela Canasta, en grupp valde att gå på konstutställningar med gemensamt fika efteråt där en av deltagarna blev sammankallande. Den grupp som valde promenader ville vänta tills värsta halvan var över och gruppen som ville äta tillsammans, skulle försöka hitta ett tillfälle till detta. Grupperna började så sakta komma igång med sina respektive aktiviteter. Ledarna visade var aktiviteterna var och/eller där de själva skulle kunna fortsätta när ledaren drog sig tillbaka. Utöver detta kom ledarna för de sociala aktiviteterna att via

Whatsapp-grupper sända information om t.ex. musik som ägde rum veckovis i närheten med allt från visor, jazz, kortare piano- och körsångsframträdanden till kyrkomusik. Detta då det var svårare att arrangera gemensamma musikbesök på konserthuset eller Berwaldhallen.

Vid nästa uppföljningsmöte som coacherna hade med sina respektive deltagare i februari, framkom ytterligare några önskningspunkter på aktiviteter såsom trädgård, matlagning samt frisbee-golf. Matlagning visade sig vara svårare att arrangera då det efter undersökning inte fanns tillgång till lämpliga kurser eller möjligheter till att starta det av tekniska skäl. Ett resultat blev i stället en grupp på Whatsapp där man kunde lägga ut bra recept till varandra. Trädgårdsgruppen genomförde bland annat ett studiebesök vid Ulriksdals trädgårdar och frisbee gruppen kom igång under mars månad. En ytterligare grupp med bowling startade också under mars månad. Totalt blev det 10 undergrupper med olika typer av sociala aktiviteter som introducerades.

Det sista gemensamma tillfället i april kom att bli ett "överlämningsstillfälle", där ledarna lämnade dessa grupper för att deltagarna framöver ska ta eget ansvar för att fortsätta med sina aktiviteter. Vid detta tillfälle fick de berätta vad de gjort för sociala aktiviteter och också berätta hur de tänker gå vidare med dessa framöver. De fick med sig information med ett antal hemsidesadresser och tips på var man kan gå med i olika organisationer samt information var de kan hitta höstens aktivitetskatalog för seniorer som visar på en mängd olika aktiviteter i kommunen.

Exempel på hur deltagarna förbereddes att fortsätta på egen hand var:

- Kortspelsgruppen. Här har ledaren pratat med ansvariga för Seniorernas hus om de vill fortsatt att spela tillsammans har de bara att boka egen tid och rum för att kunna fortsätta i spela Canasta sin egen grupp.
- Frisbeegolf. Här har de redan inlemrats i SPF:s grupp som spelar frisbeegolf.
- Handarbete. Här deltar redan ett antal personer i ordinarie Stick-café inom ramen för Vänner i Väsby.
- Bowling. Här sker det idag direkt efter SPF har spelat och med samma ledare som för SPF så det är lätt för deltagarna att ingår i SPF:s grupp framöver.
- Konstgruppen. Här har det bildat en grupp som själva har valt att gå tillsammans på utställningar och som förhoppningsvis fortsätter med det.
- Äta tillsammans. De har varit på Himmel och Pannkaka och blivit introducerade till Kompisbordet

Totalt har de fem volontärerna lagt ner runt 400-420 timmars arbete i Hjärnvägen-projektets första sju månadersfas. En stor del av tiden har lagts på coachningen av deltagarna inom ramen för den självstyrda delen av programmet (4 enskilda möten med varje deltagare á ca 1,5 timme). Därutöver har volontärerna genomgått en utbildning på totalt 28 timmar i den självstyrda modellens metod och bakgrund, inklusive uppföljande handledningstillfällen, där tre av utbildningstillfällena bestod av praktisk träning i motiverande samtal (MI) med inriktning mot livsstilsförändringar. Volontärgruppen har också haft möten med forskningsledaren, genomfört mätningar av vikt och blodtryck, haft fyra möten i storgrupp för de sociala aktiviteterna, mm. Medverkan som ledare med ett stort antal timmar i de 10 olika former av sociala aktiviteter, med aktiviteter varje vecka, varannan vecka eller vid olika tillfällen, samt ett antal timmar på förberedelser inför möten och aktiviteter. Ingen tid för resor till och från aktiviteterna är inräknad.

Utfallsmått

För att utvärdera resultatet av projektet efter sju månader har en mängd data samlats in, varav en del kommer att redovisas i denna rapport.

Närvaro/deltagande: Ett första utfallsmått är i vilken mån deltagarna har deltagit i de olika tillfällena i det schemalagda programmet. För att få fram det har vi registrerat deltagande vid varje tillfälle.

Deltagarnas upplevelser: Vi har genomfört en enkätundersökning där deltagarna anonymt har kunnat svara på frågor om hur de upplevt sitt deltagande, betydelsen av andra deltagare i programmet, hur de subjektivt beskriver sina livsstilsförändringar samt vilka effekter de själva har tyckt sig ha märkt. 28 av de 34 deltagarna besvarade den anonyma enkäten (enkäten återfinns bilaga 1). Vi använder dessutom data från en masteruppsats från Karolinska Institutet av Lotte Heimes som har fokuserat på hur deltagarna har upplevt betydelsen av socialt stöd, både inom deltagargruppen och i privatlivet. Dessa resultat bygger på individuella intervjuer och samtal i fokusgrupper med totalt 16 deltagare (intervjuguide återfinns i bilaga 2).

Livsstilsförändringar: Genom att jämföra de levnadsvanor på olika områden som deltagarna rapporterade vid programstart med hur de svarade på samma frågor efter sju månader, kan vi beräkna förändringar och i vilken mån deltagarna har nått sina uppsatta livsstils mål. I denna rapport har vi valt ut att redovisa hur upplevd livskvalitet och ensamhet har påverkats, medan övriga data kommer att redovisas i en separat vetenskaplig artikel.

Förändringar i biologiska markörer: Eftersom vi genomfört hälsoundersökningen både vid programstart och efter sju månader, kan vi beräkna hur olika hälsorelaterade värden förändrats under de sju månader som denna fas av programmet pågått. Vi har mätt förändringar av kolesterol (HDL och LDL), blodsocker, blodfetter, BMI och blodtryck. Förändringen testades genom one-sample t-tests. Två personer hade påbörjat medicinering efter programstart, en mot höga blodfetter och en mot höga kolesterolvärden. Dessa båda personer uteslöts ur respektive analys vid analysen av förändringar i blodfetter och kolesterolnivåer.

Kognitiva förändringar: Vi har använt prestationsförbättringar i den kognitiva träningen som mått, med start från det femte träningsstillfället. Det beror på att vi vet att det finns en inlärningseffekt vid de första träningspassen som mer beror på att deltagarna lär sig hur programmet fungerar än på faktiska förbättringar av minne och andra kognitiva funktioner. Även här använde vi one-sample test och testade om skillnaden i % prestationsförändringar från start var statistiskt signifikant.

Volontärernas upplevelser: Vi redovisar svaren på den enkät som volontärerna har svarat på om hur de upplevt sin roll i projektet och även gett egna kommentarer. (Enkäten återfinns som bilaga 3).

Statistik

Resultaten redovisas huvudsakligen deskriptivt, men vi har också beräknat hur grad av deltagande är relaterat till förändringar i biologiska hälsomarkörer och till kognitiva prestationsförändringar. Dessutom har vi undersökt hur graden av de livsstilsförändringar som deltagarna uppgett är relaterad till olika inslag i programmet och hur de värderat dessa. Vi har använt parametriska metoder (t-test och Pearson-korrelationer) för data på intervall- eller kvotskalenivå och icke-parametriska metoder (Spearman rang-korrelation) för beräkningar av ordinaldata från deltagarenkäten. Förändringar i kognitiv prestation och i blodmarkörer utfördes med one-sample t-tests och alla p-värden är för tvåsidig testning. Alla beräkningar har gjorts i SPSS v28.01 för Mac.

Etik

Hjärnvägen till förbättrad hjärnhälsa har godkänts som forskningsprojekt av Etikprövningsmyndigheten, dnr 2023-04619-01 och Dnr 2024-00777-02.

Resultat

I detta avsnitt kommer vi att gå igenom resultatet för varje utfallsmått med en kommentar till varje resultatdel i slutet.

Deltagande

Alla 34 deltagare besvarade båda livsstilsenkäterna och genomförde de uppföljande livsstilssamtalen, liksom den inledande hälsoundersökningen. 33 av 34 deltagare genomförde även den andra hälsoundersökningen. De deltog också i olika grad programmets schemalagda aktiviteter. Den genomsnittliga närvaron i de olika aktiviteterna var enligt följande:

- Fysisk träning med efterföljande hälsofika (61 tillfällen): 60,2%
- Deltagande i sociala aktiviteter (4 tillfällen): 77,2%
- Närvaro vid föreläsningsserien (4 tillfällen): 71,3%
- Deltagande i kostträffar (5 tillfällen): 84,7%

Sammantaget varierade graden av närvaro i alla dessa fyra aktiviteter mellan 6 och 100%.

Med ett kriterium för aktivt deltagande att närvara vid minst hälften av det totala antalet aktiviteter inom de fyra domänerna, så var 28 av 34 personer (73%) aktiva deltagare. Ett högre krav på aktivt deltagande är att närvara vid minst hälften av aktiviteterna *inom vart och ett* av de fyra områdena, ett kriterium som uppnåddes av 22 deltagare (65%).

28 deltagare fullföljde det kognitiva träningsprogrammet CogMed. Av de sex deltagare som inte genomförde CogMed-träningen var det flera som valde andra intellektuellt stimulerande aktiviteter i sin individuella livsstilsplan vid sidan av det schemalagda programmet.

Antalet deltagare som både fullföljde den kognitiva träningen och som *dessutom* deltog i minst hälften av var och en av de andra aktiviteterna var 19 av totalt 34 (56%).

Kommentar till resultatet

Om man jämför graden av aktivt deltagande så låg detta över vad man uppnått i liknande studier. Som exempel kan nämnas att bara 37% av FINGER-deltagarna uppnådde samma kriterium för hög-aktivt deltagande (7), jämfört med 56% i Hjärnvägen. En skillnad var dock att FINGER-interventionen pågick i 24 månader, och det går därför inte att utesluta att det hög-aktiva deltagandet i Hjärnvägen hade legat på en liknande nivå som i FINGER-studien efter ytterligare 18 månader.

I FINGER-studien använde man sig av ett annat kognitivt träningsprogram som utvecklats inom projektet, och i den studien var det just den kognitiva träningen som hade den lägsta

följsamheten. Detta står i kontrast med att hela 73% av deltagarna i Hjärnvägen fullföljde hela CogMed-träningen.

Livsstilsplanerna och självkontraktet

I det här projektet kombinerade vi ett schemalagt program som till stor del följde det ursprungliga FINGER-protokollet med en självstyrd modell som innebar att deltagarna gjorde en egen plan för livsstilsförändringar att tillämpa i vardagslivet. Trots att det schemalagda programmet var så krävande, såg vi i deltagarenkäten att 24 av de 28 deltagare som besvarat den enkäten, arbetade med sin egen livsstilsplan.

I de livsstilssamtal som fördes med varje deltagare betonades att de nya aktiviteterna skulle uppfylla följande kriterier: De skulle adressera de förbättringsområden som fram kom i livsstilsprofilen, de nya aktiviteterna skulle vara realistiska och lagom utmanande med tanke på nuvarande funktionsnivå, de skulle inte vara alltför komplicerade och helst gå att integrera i vardagslivet, och de skulle bygga på individens intressen och motivation. Samtalen ledde till många nyttiga beteendeförändringar, och här är ett smakprov:

- Lära sig portugisiska med appen Duo Lingo
- Lära sig arabiska
- Prenumeration på Abundo för att gå på kulturevenemang med en kusin
- Byta ut godis på kvällen mot frukt
- Börjat arbeta som volontär
- Gått med i styrelsen för en konstförening
- Prenumeration på SATS
- Gym på vinterhalvåret och trädgårdsarbete och simning på sommaren
- Börjat bowla tillsammans med annan deltagare i programmet
- Börjat med fisk två gånger per vecka
- Flera har börjat laga egen mat
- Volontär som läxhjälpare åt skolbarn

Deltagarna upplevelser

Vi mätte detta på huvudsakligen två sätt: Genom en anonym enkät efter de sju månaderna och genom intervjuer, både enskilt och i fokusgrupper.

I intervjuerna märkte vi att anledningarna till att delta varierade stort mellan olika personer: att vilja träffa nya människor, att märka en försämring av minne och andra kognitiva funktioner, nyfikenhet, egenvård, hjärt- och kärproblem, att vilja gå ner i vikt och genomföra kostförändringar.

I intervjuerna uttryckte i stort sett all deltagarna tacksamhet och glädje över att delta i Hjärnvägen. Flera nämnde att deras bekanta var avundsjuka och undrade hur de hade fått tillgång till en sådan möjlighet att förbättra sina levnadsvanor. En annan kommentar var att det här borde spridas till fler och även till andra kommuner. Många uttryckte tacksamhet till Upplands Väsby kommun för att de hade satsat på det här projektet. Flera var oroliga för att programmet skulle avslutas eftersom de fått uppfattningen att det inte skulle komma någon fortsättning efter de första sju månaderna. Samtidigt uttryckte några deltagare att det skulle ha varit svårt att fortsätta med de schemalagda aktiviteterna under längre tid, speciellt över sommaren.

I den anonyma enkäten fanns det också utrymme att ge egna kommentarer och här följer några exempel:

Programmet har varit fantastiskt bra. Kombinationen av alla kategorier - toppen. Det har varit MYCKET av allt men också mycket lärorikt!

Det har varit lärorikt och roligt att delta i Hjärnvägen, Jag har träffat många nya vänner, fått lära mig mycket om mat som är nyttigt och gott. olika föreläsningar av duktig dietist. Jag är väldigt nöjd över mitt deltagande i Hjärnvägen.

Bara ett stort tack till att jag har fått förmånen att delta i detta omvälvande projekt som har gett mig livsglädje och mening i tillvaron OCH en stark och glad kropp. Stressen har tyvärr inte lämnat min hjärna men jag jobbar på att hitta balans i tillvaron och DET har och kommer att ha stor inverkan på mitt kommande liv.

Jag är glad att jag fick chansen att delta i programmet, kommer verkligen försöka hålla fast vid det jag har förändrat.

Jag tycker att allt var bra. Att det behöver inte ändras, mycket bra ledning.

Jag tycker att allt har varit positivt. Jag har gått dit med glädje tyckt att det vart bra program. Det har varit bra ledning.

Ett plus till den duktiga ledaren Mattias på SATS som väldigt fint har lotsat oss genom sitt träningsprogram med goda råd och motiverat oss till att fortsätta på annat sätt efter programmets slut.

Oerhört nöjd och glad att fått delta i programmet. Hoppas ni får fortsätta med nya målgrupper. Vi är många "gamla" som behöver en spark i r-n.

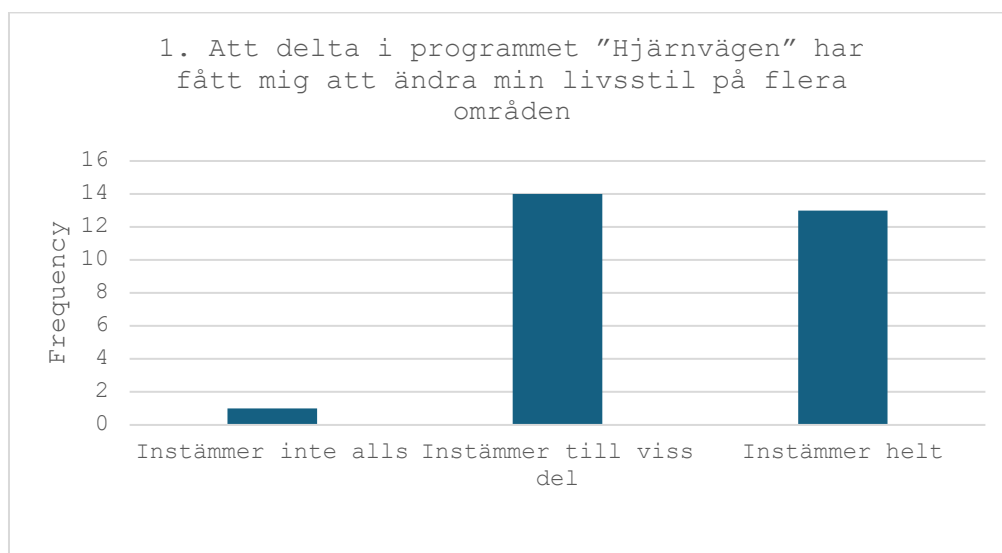
Men allt har inte varit lätt och några deltagare har också framfört kritik och förbättringsförslag:

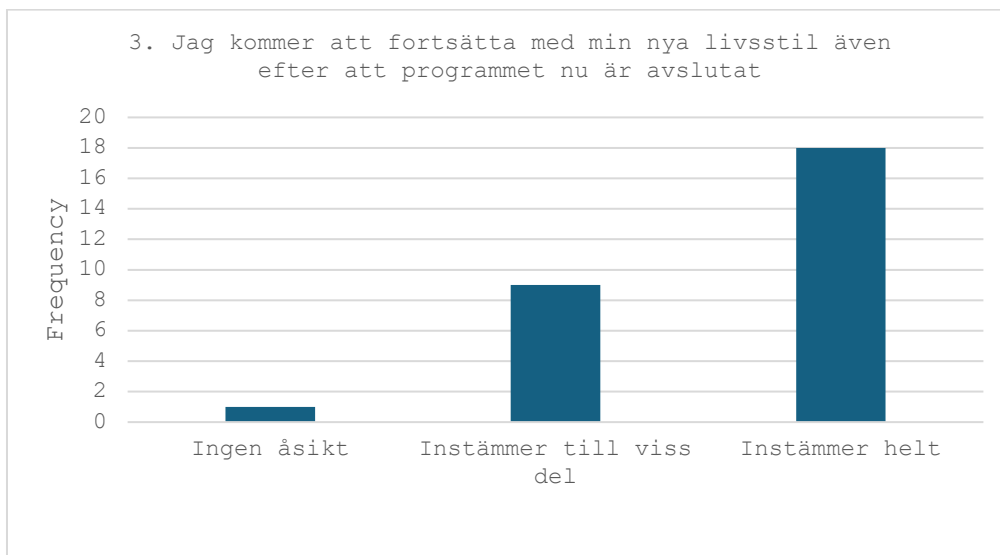
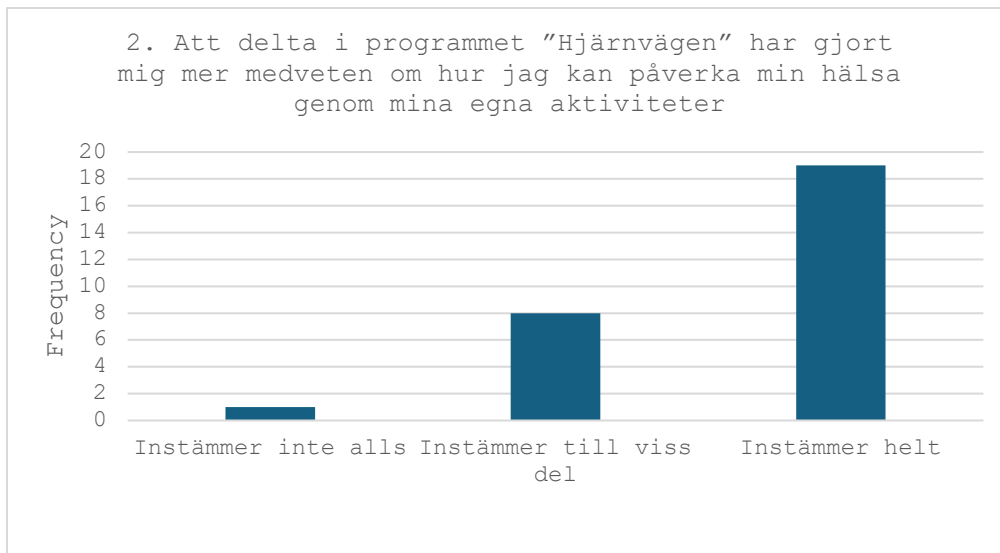
Kika på ett sätt att få in fler män i programmet. Be UPV att tydligare marknadsföra kommande projekt för att få in fler. Kanske genom personliga utskick.

Mera information om hur tidskrävande det blir. Mera gemensamma aktiviteter som kan skapa kontakter.

Krängliga bussresor till SATS i Bredden, har tagit mycket tid i resor.

I slutet av programmets första fas fick deltagarna svara på enkät som var helt anonym, vilket innebär att svaren här inte går att koppla till några andra data som samlats in. De första tre frågorna handlade om hur deltagarna ansåg att programmet hade påverkat deras livsstil. För varje påstående kunde man svara på en femgradig skala från ”Instämmer inte alls” till ”Instämmer helt och hållet”. Bara svarsalternativ med minst ett instämmande redovisas:





De anonyma enkätsvaren ger samma bild som i intervjuerna: På de tre frågorna ovan svarar alla personer, utom en, att de genom sitt deltagande i programmet har ändrat sin livsstil i positiv riktning, blivit mer medvetna om livsstilens betydelse, och att de kommer att fortsätta med den mer hälsosamma livsstil de har skapat genom programmet.

I enkäten får deltagarna också skatta betydelsen av programmets olika komponenter på en femgradig skala. Den inledande frågan var: **Nu vill vi att du skall uppskatta hur viktiga de olika inslagen i programmet har varit för den livsstil du kommer att ha i fortsättningen.**

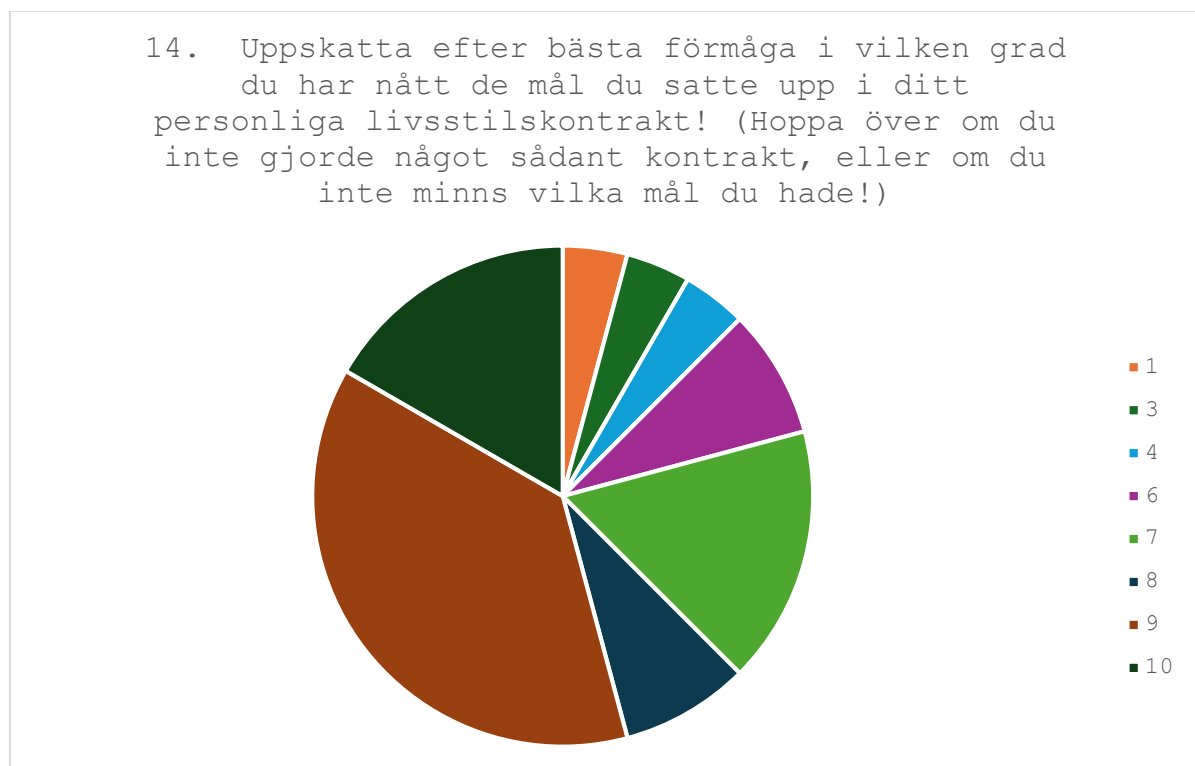
Tabell 1 nedan visar medianvärden för hur deltagarna skattade betydelsen av respektive komponent.

	A. Hälsoundersökningarna	B. Livsstilsenkäten med din egen livsstilsprofil	C. Fysiska träningen i grupp	D. Kontakten med andra på de sociala träffarna	E. Kontakten genom Whatsupgruppen	F. Kostrådgivningen	G. Kognitiv träning med CogMed	H. Föreläsningarna	I. Min egen livsstilsplan	J. Kombinationen av de olika delarna
Median	5.00	4.00	5.00	4.00	3.50	5.00	5.00	5.00	4.00	4.50

Tabell 1. Deltagarnas skattning av varje komponents betydelse i projektet (N=28).

I tabellen framgår att de flesta gett en fyra eller femma på den femgradiga skalan för att värdera de olika komponenternas betydelse. Vad som inte framgår är att, precis som i de tidigare svaren, fanns det oftast en person som markerade ett lägre alternativ (1 eller 2). Undantaget är det sista påståendet, att kombinationen av de olika delarna varit ganska eller mycket viktigt. Här ansåg alla deltagarna att det var ganska eller mycket viktigt.

I enkäten får deltagarna uppskatta i vilken mån de har nått de mål de satte upp sin personliga livsstilsplan. På en 10-gradig skala anger nio personer värdet 9, vilket är det vanligaste värdet (32%). De tre lägsta värdena (1, 3 och 4) hade markerats av en person vardera. Hela svarsfördelningen visas i figuren nedan:



Analys av svaren:

Sammantaget visar alltså svaren på de här frågorna att deltagarna överlag varit mycket nöjda med programmet innehåll och att de anser att deras livsstil har förbättrats genom deltagandet. För att gå ett steg djupare tittade vi närmare på hur svaren hänger ihop med varandra. I allmänhet är korrelationen hög mellan hur en person svarat på en viss fråga och hur de svarat på alla andra. Liksom på övriga frågor avviker en person genom att ha gett en låg värdering (1 poäng) av nästan alla komponenter i interventionen, utom för hälsoundersökningen och livsstilsprofilen med den egna livsstilsplanen. Samma person uppger också att hen haft en låg närvaro i de olika aktiviteterna (1 på den 10-gradig skalan på fråga 13). På motsvarande sätt finns det flera individer som konsekvent angett det högsta svarsalternativet i enkäten. Fråga 1 är intressant att koppla till hur övriga svar i enkäten. Här får deltagarna ange i vilken mån de anser att de har ändrat sin livsstil. Om någon del i programmet har en särskilt stark koppling till att man lyckats ändra sin livsstil, skulle det kunna ge viktiga ledtrådar för vad som är viktigt att satsa ytterligare på, medan ett lågt samband kan indikera vad som är mindre viktigt eller vad som behöver förbättras i den faktorn.

Bland de 10 komponenter som deltagarna skattade betydelsen av, fanns de starkaste sambanden med svaret på fråga 1 för kostrådsgivningen, livsstilsplanen och föreläsningarna (p -värde = $\leq 0,01$ för alla dessa). Statistisk signifikans på 5%-nivån fanns även för livsstilsenkäten med profilen och den fysiska träningen. I klartext betyder det att individer som uppger att de i hög grad ändrat sin livsstil värderade de ovan nämnda komponenterna särskilt mycket.

Men likaväl som starka samband kan ge intressant information, kan frånvaron av samband vara tankeväckande. Ett samband som sticker ut i den riktningen är att deltagarna inte anser att deras grad av deltagande i det schemalagda programmet i någon större grad har påverkat i vilken mån de genomfört livsstilsförändringar. Korrelationen mellan svaren på dessa båda frågor (fråga 1 och fråga 13) är endast 0,1.

Betydelsen av gemenskap och social stimulans

När det gäller deltagarnas upplevelser lades stor vikt i utvärderingen av programmet vid den sociala delen och vilken betydelse den hade, både för upplevelsen av programmet och för i vilken grad deltagarna lyckades nå sina livsstils mål. Lotte Heimes, masterstudent vid Karolinska Institutet, genomförde sin uppsats genom att intervjua ett urval av deltagarna i programmet, både genom personliga intervjuer och i fokusgrupper. Här följer en sammanfattning av hennes resultat:

Vi ville förstå hur deltagarna i Hjärnvägens program upplevde sina erfarenheter och vilken roll deras sociala miljö spelade för deras deltagande. Vi frågade dem också om vilka typer av stöd de fick från sin omgivning och hur viktigt detta stöd var för dem. För att ta reda på detta genomförde vi individuella intervjuer och gruppdiskussioner med totalt 16 deltagare i åldern 65-82 år, varav 14 kvinnor och 2 män, vilket speglar den typiska könsfördelningen i livsstilsinterventioner. Under analysen letade vi efter gemensamma teman i intervjuutskriften för att förstå hur deltagarna upplevde programmet och vilken betydelse stödet från andra hade. Kvalitativ forskning som denna hjälper oss att förstå orsakerna bakom deltagarnas upplevelser, snarare än att bara mäta interventionens effektivitet med siffror. Denna förståelse är avgörande för att skraddarsy programmet så att det bättre passar deltagarnas behov och för att säkerställa att insatsen är effektiv.

Vad blev resultatet?

Överlag uttryckte deltagarna tacksamhet och glädje över att delta i Hjärnvägen, och de flesta prioriterade det i sina liv. Anledningarna till att delta varierade stort: att vilja träffa nya människor, att märka en försämring av minne och andra kognitiva funktioner, nyfikenhet, egenvård, hjärt- och kärnproblem, att vilja gå ner i vikt och genomföra kostförändringar.

Deltagarna upplevde **fem olika typer av socialt stöd** under programmet:

1. **Känslomässigt stöd:** Detta inkluderade uppmuntran och positiva interaktioner från andra, vilket hjälpte deltagarna att hantera frustrationer under livsstilsförändringar. En deltagare sa till exempel: *"Och vi måste uppmuntra varandra här då och då. När någon tycker att det här är svårt. Vi säger: 'Ja, kom igen. Vi får det att gå.'" (P1-Int)*
2. **Motiverande stöd:** Detta var avgörande för att deltagarna skulle få energi till att vidta åtgärder. Uppmuntran från andra var särskilt viktigt.
3. **Stöd för grupptillhörighet:** Känslan av att tillhöra en grupp var mycket betydelsefull. En deltagare noterade: *"Hur viktigt det är att tillhöra, för jag tycker att det är enormt viktigt att man tillhör det här." (FG1-P1)*
4. **Konkret stöd:** Detta omfattade praktisk hjälp som att bära tunga föremål, handla mat eller ge ekonomiskt stöd. Familjemedlemmar erbjöd oftast denna typ av stöd.
5. **Informativt stöd:** Detta innebar att ge information och råd och hjälpa deltagarna att fatta välgrundade beslut om sina livsstilsförändringar.

Dessa olika typer av stöd spelade en avgörande roll för deltagarnas positiva upplevelser och för Hjärnvägens övergripande effektivitet.

Paradoxen med betydelsen av socialt stöd för livsstilsinterventioner

Det är intressant att notera att när vi frågade deltagarna om deras sociala miljö var avgörande för deras deltagande i interventionen eller för att de skulle genomföra livsstilsförändringar, svarade de flesta att den inte var det. De såg livsstilsförändringar som ett individuellt ansvar. En deltagare sa: *"Nej, det handlar bara om att bestämma sig för att det här är vad man behöver göra, så gör man det. Och sen är det bara att göra det." (P4-Int)*

Å andra sidan var alla överens om att socialt stöd är viktigt och att alla behöver någon form av stöd. Vissa deltagare ansåg till och med att det var avgörande för deras välbefinnande. En deltagare sa: *"Vi kanske har varandra. Vi kan träffas, vi kan spela kort, vi kan gå ut och ta promenader (...) Det är meningen med allt." (P3-Int)*

Den optimala nivån av socialt stöd

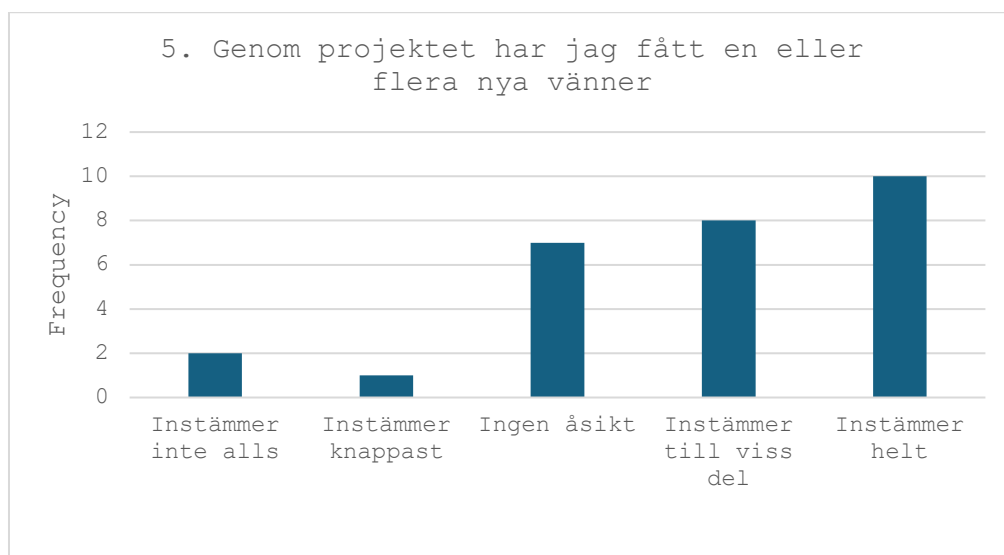
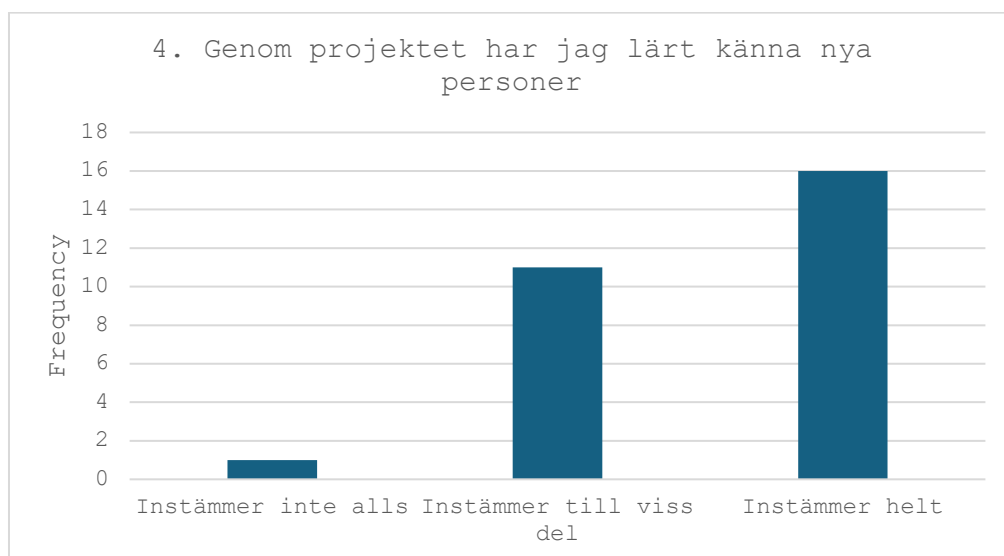
Det blev tydligt att mer social interaktion inte var allmänt fördelaktigt och att det berodde på hur mycket socialt stöd man redan hade i livet i övrigt. Men det berodde också på individuella egenskaper och att gemenskap med andra är viktigare för vissa individer än för andra. Medan socialt engagemang gav lycka och uppmuntrade till deltagande i hälsosamma aktiviteter, ledde föreställningar om att vara helt utan kontakt med andra till negativa känslor som att känna sig ensam och i extrema fall tankar på döden. Deltagarna instämde i att det finns en **individuell tröskel för stöd**; när denna var nådd behövdes inget ytterligare stöd. Vissa deltagare ansåg att de hade allt stöd de behövde och att de inte behövde delta i alla de sociala aktiviteter som erbjöds inom ramen för interventionen. De medgav dock att dessa aktiviteter skulle vara avgörande för någon som saknade tillräckligt stöd utanför programmet. Som en deltagare uttryckte det: *"Som person är jag social själv, så jag behöver det*

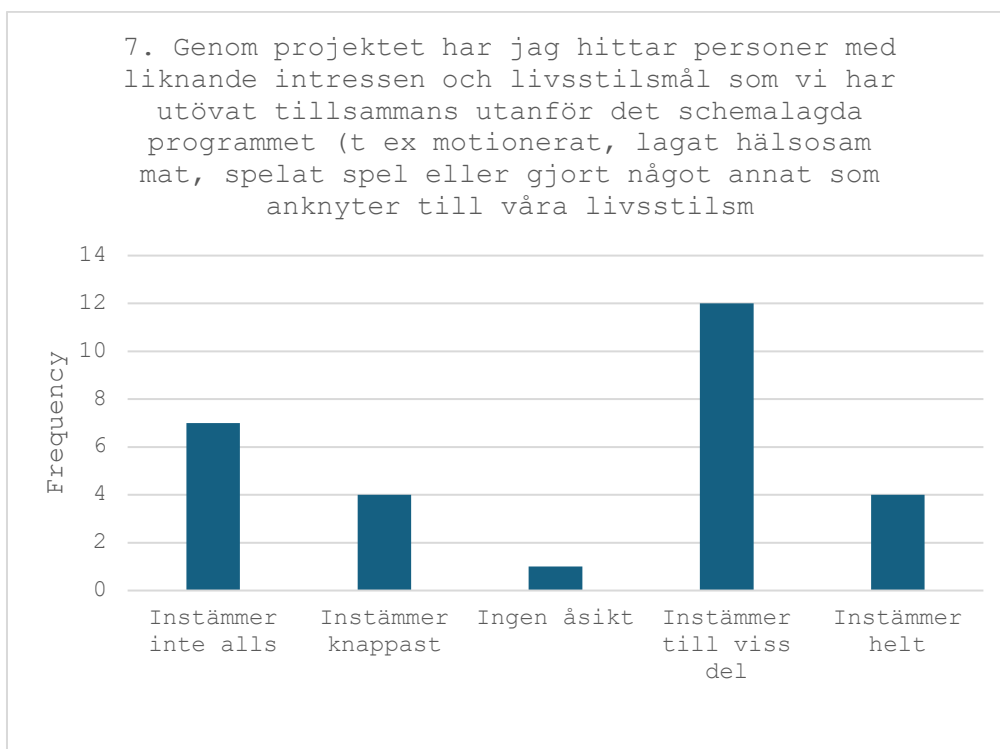
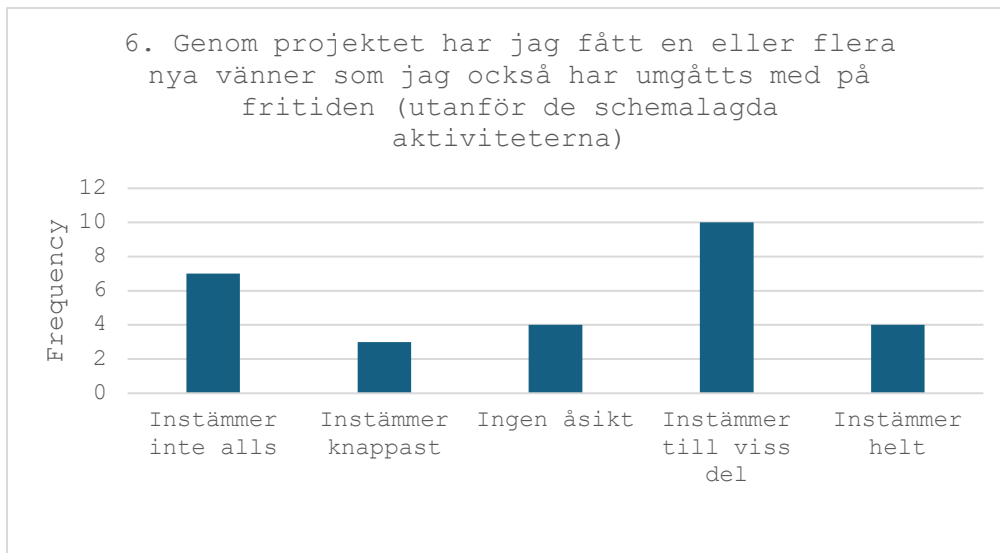
inte, men jag tror att det är mycket viktigt för programmet. Men för mig personligen behöver jag det inte." (P1-Int)

Mer stöd är dock inte alltid av godo. Deltagarna nämnde att det finns en gräns för hur mycket stöd som är till hjälp. För personer med små sociala nätverk kan det vara särskilt viktigt att inkludera sociala aktiviteter i interventionerna.

Denna nyanserade förståelse av socialt stöd belyser dess komplexa roll i livsstilsinterventioner och vikten av att skraddarsy stödet efter individuella behov för att uppnå optimala resultat.

För att komplettera de intervjudata som Lotte Heimes hade samlat in, ställdes flera frågor i enkäten som handlade om nya relationer och vänskaper, hur djupgående de var, och hur de hade påverkat deltagarna i olika avseenden:

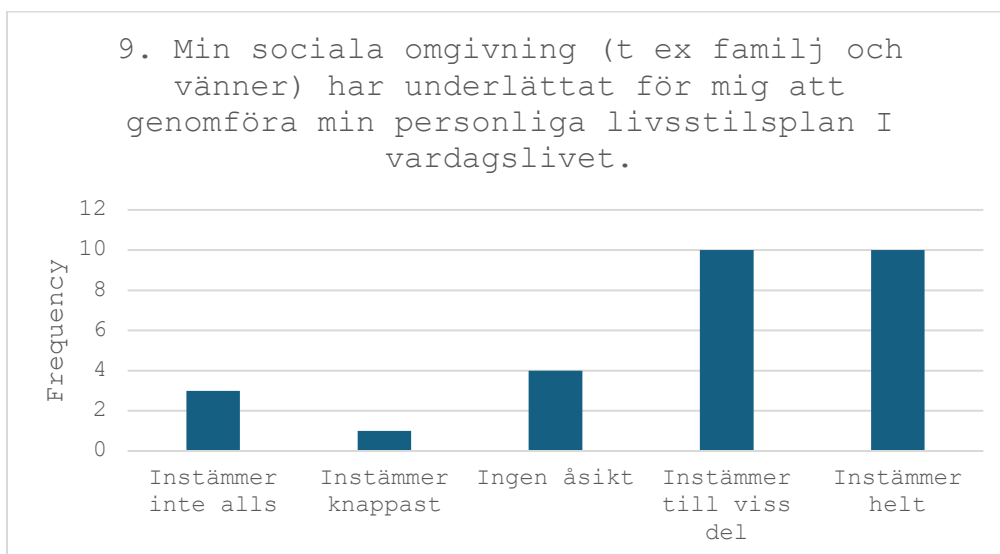
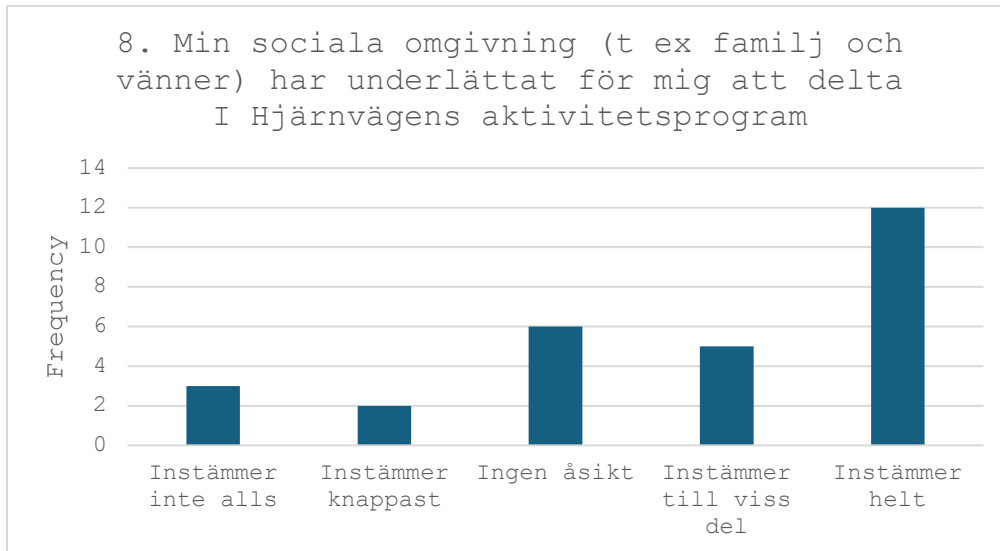


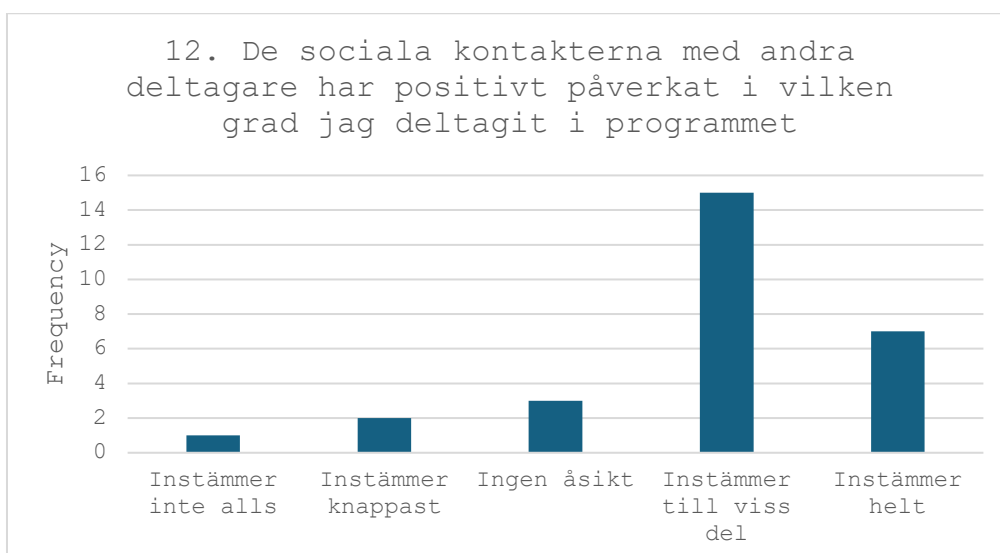
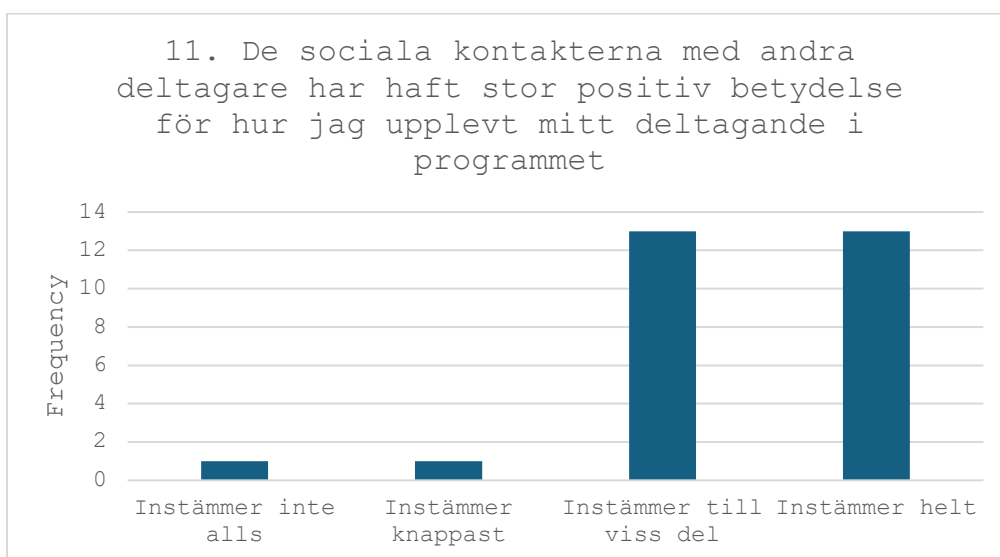
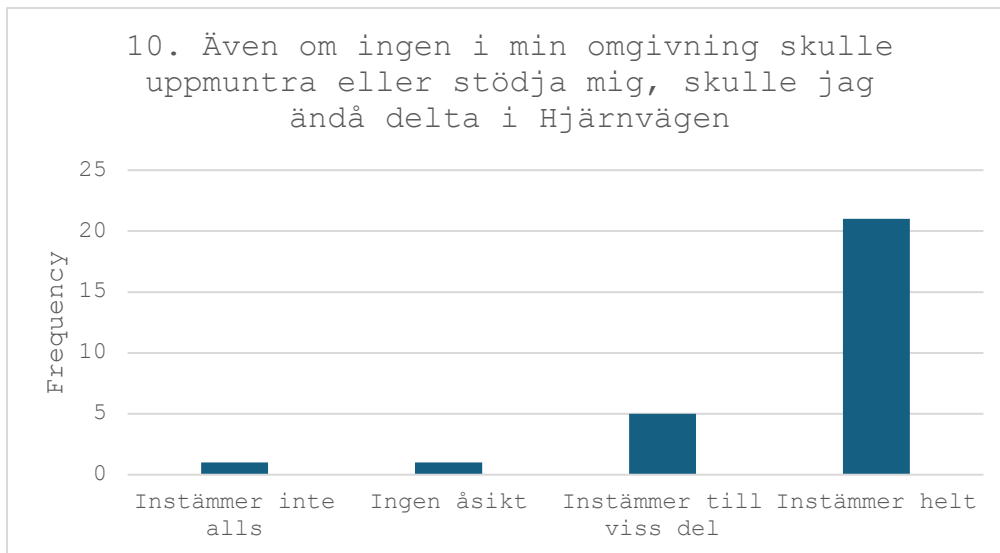


Svaren i denna del visar alltså att ungefär hälften av deltagarna uppger att de fått nya vänner som de träffar utanför det schemalagda programmet. Ungefär lika många utövar livsstilsrelaterade aktiviteter tillsammans med andra deltagare utanför det schemalagda programmet.

I sin analys av intervju svaren kom Lotte Heimes fram till att det kan finnas en paradox i betydelsen av socialt stöd: Å ena sidan berättade deltagarna att det sociala stödet från andra deltagare och från familj och bekanta är viktigt, och att det bidragit till en positiv upplevelse

av att delta i programmet. Men å andra sidan var det vanligt att de intervjuade samtidigt hävdade att det inte hade någon större betydelse för att påbörja eller genomföra programmet. I den anonyma enkäten hade vi flera frågor som adresserade samma frågeställning och som gav stöd åt denna tolkning:





I fråga 5-9 ser vi ett annat svarsmönster än tidigare genom att fördelning mellan svarsalternativen är jämnare. Av svaren på dessa frågor ser vi samma paradox som avspeglades i intervjuerna: Samtidigt som deltagarna tycker att stödet från andra har

underlättat deras livsstilsförändring och att gemenskapen med andra haft en positiv betydelse för deras upplevelse och deltagande i programmet, så säger en överväldigande majoritet i svaret på fråga 10 att de skulle ha deltagit lika mycket i programmet även utan stöd från andra.

Sambandet mellan sociala faktorer och grad av livsstilsförändring:

För att närmare analysera hur de sociala faktorerna bidragit till livsstilsförändringar använde vi samma metod som ovan när det gäller värderingen av programmets olika komponenter: Vi relaterade således svaren på den första frågan ("Programmet Hjärnvägen har fått mig att ändra min livsstil på flera områden") till hur deltagarna svarade på de "sociala" frågorna. Svaren på tre av dessa frågor hade ett signifikant samband ($p \leq 0.05$) med upplevda livsstilsförändringar: Fråga 4 (lärt känna nya personer), fråga 5 (fått nya vänner) och fråga 7 (utövat livsstilsrelaterade aktiviteter utanför det schemalagda programmet tillsammans med andra deltagare).

Även här kan det vara intressant att också titta på sociala faktorer som enligt deltagarnas svar inte alls hänger ihop med svaret på fråga 1, dvs om de uppger att de har förändrat sin livsstil. Lägst korrelation (-0,41) har svaren på fråga 12, ("De sociala kontakterna med andra deltagare har positivt påverkat i vilken grad jag har deltagit i programmet"). Inte heller stödet från den sociala omgivningen utanför programmet verkar vara avgörande: Korrelationen med fråga 8 ("Min sociala omgivning underlättar för mig att delta i programmet") är bara 0,13.

Sammanfattande kommentarer av deltagarna upplevelser:

Av svaren framgår att deltagarna överlag, med ett enskilt undantag, är mycket nöjda med programmets innehåll och kombinationen av olika aktiviteter. Bland förbättringsförslagen nämns en jämnare könsfördelning, att det är ett tidskrävande upplägg, och att man i större utsträckning borde befärma sociala kontakt och gemensamma aktiviteter.

De delar av programmet som uppvisar störst samband med angivna livsstilsförändringar är kostrådgivningen, livsstilsplanen och föreläsningarna, därefter livsstilsenkäten med profilen och den fysiska träningen. Å andra sidan tyder korrelationsanalysen på att deltagarna inte ser graden av deltagande i programaktiviteter över lag som speciellt viktig för de livsstilsförändringar de har gjort.

En liknande paradox finns när det gäller betydelsen av stöd från omgivningen: deltagarna uttrycker i både intervjuer och enkätsvar att deras sociala omgivning stödjer och uppmuntrar dem, både i att delta i programmet och genomföra livsstilsförändringar, och de flesta tycker det är positivt. Men en överväldigande majoritet, 26 av 28 deltagare, uppger att de skulle delta

i programmet även om ingen i deras omgivning skulle stödja det. Även korrelationerna av fråga 1 med både fråga 8 och 12, är i linje med detta.

Om vi till detta lägger den bristande korrelationen mellan fråga 1 och 13, d v s mellan livsstilsförändring och deltagande i de schemalagda aktiviteterna, så tycks det som att deltagande i det schemalagda programmet och livsstilsförändring är olika saker för deltagarna. Även om de uppskattar programmets olika delar, socialt stöd från omgivningen och gemenskap med andra i programmet, så tycks deltagarna mena att dessa inslag haft en positiv betydelse för deras upplevelse av programmet, snarare än att det har fått dem att ändra livsstil. Sammantaget är en möjlig tolkning att deltagande i de schemalagda aktiviteterna och livsstilsförändringar är olika saker för deltagarna.

Kognitiv träning

28 av de 34 deltagarna fullgjorde den kognitiva träningen i CogMed. Det är en avsevärt högre siffra än i andra studier som använt andra kognitiva träningsprogram. Vi kunde också se att de som fullgjorde CogMed också i större utsträckning deltog i andra aktiviteter i programmet Hjärnvägen och förbättrade sina värden mer än de som inte fullgjorde CogMed. Ingen av dessa skillnader var statistiskt signifikant, vilket kan bero på att det bara var 5 deltagare i den grupp som inte fullgjorde CogMed.

CogMed är ett adaptivt träningsprogram som automatiskt anpassar sig till deltagarens prestationer så det alltid ligger på en utmanande nivå med ungefär 80% korrekt lösta uppgifter. Denna nivå representeras av ett värde och genom att utnyttja detta som ett index på prestationsnivå i CogMed kan man beräkna skillnader mellan individer i hur mycket de förbättrar sin kognition under den tid som träningen pågår. Man kan se att samtliga deltagare blev bättre, men det går inte att direkt översätta nivåhöjningen till andra kognitiva test. En del av nivåhöjningen beror dessutom, som i alla kognitiva test, på en inlärningseffekt när man lär sig hur programmet fungerar i början, vilket inte är detsamma som att man förbättrar sin kognitiva förmåga. Med detta sagt så var den genomsnittliga nivåförbättringen 27%, med en variation mellan deltagarna från 4,7% till 75%. Om man antar att denna inlärningseffekt på nivåhöjningen är densamma för alla som använder CogMed första gången, kan man ändå använda nivåförändringen mellan början och slutet som ett relativt mått och relatera det till andra variabler. Vi såg då att en större nivåhöjning av prestationsnivån i CogMed var kopplad till hur mycket kolesterolet sjönk ($r_{xy} 0,41$, $p \leq 0,05$), särskilt det skadliga LDL-kolesterolet ($r_{xy} 0,46$, $P \leq 0,05$). Inga andra signifikanta samband hittades.

Förändring i hälsorelaterade biomarkörer

Individens subjektiva värderingar och upplevelser kan vara vanskliga att både lita på och tolka för att dra slutsatser om effekter och bakomliggande orsaker. För att få en mer objektiv bedömning skall vi nu undersöka vad som händer med olika hälsorelaterade blodmarkörer, blodtryck och BMI över de sju månader som programmets första fas pågick. Tabell 2 nedan visar förändringar med angivande av statistisk signifikans. Beräkningen är gjord genom att subtrahera respektive värde vid uppföljningen med det värde varje individ hade vid programstarten. Det betyder att om nivåerna har ökat, blir värdet positivt (över 0), annars negativt. Minusvärden innebär med andra ord förändringar i hälsosam riktning i alla markörer utom HDL-kolesterol, där högre nivåer har en positiv hälsoeffekt. Alla 34 deltagarna genomgick hälsoundersökningen vid start och 33 vid uppföljningen. Förändringarna är därmed beräknad för dessa 33 personer.

	Förändring i biomarkörer från programstart	Genomsnittlig förändring	p-värde (tvåsidigt)	95% konfidensintervall	
				Nedre gräns	Övre gräns
Systoliskt blodtryck		-6.54545	.037	-12.6602	-.4307
Diastoliskt blodtryck		-3.87879	.012	-6.8305	-.9270
Blodfetter		-.0890	.233	-.2383	.0602
Totalt kolesterol		-.40938	.022	-.7567	-.0621
LDL_kolesterol		-.39375	.016	-.7077	-.0798
HDL_kolesterol		-.02813	.790	-.2412	.1849
HbA1c		-1.12121	.355	-3.5550	1.3125
Glukos		-.26970	.008	-.4638	-.0756
BMI		-.47879	.014	-.8520	-.1056
Midjemått		.92424	.310	-.9022	2.7507

Tabell 2. Förändring i biomarkörer från programstart.

Förklaringar till tabellen:

Kolesterol finns i två varianter där den ena (LDL) anses som "dålig", eftersom den ökar risken för hjärt-kärlsjukdomar, medan HDL har en positiv inverkan.

Glukos är den aktuella sockerhalten, "blodsocker", medan HbA1c är "långvarigt" blodsocker, som speglar den typiska sockerhalt man har haft över månader.

BMI= Body Mass Index, ett mått som kombinerar vikt och längd där ett högt värde indikerar övervikt eller fetma.

Samtliga dessa har i olika studier visat ett samband med demensrisk.

Tabellen visar att samtliga markörer utom en (midjemåttet) förändrats i positiv riktning över de sju månader som programmet pågick. För sex av måtten är förändringarna statistiskt signifikanta.

I en fördjupad analys av resultaten undersökte vi om graden av deltagande i programmets schemalagda aktiviteter var kopplad till förändringen i biomarkörer. I detta fall fanns tillgång till objektiva data även för närvaro genom den närvaroregistrering som skedde vid varje träff.

Den första beräkningen var en enkel korrelationsanalys mellan % närvaro i samtliga träffar och graden av förändring i varje biomarkör. Kort sagt visade ingen av biomarkörförändringarna något signifikant samband med graden av närvaro/deltagande i programmets samtliga aktiviteter. Eftersom de flesta av programmets träffar innehöll fysisk träning, testade vi också om enbart mängden fysisk träning kunde kopplas till förändringar i de olika biomarkörerna, men ingen av dessa korrelationer nådde heller statistisk signifikans. I nästa steg delade vi in deltagarna i två grupper enligt tidigare beskrivning: Deltagare som deltagit i minst av hälften av aktiviteterna i varje livsstilsdomän (19 personer) och alla andra i den andra gruppen (14 personer). Sedan testade vi om det fanns någon skillnad mellan dessa båda grupper. Inte heller med denna metod blev skillnaden mellan grupperna signifikant, även om högaktiva gruppen i de flesta fall hade en större gynnsam förändring än den lågaktiva gruppen. Detta gällde speciellt systoliskt blodtryck, (en genomsnittlig sänkning med 11 mmHg i stället för 0,36 i den lågaktiva gruppen). En förklaring till att skillnaderna mellan grupperna inte nådde statistisk signifikans kan delvis vara att det statistiska underlaget blev svagare med bara 14 respektive 19 individer i varje grupp i denna jämförelse.

Kommentarer och tolkning av resultatet

Den enda biomarkör som avvek från mönstret med hälsosamma förändringar är midjemåttet. Eftersom midjemåttet avspeglar mängden buk fett, som är svårare och tar längre tid att påverka, är det inte förvånande att effekten på BMI är tydligare. Man skall dock notera att det genomsnittliga midjemåttet faktiskt ökade hos deltagarna under perioden, vilket tyder på att interventionen borde adressera denna riskfaktor på ett tydligare och mer effektivt sätt i framtiden.

Nivåerna av HbA1c förändrades i gynnsam riktning under de sju månaderna, men nådde inte gränsen för statistisk signifikans. Eftersom HbA1c förändras långsamt och avspeglar sockernivåer under månader, var detta resultat inte heller förvånande. Samtidigt såg vi en signifikant nedgång i blodsockernivåer, och om den håller i sig hos deltagarna kommer det vid kommande mätningar också att avspegla sig i ännu lägre nivåer av HbA1c.

När det gäller kolesterol är det primära målet med behandling att sänka nivåerna på skadliga LDL-kolesterolet, medan effekterna på HDL-kolesterol brukar vara mer subtila. I vårt fall kunde vi inte se någon effekt alls på HDL-kolesterolet efter dessa månader, men effekten på LDL var påtaglig och hade en av de starkaste signifikansnivåerna.

Minskningen i BMI var signifikant för gruppen som helhet, men minskat BMI är inte alltid positivt, framför allt inte om man redan är underviktig. Å andra sidan är både fetma och övervikt riskfaktorer för både demens och andra sjukdomar. Vi delade därför upp personerna i fyra grupper som enligt gängse kriterier:

- Undervikt: BMI < 18,5
- Normalvikt: BMI 18,5–24,9
- Övervikt: BMI 25–29,9
- Fetma: BMI ≥ 30

Ingen uppfyllde kriteriet för undervikt och vi jämförde således förändringen av BMI inom var och en av de tre existerande grupperna. Som figur 4 nedan visar var minskningen av BMI störst i gruppen med fetma, därefter i gruppen överviktiga.

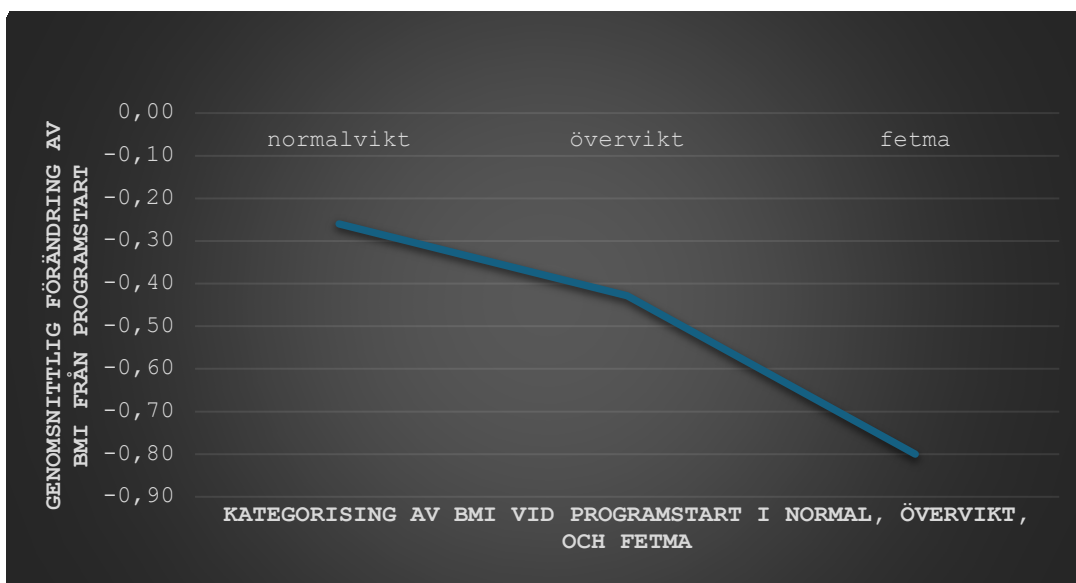


Fig 4. Genomsnittlig förändring av BMI-värden från programstart inom grupperna normalviktiga, överviktiga och gruppen med fetma.

Vi undersökte också hur många personer hade bytt BMI-kategori mellan programstart och uppföljningen efter 7 månader. Av tio normalviktiga personer vid programstart var en person överviktig efter 7 månader, av fjorton överviktiga var två personer normalviktiga, och av nio personer med fetma var fyra överviktiga efter 7 månader. Den enda person som hade bytt till en mer ohälsosam kategori var den normalviktiga personen vid programstart som vid uppföljningen uppfyllde kriterierna för övervikt.

Denna analys visar således att den signifikanta minskningen av BMI inte var jämnt fördelad mellan deltagarna utan gällde i första hand de som var överviktiga eller hade fetma.

Vi fann samma mönster för flera av de andra biomarkörerna: Genom en överskådlig korrelationsanalys fann vi att de personer som fått de största förbättringarna, var de med ”sämst” värden vid programstart. Genom att korrelera värdena vid programstart med förändringsvärdena fick vi fram följande korrelationer:

Systoliskt blodtryck -0,661**

Lipider: -0,578**

Totalt kolesterol: -0,517**

LDL kolesterol: -0,566**

HDL kolesterol: -0,771**

Blodsocker -0,590**

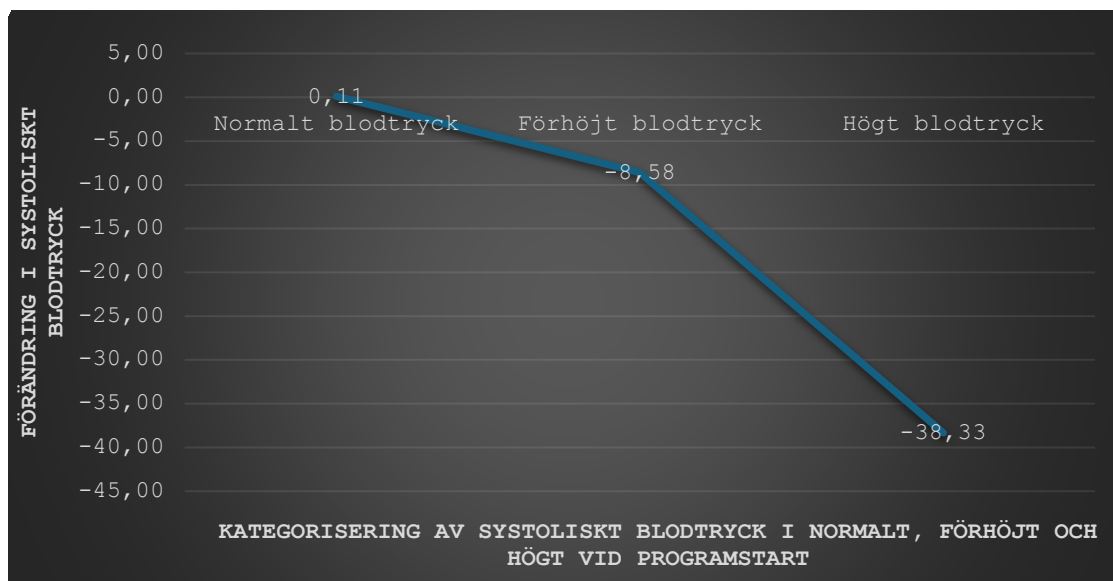
** Samtliga dessa samband är statistiskt signifikanta med ett p-värde $\leq 0,01$.

För övriga biomarkörer fann vi inget signifikant samband mellan nivåerna vid programstart och förändringen efter sju månader.

Det finns alltså en tydlig effekt på de flesta biomarkörer så att de individer som har sämst värden har störst hälso nytta av sitt deltagande. Ett intressant resultat är att individer med lägre värden av HDL ökade sina värden signifikant, trots att den genomsnittliga förändringen i HDL-nivåer inte var signifikant för gruppen som helhet.

För att illustrera detta ytterligare har vi valt att dela in systoliskt blodtryck på samma sätt som i fallet med BMI. För att få statistiskt underlag har vi valt en förenklad indelning enligt följande:

- Normalt blodtryck: Under 140 mm Hg
- Förhöjt blodtryck: Mellan 140 och 160 mm Hg
- Högt blodtryck: Över 160 mm Hg



Figur 5. Förändring av systoliskt blodtryck under 7 månader för personer med normalt, förhöjt eller högt blodtryck.

Vi ser här återigen att personer med ”sämst” värden är de som förbättrat sina värden mest. (Det är främst personer med högt blodtryck som lyckats sänka sitt blodtryck.)

Om vi på motsvarande sätt beskriver hur många personer som hade bytt kategori:

Av totalt 18 personer med normalt blodtryck vid start, hade en person förhöjt blodtryck, och en person högt blodtryck efter 7 månader.

Av 12 personer med förhöjt blodtryck vid programstart, hade 3 normalt blodtryck efter sju månader.

Samtliga tre personer med högt blodtryck hade normalt blodtryck efter sju månader.

Sammantaget är effekterna på de hälsorelaterade biomarkörerna imponerande. Att förändringarna nådde statistisk signifikans med bara 34 deltagare visar att effekterna är påtagliga.

Det är intressant att vi inte hittade någon tydlig koppling mellan närvaro/deltagande i det schemalagda programmet och de hälsosamma förändringarna i biomarkörer, inte ens i graden av deltagande i de fysiska träningspassen. Det rimmar helt med deltagarnas egna svar i den anonyma enkäten, där korrelationerna mellan deras svar ledde till samma tolkning, ett resultat vi skall återvända till i diskussionskapitlet.

Förändringar i upplevd livskvalitet

Det finns inte utrymme att göra någon detaljerad presentation och analys av data från livsstilsenkäten. Här kommer ändå ett urval av resultat därifrån.

Den fråga vi använde för att mäta upplevd livskvalitet har använts i många internationella studier. Den kommer från Cantril's Self Anchoring Scale och brukar populärt kallas för "the Cantril Ladder"(18) :

Antag att 10 står för det bästa möjliga liv Du kan ha och 0 är det sämsta möjliga liv Du kan ha. Vilket nummer mellan 0 och 10 beskriver bäst ditt liv just nu?

Här uppger tio personer samma nivå, 19 att den förbättrats (1-3 steg) och fyra personer att den försämrats med ett eller två steg. Medelvärdesskillnaden är en förbättring med 0,41 och förbättringen är statistiskt signifikant ($p=0,037$).

Åtgärder som kan minska ensamhet bland äldre är ett prioriterat område och sociala faktorer är också ett viktigt tema i denna rapport, både för dess betydelse för deltagarnas upplevelser av sitt deltagande (19), och för de samband som finns mellan att leva ensam och demensrisk senare i livet (19). Vi har därför valt ut tre påståenden i livsstilsenkäten som handlar om upplevd ensamhet och jämfört hur deltagarna har svarat på dessa frågor vid programstart och vid uppföljningen efter sju månader:

- Jag känner mig ofta ensam
- Jag har åtminstone en riktigt nära och god vän som jag kan prata med om vad som helst
- Jag önskar att jag hade fler riktigt nära och goda vänner som jag kan vara helt öppen med

När man jämför svaren vid de båda tillfällena framgår att deltagarna känner sig mindre ensamma ($p=0,03$), att de i större utsträckning har någon de kan prata med om vad som helst ($p=0,37$, ej signifikant) och att de känner mindre behov av fler nära vänner ($p=0,07$, tendens till signifikans). På individnivå ser man att 15 personer känner sig mindre ensamma, sju fler personer uppger att de har en riktigt nära vän, och 15 säger att de är i mindre behov av nära vänner, jämfört med hur de svarade på samma frågor vid start.

Volontärernas upplevelser

Fem volontärer har arbetat i projektet, fyra av dem med att leda de sociala aktiviteterna och med att arbeta som livsstilscoacher efter en sex-dagarsutbildning med uppföljande handledningsträffar som kommunen anordnade. En av volontärerna har arbetat med data-

support. Av svaren på den enkät de besvarat på (bilaga 4) framgår att volontärerna varit tudelade i sina upplevelser av sitt arbete. De har svarat genom att ta ställning till påståenden på en femgradig skala, med 3 som neutralt mittvärde. Eftersom det bara är fem deltagare som svarat, redovisas bara typvärdet, d v s det vanligaste svaret. Å ena sidan känner volontärerna att de har bidragit till samhället (typvärde 5), att deras insatser haft en positiv inverkan på deltagarnas livsstil och hälsa (4), att de fått möjlighet att skapa meningsfulla relationer med deltagare (4), att volontärarbetet gett möjlighet till kompetensutbildning och fortbildning (4), att arbetet har gett en känsla av personlig tillfredsställelse och meningsfullhet (4), samt att de känt sig uppskattade och värdefulla som volontärer (4).

Men deras upplevelse har varit negativ på andra sätt och tre av fem säger att de inte skulle ställa upp igen i ett liknande projekt. Den främsta orsaken till det verkar vara de förändringar som skedde under planeringsfasen och som innebar att rollen som livsstilscoach tillkom för fyra av volontärerna. Även om de accepterade denna roll, upplever de att de inte blev tillräckligt informerade om vad den skulle innebära när det gäller tidsåtgång och i vilken grad det skulle kunna inkräkta på deras privatliv i övrigt. Detta framgår i frågor om de känt sig tillräckligt förberedda för uppdraget (typvärde 2), om de fått tillräckligt stöd och vägledning (2), om de haft tillräckligt med flexibilitet och möjlighet att påverka sitt arbete (2), om volontärarbetet haft negativa konsekvenser för privatliv och privata relationer (4), att det varit svårt att få tid och balans för att hantera både volontärarbetet och privatlivet (4).

Svaren på några av de andra frågorna pekar inte lika tydligt åt något håll och redovisas därför inte.

Sammanfattningsvis ger alltså svaren intryck av att volontärerna både har upplevt sin insats som meningsfull och utvecklande, men att det funnits en känsla av att bli "lurad" att ta på sig ett stort extraarbete utan att få någon tydlig information om vad det skulle innebära i form av tid och komplexitet, och kanske framför allt tidsåtgång och bundenhet. Det förstärks också av innehållet i den beskrivning fyra av volontärerna författade kring sin insats (återges i Metoddelen) där de framhåller den arbetstid de lagt ner, som utan tvekan är imponerande.

Diskussion och slutsatser

Sammanfattningsvis har projektet Hjärnvägen uppskattats i mycket hög grad av deltagarna och det har också bidragit till mätbara och statistiskt signifikanta hälsoförbättringar. Det har också lett till en förhöjd känsla av livskvalitet och till minskad ensamhet. Det framgår av såväl deltagarnas egna upplevelser, genom nivåförbättringarna i kognitiv förmåga, och genom förbättrade värden på de många hälsorelaterade biomarkörer som vi har mätt både vid programstarten och efter sju månader. Eftersom resultaten har kommenterats i samband med att de presenterats ovan, kommer vi här att fokusera på resultat och tolkningar av betydelse för hur det förebyggande arbetet i kommunen kan utvecklas. De mest intressanta resultaten är ofta de som är oväntade, och det gäller även här.

Ett av de överraskande resultaten kom från analysen av deltagarenkätens svar. Där framkom ett bristande sambandet mellan grad av deltagande i de schemalagda aktiviteterna och graden av de livsstilsförändringar som deltagarna uppgav att de hade genomfört. De närmast obefintliga sambanden mellan registrerad närvaro/deltagande och förändringar i biologiska hälsovärden, men även i förhållande till prestationsförbättringar i det kognitiva träningsprogrammet, blev en sorts objektiv bekräftelse på att det som deltagarna subjektivt rapporterade faktiskt stämde. Detta står i kontrast mot resultaten från den ursprungliga FINGER-studien. Där fann man tvärtom att det bara var deltagare med hög närvaro som fick några positiva effekter (7), trots att vi definierade högaktiva och lågaktiva deltagare på samma sätt som i den analysen.

Frågan som uppstår är då på vilket sätt deltagarna med lägre närvaro i det schemalagda programmet i Hjärnvägen ändå kunde få så stora upplevda och mätbara förbättringar. En möjlighet är den huvudsakliga skillnad i upplägget mellan Hjärnvägen-programmet och FINGER-studien: Eftersom vi hade kombinerat det schemalagda programmet med en självstyrd modell, och eftersom vi kunde se att en majoritet av deltagarna arbetade aktivt med sina egna livsstilsplaner vid sidan av det schemalagda programmet, är det tänkbart att en del av dem kompensterade ett lägre deltagande i det schemalagda programmet med aktiviteter de hade utformat själva. Det som talar för det är just deltagarnas svar i deltagarenkäten. De som helt instämde i påståendet att de hade förändrat sin livsstil genom Hjärnvägen, tyckte inte att ett aktivt deltagande i programaktiviteterna var så viktigt. I stället lyfte de fram den information de hade fått genom föreläsningarna och av dietisten, och dessutom värdet av livsstilsprofilen och den egna livsstilsplanen. Om man väger ihop dessa resultat kan en slutsats bli att motivation, medvetenhet och information stärker individerna och ökar deras chanser att lyckas förändra sin livsstil i positiv riktning. Att de dessutom i större utsträckning

ansåg att de skulle fullföljt programmet oavsett vilket stöd de fick från sin omgivning understryker också att motivation och självständighet är nyckelfaktorer.

De som uppgav att de i större grad hade ändrat sin livsstil, uppgav ändå att de uppskattade möjligheten att träffa nya människor och utöva aktiviteter tillsammans med andra. Det anknyter i sin tur till den paradox som Lotte Heimes fann i sin masteruppsats: att sociala kontakter och gemenskap upplevs positivt, men är inte avgörande för deltagandet i programmet eller för att göra genomföra livsstilsförbättringar. Sammantaget tyder detta på att de livsstilsförändringar som genomfördes huvudsakligen berodde på deltagarnas vilja och beslutsamhet, vilket i sin tur kunde relateras till information om livsstilens betydelse liksom den ökade medvetenheten om den egna livsstilen och befintliga förbättringsutrymmen.

I Hjärnvägen lägger vi redan stort fokus på de faktorer som enligt denna analys verkar ha betydelse för framgångsrik förändring: Att stärka deltagarna genom medvetenhet och kunskap (t ex genom kartläggningen av deras nuvarande livsstil med förbättringsutrymmen, genom föreläsningar och diskussioner om livsstilens betydelse) och genom ett starkt socialt inslag, som enligt Lotte Heimes kan vara speciellt viktigt för deltagare som saknar ett starkt socialt nätverk. Hon sammanfattar sina slutsatser när det gäller den sociala dimensionen på detta sätt: *Framtida interventioner bör ta hänsyn till vikten av socialt stöd genom att inkludera socialt engagemang och uppmuntra till aktiviteter utanför programmet. Detta kan innebära att man bildar mindre grupper för att hjälpa deltagarna att knyta närmare band och upprätthålla stödet efter att interventionen har avslutats. Detta tillvägagångssätt är inte bara användbart för livsstilsförändringar utan hjälper också till att förhindra ensamhet och social isolering, vilket deltagarna identifierade som stora bekymmer när de saknade tillräckligt socialt stöd. Att involvera nära sociala kontakter, till exempel partners i interventionen, kan dessutom vara särskilt användbart på områden som kostförändringar, där det kan göra stor skillnad att ha stöd. Deltagarnas varierande preferenser för stöd understryker behovet av att skraddarsy interventioner efter individuella behov. Detta skulle kunna omfatta valfria aktiviteter för socialt engagemang som tar hänsyn till varje deltagares befintliga stödnätverk och personliga egenskaper, till exempel deras tilltro till sig själva i att lyckas genomföra livsstilsförändringar.*

Till detta kan man lägga betydelsen av motivation och information för att stärka individens vilja att hitta och genomföra aktiviteter som är nyttiga, lustfyllda och som på ett flexibelt sätt kan integreras i vardagslivet i största möjliga utsträckning – gärna tillsammans med andra.

Ett annat resultat värt att reflektera över är volontärernas klivna inställning till sin roll. Samtidigt har volontärernas insatser varit viktigt för projektets genomförande och det positiva resultatet. I framtiden bör vi bättre eftersträva att fördela arbetsgifterna så att de blir bättre anpassade till den enskilde volontärens resurser, inklusive tidigare erfarenhet, kompetens, tid och övriga livssituation utanför volontärarbetet. Volontärarbetet måste gå att kombinera med livet i övrigt för att den modellen skall vara hållbar. Vi bör också vara mer noga med att berätta vad en viss volontärinsats innebär i form av innehåll, tidsåtgång och bundenhet till vissa tider.

Relevans för samhället

De flesta kroniska sjukdomar, inklusive demenssjukdomar, har en stark koppling till ålder. Om de livsstilsförändringar som skapats i programmet Hjärnvägen skulle få större spridning, med de positiva hälsoeffekter som dokumenterats i denna rapport, borde det innebära att äldre personer kan bygga upp en buffert som skyddar mot ohälsa och skjuter fram tidpunkten för olika sjukdomars debut. Innehållet i programmet bygger på evidens om riskfaktorer för demens. Varje demensfall kostar omkring en halv miljon kronor per år. Det skulle alltså räcka om bara ett fåtal personer kan undvika att drabbas per år, för att ge en besparing på flera miljoner varje år för kommunen, förutom undvikande av den tragedi det innebär för både individen och dess omgivning att få en demensdiagnos.

Planerad utveckling av Hjärnvägen-projektet

I nästa fas av programmet skall vi undersöka effekterna av att enbart använda den självstyrda modellen, d v s utan inslaget med det intensiva schemalagda aktivitetsprogrammet. Vi vill se om det kan underlätta för deltagarna att bibehålla de positiva förändringar de uppnådde i första fasen genom den ”hybridmodellen” vi här har beskrivit och utvärderat.

Vi kommer parallellt med detta att testa en ännu mer resurssnål variant där vi använder gruppsamtal i stället för individuella livsstilssamtal för att utveckla individuella livsstilsplaner.

Under slutet av 2024 skall vi jämföra utfallet mellan dessa tre modeller, vilket kommer att ge underlag för kommunen att besluta hur man vill gå vidare för att på det mest kostnadseffektiva sättet arbeta hälsofrämjande, speciellt för att motverka kognitiva försämringar i den äldre befolkningen.

Det finns också tankar om att eventuellt anpassa och integrera det nya arbetssättet på olika nivåer i kommunen, vilket även skulle kunna inkludera dagverksamheten och hemtjänsten.

Begränsningar

Liksom i alla studier finns det inslag som gör att vissa resultat måste tolkas med försiktighet. På flera av frågorna i deltagarenkäten har svaren en dålig spridning eftersom de flesta svarat 4 eller 5. Det ger ett bräckligt underlag för vanliga korrelationsberäkningar. För att motverka detta, har alla dessa korrelationer beräknat genom Spearman-korrelationer ("rangkorrelation"), i stället för Pearson-korrelationer. Det ger mer robusta värden och är dessutom det mest korrekta när data finns på ordinalnivå som dessutom inte är normalfördelade. Det innebär ändå en risk att enstaka korrelationer kan vara missvisande. Å andra sidan pekar dessa korrelationer i samma riktning som korrelationerna på kvotdatanivå (t ex mellan biomarkörer och registrerad närvaro), vilket ger större trovärdighet åt resultatet även när det gäller resultaten från deltagarenkäten.

Deltagarenkäten var helt anonym, vilket innebär både för- och nackdelar. Den främsta fördelen är att svaren blir mer tillförlitliga när det inte går att härleda ett visst svar till en viss person. Deltagare som har en negativ inställning eller eventuell kritik behöver då inte tveka att framföra det. En nackdel är dock att det inte går att relatera dessa svar till annan data som samlats in.

Prestationspoängen från CogMed innehåller en inlärningskomponent från de första träningstillfällena som inte avspeglar verklig nivåhöjning av den kognitiva förmågan. Dessa data skall därför inte tolkas som objektiva mått på kognitiva förbättringar, utan som relativa (som ordinaldata). Därmed kan man jämföra nivåförändringar i kognitiv prestation mellan deltagare, och relatera dessa skillnader till andra variabler, vilket vi har gjort här.

Referenser

1. Ngandu T, Lehtisalo J, Solomon A, Levälähti E, Ahtiluoto S, Antikainen R, 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. *The Lancet*. 2015 Mar 11;385(9984):1–9.
2. Organization WH. Risk reduction of cognitive decline and dementia: WHO guidelines [Internet]. Geneva: World Health Organization; 2019 [cited 2021 May 3]. Available from: https://www.who.int/mental_health/neurology/dementia/guidelines_risk_reduction/en/
3. Livingston G, Huntley J, Sommerlad A, Ames D, Ballard C, Banerjee S, et al. Dementia prevention, intervention, and care: 2020 report of the Lancet Commission. *Lancet*. 2020;396(Dement Geriatr Cogn Dis 37 2014):413–46.
4. Frisell O, Jönsson L, Wimo A. DEMENSSJUKDOMARNASSAMHÄLLSKOSTNADER I SVERIGE 2019. Stockholm: PREDEM, Innovationsmiljö för demensprevention, Karolinska Institutet; 2023 p. 46.
5. Organization WH. Risk reduction of cognitive decline and dementia: WHO guidelines. 2019;xiii, 78 p.
6. Kivipelto M, Håkansson K. A Rare Success against Alzheimer's. *Scientific American*. 2017 Mar 14;316(4):32–7.
7. Ngandu T, Lehtisalo J, Korkki S, Solomon A, Coley N, Antikainen R, et al. The effect of adherence on cognition in a multidomain lifestyle intervention (FINGER). *Alzheimer's Dementia*. 2021;
8. Zülke AE, Pabst A, Luppä M, Roehr S, Seidling H, Oey A, et al. A multidomain intervention against cognitive decline in an at-risk- population in Germany: Results from the cluster-randomized AgeWell.de trial. *Alzheimer's Dement* 2023;

9. Kivipelto M, Mangialasche F, Snyder HM, Allegri R, Andrieu S, Arai H, et al. World-Wide FINGERS Network: A global approach to risk reduction and prevention of dementia. *Alzheimers & Dementia*. 2020 Jul 5;1:PE424-17.
10. Deci EL, Ryan RM. The “What” and “Why” of Goal Pursuits: Human Needs and the Self-Determination of Behavior. *Psychol Inq*. 2000;11(4):227–68.
11. Brehm JW. *A Theory of Psychological Reactance* [Internet]. Academic Press; 1981. Available from: <https://books.google.se/books?id=0uN9AAAAMAAJ>
12. Doran GT. There’s a SMART way to write management’s goals and objectives. *Management Review*. 1981;70(11):35–6.
13. Tosi HL, Locke EA, Latham GP. A Theory of Goal Setting and Task Performance. *Acad Manag Rev*. 1991;16(2):480.
14. Bandura A. Social cognitive theory of self-regulation. *Organ Behav Hum Decis Process*. 1991;50(2):248–87.
15. Spencer-Smith M, Klingberg T. Benefits of a working memory training program for inattention in daily life: a systematic review and meta-analysis. Rypma B, editor. *PloS one*. 2015;10(3):e0119522.
16. Roche JD, Johnson BD. Cogmed working memory training product review. *Journal of attention disorders*. 2014 May;18(4):379–84.
17. Feng NC, Ryan E, Kidane M, Tusch ES, McFeeley BM, Carlsson R, et al. Feasibility of an at-home, web-based, interactive exercise program for older adults. *Alzheimer’s & dementia (New York, N Y)*. 2019;5(1):825–33.
18. Glatzer W, Gulyas J. Cantril Self-Anchoring Striving Scale. In Dordrecht: Springer Netherlands; 2014. p. 509–11. Available from: https://doi.org/10.1007/978-94-007-0753-5_259
19. Bruinsma J, Visser LNC, Abaci A, Rosenberg A, Diaz A, Hanke S, et al. Social activities in multidomain dementia prevention interventions: insights from practice and a blueprint for the future. *Front Psychiatry*. 2024;15:1386688.

