



Grönytor och tätortsnära skogs påverkan på ohälsa i tätorter

Green spaces and urban forests impact on illness in urban cities



Patric Bennysson



Kandidatarbeten i Skogsvetenskap

Fakulteten för skogsvetenskap,
Sveriges lantbruksuniversitet

Enhet/Unit	Institutionen för skogens ekologi och skötsel Department of Forest Ecology and Management
Författare/Author	Patric Bennysson
Titel, Sv	Grönytor och tätortsnära skogs påverkan på ohälsa i tätorter
Titel, Eng	<i>Green spaces and urban forests impact on illness in urban cities</i>
Nyckelord/ Keywords	hälsa, välmående, natur, miljö, effekt/ <i>Health, wellbeing, nature, environment, effect</i>
Handledare/Supervisor	Ann Dolling Institutionen för skogens ekologi och skötsel Department of Forest Ecology and Management
Examinator/Examiner	Tommy Mörling Institutionen för skogens ekologi och skötsel/ Department of Forest Ecology and Management
Kurstitel/Course	Kandidatarbete i skogsvetenskap Bachelor Degree in Forest Science
Kurskod	EX0813
Program	Jägmästarprogrammet
Omfattning på arbetet/	15 hp
Nivå och fördjupning på arbetet	G2E
Utgivningsort	Umeå
Utgivningsår	2017

Förord

Det här är ett kandidatarbete 15hp på jägmästarprogrammet som utformades med stöd utav min handledare Ann Dolling på SLU, institutionen för skogens ekologi och skötsel. Hennes otroliga stöd och engagemang i ämnet gjorde detta arbete möjligt, roligt och intressant att genomföra. Stort tack!

Sammanfattning

Antalet individer som drabbas av sjukfall har ökat i genomsnitt med 10 % per år från 2010-2016 i Sverige och psykisk ohälsa är den vanligaste sjukdomsdiagnosen. Den psykiska ohälsan har från 2010 till 2016 ökat från 31 % till 45 % av alla pågående sjukfall. En av orsakerna är att hektiskt och mentalt krävande arbete har ökat vilket lett till mer stress, ångest, utbrändhet och depression som följd. Andra saker som påverkar psykisk ohälsa är utbildningsnivå, ekonomi och levnadsvanor. Grönytor och tätortsnära skogar har enligt studier visat ha en positiv effekt på hälsan i form av lägre diastoliskt blodtryck, puls, det psykiska välmåendet, minskad stress och dödlighet i kardiovaskulära sjukdomar samt socioekonomiska hälsoskillnader. Frågan var om en högre andel total grönyta eller tätortsnära skogar korrelerar med lägre antal pågående sjukfall av ohälsa. Ohälsotal från 37 kommuner togs ut, korrigerades mot tätorterna och sattes i relation mot andelen total grönyta och tätortsnära skogar. Ett Pearsons korrelationstest gjordes och inga signifikanta skillnader kunde ses mot andelen total grönyta $p=0.108$ eller mot andelen tätortsnära skog $p=0.209$. I båda jämförelserna fanns dock en trend, att ju mer andel total grönyta eller tätortsnära skog desto lägre ohälsotal. Andra faktorer som påverkar ohälsa har inte tagits hänsyn till för att det är komplext. Ohälsotalen som användes innefattade samtliga diagnoser och inte enbart de med psykisk ohälsa vilket hade varit önskvärt. Sammanfattningsvis kunde det inte påvisas att tätorter med en högre andel total grönyta eller tätortsnära skog hade lägre ohälsotal, dock fanns en sådan tendens. Det behövs fler studier som korrigerar mot andra faktorer som påverkar ohälsa samt ett bättre ohälsodataunderlag för att kunna dra några större slutsatser.

Nyckelord: Hälsa, välmående, natur, miljö, effekt

Abstract

The number of individuals affected by illness has increased by an average of 10 % per year from 2010-2016 in Sweden and mental illness is the most common disease. From 2010 to 2016 the mental illness has increased from 31 % to 45 % of all ongoing sickness numbers. One of the reasons are due to the increase of hectic and mentally demanding work which has led to more stress, anxiety, burnout disorders and depression. Other factors that effects mental illness are education level, economy and living habits. Greens spaces and urban forests have been shown in studies to have a positive effect on health by lowering diastolic blood pressure, lower pulse, the mental wellbeing, reduced stress, reduced mortality from cardiovascular diseases and socioeconomic health differences. Th question was if a higher proportion of total green spaces or urban forests correlates with lower ongoing sickness numbers of illness in urban cities. Ongoing sickness data were collected from 37 municipalities, corrected toward the urban cities and were put in relation to the proportion of total green spaces and urban forests. A Pearsons correlation test was made and no significant differences were shown towards the proportion of total green spaces $p=0,108$ or just towards urban forests $p=0,209$. Despite the non-significant differences, it still showed a trend that the more proportion total green space or urban forest the lower sickness numbers. Other factors that affect illness had not been taking into consideration. Also, the sickness numbers that were used contained all kinds of sickness and not only mental illness which would have been desired. The conclusion of this study is that there wasn't any significant correlation between the proportion of total green spaces or urban forests and ongoing sickness numbers, but there was a trend. There is need of more studies that also makes corrections towards other factors that affect mental illness and also use better sickness data in order to make any bigger conclusions.

Key words: Health, nature, wellbeing, environment, effect

Innehållsförteckning

Sammanfattning	4
Abstract	5
1. Introduktion	7
1.1 Ohälsa och ohälsotal	7
1.2 Psykisk ohälsa	7
1.3 Stress och ångest	7
1.4 Utbrändhet	8
1.5 Depression	8
1.6 Grönytor och tätortsnära skog	8
1.7 Syfte	9
2. Metod och material	Error! Bookmark not defined.
2.1 Urval	10
2.2 Ohälsodata	10
2.3 Grönytor och tätortsnära skogar	10
2.4 Statistisk analys	11
3. Resultat	12
4. Diskussion	Error! Bookmark not defined.
4.1 Resultat	13
4.2 Ohälsodata	13
4.3 Grönytor och tätortsnära skog i tätort	14
4.4 Ohälsa	14
4.5 Slutsats	14
Referenser	15

1. INTRODUKTION

1.1 Ohälsa och ohälsotal

Antalet individer som drabbas av sjukfall har ökat med ca 10 % i genomsnitt per år i Sverige från 2010 till 2016 i sista kvartalet (Försäkringskassan, 2017a). En tydlig inbromsning kan dock ses mellan 2015-2016 då antalet sjukfall endast ökade med 1,4 %. Sjukfall definieras som tillståndet där personen i fråga fortfarande är oförmögen att jobba efter att arbetsgivaren har betalat ut sjuklön i 14 dagar och då får ersättning av Försäkringskassan istället. Ohälsa mäts enligt Försäkringskassan som ett ohälsotal, vilket är ett mått på hur många dagar under en tolv månadersperiod som de betalar ut ersättning vid nedsatt arbetsförmåga i förhållande till antalet försäkrade i åldrarna 16–64 år (Försäkringskassan, 2017b). Inom ohälsotalet är psykisk ohälsa den största posten och detta tillstånd är ett av de största hälsoproblemen som människan möter i dagens samhälle.

1.2 Psykisk ohälsa

Psykisk ohälsa definieras som en samlande beteckning för både mindre allvarliga psykiska problem som oro och nedstämdhet och mer allvarliga symtom som uppfyller kriterierna för psykiatrisk diagnos (Carlsson, 2016). Enligt Försäkringskassan är psykisk sjukdom den diagnos som är vanligast i Sverige. I slutet av september 2015 var 74 936 individer sjukskrivna med den diagnosen, detta var 41 % av det totala antalet pågående sjukfall och under 2016 var det 45 % (Försäkringskassan, 2017a). Av de människor som nått pensionsåldern och äldre har dock rapporterat mindre besvär av psykisk ohälsa (Carlsson, 2014) medan det visar en uppåtgående trend bland unga och för de som arbetar (Carlsson, 2014; Patana, 2015).

1.3 Stress och ångest

Stress kan definieras som en obalans mellan kraven som läggs på oss och vår förmåga att hantera dem (Danielsson et al., 2012). Kroppens stresssystem har genom evolutionen anpassat sig för att kunna konfrontera plötsliga kortvariga fysiska hot. Idag utsätts vi för mer långvarig mental- och psykosocial stress. Den långvariga stressen kan ge oss problem i form av dålig prestationsförmåga, kronisk trötthet, likgiltighet, nedstämdhet, minnesproblem, sömnproblem, domningar och diffus muskelvärk. Långvariga stressreaktioner startar samma stresssystem i kroppen som de kortvariga men det stängs inte av på samma sätt. Vid långvarig stress mobiliserar kroppen energi genom att bryta ned sig själv, mer än den hinner återhämta sig (McEwen, 1998; Danielsson et al., 2012). En viktig faktor för att kroppen ska kunna återhämta sig efter stress är att få tillräckligt med sömn (Åkerstedt, 2004; Danielsson et al., 2012), vilket tidigare nämnts kan vara svårt att få när man känner sig stressad. Symptomen som förekommer vid stress kan sedan följas av depression (Danielsson et al., 2012) eller ta sig uttryck i olika somatiska sjukdomar.

Sedan 1980 talet i Sverige har problemen med stressrelaterad sjukdom blivit allt mer förekommande bland unga som jobbar än äldre och det är mer kvinnor än män som drabbas i

alla åldersgrupper. De människor som har både hektiska och mentalt krävande arbeten har de största sömnproblemen, högsta nivåerna av orolighet, nervösa tillstånd samt ångest. I SCB:s Undersökningar av levnadsförhållanden 2003–2005 bland arbetande män och kvinnor i åldrarna 25–64 uppskattade 40 % av kvinnorna och 35 % av männen att deras jobb var hektiskt och mentalt krävande. Den här trenden började växa sedan 1980-talet (Danielsson et al., 2012).

1.4 Utbrändhet

Termen utbrändhet är ett stressrelaterat tillstånd som i stort sett är kopplat till de människor som har ett arbete. En person som råkar ut för utbrändhet klarar inte längre av att övervinna de vardagliga stressmomenten och hamnar i ett tillstånd av emotionell trötthet. Utbrändhet kan bland annat ta sig uttryck i olika värk- och smärttillstånd. Det är också svårt att uppskatta prevalensen av utbrändhet inom populationen på grund av att det kan vara svårt att urskilja det från depression (Patana, 2015).

1.5 Depression

Depression är en vanlig mental störning som karaktäriseras av ledsamhet, förlorat intresse eller njutning, känslor av skuld eller låg självkänsla, störd sömn eller aptit, känsla av trötthet och dålig koncentration (World Health Organisation, 2017a). Detta tillstånd är vanligt i världen och det är över 300 miljoner människor som är påverkade. Om depression förekommer under en längre period kan det bli ett allvarligt hälsoproblem och leda till självmord. Bland människor som är mellan 15–29 år är självmord den näst största dödsorsaken (World Health Organisation, 2017b). Det finns effektiva behandlingar mot depression men det är ungefär hälften av de drabbade som behandlas och i vissa länder är det endast 10 % (World Health Organisation, 2017b). I Sverige är det runt 4-10 % av befolkningen som uppges ha en depression och det förekommer mer bland kvinnor än män. Ungefär 25 % av alla kvinnor och 15 % av alla män i Sverige behöver behandling mot depression någon gång under livet (Danielsson et al., 2012).

1.6 Grönytor och tätortsnära skog

Inom forskningen finns det två stycken dominerande teorier om återhämtning via naturen. Den ena handlar om stressreducerande effekter (Ulrich, 1983) och den andra om återhämtning av förmågan att kunna hålla direkt fokus (Kaplan & Kaplan, 1989). Den tidigare fokuserar på emotionella och psykologiska processer av visuella stimuli. Dessa stimuli kopplas till de naturliga miljöer som härstammar från den tiden då vi levde i naturen för att söka efter föda, vatten och säkerhet. En viss typ av miljö ger olika utslag i det känslomässiga beteendet i form av humör och det fysiologiska beteendet i form av blodtryck och hjärtfrekvens. Exempelvis om en stressad person bevittnar en vacker och spännande plats, kan den uppleva positiva känslor och därmed blockera eller minska stressen (Ulrich, 1983). Teorin om att kunna hålla direkt fokus handlar om förmågan att kunna koncentrera sig på den givna uppgiften som utförs och hämma andra stimuli runt omkring som stör. När förmågan att hålla direkt fokus minskar resulterar det ofta i irritation och mer misslyckanden. Trötthet och utmattning är ett senare tillstånd där fokuseringsförmågan helt har försvunnit. För att återhämta sin förmåga att kunna hålla direkt fokus behöver hjärnan utsättas för miljöer med spontan fascination. Det

finns två olika former, hård och mjuk. Den hårda kan vara i form av saker som en person tycker om att göra, exempelvis kolla på en film men det kräver en viss ansträngning. Den mjuka däremot ställer inga krav på människan och den hjälper till att rensa hjärnan samt öka den egna reflektionsförmågan. Spontan fascination är framförallt starkt förknippat med många stimuli i kravlösa miljöer och dessa styrs av fyra faktorer:

1. Att vara ifrån sin vardagliga miljö geografiskt eller psykologiskt.
2. Att utsättas för fascination via stimuli som är intressanta och kravlösa.
3. I vilken utsträckning en person utsätts för den fysiska miljön och engageras.
4. Hur bra miljön bekräftar en persons benägenhet och syften att utföra åtgärder.

Idag får oljud, luftföroreningar, jobbstress och andra stressfaktorer från stadslivet människor att vilja söka sig till avstressande aktiviteter (Frumkin, 2010). I en systematisk sammanställning om naturliga miljöers påverkan på stress visar den att det finns en positiv inverkan på hälsan (Bowler et al. 2010). Det har enligt studier kunnat påvisas att grönytor har en positiv effekt på det psykiska välmåendet, minskad stress, minskad dödlighet i hjärt- och kärlsjukdomar samt minskade socioekonomiska hälsoskillnader (Grahn & Stigsdotter, 2003; Mitchell & Popham, 2008; Tamosiunas et al., 2014; Alcock et al., 2014). De som bor längre bort än 348 meter från grönytor har en ökad risk för kardiovaskulära sjukdomar som inte har en dödlig utgång och de som bor längre bort än 630 meter visar även en större risk för dödlig utgång (Tamosiunas et al., 2014). Det har visats att hur stor andel grönyta som finns inom 1 km och 3 km radie från hemmet har en signifikant positiv effekt på den generella hälsan (Maas et al., 2006). De grupper som påverkas mest av andelen grönyta är äldre, unga och de som endast har en gymnasialutbildning. I parametrarna spänning och ångest, depression, ilska och fientlighet, trötthet, förvirring samt energi kunde en tydlig positiv skillnad ses mellan vistelse i skog gentemot stadsmiljö (Park et al., 2011). Minskad stress, diastoliskt blodtryck samt puls är andra parametrar som också påverkas positivt (Lee et al., 2009; Park et al., 2010). Detta kan indikera vikten av närhet till tätortsnära skogar och grönytor i stadsmiljöer för ohälsa.

Sverige har mycket grönyta och tätortsnära skog i sina kommuner och eftersom psykisk ohälsa dominerar sjuktalet skulle det vara intressant att studera om andelen grönyta eller tätortsnära skog har någon inverkan på den psykiska hälsan. Dessvärre kan de psykiska ohälsotalen vara svåra att redovisa på kommun- eller tätortsnivå. Framför allt om kommunerna eller tätorterna är små kan etiska aspekter förhindra att olika psykiska diagnoser redovisas öppet. Däremot finns alltid de totala ohälsotalen redovisade. I dessa ohälsotal är psykisk ohälsa den diagnos som dominerar varför det kan ge en indikation även på psykisk ohälsa.

1.7 Syfte

Syftet var att undersöka om andel total areal grönyta eller tätortsnära skog i en tätort är korrelerad till omfattning av ohälsa hos befolkningen i tätorten. Hypotesen är att en tätort med hög andel total grönyta eller tätortsnära skog har lägre sjukskrivningstal med ohälsa än en tätort med lägre andel total grönyta eller tätortsnära skog.

2. MATERIAL OCH METOD

2.1 Urval

Statistiska centralbyrån (SCB) hade 2010 sammanställt arealen grönyta och tätortsnära skogs totala landareal i tätorter med mer än 30 000 invånare i Sverige (Statistiska centralbyrån, 2017). Det var totalt 37 tätorter i olika kommuner som sammanstälts och samtliga valdes ut. Definitionen för tätort enligt SCB i dessa data är sammanhängande bebyggelse med minst 200 invånare.

2.2 Ohälsodata

De data som användes i studien var ohälsotal från 2010 för de 37 kommuner som hade inventerade grönyteområden och tätortsnära skogar. Dessa data inhämtades från SCB:s statistikdatabas (Statistiska centralbyrån, 2017). Ohälsotalen korrigerades mot befolkning som enbart bodde i tätorten för respektive kommun genom att ta kommunens befolkning multiplicerat med andelen som bodde i tätorten.

2.3 Grönytor och tätortsnära skogar

Det data som SCB använts sig av för att sammanställa den totala grönytan och tätortsnära skogar var via satellitbilder som daterats från 2010-06-28 till 2013-08-27.

De olika parametrarna som fanns beskrivs nedan:

Öppen mark: Definieras som ej hårdgjord mark som ej är trädbevuxen och ej heller utgörs av åkermark. Öppen mark utgör en delmängd av den totala grönytan. Den omfattar exempelvis gräsmattor, öppna våtmarker, buskmark samt naturliga ytor med sparsam vegetation.

Skog med 10-30 % krontäckning: Utgörs av glest trädbevuxen mark med en krontäckning på mellan 10-30 % och en med en trädhöjd om minst 5 meter.

Skog med mer än 30 % krontäckning: Utgörs av tätt trädbevuxen mark med en krontäckning på mellan 30 % eller mer och en med en trädhöjd om minst 5 meter.

Hygge: Markområde som i normalfallet utgör någon form av skogsmark men som tillfälligt avskogats genom avverkning. Räknas som en del av grönytan.

Total grönyta: Alla typer av gröna ytor som bygger upp den samlade grönstrukturen inom tätortsgränsen, såsom allmänna parker och öppna gräsytor samt andra träd- eller gräsbevuxna ytor, vid byggnation överblivna gröna ytor (impediment), villaträdgårdar, gröna ytor mellan flerbostadshus eller industribyggnader och även gröna stråk mellan vägar etc. Total grönyta utgör här summan av öppen mark, skog 10-30 % krontäckning, skog med mer än 30 % krontäckning och hygge.

Andelen total grönyta räknades ut mot totala landarealen för respektive tätort, likaså gjordes det enskilt för tätortsnära skog med 10 % krontäckning eller mer.

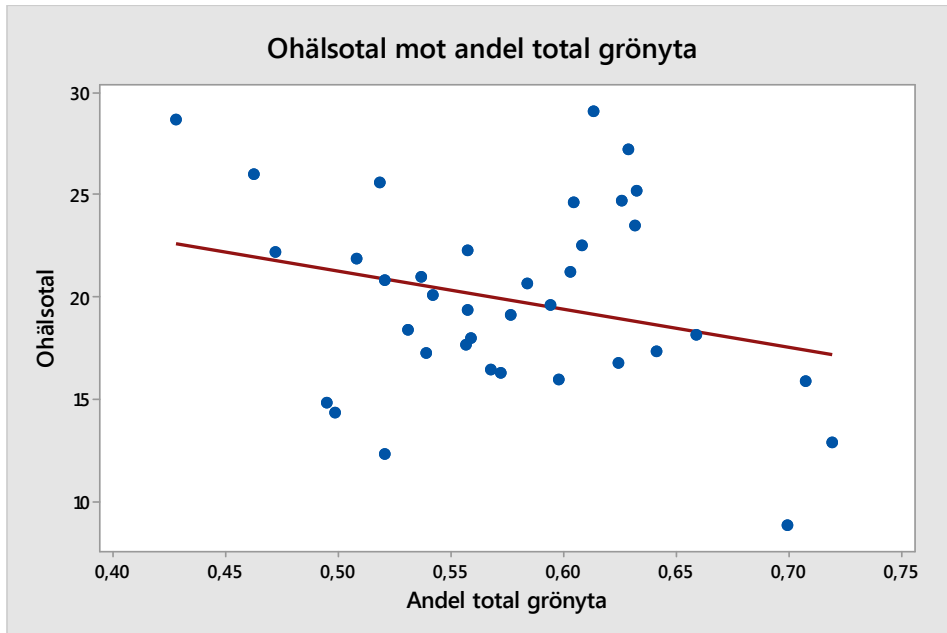
Samtliga data och benämningar hämtades från SCBs databas (Statistiska centralbyrån, 2017).

2.4 Statistisk analys

Ett Pearsons korrelationstest utfördes med hjälp av statistikprogrammet Minitab 17 för att se om en korrelation fanns mellan variablerna ohälsotal och andel total grönyta, men även separat för skog med 10 % krontäckning eller mer i tätorterna. För att det skulle vara statistiskt signifikant skulle p-värdet vara mindre än 0,05.

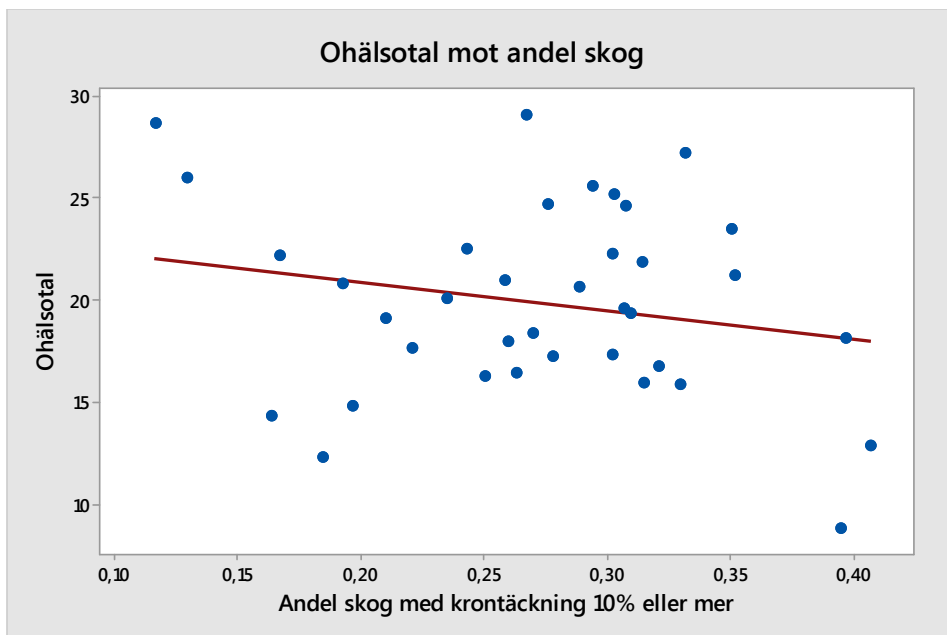
3. RESULTAT

Ett Pearsons korrelationstest gjordes för både ohälsotal gentemot andel total grönyta- och andel skog med krontäckning 10 % eller mer i tätorterna. Det resulterade i p-värdena 0,108 respektive 0,209. I och med detta fanns ingen statistiskt signifikant skillnad, dock kunde en positiv trend påvisas, att ju mer andel grönyta en tätort har desto mindre ohälsotal.



Figur 1: Ohälsotal för tätorten i jämförelse mot andel total grönyta i tätorterna. P-värde=0,108

Figure 1: Sickness numbers in relation to the proportion of total green space in urban cities. P-value=0,108



Figur 2: Ohälsotal för tätorterna i jämförelse mot andel skog med krontäckning 10 % eller mer. P-värde=0,209

Figure 2: Sickness numbers for the urban cities in relation to the proportion of forest with 10 % forest cover or more. P-value=0,209

4. DISKUSSION

4.1 Resultat

Ökad andel total grönyta eller skog i en tätort visar en svag men icke signifikant korrelation. Liknande resultat med en svag korrelation mellan större andel grönyta i närområdet och uppskattad generell hälsa och mental hälsa har visats i en longitudinell studie (Mitchell & Popham, 2007; Weimann et al., 2015). Troligtvis har civil- och socioekonomisk status större inflytande på hälsa än andelen grönyta i närområdet. En studie visade att en viss typ av karaktär som kallades "lugn natur" kunde motverka psykisk sjukdom hos kvinnor (Annerstedt van den Bosch et al. 2015). Den naturen klassades som en plats av lugn, tystnad, omhändertagande där det fanns ljud i form av vind, vatten, fåglar och insekter samt att det inte skulle förekomma något skräp, ogräs eller störande människor. Om vissa naturtyper är mer hälsofrämjande än andra skulle det vara en viktig faktor att ta hänsyn till. Vilken slags natur som finns i alla tätorterna är något som inte tagits i beaktande i denna studien. Det skulle kunna förklara varför vissa tätorter med mer grönyta har större ohälsotal än andra som har lägre andel grönyta och lägre ohälsotal. Eller att vissa tätorter kanske har en lägre andel men bättre skötta tätortsnära skogar och ger därmed en bättre hälsofrämjande effekt än andra tätorter som har en högre andel skog men sämre skött. En annan aspekt skulle kunna vara att en större andel folk bor längre ifrån grönytor. Det har visats i olika studier att de som bor närmare grönytor mår bättre än de som bor längre ifrån (Grahn & Stigsdotter, 2003; Stigsdotter et al., 2010; Tamosiunas et al., 2014). De som bor längre ifrån lider mer av stress och besöker också grönytor mindre än de som inte känner sig stressade (Grahn & Stigsdotter, 2003; Stigsdotter et al., 2010). Det skulle med andra ord kunna vara så att korrelationen kunde varit starkare om de tillgängliga grönytorerna och tätortsnära skogarna hade karaktärer som är av betydelse samt att människor bodde närmare. En bra skog för återhämtning ska ha kvaliteter som rymd, ljusinsläpp, hög trädålder och trädhöjd samt lågt stamantal då de korrelerar med återhämtning (Nordström et al., 2015; Stoltz et al., 2016). En annan sak att ha i åtanke förutom effekten av gröna ytor är hav. I en studie av individer som bodde inom 5 km från havet i England rapporterades en förbättrad generell och mental hälsa (White, 2013). Den studien hade också data från en tidigare studie (Wheeler, 2012) och kunde därmed kontrollera den positiva effekten för grönytor. Havet är därmed också en positiv parameter för psykisk hälsa som inte tagit hänsyn till i denna studie som kan ha påverkat resultatet.

4.2 Ohälsodata

Det data som användes i studien i form av ohälsotal innefattar samtliga sjukfall med nedsatta arbetsförmågor. Den ursprungliga tanken med studien var att titta på enbart sjukfall med depression, stress, ångestsjukdomar och utbrändhet för tre större tätorter. Men det visade sig vara för litet data att grunda något på och studien formades om. Försäkringskassan hade möjlighet att hämta ut data gratis om det var ett mindre dataset men vid större skulle det framför allt ta tid att ta fram och kosta pengar. Då studien utvidgades till 37 tätorter var det rent tidsmässigt och ekonomiskt omöjligt att tillhandahålla underlag med psykisk ohälsa per tätort. Under 2010 var det 31 % som stod för psykisk ohälsa av ohälsotalet i Sverige vilket också var den största posten. Då det var den allra största orsaken till ohälsotalen fick detta

mått användas istället (Försäkringskassan, 2017a). Det gick ej att korrigera ohälsotalen mot andelen psykisk ohälsa då det data endast fanns på länsnivå och ej kommunnivå. Ytterligare en sak som är begränsande är att hela åldersspannet inte är med då det endast innefattar personer mellan 16-64 år.

4.3 Grönytor och tätortsnära skog i tätort

SCBs strävan var att beskriva situationen den 31 december 2010 men av undersökningstekniska skäl var det inte möjligt för de att hålla fast vid referenstiden. Dateringen av satellitbilderna som användes för deras undersökning av grönytor låg inom intervallet 2010-06-28 - 2013-08-27. I och med detta kan andelen total grönyta eller tätortsnära skog i förhållande till antalet sjuka vara missvisande under 2010 års data då det inte framgick när tätorterna var färdigställda.

4.4 Ohälsa

Det är svårt att kunna dra några slutsatser från denna studie då både ohälsa generellt och psykisk ohälsa påverkas av många olika socioekonomiska faktorer som utbildning och ekonomiska aspekter vilket inte har tagits hänsyn till. De individer som har det bra ekonomiskt ställt lever längre och är friskare än de med låga inkomster (Carlsson, 2016). Att leva under fattiga förhållanden med ekonomisk stress och en okontrollerad livssituation är faktorer som ger negativa hälsoeffekter oavsett utbildningsnivå och yrke (Backlund et al., 1996; Andersen et al., 2003; Geyer et al., 2006). Generellt sett har personer med låg utbildningsnivå en sämre hälsa och sämre förutsättningar för god hälsa i jämförelse med högutbildade. De är också mer utsatta på arbetsmarknaden och arbetslösa i sig har en högre ohälsa (Carlsson, 2016). Levnadsvanor är en annan faktor som påverkar psykisk ohälsa. Regelbunden fysisk aktivitet kan minska, dels genom att den förebygger trötthet/utmattning och därmed kan fungera som en buffert (Jonsdottir, 2015).

4.5 Slutsats

Sammanfattningsvis kunde det inte påvisas att tätorter med en högre andel total grönyta eller tätortsnära skog hade lägre ohälsotal, dock fanns en sådan tendens. Det behövs dock fler studier inom området, som också korregerar mot andra faktorer som påverkar ohälsa samt ett bättre ohälsodataunderlag för att kunna dra några större slutsatser för dess effekt på tätorter. Dessutom kan det vara kvaliteten på grönytan som har betydelse vilket gör att grönyta rent generellt är ett för grovt mått att använda.

REFERENSER

Alcock, I., White, M. P., Wheeler, B. W., Flemming, L. E. and Depledge, M. H. (2014). Longitudinal effects on mental health of moving to greener and less green urban areas. *Environmental Science & Technology*, vol. 48, ss. 1247-1255.

Andersen, I., Osler, M., Petersen, L., Gronbaek, M., Prescott, E. (2003). Income and risk of ischaemic heart disease in men and women in a Nordic welfare country. *International Journal of Epidemiology*, vol. 32, iss. 3, ss. 367-374.

Annerstedt van den Bosch, M., Östergren, P-O., Grahn, P., Skärbäck, E. and Währborg, P. (2015). Moving to Serene Nature May Prevent Poor Mental Health-Results from a Swedish Longitudinal Cohort Study. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, vol. 12, iss. 7, ss. 7974-7989.

Backlund, E., Sorlie, P. D., Johnson, N. J. (1996). The shape of the relationship between income and mortality in the United States: evidence from the National Longitudinal Mortality Study. *Annals of Epidemiology*, vol. 6, iss. 1, ss. 12-20.

Bowler, D. E., Buyung-Ali, L. M., Knight, T. M., Pullin, A. S. (2010). A systematic review of evidence for the added benefits to health of exposure to natural environments. *BMC Public Health*, vol. 10, ss. 456-456.

Danielsson, M., Heimerson, I., Lundberg, U., Perski, A., Stefansson, C. G. & Åkerstedt, T. (2012). Psychosocial stress and health problems "Health in Sweden: The national public health report". *Scandinavian Journal of Public Health*, vol. 40, iss. 9, ss. 121-134.

Carlsson, J. (2014). *Folkhälsan i Sverige, Årsrapport 2014*. Östersund, Solna: Folkhälsomyndigheten.

Carlsson, J. (2016). *Folkhälsan i Sverige 2016, Årlig rapportering*. Östersund, Solna: Folkhälsomyndigheten.

Frumkin, H. (2001). Beyond toxicity human health and the natural environment. *American Journal of Preventive Medicine*, vol. 20, iss. 3, ss. 234-240.

Försäkringskassan (2017a). *Aktuell statistik*. Tillgänglig:

https://www.forsakringskassan.se/statistik/statistik_och_analys2/aktuell_statistik!/ut/p/z1/04_Sj9CPykssy0xPLMnMz0vMAfjjo8ziTTxcnA3dnQ28_R29nQ0cPQzNA8KMLQ39HY31w1EVuAcHuhg4GoYGGXkEmbkHBJvpRxGj3wAHcDQgrD8KVYIBaJibgaOniZ-vRWCokUmoCboCLE4EK8DjBi_9qPSc_CRgeIQ76Uf6lFuWuKXrF-SGRhhkBuQGOioqAgC1VyFX/dz/d5/L2dBISEvZ0FBIS9nQSEh/ [2017-02-28]

Försäkringskassan (2017b) *Ohälsomått*. Tillgänglig:

https://www.forsakringskassan.se/statistik/statistik_och_analys2/Sjuk/ohalsomatt [2017-04-06]

Geyer, S., Hemström, Ö., Peter, R., Vågerö, D. (2006). Education, income, and occupational class cannot be used interchangeably in social epidemiology. Empirical evidence against a

common practice. *Journal of Epidemiology and Community Health*, vol. 60, iss. 9, ss. 804-810.

Grahn, P. & Stigsdotter, U. (2003). Landscape planning and stress. *Urban Forestry & Urban Greening*, vol. 2, iss. 1, ss. 1-18.

Jonsdottir, I. H. & Lindegård Andersson, A., 2015. Stress. I: Ståhle, A. (red) *Fysisk aktivitet i sjukdomsprevention och sjukdomsbehandling*. Statens Folkhälsoinstitut.

Lee, J., Park, B. J., Tsunetsugu, Y., Kagawa, T., & Miyazaki, Y. (2009). The restorative effects of viewing real forest landscapes: Based on a comparison with urban landscapes. *Scandinavian Journal of Forest Research*, vol. 24, iss. 3, ss. 227–234.

Maas, J., Verheij, R. A., Groenewegen, P. P., de Vries, S., Spreeuwenberg, P. (2006). Green space, urbanity, and health: how strong is the relation? *Journal of Epidemiology and Community Health*, vol. 60, ss. 587–592.

McEwen, B. S. (1998). Stress, adaptation, and disease. Allostasis and allostatic load. *Annals of the New York Academy of Sciences*, vol. 840, ss. 33-44.

Mitchell, R. & Popham, F. (2007). Greenspace, urbanity and health: relationships in England. *Journal of Epidemiology and Community Health*, vol. 61, iss. 8, ss. 681-683

Mitchell, R. & Popham, F. (2008). Effect of exposure to natural environment on health inequalities: An observational population study. *The Lancet*, vol. 372, iss. 9650, ss. 1655-1660.

Nordström, E-M., Dolling, A., Skärbäck, E., Stoltz, J., Grahn, P., Lundell, Y. (2015). Forests for wood production and stress recovery: trade-offs in long-term forest management planning. *European journal of forest research*, vol. 134, iss. 5, ss. 755-767.

Park, B. J., Tsunetsugu, Y., Kasetani, T., Kagawa, T., Miyazaki, Y. (2010). The physiological effects of Shinrin-yoku (taking in the forest atmosphere or forest bathing): evidence from field experiments in 24 forests across Japan. *Environmental Health and Preventive Medicine*, vol. 15, iss. 1, ss. 18–26.

Park, B. J., Furuya, K., Kasetani, T., Takayama, N., Kagawa, T., Miyazaki, Y. (2011). Relationship between psychological responses and physical environments in forest settings. *Landscape and Urban Planning*, vol. 102, iss. 1, ss. 24–32.

Patana, P. (2015). Mental Health Analysis Profiles (MhAPs): Sweden, *Health Working Papers*, No. 82, OECD Publishing, Paris. <http://dx.doi.org/10.1787/5jrxr7qx6ctb-en>

Statistiska centralbyrån (2017). *Statistikdatabas*. Tillgänglig: <http://www.statistikdatabasen.scb.se/pxweb/sv/ssd/?rxid=1d0901fb-3f13-4b77-a919-1a398df179a1> [2017-04-06]

Stigsdotter, U. K., Ekholm, O., Schipperijn, J., Toftager, M., Kamper- Jorgensen, F. & Randrup, T. B. (2010). Health promoting outdoor environments – Associations between green space, and health, health-related quality of life and stress based on a Danish national representative survey. *Scandinavian Journal of Public Health*, vol. 38, iss. 4, ss. 411-417.

Stoltz, J., Lundell, Y., Skärbäck, E., Annerstedt van den Bosch, M., Grahn, P., Nordström, E-M., Dolling, A. (2016). Planning for restorative forests: describing stress-reducing qualities of forest stands using available forest stand data. *European Journal of Forest Research*, vol. 135, iss. 5, ss. 803-813.

Tamosiunas, A., Grazuleviciene, R., Luksiene, D., Dedele, A., Reklaitiene, R., Baceviciene, M., Vencloviene, J., Bernotiene, G., Radisauskas, R., Malinauskiene, V., Milinaviciene, E., Bobak, M., Peasey, A. and Nieuwenhuijsen, M. J. (2014). Accessibility and use of urban green spaces, and cardiovascular health: findings from a Kaunas cohort study. *Environmental Health*, vol. 13, ss. 20

Ulrich, R. S. (1983). Aesthetic and affective response to natural environment. In: Altman I, Wohlwill JF, editors. *Human Behavior and Environment*, vol. 6: *Behavior and Natural Environment*. New York: Plenum Press; ss. 85–125.

Weimann, H., Rylander, L., Albin, M., Skärbäck, E., Grahn, P., Östergren, P-O., Björk, J. (2015). Effects of changing exposure to neighbourhood greenness on general and mental health: A longitudinal study. *Health and place*, vol. 33, ss. 48-56.

Wheeler, B., White, M. P., Stahl-Timmins, W, Depledge, M. H. (2012). Does living by the coast improve health and wellbeing? *Health and place*, vol. 18, iss. 5, ss. 1198-1201.

White, M. P, Alcock, I., Wheeler, B. W, Depledge, M. H. (2013). Coastal proximity, health and well-being: Results from a longitudinal survey. *Health & place*, vol. 23, ss. 97-103.

World health organization (2017a). *Depression*. Tillgänglig: <http://www.who.int/topics/depression/en/> [2017-03-05]

World health organisation (2017b). *Depression, Fact sheet*. Tillgänglig: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs369/en/> [2017-03-26]

Åkerstedt, T. (2004). Sömn som återhämtning efter stress. *Läkartidningen*, nr 17, vol. 101.