

# Stillasittande arbete och hälsa

Sara Andersson

Examensarbete

Vård

2014



EXAMENSARBETE	
Arcada	
Utbildningsprogram:	Vård
Identifikationsnummer:	4726
Författare:	Sara Andersson
Arbetets namn:	Stillasittande arbete och hälsa
Handledare (Arcada):	Berit Onninen
Uppdragsgivare:	Canon storkunds försäljning
<p>Sammandrag:</p> <p>Enligt lagstiftning skall varje arbetare ha rätt till vård och förebyggande av hälsoproblem. Arbetstagaren skall kunna upprätthålla sin arbets- och funktionsförmåga och känna sig hälsosam och säker inom arbetsmiljön, medan arbetsgivaren har en skyldighet att sörja för arbetstagarens hälsa. Världen blir mer och mer mekaniserad, vilket orsakar mekanisering inom olika yrkesgrupper och därmed mera stillasittande arbete. Tidigare forskning visar att sittande överlag kan orsaka typ 2 diabetes, hjärt- och kärlsjukdomar, cancer, allmän dödlighet och öka risken för att dö i hjärt- eller kärlsjukdomar. Dessutom finns det risk för depression och demens.</p> <p>Detta arbete handlar om sittarbete och vilka hälsorisker det eventuellt kan medföra samt hur hälsoproblem kan förebyggas. Det är viktigt att undersöka ämnet eftersom sittarbete är vanligt och kan medföra eventuella hälsorisker.</p> <p>Arbetet besvarar två frågeställningar: Vilket är sambandet mellan sittarbete och hälsa? Hur kan eventuella hälsoproblem inom sittarbete förebyggas?</p> <p>Arbetet är gjort som en systematisk litteraturstudie med kvalitativ metod och induktiv ansats.</p> <p>Katie Eriksson och hennes beskrivning på att hälsa kännetecknas av friskhet, sundhet och välbefinnande har använts som teoretisk referensram.</p> <p>Resultaten på forskningsfrågorna visar att arbetsrelaterat stillasittande kan orsaka cancer, typ 2 diabetes, dödlighet, högt BMI och midjemått, fetma, kardiovaskulära sjukdomar och venös tromboembolism. Dessa hälsoproblem kan dock förebyggas genom att minska på stillasittande under arbetstid genom att stå mera och avbryta stillasittandet med att stiga upp nu och då.</p> <p>Detta arbete är beställt av storkunds försäljnings team i Canon och meningen är att upplysa kontorsarbetarna om vilka hälsorisker som finns och hur de kan förebygga de problem som kan uppstå.</p>	
Nyckelord:	Sittarbete, hälsa, hälsoproblem, rekommendationer
Sidantal:	61
Språk:	Svenska
Datum för godkännande:	

DEGREE THESIS	
Arcada	
Degree Programme:	Nursing
Identification number:	4726
Author:	Sara Andersson
Title:	Occupational sitting and health
Supervisor (Arcada):	Berit Onninen
Commissioned by:	Canon large account sales
<p><b>Abstract:</b></p> <p>According to law each employee should be entitled to care and prevention of health problems. Employees should be able to maintain their working and functional ability and feel healthy and safe in the work environment. The employer has a duty to ensure the health of the employees.</p> <p>The world is becoming more and more mechanized, which also cause mechanization within different occupational groups resulting in more sedentary work. Previous research shows that sitting in general can cause type 2 diabetes, cardiovascular disease, cancer, general mortality and increases the risk of dying from heart or vascular disease. Furthermore, there is the risk of depression and dementia.</p> <p>This thesis is about occupational sitting and the health risks it may cause and how possible health problems could be prevented. It is important to examine the subject because occupational sitting is common and can lead to potential health problems.</p> <p>The thesis answers two questions: What is the connection between occupational sitting and health? How can possible health problems be prevented?</p> <p>The thesis is made as a systematic literature study with a qualitative method and an inductive analysis method. Katie Eriksson and her definition on health is used as a theoretical reference.</p> <p>The results show that occupational sitting may cause cancer, type 2 diabetes, mortality, high BMI and larger waist circumference, obesity, cardiovascular diseases and venous thromboembolism. These health problems can be prevented by reducing sitting time at work by standing more and interrupting sitting time by standing up now and then.</p> <p>This thesis is made to the Canon company, for their large account sales team. The purpose of this work is to enlighten the employees of which health problems are connected to occupational sitting and how they can prevent possible health problems.</p>	
Keywords:	Occupational sitting, health, health problems, recommendations
Number of pages:	61
Language:	Swedish
Date of acceptance:	

OPINNÄYTE	
Arcada	
Koulutusohjelma:	Sairaanhoido
Tunnistenumero:	4726
Tekijä:	Sara Andersson
Työn nimi:	Työperäinen istuminen ja terveys
Työn ohjaaja (Arcada):	Berit Onninen
Toimeksiantaja:	Canon suurasiakas myynti
<p><b>Tiivistelmä:</b></p> <p>Lain mukaan pitäisi jokaisella työntekijällä olla oikeus terveysongelmien hoitoon sekä ennaltaehkäisyyn. Työntekijällä pitää olla oikeus työ- ja toimintakyvyn ylläpitoon sekä turvalliseen että terveelliseen oloon työympäristössään. Työnantajalla on vastuu työntekijän terveydestä.</p> <p>Maailma mekanisoituu yhä enemmän, mikä johtaa siihen että istumatyö lisääntyy eri ammattiryhmissä. Aikaisemmat tutkimukset osoittavat että istuminen ylipäättänsä voi aiheuttaa kakkostyypin diabetesta, sydän- ja verisuonitauteja, syöpää sekä kuolleisuutta, niin kuin myös masentuneisuutta sekä dementiaa.</p> <p>Tämä opinnäytetyö keskittyy istumatyöntekoon ja sen aiheuttamiin terveyshaittoihin sekä siihen miten terveyshaitat ovat ehkäistäväissä. Aiheen tutkiminen on tärkeää kun ottaa huomioon kuinka tavallista istumatyönteko on tänä päivänä.</p> <p>Tämä työ vastaa kahteen tutkimuskysymykseen: Mikä on yhteys istumatyönteon sekä terveyden välillä? Kuinka mahdollisia terveyshaittoja voisi ennaltaehkäistä?</p> <p>Työ on systemaattinen kirjallisuuskatsaus kvalitatiivisella menetelmällä ja induktiivisella analyysimenetelmällä.</p> <p>Tutkimuskysymykseen saadut vastaukset osoittavat että työperäinen istuminen voi aiheuttaa syöpää, kakkostyypin diabetesta, kuolleisuutta, suuremman painoindeksin, isomman vyötärön ympäröityksen, liikalihavuutta, sydän- ja verisuonisairauksia sekä laskimon veritulpan.</p> <p>Nämä terveyshaitat ovat kuitenkin ehkäistäväissä vähentämällä paikallaan istuvaa aikaa seisomalla enemmän työaikana sekä katkaisemalla pitkiä istumisaikoja nousemalla ylös ajoittain.</p> <p>Tämä lopputyö on tilaustyö Canonin suurasiakasmyyntitiimille ja työn tarkoituksena on valaista työntekijöitä istumatyön mahdollisista terveyshaitoista sekä siitä kuinka mahdollisia terveyshaittoja voisi ehkäistä.</p>	
Avainsanat:	Työperäinen istuminen, terveys, terveysongelmat, suosituksia
Sivumäärä:	61
Kieli:	Ruotsi
Hyväksymispäivämäärä:	

# INNEHÅLL

<b>Innehåll</b> .....	<b>6</b>
<b>1 Inledning</b> .....	<b>1</b>
<b>2 Bakgrund och centrala begrepp</b> .....	<b>2</b>
2.1 Statistik .....	2
2.2 Lagstiftning .....	3
2.3 Begrepp .....	5
2.4 Kroniska sjukdomar .....	5
<b>3 Tidigare forskningar</b> .....	<b>6</b>
<b>4 Problemspecificering, syfte och frågeställning</b> .....	<b>10</b>
<b>5 Etiska aspekter</b> .....	<b>11</b>
<b>6 Teoretisk referensram</b> .....	<b>12</b>
<b>7 Metod och val av material</b> .....	<b>13</b>
7.1 Datainsamlingsmetod.....	13
7.1.1 Inkluderingskriterier .....	14
7.1.2 Exkluderingskriterier .....	14
7.1.3 Artikelurval.....	14
7.2 Data-analysmetod .....	16
<b>8 Material</b> .....	<b>17</b>
<b>9 Resultat av induktiv innehållsanalys</b> .....	<b>24</b>
9.1 Resultat på fråga 1. Vilket är sambandet mellan sittarbete och hälsa? .....	25
9.1.1 Cancer .....	25
9.1.2 Diabetes .....	26
9.1.3 Mortalitet .....	27
9.1.4 Obesitet .....	27
9.1.5 Kardiovaskulära sjukdomar .....	28
9.2 Resultat på fråga 2: Hur kan eventuella hälsoproblem inom sittarbete förebyggas? ..	29
<b>10 Resultat i förhållande till teoretisk referensram</b> .....	<b>32</b>
10.1 Friskhet.....	32
10.2 Sundhet .....	33
10.3 Välbefinnande.....	33
<b>11 Diskussion</b> .....	<b>35</b>

<b>12</b>	<b>Kritisk granskning.....</b>	<b>38</b>
<b>13</b>	<b>Källor.....</b>	<b>42</b>
<b>14</b>	<b>Bilagor.....</b>	<b>1</b>

## **Tabeller**

*Tabell 1. Presenterar sökningarna till artikelurval*

.....s. 20-21.

*Tabell 2. sammanfattar analysen till forskningsfrågan: Vilket är sambandet mellan sittarbete och hälsa?*

.....s. 31-34.

*Tabell 3. sammanfattar analysen till forskningsfrågan: Hur kan eventuella hälsoproblem inom sittarbete förebyggas?.....s. 35-36*

# 1 INLEDNING

Detta arbete är gjort för att undersöka sambandet mellan stillasittande arbete och hälsa. Arbetet går ut på att utreda ifall det finns hälsorisker relaterat till arbete som utförs sittande och hur man kan förebygga eventuella hälsoproblem.

Intresset för detta arbete och detta ämne väcktes från mina egna problem. Jag har själv lätt att få ont i ryggen och nacken av att sitta länge. När jag funderade på saken började jag tänka om det även finns andra problem, som är mera inremedicinska som man kan få av att sitta för mycket stilla. Jag blev nyfiken på att veta vilka problem som finns, som man själv inte vet om. Dessutom ville jag veta ifall det fanns tips på hur man kunde förebygga dessa problem, ifall man eventuellt hade ett stillasittande arbete som kräver att man sitter stilla största delen av arbetsdagen.

Detta är ett beställningsarbete som jag gjort till storkunds försäljnings team i Canon, där arbetstagarna i huvudsak jobbar sittande framför datorn. Med mitt arbete hoppas jag på att de skall få den information som behövs för att förbättra deras hälsa ifall de så vill.

Jag önskar att jag kunde påverka deras syn på sin egen hälsa och att arbetstagarna skulle få veta hur de själv kan förbättra sin hälsa och förebygga eventuella hälsoproblem.

## 2 BAKGRUND OCH CENTRALA BEGREPP

På grund av den hastiga mekaniseringen inom stillasittande yrkesgrupper har fysisk aktivitet under arbetstid minskat bland det arbetande folket. Detta har resulterat i mera stillasittande yrken. (Aravindalochanan et al. 2014)

I detta kapitel kommer det att tas upp statistik om stillasittande och centrala begrepp som används i detta arbete. I bakgrunden tas även upp lagstiftning inom hälsa, som hälsovårdslagen, arbetarskyddslagen och företagshälsovårdslagen.

Lagstiftningen är viktig för arbetarna överlag och i detta fall för sittarbetarna eftersom dessa lagar gör det möjligt för dem att ta hand om sin egen hälsa. Dessa lagar ger bekräftelse på att de får hjälp till upprätthållandet av hälsan.

Avslutningsvis tas det även upp lite fakta om kroniska sjukdomar, eftersom de är en viktig del av detta arbete.

### 2.1 Statistik

I den västerländska livsstilen, i utvecklingsländerna, är det rätt vanligt att man jobbar stillasittande. Studier gjorda i Nederländerna och i Australien, visar att arbetarna kan spendera till och med halva arbetsdagen stillasittande. Andra studier visar att människor överlag spenderar ungefär 4,2 timmar per dag stillasittande på arbetet och cirka 2 timmar stillasittande på fritiden. (van Uffelen et al. 2010)

I en forskning gjord i Nederländerna har det visat sig att arbetarna sitter ungefär 7 timmar i dagen. Till dessa timmar hör den tiden de spenderar stillasittande på arbetet, under jobbresor och på fritiden. (Jans et al. 2007)

I Finland sitter kvinnorna mindre än männen. Kvinnorna sitter ungefär 46 % av dagen, medan männen sitter 51 %. I Finland sitter man ändå sammanlagt mindre än i USA, där invånarna sitter ungefär 8,5 timmar under hela vakna tiden av dygnet. I USA är det forskat att 70- 85 åringarna sitter de längsta tiderna under dygnet, medan barnen sitter minst. Ju högre ålder, desto längre tider sitter man under dygnet. (Vuori& Laukkanen 2010)

## 2.2 Lagstiftning

I hälsovårdslagen står det på vilket sätt hälso- och sjukvård skall tillämpas av kommuner och vilka tjänster kommunerna är skyldiga att erbjuda.

Meningen med hälsovårdslagen är bland annat att upprätthålla och gynna befolkningens välfärd, hälsa och arbets- samt funktionsförmåga som även social trygghet. Den finns till för att minska hälsoskillnader bland olika befolkningsgrupper, ta hand om kvalitet och tillgång på patientsäkerheten, hjälpa befolkningen att orientera sig i hälso- och sjukvårdstjänster samt för att förbättra primärvården.

Hälsovårdslagen säger att företagen inom kommunen skall erbjuda företagshälsovård åt arbetstagare. Företagen kan göra avtal med kommunens hälsovårdscentral om hälsovårdstjänster för arbetarna inom företaget. (Hälso- och sjukvårdslag 30.12.2010/1326)

Företagshälsovårdslagen tillämpas på arbetsplatser där arbetsgivaren skall ta hänsyn till arbetarskyddslagen. Lagen är till för att förebygga sjukdomar och olyckor som orsakas av arbetet, främja hälsan och säkerheten i arbetsmiljön och för att främja arbetstagarnas hälsa och funktions- samt arbetsförmåga.

Arbetstagaren har en skyldighet att delta i företagshälsovården och får inte vägra att delta i den. Detta gäller utredning av arbetstagarens hälsa i arbete som innefattar risk för insjuknande eller för utredning av arbets- och funktionsförmågan då det finns krav på en viss grad av hälsa inom arbetet. (Företagshälsovårdslagen 21.12.2001/1383)

Arbetsgivaren får en ersättning på företagshälsovården av folkpensionsanstalten. Ersättningen gäller alla nödvändiga och rimligt nödvändiga kostnader enligt sjukförsäkringslagen. Ett avtal om företagshälsovården och en handlingsplan är förutsättningar för ersättningen från FPA. För arbetstagaren är företagshälsovården dock kostnadsfri. (Työterveyshuolto 2013)

En god företagshälsovård grundar sig på de behov som själva företaget har. Hälsovården och arbetsgivaren bestämmer tillsammans vad företagshälsovården skall innehålla, arbetsgivaren måste dock erbjuda vissa lagstadgade tjänster. Dessa tjänster är förebyggande företagshälsovårdstjänster. Arbetsgivaren kan även erbjuda allmän sjukvård på allmänläkarnivå och andra sjukvårdstjänster. (Työterveyshuollon sisältö ja tavoitteet 2012)

Till den förebyggande hälsovården hör bland annat tjänster som undersökning av arbetsplatsen, bland annat för att hälsovårdarna skall veta i hurdana förhållanden arbets-

tagarna arbetar, hälsokontroller, föreslagna åtgärder, information och vägledning, första hjälp, uppehåll och främjning av arbetsförmågan. (Ehkäisevä työterveyshuolto 2013)

Till de tjänster som arbetsgivaren kan erbjuda på allmänläkarnivå hör till exempel vård av företagshälsovårdsläkare och skötare, laboratorie-, och bildiagnostik enligt behov och konsultation med specialläkare. (Sjukvård 2013)

Arbetarskyddslagen tillämpas på arbetsplatser och är förpliktande för arbetsgivaren och arbetstagaren. Lagen är till för att förbättra arbetsförhållandena och arbetsmiljön. Den är till för att upprätthålla och trygga arbetstagarnas arbetsförmåga och för att avvärja yrkessjukdomar, olycksfall och skada på arbetstagarnas hälsa.

I arbetarskyddslagen står det att arbetsgivaren har en skyldighet att sörja för arbetstagarens hälsa och säkerhet i arbetet. Arbetsgivaren skall alltså beakta de omständigheter, arbetsförhållanden och den arbetsmiljön som arbetstagaren arbetar i. Även arbetstagarens förutsättningar skall beaktas.

Arbetsgivaren måste ta hand om att arbetstiderna, utrymmen och arbetsomgivningen inte orsakar farosituationer eller skador till arbetaren eller dennes hälsa.

Arbetstagare som jobbar stillasittande under längre tider av dygnet, har rätt till pauser då denne får lämna sin arbetspunkt och stiga upp. Arbetspunkten borde vara så ergonomiskt planerad som möjligt, vilket innebär att arbetstagaren borde kunna ha möjlighet att justera på arbetsställningen vid behov. Arbetsutrymmet och hjälpmedel för att utföra arbetet bidrar till god ergonomi på arbetsplatsen. (Arbetarskyddslag 23.8.2002/738)

## 2.3 Begrepp

Det begrepp som används mest i detta arbete är stillasittande, vilket kan definieras som muskulär inaktivitet. (Ekblom-Bak& Ekblom 2012) Inaktiviteten under stillasittandet sker speciellt i de stora muskelgrupperna i kroppen. Stillasittandet innebär också en begränsning av lågintensiv vardaglig fysisk aktivitet. (Ekblom-Bak et al. 2010) Förr har stillasittandet varit mera en definition på fysisk inaktivitet, men nuförtiden har man ännu mer börjat använda begreppet för speciellt långvarigt stillasittande, istället för frånvaro av fysisk aktivitet. (van Uffelen et al. 2010)

Ett annat begrepp som används mycket, är stillasittande arbete. Stillasittande arbeten är sådana arbeten som kräver en förlängd tid sittande. (van Uffelen et al. 2010) Ett stillasittande arbete kräver att största delen av arbetstiden utförs stillasittande, med endast tillfälligt gående eller stående. (Aravindalochanan et al. 2014)

## 2.4 Kroniska sjukdomar

En kronisk sjukdom är en sjukdom som finns hos åtminstone 50 människor av 100 00. Med kroniska sjukdomar avses sjukdomar som utvecklas långsamt under en längre tid och som dessutom är långvariga. Vissa kroniska sjukdomar är stora dödsorsaker i Europa. Till dessa hör bland annat cancer, hjärt- och kärlsjukdomar, andningsvägarnas sjukdomar, mentala sjukdomar och diabetes.

Genom att ingripa i dessa kroniska sjukdomars riskfaktorer, som till exempel ohälsosamma matvanor och låg fysiskt aktivitet, kan man förebygga en del sjukdomar. Det är viktigt att fokusera på hälsofrämjande och förebyggande av sjukdom samt tidig upptäckt av sjukdomar. För att kunna ingripa i riskfaktorerna för insjuknande måste olika insatser ta del i förebyggandet. (Euroopan kommissio)

### 3 TIDIGARE FORSKNINGAR

I detta kapitel beskrivs vad som forskats kring ämnet stillasittande i allmänhet och övrig fysiskt inaktivitet. Forskningarna är ordnade i kronologisk ordning, från den äldsta forskningen till den nyaste. Den äldsta forskningen är 10 år gammal.

Fysisk inaktivitet och övervikt har visat sig vara riskfaktorer till de vanligaste cancerformerna. Enligt forskning finns det bevis på att övervikt och fysisk inaktivitet ökar risken till cancerformer som bröstcancer, koloncancer, livmodercancer, njurcellscancer och cancer i esophagus. Fysisk inaktivitet ökar risken för övervikt och därför kan man säga att fysisk aktivitet kan fungera cancerförebyggande. Det finns inget bevis på att viktnedgång skulle vara cancerförebyggande, men forskning visar dock att fysisk aktivitet har en cancerförebyggande effekt. Överlag rekommenderas det att man borde vara fysiskt aktiv cirka 60 minuter per dag för att förebygga cancer, och att utföra 30-60 minuter intensiv fysisk aktivitet varje dag, för att förebygga risken för bröst- och koloncancer. (Terry et al. 2004)

I en forskningsgenomgång gjord i Kanada, har man koncentrerat sig på fysiska aktivitetens roll i utvecklingen av kroniska sjukdomar och förtidig död.

Fysisk aktivitet har en stor hälsoeffekt på många sjukdomar och det har visat sig vara associerat med en 50 % minskning av risken för kardiovaskulära sjukdomar. En ökning i energiförbrukningen på ca.1000 kalorier i veckan minskar på dödligheten.

Fysisk inaktivitet hos medelålders kvinnor har visat sig att öka mortalitet med 52 %, fördubbla risken till kardiovaskulär mortalitet och öka på cancer relaterad mortalitet.

Riskerna är liknande för hypertension, hyperkolesterolemi och fetma; som riskerna associerade med rökning.

Forskningar visar även att fysisk aktivitet kan fungera som prevention för kardiovaskulära sjukdomar, diabetes, cancer (speciellt koloncancer och bröstcancer) och osteoporos. Speciellt viktigt är det dock för äldre att hållas fysiskt aktiva. Med fysisk aktivitet kan de upprätthålla sin funktionsförmåga i dagliga aktiviteter. (Warburton, D. et al. 2006)

I Nederländerna har en tvärsnittsforskning under åren 2000-2005, undersökt skillnaden på stillasittande tid inom olika yrkesgrupper. Forskningen är gjord genom telefonintervjuer på 10,000 arbetare per år.

I allmänhet sitter de nederländska arbetarna ungefär 7 timmar per dag. Till dessa timmar hör tiden som spenderas sittande på jobbet, under jobbresorna och på fritiden. Heltidsarbetare visade sig sitta längre tider under jobbtiden och under jobbresorna, än deltidsarbetare. Forskningen har kommit fram till att det finns mindre fetma bland arbetare som har ett mera fysiskt jobb, än bland arbetare med ett stillasittande arbete.

Forskningen visar även skillnader på stillasittande tiden mellan olika yrkesgrupper. Till exempel kom forskningen fram till att kontorsarbetare, arbetare inom vetenskapliga området och artistiska yrken sitter längre tider än arbetare inom agrikulturellt, industriellt, eller service arbete. De som jobbar inom datoranvändning, i banker, inom juridik eller inom transport sitter de längsta tiderna under arbetsdagen.

(Jans et al. 2007)

En ökning av datoranvändningen har visat sig vara i samband med en större utbredning av muskuloskeletala symptom i nacken och övre extremiteterna. I en tvärsnittsundersökning på 2000 kontorsarbetare i Bangkok, Thailand, har man undersökt vilka självrporterade muskuloskeletala problem kontorsarbetare kan få. Kontorsarbetarna blir utsatta för återkommande rörelser och dåliga arbetsställningar vid manuell hantering av arbetet. Kontorsarbetarna har dragit samband mellan sittarbete och problem med bland annat huvudet, nacken, nedre ryggen, skuldror, övre ryggen, knän och händer.

I forskningen sägs det ändå att kvinnor lättare får muskuloskeletala problem än män, och personer yngre än 30 år lättare kan få ont i övre ryggen, än personer över 49 år gamla. (Janwantanakul et al. 2008)

Forskning påvisar att det finns samband mellan för mycket sittande och den metaboliska hälsan, typ 2 diabetes, kardiovaskulära sjukdomar och andra kroniska hälsoproblem. För att undvika sjukdomar som typ 2 diabetes, kardiovaskulära sjukdomar, bröst cancer, koloncancer och övervikt är det viktigt att hållas fysiskt aktiv under fritiden, samt hålla små pauser i stillasittandet, genom att dela stillasittande tiden i delar och med en 5 minuters bensträckare varje timme. Stillasittande beteende är alltså en riskfaktor för kroniska sjukdomar.

Det rekommenderas att man borde göra cirka 30 minuters medel- eller högintensiv träning per dag. Detta är viktigt med tanke på hälsan av den framtida åldrande befolkningen. Stillasittande livsstilen har utmanande följder på framtida hälsovården och det kommer att behövas nya kliniska samt allmänna hälsoriktlinjer. (Owen et al. 2009)

Ekblom-Bak et al. har gjort en klinisk översikt på forskningarna inom fysisk aktivitet. Det är allt vanligare att ha en stillasittande fritid och stillasittandet har ökat då människor mera börjat se på tv och åka bil. Forskning visar att ett förlängt stillasittande är kopplat till många olika sjukdomar. Detta är oberoende av den fysiska aktiviteten som utförs under andra tider av dygnet. Det finns tydligt bevis på att fysisk aktivitet kan motverka eller också försena insjuknandet till någon av de vanligaste folksjukdomarna.

Det betonas att man borde uppmärksamma stillasittande och fysisk aktivitet som två skilda saker. Man skall inte använda begreppet stillasittande som ett synonym till fysisk inaktivitet. I stället borde man ta upp det faktum att stillasittande borde undvikas, då man talar om rekommendation av fysisk aktivitet. (Ekblom-Bak et al. 2010)

I en forskningsöversikt gjord i Sverige, skrivs det om stillasittandet som en metabol riskfaktor. Stillasittande och fysisk inaktivitet ökar risken för typ 2 diabetes, depression, hjärt- och kärlsjukdomar, demens och cancer. Dessa sjukdomar kallas på engelska för "The disease of physical inactivity". Stillasittande som också fysisk inaktivitet leder till mera bukfett, på grund av en sämre energiomsättning, vilket orsakar en lagring av makrofager i bukfettet som kan orsaka en inflammation i området. Inflammationen är en patogen mekanism som är gemensam för insulinresistens, neuron degeneration, ateroskleros och tumörtillväxt. I längden ökar detta risken för att insjukna i "the disease of physical inactivity". Långvarigt stillasittande kan även försämra vävnaders och organs funktion. Detta händer då skelettmusklerna inte blir stimulerade och det endokrina svaret uteblir. I allmänhet borde man sitta stilla högst 2 timmar om dagen under fritiden. (Ekblom-Bak & Ekblom 2012)

Helajärvi et al. har gjort en översikt på forskningarna inom stillasittandet.

Nu för tiden talar man mera om stillasittande personer, alltså sådana personer som sitter i överflöd, istället för om personer som rör sig för lite. Fastän människor blivit mera av den stillasittande typen, äter man ändå lika mycket och kanske till och med mera energi-innehållande mat. En inaktiv livsstil ökar risken för många olika sjukdomar. Forskning visar att TV-tittande i sig ökar risken för typ 2 diabetes, hjärt- och kärlsjukdomar, mortalitet och risken till att dö i hjärt- eller kärlsjukdomar. Att sitta i bilen är förknippat till mortalitet på grund av hjärt- och kärlsjukdomar.

Motion har en viktig inverkan på hälsan, bland annat i förebyggandet och vården av sjukdomar. (Helajärvi et al. 2013)

Sammanfattningsvis kan det sägas att det gjorts mycket forskning inom stillasittandet överlag. Då man undersökt skillnader på stillasittande tiden bland olika yrkesgrupper, har det visat sig att de som arbetar med datorer sitter de längsta tiderna under arbetsdagen. Datoranvändning kan orsaka muskuloskeletala symptom i ryggområdet samt i övre extremiteterna, vilket är vanligt bland kontorsarbetare som möjligtvis sitter oergonomisk och utför återkommande rörelser. Det har ändå visat sig vara vanligare med muskuloskeletala problem hos kvinnor än hos män.

Stillasittande under fritiden, i form av TV-tittande kan öka risken för typ 2 diabetes, hjärt- och kärlsjukdomar och mortalitet. Stillasittande och fysisk inaktivitet ökar risken för typ 2 diabetes, depression, hjärt- och kärlsjukdomar, demens och cancer.

Fysisk inaktivitet och övervikt har visat sig vara riskfaktorer till de vanligaste cancerformerna. Man kan ändå förebygga cancer genom att vara fysiskt aktiv. Förutom cancer, kan fysisk aktivitet även förebygga kardiovaskulära sjukdomar, diabetes, cancer och osteoporos.

Stillasittande påverkar människans metaboliska hälsa. En försämrad metabolism kan utsätta för typ 2 diabetes och för övervikt. För att undvika problem i metabolismen borde man vara fysiskt aktiv under fritiden. Detta innebär en 30-60 minuters medel- eller högintensiv träning per dag.

Det rekommenderas att man borde vara fysiskt aktiv cirka 60 minuter i dagen för att få en cancerförebyggande effekt. Man skall föredra fysisk aktivitet under fritiden och borde inte sitta längre än två timmar under fritiden. Ifall man ändå måste sitta långa tider under fritiden, är det bra att ta 5 minuters bensträckarpauser varje timme.

## 4 PROBLEMSPECIFICERING, SYFTE OCH FRÅGESTÄLLNING

Då man läst om de problem som orsakas av fysisk inaktivitet och stillasittande överlag, kan man konstatera att det medförs olika hälsoproblem och risker. Då kan man tänka sig vilja veta vilket sambandet är mellan ett stillasittande arbete och hälsa.

Detta arbete kan anses vara viktigt att göra, eftersom det är mycket vanligt att man jobbar stillasittande.

Syftet med arbetet är att reda ut om sittarbete medför hälsoproblem eller risker hos sittarbetarna och vilka dessa problem i så fall kunde vara. Ifall det kommer fram att sittarbetarna kan få hälsoproblem, är det även meningen att reda ut hur man kunde förebygga problemen.

Tanken är att möjligtvis kunna förbättra arbetarnas hälsa. Det är även meningen att väcka intresse hos sittarbetarna för deras egen hälsa och för att arbetarna skall få motivation och kunskap att förebygga möjliga problem.

De frågeställningar som arbetet svarar på är:

- Vilket är sambandet mellan sittarbete och hälsa?
- Hur kan eventuella hälsoproblem inom sittarbete förebyggas?

Arbetet avgränsades till att reda ut problem gällande inremedicinska området. Ergonomiska delen och mentala hälsan avgränsades bort. Arbetet fokuserar sig på kontorsarbetare och deras hälsa.

## 5 ETISKA ASPEKTER

Inom forskning skall etiken ge riktlinjer och stöd för att granska forskningsprocessen (Holme& Solvang 1991 s. 38).

Etik inom forskning handlar om att man så långt som möjligt återger resultaten så fullständigt som möjligt och placerar resultaten i sina sammanhang. Det är väldigt svårt att återge resultaten exakt, eftersom all analys av information innebär avdrag av detaljer.

Idealet är att skribenten skulle återge informationen fullständigt och sträva efter det.

Man skall inte heller förfälska information eller resultaten, vilket lätt händer ifall man tar resultat ur ett sammanhang och sätter det i ett helt annat sammanhang än vad forskaren ursprungligen hade avsett.

Man skall även vara öppen under forskningsprocessen, vilket är ett krav inom forskningen. Man skall beskriva valen man gjort så gott som möjligt. Inom forskning är de etiska kraven väldigt svåra att uppfylla. Därför skall kraven ses mer som ideal, något som är efterstävbart. Då man funderar på om man skall följa de etiska kraven eller inte, kan man använda sig av något som heter nyttoetik. Nyttoetiken betyder att man överväger vilken nytta man får av att antingen följa kraven eller att kränka dem. Etiska reflektioner skall finnas i baktankarna genom hela undersökningsprocessen och i de metodologiska val man gör. (Jacobsen 2007 s.21-28)

I detta arbete har de etiska riktlinjerna följts. Det har dock ibland varit svårt att överföra informationen så korrekt som möjligt, eftersom allt material som hittades var på engelska. Detta gjorde det aningen svårt att överföra informationen på ett exakt sätt för att innehållet inte skulle ändras.

Detta arbete följer de etiska aspekterna och tar speciellt fasta på att hållas öppen för att få varierande information till materialet och att överföra informationen så korrekt som möjligt.

## 6 TEORETISK REFERENS RAM

Den teoretiska referensramen som använts i detta arbete är hälsan. Arbetet är gjort ur ett hälsofrämjande perspektiv eftersom avsikten är att arbetarna skall kunna främja sin hälsa med hjälp av detta arbete. Som teoretisk referens har Katie Erikssons sätt att se på hälsan, att hälsa består av begreppen friskhet, sundhet och välbefinnande använts.

Katie Eriksson skriver i sin bok "Hälsans ide" om hälsa. Vårdvetaren Eriksson skriver att hälsa är något naturligt och ursprungligt hos människan. Då man analyserar hälsa, utgår man ofta från vad sjukdom är. Ohälsa följs av att människan stött på ett hinder och har då försökt överkomma dessa hinder med mindre eller större framgång. Hon skriver att ohälsa är emot naturens lagar och hör inte till den naturliga människan. Hon skriver att den socialmedicinska tankegången är fullt av tabun, eftersom människan själv har skapat ett samhälle som är full av hälsonekbrytande faktorer. Därför är människan rädd för att se verkligheten och ändra sin egen inlärd uppfattning. Det är människans egen uppfattning om vad hälsa är, som skapar riktningen för dennes egna strävanden. Vårdforskning har börjat ha intresse för hälsoforskning, och då har man börjat betona människans eget ansvar för hälsan och de möjligheter människan har att påverka på den. (Eriksson 1990 s. 8-24)

Eriksson skriver i sin bok att begreppet hälsa kan delas in i tre dimensioner. Dessa är friskhet, sundhet och välbefinnande. Hälsa innebär alltså ett tillstånd av alla dessa tre dimensioner.

Friskhet kan sägas vara ett kännetecken på hälsa. Detta begrepp har att göra med den fysiska hälsan.

Sundhet är ett begrepp som är ett kännetecken på hälsa. Ordet "sund" har två betydelser. Det kan anses vara ett tecken på psykisk hälsa, eller ha betydelsen "hälsosam", som går in på individens handlingar och konsekvenser. Man kan alltså säga att en sund människa handlar hälsosamt.

Välbefinnande är en känsla hos människan. Människan kan alltså uttrycka sig vara väl, eller inte. Själva ordet "välbefinnande" tyder på "att finna sig väl". Hälsa är alltså en mänsklig känsla som handlar om ens eget tillstånd, både det fysiska som det psykiska tillståndet.

Sjukdomssymtom eller andra funktionella störningar kan ofta anses vara tecken på

sjukdom och frånvaro av dem kan sägas vara ett tecken på hälsa. (Eriksson 1990 s. 33-37)

Den teoretiska referensramen kopplas ihop med resultatet i kapitel 10.

## **7 METOD OCH VAL AV MATERIAL**

I detta kapitel presenteras vilket metodval som använts i detta arbete. Arbetet är gjort som en systematisk litteraturstudie med en kvalitativ metod. Valet att göra litteraturstudie gjordes för att komma åt så mycket forskning som möjligt genom elektroniska sökningar.

Då man samlar in kvalitativ information, gör man det genom en öppen metod. Undersökaren styr processen för letandet av information så litet som möjligt. Strukturering av informationen som samlats in sker under analysarbetet, efter att all information har samlats in. (Jacobsen 2007 s. 48) Kvalitativa metoder används i ett förstående syfte, då man vill gå djupare in på det problem man forskar kring. (Holme 1991 s.13)

### **7.1 Datainsamlingsmetod**

Detta arbete är gjort som en systematisk litteraturstudie med en induktiv ansats.

Att göra en systematisk litteraturstudie betyder att man söker litteratur och systematiskt granskar och sammanställer den inom ett problemområde. Man gör alltså en sammanfattning av tidigare gjorda forskning. (Forsberg& Wengström s. 29-30)

Det material som använts i detta arbete är i form av sekundärdata. Sekundärdata är material som är samlat av andra. Då man använder sekundärdata finns det vissa problem som kan uppstå. Eftersom materialet är samlat av andra, kan det ha samlats in i ett annat syfte än det syfte man själv har i sitt arbete. Då kan det bli brister i den information som man själv vill använda. Det är viktigt att göra rätt val i källstudierna för att få trovärdig information. (Jacobsen 2007 s. 114-115)

Materialet har hittats genom att göra elektroniska sökningar i olika databaser. Sökmotorerna som använts är Google Scholar, Pubmed och Cinahl. De använda sökorden, antalet träffar med sökorden och antalet använda forskning kan läsas från *tabell 1* (se bilagor).

### **7.1.1 Inkluderingskriterier**

Forskningarna valdes genom att se om materialet svarade på frågeställningarna och om materialet svarade på syftet i detta arbete. Forskningarna som använts är högst 5 år gamla, alltså från åren 2009-2014. Dessutom valdes endast forskningarna på engelska eftersom det material som hittades och kunde användas var på engelska.

### **7.1.2 Exkluderingskriterier**

De artiklar som handlade om en allmänt stillasittande livsstil exkluderades bort.

Exkluderingskriterier var ett främmande språk eller irrelevant information.

Då Google Scholar använts, har sökorden gett ett väldigt stort antal träffar. Eftersom det varit omöjligt att gå igenom alla sidor av resultat, har endast de fyra första sidorna granskats.

### **7.1.3 Artikelurval**

Sökningarna gjordes under tiden januari 2014- maj 2014. Sökningarna presenteras även i *Tabell 1* (se bilagor).

Första sökningen gjordes på Google Scholar. Sökorden var då "occupational sitting". Sökorden gav 215 000 träffar. Eftersom Google Scholar ger så många träffar, har endast 4-5 första sidornas forskningstitlar lästs. Ifall det hittades någon titel som verkade svara på frågeställningen, lästes forskningens abstrakt för att kolla om forskningen var passande. På detta sätt och med dessa sökord valdes en artikel med namnet "Occupational sitting and health risks: a systematic review".

Andra sökningen gjordes på Pubmed med sökorden "occupational sitting". Sökorden gav denna gång 635 träffar, och två forskningarna valdes. Forskningarna som valdes heter "Desk-based occupational sitting patterns: Weight related health outcomes" och "Sitting patterns at work: objective measurement of adherence to current recommendations".

Tredje sökningen gjordes även på Pubmed, men denna gång med sökorden "Occupational sitting AND health". Sökorden gav 391 träffar och två forskningarna valdes med namnen "Are sitting occupations associated with increased all-cause, cancer, and cardi-

ovascular disease mortality risk? A pooled analysis of seven British population cohorts" och " Desk-based occupational sitting patterns: Weight-related health outcomes"

Fjärde sökningen gjordes på Google Scholar men denna gång med sökorden "Office sitting". Detta gav 743 000 träffar och en forskning med namnet "Sit-stand workstations: A pilot intervention to reduce office sitting time" valdes.

Femte sökningen gjordes på Google Scholar med sökorden "sedentary work". Sökorden gav 191 000 träffar. Samma procedur skedde som i första sökningen och en forskning med namnet " Prolonged work- and computer- related seated immobility and risk of venous thromboembolism" valdes.

Sjätte sökningen gjordes på Google Scholar med sökorden "Occupational sitting AND thromboembolism". Sökorden gav denna gång 2900 träffar och forskningen "Prolonged work- and computer- related seated immobility and risk of venous thromboembolism" valdes.

Sjunde sökningen gjordes på Pubmed med sökorden "occupational sitting AND diabetes" och sökorden gav 17 träffar. Forskningen med namnet " Risk of diabetes in subjects with sedentary profession and the synergistic effect of positive family history of diabetes" valdes. Dessutom hittades med samma sökord två andra forskningar om ett helt annat tema än vad som egentligen söktes, som ändå valdes med. Forskningen heter " A case-control study of lifetime occupational sitting and likelihood of breast cancer" och " Too much sitting- A health hazard".

Åttonde sökningen gjordes på Cinahl med sökorden "Occupational sitting". Sökorden gav 20 träffar och en forskning valdes. Forskningen heter " Cross-sectional associations between occupational and leisure-time sitting, physical activity and obesity in working adults".

Nionde sökningen gjordes på Google Scholar med sökorden "occupational sitting" och gav 216 000 träffar. Forskningen " Leisure-time physical activity and occupational sitting: Associations with steps/day and BMI in 54–59 year old Australian women." valdes.

## 7.2 Data-analysmetod

Arbetet är gjort genom innehållsanalys och en induktiv ansats.

Kvalitativ information kan samlas in på ett induktivt sätt, vilket betyder att informationen samlats in på ett sätt som är så öppet som möjligt, för att inte styra informationen på något sätt. Då försöker man undvika antaganden och förbestämda uppfattningar.

Eftersom kvalitativa metoder är flexibla, får undersökaren en möjlighet att även på efterhand ändra på sin problemställning, datainsamlingsmetod, undersökningsuppläggning och analysen, då undersökningen fortskrider. Dessutom blir även gränserna mellan de olika undersökningsfaserna flytande. (Jacobsen 2007 s. 49-50)

Innehållsanalys görs på ett systematiskt sätt, där man klassificerar information för att hitta samband och teman. I en induktiv innehållsanalys baserar sig klassificeringarna på den information som hittas och forskaren blir medveten om nya kategorier och mönster som inte är tydligt bestämda från tidigare. (Forsberg& Wengström 2006 s.146-147)

I kapitel 9 tas det mera upp hur induktiva innehållsanalysen använts i detta arbete.

## 8 MATERIAL

Forskning 1: Occupational sitting and health risks, a systematic review

Det har visat sig att stillasittande kan ha negativa konsekvenser på hälsan. Denna studie är gjord genom att systematiskt recensera forskningar, om vilka bevis som finns på att arbetsrelaterat stillasittande kan orsaka hälsorisker.

Det som forskades var sambandet mellan arbetsrelaterat stillasittande och BMI, cancer, kardiovaskulära sjukdomar, diabetes och mortalitet. Hälften av de gjorda forskningarna visade ett positivt samband till högt BMI, några forskningar visade bevis på samband till cancer och största delen av forskningarna visade samband mellan arbetsrelaterat stillasittande och diabetes och mortalitet.

Fem forskningar visade samband mellan arbetsrelaterat stillasittande och cancer. De cancerformer som man hittade bevis på var bröstcancer, ovariecancer och kolorektalcancer. Sambandet till kardiovaskulära sjukdomar visade motstridiga resultat, men ändå hittades det samband till en viss grad. Även gällande stillasittande och mortalitet var resultaten motstridiga. Ändå hittades det i några forskningar samband mellan mortalitet och arbetsrelaterat stillasittande. Mortaliteten inkluderade mortalitet på grund av kardiovaskulära sjukdomar, cancer och allmän mortalitet.

Slutligen kan det ändå sägas att fanns en begränsad mängd bevis på att det finns ett positivt samband mellan arbetsrelaterat stillasittande och hälsorisker.

(van Uffelen et al. 2010)

Forskning 2: Long-term sedentary work and the risk of subsite-specific colorectal cancer

I Australien har man forskat kring vilken risk långtids stillasittande arbete medför till tjocktarmscancer. Man har gjort forskningen genom att jämföra arbetare som aldrig jobbat stillasittande och arbetare som arbetat stillasittande i 10 år eller mera. Man undersökte deltagarnas livsstil, fysiska aktiviteter, och arbetshistoria. Undersökningen gjordes genom att dela in tjocktarmscancer formerna i tre delar: proximal tjocktarmscancer, distal tjocktarmscancer och rektalcancer.

Som resultat visade det sig att de stillasittande arbetare som arbetat stillasittande i 10 år eller mera hade en dubbelt större risk att få distal tjocktarmscancer och en 44 % större chans att insjukna i rektalcancer. Inget samband mellan stillasittande arbete och proximal tjocktarmscancer hittades. Risken att insjukna var oberoende av hur fysiskt aktiv

man var på fritiden, eftersom till och med de mest fysiskt aktiva arbetarna insjuknade i cancer. Stillasittande arbete kan alltså höja risken för att insjukna i distal tjocktarmscancer och rektalcancer. (Boyle et al. 2011)

Forskning 3: Sit-stand workstations: A pilot intervention to reduce office sitting time

Forskning väcker förslag om att stillasittande beteende kan öka risken för insjuknandet i kroniska sjukdomar.

I en pilotstudie gjord i Australien, har man forskat vilken effekt en intervention har på minskandet av kontor arbetarnas stillasittande tid. Forskningen gick ut på att installera en stående arbetsstation för att underlätta övergången från sittande till stående i arbetarnas arbetsställning. Med forskningen ville man påverka minskande på arbetarnas stillasittande tid, påverka deras aktivitetsnivåer och se vilka hälsoeffekter arbetsstationen skulle medföra.

Det visade sig att en stående arbetsstation minskade på stillasittande tiden med över 2 timmar i dagen och att arbetarna böt arbetsställning från sittande till stående oftare, då det även blev mera avbrott i stillasittandet. Arbetarna som använde stående arbetsstationerna tyckte att de var bekväma och njutbara. Skillnaden som arbetsstationerna medförde till arbetarnas hälsa, var en ökning i HDL kolesterolet samt minskning i fasteglukosen. Dessa ändringar kunde i långa loppet förebygga insjuknandet i kardiovaskulära sjukdomar samt typ 2 diabetes. (Alkhajah et al. 2012)

Forskning 4: Desk-based occupational sitting patterns: Weight-related health outcomes

I en tvärsnittundersökning gjord i Australien undersöktes associationer mellan skrivbords relaterat sittande på kontoret och midjemått samt BMI. Detta gjordes genom att välja ut fulltidsarbetare med ett arbete som kräver mycket sittande vid ett skrivbord.

Man bedömde arbetarnas sittande under 5 dagars tid med en mätande sittedyna och mätte även deras midjemått, längd, vikt och BMI räknades. Sittedynan var gjord för att speciellt kunna mäta exakt hur mycket arbetaren sitter stilla. Det visade sig att arbetarna generellt sett satt ungefär två tredje delar av sina arbetstimmar och med sittedynan kunde man mäta att arbetarna satt vid sitt skrivbord ca 67 % av arbetsdagen. Sittedynan visade även att arbetarna steg upp ungefär 3 gånger i timmen.

Forskningens resultat visade att långa tider av stillasittande på kontoret kunde associeras negativt till hälsosfaktorer, eftersom de som satt mycket hade en större sannolikhet att ha

stort midjemått och högt BMI. Det visade sig dock att avbrytande av stillasittande tiden inte påverkade resultatet av högt BMI eller stort midjemått. (Ryde et al. 2013)

Forskning 5: Are sitting occupations associated with increased all-cause, cancer, and cardiovascular disease mortality risk? A pooled analysis of seven british population cohorts

I denna forskning har man forskat kring associationen mellan arbetsrelaterat stillasittande och kardiovaskulär-, cancer-, och allmän dödlighet. Forskningen är gjord genom att studera över 5000 män och 5000 kvinnor i Storbritannien och Skottland. Deltagarna skulle informera om de jobbar stående, sittande eller gående och de följdes under 12.9 års tid.

Resultaten från forskningen visade att stillasittande arbete var kopplat till allmän dödlighet och cancerrelaterad dödlighet, men endast hos kvinnor. Inga liknande associationer hittades bland män. Hos män visade det sig finnas mera dödlighet bland arbetare som jobbade stående eller gående. Inga samband hittades mellan stillasittande arbete och kardiovaskulär mortalitet hos någondera kön.

Enligt forskningen är sambandet mellan stillasittande under TV-tittande den mest forskade formen av stillasittande. Denna form har visat sig ha samband med bland annat typ 2 diabetes, kardiovaskulära sjukdomar och mortalitet. Det står att arbetsrelaterat stillasittande är näst mest forskat inom stillasittande överlag, men att inga liknande samband har fastslagits. (Stamatakis et al. 2013)

Forskning 6: Prolonged work- and computer- related seated immobility and risk of venous thromboembolism

I en forskning gjord i Nya Zeeland har målet varit att fastställa ifall det finns någon anknytning mellan arbetsrelaterat stillasittande och venös tromboembolism. Personer i åldern 18-65 valdes till forskningen, ifall de inom senaste 6 månader varit intagna på sjukhus på grund av djup ventrombos eller pulmonär embolism. 197 individer valdes med i forskningen.

Det visade sig att orörlighet i form av stillasittande är en riskfaktor för tromboembolism. Stillasittandet blir en riskfaktor vid 10 timmars sittande då stillasittandet inte avbryts på 2 timmar. Genom forskningen kunde man komma till slutsatsen att arbetsrelaterat stillasittande är anknutet till blodpropp i benen. Man kom fram till att förlängt stillasittande vid arbetet eller datoranvändning har ett signifikant samband med venös tromboembo-

lism. Risken för venös tromboembolism visade sig vara större ifall man hade ett eget arbetsbord på arbetet eller ifall man åt lunch vid sitt arbetsbord. (Healy et al. 2010)

#### Forskning 7: Too much sitting- A health hazard

Denna forskning är gjord genom genomgångar av andra studier.

I denna forskning räknas stillasittande som något som sker under arbetstid, transporter och fritid. Det är känt att stillasittande är associerat med metaboliska risker, typ 2 diabetes och mortalitet. Dessa risker finns oberoende av mängden fysisk aktivitet som utförs då man inte är stillasittande.

I USA rekommenderas det att man borde utföra måttligt intensiv fysisk aktivitet ca. 30 minuter per dag, åtminstone 5 dagar i veckan.

Denna forskning säger att kontorsarbetare är en av de största yrkesgrupper som finns och att det dessutom kan sägas vara ett mycket stillasittande arbete. Största delen av kontorsarbetarnas stillasittande tid sker just på arbetsplatsen. Därför kan det vara mycket tillrådligt att på något sätt försöka minska på den stillasittande tiden under arbetstid.

De råd som en kontorsarbetare kan följa är:

- Stå och ta pauser från datoranvändning efter 30 minuter av sittande.
- Ta pauser i stillasittandet under långa möten.
- Stå under telefonsamtal.
- Gå till en kollega istället för att skicka e-post.
- Använd ett justerbart arbetsbord som tillåter övergångar från sittande till stående ställning.
- Använd "handsfree" eller högtalare under telefonkonferenser vilket tillåter gående och stående under konferensen.

Dessa råd kan användas för att förkorta på tiden man sitter stilla på arbetsplatsen för att möjligtvis minska på hälsorisker på grund av stillasittandet. (Dunstan et al. 2012)

#### Forskning 8: Risk of diabetes in subjects with sedentary profession and the synergistic effect of positive family history of diabetes

Eftersom det är känt att stillasittande arbete kan påskynda risken för insjuknandet av diabetes, ville man undersöka ifall långvarigt stillasittande verkligen kan göra en benägen för diabetes. Man ville också uppskatta risken för insjuknandet hos personer med diabetes inom släkten. I denna forskning har man undersökt 514 bankanställda och skollärare i Indien, som inte från tidigare hade en diagnos på diabetes. De viktiga faktorerna

som påverkade deltagandet i forskningen var BMI, midjemått, mängden fysisk aktivitet, positiv familjehistoria inom diabetes, och blodsocker.

Det visade sig att faktorer som var associerat med förhöjt blodsocker bland skollärarna, var blodtryck, medan det bland bankanställda dessutom var associerat med förlängt stillasittande och diabetes inom släkten. Dessa faktorer var alltså tydligt associerade med diabetes.

Stillasittande i över 180 minuter om dagen visade sig vara associerat med ett förhöjt blodsocker. Detta medför en tre gånger större risk att insjukna i diabetes, ifall man har diabetes inom släkten. (Aravindalochanan et al. 2014)

Forskning 9: Sitting patterns at work: objective measurement of adherence to current recommendations

Långa stillasittande tider, oberoende av övrig fysisk aktivitet, är riskfaktorer till en försämrad hälsa. Det rekommenderas att man borde sitta stilla i 20, 30 eller högst 55 minuter, alltså 5 minuters paus varje timme. 20 och 30 minuters rekommendationer är gjorda speciellt i förebyggande skäl för muskuloskeletala symptom, medan 55 minuters rekommendationen är speciellt gjord för metaboliska skäl.

Syftet i denna forskning var att objektivt kvantifiera mönster i stillasittande beteende hos kontorsarbetare, arbetarnas vidhäftning till rekommendationer och att bedöma nuvarande rekommendationer. Forskningen är gjord i Skottland och det undersöktes 83 kontorsarbetsares stillasittande tider under arbetstiden. Detta gjordes genom användning av en aktivitets monitor i en veckas tid.

Som resultat visade det sig att inga av sittarbetarna följde 20 eller 30 minuters rekommendationerna, och endast 8% av arbetarna följde 55 minuters rekommendationen. 25-67% av stillasittande tiden på arbetsplatsen räckte längre än 20 minuters rekommendationen.

Det kan alltså sägas att kontorsarbetare sitter långa tider oavbrutet under arbetsdagen, längre tider än rekommenderat.

Skadligt stillasittande är allmänt förekommande i kontorsarbete, vilket gör kontorsarbetarna en lämplig målgrupp för minskning av stillasittande. (Ryan et al. 2011)

Forskning 10: A case-control study of lifetime occupational sitting and likelihood of breast cancer

Det har visat sig att stillasittande beteende överlag kan orsaka bröstcancer. I denna

forskning ville man reda ut sambandet mellan livstids stillasittande arbete och bröstcancer.

Detta är en fall- kontroll studie med 2452 kvinnor, gjord i Kanada. En mätning av livstids fysisk aktivitet samt mängd och varaktighet av stillasittande arbete gjordes på dessa kvinnor. Det gjordes även en uppskattning på risken att insjukna i bröstcancer, med tanke på menopausal status och släkthistoria gällande bröstcancer.

I resultatet hittades inga samband mellan arbetsrelaterat stillasittande och bröstcancer bland pre-menopausala kvinnor och kvinnor med bröstcancer i släkten.

Det visade sig att stora mängder av arbetsrelaterat stillasittande var relaterat till en lägre chans att insjukna i bröstcancer hos postmenopausala kvinnor, kvinnor med ingen bröstcancer i släkten samt kvinnor som varit rätt fysiskt aktiva under sin livstid. (Lynch et al. 2013)

Forskning 11: Cross-sectional associations between occupational and leisure-time sitting physical activity and obesity in working adults

Meningen med forskningen var att undersöka sambandet mellan stillasittande arbete, stillasittande fritid, fysisk aktivitet och fetma bland arbetande vuxna.

Forskningen är gjord genom att analysera data från en undersökning med namnet "National Health Survey", i Australien.

Det visade sig att en väsentlig del av arbetande män och kvinnor arbetade stillasittande. De som arbetade stillasittande var ändå tillräckligt fysiskt aktiva på sin fritid i jämförelse med arbetare som för det mesta arbetade stående eller gående. Ändå hade de stillasittande arbetarna en signifikant större risk att vara överviktiga eller obesa, oberoende av hur fysiskt aktiva de var under sin fritid.

Man kan alltså säga att stillasittande tid, oberoende av fysisk aktivitet, är associerat med fetma. Stillasittande under fritiden medför ändå en större risk för fetma än stillasittande under arbetstid. (Chau et al. 2011)

Forskning 12: Leisure-time physical activity and occupational sitting: Associations with steps/day and BMI in 54-59 year old Australian women

Forskningar säger att ett tillägg på 2 timmar till arbetsrelaterat stillasittande ger en 5-7% större risk att insjukna i typ 2 diabetes eller obesitet.

Arbetsrelaterat stillasittande är den största orsaken till stillasittande under dagens lopp, ca 52 % av dagens stillasittande tid och därför kan att arbete som kräver mycket stillasittande vara en risk faktor för viktökning, speciellt hos dem som inte är fysiskt aktiva under fritiden.

I Australien är prevalensen på obesitet högst bland medelålderskvinnor. Därför har man forskat sambandet mellan arbetsrelaterat stillasittande samt fritids stillasittande och antalet gåsteg per dag och BMI hos Australienska kvinnor i åldern 54-59.

Dessa kvinnors längd och vikt mättes, och under sju dagars tid mättes antalet steg de tog under dagen, med en pedometer. 158 kvinnor deltog i forskningen.

Det visade sig att de kvinnor som inte hade ett stillasittande arbete gick ungefär 1279 steg mera i dagen än de kvinnor som jobbade stillasittande. Dessutom var deras BMI lägre än de kvinnors som jobbade stillasittande. (Tudor-Locke et al. 2009)

## 9 RESULTAT AV INDUKTIV INNEHÅLLSANALYS

En innehållsanalys görs på ett systematiskt sätt och stegvis där forskaren klassificerar information för att bättre kunna hitta teman och mönster.

Det är meningen att man först försöker nå ett djup i materialet för att hitta förklaringsmodeller och även kategorier som inte är tydligt framlagda. (Forsberg& Wengström 2008 s. 150-151)

I en innehållsanalys går man oftast igenom bestämda faser:

1. Kategorisering, då man delar upp texten i olika teman
2. Man fyller kategorierna med innehåll som till exempel citat från texten.
3. Man ser hur många gånger ett tema nämns.
4. Jämför forskningar och letar efter likheter och skillnader.
5. Leta förklaringar till skillnader. (Jacobsen 2007 s.139)

Innehållsanalysen i detta arbete är gjort på ovanstående sätt. Då materialet blivit genomgången har meningar med samband mellan arbetsrelaterat stillasittande och hälsa blivit utvalda. Meningar om stillasittande överlag har blivit exkluderade, eftersom de inte handlar om stillasittande på arbetsplatsen. Även meningar som var samma i många olika forskningar, valdes att tas upp endast en gång, från en forskning. Det var slumpmässigt vilken forskning i det fallet användes.

Induktiva innehållsanalysen i detta arbete är gjort genom att först gå igenom det valda materialet systematiskt. Eftersom allt material redan en gång lästs igenom tidigare, lästes materialet nu på nytt. Denna gång gjordes det upp kategorier med tanke på forskningsfrågorna: - Vilket är sambandet mellan sittarbete och hälsa? och - hur kan eventuella hälsoproblem inom sittarbete förebyggas?

Kategorierna kom till stånd genom att välja ut meningar från forskningarna som hade samband med varandra.

Efter att meningarna valts gjordes det upp kategorier som meningarna passar in i. Kategorierna är gjorda av gemensamma nyckelord från meningarna.

Då kategorierna blivit färdiga, kunde det skrivas en mer enhetlig text som svarade på båda forskningsfrågorna.

*Tabell 2* Sammanfattar analysen till den första forskningsfrågan, medan *Tabell 3* Sammanfattar analysen till andra forskningsfrågan (se bilagor).

## 9.1 Resultat på fråga 1. Vilket är sambandet mellan sittarbete och hälsa?

I detta kapitel kommer resultatet på frågan: Vilket är sambandet mellan sittarbete och hälsa? Resultatet är skrivet i form av kategorier som hittades från materialet. Materialet till dessa kategorier är valda från olika forskningar, men är sammansatta som en enhetlig text. (se bilagor för att hitta tabellerna)

### 9.1.1 Cancer

van Uffelen et al. har gjort en forskningsöversikt om forskningar där man undersökt sambandet mellan stillasittande arbete och bröstcancer, endometrialcancer, ovariecancer, koloncancer, rektalcancer, njurcancer, bukspottskörtelcancer, prostatacancer, testikelcancer och lungcancer. I deras forskning har man ändå kommit fram till att det endast finns ett samband mellan sittarbete och bröstcancer, ovariecancer och kolorektal cancer. Ovariecancer var i samband med förlängt stillasittande, eftersom arbetare som hade fysiskt aktivt arbete visade ha en minskad risk för ovariecancer, medan förlängt stillasittande var förknippat till ökad risk.

Av 17 forskningar var det dock endast 5 som hittade dessa samband. Det kom även fram att stillasittande arbetare hade mindre lungcancer än arbetare som arbetat gående eller stående. (van Uffelen et al. 2010)

De har även hittats samband mellan distal tjocktarmscancer och rektalcancer. Sambandet finns oberoende av den mängd fysisk aktivitet som utförs under fritiden. Det kom nämligen fram att även de mest fysiskt aktiva arbetarna insjuknade i cancer av dessa former. Stillasittande arbete kan alltså höja risken för att insjukna i distal tjocktarmscancer och rektalcancer. Det hittades dock inget samband mellan arbetsrelaterat stillasittande och proximal tjocktarmscancer.

I forskningen av Boyle et al. citeras även andra källor. Det sägs att tjocktarmscancer på grund av stillasittande skulle bero på en förhöjning av blodsockernivåer och sänkning av insulin känslighet, vilket fungerar främjande för tjocktarmskarcinogener. Det är även

forskat att stillasittande kan öka risken för diabetes och fetma, vilka båda är riskfaktorer för tjocktarmscancer.

Det har visat sig att stillasittande arbetare som arbetat stillasittande i 10 år eller mera har en dubbelt större risk att få distal tjocktarmscancer och en 44 % större chans att insjukna i rektalcancer. (Boyle et al. 2011)

Det finns bevis på att stillasittande beteende kan orsaka riskfaktorer som fetma, insulin resistens och inflammationer. Dessa riskfaktorer är verksamma i bildningen av bröstcancer. I forskningen gjord av Lynch et al. hittades inga associationer mellan arbetsrelaterat stillasittande och bröstcancer hos premenopausala kvinnor eller kvinnor med bröstcancer i släkten. Större mängder av stillasittande var associerat med minskad risk för bröstcancer hos postmenopausala kvinnor. Ändå har en forskning gjord Schweiz visat att arbetsrelaterat stillasittande ökade risken för bröstcancer. Det är alltså möjligt att stillasittande inte signifikant bidrar till bröstcancer risken men vissa forskning visar att det kan finnas en association mellan arbetsrelaterat stillasittande och bröstcancer.

(Lynch et al. 2013)

Sammanfattningsvis kan det alltså sägas att det finns samband mellan arbetsrelaterat stillasittande och cancer i form av bröstcancer, ovariecancer, kolorektal cancer, distal tjocktarms cancer och rektalcancer.

### **9.1.2 Diabetes**

Det finns bevis på att stillasittande arbete kan orsaka insjuknande i typ 2 diabetes. Ifall man jobbar med ett fysiskt aktivt arbete har man en minskad risk för diabetes. Ändå finns det forskning som visar att det inte har hittats något samband mellan arbetsrelaterat stillasittande och diabetes. (van Uffelen et al. 2010)

De har visat sig att individer med stillasittande arbete och diabetes inom släkten har större risk att insjukna i diabetes. Stillasittande i över 180 minuter i dagen kan vara associerat med ett förhöjt blodsocker. Detta medför en tre gånger större risk att insjukna i diabetes, ifall man har diabetes inom släkten.(Aravindalochanan et al. 2014)

Minskande på stillasittande tiden kunde ha märkbar betydelse på förebyggande av typ 2 diabetes. Även stående arbetsstationer kan fungera förebyggande. (Alkhajah et al. 2012)

Sammanfattningsvis kan det sägas att det finns måttligt med bevis på att stillasittande arbete kan medföra en risk för insjunkandet till typ 2 diabetes.

### 9.1.3 Mortalitet

I van Uffelen et al. forskningsgenomgång har det visat sig att ett mera fysiskt aktivt arbete är associerat till mindre dödlighet och mindre kardiovaskulär dödlighet. Det fanns dock även en forskning som visat att det inte fanns något samband mellan stillasittande och mortalitet, medan en annan forskning visat att det fanns motsatt samband. Alltså att stillasittande arbete var associerat med minskad dödlighet. (van Uffelen et al. 2010)

I Stamatakis et al. forskning har man kommit fram till att män som jobbade stående eller gående, hade en större risk för dödlighet, än män som jobbade sittande. Liknande fynd hittades inte bland kvinnor. Hos kvinnor kom man fram till att de som jobbade stillasittande hade en större cancerdödlighet än de som jobbade gående. Detta var då jämfört med gående eller stående arbete. Kvinnor som hade ett gående eller stående arbete hade en minskad risk för allmän dödlighet och cancerdödlighet. Inga liknande associationer hittades bland män. Slutligen kunde man komma fram till att det till en viss grad finns bevis på att stillasittande arbete kan vara associerat till en ökad risk för dödlighet, cancerdödlighet och kardiovaskulär dödlighet. (Stamatakis et al. 2013)

Sammanfattningsvis kan det sägas att det till en viss grad finns bevis på att stillasittande arbete kan orsaka dödlighet i allmänhet, kardiovaskulär dödlighet och cancerdödlighet speciellt hos kvinnor.

### 9.1.4 Obesitet

Forskning visar att det finns ett tydligt samband mellan arbetsrelaterat stillasittande och högt BMI. I vissa forskningar visade sig att det inte fanns något samband över huvudtaget mellan arbetsrelaterat stillasittande och BMI, men i de flesta forskningar har det ändå visat sig finnas en association. Bland annat har det kommit fram att män med högt BMI även visade sig ha ett stillasittande arbete. En forskning har visat ett motsatt resultat, då man kom fram till att arbetare som hade ett mera fysiskt aktivt arbete hade ett högt BMI. (van Uffelen et al. 2010)

Vid varje tillägg av 3 timmar till stillasittandet under arbetstid ökar risken till övervikt med 5-7%. Stillasittande arbete kan vara en risk faktor för viktuppgång, speciellt ifall man inte motionerar under fritiden. (Ryde et al. 2013) De som sitter under arbetstiden

har en större risk att bli klassificerade som överviktiga, än de som sitter mindre än 45 minuter. Ifall man sitter mer än 4.5 timmar i dagen finns det en större risk för viktuppgång. Detta gäller speciellt medelålderskvinnor. I Australien är övervikt mest vanligt hos medelålders kvinnor och det har visat sig finnas ett samband mellan hur många steg man tar under dagen och vikt. De som har ett stillasittande arbete, går mindre under dagens lopp än de som har ett stående eller gående arbete. Forskning visar att de medelålderskvinnor som har ett stillasittande arbete, går ca. 1279 steg mindre om dagen än de som inte arbetar stillasittande. De som går mera under arbetstid har därför ett mindre BMI än de som sitter. Man kan alltså säga att det finns en korrelation mellan hur många steg man tar om dagen och hur högt BMI man har. (Tudor-Locke et al. 2009)

Även långa tider av stillasittande på arbetstid har visat sig ha samband till större midjemått. Det finns inga skillnader mellan hur mycket man ändrar från sittande till stående position och midjemått eller BMI. Inte heller avbrott i stillasittandet minskade inte på associationen till högt midjemått eller BMI. (Ryde et al. 2013)

Stillasittande är även associerat med fetma, oberoende av fysisk aktivitet. Stillasittande under fritiden medför ändå en större risk för fetma än stillasittande under arbetstid. Det har visat sig att arbetare som har ett arbete där man sitter för det mesta, har en större risk för övervikt. Sambandet är ändå en aning otydligt ännu. (Chau et al. 2012)

Sammanfattningsvis kan det sägas att arbetsrelaterat stillasittande kan vara i samband med högt BMI, större midjemått och fetma. Övervikt kan förekomma speciellt ifall man inte är fysiskt aktiv under fritiden och förlängt stillasittande kan orsaka viktuppgång speciellt hos medelålderskvinnor.

### **9.1.5 Kardiovaskulära sjukdomar**

Några forskningar visar att det finns en högre risk för kardiovaskulära sjukdomar om man har ett stillasittande arbete, men inga samband mellan stillasittande arbete och tromboembolism eller stroke. Några forskningar visar att hög fysisk aktivitet på arbetet ökar risken för kardiovaskulära sjukdomar, medan vissa inte hittade något samband alls. Ju mera fysiskt aktivt jobb, desto mindre risk för infarkt och kardiovaskulära sjukdomar (van Uffelen et al. 2010) Ändå finns det forskning som visar att förlängt stillasittande på arbetet eller vid datorn är associerat till venös tromboembolism. (Healy et al. 2010)

Kardiovaskulära sjukdomar kan förebyggas genom att minska på tiden man sitter stilla. Även stående arbetsstationer kan fungera förebyggande, vilket kan bero på att HDL kolesterol stiger med 0.26mmol/L då man arbetar stående. (Alkhajah et al. 2012)

Sammanfattningsvis kan det sägas att arbetsrelaterat stillasittande kan orsaka kardiovaskulära sjukdomar och venös tromboembolism.

## 9.2 Resultat på fråga 2: Hur kan eventuella hälsoproblem inom sittarbete förebyggas?

Förlängt stillasittande är associerat med många hälsoutfall. För många arbetare blir den längsta stillasittande tiden under dagen utförd under arbetstid, där de spenderar cirka 8 timmar i dagen. Därför vore det viktigt för arbetarna att minska på stillasittande tiden på arbetet genom att till exempel sitta kortare tider och göra avbrott i stillasittandet.

En arbetsstation som underlättar ändringen från sittande till stående position har visat sig kunna minska på stillasittande tiden med 2 timmar i dagen. Dessutom bryter den upp stillasittande tiden, då man lättare ändrar arbetsställning från sittande till stående. Man kan alltså säga att den stillasittande tiden under arbetstid kunde minskas med hjälp av en arbetsstation som kan ändras från sittande till stående position.

Rekommendationer till användning av stående arbetsstationen betonar viktigheten i korrekt ergonomisk sittande och gående ställning samt hur viktigt det är att regelbundet ändra på arbetsställningen. Billiga stående arbetsstationer kan minska på stillasittande tiden hos kontorsarbetare (Alkhajah et al. 2012).

I en forskningsgenomgång gjord av Dunstan et al. har man kommit fram till rekommendationer till stillasittande. De råd som en kontorsarbetare kan följa är:

- Stå och ta pauser från datoranvändning med 30 minuters mellanrum.
- Ta pauser i stillasittandet under långa möten.
- Stå under telefonsamtal.
- Gå till en kollega istället för att skicka e-post.
- Använd ett justerbart arbetsbord som tillåter övergångar från sittande till stående ställning.
- Använd "handsfree" eller högtalare under telefonkonferenser vilket tillåter gående och stående under konferensen.

Dessa råd kan användas för att förkorta den stillasittande tiden på arbetsplatsen för att möjligtvis minska de hälsorisker som kan orsakas av stillasittandet.

Det rekommenderas att man högst borde sitta stilla i ett sträck 20, 30 eller högst 55 minuter, alltså 5 minuters paus varje timme. 20 och 30 minuters rekommendationer är gjorda speciellt i förebyggande skäl för muskuloskeletala symptom, medan 55 minuters rekommendationen speciellt är gjord för metaboliska skäl. Dessa rekommendationer är tagna ur andra forskningar och är inte baserade på vetenskaplig fakta, utan på experters åsikter.

Det finns dock inga slutgiltiga bevis på hur länge man får sitta i sträck eller hur ofta stillasittandet borde avbrytas, men man kan uppmuntra människor att begränsa stillasittandet på arbetet och att avbryta förlängda stillasittande tider med ändring från sittande till upprätt position. (Dunstan et al. 2012 & Ryan et al. 2011 )

I forskningen av Ryan et al. citeras det andra källor då det sägs att nuvarande rekommendationer kanske är omöjliga att uppnå i dagens arbetsmiljö, och detta borde man ta hänsyn till i framtida rekommendationer. Eftersom rekommendationer i huvudsak skall vara motiverande, borde de även vara möjliga att uppnå, annars kan rekommendationerna leda till negativa eller omotiverande effekter och till och med även sämre vidhäftning till rekommendationer.

I samma forskning diskuteras det att mera forskning inom området skulle behövas för att hitta rätta längden för stillasittande tiden, för att stöda individens hälsa och välbefinnande. (Ryan et al. 2011)

Ryde et al. rapporterar i sin forskning att tidigare forskningar redan har kommit fram till att avbrytande av den stillasittande tiden kan kompensera för skadliga effekter på långa stillasittande tider. I forskningen kom man fram till att avbrott i stillasittandet inte minskade på associationen till högt midjemått eller BMI, medan det dock i andra forskningar kommit fram att avbrott i stillasittande tiden är gynnsamt för att minska på midjemått samt BMI. (Ryde et al. 2013)

Det är viktigt att överväga betydelsen av både fritids aktivitet och stillasittande tid på arbetet för prevention av till exempel övervikt. (Tudor-Locke et al. 2009)

Det rekommenderas att man borde utföra medelmåttig eller intensiv fysisk aktivitet 30 minuter om dagen och 10 minuter av mera intensivt fysiskt aktivitet varje dag. (Ryan et al. 2011)

Sammanfattningsvis kan det sägas att det finns rekommendationer på hur man kan förebygga eventuella problem inom sittarbetet. De rekommendationer som för det mesta tas upp är att man borde minska på stillasittande tiden under arbetstid och avbryta sittandet ibland, till exempel med halvtimmes mellanrum. Man borde ta minst 5 minuters bensträckarpauser varje timme. Stående arbetsstationer kan hjälpa i att minska på stillasittande tiden. Det är även viktigt att komma ihåg att vara fysiskt aktiv under fritiden.

## 10 RESULTAT I FÖRHÅLLANDE TILL TEORETISK REFERENS RAM

I detta kapitel jämförs de ovannämnda resultaten med den teoretiska referensramen.

Närmare beskrivning på teoretiska referensramen beskrivs i kapitel 6.

Båda forskningsfrågorna tas upp i detta kapitel.

Den teoretiska referensramen som valts till detta arbete är Katie Erikssons definition på hälsa. Hon skriver i sin bok "Hälsans ide' " att hälsa kan definieras som friskhet, sundhet och välbefinnande och att hälsa kan ses som en helhet av dessa tre begrepp.

### 10.1 Friskhet

Eriksson förklarar i sin bok att friskhet kan ses som ett kännetecken för hälsa. Hon avser att begreppet friskhet egentligen handlar om den fysiska hälsan.

I detta arbete har resultatet visat att stillasittande arbetarna kan få hälsoproblem i många olika former. De kan drabbas av cancer, typ 2 diabetes, mortalitet, obesitet och kardiovaskulära sjukdomar. Dessutom finns det en risk för högt BMI, stort midjemått och tromboembolism.

Jag har dragit slutsatserna att dessa hälsoproblem som stillasittandet kan medföra, kan rubba friskheten hos individen, ifall det orsakar symtom eller sjukdomar. Dessa risker som finns kan medföra skada i arbetstagarens fysiska hälsa och därmed rubba denna dimension av hälsa.

Av de sjukdomar som sittarbetarna kan få, räknas cancer, diabetes och kardiovaskulära sjukdomar (hjärt- och kärlsjukdomar) som kroniska sjukdomar. De är långvariga sjukdomar, som kräver långa vårdtider och som gör skada på hälsan för en längre tid. Sjukdomarna kan rubba arbetarens arbets- och funktionsförmåga och då kan stillasittande göra även ytterligare skada på fysiska hälsan.

## 10.2 Sundhet

Från resultaten till andra forskningsfrågan, frågan om hur eventuella hälsoproblem inom sittarbete kan förebyggas, kan man komma fram till att det finns rekommendationer på hur man kan förebygga problem.

Eriksson beskriver i sin bok hälsa med ordet sundhet. Sundhet är ett begrepp som har två betydelser. Det kan anses vara ett tecken på psykisk hälsa, eller även ha betydelsen "hälsosam", som går in på individens handlingar och konsekvenser. Man kan alltså säga att en sund människa handlar hälsosamt.

Enligt min tolkning kan det att man handlar hälsosamt starkt förknippas med de rekommendationer som finns till stillasittandet. För att vara hälsosam, och handla sunt skall den enskilda individen tänka på sina handlingar och dess konsekvenser. Individen borde ta ansvar för sin egen hälsa genom att handla hälsosamt och sunt. Detta kan sittarbetarna göra genom att försöka följa rekommendationer på hur man kan förebygga eventuella problem inom sittarbetet.

Eftersom sundhet även handlar om den psykiska hälsan, kan det sägas att den delen även påverkas av de kroniska sjukdomar som man kan få av stillasittande arbete. Kroniska sjukdomarna kan medföra ett psykiskt lidande hos arbetaren, eftersom det kan vara väldigt tärande på individens psyke att ha en långvarig sjukdom. Sjukdomen kan leda till mera stress över hälsan och kanske även medföra stress över en försämrad arbets- och funktionsförmåga.

## 10.3 Välbefinnande

Välbefinnande är en känsla hos människan. Människan kan alltså uttrycka sig vara väl, eller inte väl. Själva ordet "välbefinnande" tyder på "att finna sig väl". Hälsa är alltså en mänsklig känsla som handlar om ens eget tillstånd. Enligt min tolkning kan välbefinnandet i detta fall nås genom att ha en god fysisk hälsa och genom att handla sunt. Man kan dra de slutsatser att människan kan finna sig väl, genom att handla sunt och följa eventuella rekommendationer som kan leda till god fysisk hälsa.

Jag tolkar att den psykiska och den fysiska hälsan påverkar välbefinnandet hos människan. Jag anser att det är lättare för individen att känna sig bra och väl då denne är frisk både fysiskt och psykiskt. Ifall någon dimension på hälsa, friskhet eller sundhet är bristande, är det svårare för individen att även nå välbefinnande och finna sig väl.

Ett gott sunt beteende, fysisk hälsa och psykisk hälsa kan alltså leda till välbefinnande hos individen, i detta fall hos sittarbetaren.

De kroniska sjukdomar som kan förekomma av stillasittande arbete kan påverka människans välbefinnande. Sjukdomarna kan orsaka att individen inte känner sig väl och sänker på välbefinnandet.

Enligt min tolkning korrelerar alla dessa tre hälsodimensioner med varandra. Hälsa är en helhet av dessa tre dimensioner och därför kan hälsa nås av att alla dessa dimensioner är fullständiga. Ifall en dimension är bristfällig hos individen, påverkar det även de andra dimensionerna, vilket gör det svårt för individen att nå fullständig hälsa. Dimensionerna friskhet, sundhet och välbefinnande hör alltså ihop. Man kan koppla dessa kännetecken för hälsa ihop med detta arbete, då alla dessa faktorer egentligen påverkar sittarbetarens hälsa. Fastän detta arbete koncentrerar sig på den fysiska hälsan anser jag att den fysiska hälsan ändå påverkar även sundhet och välbefinnandet. Det kan anses att man inte kan finna sig väl eller må psykiskt väl, alltså ha sundhet och välbefinnande, ifall man inte är fysiskt frisk. Då arbetaren följer rekommendationer som blivit givna, kan denne förebygga hälsoproblem och tar på detta sätt hand om sin fysiska hälsa. Då arbetaren är fysiskt frisk, kan det anses vara lättare att även hållas psykiskt frisk. Jag anser att den fysiska och psykiska hälsan är starkt förknippade med varandra och att det är lättare att hållas psykiskt frisk ifall man även är fysiskt frisk och tvärtom.

Dessa slutsatser har jag dragit, för att koppla arbetet till den teoretiska referensramen. Som Katie Eriksson säger så skall man betona människans eget ansvar för sin hälsa och de möjligheter människan har att påverka den (Eriksson 1990 s. 24)

## 11 DISKUSSION

Syftet i detta arbete var att undersöka sambandet mellan sittarbete och hälsa. Arbetet är gjort för att undersöka ifall det finns hälsorisker relaterat till sittarbete och hur eventuella hälsoproblem kan förebyggas.

Enligt Aravidalochanan et al. blir världen mer och mer mekaniserad, vilket orsakar mekanisering inom olika yrkesgrupper och därmed mera stillasittande arbete. För att förebygga hälsoproblem hos sittarbetarna finns det lagar som stöder arbetstagarnas rätt till vård och förebyggande av hälsoproblem. Hälsovårdslagen är till för att upprätthålla och gynna hälsa och arbets- och funktionsförmåga, medan företagshälsovårdslagen är till för att förebygga sjukdomar som orsakas av arbetet och för att främja hälsa och säkerhet inom arbetsmiljön. Arbetarskyddslagen tryggar arbetsförhållandena och arbetsmiljön och den är till för att avvärja yrkessjukdomar, olycksfall och skada på arbetstagarnas hälsa.

Tidigare forskning visar att sittande överlag kan orsaka typ 2 diabetes, hjärt- och kärlsjukdomar, cancer, allmän dödlighet och öka risken för att dö i hjärt- eller kärlsjukdomar. Dessutom finns det risk för depression och demens. De som arbetar mycket med datorer har även ökad risk att utveckla muskuloskeletal symptom. Stillasittandet försämrar människans metabolism och en försämrad metabolism kan därmed orsaka typ 2 diabetes och övervikt.

Det finns ett tydligt samband mellan de resultat man fått i de tidigare forskningarna, om stillasittande på fritiden och stillasittande under arbetstid.

Resultaten på första forskningsfrågan (Vilket är sambandet mellan sittarbete och hälsa?) visar att arbetsrelaterat stillasittande kan orsaka cancer, typ 2 diabetes, dödlighet, högt BMI och midjemått, fetma, kardiovaskulära sjukdomar och venös tromboembolism.

Resultaten på andra forskningsfrågan (Hur kan eventuella hälsoproblem inom sittarbete förebyggas?) visar att hälsoproblemen kan förebyggas genom att minska på stillasittande under arbetstid genom att stå mera och avbryta stillasittandet med att stiga upp ibland. Man borde stiga upp minst en gång i timmen för att sträcka på benen. Ett bra förslag för företagen är att investera på stående arbetsstationer, som gör att arbetarna kan stå då de jobbar istället för att sitta.

Resultaten till första forskningsfrågan visar att arbetsrelaterat stillasittande kan orsaka sjukdomar som cancer, diabetes och kardiovaskulära sjukdomar. Dessa sjukdomar är långvariga kroniska sjukdomar, som påverkar människans hälsa under en längre tid. Jag antar att då man väl fått någon av sjukdomarna så vet man inte att det kan ha berott på för mycket stillasittande. Därför tycker jag att det vore viktigt att informera arbetarna mera om vilka hälsorisker som finns. För först då när de vet om saken kan de försöka göra något för att förebygga insjuknande. De kroniska sjukdomar som arbetarna kan få kan orsaka förlängda fysiska skador. Dessa kan även orsaka psykiskt lidande och brister i välbefinnandet. Kroniska sjukdomarna medför ofta även förlängda vårdtider, vilket kan vara tärande på arbetarens välbefinnande. Eftersom dessa kroniska sjukdomar går att förebygga, borde arbetarna bli informerade om hur de kan göra. Om arbetarna skulle följa de rekommendationer som finns för att minska på stillasittande tiden under arbetstid, skulle de troligtvis hållas friskare och ha bättre arbets- och funktionsförmåga en längre tid. Detta skulle även vara förmånligt för arbetsgivaren och minska på vårdkostnaderna i samhället.

Flera forskningar säger att det borde forskas mera inom området för att komma till definitiva resultat. Jag håller med om att det vore viktigt att forska mera inom området eftersom stillasittande nuförtiden är så vanligt. Jag tror inte att människor egentligen vet vilka problem som kan förekomma, och därför borde även detta tas upp mera i offentligheten. Det har forskats rätt mycket inom stillasittande överlag, men majoriteten av forskningar koncentrerar sig på stillasittande under fritiden. Jag tror att människor nog vet att förlängt stillasittande inte är bra, men de tänker kanske inte på saken så mycket. Ifall de fick veta vilka problem som kan uppstå, skulle de kanske försöka minska på stillasittande tiden.

Det som jag blev intresserad av, var att stillasittande under fritiden kan orsaka depression och demens. Det blev oklart för mig varför dessa kan uppstå och ifall det möjligtvis skulle finnas något liknande samband till arbetsrelaterat stillasittande. Jag stötte inte på någon information om att arbetsrelaterat stillasittande kunde orsaka demens eller depression och blev och undra ifall det området ännu inte blivit undersökt över huvudtaget.

I detta arbete har jag följt de etiska reglerna inom forskning. Jag har försökt hålla mig öppen för att få så mycket varierande information som möjligt. Jag har även gjort mitt bästa för att återge informationen från forskningarna så korrekt som möjligt. Detta var dock tidvis rätt svårt eftersom alla forskningarna som valts till arbetets material var på engelska. Detta gjorde det ibland svårt att fullständigt förstå innehållet i forskningarna. Eftersom forskningarna var på engelska och så vetenskapligt skriva, var det ibland svårt att förstå vad som egentligen menades på vissa ställen. I de fallen har jag försökt översätta så korrekt som möjligt och läst igenom den engelska versionen många gånger för att få rätt uppfattning om vad som menas. Jag har försökt återge informationen så korrekt som möjligt, för att den inte skulle bli förfalskad.

Detta arbete är gjort för stormarknads försäljnings team i Canon. Fastän deras arbete är rätt rörligt, med kund möten etc. så kan detta arbete hjälpa dem att veta vilka risker som finns och hur de kan förebygga risker. Från detta arbete kan de få tips på hur de kan gå tillväga. Meningen är att de skulle kunna följa de rekommendationer som jag fått som resultat i arbetet och på så sätt förebygga hälsoproblem.

## 12 KRITISK GRANSKNING

I detta kapitel diskuteras de val som jag gjort i detta arbete.

I arbetet har reliabilitets och validitetsfaktorer tagits i beaktande.

Kvalitativa forskningsmetoder måste granskas kritiskt för att kunna bedöma ifall slutsatserna är godtagbara och pålitliga. Då man granskar arbetet kritiskt försöker man förhålla sig kritisk till kvaliteten på informationen som man har samlat in. (Jacobsen 2007 s.

156) Då jag valt det material som skulle användas, har jag haft inkluderings- och exkluderingskriterier som hjälpt att bland annat bedöma kvaliteten på den information som jag använt. Om inkluderings- och exkluderingskriterier kan läsas noggrannare i kapitel 7.1.1 och 7.1.2.

De forskningarna som valdes ville jag att skulle vara högst 5 år gamla. Detta gjorde det aningen svårt att hitta material, eftersom jag måste exkludera några möjligtvis bra forskningarna bort. Orsaken till denna tidsgräns var att jag ville ha så ny information om ämnet som möjligt. Jag kom fram till att arbetsrelaterat stillasittande är ett relativt nytt tema som mera börjat forskas kring på de senaste åren och ville därför ha nya forskningarna som ger ny information.

Då man läser detta arbete kan man märka att jag valt att exkludera ergonomi från arbetet. Jag är mån om att det kunde ha varit bra att ta upp ergonomiska problemen mer, men jag har gjort valet att välja bort ergonomin helt och hållet. Detta val gjorde jag redan vid planeringsskedet, och har hållit mig till det. Valet gjorde jag för att jag ansåg att ergonomi redan var ett rätt allmänt omfattat ämne. Jag ansåg att ergonomi var ett ämne som redan är mera känt av arbetarna eftersom det möjligtvis är det ämne som mest diskuteras bland arbetare som har problem med ryggen till exempel.

Då jag började planera mitt arbete hade jag själv lätt att få ont i ryggen ifall jag satt länge framför datorn och jag visste att det fanns mycket rekommendationer på hur man skulle sitta ergonomiskt för att undvika ryggproblem. Då började jag bli mer intresserad av vilka andra problem som möjligtvis kunde uppstå ifall man måste sitta stilla varje dag. Därför ville jag koncentrera mig i detta arbete på endast de mera fysiska problemen som var mera inremedicinska, än på ergonomiska problem. Dessutom skulle ett ergonomiskt arbete gå väldigt mycket in på fysioterapi och ergonomi, vilka inte hör till mitt utbildningsområde.

Då jag läst igenom mitt material till arbetet har jag dock kommit fram till att ergonomi

inte egentligen tas upp speciellt mycket i de forskningar jag valt. De enda rekommendationer som finns, handlar mer om att stiga upp och stå oftare. Ifall det funnits mycket ergonomiska rekommendationer i forskningarna, skulle jag definitivt ha övervägt det val jag gjorde.

Jag valde även att inte gå in på att utreda vilka möjliga psykiska problem som kunde uppstå hos arbetare som arbetar stillasittande. Jag är mycket mån om att det kan vara vanligt med stress och "burnout" problem i en stressande arbetsmiljö, men valde ändå att exkludera detta för att endast fokusera på inremedicinska problemen.

Vid analysdelen av arbetet har jag varit noggrann med att välja endast fakta som gäller arbetsrelaterat stillasittande. Eftersom detta arbete är fokuserat på hälsorisker i arbetsrelaterat stillasittande, kunde informationen bli fel ifall arbetet även innehöll risker på grund av stillasittande överlag. Största delen av forskningar tar upp information om stillasittande överlag, som på fritiden, vilket inte svarar på forskningsfrågorna om stillasittande under arbetstid.

Då man går igenom forskningens validitet ser man till att det inte finns några systematiska mätfel. (Forsberg& Wengström 2006 s. 109) Validitet innebär att man har mätt det som var avsett att mätas i forskningen.

Med intern och extern validitet anses ifall resultaten i en forskning är pålitliga och giltiga. (Forsberg& Wengstöm 2008 s.113 & 107)

Intern validitet betyder i allmänhet att man kontrollerar om resultaten i en forskning kan uppfattas sanna. (Jacobsen 2007 s. 156) För att forskningen skall uppfylla kraven på intern validitet skall den inte innehålla systematiska fel. Ifall det förekommer fel, innebär det att resultaten är svåra att tolka och att det är svårt att dra säkra slutsatser. (Forsberg& Wengstöm 2008 s.107)

Extern validitet handlar om ifall resultaten i en undersökning kan generaliseras till andra enheter som inte ännu har blivit undersökta. (Jacobsen 2007 s.166) Då externa validiteten är bristande, innebär det att man inte kan generalisera resultaten. (Forsberg& Wengström 2008 s. 108)

Eftersom sökorden var på engelska var även materialet som hittades endast på engelska. Detta kan ha varit orsaken till att jag inte fick med några forskningar från Finland. Det skulle ha varit bra för detta arbete att få med material från Finland, för att se hurdana forskningsresultat man fått på finska arbetare. Dock tror jag att man i huvudsak kan ge-

neralisera forskningsresultaten eftersom det man forskat är människor som har ett stillasittande arbete, och människokroppen för det mesta fungerar lika hos alla. Därför kan man anse att de resultat man fått även gäller de finska arbetarna.

I detta arbete har det tagits upp flera forskningar inom samma områden, vilket betyder att det finns mer än en forskning som säger ifall det finns hälsorisker inom sittarbete eller inte. Fastän några forskningar sagt att det inte finns något samband kan det ändå dras slutsatser ifall många forskningar säger på ett visst sätt.

Reliabilitet innebär att man skall kunna göra sökningen på samma sätt som forskaren gjort och varje gång få exakt samma resultat. (Forsberg& Wengström 2006 s. 107) Det betyder alltså att mätmetoden ger samma resultat då man upprepar mätningen. Ifall en forskning har dålig reliabilitet, innebär det att mätmetoden kan påverkas av slumpfel. (Forsberg& Wengström 2008 s. 111) För att få mina mätmetoder i arbetet så tydligt upplagda som möjligt har jag valt att göra upp en tabell som tydliggör sökningarna. från tabellen kan man se vilka databaser och sökord jag använt, hur många träffar jag fått och vilka forskningar jag valt. I kapitel 7.1.3 noggrannare förklarar varje sökning enskilt.

Vad som kommer till val av tema till arbetet så tycker jag att jag gjort ett bra val. Det har stått nu och då om ämnet i tidningarna, så det märks att ämnet för tillfället är aktuellt. Jag valde mitt ämne från eget intresse, men efter en tid tänkte jag att ämnet ändå inte skulle vara så intressant. Men varje gång jag berättat om ämnet för någon, så blev alla nyfikna och sade att det var ett intressant ämne. Jag fick förståelsen att människor inte egentligen visste om hälsoriskerna som fanns till arbetsrelaterat stillasittande. Då visste jag att jag gjort rätt val.

Till en början var det svårt att hitta på rätt forskningsfrågor. De var först för riktade på att det fanns hälsoproblem medan frågorna egentligen borde vara mera neutrala. Därför blev de slutliga forskningsfrågorna till först då jag redan var halvvägs i forskningsprocessen. Jag tycker ändå forskningsfrågorna är lämpliga för arbetet. Då frågorna blivit fastslagna, blev även valet för rubrik naturligt.

Valet för teoretiska referensramen var även lätt. Jag visste Katie Erikssons bok om hälsa redan från tidigare, och tyckte att det passade väl in på arbetet. Eftersom jag i mitt arbete valt att avgränsa bort psykiska problemen, blev det dock att kännas att kapitel 10,

"Resultat i förhållande till teoretisk referensram", blev aningen bristfällig. Det var svårt att knyta ihop alla delar, då jag egentligen valt att exkludera den mentala hälsan bort. Ändå har jag valt i kapitlet att nämna hur psykiska problem kunde påverka. Jag anser att valet av teoretiska referensramen var rätt och skulle inte välja något annat ifall jag gjorde om arbetet.

Ursprungligen var det meningen att göra en handbok, eller broschyr med de resultat som jag fått på forskningsfrågorna. Denna handbok skulle arbetarna i Canon ha fått läsa ifall de så velat och via den fått information och rekommendationer. På grund av tidsbrist blev den handboken ändå inte gjord. För att arbetarna på Canon skulle ha någon nytta av detta arbete jag gjort, har jag planerat på att besöka Canon och hålla en presentation om arbetet. På detta sätt skulle jag kunna förmedla den information jag fått, så att även de skulle ha nytta av den.

Om jag skulle göra arbetet på nytt skulle jag ta en längre tid på mig för att få till stånd ett mera utförligt och finlipat arbete. Ändå är jag nöjd med resultaten jag fick. För fortsatt forskning inom området skulle jag tycka att det vore intressant att gå noggrannare in på de olika sjukdomarna och hälsotillstånden och forska enskilt kring något visst ämne. Arbetsrelaterat stillasittande är ett ämne som det borde forskas mera kring, för tillfället verkar forskningarna rikta sig mera på fritids stillasittande.

## 13 KÄLLOR

Alkhajah& Reeves& Eakin& Winkler& Owen& Genevieve& Healy. 2012, Sit-stand workstations, A pilot intervention to reduce office sitting time, *American journal of Preventive Medicine*, 43(3) s. 298-303. Tillgänglig:

<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0749379712003960> Hämtad 23.4.2014

Aravindalochanan& Kumpatla& Rengarajan& Rajan& Viswanathan. 2014, Risk of diabetes with Sedentary Profession and the Synergistic Effect of Positive Family History of Diabetes, *Diabetes technology & Therapeutics*, vol. 16 s. 26-32. Tillgänglig: <http://online.liebertpub.com/doi/abs/10.1089/dia.2013.0140> Hämtad 28.4.2014

*Arbetarskyddslag 23.8.2002/738*, Edita Publishing oy. Tillgänglig: Finlex <http://www.finlex.fi/sv/laki/ajantasa/2002/20020738> Hämtad 14.1.2014

Boyle& Fritschi& Heyworth& Bull. 2011, Long-term sedentary work and the risk of subsite-specific colorectal cancer, *American journal of epidemiology*, Tillgänglig: <http://aje.oxfordjournals.org/content/173/10/1183.short> Hämtad 26.4.2014

Chau& van der Ploeg& Merom& Chey& Bauman. 2011, Cross-sectional associations between occupational and leisure-time sitting, physical activity and obesity in working adults, *Preventive medicine*, vol 54 s. 195-200. Tillgänglig: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0091743511005226#> Hämtad 2.5.2014

Dunstan& Howard& Healy& owen. 2012, Too much sitting- A health hazard, *Diabetes research and clinical practice*, vol 97 s. 368-376. Tillgänglig: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0168822712002082#> Hämtad 28.4.2014

*Ehkäisevä työterveyshuolto*, Kela. 2013, Tillgänglig: <http://www.kela.fi/ehkaiseva-tyoterveyshuolto> Hämtad 24.4.2014

Ekblom-Bak, Elin & Ekblom, Björn. 2012, Långvarigt stillasittande är en metabol riskfaktor, *Läkartidningen*, vol. 109 nr 34, s. 1467- 1470. Tillgänglig:

<http://www.lakartidningen.se/07engine.php?articleId=18538> Hämtad 16.1.2014

Ekblom-Bak, Elin & Ekblom Björn & Hellenius, Mai-Lis. 2010, Minskat stillasittande lika viktigt som ökad fysisk aktivitet, *Läkartidningen*, vol. 107, nr 9, s. 587-588. Tillgänglig:

<http://www.jll.se/download/18.22df50d112fbf8c221f8000547/Minskat+stillasittande.pdf> Hämtad: 26.3.2014

Eriksson Katie. 1990, *Hälsans ide'*, 2 uppl, Stockholm: Norstedts Förlag AB, 146 s.

*Eu:n toimet*, Euroopan komission, Tillgänglig:

[http://ec.europa.eu/health/major\\_chronic\\_diseases/policy/index\\_fi.htm](http://ec.europa.eu/health/major_chronic_diseases/policy/index_fi.htm) Hämtad 14.5.2014

Forsberg& Wengström 2006, *Att göra systematiska litteraturstudier: Värdering, analys och presentation av omvårdnadsforskning*, 3 tryckningen, Natur och Kultur, 207s.

Forsberg& Wengström 2008, *Att göra systematiska litteraturstudier: Värdering, analys och presentation av omvårdnadsforskning*, första tryckningen, Natur och kultur, 215s.

*Företagshälsovården 21.12.2001/1383*, Edita Publishing oy. Tillgänglig: Finlex

[http://www.finlex.fi/sv/laki/ajantasa/2001/20011383?search\[type\]=pika&search\[pika\]=arbetarskyddslagen#L2P4](http://www.finlex.fi/sv/laki/ajantasa/2001/20011383?search[type]=pika&search[pika]=arbetarskyddslagen#L2P4) Hämtad 3.4.2014

Healy& Levin& Perrin& Weatherall& Beasley. 2010, Prolonged work-and computer related seated immobility and risk of venous thromboembolism, *Journal of royal society of medicine*, 103 s. 447-454. Tillgänglig:

<http://jrs.sagepub.com/content/103/11/447.short> Hämtad 28.4.2014

Helajärvi, Harri& Pahkala, Katja& Raitakari, Olli& Tammelin, Tuija& Viikari, Jorma& Heinonen, Olli. 2013, Istu ja pala!- onko istuminen uusi terveystuho?, *Lääketieteellinen aikakauslehti Duodecim*, vol. 129 s.51-56. Tillgänglig:

[http://www.paijathame.fi/easydata/customers/paijathame/files/shf/muu\\_materiaali/is\\_tu\\_ja\\_pala.pdf](http://www.paijathame.fi/easydata/customers/paijathame/files/shf/muu_materiaali/is_tu_ja_pala.pdf) Hämtad 18.4.2014

Holme& Solvang. 1991, *Forskningsmetodik, Om kvalitativa och kvantitativa metoder*, Studentlitteratur, 339 s.

*Hälso- och sjukvårdslag 30.12.2010/1326*, Edita publishing oy. Tillgänglig: Finlex <http://www.finlex.fi/sv/laki/ajantasa/2010/20101326#L2P18> Hämtad 2.5.2014

Jacobsen Dag Ingvar. 2007, *Förståelse, beskrivning och förklaring Introduktion till samhällsvetenskaplig metod för hälsovård och socialt arbete*, Studentlitteratur, 316 s.

Jans, M.& Proper, K.& Hildebrandt, V. 2007, Sedentary behaviour in Dutch workers- Differences between occupations and business sectors, *American journal of preventive medicine*, 33(6) s. 450-454. Tillgänglig: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S074937970700517X> Hämtad 23.4.2014

Janwantanakul, P& Pensri, P& Jiamjarasrangsi, V& Sinsongsook, T. 2008, Prevalence of self-reported musculoskeletal symptoms among office workers, *occupational medicine*, vol. 58, s. 436-438. Tillgänglig: <http://occmed.oxfordjournals.org/content/58/6/436.abstract?sid=28fc4860-b3e7-4217-8b3f-371f7a369d73> Hämtad 19.4.2014

Lynch& Courneya& Friedenreich. 2013, A case-control study of lifetime occupational sitting and likelihood of breast cancer, *Cancer causes control*, vol. 24 s. 1257-1262. Tillgänglig: <http://link.springer.com/article/10.1007%2Fs10552-013-0194-0> Hämtad 28.4.2014

Owen & Bauman & Brown. 2009, Too much sitting: a novel and important predictor of chronic disease risk?, *British journal of sports medicine*, vol. 43 nr 2, s. 81-83. Tillgänglig: <http://bjsm.bmj.com/content/43/2/81.short> Hämtad 26.3.2014

Ryan& Dall & Granat& Grant. 2011, Sitting patterns at work: objective measurement of adherence to current recommendations, *Ergonomics*, vol. 54 nr. 6 s. 531-538. Tillgänglig:

<http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/00140139.2011.570458#.U1-ZY1cVDYE> Hämtad 26.4.2014

Ryde& Brown& Peeters& Gilson& Brown. 2013, Desk-based occupational sitting patterns: weight-related health outcomes, *American journal of preventive medicine*, 45 (4) s. 448-452. Tillgänglig:

<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0749379713004042#> Hämtad: 26.4.2014

*Sjukvård*, Kela. 2013, Tillgänglig: <http://www.kela.fi/web/sv/sjukvard1> Hämtad 24.4.2104

Stamatakis& Chau& Pedisic& Bauman& Macniven& Coombs& Hamer. 2013, Are sitting occupations associated with increased all-cause, cancer, and cardiovascular disease mortality risk? A pooled analysis of seven British population cohorts, *Plos-one*, vol 8 s. 1-10. Tillgänglig: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24086292> Hämtad 26.4.2014

Terry, Jennifer & Terry, Paul & Weiderpass, Elisabete & Vainio, Harri. 2004, Övervikt och fysisk inaktivitet kan öka cencerrisken, *Läkartidningen*, vol. 101 nr. 10, s. 894-896. Tillgänglig: <http://ltarkiv.lakartidningen.se/2004/temp/pda28184.pdf> Hämtad 16.1.2014

Tudor-Locke& Burton& Brown. 2009, Leisure-time physical activity and occupational sitting: Associations with steps/day and BMI in 54–59 year old Australian women, *Preventive medicine*, vol 48 s. 64-68. Tillgänglig:

<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0091743508005628#> Hämtad 2.5.2014

*Työterveyshuolto*, 2013 Kela. Tillgänglig: <http://www.kela.fi/tyoterveyshuolto> Hämtad 1.11.2013

*Työterveyshuollon sisältö ja tavoitteet*, 2012 Kela. Tillgänglig:

<http://www.kela.fi/tyoterveyshuollon-sisalto> Hämtad 24.4.2014

van Uffelen& Jannique G.Z& Wong, Jason& Chau, Josephine Y.& van der Ploeg, Hidde P.& Riphagen, Ingrid& Gilson, Nicholas D.& Burton, Nicola W.& Healy, Genevieve N.& Thorp, Alicia A.& Clark, Bronwyn K.& Gardiner, Paul A.& Dunstan, David W.& Bauman, Adrian& Owen, Neville& Brown, Wendy J. 2010, Occupational sitting and health risks, A systematic review, *American journal of preventive medicine*, vol. 39, nr 10, s. 379- 388. Tillgänglig:

<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0749379710004125> Hämtad 26.4.2014

Vuori& Laukkanen. 2010, Vaarantaako istuminen terveytesi?, *Suomen lääkirilehti*, vol 65 nr. 39. Tillgänglig: [http://www.suomentule.fi/SLL\\_istumisterveys.pdf](http://www.suomentule.fi/SLL_istumisterveys.pdf) Hämtad 21.5.2014

Warburton,D.& Nicol,C.& Bredin,S. 2006, Health benefits of physical activity: the evidence, *Cmaj*, 174(6) s. 801-809. Tillgänglig:

<http://www.cmaj.ca/content/174/6/801.short> Hämtad 23.4.2014

## 14 BILAGOR

Bilaga 1:

*Tabell 1. Presenterar sökningarna till artikelurval*

Sökning	Datum	Databas	Sökord	Träffar	Använda
Nr. 1	26.4.2014	Google scholar	Occupational sitting	215 000	1 (Forskning 1: Occupational sitting and health risks: a systematic review)
Nr. 2	26.4.2014	Pubmed	Occupational sitting	635	2 (Forskning 4: Desk-based occupational sitting patterns: Weight related health outcomes)& (Forskning 9: Sitting patterns at work: objective measurement of adherence to current recommendations)
Nr. 3	26.4.2014	Pubmed	Occupational sitting AND health	391	1 (Forskning 5: Are sitting occupations associated with increased all-cause, cancer, and cardiovascular disease mortality risk? A pooled analysis of seven British population cohorts)
Nr. 4	26.4.2014	Google Scholar	Office sitting	743 000	1 (Forskning 3: Sit-stand workstations: A pilot intervention to reduce office sitting time)
Nr. 5	26.4.2014	Google scholar	Sedentary work	191 000	1 (Forskning 2: Long-term sedentary work and the risk of subsite-specific colorectal cancer)
Nr.6	28.4.2014	Google Scholar	Occupational sitting AND thromboembolism	2900	1 (Forskning 6: Prolonged work- and computer- related seated immobility and risk of venous thromboembolism)
Nr.7	28.4.2014	Pubmed	Occupational sitting AND diabetes	17	3 (Forskning 8: Risk of diabetes in subjects with sedentary profession and the synergistic effect of positive family history of diabetes)& (Forskning 10: A case-control study of lifetime occupational sitting and likelihood of breast cancer)& (Forskning 7: Too much sitting- A

					health hazard.)
Nr.8	2.5.2014	Cinahl	Occupational sitting	20	1 (Forskning 11: Cross-sectional associations between occupational and leisure-time sitting, physical activity and obesity in working adults)
Nr.9	2.5.2014	Google Scholar	Occupational sitting	216 000	1 (Forskning 12: Leisure-time physical activity and occupational sitting: Associations with steps/day and BMI in 54–59 year old Australian women.)

Bilaga 2:

*Tabell 2 sammanfattar analysen till forskningsfrågan: Vilket är sambandet mellan sittarbete och hälsa?*

Mening	Nyckelord	Kategori
Samband mellan stillasittande och bröstcancer, ovariecancer och kolorektal cancer (van Uffelen et al. 2010)	Bröst cancer, ovariecancer, kolorektal cancer	Cancer
Hittades mera lungcancer hos individer med mera aktivt arbete, jämfört med stillasittande arbetare. (van Uffelen et al. 2010)	Lungcancer	
Fanns inga associationer mellan arbetsrelaterat stillasittande och bröstcancer hos premenopausala kvinnor eller kvinnor med bröstcancer i släkten.(Lynch et al. 2013)	Bröstcancer	
Större mängder av stillasittande var associerat med minskad risk för bröstcancer hos postmenopausala kvinnor. (Lynch et al. 2013)	Bröstcancer	
En forskning gjord i Schweiz visade att arbetsrelaterat stillasittande ökade risken för bröstcancer.(Lynch et al. 2013)	Bröstcancer	
Det är möjligt att stillasittande inte signifikant bidrar till bröstcancer risken. (Lynch et al. 2013)	Bröstcancer	
Finns samband mellan stillasittande och distal tjocktarmscancer och rektal cancer. (Boyle et al. 2011)	Tjocktarmscancer	
Inget samband mellan arbetsrelaterat stillasittande och proximal tjocktarmscancer. (Boyle et al. 2011)	Tjocktarmscancer	

Minskad risk för diabetes om man har ett aktivt arbete. (van Uffelen et al. 2010)	Diabetes	Diabetes
Har visat sig finnas samband mellan stillasittande och diabetes, medan det i en forskning inte hittats något samband. (van Uffelen et al. 2011)	Diabetes	
Det har visat sig att stående arbetsstationer kan fungera förebyggande mot typ 2 diabetes. ( Alkhajah et al. 2013)	Typ 2 Diabetes	
Har visat sig att individer med stillasittande arbete och diabetes inom släkten har större risk att insjukna i diabetes. (Aravindalochanan et al. 2014)	Diabetes	
Stillasittande i över 180 minuter i dagen var associerat med ett förhöjt blodsocker. Detta medför en tre gånger större risk att insjukna i diabetes, ifall man har diabetes inom släkten. (Aravindalochanan et al. 2014)	Blodsocker& Diabetes	
Minskande på stillasittande tiden kunde ha märkbar betydelse på förebyggandet av typ 2 diabetes. (Alkhajah et al. 2012)	Diabetes	
Forskningar har visat att ett mera fysiskt aktivt arbete är associerat till mindre dödlighet och mindre kardiovaskulär dödlighet. (van Uffelen et al. 2010)	Dödlighet	Mortalitet
Finns även en forskning som visat att det inte finns något samband mellan stillasittande och mortalitet, medan en annan forskning visat att det finns motsatt samband. (van Uffelen et al. 2010)	Mortalitet	
Män som arbetar stående/gående har större risk för dödlighet än män som jobbar sittande. Liknande hittades inte bland kvinnor (Stamatakis et al. 2013)	Dödlighet	
Bland stillasittande kvinnor minns det mera cancerdödlighet än kvinnor som jobbar gående. (Stamatakis et al. 2013)	Cancerdödlighet	
En forskning har visat ett motsatt resultat, då man kom fram till att arbetare som hade ett mera fysiskt aktivt arbete hade ett högt BMI. (van Uffelen et al. 2010)	Högt BMI	Obesitet

Även i vissa forskningar visade sig att det inte fanns något samband över huvudtaget mellan arbetsrelaterat stillasittande och BMI. För det mesta visade det sig ändå finnas en association. (van Uffelen et al. 2010)	BMI	
Vid varje tillägg av 3 timmar till stillasittandet under arbetstid ökar risken till övervikt med 5-7%.(Tudor-Locke et al. 2009)	Övervikt	
Stillasittande arbete kan vara en riskfaktor för viktuppgång, speciellt ifall man inte motionerar under fritiden. (Tudor-Locke et al. 2009)	Viktuppgång	
De som sitter under arbetstiden har en större risk att bli klassificerade som överviktiga, än de som sitter mindre än 45 minuter.(Tudor-Locke et al. 2009)	Övervikt	
Det har även blivit rapporterat att om man sitter mer än 4.5 timmar i dagen finns det en större risk för viktuppgång. Detta gäller speciellt medelålderskvinnor.(Tudor-Locke et al. 2009)	Viktuppgång	
I Australien är det vanligast hos medelålders kvinnor att ha övervikt. (Tudor-Locke et al. 2009)	Övervikt	
Finns samband mellan antalet steg man tar i dagen och vikt. (Tudor-Locke et al. 2009)	Vikt	
Forskning visar att de medelålderskvinnor som har ett stillasittande arbete, går ca. 1279 steg mindre i dagen än de som inte arbetar stillasittande. De som går mera under arbetstid har därför ett mindre BMI än de som sitter. (Tudor-Locke et al. 2009)	BMI	
Stort antal stillasittande på arbetsplatsen visade sig medföra större midjemått och högre BMI.(Ryde et al. 2013)	BMI& midjemått	
Inga skillnader mellan hur mycket man ändrade från sittande till stående position och midjemått eller BMI.(Ryde et al. 2013)	BMI& midjemått	
Avbrott i stillasittandet minskade inte på associationen till högt midjemått eller BMI.(Ryde et al. 2013)	BMI& midjemått	

Visat sig att arbetare som har ett arbete där man sitter för det mesta, hade en större risk för övervikt. Sambandet är ändå aningen oklart ännu.(Chau et al. 2012)	Övervikt	
Visat sig att ett mera stillasittande arbete är relaterat till obesitet. (Aravindalochanan et al. 2014)	Obesitet	
Ju mera fysiskt aktivt jobb, desto mindre risk för infarkt och kardiovaskulära sjukdomar. (van Uffelen et al. 2010)	Kardiovaskulära sjukdomar	Kardiovaskulära sjukdomar
Högre risk för kardiovaskulära sjukdomar om man ha rätt stillasittande arbete. (van Uffelen et al. 2010)	Kardiovaskulära sjukdomar	
Inga samband mellan stillasittande arbete och tromboembolism eller stroke. (van Uffelen et al. 2010)	Tromboembolism & stroke	
Några forskningar visar att hög fysisk aktivitet på arbetet ökar risken för kardiovaskulära sjukdomar, medan vissa forskningar inte hittade något samband alls. (van Uffelen et al. 2010)	Kardiovaskulära sjukdomar	
Det har visat sig att en stående arbetsstation kan fungera förebyggande på kardiovaskulära sjukdomar.(Alkhajah et al. 2012)	Kardiovaskulära sjukdomar	
Förlängt stillasittande på arbetet eller vid datorn är associerat till venös tromboembolism. (Healy et al. 2010)	Tromboembolism	
Kardiovaskulära sjukdomar hos busschaufförer. (Dunstan et al. 2012)	Kardiovaskulära sjukdomar	
HDL kolesterolet steg hos interventionsgruppen för stående arbetsstationer. (Alkhajah et al. 2012)	HDL kolesterol	
Minskande på stillasittande tiden kunde ha märkbar betydelse på förebyggande av kardiovaskulära sjukdomar. (Alkhajah et al. 2012)	Kardiovaskulära sjukdomar	

Bilaga 3:

Tabell 3 sammanfattar analysen till forskningsfrågan: Hur kan eventuella hälsoproblem inom sittarbete förebyggas?

Mening	Nyckelord	Kategori
Viktigt för stillasittande arbetarna att minska på tiden man sitter stilla genom att till exempel sitta kortare tider och göra avbrott i stillasittandet. (Alkhajah et al. 2012)	Minska& kortare tider	Rekommendationer
Stillasittande tiden under arbetstid kunde minskas med hjälp av en arbetsstation som kan ändras från sittande till stående position.(Alkhajah et al. 2012)	Arbetsstation	
Betonas viktigheten i korrekt ergonomiskt sittande och upprätt ställning samt hur viktigt det är att regelbundet ändra på arbetsställningen. (Alkhajah et al. 2012)	Ergonomi, arbetsställning	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Stå och ta pauser från datoranvändning varje halv timme.</li> <li>• Ta pauser i stillasittandet under långa möten.</li> <li>• Stå under telefonsamtal.</li> <li>• Gå till en kollega istället för att skicka email.</li> <li>• Använd ett justerbart arbetsbord som tillåter övergångar från sittande position till stående.</li> <li>• Använd "handsfree" eller högtalare under telefonkonferenser, vilket tillåter gående och stående. (Dunstan et al. 2012)</li> </ul>	Stå, pauser, gå, justerbar, gående	
Finns inga slutgiltiga bevis på hur länge man får sitta i sträck eller hur ofta stillasittandet borde avbrytas. (Dunstan et al. 2012)	Bevis	
Kan uppmuntra människor att begränsa stillasittandet på arbetet och avbryta förlängda stillasittande tider med ändring från sittande till upprätt position. (Dunstan et al. 2012)	Begränsa	
Riktlinjer för hur mycket medelmåttig eller intensiv fysisk aktivitet man borde utföra i dagen rekommenderar 30 minuters medelmåttig fysisk aktivitet med 10 minuters mera aktiv fysiskt aktivitet.(Ryan et al. 2011)	rekommendera	
Det rekommenderas att man högst borde sitta stilla i ett sträck 20, 30 eller högst 55 minuter, alltså ta 5 minuters paus varje timme.(Ryan et al. 2011)	rekommenderas	
Nuvarande rekommendationer är kanske omöjliga att uppnå i dagens arbetsmiljö. (Ryan et al. 2011)	rekommendationer	
Billiga stående arbetsstationer kan minska på stillasittande tiden hos kontorsarbetare (Alkhajah et al. 2012)	Minska på stillasittande tiden	
Avbrytande av stillasittande tiden kan kompensera för skadliga effekter på långa stillasittande tider. (Ryde et al. 2013)	Avbrytande av stillasittande tiden	
Avbrott i stillasittandet minskade inte på associationen till högt midjemått eller BMI.(Ryde et al. 2013)	Avbrott	

Viktigt att överväga betydelsen i både fritids aktivitet och stillasittande tiden på arbetet för prevention av till exempel övervikt. (Tudor-Locke et al. 2009)	Aktivitet	
---	-----------	--