JÖNKÖPING UNIVERSITY

School of Engineering

HAND- OCH ARMVIBRATIONSSKADOR INOM BYGGBRANSCHEN

BETEENDE – EN ORSAK TILL ATT PROBLEMET KVARSTÅR

VIBRATIONS INJURY OF HAND AND ARM IN THE CONSTRUCTION INDUSTRY

BEHAVIOR – ONE REASON WHY THE PROBLEM PERSISTS

Fredrik Helmfrid

Joakim Yrjönheikki

EXAMENSARBETE 2018

Byggnadsteknik

Postadress:
Box 1026
551 11 Jönköping

Besöksadress:
Gjuterigatan 5

Telefon:
036-10 10 00 (vx)

Detta examensarbete är utfört vid Tekniska Högskolan i Jönköping inom Byggnadsteknik. Vi vill rikta ett stort tack till de yrkesarbetare och arbetsledning som tagit sig tid att samordna och delta i intervjuer, utan dem hade inte detta arbete blivit av. Författarna svarar själva för framförda åsikter, slutsatser och resultat.

Examinator: Christoph Merschbrock

Handledare: Gordana Asanovic

Omfattning: 15 hp

Datum: 2018-06-04

Abstract

Purpose: The issue with vibration injury have been around in the construction industry for as long as there have been vibrating machines available. Today it's up to 51 percent of all strain injury's that's vibration-related, according to AFA. The most common thing is that men in the ages of 47-49 who suffers from vibration injury, but in recent years the injuries have crept down in the ages. The injuries that may emerge from excessive vibration exposure are circulatory symptoms (cold / white fingers), neurological symptoms (numbness, tingling, feeling impaired) or a combination of these. Carpal tunnel syndrome is also a consequence of too high exposure. This paper will investigate whether may be a behaviour that is behind the high vibration exposure and if it in such case can be broken. The operator's knowledge and understanding of the operating hours for the machines have also been studied.

Method: A literature study has been carried out at work. Then a total of twelve interviews have been conducted, eight with constructions workers, three with site managers and one with a power tool manufacture. A smaller document analysis of job planning has also been made.

Findings: This study shows that behaviour is behind the fact that operating times are exceeded, and constructions workers are exposed to vibration exposure above the allowed limit. It is also clear that the knowledge and understanding of the workforce and the management team needs to be increased in operating hours and how to read vibration acceleration on machines.

Implications: The industry should require customers and companies to provide space for the costs that are incurred when driving times are met. In this way, behaviour can be broken by giving time for special moments. By training their staff about vibration damage, the company can get a more competent and understanding staff in exchange.

Limitations: This survey is not company-specific, which means that the results can be applied to most construction companies in Sweden. The study only examines hand and arm vibration damage, while whole body vibrations have been ruled out.

Keywords: Vibrations injury of hand and arm, Theory of Reasoned action, Job planning, Swedish work environment authority regulation, Input Value and Limit.

Sammanfattning

Syfte: Problem med vibrationsskador har funnits i branschen lika länge som vibrerande maskiner har funnits. Idag är upp till 51 procent av alla belastningsskador som vibrationsrelaterade, enligt AFA. Det vanligaste är att män i åldrarna 47–49 har problem med vibrationsskador, men på senare år har skadorna krupit nedåt i åldrarna. Skador som kan uppstå av för hög vibrationsexponering är cirkulatoriska symtom (kalla/vita fingrar), neurologiska symtom (domningar, stickningar, nedsatt känsel) eller en kombination av dessa. Karpaltunnelsyndrom är även en följd av för hög exponering. Föreliggande arbete undersöker huruvida det kan vara ett beteende som ligger bakom den höga vibrationsexponeringen och om det i sådana fall kan brytas. Yrkesarbetarnas och platsledningens kunskaper och förståelse för de körtider som finns för maskiner har även studerats.

Metod: En litteraturstudie har genomförts i arbetet. Sedan har totalt har tolv intervjuer utförts, åtta intervjuer med yrkesarbetare, tre med platsledningen och en med maskintillverkare. Det har även gjorts en mindre dokumentanalys av arbetsberedningar.

Resultat: Studien visar att ett beteende ligger bakom det faktum att körtider överskrids och hantverkare utsätts för vibrationsexponering över gränserna. Det står även klart att kunskapen och förståelsen hos yrkesarbetarna och platsledningen behöver ökas gällande körtider och hur man tar fram vibrationsaccelerationen på maskiner.

Konsekvenser: Branschen bör ställa krav på beställare och företag att ge utrymme för den kostnad som tillkommer när körtider följs. På så sätt kan beteendet brytas genom att tiden finns för särskilda moment. Genom att utbilda sin personal om vibrationsskador kan företaget få en mer kompetent och förstående personal i utbyte.

Begränsningar: Denna undersökning är inte företagsspecifik vilket medför att resultatet kan vara applicerbart på de flesta byggföretag i Sverige. Studien undersöker endast hand- och armvibrationsskador, medan helkroppsvibrationer har uteslutits.

Nyckelord: Hand- och armvibrationsskador, Teorin om överlagt beteende, Arbetsberedningar, Arbetsmiljöverkets föreskrifter, insatsvärde och gränsvärde.

Innehållsförteckning

1 Inledning 6

1.1 BAKGRUND 6

1.2 PROBLEMBESKRIVNING 6

1.3 MÅL OCH FRÅGESTÄLLNINGAR 7

1.4 AVGRÄNSNINGAR 7

1.5 DISPOSITION 8

2 Metod och genomförande 9

2.1 UNDERSÖKNINGSSTRATEGI 9

2.2 KOPPLING MELLAN FRÅGESTÄLLNINGAR OCH METODER FÖR DATAINSAMLING 9

2.2.1 På vilket sätt kan riskerna reduceras för att skador från vibrerande verktyg uppstår? ... 9

2.2.2 Hur kan ett företag jobba för att minska problemet? 9

2.3 LITTERATURSTUDIE 10

2.4 VALDA METODER FÖR DATAINSAMLING 10

2.4.1 Littereraturstudie 10

2.4.2 Semistrukturerade intervjuer 10

2.4.3 Dokumentanalys 10

2.5 ARBETSGÅNG 11

2.5.1 Litteraturstudie 11

2.5.2 Semistrukturerade intervjuer 12

2.5.3 Dokumentanalys 12

2.6 TROVÄRDIGHET 12

3 Teoretiskt ramverk 14

3.1 KOPPLING MELLAN FRÅGESTÄLLNINGAR OCH TEORI 14

3.1.1 På vilket sätt kan riskerna reduceras för att skador ifrån vibrerande verktyg uppstår? 14

3.1.2 Hur kan ett företag jobba för att minska problemet? 14

3.2 TEORIN OM ÖVERLAGT BETEENDE 14

3.3 ARBETSMILJÖVERKETS FÖRESKRIFTER 15

3.4 ARBETSBEREDNING 17

3.5 SAMMANFATTNING AV VALDA TEORIER 17

4 Empiri 18

4.1 TEORIN OM ÖVERLAGT BETEENDE 18

4.1.1 Attityden 18

4.1.2 Kulturen 22

4.1.3 Avsikten 26

4.2 ARBETSMILJÖVERKETS FÖRSKRIFTER 28

4.2.1 Intervjuer med yrkesarbetare 28

4.2.2 Intervjuer med arbetsledning 28

4.3 ARBETSBEREDNING 29

4.3.1 Intervjuer med yrkesarbetare 29

4.3.2 Intervjuer med arbetsledare 29

4.3.3 Utförda arbetsberedningar 29

4.4 FÖRÄNDRINGAR 29

4.4.1 Intervjuer med yrkesarbetare 29

4.4.2 Intervjuer med arbetsledning 30

4.5 MASKINTILLVERKARE 30

4.6 SAMMANFATTNING AV INSAMLAD EMPIRI 31

5 Analys och resultat 32

5.1 ANALYS 32

5.1.1 Teorin om överlagt beteende 32

5.1.2 Arbetsmiljöverkets föreskrifter 33

5.1.3 Arbetsbredning 33

5.2 PÅ VILKET SÄTT KAN RISKERNA REDUCERAS FÖR ATT SKADORNA FRÅN VIBRERANDE VERKTYG UPPSTÅR? 33

5.3 HUR KAN ETT FÖRETAG JOBBA FÖR ATT MINSKA PROBLEMET? 34

5.4 KOPPLING TILL MÅLET 34

6 Diskussion och slutsatser 35

6.1 RESULTATDISKUSSION 35

6.2 METODDISKUSSION 35

6.3 BEGRÄNSNINGAR 36

6.4 SLUTSATSER OCH REKOMMENDATIONER 36

6.5 FÖRSLAG TILL VIDARE FORSKNING 37

Referenser 38

Bilagor 40

BILAGA 1 - POÄNGMETODEN ARBETSMILJÖVERKET 41

BILAGA 2 - SAMMANSTÄLLNING UTSATTA KÖRTIDER 43

BILAGA 3 - INTERVJUGUIDE YRKESARBETARE 53

BILAGA 4 - INTERVJU YRKESARBETARE 1 56

BILAGA 5 - INTERVJU YRKESARBETARE 2 61

BILAGA 6 - INTERVJU YRKESARBETARE 3 66

BILAGA 7 - INTERVJU YRKESARBETARE 4 71

BILAGA 8 - INTERVJU YRKESARBETARE 5 78

BILAGA 9 - INTERVJU YRKESARBETARE 6 83

BILAGA 10 - INTERVJU YRKESARBETARE 7 89

BILAGA 11 - INTERVJU YRKESARBETARE 8 92

BILAGA 12 - INTERVJUGUIDE ARBETSLEDNING 99

BILAGA 13 - INTERVJU ARBETSLEDNING 1 102

BILAGA 14 - INTERVJU ARBETSLEDNING 2 106

BILAGA 15 - INTERVJU ARBETSLEDNING 3 112

BILAGA 16 - INTERVJUGUIDE MASKINTILLVERKARE 117

BILAGA 17 - INTERVJU MASKINTILLVERKARE 118

BILAGA 18 - GENOMFÖRD ARBETSBEREDNING 1 122

BILAGA 19 - GENOMFÖRD ARBETSBEREDNING 2 125

1 Inledning

Föreliggande rapport skrivs vid Tekniska Högskolan i Jönköping och omfattar 15 högskolepoäng. Rapporten utgör det avslutade examensarbetet för Byggnadsteknik med inriktning husbyggnadsteknik.

1.1 Bakgrund

Att arbetet som byggnadsarbetare innebär att man riskerar livet i yrket är ingen nyhet. Statistiken visar att det i snitt dör en person i månaden runt om i Sverige på någon byggarbetsplats (Arbetsmiljöverket, 2015). Med ökat säkerhetsarbete och Byggnads Nollvision sjunker dock antalet (Byggnads, 2017). Ett arbetsmiljöproblem som däremot kvarstår är belastningsskador. Den senaste statistiken från 2016 visar att ungefär två tredjedelar av alla arbetssjukdomar är belastningsskador (Samuelson, 2016). Under denna kategori finns Hand- och armvibrationsskador, vilket denna rapport behandlar.

1.2 Problembeskrivning

Problem med vibrationsskador har funnits i branschen lika länge som vibrerande maskiner har funnits. Det vanligaste är att män i åldrarna 47–49 år som arbetar inom byggbranschen får problem med hand- och armvibrationsskador (AFA Försäkring, 2016). Enligt AFA Försäkring är cirka 51 procent av alla belastningsskador relaterade till vibrationsskador (AFA Försäkring, 2017a). När yrkesarbetare arbetar med kraftigt vibrerande handhållna maskiner under stora delar av arbetsdagen och sin karriär, ökar risken att få problem med cirkulatoriska symtom (kalla/vita fingrar), neurologiska symtom (domningar, stickningar, nedsatt känsel) eller en kombination av dessa (Stan, Pålsson, Nordander, Jakobsson, 2010). Dessa problem kan bidra till nedsatt finmotorik med fumlighet, minskad handstyrka, trötthet och muskulär svaghet. En annan vanlig typ av skada som är relaterad till vibrationsskador är karpaltunnelsyndrom, orsakas av att en viktig nerv i handloven är klämd för att utrymmet har minskat.

Vibrationsskadorna som uppstår har börjat krypa nedåt i de yngre åldrarna, vilket kan bero på att de yngre yrkesarbetarna får jobba mer med tyngre vibrerande maskiner (AFA Försäkring, 2017b). Enligt överläkare och docent Catarina Nordander vid Lunds universitet kan en av anledningarna vara att det ofta är en enklare arbetsuppgift för mindre erfarna yrkesarbetare (AFA Försäkring, 2017b). För yrkesarbetare som jobbar med tungt vibrationsexponerande verktyg kan vibrationsskador uppträda inom ett 5 års intervall av exponering. Andra vibrationsexponerade arbetare kan få besvär först efter en längre exponeringstid omkring 15–20 år (Engström & Dandanell, 1986).

Yrkeshygieniker Istvan Balogh vid Arbets- och miljömedicin i Lund antyder att de vibrationsdämpande handskar som finns på marknaden generellt sett ger lite eller inget skydd alls mot de maskiner som används i byggbranschen. I värsta fall finns det handskar som till och med förstärker vibrationerna. Det Istvan Balogh fruktar mest för är att yrkesarbetarna blir skadade i tron att de är skyddade, vilket kan leda till att maskinerna används längre än den tid som rekommenderas. De vibrationsdämpande handskar som finns på marknaden fungerar betydligt bättre vid höga frekvenser, som vid användandet av en tandläkarborr. EU-standarden som gäller för vibrationsdämpning ställer inga krav på vilken typ av dämpning som krävs för att bli godkända. Arbetsmiljöverket ställer andra krav på hur man ska värdera vibrationerna. Mätningen ska visa den förväntade effekten i handen. (Byggnads, 2015)

Arbetsmiljöverket genomförde undersökningar under 2013 av instruktionsböcker för handhållna vibrerande maskiner som slagborrar, vinkelslipar, sticksågar, kedjesågar, grästrimmrar och häcksaxar. De undersökte 1 343 maskiner och under denna granskning visade det sig att det fanns stora brister, trots att tillverkare och importörer har ansvar enligt lag att se till att korrekta vibrationsvärden finns med i bruksanvisningarna. Totalt av de maskiner som ingick i granskningen visade 30 procent av dessa ha brister. (Arbetsmiljöverket, 2013)

Det saknas forskning om faran av att arbeta med vibrerande maskiner, som äldre arbetare eller som mycket ung yrkesarbetare. Det finns ingen forskning om interaktion mellan olika miljöexponeringar och Hand-Arm Vibrationssyndrom (HAVS) finns i viss mån representerade i ett fåtal studier. Interaktionseffekter mellan vibrationsexponering och ergonomiskt belastande arbete i relation till Raynauds fenomen (yttrar sig i att fingrar vitnar och som blir värre vid kyla). Uppmärksammade brister i informationsspridning för skador i stor utsträckning drabbar unga och att risken därför särskilt måste förebyggas (Nilsson, Wahlström & Burström, 2016).

1.3 Mål och frågeställningar

Målet med denna rapport var att se över kunskapen och förståelse hos yrkesarbetare och arbetsledning inom ämnet vibrationer, för att kunna se en koppling till varför den dagliga vibrationsexponeringen överskrids. Målet var även att undersöka om det är ett beteende som ligger bakom att den dagliga vibrationsexponeringen överskrids.

Frågeställningar:

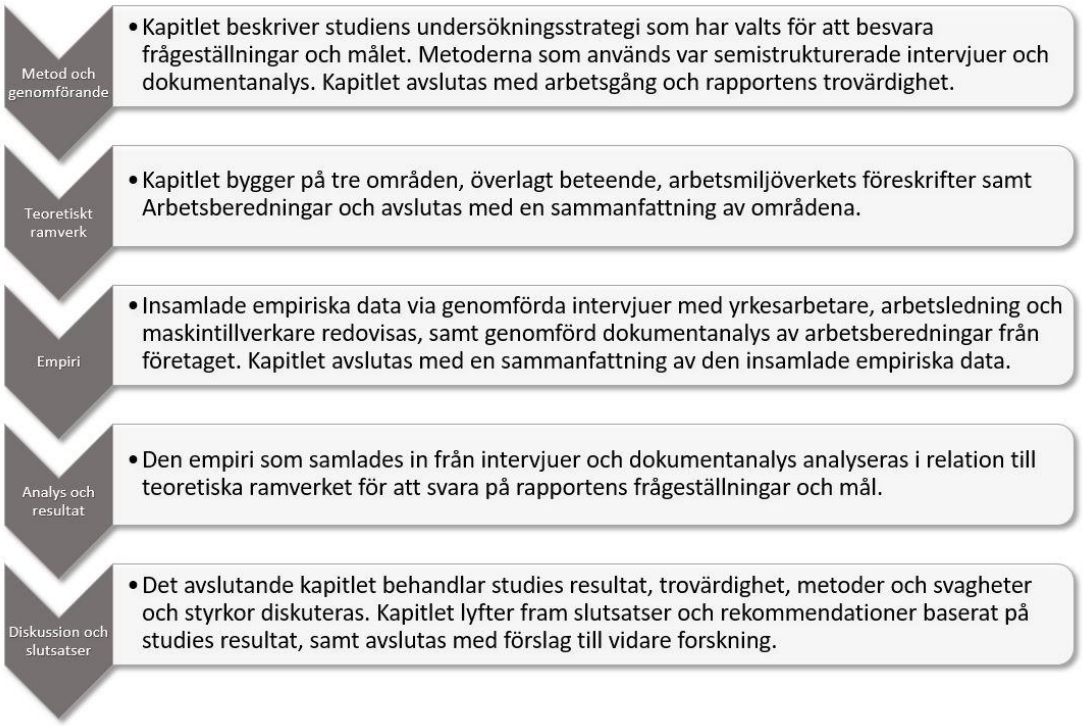
1. På vilket sätt kan riskerna reduceras för att skadorna från vibrerande verktyg uppstår?
2. Hur kan ett företag jobba för att minska problemet?

1.4 Avgränsningar

Detta examensarbete har undersökt vibrationsskador av typen hand- och armvibrationsskador. Hur vidare det är ett beteende som leder fram till att skadorna uppstår och hur ett företag kan jobba för att minimera riskerna för att skador skall uppstå. Helkroppsvibrationer har inte behandlats i rapporten.

1.5 Disposition

Rapportens disposition redovisas i *Figur 1*.



Figur 1. Rapportens disposition

2 Metod och genomförande

Kapitlet beskriver de metoder som används för att möjliggöra datainsamlingen. De metoder som använts är litteraturstudie, intervjuer och dokumentanalys. Urvalet av respondenter för genomförda intervjuer baserades på hög spridning av branscherfarenhet för valda respondenter. Detta för att få en tydligare och bredare bild över verkligheten på byggarbetsplatserna.

2.1 Undersökningsstrategi

Rapporten är uppbyggd av kvalitativ metod. En kvalitativ studie innebär att samla in mjuka data, som intervjuer och tolkande analyser (Patel & Davidson, 2011). Vid kvalitativ bearbetning behandlas ofta textmaterial. Exempelvis vid genomförd intervju och när den utskriva texten bearbetas, bearbetning av andra texter till exempel en bok, en artikel, en dagbok eller anteckningar från observationer.

För att öka kvalitén vid bearbetning av empirin har analys skett löpande efter genomförda intervjuer, för att fånga upp idéer om hur arbetet skall drivas framåt. Verkligheten på två byggarbetsplatser studerades och intervjuer genomfördes på dessa med yrkesarbetare respektive tjänstemän. Strategin för intervjuerna med yrkesarbetare och arbetsledning var att genomföra sex till åtta intervjuer med yrkesarbetare och två till fyra med arbetsledning. Det var för att få en bredare bild över hur yrkesarbetarna såg på vibrerande verktyg samtidigt med en god spridning på yrkeserfarenheten och ålder. Det gjordes för att öka trovärdigheten på genomförd studie. Minst en maskintillverkare behövdes intervjuas för att få deras syn och inblick på problemet, samt hur de jobbar för att minska uppkomsten av vibrationer.

Genomförda intervjuer med respondenterna har varit enskilt och semistrukturerade. Detta för att ge möjligheten till mer öppna och ärliga svar från respondenterna. Det har genomförts åtta intervjuer med respondenter som representerar yrkesarbetare och tre stycken med respondenter som representerar arbetsledning. Samt med en maskintillverkare. Intervjuerna har tagit mellan 21 minuter och 68 minuter med yrkesarbetare, arbetsledning och verktygstillverkare.

Dokumentanalysen genomfördes av berörda företagens arbetsbredningar, det kontrollerades om de tog upp att vibrerade verktyg kommer användas för specifika arbetsmomentet. Vidare kontrollerades valet av maskiner för arbetsmomentet, samt om körtider och vibrationsnivåer tas upp under arbetsberedningar.

2.2 Koppling mellan frågeställningar och metoder för datainsamling

2.2.1 På vilket sätt kan riskerna reduceras för att skador från vibrerande verktyg uppstår?

Frågeställningen besvarades med utförda intervjuerna med yrkesarbetare, platsledning och verktygstillverkare.

2.2.2 Hur kan ett företag jobba för att minska problemet?

Frågeställningen besvarades med hjälp av intervjuer från yrkesarbetare, platsledning och maskintillverkare. Dokumentanalys av genomförda arbetsbredningar.

2.3 Litteraturstudie

Denna litteraturstudie behandlas under kapitlet valda metoder för datainsamling 2.4.1

2.4 Valda metoder för datainsamling

Valda metoder för datainsamling var littereraturstudie, intervjuer och dokumentanalys.

2.4.1 Littereraturstudie

Litteratursökning innebär att studera tryckt och elektroniskt material, det senaste materialet hittas i artiklar, rapporter och konferensskrifter eftersom böcker tar relativt lång tid att förlägga (Patel & Davidson, 2011). Syftet är att sammanställa en beskrivande bakgrund som motiverar att en studie genomförs, samt att beskriva kunskapsläget inom valt område (Forsberg & Wengström, 2013). Relationer mellan centrala begrepp och variabler kan tydliggöras genom stöd från litteraturen (Patel & Davidson, 2011).

Arbetet inleddes med att söka efter relevant forskning inom området för att skapa en tydlig bild över problemet och bakgrunden, samt att kunna öka kunskapen inför intervjuerna.

2.4.2 Semistrukturerade intervjuer

Intervjuer är en lämplig forskningsmetod att använda när det ska leda till en fördjupad förståelse för ett fenomen eller vill upptäcka nya dimensioner av det som studeras (Blomkvist & Hallin, 2014). Struktureringsgrad beskriver hur mycket svarsutrymme intervjupersonen kommer få under intervjutillfället. När en intervju är helt strukturerad lämnar det en mycket liten möjlighet för intervjupersonen att svara fritt och det kan medför att svaren är förväntade. Vid en ostrukturerad intervju lämnas det maximalt med utrymme för intervjupersonen ska kunna svara fritt. De intervjuer som har genomförts för denna rapport är av typ semistrukturerade. Semistrukturerade intervjuer betyder att forskaren gör en lista över specifika områden som skall beröras, samtidigt ger det intervjupersonen en stor frihet att utforma sina svar (Patel & Davidson, 2011). När frågorna eller områdena är bestämda skrivs dessa ner i en intervjuguide, denna ska inte vara för detaljerad eller för omfattade. Vid en semistrukturerad intervju kan frågor i intervjuguiden komma i en bestämd ordning, men under intervjutillfället kan frågorna komma där de passar bäst in (Blomkvist & Hallin, 2014).

2.4.3 Dokumentanalys

Vid en dokumentanalys granskar forskaren dokument som redan är utgivna och är oberoende för forskarens studie. Dokumenten som granskas kommer från till exempel de företag som har valt att studeras, det kan vara insamlad data, statistik och texter. Det kan vara dokument som förklarar en händelse inom företaget. När en dokumentanalys genomförs av en forskare har denna fått tillåtelse att granska och analysera strukturen, innehållet, hur de används och hur dokumenten används av olika inblandade aktörer. Den här typen av bearbetning bygger på realistiskt perspektiv där forskaren genomför en innehållsanalys av dokumentens betydelse och eventuella hinder för en önskvärd användning (Justesen & Mik-Meyer, 2011).

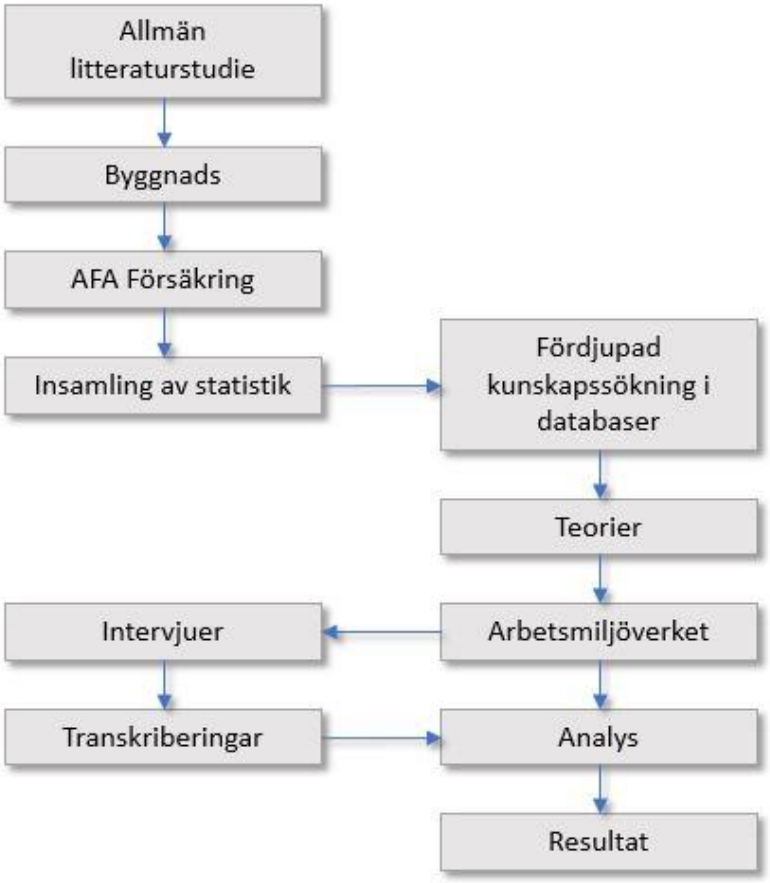
2.5 Arbetsgång

Under detta avsnitt beskrivs studiens tillvägagångsätt uppdelat i tre rubriker.

2.5.1 Litteraturstudie

Vid studiens början gjordes det en allmän litteraturstudie för att undersöka vart forskningsfronten befinner sig inom området. Denna tidiga studie gjorde det möjligt att utforma rapportens bakgrund, problembeskrivning och med hjälp av det utforma frågeställningarna samt målet med studien. Datainsamlingen började med att hitta relevant forskning inom området som kunde användas för att bygga upp en stadig grund för studiens relevans. Sökningen begränsades till forskning från de senaste fem åren, 2013–2018. Efter en tids sökande via Google hittades Arbets- och miljömedicin Göteborg, Arbetsmiljöverket, Byggnads och AFA Försäkring som kunde länka sökningarna vidare till aktuell forskning inom valt område. *Figur 2* redovisar arbetsgången med studien i ett flödesschema.

De databaser som har använts under studien är Science Direct, SwePud, Taylor & Francis Online och PubMed. Sökorden som användes var bland andra *hand-arm vibration syndrome, hand- och armvibrationsskador, antivibration gloves, vibrations dämpade handskar, beteende* och *behavior*.



Figur 2. Studiens arbetsgång

2.5.2 Semistrukturerade intervjuer

De intervjuer som utfördes för detta arbete spelades in med mobiltelefon och anteckningar fördes under intervjuerna, *bilaga 3, 12 & 17*, därefter transkriberades dessa. Under intervjuerna användes ett frågeformulär som kompletterades med följdfrågor när respondenterna kom in med intressanta svar som behövde utvecklas. De intervjuer som genomfördes med yrkesarbetare, arbetsledare och maskintillverkare är sorterade efter branscherfarenhet, *Tabell 1*. Respondenterna valdes ut efter bransch och yrkeserfarenhet för att få en bra spridning i empirin.

Tabell 1. Redovisning av antal genomförda intervjuer

Erfarenhet	Yrkesroll	Benämning	Tid	Form	Datum
1 år	Arbetsledare	Arbetsledning 1	24 min	Platsintervju	2018-03-21
3 år	Yrkesarbetare	Yrkesarbetare 1	34 min	Platsintervju	2018-03-09
3 år	Yrkesarbetare	Yrkesarbetare 2	37 min	Platsintervju	2018-03-21
7 år	Arbetsledare	Arbetsledning 2	41 min	Platsintervju	2018-04-13
7 år	Yrkesarbetare	Yrkesarbetare 3	52 min	Platsintervju	2018-03-22
13 år	Yrkesarbetare	Yrkesarbetare 4	60 min	Platsintervju	2018-03-21
15 år	Yrkesarbetare	Yrkesarbetare 5	68 min	Platsintervju	2018-03-22
19år	Yrkesarbetare	Yrkesarbetare 6	41 min	Platsintervju	2018-03-09
19 år	Arbetsledare	Arbetsledning 3	36 min	Platsintervju	2018-03-22
28 år	Yrkesarbetare	Yrkesarbetare 7	24 min	Platsintervju	2018-03-09
39 år	Yrkesarbetare	Yrkesarbetare 8	48 min	Platsintervju	2018-03-22
-	Produktchef	Maskintillverkare	21 min	Telefonintervju	2018-04-24

2.5.3 Dokumentanalys

De insamlade arbetsberedningarna användes i dokumentanalysen då det kontrollerades om risken av vibrationer tas upp, samt hade en diskussion med en platschef på ett av platsbesöken. Under diskussion med platschefen togs förbättringsförslag fram. Arbetsberedningarna är utformade i Excel och det finns möjlighet att få upp flera alternativ med ytterligare information när vibrationsfrågan blir markerad. Exempel på ytterligare information kan vara skyddsutrustning och körtider för specifika maskiner.

2.6 Trovärdighet

För att nå ett trovärdigt resultat är det viktigt att beakta arbetets validitet och reliabilitet. Validitet betyder förmågan att undersöka det vi avser att undersöka. En kvalitativ studie kännetecknas av att vara unik vilket gör det svårt att beskriva regler och kriterier för att uppnå en god kvalitet (Patel & Davidson, 2011).

Reliabilitet innebär att läsaren måste veta att undersökningen utförs på ett tillförlitligt sätt (Patel & Davidson, 2011). Med reliabilitet menas den kunskapen som tas fram måste fås fram på ett tillförlitligt sätt, att det inte finns okontrollerade tillfälliga fel som står. I en studie med kvalitativ ansats arbetar man däremot fortlöpande med kvalitetsbegreppen under hela processen. Om studien upprepas ska resultatet bli likvärdigt.

Semistrukturerade intervjuer med yrkesarbetare och tjänstemän på företagen har spelats in med två diktafoner och anteckningar har förts av båda författarna för att reliabiliteten ska öka, det vill säga för att dialogen ska kunna redovisas korrekt. Båda författarna har

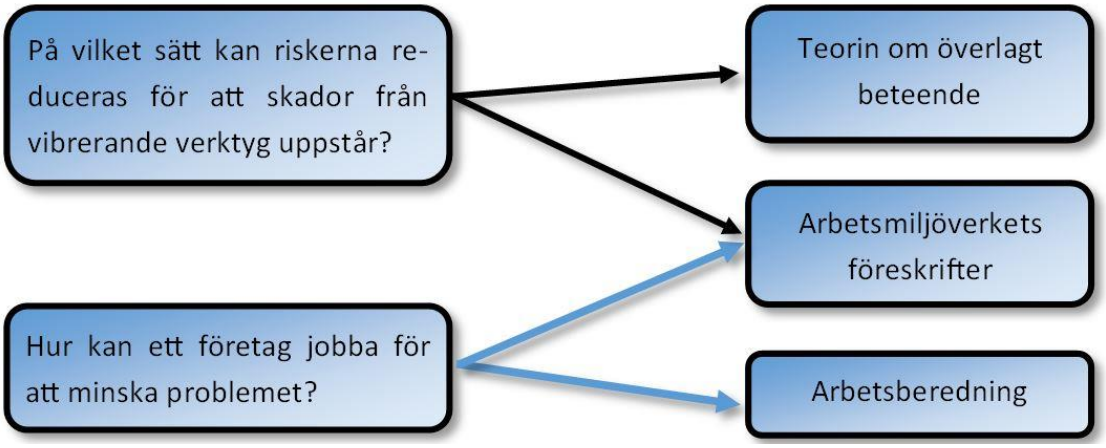
deltagit aktivt vid samtliga intervjuer vilket stärker reliabiliteten för studien. Totalt valdes tolv respondenter ut fördelat på tre olika yrkesroller och spridning av erfarenhet för att uppnå god validitet. Intervjuguiderna för samtliga intervjuer byggdes på den litteraturstudie som gjordes vid arbetets början, vilket medför att validiteten höjs för studien.

3 Teoretiskt ramverk

Teoretiskt ramverk ger en vetenskaplig grund och förklaringsansats till valt område för att hjälpa till att besvara frågeställningar och målet för studien.

3.1 Koppling mellan frågeställningar och teori

Undersökningen byggde på en huvudteori och två områden som redovisas i kapitel 3.2 till 3.4. Kopplingen mellan valda metoder som används för att besvara frågeställningarna, kopplingen mellan dessa illustreras i *figur 3*.



Figur 3. Koppling mellan teoretiskt ramverk och frågeställningar

3.1.1 På vilket sätt kan riskerna reduceras för att skador ifrån vibrerande verktyg uppstår?

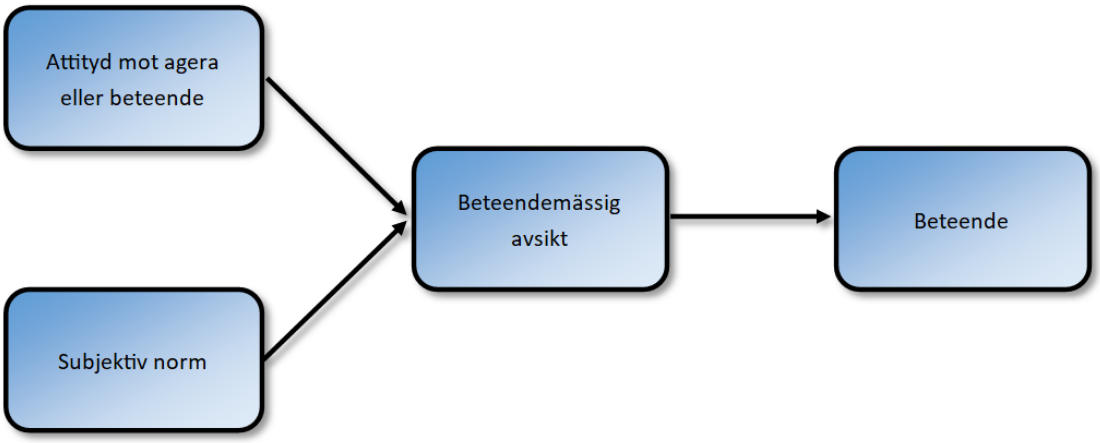
Intervjuer med yrkesarbetare, arbetsledning och verktygstillverkare användes för att kunna besvara denna frågeställning. Denna frågeställning kopplades till området om överlagt beteende och Arbetsmiljöverkets föreskrifter.

3.1.2 Hur kan ett företag jobba för att minska problemet?

Denna frågeställning besvarades med genomförda intervjuer och dokumentanalys, för att koppla till Arbetsmiljöverkets föreskrifter och Arbetsberedningar. Det togs fram förslag på vilka åtgärder som krävs att minska problemet inom företaget.

3.2 Teorin om överlagt beteende

Teorin är uppbyggd på tre villkor och redovisas i figur *4*, som förklarar relationen mellan avsikten till ett beteende och det faktiska beteendet. Det första villkoret är för att kunna förutse ett beteende, bör det avsiktliga beteendet vara specifikt. Det andra villkoret innebär att avsikten måste vara densamma från att den ges till den stund som beteendet utförs. Det tredje och sista villkoret är att personen alltid har kontroll över om beteendet utförs eller inte (Fishbein & Ajzen, 1975). Dessa tre villkor måste uppfyllas för att teorin skall kunna tillämpas.



Figur 4. Schematisk bild över TÖB (Teorin om överlagt beteende), modifierat från Fishbein & Ajzen, 1975

För att förklara teorin på ett enklare sätt söks tre huvuddelar;

Begreppet attityd är att en person värderar någonting som positivt eller negativt, värderingen har i sin tur en betydande faktor hur en person reagerar eller agerar. Attityden är då inte ett beteende utan istället en preparering inför ett beteende att reagera på ett särskilt sätt inför ett objekt. I detta fall inkluderar det arbetsmoment eller verktyg som bidrar till vibrationsexponering (Oskamp, 1977). En persons attityd är i de flesta fall oförändligt men med livserfarenhet och influenser från andra personer kan den förändras (Bruzelius & Skärvad, 2000).

Det finns studier som påvisar ett direkt samband mellan den subjektiva normen (kulturen) och en persons attityd. Detta samband kan byggas på att personer förväntar sig positiva konsekvenser genom att vara andra personer till lags genom sitt beteende (Terry & Hogg, 1996). Personer i en individs omgivning fyller även en viktig roll i att forma en persons attityd (Oskamp, 1977). När ett beteende är socialt accepterat i ens omgivning handlar många efter det. Detta gör det svårt att anta att en attityd kan förutse ett beteende. Skulle det i omvänd ordning vara att det är en svagare subjektiv norm, skulle detta ge attityden en större frihet att påverka beteendet (Wallace, Paulson, Lord & Bond, 2005).

Avsikten att utföra ett beteende kommer till slut att avgöras på motivationen hos individen. Kommer beteendet, trots dess konsekvenser att utföras är upp till individen. (Wallace, Paulson, Lord & Bond, 2005)

3.3 Arbetsmiljöverkets föreskrifter

I Arbetsmiljöverkets förvaltningssamling AFS 2005:15 angående vibrationer finns det specificerat hur arbetsgivaren och arbetstagaren ska gå tillväga för att minimera exponeringen för vibrationer. Insatsvärdet för hand- och armvibrationer ligger på 2,5 m/s^2 och gränsvärdet ligger på 5,0 m/s^2 och dessa ska inte överskridas. *Tabell 2* ger en översiktlig bild över vad som står i AFS 2005:15.

Tabell 2. Översiktlig bild av föreskrifter om vibrationer AFS 2005:15

Paragraf	Förklarande text
3 §	Arbeten skall planeras, bedrivas och följas upp så att riskerna till följd av exponering för vibrationer minimeras till lägsta möjliga nivå.
9 §	Vibrationsexponeringen får inte överskrida gränsvärdet på 5,0 m/s^2 för hand- och armvibrationer. • När yrkesarbetaren har passerat gränsvärdet skall arbetsgivaren vidta omedelbara åtgärder för att minska vibrationsexponeringen, så att den ligger under det överskrida gränsvärdet. • Arbetsgivaren skall också utreda orsakerna till att gränsvärdet har överskridits och vidta sådana åtgärder att gränsvärdena inte kommer att överskridas i fortsättningen.
11 §	Arbetsgivaren skall säkerställa att arbetstagaren som utsätts för risker till följd av vibrationsexponering får information och utbildning rörande dessa risker. • Arbetsgivaren ska informera yrkesarbetaren om resultaten av genomförda riskbedömningar, vad insatsvärdena och gränsvärdena som gäller för arbetsmomentet, vilka åtgärder som har vidtagits eller kommer att vidtas för att eliminera eller minimera riskerna från vibrationer. • Arbetsgivaren skall ta fram arbetsrutiner för att minimera exponeringen för vibrationer, informera om innebörden av de hälsorisker som kan uppstå i samband med exponering. • Hur och varför arbetstagaren ska rapportera tecken på skada, samt hur de ska upptäckas. Under vilka förutsättningar arbetstagaren har rätt till medicinska kontroller och syftet med dessa.
12 §	Arbetsgivaren skall erbjuda medicinsk kontroll till de yrkesarbetare som utsätts för vibrationer över insatsvärdet för hand- och armvibrationer. Den medicinska kontrollen ska utföras enligt förskrifterna om Medicinska kontroller i arbetslivet (AFS 2005:6). Även om gränsvärdena inte överskrids skall arbetsgivaren erbjuda medicinsk kontroll för de yrkesarbetare som de misstänker att exponeringen kan leda till skadliga hälsoeffekter.
13 §	Arbetsgivaren ska ta del av läkarens bedömning av de tecknen på vibrationsskador hos de undersökta yrkesarbetarna, så långt det inte hindras av sekretess eller tystnadsplikt. Om det framkommer tecken på vibrationsskador hos de undersökta yrkesarbetarna skall arbetsgivaren omarbeta befintlig riskbedömning, samt ändra åtgärder som har vidtagits för att minska eller eliminera riskerna och vid behov anlita företagshälsovården eller annan sakkunnig. Sedan ska arbetsgivaren erbjuda övriga yrkesarbetare med liknade arbetsuppgifter medicinsk kontroll.

Enligt kap. 3 paragraf 12 i arbetsmiljölagen har det företag som hyr arbetskraft i stort sätt samma ansvar som arbetsgivaren att kraven efterföljs. Inhyraren har samma skyldigheter att vidta samma arbetsmiljöåtgärder som denna skulle vidta för egen personal.

Med hjälp av dessa paragrafer från föreskriften AFS 2005:15 kommer intervjuer att analyseras med avseende på kunskap och förståelse.

3.4 Arbetsberedning

En arbetsberedning är något som i princip skall utföras för alla arbetsmoment på en byggarbetsplats. En sådan beredning ger en ökad effektivitet och säkerhet för arbetsmomentet. Vid en arbetsberedning skall de personer som är involverade i det tänkta arbetsmomentet delta, detta ger möjligheter åt en lärande organisation där medarbetarna ständigt ges möjligheten att utveckla sin kunskap och kompetens (Sveriges Byggindustrier, 2012).

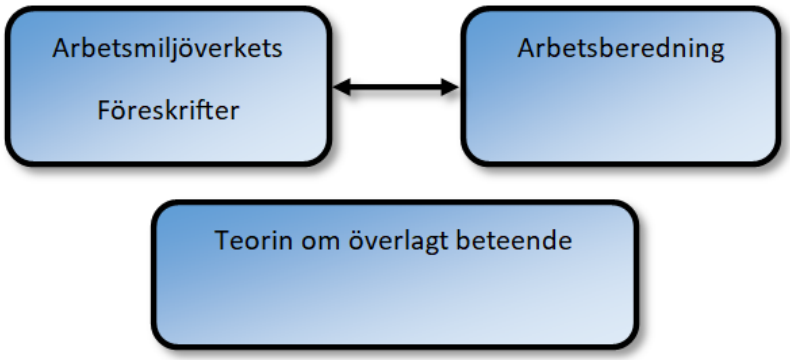
En bra minnesregel när det kommer till hur en arbetsberedning skall utformas är *Arbetsberednings 5 M*

- Metod
- Material
- Maskiner
- Miljö & Kvalitet
- Människor

Under punkten *Maskiner* bör det ses över vilken typ av maskiner som kommer att användas i momentet. Under *Miljö & Kvalitet* ser man över eventuella riskmoment och krav på bra arbetsmiljö. Även eventuella säkerhetskrav (Hansson, Olander, Landin, Aulin, Persson, Persson, 2017).

3.5 Sammanfattning av valda teorier

De teorier som har valts redovisas i *figur 5*. Teorin om överlagt beteende har sitt huvudsyfte att ta reda på varför problemet kvarstår. För att kunna få en ändring på beteendet valdes det att lyfta fram arbetsmiljöverkets föreskrifter och hur en bra arbetsberedning bör utformas för att där kunna påverka och förebygga uppkomsten av problemet.



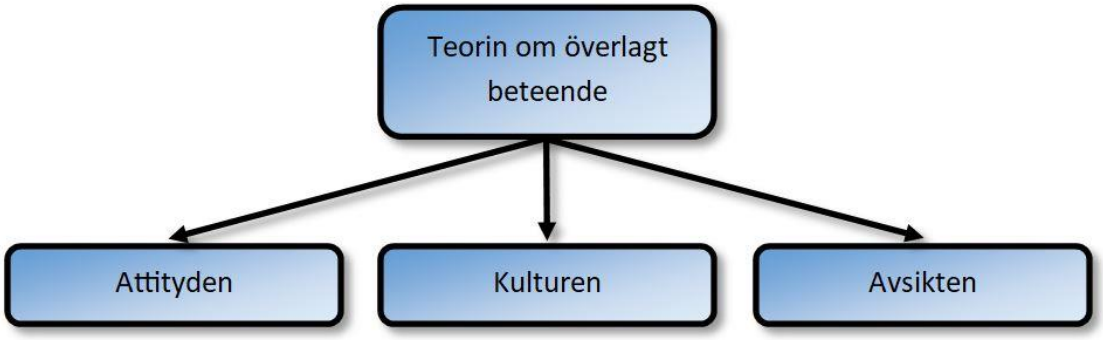
Figur 5. Schematisk bild hur teorier är sammankopplade.

4 Empiri

Endast de delar från intervjuerna som är av relevans finns med i detta kapitel. Fullständiga intervjuer och intervjuguider *redovisas i bilagorna 3–17*. Samtliga respondenter benämns med sin benämning och erfarenhet som redovisas under *kapitel 2.5.1 Litteraturstudie i tabell 1*.

4.1 Teorin om överlagt beteende

Under detta avsnitt redovisas den empiri som kan kopplas till teorin om överlagt beteende. De huvuddelar som behövs för att knyta an till teorin om överlagt beteende *(figur 6).*



Figur 6. Huvuddelar i teorin om överlagt beteende

4.1.1 Attityden

Den insamlade empirin sorteras efter yrkesarbetarnas attityd till arbetsmoment och maskiner som inkluderar vibrationer. Positiva och negativa inställningar samt erfarenheter redovisas i *tabell 3*, i slutet av kapitlet.

Verktyg/maskiner

Maskiner som tigersåg och mejselhammare/slagborr var något som alla intervjuade yrkesarbetare använde frekvent. Även maskiner som skruvdragare och handhållen betongslip användes ofta beroende på yrkesroll.

Tigersågen anses vara en av de värsta maskiner att köra med hänseende på vibrationsnivåer vilket hantverkarnas instämde med. Maskinen är användbar till de moment där den krävs och hantverkarna hittar inte någon alternativ maskin. Ingen av de intervjuade yrkesarbetarna hade följt avsedda körtider. Anledningen var den samma hos alla, jobbet skulle bli klart.

”Bara på det här projektet har jag 20 timmar arbete med tigersågen. Vad ska man göra då? Det finns ju inget annat att kapa med. Det finns ingen på bygget som har kört med den mindre än två timmar, det är tyvärr en omöjlighet.”
– Yrkesarbetare 4, 13 års erfarenhet.

”Det är gött, det är smidigt att arbeta med maskiner till rätt typ av jobb.” – Yrkesarbetare 2, 3 års erfarenhet.

Vid frågor om de kollade upp körtiden för en maskin innan påbörjat arbetsmoment var svaren enhetliga. Det var inget som undersöktes, beroende på storleken av jobbet så var det mer en diskussion om att leja iväg till annan firma eller bara ta maskinen och köra. Likaså de frågorna om hur de själva ansåg sig ha koll på körtider för olika maskiner utgick de ifrån sunt förnuft, storlek och mer hur ljudnivån var på maskinen. Tanken var att ju mer den låter och skramlar desto kortare tid vill man köra med den.

De positiva egenskaper som hantverkarna uppgav med maskinerna var att de är smidiga. De negativa var vibrationer och de skador som kan komma vid för hög exponering, även sådant som ljudnivå och dammande. Vissa typer av maskiner som ger en direkt känsla av vibrationer ansågs mindre roliga att köra. En hantverkare ansåg att den nya slagskruvdragaren som hos många har ersatt den gamla vanliga skruvdragaren kunde skapa problem i framtiden. Detta eftersom skruvdragare är bland det mest använda verktyget hos snickare och den nya maskinen har en högre vibrationsnivå än föregångaren.

”Jag har kört maskiner där om man har stått tillräckligt länge har fått bända loss handen ifrån handtaget. Det är nog de värsta jag har provat, fast ni ser ju att händerna fungerar så det är inte så farligt.” – Yrkesarbetare 8, 39 års erfarenhet.

Då åldern på maskinerna kan vara avgörande med avseende på dämpning i handtag och dylikt tillfrågades hantverkarna om de brukade göra någon form av kontroll av maskinerna. Det var ingen som gjorde något sådant.

Föreskrifter & arbetsmiljöplan

Arbetsmiljöverket har tagit fram en poängmetod som redovisas *bilaga 1*. Detta för att göra det enklare att hålla koll på sin exponering av vibrationer. Poängmetoden hade endast en person sett tidigare. Däremot hade alla sett en vibrationssticka som Byggnads delat ut. En av de intervjuade hantverkarna ansåg att dessa metoder och föreskrifter var bra men fungerade inte i verkligenheten då det inte skulle bli något producerat om den följdes som det var tänkt.

”Mycket blir sunt förnuft i första hand.”
- Yrkesarbetare 2, 3 års erfarenhet.

På frågan om hur de tror att reaktionerna hade blivit gentemot en person i arbetslaget som är strikt med att följa de regler och föreskrifter som finns. Där svarade Yrkesarbetare 8 med att man måste lägga sig på en vettig nivå, det är då det funkar bäst. Är man strikt på rätt ställen så kommer man rätt så långt.

En hantverkare berättade att han hade kört med en tigersåg i fem timmar en dag för att sedan ta en titt på vibrationsstickan då han såg att det var 15–20 minuter som gällde, sa han och skrattade.

”Den gången när jag körde fem timmar med tigersågen då hade jag ont i flera dagar! Men just i stunden tänkte jag inte på det riktigt utan jag ville bara bli färdig.” – Yrkesarbetare 7, 28 års erfarenhet.

Frågan om företagets arbetsmiljöplan med avseende på vibrationer är något som hantverkarna har kollat på är svaren entydiga. Den informationen har antagligen

kommit ut men inget som de hade lyssnat på eller läst då det inte brukar vara allt för intressant.

På frågan om varför de kör över körtiderna medvetet så svarar hantverkarna att det beror på att de bara vill bli klara med arbetsmomentet.

”Jag är en sån som bara kör på tills det är färdigt.”
– Yrkesarbetare 4, 13 års erfarenhet.

”Men ibland får man ju lite feeling och känner att man bara vill bli klar så då kör man på lite mer.”
- Yrkesarbetare 6, 19 års erfarenhet.

”Jag vet inte, jag bara kör för att bli färdig snabbt och sen vidare till nästa moment.” – Yrkesarbetare 7, 28 års erfarenhet.

”Säg att det skulle hänga en stor skyllt på maskinen att denna får man inte köra mer än en timme per dag så hade man kanske bara kört 2 timmar, för det ska ju bli färdigt.”
– Yrkesarbetare 8, 39 års erfarenhet.

”Tigersågen känner man rätt så snabbt på för den är det bara en kvart på så. När man kör länge med den så känner man av i armarna och händerna, men det går ju köra en timme med den tycker jag.” – Yrkesarbetare 2, 3 års erfarenhet.

Arbetsmoment & fördelning
Den typen av arbetsmoment som inkluderar verktyg som avger vibrationer är många. När frågorna ställdes till hantverkarna om hur de såg på sådana arbetsmoment, tänkte de flesta på arbeten som inkluderar handslip eller mejselhammare. De tyckte att arbetena var tråkiga och monotona, men endast en som funderade på de skadliga vibrationerna.

”När man var lärling så brydde man sig inte så mycket heller. Man tänkte att det är gött att få jobba och körde på tills det var färdigt.”
- Yrkesarbetare 2, 3 års erfarenhet.

”För att man vet hur mycket den skadar i det långa loppet, man har en plan att man vill hålla på med det här yrket.”
– Yrkesarbetare 3, 7 års erfarenhet.

”Vi försöker rotera men det är inte alltid det funkar. Vi byter av varandra för att vi tänker på slitaget på kroppen, men personen som gör jobbet kanske inte bryr sig så mycket för stunden utan bara tuggar på liksom.” – Yrkesarbetare 3, 7 års erfarenhet.

”Det är inget man reflekterar över, i alla fall inte jag.”
- Yrkesarbetare 4, 13 års erfarenhet.

I intervjun med yrkesarbetare 8, lyfter han fram vikten av att bryta av de monotona arbetsmomenten, att se till att lägga upp arbetsmomentet i delar för att få pauser och olika rörelser i kroppen. Även om det tar något längre tid får man igen det genom att risken för förslitningsskador minimeras.

Skyddsutrustning
Till de maskiner som används, finns det viss skyddsutrustning som kan väljas till, såsom avvibrerande handtag. Detta var något som hantverkarna efterfrågade till maskinerna. Skulle det vara något som skulle behöva beställas i efterhand så var det inte heller några problem.

”Blir det en diskussion så dör den rätt så kvickt, så pass medvetna är de flesta personer idag. Sen finns det de som alltid har gjort på ett visst sätt och dem går de inte att ändra på, då har de i alla fall blivit erbjudna den skyddsutrustningen som finns” – Yrkesarbetare 4, 13 års erfarenhet.

”Det är sällan det är något problem utan är mer om vi är bekväma och inte orkar vänta på grejerna och kör ändå.” – Yrkesarbetare 8, 39 års erfarenhet.

”Sen är det ju upp till oss som arbetare också vi kan ju vara lite dumma. Det är inte alltid vi vill ha den när det kommer någon ny maskin eller utrustning. Man säger ju aldrig att något är jättebra på en gång, det händer aldrig. Man kan prova lite i smyg och till slut inser man att det var nog inte så dumt.” – Yrkesarbetare 8, 39 års erfarenhet.

När hantverkarna fick frågan om vibrationshandskar och hur deras tankar kring dessa var med tanke på att det i vissa fall kan förstärka vibrationerna så var det besvikna reaktioner.

”Då blir det att man kör längre istället, sen hjälper det inte som det ska ändå.” – Yrkesarbetare 3, 7 års erfarenhet.

Man blir lurad och besviken att det var så, för jag har alltid kört med sådana handskar.” – Yrkesarbetare 5, 15 års erfarenhet.

Tabell 3. Attityden för användning av maskiner

Attityden			
Inställning		**Egna erfarenheter**	
Positiva	*Negativa*	*Positiva*	*Negativa*
Smidiga	Vibrationer	Används frekvent	För långa körtider
Jobbet ska bli klart	Långa körtider	Användbar till specifika jobb	Tidsbrist
Skramlade maskiner körs kortare tid	Inga följer körtider	Skramlade maskiner körs kortare tid	Finns inga andra alternativ
Poängmetoden är bra	Ingen kollade efter körtider	Sunt förnuft	Ålder på maskiner
Lägga det på en vettig nivå	Går inte producera efter poängmetoden	Information om arbetsmiljöplanen har kommit ut	Höga vibrationsnivåer
Strikt på rätt ställen	Vill bara bli färdig	Skyddsutrustning - avvibrerande handtag	Vibrationsskador
Bryta monotona arbetsmoment – slipa förslitningsskador	Kör med maskinerna för länge		Hög ljudnivå
	Bekvämlighet		Dammar
	Skeptisk till utrustning		Poängmetoden fungerar inte i verkligheten
			Ingen har lyssnat på information om arbetsmiljöplanen
			Besviken över att vibrationsdämpande handskar ej fungerar tillfredställande

4.1.2 Kulturen

För att ta reda på om den rådande kulturen i byggbranschen kan vara en påverkande faktor valdes det att undersöka om yrkesarbetare pratar om arbetsmiljö med varandra och jargonens inverkan *tabell 4*, i slutet av kapitlet.

Verktyg/maskiner
Under intervjuerna med yrkesarbetarna undersöktes det om de brukar kontrollera maskinernas ålder som de använder på byggarbetsplatserna. Fyra av yrkesarbetarna säger att de bara hämta maskinen från lådan och kör på utan att fundera. Yrkesarbetare 4 säger att maskinerna inte håller hur länge som helst på byggena. När maskinerna kommer ut till byggena, är yrkesarbetarna ganska brutala med dem, samt att de ständigt utsätts för fukt och damm vilket leder till att maskinerna slits ut.

”Det får man hoppas att de som hyr ut maskinerna har koll på, men det är väl alltid en kostnadsfråga. Vi lämnar in maskinerna bara när det är elfel på dem, det kollas aldrig om dämpningen är tillräcklig.” – Yrkesarbetare 5, 15 års erfarenhet.

När yrkesarbetarna tillfrågades om de brukar leta efter körtider och vibrationsnivåer i instruktionsboken eller på maskinerna svarade samtliga att de inte brukar göra det. Tre av de tillfrågade svarade att det är det första man kastar när maskinerna kommer till byggena.

”Den där lappen de skickar med skär alla bort och slänger direkt. De har med den lappen för att de måste. På sådana maskiner som vi är vana vid att använda skärs lapparna bort, det är dagens sanning.” – Yrkesarbetare 4, 13 års erfarenhet.

Föreskrifter & rekommendationer
Under intervjuerna tillfrågades yrkesarbetarna om de vet vad företaget har för arbetsmiljöföreskrifter angående vibrationer. Av de tillfrågade svarade fem av dem att de inte vet vad det är, men att företaget har säkert sådana föreskrifter som har kommit ut till byggena någon gång. Yrkesarbetare 6 svarade att det inte finns på företaget som den personen jobbar på. En av de tillfrågade svarade att det enda som han vet är att man inte ska köra för länge med maskinerna. Det var bara yrkesarbetare 4 som visste vad företaget hade för arbetsmiljöåtgärder angående vibrationsskador. Värt att nämna är att denna person var skyddsombud på det aktuella företaget.

När yrkesarbetarna tillfrågades om de vet vilka arbetsmiljöföreskrifter angående vibrationer som Arbetsmiljöverket har gett ut svarade en av arbetarna så här.

”Jag vet lite vad de rekommenderar, men det känns inte som att de är medvetna att vi bygger hus. Jag ser deras poängmetod, den går ju inte bygga efter. Det finns inte en chans att kunna bygga ett hus på de här tiderna. Så i princip kan de stänga samtliga byggen om de vill, det är verkligheten.” – Yrkesarbetare 4, 13 års erfarenhet.

En av yrkesarbetarna tillfrågades om den hade använt sig av lappen som Byggnads har givit ut svarade han enligt följande.

”När jag har kört ganska länge med en vis typ av maskin och upptäcker att jag börjar närma mig gränsvärdet för dagen, så brukar jag fråga någon arbetskamrat om de kan tänka sig att skifta uppgifter för att minska risken för skador. Så det brukar komma upp under rasterna, det finns flera gubbar som har varit med ett tag som säger till.” – Yrkesarbetare 2, 3 års erfarenhet.

Arbetsmiljö
Under intervjuerna tillfrågades yrkesarbetarna hur mycket de brukade prata om arbetsmiljö på arbetsplatserna. Då svarade tre att det har ökat, medan en sa att det inte pratas så mycket om det. En av de tillfrågade svarade enligt följande.

> *”Nej inte ett dugg. Vi vet att maskinerna är farliga och kanske höjer ett varningens finger men inte så att man går in och tittar i tabeller, det gör vi aldrig.” – Yrkesarbetare 8, 39 års erfarenhet.*

En av de yngre intervjupersonerna har tidigare jobbat på ett mindre företag där var allt som handlar om vibrationer och arbetsmiljö mycket sämre. Han sa att när ett större jobb ska utföras med mejselhammare kan de inte ta hänsyn till körtider. Det enda viktiga är att jobbet blir gjort.

När två av yrkesarbetarna blev tillfrågade om de hade använt sig av handskar som ska sänka vibrationerna svarade den ena att han använder det ofta och den andra hade använt det för några år sedan.

Arbetsfördelning
Det frågades under intervjuerna om hur fördelningen av jobben med mejselhammare, rondeller och andra slipverktyg och om det var någon särskild person som fick ta den typen av jobb till exempel lärlingar eller praktikanter. De säger att det inte är så vanligt att folk gör så längre. Två yrkesarbetare säger att det är betongaren som ofta får ta den typen av jobb, för att det tillhör arbetsuppgifterna. Om det är någon som har gjort fel innan gjutning hamnar jobbet oftast på den personen.

> *”Men det här med att praktikanten och lärling får bila det är nog väldigt individuellt, många gamla ser det så att det är så man lär sig. Men jag känner att det inte fungerar riktigt så, det var så jag fick lära mig när jag började. Men det är inte hållbart, man skrämmer ju iväg folk som ska in i branschen.” – Yrkesarbetare 6, 19 års erfarenhet.*

Skador
Under intervjuerna tillfrågades yrkesarbetarna om de har upplevt några skador som kan kopplas till vibrationer, såsom domningar, vita fingrar eller karpaltunnelsyndrom. Då svarade en yrkesarbetare att han upplever mer problem med domningar och vita fingrar, samt att han upplever att problemen är konstanta under hela året. Samma person svarade också att han har börjat tänka mer på den här typen av skador. Yrkesarbetare 3 säger att han har börjat tänka mer på det efter att några kollegor som är äldre säger att de känner av skadorna. En yrkesarbetare som fick frågan om han har någon i sin närhet som upplever dessa problem svarade han enligt följande.

> *”Det är väl inget man pratar om, det har varit lite tabu. Den mentaliteten har det vart i branschen under många år.” – Yrkesarbetare 4, 13 års erfarenhet.*

Samma yrkesarbetare fick frågan varför han tror att det är så.

”Det har väl varit en struntgrej, det är inget man går och gnäller om. Nu istället har det kommit upp mot ytan att det inte är så bra. Det leder till att folk pratar mer om det nu, samt att de tänker mer på det. Mentaliteten har förändrats lite grann.”
– Yrkesarbetare 4, 13 års erfarenhet.

En annan yrkesarbetare berättade att han började känna av i handlederna under sommaren 2017 men avvaktade att söka vård, för om han jobbar på rätt sätt kändes det bättre i händer och armar.

”Jag tror att det är lite så att en del inte vill byta jobb, för att de trivs så bra. Jobbet är kul och det flyter på, det är därför vi har valt det.” – Yrkesarbetare 5, 15 års erfarenhet.

Mentalitet
När yrkesarbetarna blev tillfrågade om hur inställningen skulle vara mot en person som är väldigt noga med att följa gränsvärdena svarade de enligt följande.

”Folk börjar kanske störa sig lite på det, tror att man kanske bara vill komma undan.” – Yrkesarbetare 1, 3 års erfarenhet.

”Det blir nog svårt för den personen att arbeta. Det blir nog inte så uppskattat från kollegorna heller.”
– Yrkesarbetare 3, 7 års erfarenhet.

”Jag tror inte den personen skulle vara kvar så länge, den personen skulle aldrig passa i laget. Det skulle skära sig med kollegorna.”
– Yrkesarbetare 4, 13 års erfarenhet.

”Det beror på ju på arbetssituationen. Är man väldigt strikt med alla regler så kan man likagärna sluta arbeta.”
– Yrkesarbetare 8, 39 års erfarenhet.

En yrkesarbetare fick en följdfråga om det inte är bra att de tar upp problemet, då svarade han enligt följande.

”Den där lappen är typ moment 22, det är jättebra att de börjar tänkta på det. Vi får väl se om det har hänt något om 10 år.”
-Yrkesarbetare 4,13 års erfarenhet.

När en fråga ställdes hur de skulle reagera om de har uppnått gränsvärdet för dagen, men chefen säger att de måste fortsätta för att det är pressat schema. Då svarade Yrkesarbetare 6 att han hade lagt ner, man gnäller inte i onödan så chefen får hitta en annan lösning.

Tabell 4. Kulturen för användning av maskiner

Kulturen			
Arbetsmiljö		**Jargong**	
Föreskrifter & rekommendationer	*Körtider*	*Arbetsfördelning*	*Mentalitet*
5 av 8 känner inte till föreskrifterna	Letar ej efter körtider eller vibrationer	Om körtider överskrids ber vissa en arbetskamrat att ta över uppgiften – minska risken för skada	Ålder på maskin kollas ej
En yrkesarbetare säger att det inte finns några på sitt företag.	Tidsbegränsning	Förr fick lärlingar och praktikanter ta vibrerande arbeten	Kör på utan att fundera
Överstämmer inte med verkligheten	På mindre företag kan inte körtider hållas	Stör sig över att körtider hålls	Instruktionsboken kastas
	Problem med vita fingrar och domningar	Passar inte in i laget om regler följs	Kollar inte att dämpning är tillräcklig
	Körtider kan inte hållas		Informationen måste finnas, men kastas utan att läsas
			Vissa använder vibrationsdämpande handskar – vissa inte
			Körtider kan inte hållas

4.1.3 Avsikten

Den insamlade empirin från intervjuerna med yrkesarbetare som kan kopplas mot avsikten redovisas under detta kapitel. För att utskilja om det är avsikten som ligger till grund att problemet kvarstår har det utgåtts från två underrubriker som redovisas i *tabell 5*, i slutet av kapitlet.

Framtidsutsikten

På frågan om hur vidare yrkesarbetarna ser sig själva klara av att jobba med samma jobb till pensionen svarade fyra att de tror att de kommer klara av att jobba till pension. En av yrkesarbetarna svarade också att det hänger väl en hel del på om tekniken går framåt. Två yrkesarbetare tror inte att de kommer kunna jobba till pension, för att kroppen inte kommer klara av alla tunga lyft och vibrationer om det inte händer något inom tio år. Det var en av de tillfrågade som håller på att utbilda sig till arbetsledare, anledningen till att han hade valt att byta yrke var för att få nya utmaningar och att kroppen började säga ifrån.

Yrkesarbetare 5 som är betongarbetare fick en fråga om han har börjat tänka på något annat sätt. Han svarade att de försöker använda andra typer av maskiner eller mer avjämningsmassa, detta för att slippa använda den handhållna slipmaskinen. För att vara hyfsat frisk i kroppen.

Yrkesarbetare 4 berättade att han på förgående projekt valde bort att sätta golvlist med slagskruvdragaren och istället köra med en vanlig skruvdragare. Han upplevde att det kändes bättre i händerna efter arbetsdagen.

En av de tillfrågade har gått flera utbildningar till skyddsombud, han upplever att tänket har förändrats en aning efter utbildningarna.

Möjliga alternativ

Under intervjuerna med yrkesarbetarna har de fått frågan om de ser några andra alternativ till att använda tigersågen. Det är ingen av de tillfrågade som kan komma på något annat verktyg som kan konkurrera med den när väggar ska rivas eller det ska sågas upp ett hål i en vägg. Den är smidig och har långa blad som tar de flesta materialen.

> *”Nej, det gör jag tyvärr inte det är sanningen. Det är sorgligt att behöva säga så, jag vet inte vad som kan konkurrera ut tigersågen vid rivning av väggar.” – Yrkesarbetare 4, 13 års erfarenhet.*

Intervjupersonerna blev tillfrågade om de har någon erfarenhet av robotmaskiner för bilning. Ingen av de tillfrågade hade använt den typen av maskiner. Det är mer rivningsföretag som tar in den typen av maskiner. Flera av de tillfrågade hade varit på byggen som robotmaskiner har använts på, om det går att få in maskinerna används de gärna.

> *”När det är trångt så har man inte möjlighet att plocka fram en robot eller mejselhammare på en ställning för att utföra jobbet, det finns bara ett alternativ.” – Yrkesarbetare 3, 7 års erfarenhet.*

Yrkesarbetare 5 skulle gärna se att det kom en ställning till den handhållna betongslipen för att inte behöva hålla i maskinen så nära marken, det skulle spara på ryggen, knäna och vibrationerna tror han.

Tabell 5. Avsikten för användning av maskiner

Avsikten	
Framtidsutsikt	**Möjliga alternativ**
Klara av jobbet till pension	*Alternativa maskiner*
De tror att de kommer att kunna jobba fram till pension	Utbilda sig till arbetsledare
Hänger en hel del på teknik går framåt	Använda andra maskiner eller avjämningsmassa
Kroppen kommer hålla för alla tunga lyft och vibrationer	Välja bort slagskruvdragare
	Utbildningar
	Robotmaskiner
	Ställning till handhållen betongslip

4.2 Arbetsmiljöverkets förskrifter

4.2.1 Intervjuer med yrkesarbetare

Under intervjuerna med yrkesarbetarna visades samtliga Poängmetoden *(bilaga 1)* från Arbetsmiljöverket. Den är framtagen i syftet att underlätta för personer som använder vibrerande verktyg i vardagen att hålla koll på sina exponeringsnivåer. Det var som tidigare nämnt endast en hantverkare som hade sett den metoden innan. Reaktionen var den samma hos de intervjuade, bra att lyfta frågan och får hantverkare att fundera på saken. Men ska den metoden följas blir det inte mycket producerat. Ingen av de intervjuade hantverkarna hade heller inte sett någon märkning eller dylikt på maskinerna som indikerar vilken vibrationsacceleration den hade. Detta är något som krävs för att denna poängmetod skall fungera.

När de blev tillfrågade om hur bra koll de hade på arbetsmiljöverkets föreskrifter, AFS 2005:15 var det återigen endast en hantverkare som hade lite koll på det. Resterande kunde inte säga att de hade någon större koll på det. En ansåg att sunt förnuft räcker i första hand.

4.2.2 Intervjuer med arbetsledning

När frågan togs upp med arbetsledningen om de kände att de hade koll på arbetsmiljöverkets föreskrifter med avseende på vibrationer, var svaret att de hade mer koll på företagets egna föreskrifter. Dessa var framtagna med stöd av AFS 2005:15 så indirekt hade platsledningen bra koll på dessa. När det gällde poängmetoden hade de sett den tidigare men inte lagt någon större vikt på den, vilket var något en av de intervjuade påpekade att det borde bli ändring på.

4.3 Arbetsberedning

4.3.1 Intervjuer med yrkesarbetare

Under intervjuerna togs frågan upp hur den arbetsberedning som utförs inför särskilda moment ser ut med avseende på vibrationer och körtider på maskiner som kommer användas. Det var ingen av de intervjuade som kunde säga att det togs upp något om körtider på de maskiner som efterfrågades, utan mer att vibrationer från verktyg kommer att förekomma. Alla tillfrågade tyckte att det hade varit lämpligt att under en arbetsberedning ta upp körtider på de olika maskiner som kommer att användas i momentet. En hantverkare ifrågasatte dock kvalitén på arbetet som blir en följd av att personal måste rotera på vissa moment på grund av körtider. När frågan lyftes om hur väl dessa arbetsberedningar som gör i dagsläget efterföljs var det ganska klart att det faktiskt görs.

> *"Vi är väl ganska duktiga på att följa den, vi är väldigt moment baserade. Går vi in med två man så gör de färdigt arbetet så som det passar dem, då blir de nöjda. Om vi skulle ta in fem gubbar så att vi kan rotera lite så skulle det leda till att kvalitén på jobbet blir sämre." - Yrkesarbetare 4, 13 års erfarenhet.*

4.3.2 Intervjuer med arbetsledare

Under intervjuer med platsledning lyftes frågan fram hur det var med vibrationsfrågan vid arbetsberedningar. Även de ansåg att det kanske på sin höjd endast reflekterade över vibrationer från verktyg kan ingå i momentet. Körtider var ingenting som lyftes fram.

> *"Man lyfter inte själva vibrationsfrågan specifikt skulle jag säga, inte i dagsläget." - Arbetsledning 3, 19 års erfarenhet.*

4.3.3 Utförda arbetsberedningar

Vi har samlat in två stycken arbetsberedningar, *(bilaga 18 & 19),* från företaget. Dessa kommer i analyseras i kapitel 5.1.3 Arbetsbredningar.

4.4 Förändringar

4.4.1 Intervjuer med yrkesarbetare

När yrkesarbetarna blev tillfrågade hur de tyckte att företaget skulle jobba med problemet tyckte de att de skulle gå ut med information. Inte bara skicka ut en lapp åt dem att läsa utan hålla i någon utbildning då och då för att på så sätt lyfta problemet oftare och få folk att inse hur pass allvarligt det är. De ska se det faktiska problemet och planera in körtider på maskiner i ett tidigt skede av produktionen. I den mån det går ta bort arbetsmoment som innefattar vibrerande maskiner, leja iväg det till underentreprenörer.

På frågan om hur de tycker att Arbetsmiljöverket och maskintillverkare ska jobba för att få bukt på problemet. Även här är det att få ut informationen och hur deras tabeller ska användas och vilka skydd det finns att välja till maskinerna. Ett av de mer kontroversiella förslagen var att de skulle förbjuda de allra värsta maskinerna helt och hållet. På så vis tvinga fram en reaktion ifrån byggföretag och verktygstillverkare att ta tag i problemet.

När frågan ställdes till yrkesarbetarna hur uppdelning såg ut på de mer monotona jobben såsom bilning och slipning, var det endast en som ansåg att det föll på lärlingen eller praktikanten.

> *”Så det kanske ligger nått i det att man i början får ta sådana simpla grejer.” – Yrkesarbetare 1, 3 års erfarenhet.*

Resterande hade alla liknande svar, jobbet föll på den person vars fel det var att man fick plocka fram mejselhammaren. Men även att det roterades på arbetsmomenten för att undvika att en stackare skulle få stå allt för länge. När det gällde slipning, föll det i de flesta fall på betongaren då det ingår i deras arbetsuppgift. De ansåg att det var värre förr och att det kanske levde kvar på vissa byggen men ingen av de intervjuade sa att det var något medvetet val att dela ut en sådan arbetsuppgift till en lärling eller praktikant.

> *”Det var så jag fick lära mig när jag började. Men det är inte hållbart, man skrämmer ju iväg folk som ska in i branschen!” – Yrkesarbetare 6, 19 års erfarenhet.*

4.4.2 Intervjuer med arbetsledning

Under intervjuerna med arbetsledningen fick även de frågan om hur företaget ska kunna förbättra sitt arbete mot vibrationsskador. Även de var inne på spåret att branschen måste gå ihop och bestämma sig att ta bort de allra värsta maskinerna från byggena. Sätta press på beställare att tillåta en sådan utgift i kalkylen. Ta fram mer information och krav för körtider i arbetsberedningen. Se till att hantverkarna har rätt skydd och verktyg, även de nyaste och bästa verktygen för jobbet.

Arbetsledningens åsikter på hur arbetsmiljöverket skall arbeta var att göra mer platsbesök men bara inte jaga de stora företagen utan även fokusera på de mindre. Det är ändå de som utgör den stora massan i branschen.

4.5 Maskintillverkare

Under tidigare intervjuer, pratades det mycket om tigersåg, slagskruvdragare, mejselhammare och handhållen betongslip. Maskintillverkaren fick frågor om det genomförs någon forskning för att minska vibrationerna för de här maskinerna. De svarade att det genomförs forskning för alla dessa maskiner och att huvudfokus med arbetet ligger på vibrationer och säkerhet, där de värderar dessa extremt högt.

De fick frågan om de genomför någon utveckling av maskiner som ska kunna ersätta tigersågen. Maskintillverkaren berättade att de jobbar mycket med den utvecklingen, som till exempel bandsåg som är en ganska nysläppt produkt. De förespråkar att yrkesarbetarna ska använda mer cirkelsåg eller bandsåg, för fler moment för att spara på sin hälsa. Tigersågen ska inte användas till material som den inte är lämpad för, då ska en annan maskin användas som är optimal för just det materialet.

Maskintillverkaren fick frågan hur de säkerhetsställer att dämpning och skyddsutrustning är tillräckliga för köpta maskiner. De svarade att dialog med kunden är nyckeln. När det gäller service för maskinerna, beror det på maskintyp och de större maskinerna har intervaller för service.

Maskintillverkaren fick frågan om vad de tycker att byggföretagen ska göra för att underlätta deras jobb. De svarade enligt följande.

> *”Det underlättar om att folk är insatta och är noga med arbetsmiljö, samt att de prioriterar sin egen hälsa. Det skulle underlätta för oss skulle jag säga. De vet vad de vill ha och att de frågar efter det, för då kan vi oftast hjälpa till.” - Maskintillverkare*

4.6 Sammanfattning av insamlad empiri

Den insamlade empirin från intervjuerna med yrkesarbetare ger en klar koppling till Teorin om överlagt beteende. När det kommer till Arbetsmiljöverkets poängmetod, var det bara en yrkesarbetare som hade sett den tidigare. Samtliga yrkesarbetare hade inte sett någon märkning som visade vilken vibrationsnivå maskinerna hade. Det är ett krav för att den metoden ska fungera.

Arbetsledningen hade sett poängmetoden, men ingen hade lagt någon större vikt på den. De kände att de hade bättre koll på företagets arbetsmiljöföreskrifter, så indirekt hade arbetsledningen en viss koll på Arbetsmiljöverkets föreskrifter.

Under intervjuerna med yrkesarbetare och arbetsledning trycke de på vikten av att göra en bra arbetsbredning som behandlar att vibrerade verktyg kommer att användas i det moment som ska genomföras. I dagsläget togs det inte upp några körtider.

När yrkesarbetarna och arbetsledning fick frågan om vad de tycker att företaget ska göra, svarade de att det behövs löpande utbildningar inom ämnet för att alla ska få upp ögonen för problemet. De fick också frågan vad de tycker att Arbetsmiljöverket ska göra. De svarade att platsbesök på byggarbetsplatserna behöver genomföras. De ska inrikta sig mer mot de mindre företagen också, för att de utgör den största delen av branschen i Sverige.

Maskintillverkaren jobbar ständigt med utveckling av sina handhållna maskiner för att minska vibrationerna och öka säkerheten. De förespråkar att tigersågen ska användas mindre för att spara på hälsan hos yrkesarbetarna. Byggföretagen ska bli mer insatta i ämnet och prioritera sin hälsa mer, för att kunna göra skillnad.

5 Analys och resultat

I detta kapitel kommer den empiri som har samlats in via intervjuer, dokumentanalys och litteraturstudie analyseras med relation till det teoretiska ramverket. För att i slutändan kunna besvara frågeställningarna och uppnå målet med denna studie.

5.1 Analys

Den här analysen kommer delas in i tre underrubriker som är Teorin om överlagt beteende, Arbetsmiljöverkets föreskrifter och arbetsbredning.

5.1.1 Teorin om överlagt beteende

Yrkesarbetarna tycks ha en positiv attityd mot de arbetsmomenten och maskiner som ger vibrationer. Deras inställning till arbetsmomenten tycks vara monotona, högljudda, och dammiga men man var mer tolerant mot vibrationer, på grund av att arbetet måste bli klart. Detta kan bero på att dessa faktorer är något som påverkar direkt gentemot vibrationer som uppenbarar sig efter en längre tidsexponering. Yrkesarbetarnas inställning gentemot de maskiner som tas upp i empirin var både positiva och negativa, men de negativa egna erfarenheterna vägde något tyngre. De maskiner som används är smidiga och får jobbet gjort på snabbast möjliga tid vilket uppskattas. Det tycks som att inställning till de körtider som finns utgår de från sunt förnuft för varje maskin, vilket kan variera och det kan vara en anledning till att tiderna överskrids. En annan anledning var att de körde på med maskinerna tills arbetsmomentet var färdigt. I och med att konsekvenserna av vibrationsexponering kommer i ett senare skede, kan det sunda förnuftet vara otillräckligt.

Den kultur som råder tycks vara att jobbet skall bli klart inom utsatt tid. Ingen av de intervjuade kunde säga att de aktivt hade sökt efter körtider på just den maskinen de höll i händerna inför ett moment. Utan samtliga plockade bara upp maskinen och körde på tills jobbet var klart. Deras inställning till arbetsmiljöverket poängmetod verkar vara att arbetsmiljöverket inte har koll på hur verkligheten är ute på en byggarbetsplats och skall man följa deras föreskrifter blir det inget gjort. Det faktum att endast en av de intervjuade hade koll på föreskrifterna kring vibrationer säger ganska klart att detta är inget som en vanlig yrkesarbetare lägger någon större vikt på, utan överlåter det till skyddsombud och arbetsledning. Enligt intervjusvaren förekommer inte att lärlingar och praktikanter utför tyngre arbeten med vibrerade maskiner, vilket inte överensstämmer med AFA Försäkring (2017b) uttalande. Något som står tydligt är det faktum att var man ska dra sitt strå till stacken inom arbetslaget. Detta kan vara en bidragande faktor att vissa kanske biter ihop och kör på trots känningar av för hög vibrationsexponering. Vilket i det långa loppet leder till skador. När väl skadorna börjar krypa fram, är det gärna inget som de vill ta upp det i början, på grund av risken att eventuellt behöva byta jobb. Något många kan bäva inför då de trivs så pass bra med sin yrkesroll och tryggheten.

Det var endast två yrkesarbetare som inte trodde att de skulle klara av att arbeta tills pensionsålder. Det berodde till största del på att det är ett slitsamt yrke på flera sätt än just exponeringen av vibrationer. De andra tyckte att tekniken går ständigt framåt vilket gav dem stora förhoppningar att kunna klara sig tills pensionsålder. Då ingen av yrkesarbetarna kunde se något annat alternativ till maskinerna, och robotmaskiner var i de flesta situationer uteslutet på grund av tillgänglighet så får de klara sig med det som finns i dagsläget.

Efter att ha analyserat den insamlade empirin ifrån yrkesarbetarna tycks ett beteende var en bakomliggande faktor till vibrationsskador.

5.1.2 Arbetsmiljöverkets föreskrifter

Som inledning av varje intervju fick respondenten kolla igenom sammanställningen av körtider (*bilaga 2)* och baserat på sina kunskaper sätta ut körtider på alla tio maskiner. De flesta underskattade tiderna mycket och utgick från storleken och egna erfarenheter från att ha använt maskinerna. Det var endast två av de elva intervjuade som reflekterade över vibrationsaccelerationen i informationsrutan. Tigersågen var den maskin som alla hade satt ut för hög körtid på. De tre olika mejselhammares körtider sattes överlag mycket i underkant. Då endast en respondent hade sett poängmetoden från arbetsmiljöverket så var inte resultatet över körtiderna förvånande. Detta visar att de intervjuade behöver ha mer kunskap om hur körtider bestäms med hjälp av de olika metoder som finns. Med den ökade kunskapen kan de själva välja bort de maskiner som är värst i sin vardag.

Då de oftast utför arbetsberedningar görs det en form av riskbedömning, även om den inte lyfter frågan om vibrationer helt. Där finns det utrymme för utveckling på det aktuella företaget. Alla respondenter intygade att de erbjöds medicinska kontroller med jämna mellanrum, men även här så sa de som hade varit på en sådan kontroll att det inte var så mycket diskussion om vibrationer. Detta kan bero på att det är nu på senare tid som vibrationsfrågan har börjat komma upp mer.

Det var endast en yrkesarbetare som hade lite kolla på AFS 2005:15 och vad som var föreskrivet. Han var även skyddsombud och det var mer naturligt att han har koll på det. Om övriga yrkesarbetare skulle få en ökad kunskap om vibrationer, skulle kanske intresset öka för att ha större koll på förskrifter. Eftersom företagets föreskrifter är skrivna efter AFS 2005:15, kände de intervjuade i arbetsledningen att de hade ganska bra indirekt koll på det, men det var något som de vill ha större kunskaper om.

5.1.3 Arbetsbredning

De arbetsberedningar som vi har tagit del av i arbetet finns som *bilaga 18 & 19*. Dessa är utformade efter konstens alla regler och lyfter fram arbetsberedningens 5M enligt (Hansson, Olander, Landin, Aulin, Persson, Persson, 2017) men ingenting är perfekt. Att man skulle lyfta frågan om körtider på maskiner var samtliga intervjuade överens om. Då det i dagsläget endast nämnde att momentet kommer involvera vibrationer från verktyg, finns där en utvecklingspotential i arbetsberedningen. En av de arbetsberedningar som har undersökts, *(bilaga 19)*, är en nyare modell som är utformad i Excel, i den skulle möjligheten finnas att när man kryssar i rutan att vibrerande verktyg kommer ingå kommer det extra steg att fylla i. Detta för att aktivt lyfta frågan och få igång en diskussion om just körtider. Det kan i sin tur få hantverkarna mer medvetna om körtider på maskinerna som används i deras vardag.

5.2 På vilket sätt kan riskerna reduceras för att skadorna från vibrerande verktyg uppstår?

Något som var positivt var att de flesta som intervjuades såg sig själva klara av att arbeta fram till och med pensionsålder. För att kunna bryta detta beteende som ligger bakom uppkomsten till vibrationsskador, bör antingen attityden eller kulturen kring det ändras.

Attityden skulle kunna ändras genom att yrkesarbetarna som använder dessa maskiner får mer information kring skadorna och hur man håller koll på sin dagliga exponering. Detta skulle i sin tur kunna ge en annan syn på maskinerna och körtider, vilket kan leda till att brukaren tänker en extra gång inför de olika momenten.

När det gäller den rådande kulturen behöver det ges mer tid i produktionen för arbeten som innefattar vibrerande verktyg, så att de körtider som finns kan efterföljas. På så sätt kan den mentalitet att jobbet måste bli gjort försvinna och arbetet får istället ta den tid det tar. Att få igång en dialog i arbetslaget om eventuella känningar av vibrationsskador, för att påminna om farorna med för hög exponering av vibrationer. Detta skulle i sin tur kunna leda till att problemet upptäcks i ett tidigare stadie och rätt hjälpåtgärder kan sättas in.

Då mer tid i produktionen skulle leda till ett högre pris på anbudet och således skulle företag som inte ger utrymme för det få ett lägre pris och i flesta fall vinna upphandlingen. En av lösningarna på det problemet skulle ett avtal mellan de stora företagen i branschen där alla går med på att det ges de utrymme som behövs. Beställaren måste från sin sida ställa krav i sin upphandling på åtgärder för vibrationsexponering. För i slutändan är det en människa bakom varje maskin som får ta smällen av vibrationsskador och allt som det innefattar. Om inte individens välmående kan vara en sporre nog för företagen att samarbeta och beställare att ställa krav, så är väl det enda alternativet lagkrav och stora sanktionsavgifter på företag som bryter mot det.

5.3 Hur kan ett företag jobba för att minska problemet?

För att ett företag ska kunna minska på problemet, behöver de gå ut med mycket mer information, genomföra utbildningar för yrkesarbetare och arbetsledning med jämna mellanrum. Det handlar om att kunskapen och förståelsen måste öka hos yrkesarbetarna och arbetsledningen. Annars kommer det inte att ske någon större förändring. Utbildningar bör beröra vilken typ av skydd som ska användas till maskinerna, vilka följder som fel skydd kan ge, vilka körtider som gäller för valda maskiner och hur tabellerna ska användas samt vad konsekvenserna blir av vibrationsskador. Den ökade kunskapen kommer i sin tur att ge bättre feedback till maskintillverkare, vilket leder till att bättre maskiner och skydd kan tas fram.

Företagen måste se till att platsledningen tar upp att vibrerade verktyg kommer att användas när de gör arbetsbredningar. Vilka maskiner som kommer att användas för arbetsmomentet, vilka skydd ska användas och vilka körtider som gäller. Se till att det är rätt maskiner för arbetsuppgiften så att yrkesarbetarna har de bästa förutsättningarna.

Tydligt markera upp sina maskiner med körtider och vibrationsacceleration som är lättillgängligt för brukaren. Det kan leda till att yrkesarbetarna kan få en tankeställerare och blir påminda när de använder maskinen.

5.4 Koppling till målet

Det är tydligt efter analysen att yrkesarbetare och arbetsledningen saknar den kunskap som behövs för att ta fram körtider på maskiner. Med mer utbildning om vibrationer kan problemet med att den daglig vibrationsexponering ständigt överskrids försvinna. Med mer kunskap och förståelse för vibrationer kan även det beteende som ligger bakom det ändras till det bättre.

6 Diskussion och slutsatser

I detta kapitel diskuteras trovärdigheten av rapportens resultat och metod, samt begränsningar. Rapporten avslutas med slutsatser och rekommendationer, samt förslag på vidare forskning.

6.1 Resultatdiskussion

Rapportens trovärdighet anses vara god då frågeställningarna togs fram efter genomförd littereraturstudie. Den genomförda litteraturstudien blev också grunden för utformningen av samtliga intervjuguider.

Styrkan med denna studie var att kvalité på genomförda intervjuer var hög på grund av att intervjuerna spelades in med två olika diktafoner, samt att båda författarna var närvarade vid intervjuerna och transkribering har genomförts löpande efter genomförande. Det som stärker trovärdigheten mer är att intervjupersonerna har jobbat på fler företag under sina karriärer, samt att det var hög spridning av yrkeserfarenhet hos intervjupersonerna. Ändå har den varierande erfarenheten gett svar av likartad karaktär från de intervjuade. Rapporten validitet och reliabilitet anses att vara hög efter genomförda intervjuer.

En av rapportens felkällor är att bara ett stort företag har studerats. Resultatet kanske hade blivit annorlunda om personal från mindre eller medelstora företag hade intervjuats. Intervjuerna var öppna och mer som ett samtal, vilket bidrog till att formuleringen av de ställda frågorna varierade mellan intervjuerna. Om frågorna hade varit mindre öppna kunde variationen minskas. Även platsen som intervjuerna utfördes på kunde ha varit bättre. Då de var i byggboden med chefer och andra kollegor i närheten som kunde höra intervjuerna, kan det ha resulterat i mindre spontana svar. Val av lokal kunde eventuellt ge säkrare svar.

Den dokumentanalys som genomfördes med hänseende på arbetsberedningar hade kunnat vara mer omfattande. Författarna fick endast tillgång till två stycken utförda arbetsberedningar av företaget så resultatet är knappast generaliserbart.

Frågeställningarna anses vara rätt formulerade för att uppfylla målet med studien. Om denna studie skulle ha gjorts om skulle det genomföras mer intervjuer med olika storlekar på byggföretag och verktygstillverkare för att få en bredare helhetsbild över problemet.

Författarna anser att resultatet är trovärdigt på grund av storleken på valt företag och hur intervjuerna har speglat verkligheten på stora byggarbetsplatser.

6.2 Metoddiskussion

Den valda metoden att genomföra en kvalitativ undersökning gav oss mer empiri och kunde därav genomföra en bättre analys. De öppna frågorna i den semistrukturerade intervjumallen gav oss många olika svar men med likartad innebörd. Det faktum att en litteraturstudie och inläsning av utvalda teorier genomfördes inför utformningen av intervjuformuläret gav en empiri som var för ändamålet. Detta gjorde även att det under intervjuernas gång gavs möjligheten att ställa rätt följdfrågor. Valet att ha en bred spridning på yrkeserfarenhet hos respondenterna var bra för att kunna generalisera resultatet.

6.3 Begränsningar

Undersökningens resultat bedöms vara relevant för större och liknande byggföretag i Sverige som vill förebygga och eliminera uppkomsten av hand- och armvibrationsskador hos sina yrkesarbetare. Avgränsningen att endast undersöka problemet bakom hand- och armvibrationsskador och inte helkroppsvibrationer anses vara relevant då problemets uppkomst är av två olika typer.

6.4 Slutsatser och rekommendationer

Företagen bör enligt denna rapport satsa på utbildningar för att öka kunskapen och förståelsen hos yrkesarbetare och arbetsledning inom följande områden.

- Vilken typ av skydd som ska användas för olika maskiner och moment
- Vilka följder felaktiga skydd kan ge
- Vilka körtider gäller för valda maskiner
- Hur tabellerna ska användas för att kontrollera sin dagsexponering

För att problemet med vibrationsskador ska minska bör företagen och branschen göra följande.

- Företagen behöver ställa krav på beställare att det ska finnas utrymme i kalkylen för att ta hänsyn till körtider. Det bör vara en egen post i kalkylen som kan redovisas.
- Beställarna behöver ställa krav i upphandlingen att åtgärder för vibrationsexponering ska tas fram och redovisas.
- Arbetsberedningar i dagsläget görs ofta efter en mall som företaget har tagit fram. Det är viktigt att den utvecklas så att körtider och maskinval kan diskuteras mellan arbetsledning och yrkesarbetare. Detta bör göras för att öka kunskapen och förståelsen hos berörda parter, samt möjligheten att förändra utvecklingen av skador.
- Arbetsberedningar behöver följas upp för att säkerhetsställa utförandet och att kunskapen ska kunna föras vidare.
- Arbetsledningen behöver se till att arbetarna får de bästa och nyaste maskinerna och att de får ut rätt typ av skydd för att momentet.
- Börja prata mer öppet om problemet med vibrationsskador för att kulturen ska fortsätta förändras till det bättre.
- Se till att vibrationsskador diskuteras under hälsoundersökningar.
- Det kan behöva införas lagkrav och sanktionsutgifter mot de företag som inte följer vibrationsnivåerna.

- Tillverkare för skyddsutrustning bör besöka byggarbetsplatser i högre grad för att få ut information om ny skyddsutrustning till den faktiska kunden.

- Tillverkare för handhållna maskiner bör besöka byggarbetsplatser oftare för att få ut information om nya maskiner till den faktiska kunden.

- Det behöver komma ut något bättre alternativ till tigersågen.

6.5 Förslag till vidare forskning

De förslag på vidare forskning som under studiens genomförande har poängterats var:

- Vilka konsekvenser blir det för byggtiden att följa körtider.

- Vilka konsekvenser blir det för totalkostnaden att följa körtider.

- Göra en liknande studie för medelstort företag.

- Ta fram uppföljningsförslag till företag.

Referenser

AFA Försäkring. (2017a). *Arbetsolyckor och sjukskrivningar i byggbranschen.* Hämtad från https://www.afaforsakring.se/forebyggande/analys-och-statistik/rapporter-om-arbetsskador-och-sjukfranvaro/

AFA Försäkring. (2017b). *Tillsammans kan byggbranschen undvika riskerna med vibrationer - 6345*. Hämtad från https://www.afaforsakring.se/forskning/forskarportratt/catarina-nordander/

AFA Försäkring. (2016). *Seminarier: Ny sammanställning av kunskapen om vibrationsskador.* Hämtad från https://www.afaforsakring.se/nyhetsrum/seminarier/2016/seminarium-vibrationer-i-arbetslivet/#

AFS 2005:15. *Arbetsmiljöverkets föreskrifter om vibrationer samt allmänna råd om tillämpningen av föreskrifter.* Hämtad från https://www.av.se/arbetsmiljoarbete-och-inspektioner/publikationer/foreskrifter/vibrationer-afs-200515-foreskrifter/

AFS 2015:6. *Medicinska kontroller i arbetslivet.* Hämtad från https://www.av.se/arbetsmiljoarbete-och-inspektioner/publikationer/foreskrifter/medicinska-kontroller-i-arbetslivet-AFS-20056-foreskrifter/?hl=medicinska%20kontroller%20i%20arbetslivet

Arbetsmiljöverket. (2015). *Arbetsolyckor som leder till dödsfall.* Korta arbetsskadefakta nr 7/2015. Hämtad från https://www.av.se/globalassets/filer/statistik/arbetsmiljostatistik-arbetsolyckor-som-leder-till-dodsfall-faktablad-2015-07.pdf?hl=d%C3%B6dsfall%20statistik

Arbetsmiljöverket. (2013). *Okända vibrationsvärden kan ge ”vita fingrar”.* Hämtad från https://www.av.se/press/okanda-vibrationsvarden-kan-ge-vita-fingrar/

Blomkvist, P. & Hallin, A. (2014). *Metod för teknologer: examensarbete enligt 4-fasmodellen.* Lund: Studentlitteratur AB.

Bruzelius, L.H. & Skärvad, P.H. (2000). Integrerad organisationslära. *Studentlitteratur, Lund*. ISBN: 91-44-01311-6.

Byggnads. (2017). *Byggnads nollvision.* Hämtad från https://www.byggnads.se/contentassets/3d83819f024c42c9af3ab57c82b49ed5/byggnads-nollvision.pdf

Byggnads. (2015). *Så luras du av handskarna.* Hämtad från http://www.byggnadsarbetaren.se/2015/01/sa-luras-du-av-handskarna/?sortorder=asc

Engström, K & Dandanell, R. (1986). *Exposure conditions and Raynaud’s phenomenon among riveters in the aircraft industry.* (4 Spec No):293–5. Hämtad från PubMed.gov: https://www-ncbi-nlm-nih-gov.proxy.library.ju.se/pubmed/3775314

Fishbein, M., & Ajzen, I. (1975). *Belief, attitude, intention, and behavior : An introduction to theory and research.* Reading, Mass.; Don Mills, Ontario: Addison-Wesley Pub. Co.

Forsberg, C. & Wengström, Y. (2013). *Att göra systematiska litteraturstudier.* 3:a red. Stockholm: Natur & Kultur

Hansson, B., Olander, S., Landin A., Aulin R., Persson M., Persson U., (2017). *Byggledning Produktion*. Lund: Studentlitteratur

Justesen, L. & Mik-Meyer, N., (2011). *Kvalitativa metoder – från vetenskapsteori till praktik.* 1:a red. Lund: Studentlitteratur

Nilsson, T., Wahlström, J. & Burström, L. (2016). *Systematiska kunskapsöversikter; 9. Kärl- och nervskador i relation till exponering för handöverförda vibrationer.* Göteborg Universitet. Göteborg. http://hdl.handle.net/2077/42452

Oskamp, S. (1977) Attitudes and Opinions, *Prentice Hall, New Jersey*. ISBN: 0130503932.

Patel, R. & Davidson, B. (2011). *Forskningsmetodikens grunder – Att planera, genomföra och rapportera en undersökning*. Lund: Studentlitteratur

Samuelson,B. (2016). *Arbetsskador i byggverksamhet 2016.*(BCA 2017:3). Luleå: Luleå Tekniska Universitet

SFS 1977:1160. *Arbetsmiljölagen (H8). Kap. 3.* Hämtad från https://www.av.se/arbetsmiljoarbete-och-inspektioner/lagar-och-regler-om-arbetsmiljo/arbetsmiljolagen/?hl=arbetsmilj%C3%B6lagen#5

Stan, A., Pålsson, B., Nordander, C., Jakobsson, K. (2010). *Diagnos: Vibrationsskada – Vad hände sen?.* (Rapport 2010–61). Arbets- och miljömedicin

Sveriges Byggindustrier. (2012). *Arbetsbredning med www.ByggAi.se.* Hämtad från http://www.byggai.se/Sidor/Filer/Arbetsberedning-web.pd

Terry, D. & Hogg, M. (1996). Group norms and the attitude-behavior relationship: A role for group identification. *Personality and Social Psychology Bulletin,* Vol. 22, s.776-793.

Wallace D.S., Paulson R.M., Lord C.G. & Bond C.F. (2005). Which Behaviors Do Attitudes Predict? Meta-Analyzing the Effects of Social Pressure and Perceived Difficulty. *Review of General Psychology 2005, Vol. 9, Nr. 3, s.214–227.*

Bilagor

Bilaga 1 Poängmetoden Arbetsmiljöverket

Bilaga 2 Sammanställning utsatta körtider

Bilaga 3 Intervjuguide Yrkesarbetare

Bilaga 4 Intervju Yrkesarbetare 1

Bilaga 5 Intervju Yrkesarbetare 2

Bilaga 6 Intervju Yrkesarbetare 3

Bilaga 7 Intervju Yrkesarbetare 4

Bilaga 8 Intervju Yrkesarbetare 5

Bilaga 9 Intervju Yrkesarbetare 6

Bilaga 10 Intervju Yrkesarbetare 7

Bilaga 11 Intervju Yrkesarbetare 8

Bilaga 12 Intervjuguide Arbetsledning

Bilaga 13 Intervju Arbetsledning 1

Bilaga 14 Intervju Arbetsledning 2

Bilaga 15 Intervju Arbetsledning 3

Bilaga 16 Intervjuguide Maskintillverkare

Bilaga 17 Intervju Maskintillverkare

Bilaga 18 Genomförd arbetsberedning 1

Bilaga 19 Genomförd arbetsberedning 2

Bilaga 1 - Poängmetoden Arbetsmiljöverket

ARBETSMILJÖ VERKET

Poängmetod för uppskattning av daglig vibrationsexponering för hand- och armvibrationer

Nedanstående tabell kan användas för att snabbt uppskatta om exponeringen för hand- och armvibrationer överskrider insats- respektive gränsvärde för daglig vibrationsexponering A(8).

Vad man behöver veta är maskinens accelerationsvärde och den tid den används per dag.

- Exponeringspoängen är direkt proportionella mot användningstiden; en fördubblad användningstid ger dubbelt så många poäng.
- Exponeringspoäng kan adderas om exempelvis en arbetstagare arbetar med flera maskiner under en dag.
- Insatsvärdet 2,5 m/s² motsvarar 100 poäng.
- Gränsvärdet 5,0 m/s² motsvarar 400 poäng.

Acceleration [m/s²]	5 min	15 min	30 min	1h	2h	3h	4h	5h	6h	8h	10h
40	267	800	1600	3200	6400	9600	12800	16000	19200	25600	32000
30	150	450	900	1800	3600	5400	7200	9000	10800	14400	18000
25	104	313	625	1250	2500	3750	5000	6250	7500	10000	12500
20	67	200	400	800	1600	2400	3200	4000	4800	6400	8000
19	60	181	361	722	1444	2166	2888	3610	4332	5776	7220
18	54	162	324	648	1296	1944	2592	3240	3888	5184	6480
17	48	145	289	578	1156	1734	2312	2890	3468	4624	5780
16	43	128	256	512	1024	1536	2048	2560	3072	4096	5120
15	38	113	225	450	900	1350	1800	2250	2700	3600	4500
14	33	98	196	392	784	1176	1568	1960	2352	3136	3920
13	28	85	169	338	676	1014	1352	1690	2028	2704	3380
12	24	72	144	288	576	864	1152	1440	1728	2304	2880
11	20	61	121	242	484	726	968	1210	1452	1936	2420
10	17	50	100	200	400	600	800	1000	1200	1600	2000
9	14	41	81	162	324	486	648	810	972	1296	1620
8	11	32	64	128	256	384	512	640	768	1024	1280
7	8	25	49	98	196	294	392	490	588	784	980
6	6	18	36	72	144	216	288	360	432	576	720
5,5	5	15	30	61	121	182	242	303	363	484	605
5	4	13	25	50	100	150	200	250	300	400	500
4,5	3	10	20	41	81	122	162	203	243	324	405
4	3	8	16	32	64	96	128	160	192	256	320
3,5	2	6	12	25	49	74	98	123	147	196	245
3	2	5	9	18	36	54	72	90	108	144	180
2,5	1	3	6	13	25	38	50	63	75	100	125
2	1	2	4	8	16	24	32	40	48	64	80

Daglig exponeringstid

Användning av tabellen

1. Gå in med maskinens eller utrustningens accelerationsvärde (eller det närmaste värdet) på den vertikala skalan på tabellens vänstra sida.
2. Gå in med exponeringstiden (eller det närmaste värdet) på skalan i tabellens underkant.
3. Hitta poängen i tabellen i skärningspunkten mellan acceleration och exponeringstid.

Exempel: En acceleration på 5 m/s² och en daglig exponeringstid på 3 timmar motsvarar 150 poäng.

Vänd ▶

Bilaga 1

4. Jämför med poängen för insats- respektive gränsvärde (100 respektive 400 poäng).

   Färgen på rutorna i tabellen beskriver om exponeringen överskrider insats- eller gränsvärdet. På grund av att accelerationsvärdena alltid har en viss osäkerhet har även värden för vilka det finns risk att insats- eller gränsvärdet överskrids färgmarkerats.

5. Om en arbetstagare arbetar med flera olika maskiner per dag upprepas steg 1-3 för varje maskin. Poängen adderas sedan och jämförs med insatsvärde (100) och gränsvärde (400).

6. Genom att jämföra den totala poängen med värdena i kolumnen för 8 timmar och avläsa accelerationen på den vertikala skalan kan man få en uppfattning om vilken daglig vibrationsexponering A(8) detta motsvarar.

   Exempel: Arbete med tre olika maskiner under arbetsdagen ger en total exponering motsvarande 240 poäng. I kolumnen för 8 timmar är det närmaste värdet 256 poäng vilket ger accelerationsvärdet 4 m/s² som då också är den dagliga vibrationsexponeringen A(8).

Accelerationsvärden

Det är viktigt att de accelerationsvärden som används är korrekt uppmätta. Enligt vibrationsföreskrifterna AFS 2005:15 ska den så kallade vektorsumman baserad på mätning i tre riktningar användas. Vid användning av tillverkardata (ska finnas i bruksanvisningen) behöver man därför veta hur de angivna värdena är uppmätta. Om det framgår att accelerationsvärdet för maskinen baseras på mätning i endast en riktning eller om det är oklart hur värdet är uppmätt bör angivet värde multipliceras med schablonfaktorn 2 innan man använder tabellen. Detta för att risken inte ska underskattas. Enligt de senaste föreskrifterna AFS 2008:3 Maskiner ska vektorsumman redovisas. Det kravet fanns inte i de tidigare föreskrifterna (AFS 1993:10).

Generellt är det också viktigt att tolka resultatet från uppskattningar som utgår från tillverkardata med försiktighet, speciellt om den uppskattade dagliga vibrationsexponeringen hamnar i närheten av gräns- eller insatsvärdet. Detta beroende på att de driftsförhållanden som föreskrivs i mätstandarderna innebär en viss förenkling och generalisering av de verkliga driftsförhållandena. En annan faktor som inverkar är att vibrationerna kan öka när maskinerna slits.

Mätningar under verkliga förhållanden kan också ge osäkra värden bland annat beroende på hur olika arbetstagare använder maskinen. För att få ett tillförlitligt underlag kan det därför krävas ganska omfattande mätningar.

Daglig exponeringstid

Bestämning av den dagliga exponeringstiden baseras lämpligen på:

- medelvärdet av ett antal mätningar av tiden för de olika arbetsmomenten och
- information från arbetsledning och maskinoperatör om antalet arbetsmoment per arbetsdag.

Bilaga 2 - Sammanställning utsatta körtider

Produktnummer	8242120
Typ	TE300AVR
Visa märke	Hilti
Längd (mm)	379
Bredd (mm)	93
Höjd (mm)	215
Vikt (kg)	3.8
Märkspänning V	850
Bullernivå dbA	106
Vibrationsnivå 3-D m/s²	13.5

Maskinens gränsvärde 1h / dag	
Person	Utsatt tid (min)
1	60
2	45
3	30
4	20
5	120
6	15
7	30
8	90
9	120
10	20
11	45
Medelvärde: 1h	

Bilaga 2

Produktnummer	8242162
Typ	TE 800AVR
Visa märke	Hilti
Längd (mm)	587
Bredd (mm)	141
Höjd (mm)	326
Vikt (kg)	10.6
Märkspänning V	230
Märkeffekt W	1850
Bullernivå dbA	98
Vibrationsnivå 3-D m/s²	9
Kapacitet	21 J

Maskinens gränsvärde 2,5h / dag	
Person	Utsatt tid (min)
1	180
2	30
3	90
4	15
5	90
6	20
7	60
8	120
9	180
10	60
11	90
Medelvärde: 1,5h	

Bilaga 2

Produktnummer	8242142
Typ	TE700AVR
Visa märke	Hilti
Längd (mm)	564
Bredd (mm)	125
Höjd (mm)	248
Vikt (kg)	7.9
Märkspänning V	230
Märkeffekt W	1300
Bullernivå dbA	97
Vibrationsnivå 3-D m/s²	6.5
Kapacitet	11,5 J
Fäste	TE-Y

Maskinens gränsvärde 5h / dag	
Person	Utsatt tid (min)
1	360
2	20
3	120
4	15
5	90
6	30
7	120
8	180
9	240
10	90
11	180
Medelvärde: 1,5h	

Bilaga 2

Produktnummer	8432550
Typ	TE30-A36
Visa märke	Hilti
Längd (mm)	423
Bredd (mm)	111
Höjd (mm)	231
Vikt (kg)	5.5
Batterispänning	36
Batteri kapacitet	6
Max borrdiameter i betong mm	28
Max borrdiameter mm	28
Bullernivå dbA	105
Vibrationsnivå 3-D m/s²	11

Maskinens gränsvärde 1,5h / dag	
Person	Utsatt tid (min)
1	120
2	40
3	60
4	60
5	120
6	30
7	50
8	90
9	45
10	120
11	60
Medelvärde: 1h	

Bilaga 2

Produktnummer	8311250
Typ	WSR1400PE
Visa märke	Hilti
Längd (mm)	574
Bredd (mm)	101
Höjd (mm)	188
Vikt (kg)	4.5
Märkspänning V	220
Märkeffekt W	1400
Märkström A	10
Bullernivå dbA	100
Vibrationsnivå 3-D m/s²	28

Maskinens gränsvärde 10min / dag	
Person	Utsatt tid (min)
1	10
2	-
3	30
4	10
5	60
6	15
7	20
8	15
9	30
10	20
11	30
Medelvärde: 25min	

Bilaga 2

Produktnummer	8411230
Typ	GWS 15-125CI
Visa märke	Bosch
Längd (mm)	311
Bredd (mm)	132
Höjd (mm)	103
Vikt (kg)	2.4
Märkspänning V	220
Märkeffekt W	1500
Max kapklingsdiameter mm	125
Bullernivå dbA	103
Vibrationsnivå 3-D m/s²	6

Maskinens gränsvärde 5,5h / dag	
Person	Utsatt tid (min)
1	360
2	-
3	360
4	120
5	180
6	30
7	300
8	240
9	360
10	420
11	180
Medelvärde: 4h	

Bilaga 2

Produktnummer	8411240
Typ	G18SS
Visa märke	Hitachi
Längd (mm)	463
Bredd (mm)	83
Vikt (kg)	4.3
Märkeffekt W	1900
Slipdiameter mm	180
Max kapklingsdiameter mm	180
Varvtal/min	8500
Vibrationsnivå 3-D m/s²	5.1

Maskinens gränsvärde 8h / dag	
Person	Utsatt tid (min)
1	480
2	-
3	300
4	90
5	180
6	60
7	330
8	300
9	390
10	420
11	330
Medelvärde: 5h	

Bilaga 2

Produktnummer	8414910
Typ	LD 15-10 125R
Visa märke	Flex
Längd (mm)	380
Bredd (mm)	160
Höjd (mm)	210
Vikt (kg)	3.2
Transportlängd (mm)	440
Transportbredd (mm)	360
Transporthöjd (mm)	255
Märkspänning V	230
Märkeffekt W	1450
Slipdiameter mm	125
Bullernivå dbA	98.3
Vibrationsnivå 3-D m/s²	6.4

Maskinens gränsvärde 5h / dag	
Person	Utsatt tid (min)
1	360
2	-
3	330
4	60
5	180
6	45
7	60
8	150
9	90
10	180
11	50
Medelvärde: 2,5h	

Bilaga 2

Produktnummer	8415340
Typ	650E CLASSIC
Visa märke	HTC
Längd (mm)	1273
Bredd (mm)	710
Höjd (mm)	1458
Vikt (kg)	320
Märkspänning V	400
Märkeffekt W	7500
Märkström A	16
Slipdiameter mm	650
Sliptryck kg	225
Bullernivå dbA	97
Vibrationsnivå 3-D m/s²	5.58

Maskinens gränsvärde 5,5h / dag	
Person	Utsatt tid (min)
1	360
2	-
3	420
4	240
5	480
6	60
7	360
8	480
9	300
10	240
11	420
Medelvärde: 5,5h	

Bilaga 2

Produktnummer	8431220
Typ	GSB19-2RE
Visa märke	Bosch
Längd (mm)	336
Höjd (mm)	214
Vikt (kg)	2.7
Märkspänning V	230
Märkeffekt W	850
Max borrdiameter i tegel mm	20
Max borrdiameter i betong mm	18
Max borrdiameter mm	40
Chuckspännvidd mm	13
Chucktyp	Nyckellös
Vibrationsnivå 3-D m/s²	15

Maskinens gränsvärde 1h / dag	
Person	Utsatt tid (min)
1	420
2	-
3	-
4	60
5	240
6	15
7	120
8	20
9	120
10	30
11	45
Medelvärde: 2h	

Bilaga 3 - Intervjuguide Yrkesarbetare

Inledning: Presentera oss, förklara vad vi skriver om och hur dom kommer in i bilden. Förklara att personerna är helt anonyma och inga namn kommer att publiceras i rapporten. Intervjuerna kommer att spelas in för att kunna dokumentera.

Ålder, kön, yrkestitel & branscherfarenhet.

Bilder: Kolla på dessa 10 maskiner, sätt ut hur lång tid du får köra med varje maskin på närmsta hel och halvtimme innan du når insatsvärde och gränsvärde. (Gå igenom gräns och insatsvärde)

- Hur tycker du det är att arbeta med elektriska & luftdrivna handverktyg av den här typen?
    - Vad har du för erfarenhet av det?
        - Hur tycker du att dom erfarenheterna har varit?

- Vad ser du för egenskaper med maskiner? Positiva och negativa!

- Hur går det till när ni hyr maskinerna?
    - I vilken utsträckning hyr ni maskiner?
    - Brukar du kontrollera hur gamla maskinerna är som ni använder?
    - Brukar du läsa bruksanvisningen som följer med maskinerna t.ex. det som handlar om körtider, användning och rekommendationer?

- Hur mycket pratar du och kollegorna om arbetsmiljö och vibrationer?

    Om inget:

    - Varför inte?
    - Upplever ni att det inte finns några problem?

    Om Ja:

    - I vilken utsträckning gäller det?
    - Känner ni att ni kan påverka er arbetssituation och prata med arbetsledningen?

- Vad vet du om företagets arbetsmiljöåtgärder angående vibrationer?

- Har du koll på vilka rekommendationer som arbetsmiljöverket har gett ut angående vibrationer?

- När ni gör arbetsberedningar tar ni upp det faktum att vibrerandeverktyg kommer att användas.

    - Varför tror du att det inte tas upp?
    - Följs den då?

Bilaga 3

- Vad är din syn på arbetsmoment som inkluderar sådana maskiner?

- Ser du några andra alternativ än att använda maskiner?
    - Ingen idé?
    - Känns det som hållbara alternativ?

- Robotmaskiner, har du några erfarenheter av dom?

- Vet du om maskinerna som används är låg- eller högfrekventa?

- Hur ser användning kring skyddshandskar och andra tillägg på maskinerna ut?
    - Vet du om vad det finns för skyddsutrustning?
    - Får ni ut sånt direkt när ett lite större jobb ska göras med en bilningsmaskin eller slipmaskiner?
    - Använder ni dem?

    Om nej:

    - Varför inte?

- Upplever du att handskarna som ska sänka vibrationer fungerar?

    Om ja:

    - Hur upplever du handskarna?
    - Vilka fördelar/nackdelar ser du med handskarna?

    Om inte:

    - Varför upplever du att handskarna inte fungerar?
    - Vilka fördelar/nackdelar ser du med handskarna?

- Känner du till att fel handske till fel maskin kan i vissa fall förvärra vibrationerna i handen?

- Vilka är det som oftast får ta jobben med just bilningsmaskiner, rondeller och andra slipverktyg?
    - Varför tror du att det är så?

- Om jag läser upp dessa krämpor, kalla/vita fingrar, domningar, stickningar eller nedsatt känsel. Är detta något som du har känt av i fingrarna?

    Om ja:

    - Har du sökt upp sjukvården och blivit undersökt?
    - Var det via vårdcentralen/företagshälsovården eller Arbets- och miljömedicin?
    - Hur länge har du känt av det?

Bilaga 3

- Varför tog det så lång tid att söka hjälp?
- Varför har du inte sökt hjälp?
- Känner du att du skulle kunna prata med kollegorna om diverse krämpor?

Om nej:

- Vet du om någon i din närhet som upplever några av dessa problem?
- Vad vet du om de/deras problem? Vet du hur länge de har upplevt problem?
- Har du fått några instruktioner från vården hur du ska behandla problemen?

- Ser du dig själv klara av att jobba med samma jobb som du har nu, fram till pension vid 67?
  - Vad tror du att det beror på?

- Om du skulle ha uppnått gränsvärdet för dagen och chefen vill att du ska köra mer, hur skulle du reagera då?
  - Varför reagerar du så?

- Schemat är pressat och det måste produceras för att hålla tidsplanen. Du har nått gränsvärdet och ökar därmed risken för att få skador. Hur skulle dina kollegor och din chef reagera när du lägger ner och vägrar köra?
  - Varför tror du dom reagerar så?

- Om en person skulle vara väldigt noga med att följa dessa föreskrifter och vägrar fortsätta att exponeras för vibrationer utöver gränsvärdet. Detta leder oftast till att en kollega får ta över dennes arbete. Hur tror du attityden gentemot denna person skulle vara om det är återkommande?
  - Varför tror du folk reagerar så?

- Om en person ofta klagar på krämpor och medvetet undviker vissa arbetsuppgifter. Hur tror du att attityden blir gentemot personen?
  - Varför tror du folk reagerar så?

- Hur tycker DU att företagen ska göra för att minska skador på dig och dina arbetskamrater?

- Vad tycker du att arbetsmiljöverket/samhället ska göra för att få bukt på problemet?

Tips på hur du kan hålla kolla på din dagliga exponering:

”Vibrationskalkylator AV” och ta den första länken till Arbetsmiljöverket.

”Poängmetod pdf” och ta den första länken till Arbetsmiljöverket.

Bilaga 4 - Intervju Yrkesarbetare 1

Erfarenhet 3 år 2018-03-09

Hur tycker du själv, har du koll på maskiner och körtider?

Nja koll har jag väl kanske inte men vi har ju fått ut lite sådana här lappar, tex en från facket där man hade bilder på olika maskiner och sen en körtid.

Om du skulle kolla på dessa bilder, kan du märka ut hur länge du får köra med varje maskin på ungefär hel och halvtimme?

Nä inte just dessa bilningsmaskiner, det brukar inte vara vi snickare som får ta de jobben. Vi brukar hyra in folk till det.

Men det kanske är några andra maskiner här som du kör lite oftare med?

Mm tigersågen här, den brukar man köra med. Mycket vid rivningar eller om något har blivit fel eller sådär.

Men ungefär i snitt hur länge kör du med en sådan på en dag om jobbet skulle kräva den?

Ja det är väl allt ifrån 5 min till 4 timmar kanske.

Men har du sett den här tabellen förut ifrån Arbetsmiljöverket?

Nej inte just den men något liknande.

Vet du hur du skulle läsa av ifrån maskin till tabell?

Nej, faktiskt inte.

(Förklarar hur tabellen funkar.)

Ja, det är ju lite tänkvärt.

Hur går det till när ni hyr maskiner?

Jag går upp och säger vad jag behöver för sorts maskiner så beställs det till bygget.

Brukar ni kontroller åldern på maskinerna som hyrs?

Nej, det brukar oftast vara ganska bra grejer faktiskt.

Brukar du läsa medföljande bruksanvisning?

Nej, den slänger jag.

Bilaga 4

Hur är det när ni har arbetsberedningar, brukar det tas upp att vibrerande verktyg kommer användas?

Nej, inte som ett problem utan vi säger bara vad vi behöver för verktyg så får vi det. Vi tar inte upp varken buller eller vibrationer.

Ni brukar inte ens reflektera över det?

Nej, inte dom jag har varit med på i alla fall.

Vad tror du det beror på då?

Nja jag vet inte, men allt ska ju gå fort och sådär. Man har inte tid att sitta där och forska allt för mycket. Jobbet ska bara bli gjort tänker vi. Men det är klart, man borde ju kanske ta upp sånt lite mer.

Hur mycket pratar ni mellan er kollegor om arbetsmiljö och vibrationer?

Sällan, väldigt sällan.

Hur kommer det sig att ni inte pratar om det?

Nej, det mycket annat att prata om, mycket skitsnack istället!

Men upplever ni inte att det är något problem?

Jo det är klart om någon håller på mycket och bilar en hel dag så kanske den säger det att man känner i armarna och så. Men annars så kör man kanske inte så jättelånga perioder. Man kanske går och gör något annat i mellan så tänker man inte så mycket på det.

Vet du om företaget har några arbetsmiljöåtgärder inriktade på vibrationer?

Nej, det vet jag inte, men det finns säkert.

Men har ni fått ut information om det?

Nej, inte vad jag vet, eller har kanske missat det! Det brukar inte vara allt för intressant.

Vet du om maskiner är låg eller högfrekventa?

Nej, det är inget jag vet om. Har nog aldrig tänkt på det ens.

Skyddshandskar för vibrationer, är det något ni använder?

Nej, det har jag faktiskt aldrig hört talas om.

Bilaga 4

Om ni hade haft tillgång till det, är det något ni hade använt vid sådana moment där man kör med maskinerna?

Ja, det beror ju lite på hur smidiga dom där, man behöver ju inte så mycket fingertoppskänsla när man kör sådan brötiga verktyg. Men man skulle kanske kunna skicka med handskar till maskinerna man hyr.

Vilka är det som får ta dom här ensidiga jobben då?

Jag tänker på betongare och grovisar, det är väl mest dom skulle jag säga. Vi snickare kan ju lyckas komma undan ganska bra.

Men hur såg det ut för dig som nyss har gått från att vara lärling, åkte du på många sådan jobb under den perioden?

Jo men ganska mycket rivning fick jag göra på mitt första projekt och en del bilning var det nog med. Så det kanske ligger nått i det att man i början får ta sådana simpla grejer. Så det sliter ju en del även om det inte är syftet.

Du är ju ganska ung men har du känt av några krämpor av just vibrationer?

Nej det har jag inte, har nog haft en del tur med sådana maskiner. Har hållit mig borta från det.

Är det ett medvetet val att hålla sig lite undan från sådana jobb?

Nä på det här projektet har jag vart ett halvt år och då har jag inte rört någon av dessa maskiner (Bilaga 2). Jobbat mer med utfackningsväggar och stommen t.ex. Nu har jag hållit på med panelen i flera veckor.

Men det är väl spikpistol som ni kör med till panelen?

Ja, det är det i och för sig! Den är ju lite rekyl blir det ju av den där luftdrivna.

Om du skulle ha uppnått gränsvärdet för dagen och chefen vill att du ska köra mer, hur skulle du reagera då?

Jag vet faktiskt inte hur, har aldrig varit i den situationen. Men hade jag själv känt av att man är trött i armarna så hade jag ju tagit en paus och försökt gjort något annat typ städa lite och plocka undan. Men hade varit nån riktigt elak platschef så hade man väl fått gå till facket eller någon högre chef på firman och tagit upp det.

Men även om schemat är pressat och det måste bli klart?

Då hade någon annan fått tagit det.

Bilaga 4

Om en person skulle vara väldigt noga med att följa dessa föreskrifter och vägrar fortsätta att exponeras för vibrationer utöver gränsvärdet. Detta leder oftast till att en kollega får ta över arbete. Hur tror du attityden gentemot denna person skulle vara om det är återkommande?

Det kan nog bli lite ond spiral där faktiskt. Folk börjar kanske störa sig lite på det, tror att man kanske bara vill komma undan.

Vad tycker du att Arbetsmiljöverket ska göra för att minska skador och förebygga?

Dom måste ju som start komma ut och informera om sånt här. Ta upp det så platsledning tar upp det i sina arbetsberedningar.

Vilka är det som har gett ut informationen om detta?

Jag minns inte riktigt men vi fick ut nån liten lapp eller liknande. Det var den ifrån facket.

AFA håller på att utveckla en app som hjälpmedel att hålla koll på gränsvärdet, skulle det vara något?

Nja jag tror det är för krångligt. Jag vet ju själv att jag är ganska lat och tror nog att jag inte hade gått in med den utan vill nog hellre ha det mer upptryckt i ansiktet.

Är vibrationer något du har reflekterat över när du har kört med spikpistolen?

Nej, det har jag inte gjort, men det är mycket handspikning också. Men just maskinerna är inget jag har känt av något från.

Hur tycker du att företagen ska göra för att minska skador på dig och dina arbetskamrater?

Lyfta det mer i arbetsberedningen, och uppmuntra folk att verkligen vara försiktiga med sånt här. Vara med på att rotera gubbar mellan momenten. Då kanske man tar det mer på allvar eftersom det kommer från ledningen.

Ser du dig själv klara av att jobba med samma jobb som du har nu, fram till pension vid 67?

Ja just nu har jag faktiskt en handledare som är 63 och han är ju nästan lika pigg som en annan i kroppen. Så han ger en ju hopp att det faktiskt går. Sen vet jag många andra som är helt utslitna med. Men han jag jobbar med nu han har ju tänkt på sånt här också genom hela sitt yrkesliv. Så det är ju bra det, de smittar ju av sig på mig. Så jag har verkligen hamnat med rätt person så jag tänker lite mer på det här än vad jag gjorde med den förra jag gick med. För annars kan det vara de lite äldre som är mer träiga och säger att såhär har vi alltid gjort och bara kör.

Bilaga 4

Var det den här spikpistolen som har 3,5m/s^2?

Ja precis! Så efter 4 timmar är jag på insatsvärdet. Så med denna kan jag köra 16 timmar och så länge jobbar jag inte på en dag. Men om man nu lägger ihop alla maskiner man kör så kan man ju ganska snabbt komma upp i gränsvärdet. Men jag vet inte hur man ska få in det om man ska följa listan till punkt och prickar, för då kommer ju inte bygget att gå runt. Då lär det bli mer folk och då blir det ineffektivitet med hänseende på ackordet så det känns svårt att följa. Man får nog förlita sig på sunt förnuft.

Hur tror du att du som person skulle reagera om du börjar känna av lite sviter av vibrationer. Går du som person direkt till sjukvården?

Nja det tar nog en stund innan jag gör det faktiskt. Jag var nyligen på hälsoundersökning via företagshälsan och där pratade vi inget om vibrationer heller.

Sen skulle man kanske kunna uppmuntra varandra till att söka hjälp för eventuella krämpor.

Ja men precis, för det är ju så att vissa inte säger att dom har ont eller så.

Bilaga 5 - Intervju Yrkesarbetare 2

Erfarenhet 3 år 2018-03-21

Känner du att du har koll på vibrationer från maskiner?

Inte direkt, det är väl lite logiskt tänk bara. Hur länge man bör köra och vilka maskiner som ger mest skada.

Skulle du kunna sätta ut insatsvärde och gränsvärde bara genom att titta på dessa maskiner (Bilaga 2)?

Det skulle nog jag kunna göra, de kommer nog inte stämma

Vart har du lärt dig hur länge du får köra med maskinerna?

Vi har en fått en lapp från facket med lite körtider som ligger i skåpet. När man har kört med såna här maskiner i några timmar, så börjar man tänka att man inte bör köra med dessa såhär länge. Man lär sig efter tag.

Vet du vad du ska kolla efter när du uppskattar körtider?

Jag tittar bara vilken typ av maskin det är och hur stor den är.

Har du jobbat på företaget sedan skolan?

Nej, jag började på företaget under sommaren. Innan var jag på ett mindre företag där är allt med vibrationer och arbetsmiljö är mycket sämre med. Vi har ett jobb som måste göras med bilningsmaskin, då kan man inte ta hänsyn till körtider. Det går inte ta in en gubbe extra bara för att det ska bilas i några timmar. Det är bara att jobba på för att det måste bli gjort. På detta företag har man mer stöd från arbetskamraterna, facket och de brys sig mycket mer om arbetsmiljö, så på det sättet är det mycket bättre på ett större företag.

Har du sett denna från Arbetsmiljöverket, den kallas Poängmetoden 100 poäng insatsvärdet och 400 poäng gränsvärdet?

Nej, det har jag inte. Man får alltså köra upp till gränsvärdet.

Har du kört mycket med bilningsmaskiner?

När man jobbar som snickare så blir det inte att vi kör dom i en vecka i sträck. Det kan bli ett mindre jobb en gång i veckan eller en gång i månaden. När det är stora jobb så tar vi in rivningsfirmor som underentreprenör för den typen av jobb.

Snickare jobbar väl en del med Tigersågar?

Den blir det en hel del arbete med. Den här ligger på 28 m/s^2, så den får man inte köra länge med.

Bilaga 5

Hur tycker du att det är att arbeta med den här typen av handverktyg?

Det är gött, det är smidigt att arbeta med maskiner till rätt typ av jobb. Det finns inget bättre alternativ till Tigersågen är väldigt smidig att använda när man ska ta upp ett hål i en vägg, där det är trångt och jävligt. Det är svårt att komma dit med något annat när man ska ha ett runt hål med, då är det väldigt smidigt med ett flexibelt blad på maskinen. Jag ser inget annat alternativ att byta ut den till.

Robotmaskiner, har du några erfarenheter av dom?

Det använder aldrig jag, det är lite för stora grejor för min användning. Jag har för det mesta småjobb så det räcker med en vanlig bilningsmaskin. Om det är stora jobb så kommer det in andra företag med såna maskiner.

Vad ser du för egenskaper med maskiner? Positiva och negativa!

Det positiva är att dom flesta gör jobbet är väldigt bra. Det negativa är vibrationsskador man vill ju inte ha kalla fingrar eller så. Annars är maskinerna väldigt smidiga tycker jag.

Har du känt av något med vibrationsskador?

Det kan bli lite känningar efter man har kört länge med en bildningsmaskin, då kan man känna lite i händerna, men det är inte så mycket. Tigersågen känner man rätt så snabbt på för den är det bara en kvart på så. När man kör länge med den så känner man av i armarna och händerna, det går ju köra en timme med den tycker jag. Den klipper ju allt så det är svårt att byta ut den till något annat.

Hur tycker du de ska göra för att göra maskinerna bättre mot vibrationer?

Jag tycker att de ska sätta någon typ av dämpare vid handtaget på tigersågen, för att minska vibrationerna i överarmen.

Hur går det till med de maskinerna ni har hyr ni dom eller är det egna?

En del av maskinerna har vi själva och en del hyr vi.

När ni hyr maskinerna gör ni det själva?

Jag säger till arbetsledaren vilka typer maskiner jag behöver ha och vilken typ av arbetsmoment. Arbetsledaren ringer till uthyraren och beställer maskinerna, sedan kommer de ut med maskinerna om det inte är akut. Då får arbetsledningen åka och hämta maskinerna.

Kontrollerna ni maskinerna när ni får dem?

Nej, jag gör inte det i alla fall. Jag tar bara maskinen från lådan och kör.

Bilaga 5

Kollar du efter vibrationshastigheten eller bullernivå på maskinerna?

Nej, jag brukar inte kolla efter. Jag vet ju att jag inte ska jobba med en bilningsmaskin en hel dag. Först kollar man på jobbets omfattning, sedan tar fram vilka maskiner som kommer behövas användas. Om bilningsarbetets omfattning blir för stort så kanske man får fundera om det ska sågas istället eller om man får dela upp arbetet på flera gubbar. Annars tänker man aldrig på det när man har fått tag på maskinerna.

Brukar du kolla på den lappen från facket med vibrationsnivåer?

När jag har kört ganska länge med en vis typ av maskin innan rasten och upptäcker att jag börjar närma mig gränsvärdet för dagen, så brukar jag fråga någon arbetskamrat om de kan tänka sig att skifta uppgifter för att minska risken för skador. Vi kör två timmars intervaller hela tiden, så om man inte tänker på vibrationerna under tiden man kör. Så brukar de komma upp under rasterna, det finns flera gubbar som har varit med ett tag som säger till. Vissa gubbar som har varit med ett tag kan köra med vissa maskiner och säga att de inte låter så mycket längre, det är väl ett tecken att utvecklingen går framåt.

Vad vet du om företagets arbetsmiljöförskrifter angående vibrationer?

Nej, jag vet inte vad är. De har säkert en hel del, men det är inget jag har läst.

Har du koll på vilka föreskrifter som arbetsmiljöverket har gett ut angående vibrationer?

Mycket blir sunt förnuft i första hand.

När ni gör arbetsberedningar tar ni upp det faktum att vibrerandeverktyg kommer att användas?

Det skulle jag påstå att vi gör, när vi genomför arbetsbredningar kollar vi vilka maskiner som kommer användas och vilka moment som kommer göras. Det hade varit bra att ta upp skyddsåtgärder mot vibrationer i en arbetsbredning.

Hur ser du på arbetsmoment som inkluderar tex. Tigersåg och Bilningsmaskin?

Jag tänker inte så mycket på det, man får ju ta massor av pausar kontinuerligt för att man inte kan köra full fart med en tigersåg. Även om man bara ska köra en kvart så står man inte och matar i en kvart, man kanske kör 5 minuter och sedan bänder lite gran, så kör man lite till. Bilningsmaskin tycker jag är ganska gött att köra, för att man ser vad man gör. Det är inget jag drar mig för att göra för att jag vet att det finns skadliga vibrationer.

Har du använt vibrationsdämpade handskar någon gång?

Jag har hört att de finns men jag har inte använt den typen av handskar någon gång. Det kan ju vara smart att använda de handskarna för att minska vibrationerna. Jag kan ha haft såna handskar vid något tillfälle, men det är lätt att glömma bort att de finns.

Bilaga 5

Får ni ut såna handskar direkt när ett lite större jobb ska göras med en bilningsmaskin eller slipmaskiner?

Om jag skulle fråga efter det, så skulle plocka ut till mig.

Vet du om maskinerna som används är låg- eller högfrekventa?

Det är inget jag har reflekterat över.

Ser du några andra alternativ än att använda maskiner?

Det tror jag inte att jag gör. När det är trångt så har man inte möjlighet att plocka fram en robot eller bildningsmaskin på en ställning för att utföra jobbet, det finns bara ett alternativ.

Hur ser det ut med fördelningen av jobben med bilningsmaskiner, rondeller och andra slipverktyg är det någon särskild person som får ta den typen av jobben?

Ne, de delas upp i arbetslaget så gott det går för annars hade det blivit sura miner.

Hur såg det ut på det mindre företaget?

Då var det bara jag och chefen, så det var bara att köra tills det blev klart. När man var lärling så brydde man sig inte så mycket heller, man tänkte att det är gött att få jobba. Nu när man har fast anställning ställer man mer krav.

Känner du att du kan påverka arbetsmiljön?

Jag känner att jag kan påverka arbetsmiljön, så jag skulle bara kunna vägra att fortsätta jobba. För om jag skulle säga att jag behöver en viss typ av skyddsutrustning för att inte arbetsmomentet ska påverka min hälsa. Om de inte går med på att ta fram den utrustningen jag vill ha får de ta in någon annan som får göra jobbet istället för mig. Då får man ofta den utrustningen man vill ha, det skulle nog gå. Har aldrig testat själv någon gång.

Ser du dig själv klara av att jobba med samma jobb som du har nu, fram till pension vid 67?

Det gör jag inte, det beror inte på maskinerna. Jag tror att det kommer vara alla tunga lyft man gör, man är ju aktiv i 8 timmar det blir rätt så tungt. Det hade varit gött att byta någon gång i framtiden. Jag ser hur närståendes kropp är efter många år i branschen, de har dåliga knän och ryggar. Så jag försöker tänka på hur jag lyfter, så att jag inte skadar ryggen i onödan. Jag kommer fortsätta i några år till och sen får jag fundera på vad jag ska göra istället. Om man hade haft någon närstående som hade problem med vita fingrar eller andra vibrationsskador så hade man nog fått höra mer om dom problemen.

Om du hade uppnått gränsvärdet för dagen och chefen vill att du ska köra mer, hur skulle du reagera då?

Det står ju att jag inte ska köra mer för att inte ska dra på mig skador senare.

Bilaga 5

Schemat är pressat och det måste produceras för att hålla tidsplanen. Du har nått gränsvärdet och ökar därmed risken för att få skador. Hur skulle dina kollegor och din chef reagera när du lägger ner och vägrar köra?

För mig är inte så pressat någon gång. De kan inte sänka byggtiderna så att vi måste dra på oss skador för resten av livet. De vill ju så klart att vi ska jobba fortare men ge oss mer betalt då. Dom kan inte bara känna på att byggtiderna ska minska, det måste ju gynna samtliga parter.

Hur tycker du att företagen ska göra för att minska skador på dig och dina arbetskamrater?

Det skulle vara någon utbildning som tex. uthyraren arrangerar för samtliga arbetsplatser, de kommer till arbetsplatserna med fika och genomför en utbildning om vilken typ av skydd som ska användas till de olika maskinerna och dom här sakerna ska ni tänka på nästa gång ni jobbar med dessa verktyg. Det är mycket bättre än om någon från kontoret kommer och säger att vi ska läsa någon lapp de kommer ut med. Då säger man javisst vi gör det sen, men det blir inget av det. Märka upp på maskinerna vilken körtid som gäller för den typen av maskin, bästa är väl att gravera in på ovansidan av maskinen. Då man kanske får en tankeställare hur länge har jag kört med den här maskinen. Information någon gång per år för att friska upp minnet lite grann, det får ju inte bli att det är kurser hela tiden heller. Man vill veta vilka grejor som finns och vad de ska användas till för att det ska vara mer lätthanterligt på arbetsplatsen.

Bilaga 6 - Intervju Yrkesarbetare 3

Erfarenhet 7 år 2018-03-22

Känner du att du har koll på vibrationer från maskiner?

Både ja och nej, det beror helt på arbetssituationen ser ut ibland skiter man i att tänka på det. Jag kan inte sätta ut hur länge man får köra med maskinerna genom att titta på de här värdena. Jag vet bara från en bilningsmaskin ner till en skruvdragare så vet man att bilningsmaskinen är värst. Det finns flera olika storlekar av bilningsmaskiner, de som vi kör mest med är väl de mindre storlekarna. Tigersågen kör vi ibland med, det är stor skillnad på en batteridriven och en sladd driven. Vi kör mest med en batteridriven är mer vibration i skulle jag säga, men jag kan inte den där mätaren. Den lappen som kommer från facket står det inte med om det är en sladd driven tigersåg eller batteridriven, de har nog gjort en generalisering över maskinerna. När jag var på en skyddsutbildning, han som håll i utbildningen påpekade att den här mätaren inte var så jättebra att utgå ifrån. Han har jobbat hela livet på Skanska och nu kör han eget företag med utbildningar för skyddsombud. Jag tycker mycket av det han sa var väldigt bra, det är så klart att alla har olika åsikter om det.

Är du skyddsombud?

Ne, jag är inte det men jag är utbildad till det. Jag kan inte påstå att jag sitter och läser den där arbetsmiljöboken som man fick, så han kan mycket mer än vad jag kan. Det är han som springer runt med en grön hjälm om ni har tänkt på det. Det var lite så att han ville jag skulle gå utbildningarna, jag kände mer skit i samma det spelade ingen roll för mig. Men jag tycker att du ska gå på de här utbildningarna, det kan väl jag göra då. Man får lite annat tänk när man har gått såna typer av utbildningar.

Har du sett denna från Arbetsmiljöverket, den kallas Poängmetoden 100 poäng insatsvärdet och 400 poäng gränsvärdet?

Ne, jag har inte sett den någon gång. Om man kollar på den här tigersågen med sladd så har den 28 m/s^2 och jämför den med fackets lapp, så ser man att den har 12 m/s^2. Dom gränserna var väldigt små. Vi har diskuterat mutterknackare och en vanlig skruvdragare, det är många som väljer mutterknackare före skruvdragare. Det är inte så många som har köpt in de nya skruvdragarna om ni vet hur den fungerar. Det sitter ett gyro i skruvdragaren som nyper, så kommer gyron in så det inte blir det här slaget. Därför väljer många knacken för att skruva i trä istället, det känns ju skönare men det är ju inte bättre egentligen om man ska kolla på arbetsmiljö. Samtidigt kan man vända på det om det nyper till med en skruvdragare så det kanske sliter av handleden istället då. Det kan ju rycka till ganska kraftigt, det har ju alla känt på när man var liten. Finesågen har vi använt en del på det här projektet, men det är inte så ofta att vi använder den. Man kör mer finlir med såna maskiner.

Vad har du för syn på arbetsmomentet som inkluderar vibrerade verktyg?

De är bra, man gör ju det man ska med dom. Jag försöker tänka på erat arbete hela tiden och släpper vardagen, jag vet inte vad jag ska säga riktigt. Man gör sitt arbete och då bryr man sig inte så mycket alltid ibland tänker man på det.

Bilaga 6

Vad har du för erfarenheter av att jobba med Tigersågen?

Den är bra, den är praktisk att ha till lite olika moment. Den är inte bara bra till rivning. Jag har kört ganska mycket med den, det var en period som vi gick och rev mycket, då var det stort sätt bara sladd drivna tigersågar vi använde. Just att man kände av att det blev mer hackigt med en batteridriven, det blir mer vibrationer leder och axlar framförallt. På de batteridrivna går det inte lika många slag per minut, så det känns mer hackigt. Ändå maskinen är fulladdad så tror inte jag att det går lika mycket slag per minut som det gör på en sladd driven tigersåg. Tigersågen är bra, det är inget annat jag kan säga om den.

Ser du något annat alternativ till tigersågen?

Ne, det gör jag inte. Med just tigersågen har det inte hänt så mycket utveckling sen jag började. Det har hänt mer med andra maskiner på marknaden om man säger så.

Använder ni bildningsmaskiner en del?

Ne, vi tar oftast in andra företag som kör den typen av jobb om det är inget som måste ske nu.

När ni hyr maskinerna brukar ni kolla ålder på maskinerna?

Ibland gör vi det, man är lite blåögd där för att man litar på att uthyraren kollar att maskinerna funkar som de ska, samt ålder innan de skickar ut dem. Jag tror att det ligger på uthyraren att de ska kontrollera maskinerna innan de skickar ut dem, men jag vet inte om det ligger på dom. Delvis kollar man på det om man känner att man har tid och tänker på det. Oftast tar man bara maskinen och kör på, om den inte fungerar så lämnar tillbaka den.

Brukar ni kolla bruksanvisningen efter körtider och vibrationsnivåer som följer med maskinerna?

Jag brukar inte göra det, den ligger ofta orörd i lådan.

Om du upplever att det är något fel på maskinen brukar du kolla i instruktionsboken om du kan felet eller skickar du tillbaka maskinen?

Jag kollar sällan i instruktionsboken, det är mer att jag kollar om jag kan få fram vad det är för fel på maskinen. Det ingår inte i våra arbetsuppgifter att vi ska laga maskinerna, vi har ett avtal med uthyraren. Så svaret på frågan är nej, så vi skickar tillbaka den och får ut en ny maskin.

Brukar du kolla om det finns skyddstillägg till maskinerna?

Det brukar jag oftast titta på

Är det något ni efterfrågar när ni beställer?

Vi efterfrågar det, samt att det ska vara med maskinerna när vi får ut dom till byggena. Det händer att det saknas, t.ex. en klyvsåg så tar många bort skyddet som ligger över klingan för att man vill se vart man sågar. Om det är listverk eller smygar till exempel på såna saker syns

Bilaga 6

det väldigt tydligt om det blir jack. Det är ju dumt av oss att man gör så, men i det stora hela så vill man ha skydd i alla fall jag.

Tänker ni på buller eller vibrationer?

Det gör vi. Om ni vet dom här vibrationshandskarna har man hört att de slår att andra hållet då, så att det blir missvisade. Då blir det att man kör längre med dom istället, sen hjälper det inte som det ska ändå. Buller och sånt tänker jag ofta på om man säger så, jag spelar rätt så mycket dator med så när man har gått med hörselskydden en hel dag så är det inte så roligt att sätta på sig ett par till. Det blir väldigt märkbart att man använder skydden på jobbet.

Hur mycket pratar ni om arbetsmiljö och vibrationer mellan er?

Man gör det lite då och då, men inte så mycket.

Vad beror det på då tror du?

Man tänker mer på produktionen än arbetsmiljön tror jag

Det är inte så att ni upplever att det inte finns något problem?

Ne, om det är något som vi upplever att det är ett större problem tar vi upp det ganska snabbt. Det skiljer dom åren jag har varit med, jag vet inte om ni har koll på vilket hus företaget byggde vid Munksjön. Huset som Systembolaget ligger i byggde vi, runt hela huset går det ett skärmtak som tror jag som är en stålkonstruktion. Det var utländskt arbetskraft som skulle sätta glasrutorna till skärmtaket och det man ser runt om. Det är väldigt märkbart att vi i Sverige har kommit mycket längre än vad de har gjort. Det var vinter när de skulle sätta upp rutorna, så det var ju frost på stålet och det blir snorhalt. De la en plywoodskiva på stålet och det är ca 6 meter ner till backen, uppe på skivan ställde de en 5 stegsbock. Ett fel steg så finns det inget som skyddar om man ska ramla ner, så allt jobb bröts mot hur man ska arbeta någonstans. Platsledningen bröt det där flera gånger, men det fixades inget annat till dom. Som tur blev det ingen olycka av det, men det kunde ha hänt. Vi istället kräver att vi ska ha ett funktionellt skydd till exempel. Många säger att Skanska ligger i toppen av skyddsregler och så vidare, sen kommer NCC och Peab efter. Jag vet inte om man ska sträva efter deras metoder riktigt heller, de kan ju gå till överdrift samtidigt är det bra också. Jag har aldrig jobbat på Skanska så jag vet inte heller, det är bara vad man har hört. Det som är sköt att vara på ett stort företag att det kommer mycket naturligt som en annan inte tänker på, då är det någon annan som har tänkt på det istället och tvärt om i vissa fall. De mindre företagen kanske inte räknar med alla skydd som bör användas när de räknar på jobben, som ett stort företag gör.

Har du koll på vad företaget har för arbetsmiljöförskrifter angående vibrationer?

Ne, det har jag inte. Det är pinsamt, jag tror att vi har fått ut dom en de har nog bara försvunnit.

Har du koll på vilka föreskrifter som arbetsmiljöverket har gett ut angående vibrationer?

Ne, det har jag inte heller så bra koll på.

Bilaga 6

När ni gör arbetsberedningar tar ni upp det faktum att vibrerandeverktyg kommer att användas?

Vi försöker göra det, om vi frågar efter en arbetsbredning så gör man det. Det är inget arbetsledningen säger nej till. Man kan ju tycka att det ska tas upp under arbetsbredningen.

Följer ni arbetsbredningen när arbetsmomentet genom förs?

Det gör vi

Vad har du för syn på arbetsmoment som inkluderar vibrerande verktyg?

Vad har jag för syn på det att man behöver dom verktygen det är inget snack om den saken liksom.

Hur går tänket om du ska bila fram något rör?

Att man inte vill bila jag för tänka på hur man kan lösa det utan att bila. Men det är jättesvårt, det är ju något som är bestämt då att det ska göras.

Varför är bilningsmaskinen tråkig?

För att man vet hur mycket den skadar i det långa loppet, man har en plan att man vill hålla på med det här yrket. Tänker ofta på vilket yrke man ska ha istället men det är jättesvårt. Det är svårt att komma på ett annat yrke, just nu trivs jag jättebra med yrket och man vill ju vara frisk när man går i pension de vill ju alla.

Ser du dig själv klara av att jobba med samma jobb som du har nu, fram till pension vid 67?

Ja, det tror jag till den större delen. Sen får man ju dra ner på tempo och så vidare. Man hör ju ofta att det är något som inte är helt på de äldre hantverkarna.

Ser du några andra alternativ än att använda maskiner?

Ne, det gör jag inte tyvärr.

Robotmaskiner, har du några erfarenheter av dom?

Ne, jag har ingen erfarenhet av såna maskiner. Jag har sett att de använder sågar för betong som de styr med joystick. Det ser väldigt humant ut för arbetarna som ska utföra det.

Har du använt vibationsdämpade handskar någon gång?

Jag vet att vibrationsdämpade handskarna kan slå åt andra hållet istället, så att det blir missvisade. Då blir det att man kör längre med dom istället, sen hjälper det inte som det ska ändå. När jag använde dom så tyckte jag att de var sköna det kändes mjukar i händerna, men det är svårt att veta om man ska ha de eller inte. Man har olika tankar och idéer om dom. Jag slutade använda handskarna för att det jobbet blev klart. Vi köper in tjänsten med rivning och bilning, så det blir inte att vi har sån typ av skyddsutrustning som ligger på kontoret.

Bilaga 6

Hur ser det ut med fördelningen av jobben med bilningsmaskiner, rondeller och andra slipverktyg är det någon särskild person som får ta den typen av jobben?

Det är väldigt sällan att praktikanter eller lärling som får köra den typen av jobb. Man får se vem som inte har något att göra, så får den personen ta det då eller så hjälps vi åt. Vi försöker rotera men det är inte jättelätt jämt. Om det är ett större jobb som vi ska göra så försöker vi rotera. Vi byter av varandra för att vi tänker på slitaget på kroppen, men den personen som gör jobbet inte bryr sig så mycket för stunden utan bara tuggar på liksom.

Har du känt av några vibrationsskador?

Ne, jag känner inte av något alls inte än i alla fall.

Vet du om någon i din närhet som upplever några av dessa problem?

Ja, det finns det men de är 20 år äldre så det finns ju och de vet om det. Det gör att man tänker lite mer själv också.

Hur tror du att attityden skulle förändras om en person är väldigt noga med att följa gränsvärdena?

Det blir nog svårt för den personen att arbeta. Det blir nog inte så uppskattat heller från kollegorna.

Om en person går runt och små gäller att den har ont görs det?

Det händer ibland, man tänker inte mer på det heller.

Är det så att personer lyfter fram att de har ont?

Ja, det görs alla min närhet gjort.

Uppmuntrar ni varandra att söka hjälp om de har problem?

Det tycker jag att vi gör.

Hur tycker du att företagen ska göra för att minska skador på dig och dina arbetskamrater? Vad gör de i dagsläget?

Jag tycker att det sköts rätt så bra på företaget alla fall att man står med skydd och dyrligt. För att det ska underlätta och inte skapa fler olyckor än vad det kan göra. Sen när det upptagas något så att man tänker på det, sen så brukar det lösa sig ändå. Vi får genomgång om det kommer något nytt.

Vad ska arbetsmiljöverket göra för att minska eller få bort problemet?

Jag har inte varit i kontakt med dom så jag vet inte. Jag hoppas att de gör vad de ska bara.

Bilaga 7 - Intervju Yrkesarbetare 4

Erfarenhet 13 år 2018-03-21

Känner du att du har koll på vibrationer från maskiner?

Jag vet vilka typer av maskiner som är mer skadliga och vilka som är bättre, men jag kan inte körtiderna i huvudet. Har den som vi har fått från facket, men den är inte så tydlig när det står i m/s^2. Det händer att jag kollar lite någon gång ibland under rasten.

Har du sett denna från Arbetsmiljöverket, den kallas Poängmetoden 100 poäng insatsvärdet och 400 poäng gränsvärdet (Bilaga 1)?

Den har jag inte sett någon gång. Jag har bara sett den som innehåller rekommendationerna som jag tror att facket har gett ut. Vi hade det förra året under en vecka vi kollade igenom lite på några byggen, sånt som handlar om vibrationsskador. Den här var lite bättre med att det finns grönt också och inte bara gult och rött som finns på den andra. Om man kör med den lilla bildningsmaskinen som ger ifrån sig 13,5 m/s^2, så efter ca 15 min uppnår man insatsvärdet. Man jobbar ju nästan aldrig mindre en timme, så då är man under farozonen nästan direkt.

Snickare jobbar en del med Tigersågar?

Det är den värsta maskinen som vi har, det hoppas jag att de andra också har sagt. Efter 5 minuter uppnår man insatsvärdet med den maskinen. Bara på det här projektet har jag 20 timmar arbete med den maskinen. Vad ska man göra då? Det finns ju inget annat att kapa med. Det finns ingen på bygget som har kört med den mindre två timmar, det är tyvärr en omöjlighet. Vi gör en ombyggnation så alla får ta en del av den smällen. Vi vet inte hur vi ska få bort problemet, så är det. Det är den bistra sanningen tyvärr, just nu är det minst 10 stycken tigersågar ute på projektet. Vi alla är mycket medvetna att den inte är bra, det finns inga andra positiva egenskaper förutom att den är smidig att arbeta med. Vi hade för några veckor sedan att vi skulle såga upp 2 stycken portar under en bestämd tid som vi får arbeta och väsnas. Det var stålomfattningar runt om som måste bort att stå där med vinkelslip när det är knäckebröd på insidan och folk som springer förbi plus att det finns ett brandlarm som kan dra igång närsomhelst, det går inte. Då får vi jobba natt och det gör inte vi, om det skulle göras under natten och det fattar eld någonstans. Brandlarmet och sprinklersystemenet drar igång massor av varor blir förstörda och skadestånd på det för företaget. Ni har tagit de bästa maskinerna, men vi kör aldrig med sladd för att det är så bökigt och de används mer när det är större rivningsarbeten, den typen av projekt kör inte vi rivningen det får rivningsföretag göra istället. En annan maskin som inte är så rolig heller är Feinsågen, den har ni inte med eller. Den är ju riktigt jävlig, det är många golvläggare som använder den mycket. Den har blivit lite bättre, men vi använder bara den när vi ska göra fina snitt i en golvlist eller lite finare arbete. Om man bygger om lite är den riktigt bra, den maskinen är inget vi använder hela tiden men det händer.

Du ser inget bättre alternativ till Tigersågen?

Alltså hur man ser hur verkligheten ser ut, om vi inte kör med den och kör med en vinkelslip måste vi kanske stänga ner hela butiken på grund av brandrisken.

Bilaga 7

Hur tycker du att de ska göra tigersågen bättre?

De har blivit bättre att hålla i, men du får aldrig bort hugget som blir av maskinen. Man skulle kanske kunna dela den som man har gjort med borrmaskiner, så att det blir lite mer flex i maskinen. Det kan vara något man kan göra, sedan behöver man göra något åt knapparna. De kan vara riktigt jobbiga att trycka in bara, man håller in knapparna stenhårt. Kanske sätta knapparna på ovansidan av maskinen så att man kan hålla ett skönare grepp. Sedan tycker jag att maskinerna är alldeles för långa, ibland känns det att maskinerna borde vara lite mindre. De kan upplevas att de är lite klumpiga.

Har du använt vibrationsdämpade handskar någon gång?

Vi har blivit avråda att använda den typen av handskar, för de vet inte vad man ska använda dom till. När du kör tigersåg ska du ha en viss typ av handske, tyvärr så vet inte Hilti och facket vilken handske du ska använda till den maskinen. Har du fel handske på vissa moment, så kan det förvärra vibrationerna istället. Så vi kör inte med såna handskar längre. Jag lärde mig det här när facket gjorde några besök på projekt under hösten. Arbetskamrater ringer till mig ibland och frågar lite om arbetsmiljö, så det är bra om jag har koll. Om jag inte kan svaret på frågan, så har jag alltid några som är över mig som jag kan ringa till om jag har frågor.

Hur går det till med de maskinerna ni har hyr ni dom eller är det egna?

Vi hyr in det mesta, det som vi köper in är lite mutterknackare, skruvdragare och någon tigersåg också. När vi kör ombyggnad så sliter vi ut en tigersåg per bygge, då blir det billigare i längden att köpa in såna maskiner och slänga den om den inte fungera längre. Sedan vill man ofta ha minst en som ligger i containern, då blir väldigt dyrt om man ska betala hyra på den hela tiden.

Brukar ni kontrollerna maskinerna hur gamla de är när ni får ut dem?

Det ser man rätt så tydligt hur gamla de är, det står ju inte vilket år de är ifrån. Om de är för slitna så är det bara skicka tillbaka maskinerna. De har blivit mycket bättre på att ha nyare maskiner, det är fräscha maskiner de har. De vet ju om att maskinerna inte håller hur länge som helst, vi är ju brutala med maskinerna och de går nästan hela tiden, samt att de utsätts för damm och fukt som gör att maskinerna slits.

Brukar du läsa bruksanvisningarna för att ta reda på körtider och vibrationsnivåer?

Den där lappen de skickar med skär alla bort och slänger direkt. De har med den lappen för att de måste. Såna maskiner som vi är vana vid att använda skärs lapparna bort, det är dagens sanning.

Hur mycket pratar ni om arbetsmiljö och vibrationer mellan er?

Jag skulle säga att vi pratar mer och mer, det skulle kunna vara att vi väljer bort mutterknacken för vissa moment. Vi har kört mutterknacken till många jobb under de senaste 7 åren. Vi sätter golvlist med den för att den är lättare och du behöver inte trycka, den gör jobbet åt dig. Det är väl ingen som har tänkt på hur det blir i händerna. På förra projektet jag jobbade på valde jag bort att köra med mutterknackaren när jag satte golvlist och körde med vanlig skruvdragare istället, det kändes skillnad i händer. Med mutterknackaren kan du köra i

Bilaga 7

alla typer av material, vi sätter kök med den. Ungefär 90 procent av alla väggar vi bygger använder vi plåtskenor och plåtreglar, så då går det inte köra med spikpistol. Det alternativet som finns är att man limmar, men det vill inte kunderna för att de vill att det ska sitta kvar. Då är mutterknacken bra för att den inte tar så står plats och att det går snabbt att dra in. Vissa tror ju att vi bara använder den när vi ska dra in betongskruv, så är inte fallet den använder vi till allt.

Har du känt av några vibrationsskador?

Det gör man alltid efter man har kört med en mutterknackare. Jag kollar på fingrarna ibland och vissa stunder kan jag tycka att de ser lite mer vita ut. Jag känner inte av något i armar eller axlar, det kan vara i vissa typer av moment med andra typer av maskiner som jag kan kända av lite mer, men det släpper efter ett tag. Det är latheten ibland också som gör att man känner av mer, så man har ju lärt sig lite mer hur det känns.

Vet du om någon i din närhet som upplever några av dessa problem?

Ne, inte som har påskrivet att de har problem med vibrationsskador. Det är väl inget man pratar om, det har varit lite tabu. Den mentaliteten har det vart i branschen under många år.

Varför tror du att det är så?

Det har väl varit en skitgrej, det är inget man går och gnäller om. Nu istället har det kommit upp mot ytan att det inte är så bra. Det leder till att folk pratar mer om det nu, samt att de tänker mer på det nu. Mentaliteten har förändrats lite grann, han som var på intervju innan mig är 7 år yngre. Hans mentalitet är en helt annan än vad jag har

Vad vet du om företagets arbetsmiljöförskrifter angående vibrationer?

Ja, det har jag. Det första steget är väl att gå till vår personalchef och sedan företagshälsovården för undersökning. Efter deras undersökning och det bedöms att det kan vara vibrationsskador så skickas man vidare till sakkunniga på sjukhuset för att få hjälp. Sedan får man gå på rutiner, det är så jag har förstått stegen. Det är väl personalchefen som bestämmer om man får gå vidare, men jag tror inte att det är något problem.

Har du koll på vilka föreskrifter som arbetsmiljöverket har gett ut angående vibrationer?

Jag vet lite vad de rekommenderar, men det känns inte som att de är medvetna att vi bygger hus. Jag ser deras poängmetod, de går ju inte bygga efter. Det finns inte en chans att kunna bygga ett hus på de tiderna. Så i princip kan de stänga samtliga byggen om de vill, det är verkligheten.

Vad tycker du om är det inte fortfarande bra?

Det är ju bra att de har fattat det, men sen då. De kommer inte förlänga byggtiderna för det, de blir ju bara kortare hela tiden. Då blir det bara mer maskiner och mer yrkesarbetare på byggena för att kunna hänga med. Den där lappen är typ moment 22, det är jättebra att de börjar tänkta på det. Vi får väl se om det har hänt något om 10 år.

Bilaga 7

När ni gör arbetsberedningar tar ni upp det faktum att vibrerandeverktyg kommer att användas?

Det börjar komma mer och mer, det har inte funnits förut. Vilken typ av maskin som kommer att väljas, försök att ändra på någon som har använt samma maskin under flera år den personen vill inte ändra på något. Det är lite så. Ska vi ta en den maskinen som får användas i 30 minuter eller den som kan gå i 2 timmar, när jobbet tar ungefär två timmar. Det är den bittra sanningen tyvärr. Om vi ska använda en tigersåg så tar vi in den som får användas i 30 minuter, de flesta mäter sina jobb och vi gör det också. Om vi har ett jobb som tar 2 timmar med tigersågen som bara får användas i 30 minuter, men vad ska vi göra resterade tid som vi inte får betalt för. Så klart att vi tar upp sånt skit som vi inte vill använda.

Är det attityden som påverkar?

Det är lite attityden, men vi har en tid som måste passas också. De vill ju att vi ska jobba också.

Följer ni arbetsbredningen när arbetsmomentet genom förs?

Vi är väl ganska duktiga på att följa den, vi är väldigt moment baserade. Vi är inte som mindre företag som gör allting, om vi går in med två man så gör de färdigt arbetet så som det passar dom, då blir de nöjda. Om vi skulle ta in 5 gubbar, så att vi kan rotera lite det leder till att kvalitén på jobbet blir sämre. Lite mindre företag gör så, det blir bara pannkaka av jobben då. Det är ju bra att de roterar. Jag har blivit utlånad till mindre företag som hade ett stort jobb, det var väldigt jobbigt och skrämde hur dålig koll vissa personer har. Man har ju sett hur man inte ska bygga hus i alla fall.

Vad har du för syn på arbetsmomentet som inkluderar vibrerade verktyg?

Det inkluderar alla maskiner. Jag tror inte att man ser det momentet så, man ser nog mer själva arbetsmomentet. Du ser inte att det inkluderar tigersåg till exempel. Det är inget man reflekterar över eller jag gör inte det i alla fall. Sen bygger jag mycket nytt med, det är inte jätte ofta som vi håller på med den typen av jobb. Jag tycker att mentaliteten har blivit bättre, jag har inte så mycket rivning till exempel. Vi är ju glada för det, men det blir ju alltid att någon annan får ta det istället. Det blir sålt till något rivningsföretag under våran regi, de är bara glada att få göra jobbet. På det rivningsbolaget som är på det här bygget hyr in alla sina maskiner, så de får nya och fräscha maskiner. Dom gör så gott de kan och man ser att de tänker lite grann på det. Sen när man ska riva väggar finns det inte så mycket annat att välja på

Ser du några andra alternativ än att använda maskiner?

Nej, det gör jag tyvärr inte det är sanningen. Det är sorgligt att behöva säga så, jag vet inte vad som kan konkurrera ut tigersågen vid rivning av väggar. Det kan vara jobbigt att borra betong också men det är inte samma sak.

Bilaga 7

Bilning gör ni inte så mycket eller?

Där är vi ganska duktiga på att rotera där, för att alla tycker att det är så himla tråkigt. Man tänker lite mer nu byter vi. När jag började jobba så kanske vi vår två personer som roterade en hel dag när en betongvägg skulle ner. Man skulle vara 5 stycken som gjorde det. Om man ser det idag skulle inte vi bila upp hela den väggen, det hade någon annan gjort istället för att det både tar tid och är slitsamt. När det är stort moment som ska göras så finns det utrustning, det är inget att diskutera längre. Blir det en diskussion så dör den rätt så kvickt, så pass medvetna är de flesta personer idag. Det finns dom som alltid som har gjort på ett vist sätt de går inte ändra på, då har de blivit erbjudna de skyddsutrustningen som finns. Om de tackar nej, så blir det skylla dig själv då. Vi har gjort det vi har kunnat göra, vi har grejer som ska användas om de inte används får man skylla säg själv.

Om en underentreprenör inte följer era arbetsmiljöföreskrifter vad gör ni då?

Då slänger vi ut dem från bygget eller jag gör det. Jag kan säga till honom att du måste följa det här, om han inte följer förskrifterna är det bara gå ut från bygget. Det börjar bita mer och mer. Om de ska kunna fortsätta att få jobb så måste de följa. Det blir en jävla cirkus om vi skulle kasta ut någon, men vi kan inte ha massa idioter på byggena. Om de inte kan lyssna på vad vi säger kan de lika gärna vara utanför och vända på skrot. Där behöver de inte lyssna på någon. Vi har blivit tuffare på det.

Robotmaskiner, har du några erfarenheter av dom?

Det använder inte vi. Jag har varit på några byggen som de har använt såna maskiner, om det bara går att få in dom så används de väldigt gärna. De är väl jättebra att kunna använda dom, jag har sett det flera gånger. Det är rivningsföretag som tar in såna maskiner, det är väl deras lathet mot vad det kostar att hyra dom eller jag vet inte. Rivningsföretagen äger inte såna maskiner själva, de maskinerna slits ganska mycket också. Jag förstår ju varför de hyr dom, vi ser dom lite då och då. Jag tycker att det blir vanligare under de senaste åren. Vi bygger oftast där det är inget byggt sedan tidigare, bygger sällan mot någon annan byggnad. Det är kanske väldigt vanligt när man bygger mot gamla fasader till exempel, då det kanske passar att använda dom då. Det verkar inte som de jobbar på byggservice kommer upp högre vibrationsnivåer än vad vi gör. Det är nog på de stora projekten som det ska rivas ut mycket, då kommer de säkert upp högre. Annars tror jag inte att det är så farligt.

Ser du dig själv klara av att jobba med samma jobb som du har nu, fram till pension vid 67?

Det hoppas jag, samt att de inte höjer den ålder för det kommer vi nog inte orka. Jag tror att jag kunna jobba med samma arbetsuppgifter till pension. Det kan ju inte gå sämre tekniskt sätt i alla fall får man hoppas. Man kommer säkert vara trött när man är 65, de vill att man ska jobba till 70 det tror jag inte någon kommer orka. Det har inte bara med vibrationer att göra, det är ett tungt jobb som vi har med mycket tunga lyft. Det kommer vara mycket som kommer göra att man inte kan jobba till pension.

Bilaga 7

Hur ser det ut med fördelningen av jobben med bilningsmaskiner, rondeller och andra slipverktyg är det någon särskild person som får ta den typen av jobben?

Ne, det beror på vem som är lite ledig. Slipning av betong och sånt görs oftast av betongare, det händer väl att vi slipar lite grann också. Det är en av betongarens arbetsuppgifter så man tar inte massor av jobb från kompisar. När man gör gjutningar så är det inte slipning i 8 timmar i sträck, man slippar lite grann i taget. Om det är vårt fel att till exempel el-dosa hamnar i väggen eller att de går sönder under gjutningen, då får man ta en diskussion vem som ska göra det. Det är vårt fel att dosorna går sönder då landar det nästan alltid på oss. När dosorna är fel placerade så landar det på elektrikern som får genomföra jobbet. Det måste vara uppdelat annars funkar det inte på byggena, det måste bestämmas vems felet är för att kunna veta vart fakturan ska hamna.

Om du har koll på dina gränsvärden för dagen och chefen vill att du ska köra mer, hur skulle du reagera då?

Jag är en sån som bara kör på tills det är färdigt.

Ändå du vet med dig att du har gått över gränserna?

Det beror på vilken typ av maskin som används, de skulle aldrig tvinga mig att köra vidare om de ser att jag har ont eller inte mår bra. Jag skulle nog säga att det är sin egens inställning om man fortsätter.

Hur tycker du att företagen ska göra för att minska skador på dig och dina arbetskamrater? Vad gör de i dagsläget?

De ska se problemen att det är ett problem. De har nog fått ögonen för det nu, jag tror inte att de har gjort det innan. Vi mäter alltid våra jobb till exempel det finns aldrig medräknat något att vi ska ha en paus i en timme. Det står att vi ska bila i 3 timmar, då är det bildning som ska genomföras i 3 timmar effektiv tid. Om man lägger i 3 timmar i tabellen så kan du göra det på en dag, du gör mer på en dag. Det tänket finns absolut inte med för att det är en pengaaspekt som styr, om vi räknar med det så går jobbet till någon annan. Vi är väldigt lagbaserade också vi alla tjänar och arbetar lika mycket. När man har fått något tilldelat för den dagen så vill man göra klart det under den tiden, det är min del till laget. Det är väldigt så med jag tycker att det är bra då blir det lite mer press på alla med att de ska prestera.

Tror du att attityden skulle förändras om en person är väldigt noga med att följa gränsvärdena?

Jag tror inte den personen skulle vara kvar så länge, den personen skulle aldrig passa i laget. Det skulle skära sig med kollegorna. Man skulle kunna ha det i tanke, men det skulle bli jättesvårt man får inte säga så. Man kan inte ha en sån person på 5 olika ställen på en dag, det skulle inte bli något gjort. Så klart att man ska ha det i tanken, men det är såklart väldigt lätt att säga nu slutar vi jobba med det idag men vad gör vi nu då. Man ska kunna hitta bra åtgärder att kunna minska eller få bort problemet.

Bilaga 7

Vad ska arbetsmiljöverket göra för att minska eller få bort problemet?

Om arbetsmiljöverket skulle gå in och förbjuda tigersågen skulle alla bli tvingade att hitta någon annan lösning. Att de skulle ta bort den maskinen på marknaden i Sverige skulle vi ha ett problem mindre. Då kommer frågan istället hur löser vi problemet med att hitta något annat alternativ till verktyg. Jag tror att det är den enda sättet att hitta någon annan lösning på det. Att Peab, Skanska, NCC, JM och alla uthyres företag säger nej till att använda tigersågen på arbetsplatser. Jag tror att det är det ända sättet som kommer fungera. Alla kommer bli tvingade att tänka på ett annat sätt, framförallt vi rivningsarbeten. De andra maskinerna går att utveckla på andra sätt. Jag tror att det är enda sättet att göra på tyvärr, om det ska kunna följas så måste det in stenhårt om det ska hända något. Det är det här som gäller punkt slut, det går inte att ni tänkte så. Jag tror att det måste vara någon stenhård variant på det för att det ska kunna funka. Det kan nog ta med sig ganska mycket positivt branschen i övrigt också. Skitföretag och all konstig arbetskraft på våra byggen som inte är inloggade. Det kanske tar med sig mer problem än om man gör en lite aktion. Hela det bygget där borta använder fortfarande de maskinerna som de inte får använda, då blir arbetsmiljöverket tvingade att gå dit. Det är bara arbetsmiljöverket och skatteverket som får gå in på byggena, men arbetsmiljöverket måste ringa först innan de får komma in. På vissa byggen får inte ens facket komma in då har företaget säkert något att dölja, t.ex. personal som inte får vara där. Då finns det anledning till att inte skatteverket ska komma in också. Jag tror inte att information skulle hjälpa för att förändra problemet.

Vad tycker du om de andra maskinerna?

Flexen kör du kortare perioder. Betongslip finns idag flera typer av båda såna du sitter på och såna som styrs med joystick. Slagborr kommer inte kunna försvinna, för vi måste alltid kunna borra i betong. Idag kör man med betong och betongskruv med knack det blir dubbla arbetsmoment, då kanske inte slagborren så farlig om man jämför med att dra i betongskruven. Bultpistolerna har minskat mycket under senare tid, de är inte så pålitliga. Man får inte använda den för att sätta fast något i taket med den för de kan inte garantera att det kommer sitta kvar. Den traditionella varianten används inte längre för att den skjuter sönder armbågarna när du använder den, det ligger ofta kvar skott till dem i containern men de används sällan. De används ibland när man ska lägga tak. Då går du med skaft som förlängning så att man går upprett och minskar rycken. Hur kan man göra vibben så bra, men inte våra handmaskiner. Det är konstigt att det den gör är att vibrera hela tiden, ändå är den inte farlig. Vi kör stort sätt bara Hilti maskiner, för att de är bra. Hitachi cirkelsågar används för att de är bäst, den billigaste är bäst för den håller för allt.

Bilaga 8 - Intervju Yrkesarbetare 5

Erfarenhet 15 år 2018-03-22

Vad var du innan du började i byggbranschen?

Jag har haft ett uppehåll under några år började som Ungsmurare och sedan var jag i restaurangbranschen.

Känner du att du har koll på vibrationer från maskiner?

Jag har hyfsad koll. Det finns en lista som uthyraren har med körtider på flera olika maskiner. Det är svårt att hålla sig inom de gränserna på ett företag, man känner ju själv att man inte står och bilar en hel dag. Största problemet är att man väljer för små maskiner när man ska bila, det är kanske en halv meter stor platta som ska bort. Då väljer många att använda en lite mindre maskin, för att minimera tiden. Jag tycker att Hilti TE500 är väldigt bra, de andra är snäppet större. Många på byggena väljer att bila med Kombimaskin Hilti TE30, men då är det bättre att gå upp något steg större. Många tänker att den är klumpig och att den är tyngre. Jag kunde förr sätt ut vilka körtider det var på maskiner, men jag kan inte det lägre tyvärr. Vissa maskiner är det bara 20 minuter på en hel dag. Jag sätter ut vad jag tror inte är skadligt

Vet du vad du ska kolla efter när du ska sätta ut körtider på maskinerna?

Nu utgår jag bara från storleken på maskinen från min erfarenhet inom branschen. Jag vet inte riktigt för att det är många års sedan vi hade en diskussion med uthyraren när gjorde jobb på ett sjukhus i Värnamo, det var väldigt mycket bilade under det projektet och då fick vi ungefär hum om hur länge man skulle köra med bilningsmaskinerna. Det var väldigt kul att han på uthyraren sa till oss att vi inte skulle köra för länge med den här maskinerna i längden blir det skador. Man ska ju köra mindre med en bilningsmaskin som är mindre än en större, det är min tes. Kombimaskin är inte rolig att köra med för att den sliter mycket på kroppen. På det här projektet är det inte mycket bilning, för att vi har lejt rivningsföretag som gör de typen av jobb istället. Cellplasten kapar vi oftast med en tigersåg, det är då vi använder som mest annars blir det inte mycket. Man känner av vibrationerna mer under vintertid, än vad man gör under varmare tider. Kroppen tar mer stryk under den perioden för att händer och armarna är kallare. Flexen använder betongaren mycket bland annat när man har gjutit väggar och ska slipa till skarvarna mellan formelementen, så att det blir lättare för målaren. Det är inte bara vibrationerna som är skadliga, det är mycket påverkningar på axlarna också. Vi använder dom också när vi har gjutit ett betonggolv och det får inte vara mer höjdskillnad på 2 mm på 2 meter. Annars flexar man ner ryggen eller så flytspacklar man. Man gör det för att inte skarvarna ska gå isär på parketten. Vi flexar golv och väggar, när vi flexar golv så är för att ryggarna inte är så stora. Vibrationsniveåerna beror en hel del på hur hård betongen, samt vad det är för ytskikt på gjutningen. Jag kör med en sån maskin från Hilti som har en större skiva, annars är funktionen den samma. Det är inte lika mycket vibrationer i den maskinen. Jag brukar beställa de här vibrationshandskarna när jag ska använda den maskinen, men i den förra byggnads fick vi veta att handskarna inte var så bra som jag hade trott. Man blir lurad och besviken att det var så, för jag har alltid kört med de handskarna. Vi brukar köra med HTC dagen efter gjutning för att jämna till efter gjutningen. Den maskinen är tung och det är mycket vibrationer första varvet, sedan minskar de efter tredje varvet. Den låter ganska mycket också, det är värst för de som är i närheten. Vi använder den som man går bakom mest för att den man sitter på är för stor. Det finns en nackdel med den är att det kan damma

Bilaga 8

lite grann, när man är ute så gör det inget. Du kan koppla en dammsugare till den också, men när betongen är fuktig så blir det inte så mycket damm. Ytan blir inte lika bra när betongen är fuktig, det ska vara torrt om det ska bli bra.

Har du sett denna från Arbetsmiljöverket, den kallas Poängmetoden 100 poäng insatsvärdet och 400 poäng gränsvärdet?

Den har jag inte sett någon gång, det var intressant. Jag har inte sett den som byggnads har gett ut heller, de har väl försökt att gömma den för mig. Tanken är ju så att man ska rotera eller vila när man har uppnått gränsvärdet. Vi jobbar 2 timmarskift mellan våra raster. När man kör med flexen så är det knäna som får ta mycket stryk också.

Om man kollar på tigersågen som är den värsta som vi har tagit fram den är på 28 m/s^2?

Va, det var som fan. Den fick man inte köra länge med. När man jämför med värdet från facket så får man 12 m/s^2. Varför har de så stor skillnad mellan dessa värden. Så redan efter 15 minuter har du kört klart för dagen. Byggnads säger att man får köra med den maskinen i 1,5 timme.

Har du använt handskarna mycket?

Jag kör mycket med dom när jag har vart på hussidan, men jag brukar skära till gummibitar för att lägga till lite extra. Det borde finnas flera olika typer av handskar som dämpar vibrationerna.

När ni får maskinerna kollar ni i instruktionsböckerna?

Ja, det händer på vissa maskiner. Det är inte alltid att man gör det, men såna här grejor står ju aldrig. Det som jag kollar på är om det finns inställningar som ska ändras, men jag letar aldrig efter vibrationsnivåer eller körtider. Handtagen på de större bilningsmaskinerna har förbättrats under senare tid, så att vibrationer leds bort lite mer.

När ni hyr maskinerna brukar ni kolla ålder på maskinerna?

Ne, det gör vi aldrig. Det får man hoppas att de som hyr ut maskinerna har koll på det, men det är väl alltid en kostnadsfråga. Vissa maskiner hyr vi och andra köper vi in till projekten. Vi lämnar in maskinerna bara när det är elfel på dem, det kollas aldrig om dämpningen är tillräcklig.

Vad har du för syn på arbetsmoment som inkluderar vibrerande verktyg?

Jag är inte jätteförtjust i flexen, den gör jättebra jobb men dammar väldigt mycket så man ska alltid ha en dammsugare kopplad till den när man kör för hänsyn till kollegor. De behöver komma på någon lösning så att vi inte behöver hålla i maskinen inte allt för nära, för att det är svårt att göra en sån liten till radiostyrd. Mer att det finns någon typ av ställning, för att spara på ryggen, knäna och vibrationer. Det skulle vara spännande om det kom fram en sån typ av lösning, den gör sitt jobb men det är ingen rolig maskin.

Bilaga 8

När du kör med maskinerna vad är du tänker på för skador du kan få av dem?

På nyproduktion av broar flexar eller bilar vi aldrig, men på hussidan gör vi det. Det märkte man direkt när man gick över till hus istället, det här var inte kroppen bered på riktigt. Man tänker än del på domningar, vita fingrar och karpaltunnelsyndrom.

Är det något du själv upplever?

Ja till en viss del gör jag det. Jag upplever mer stela fingrar och domningar, för mig är det nog likadant under hela året. Samt att man märker när man har kört mycket med den typen av verktyg.

Har du sökt vård för dina besvär?

Ja, det har jag gjort ganska nyligen. Jag har gått till en naprapat och varit i kontakt med en sjukgymnast, men började med en naprapat med hjälp av jobbet.

När du kör med den här typen av maskiner har börjat tänka på ett annat sätt?

Nu tänker man till lite mer och inte bara kör på som man har gjort förr. Försöker använda andra typer av maskiner eller använder mer avjämningsmassa, man får ju tänka att man lever bara en gång. När man kommer upp i 60 år, så vill jag vara hyfsat frisk kropp. Jag är alltid noggrann med glasögon och helmask, så det är ingen enkelmask. Jag har sett kollegor som gör kap utan mask och det är ingen som tackar de för det, man förstör lungorna totalt. Även efter gjutningar allt det där fina dammet samlas i lungorna när man andas in. Man kanske inte känner det så, men i det långa loppet så gör det skada många tänker inte så. Om man jämför med Tyskland så har de krav på att man ska använda helmask på vissa företag.

Vad ser du för egenskaper med maskinerna? Positiva och negativa

Flexen är väldigt lätt och smidig, vi slipar för att det ska bli lättare för målaren att bredspackla. Det är det positiva med den maskinen, det negativa med den maskinen är att du behöver ha en dammsugare och mycket saker du måste förbereda och tänka på, samt ljudnivån från maskinen. Från de andra maskinerna är det också ljudnivån bilningsmaskinerna dammar inte lika mycket som flexen, där behöver du inte alltid ha en dammsugare till den.

Ser du några andra alternativ än att använda maskiner till dom här momenten?

Vi kommer aldrig ifrån att det blir en skarv på cirka 3–4 mm vid varje väggform. Om man tänker golvmässigt så är det flytspackel som är det bästa alternativet, det tar bort väldigt mycket slipning av golven och andra moment. Vi brukar vara i snitt två betongare per bygge, men på det här projektet är jag ensam. Det händer att man har bra gjutningar, då behöver man inte flexa heller.

Har du sett någon förbättring av maskinerna sen du började jobba i branschen?

Maskinerna har nästan sett likadana ut sen jag började, så jag tycker inte det har gått framåt. Den biten som har kommit fram mer är utvecklingen på armeringsfronten.

Bilaga 8

Hur mycket pratar ni om arbetsmiljö och vibrationer mellan er?

Vi kollegor som jobbar med betong pratar med varandra, men jag ser mina äldre kollegor de har kramper i armar, händer och rygg. Man vill inte ha de problemen när man kommer upp i den åldern, nu när man runt 40 börjar man fundera lite mer om man ska göra något annat eller inte. Jag tycker att det är ett kul jobb så att armera och sånt.

Ser du dig själv klara av att jobba med samma jobb som du har nu, fram till pension vid 67?

Ne, inte om det är för tunga moment för jag tror inte att min kropp kommer hålla för det. Jag tror att jag kan ge det 10 år till ungefär, om det kommer fortsätta likadant som det gör nu. Vi ska undvika att hålla på att lyfta massor på de flesta byggena har vi kranar som hjälpa till, men när det är korta sträckor och det inte är så tungt så orkan man inte veta på att kranen ska bli ledig. När man ska sätta ihop formar så slår vissa i stagen, det är vansinnigt. Jag tar det jag orkar att bära bara, påverkas inte av att kollegan tar två stämp och jag tar ett. Man ska ju vara smart också, man kan flytta med en lastpall annars. Jag tror att det kommer när man blir äldre, man ser aldrig några äldre snickare som tävlar på det sättet.

Har du koll på vad företaget har för arbetsmiljöförskrifter angående vibrationer?

Enda jag vet är att vi inte ska köra för länge med maskinerna, man står inte en heldag och bilar. Som vi har gjort på det här projektet är att vi har anlitat ett rivningsföretag som sköter bilningen, det är det vi brukar göra när det är större jobb som ska utföras.

Robotmaskiner, har du några erfarenheter av dom?

Ja, det har jag. Jag tycker att de är bra, men det är bara rivningsföretag som använder den typen av maskiner. På några av de större byggena jag har varit på har de kört med en robot som styrs med joystick. Jag jobbar upp till 95 procent med nyproduktion, det händer att golvet blir för högt. Då står inte vi och bilar det, då tar vi in ett företag som har en robot som gör det istället.

När ni gör arbetsberedningar tar ni upp det faktum att vibrerandeverktyg kommer att användas?

Vi har gjort det på den senaste arbetsbredningen jag var med på, det blev tillbud på det jobbet så jag var tvungen att åka till akuten. Då frågade vår arbetsmiljöansvarig om vi hade gjort någon arbetsbredning. På den arbetsberedningen som vi hade gjort hade vi inte tagit upp hur länge man får köra med maskinerna. Jag tycker att det hade varit bra om vi tar upp sånt i fortsättningen, det tas aldrig riktigt upp i dagsläget.

Hur ser det ut med fördelningen av jobben med bilningsmaskiner, rondeller och andra slipverktyg är det någon särskild person som får ta den typen av jobben?
Betongaren tar alltid hand om slipning av golv och väggar, samt fall vid brunnar. Det är betongaren som till 60–70 procent av gånger utför den typen av jobb. Det är få som sätter såna typ av jobb på sina lärlingar under mina år i branschen.

Bilaga 8

Hur tror du att attityden skulle förändras om en person är väldigt noga med att följa gränsvärdena?

För min del är det inga problem, men jag tror det skulle komma mer från ledningen istället. Det handlar om sunt förnuft, det är orimligt att gå att flexa 4 kilometer på två gubbar. Det ville arbetsledningen att vi skulle göra på ett jobb, men det tog stop. Det blev att de tog in stora maskiner som man satt på istället, för att ytorna var så stora ändå tog jobbet över 2 veckor att göra klart. Det kunde ha varit skillnad om det var yngre yrkesarbetare på det projektet, då de kanske skulle kört på tills det var klart med en flex.

Om en person går runt och små gäller att den har ont görs det?

Det händer att personer gör det. En del istället säger inget.

Varför tror du att inte folk pratar om det?

Jag tror att det är lite så att en del inte vill byta jobb, för att de trivs så bra. Jobbet är kul och det flyter på, det är därför vi har valt det. Det är lite yngre kollegor har byt arbetsuppgifter och har blivit arbetsledare istället. En del kollegor gör inget åt att de har ont i kroppen eller känner av vibration skador.

Hur tycker du att företagen ska göra för att minska skador på dig och dina arbetskamrater?

Det de kan göra är att ta bort arbetsmomenten på det här projektet är det mitt jobb som de lejer ut till rivningsföretag. Fortsätta att leja ut bilning och sågning av betong, samt rivning till rivningsföretag. Det som är lite konstigt är att de har bättre utrustning än vad vi har, det borde vi också kunna ha. Rätt utrusning till rätt jobb.

Vad ska arbetsmiljöverket/samhället göra för att minska eller få bort problemet?

Jag har svårt att säga vad arbetsmiljöverket ska göra. Det som behövs hända är väl att de måste gå på hårdare den kostnaden som till exempel handskar kostar om man jämför det mot människor. Det är ju bara maskiner, ju mer maskiner vi tar fram så mindre jobb blir det till yrkesarbetarna att utföra. Det blir ju mer och mer Prefab på byggarbetsplatserna, så där försvinner det en hel del jobb som betongaren brukar göra.

Bilaga 9 - Intervju Yrkesarbetare 6

Erfarenhet 19 år 2018-03-09

Om vi börjar med lite bakgrundsinformation. Så som din ålder, kön, yrkestitel & branscherfarenhet.

Jag fyller 38 år detta år och har arbetat som elektriker sedan jag var 19, så det blir 19 år i branschen. Har varit på de flesta projekt man kan tänka sig, allt från bilhallar till lägenhetsbyggen.

Platschefen nämnde dig nere i kojan när vi presenterade oss, har du skador relaterade till vibrationer?

Nej det är så att när man gjuter stommen så monterar vi rör och dosor för elen i formen, och när det inte kommer som det ska så får man ju flytta på det. Så har man måttat 60 cm fel så lär det flyttas 60cm så det passar i köket.

Var det mycket sånt på just detta bygge?

Nja mycket och mycket, det var två eller tre kök som vart förskjutet. Sen är det så att man glömmer någon dosa då ska den in och ibland är det rör stopp sen försvinner nån ibland. Då måste man bilafram den eller sätta in en ny. Men extremt mycket har det inte varit. Så jag har ju försökt följa mallen (poängmetod AV) men jag utgår ifrån att bara köra 20min oftast per dag. För någon märkning ser man inte på nån maskin pga de är sönderslitna. Men ibland får man ju lite feeling och känner att man bara vill bli klar så då kör man ju på lite mer. Sen tar det ju ganska lång tid så man får ju bila ganska mycket och då ser det ju ut som att det är sjuk mycket man har kört, fast det gör man ju egentligen inte. Så jag vet inte om det är bättre att bara bila 20 min/dag eller bara att bränna av det så man bilar mindre.

Men då har du alltså någorlunda koll på hur länge man får köra med olika maskiner? Skulle du kunna markera ut hur länge du får köra med dessa maskiner här? (Visar bilaga 1)

Nej det har jag inte koll på men jag har ju den där tabellen också (Poäng AV) sen ska det ju stå någon märkning på maskinen men den finns som sagt inte.

Det är alltså inget ni får ut ifrån platsledning när ni plockar ut maskinerna?

Nej jag har maskinerna i containern och det är företagets.

Men ni går inte igenom era maskiner om körtider och kollar på dess acceleration?

Nej det är inte som företaget ger ut utan det är mer facket som kommer ut och informerar att inte använda maskiner för mycket då.

Bilaga 9

Det variera ju då lite beroende på maskin, tex de mindre är ju värre. Vilken typ av maskin använder du som elektriker dig mest av?

Det är egentligen mutterknack, skruvdragare och borrmaskin. Det är väl de vi använder mest. Men på just sådana här projekt så blir det även bilmaskinen och tigersåg ibland.

Vet du hur länge du får köra med tigersågen?

Nä jag utgår ju ifrån att man får köra just 20min med alla typer av maskiner då. Det är väl egentligen när man använder mutterknacken som mest för den har man inte riktigt koll på. Tycker den låter så jäkla mycket så försöker använda den så lite som möjligt.

Men om vi skulle kolla på maskinerna och jämföra i Poäng AV då har du första gränsvärdet redan efter 5 minuter med tigersågen.

Oj det är inte länge du! Men då är det denna beteckning (m/s^2) som ska man ska leta efter? Och den får man gå in i instruktionsboken för att hitta. För jag har letat på maskinerna men inte lyckats hitta något.

Men har du koll på hur just poängmetoden AV fungerar?

Ja det här är väl okej (grönt) detta är riskzonen (gul) och denna är stopp (röd). Men den här teorin med att man endast får bila 20 min/dag faller ju alltså direkt?

Ja det beror lite på, om man kollar på de lite större maskinerna tex en som har 6,5m/s^2 i vibrationsnivå, så får man bila i 8 timmar.

Vet du ungefär åldern på era maskiner som används?

Nä men kan tänka mig att den är några år, det är ju deras (huvudentreprenör). Jag vill ju inte ha en egen för då får jag ju bila jämt! Och det vill jag ju inte göra.

Men företaget då, hyr ni eller kör ni på egna maskiner?

Bilmaskiner och sånt brukar vi hyra då vi försöker att inte använda det så ofta.

Vem är det som hyr in maskinerna?

Det är min arbetsledare, jag säger bara att jag behöver en maskin.

Accelerationen på verktyget finns väldigt lättillgängligt på uthyrarens hemsida.

Jag tror inte att de är medvetna om det. Så problemet ligger nog där. Det är mer vi (YA) ute på bygget som förstår och är medvetna om hur det funkar.

Men vad är det då som gör att folk faktiskt kör vidare med maskiner, utöver gränserna?

Jag vet inte riktigt vad det är, man bara gör det liksom. Vet inte varför faktiskt.

Bilaga 9

För det är ju endast sig själv man skadar.

Jag vet, men jag försöker vara stenhård på att inte bila för länge. Men grejer är ju att man ändå måste göra jobbet, det är ju så. Sen finns det såklart gränser för hur mycket man måste göra. För jobbet måste bli gjort.

Men om vi tar det exemplet med köken som blev fel här, delar ni upp det då att du tar ett kök en dag och nästa kök en annan dag?

Nja ett kök har ju tagit 3–4 dagar istället. Eftersom jag inte kör för länge då. Jag håller mina 20–30 minuter/dag. Då tar det ju några dagar då innan man blir färdig.

Så då kör du din tid sen går och fortsätter med något annat sen?

Aa men det är ju gärna det man tappar då, för oftast hamnar jag ju här (röd) och inte får köra med några mer maskiner för den dagen.

Hur är det nere i kojan, pratar ni om arbetsmiljö och vibrationer mellan er kollegor?

Jo men det gör man väl, när man ser någon stå med maskiner så skojar man lite om körtider. Sen ser man ju att dom har stått och hållit på med tigersågen en hel dag liksom. ”Ja jag ska bara” blir det lite då. Men väldigt många är ju medvetna om att det inte är så jäkla nyttigt, men grejen är ju den att man känner ju inte av det just nu. Den skadan som blir kommer ju senare! Det är det som är de luriga i det hela.

Det finns ju två typer av maskiner, låg och högfrekventa (läser upp varianterna) känner du till skillnaden?

Nä har faktiskt ingen aning om det.

Hur ser då användandet kring skyddsutrustning på maskiner ut, handskar tex?

Vi kör med vanliga handskar, typ montörshandskar. Inga speciella grejer.

Det finns handskar utformade för att dämpa vibrationer, det är ingen ni har tillgång till eller använder?

Jaså? Nej det är inget vi har eller har hört talas om. (Chockat skratt) Men detta är något jag ska ta med mig!

(Vi diskuterar om handskar och handsktillverkare, ingen direkt relevant.)

Men hur ser det ut när det här jobben med bilning kommer, vem är det som åker på att utföra det?

Det beror lite på hur det ser ut, de är inte så att en stackar får göra det varje dag utan skulle vi ha varit flera stycken så delar vi på det. Sen är det även lite så att vems fel det är, är det jag som har gjort fel så får jag rätta till mina egna misstag. Sen försöker man att bila ganska tidigt innan betongen blir för hård. För då är det ju lättare, skulle man gå in och bila nu (6 månader senare) så är den ju stenhård! Så då blir det jättemycket jobbigare, men är man fler så försöker

Bilaga 9

man dela upp det och är det jättemycket som ska göras så får man ta in betonghålltagare som har bättre verktyg och fixar jobbet.

Det är inte så att det är praktikanten eller lärlingen som åker på det?

Nja inte så att dom får stå och nöta men det är klart att dom får testa. Så dom vet vad det handlar om. Jag hade en praktikant här som fick bila lite men det var mest så han skulle få testa. Sen fick vi ta hit betonghålltagarna ändå. Men det här med att praktikanten och lärling får bila det är nog väldigt individuellt, många gamla ser det så att det är så man lär sig. Men jag känner att det funkar inte riktigt så, det var så jag fick lära mig när jag började. Men det är inte hållbart, man skrämmer ju iväg folk som ska in i branschen!

Men hur är det med dig, känner du av nå krämpor av vibrationer?

Jo men nu har jag väl börjat känna av det lite. Armarna domnar av på mig är jag cyklar och springer tex.

Är det så att du har sökt vård för detta?

Nej det har jag inte gjort.

Hur kommer det sig att du har skjutit upp det då?

Nja vad ska man säga liksom, vad gör dom åt saken. Det går ju inte att göra så mycket åt det. Det känns ju väldigt bökigt att hålla på med vårdcentralen och sånt. Det blir bara ett jäkla spring och tar hur lång tid som helst! Jag tänkte ta och söka upp när jag kände av i handlederna i somras men jag drog ut på det lite och sen blir det ju ”bättre”. Sen om jag jobbar på rätt sätt så får jag ju inte ont och då anpassar man sig.

Har du kolla på hur det ser ut på just ditt företag med arbetsmiljöåtgärder gällande vibrationer?

Det är nog inga du!

Men när ni gör tex arbetsberedningar, går ni igenom att vibrerande verktyg kommer att användas?

Haha nej, det är inget där heller. Jag brukar inte vara med på just arbetsberedningar utan jag får en lista av min arbetsledare, jag skulle inte kalla det en arbetsberedning heller utan det är mer om skadliga grejer men har nog aldrig sett något om vibrationsskador på den.

Men skulle inte det vara lämpligt att ta upp det redan där?

Jo det skulle det väl vara, men i regel så bilar vi inte så extremt mycket. Det är dessa lägenhetsprojekt som är slitsamma för våran del. Det är bara borrmaskin och mutterknacken som används på daglig basis annars. Och då står man ju inte och nöter så långa stunder, många korta stunder blir det ju istället.

Bilaga 9

Men du säger att ni inte kör så mycket men ändå känner du av sviterna av vibrationer. Hur kommer det sig?

Jo men jag har väl haft oturen att hamna på dessa lägenhetsprojekt nu, jag har väl varit på 5 sådana projekt sen jag började jobb och det är ungefär 1 år på varje projekt. De är dessa projekt som är mest slitsamma för våran del.

Om du skulle ha uppnått gränsvärdet för dagen och chefen vill att du ska köra mer, hur skulle du reagera då?

Då säger jag nej, och det får han respektera. Det är inget snack om saken. Man gnäller ju inte i onödan ju så är det.

Även ifall schemat är pressat och det måste göras?

Ja är det så att det måste göras så hjälper man ju till och ställer upp men känner man att man tar skada av det så får det lösas på annat sätt.

Om en person skulle vara väldigt noga med att följa dessa föreskrifter och vägrar fortsätta att exponeras för vibrationer utöver gränsvärdet. Detta leder oftast till att en kollega får ta över dennes arbete. Hur tror du attityden gentemot denna person skulle vara om det är återkommande?

Nä men jag kan ju inte stå och tvinga någon att köra när jag vet att det är skadligt, det är ju ren jävla idioti. Sen är det så att är man flera så får man ju hjälpas åt och turas om. Just bilningsarbeten har man ganska lång tid på sig att lösa, det är jäkligt sällan som det är just pressat på timmarna.

Hur tycker du att företaget ska göra för att minska på skadorna?

Jag vet inte om företaget kan göra så mycket, det är nog mer så att få ut det till oss som är på plats och förstår det mer. Jag är ju en av få som faktiskt försöker följa den då (Poäng AV). Vi har ett annat lägenhetsprojekt här i stan och den kollegan hade samlat ihop all bilning och körde den i ett svep. Han gick i flera dagar och bilade hela dagen. Då frågade jag han hur länge han trodde han skulle palla med den taktiken och fick till svar ”Aa men det är skönt att samla upp det, då blir man av med det sen.” Men han är ju lite yngre i 25års åldern, så han är ju odödlig än. Han tänker inte på samma sätt som mig, jag försöker ändå följa arbetsmiljön.

Men du har koll då på den här från AV, föreskrifterna som gäller för företagen?

Nä det ska jag väl inte säga att jag har.

Men ni blir erbjudna läkarkontroller och sådant var tredje år?

Jo men det blir vi, jag har däremot lyckats byta firma när det är dags för sånt så jag har väl varit på 2 st. under mina 19 år.

Bilaga 9

Hur tycker du AV ska göra för att få bukt på problemet?

Det är väl mer att upplysa och få ut dessa listor och visa hur det ska användas. Få vetskapen om hur det funkar. Göra informationen mer tillgänglig!

Just accelerationen står i bruksanvisningen, läser ni den?

Nej det är inte aktuellt, det är ju den första man slänger när man öppnar lådan! Jag har letat efter värdet på maskinen men inte hittat något.

Tror du att folk skulle börja använda tabeller och sånt mer om det var mer tillgängligt?

Det tror jag, skulle det vara mer konkret att det faktiskt står på maskinerna då skulle nog fler reagera. Det är många som inte ens vet om det liksom. Men vet bara att det inte är så nyttigt men det gäller nog inte denna maskin, sen kör man bara på.

Det finns ju handtag och liknande som man sätter på maskinerna för att minska, det är inget ni har sett?

Nä inget direkt, vet att Hilti kom med ett armband för att mäta vibrationen men det är inget jag har sett.

Tror du att du kommer klara av att ha samma jobb fram till pensionsåldern?

Jag vet att det var förut 2% i branschen som jobbade fram till pension så det är ju ingen på detta bygget som blir pensionär då. Min tanke är inte att jag ska jobba med detta till pension, jag håller på och plugga på sidan av nu. Dels för att komma undan innan man blir alldeles försliten och sen vill jag ha lite nya utmaningar.

Bilaga 10 - Intervju Yrkesarbetare 7

Erfarenhet 28 år 2018-03-09

Vad tycker du själv, har du koll på dessa maskiner som vibrerar?

Nja inte sådär, vi har väl fått några tabeller att titta i. Maskinerna känns ju bättre nu än förr men man får ju inte hålla på så länge ändå.

Men har du koll på hur man ska mäta och så?

Jag fick en tabell men vet inte vart jag gjorde av den. Det var en avlång som man kunde dra fram och tillbaka med generella maskiner (fackets). Så tigersåg körde jag med i 5 timmar sen kollade jag på den tabellen och fick se att det var 15–20 min som gällde.

Kolla på dessa maskiner, skulle du kunna markera ut körtiden då?

(Första som markerade ut, alla maskiner var under gränsen!)

Rättar och låter lite förvånad.

Vet du vad det är du ska kolla efter när du ska ta fram körtiden?

Nja jag vet inte om det står på maskinen eller om det är i instruktionsboken.

Hur går det till när ni hyr maskinerna?

Vi beställer via arbetsledningen.

Kontrollerar ni dom något?

Nej man tar den bara och kör på.

Har du letat på maskinerna efter ett accelerationsvärde?

De har jag aldrig kollat på.

Varför inte det?

Jag vet inte, jag bara kör för att bli färdig snabbt och sen vidare till nästa moment.

Hur är det, pratar ni om arbetsmiljö och vibrationer mellan er kollegor?

Det har blivit mer de senaste åren. Det har blivit mycket bättre. Man har lite mer koll.

Vet du någonting om vad företaget har för arbetsmiljöplan för vibrationer?

Nja det informationen har säkert gått ut men sen om man har lyssnat är något annat. Men vibrationer har jag inte hört något om.

Bilaga 10

Men när ni gör arbetsberedningar, tar ni upp det faktum att vibrerande verktyg kommer användas?

Jo men det har vi nog gjort.

Brukar ni gå igenom lite med körtider och sånt och följer ni det?

Ja lite iallafall, man försöker ju följa det lite. Sen brukar man ju köra över gränsen ändå. Men den gånger när jag körde 5 timmar med tigersågen då hade jag ont i flera dagar! Men då tänkte jag inte på det riktigt utan jag ville bara bli färdig.

Har du koll på arbetsmiljöverkets föreskrifter?

Nja, jag vet inte vart jag fick den där stickan men tror det var facket. Men den här poängmetoden har jag inte sett innan.

Vet du om ifall maskinerna ni kör med är låg eller högfrekventa?

Nej det är inget jag vet.

Har du koll på skyddshandskar för vibrationer?

Det vet jag att det finns! Jag hade ett par för några år sedan. Men det är ju inte så ofta man bilar på nybyggen, just på detta var det ju el-dosor som var borta och då fick elektrikern bila. För det var ju han själv som hade gjort fel.

Sen är det så att skulle jag vägra bila så plockar dom ju in håltagningsfirmor.

Sen är det så att fel handske till fel maskin kan ge motsatt effekt, det förvärrar vibrationerna.

Jaså det var ju inge bra. Det hade jag ingen aning om!

Det skulle ju vara något för PC att skicka med när man hyr maskiner till bygget.

Jo det blir ju en kostnadsfråga då. Fast det är ju en billig försäkring.

Men hur ser det ut med skyddsutrustningen på maskinerna?

Jo det använder man om det finns med, oftast är det med i lådan. Om det inte är någon maskin som har legat länge i containern som platschefen har själv.

Är de här krämporna ifrån vibrationerna något du har upplevt?

Nej jag har klarat mig från det.

Vilka är det som tar de här mer monotoma jobben med bilningsmaskin och flex?

Det är ju han som har gjutit väggen.

Bilaga 10

Det här med praktikanten och lärlingen?

Nja det är inte så ofta, var nog mer förr. Nu får man göra det själv om man ställer till det.

Om du skulle ha uppnått gränsvärdet för dagen och chefen vill att du ska köra mer, hur skulle du reagera då?

Det får han respektera, jag hade sagt ifrån och lagt ner.

Även om schemat är pressat?

Ja då får han ta en annan gubbe eller göra det själv.

Hur tror du attityden mot en person som gör så ofta vilket leder till att kollegor får ta över jobb?

Det är nog lugnt.

Hur tycker du att företaget ska jobba för att minska på skadorna?

Det är väl att få ut information till oss som jobbar.

Lika med Arbetsmiljöverket?

Jo det är samma där, förmedla informationen bättre.

Vad har ni för garantier att dämpningen och sånt i maskinerna är bra?

Det vet jag inte, har jag inte ens tänkt på. Jag litar på att maskinerna är bra som kommer ut.

Ser du dig själv jobba fram till pension med samma jobb?

Kanske det tror jag, men det vet man ju aldrig när det är 20 år kvar.

Bilaga 11 - Intervju Yrkesarbetare 8

Erfarenhet 39 år 2018-03-22

Känner du att du har koll på dessa maskiner och skulle kunna markera ut ungefär dess körtider?

Det brukar vara mycket mindre än vad man tror.

Vilka är det av dessa maskiner ni snickare använder mest?

Det händer att vi kör dessa bilningsmaskiner men oftast är det någon annan yrkesgrupp som kör dem. Tigersågen kör vi fruktansvärt mycket med, jag har bränt många sågar under min karriär. När vi river lättväggar så kör man med tigersågen och styckar upp väggen. Och det rycker rätt så bra beroende på vad det är inne i väggen, fast det är ju inte vibrationer. Borrmaskinen använder vi en hel del också när vi borrar ner i betongen om vi inte skjuter fast det.

Vad tycker du om de här verktygen?

De har blivit fruktansvärt mycket bättre om vi säger så, det är i alla fall så det känns. Det är inte så att man skakar ända upp i axlarna om man säger så. Jag har kört maskiner där om man har stått tillräckligt länge så får man bända loss handen från handtaget, fast det var på 70-talet. Det är nog de värsta jag har provat. Fast ni ser ju att händerna fungerar ju så det är inte så farligt. Den tigersågen är ju en ryckmaskin men jag tror inte den är så farlig, det beror nog på vad det är för material man kör i och inte själva sågen. För om ni har sett hur det går till när man river lättväggar, jag har kört åtskilliga mil med en sådan då jag gick mest på sådana byggen förut. Dessa cirkelsågar kapar man ju bara med en liten stund så de tänker man inte på så mycket. Det är inte som när man står och bilar en hel dag vilket inte är så jättebra. Vi gjorde 104 badrum en gång och då fick vi bila allt. Den nya knacken som vi har och skruvar allt med idag, den tror jag kommer ge problem i framtiden. För den ger alltid lite knäppar när man kör den. Den är ju väldigt lätt och smidig men den ger ju ifrån ett skorrljud. Ligger man och skruvar golvlist så skruvar man rätt så mycket. Men de problemen kommer nog senare då den maskinen är ganska ny. För är det så att man ska in i betongen så måste man ha knack, det finns ju större men dom är nog inte så farliga. Jag tror det lilla är värst eftersom man skruvar så mycket med den, det är inget jag har ont av i alla fall men det är väl bara en tanke.

Skulle man kolla på de här maskinerna så är ju de mindre värre i vibrationer, beror väl på att man inte får inte lika mycket dämpning och sådant i den.

De är dom säkert, och de är ju de mindre maskinerna vi använder mest. De är smidigare när vi bara ska använda det en kortare stund. Den större står du ganska länge med och bilar, man står i timmar som man inte ska göra med det görs ändå. För du måste, du har inget val.

Du har ju den här poängmetoden från AV, är det något du har sett tidigare (Bilaga 1)?

Jo men inget jag kommer ihåg, har jag något rätt då är ju frågan. Vad låg tigersågen på, 28, då är det där uppe då. Det var inte länge det, en kvart bara per dag. Den har jag ju gått veckovis med. Den där har ju sladd så det är ju bättre kräm i den, ska man såga mycket så är man tvungen att köra med den. Men att den där var värst det kan jag tänka mig. Det kan ju vara så

Bilaga 11

att man sågar 4 timmar och kör ut grejer 4 timmar när man jobbar i verkligheten. Och då går det inte att följa den här metoden om man ska få något gjort.

För när du har kört din kvart och byter av med nästa gubbe då har du ju kommit upp i 400 poäng och får inte köra med några mer verktyg som vibrerar för dagen.

Nehe då är det en sån där teoretisk lösning då. För oftast så sågar du nån bit sen river den, då får man ju en annan rörelse på armar och allt. Det är ungefär som när man skruvar gips, det finns ju de dumhuvuden som går och fäster upp skivorna sen skruvar hela väggen på en gång då. Det är bättre att skruva en skiva färdigt sen gå och hämta nästa, då får man många pauser och det ska de lära sig de där ungtupparna att göra så. Det går ju fortare att skruva allt på samma gång men det är inte bra i längden.

Ja klara man sig till 65 så har man ju jobbat rätt!

Jo jag har ju gjort det.

”Kollar på tigersågen och körtider”

Jaha då överskred jag den med det dubbla där, och det har jag gjort i verkligheten också de kan jag erkänna. Det är ju den och skruvdragaren som vi kör de längst etapper med. Bilningsmaskinen undviker jag så mycket som möjligt men det händer ju att man måste komplettera och köra med den. Då kan man få stå nån timme och bila så det är ju inget ovanligt. Betongen är ju hård, jag har ju bilat upp i taken med en sån där 12 kg. Då fick jag sätta den på axeln och det var ju inget bra, men det fanns inget annat alternativ då det läckte så var tvungen att få fram ett rör och kortaste vägen var underifrån. Nöden har ingen lag som det heter fast det inte är bra.

Men ser du några andra alternativ till dessa maskiner?

Det finns ju idag att man kan sätta bilningsmaskiner på stativ och robotar idag som man styr med dosa. De som har mest sådana jobb är ju typ håltagare och liknande, de är ett riktigt skitjobb egentligen då det är tungt och väsnas men idag har de ju fått upp rätt så bra grejer. Sen om de använder det de vet jag inte men det finns i alla fall. De har ju robotar och stativ till sina sågar, visst är det tungt att få dit de och man får borra fast skenor och dylikt. Men de är ju bättre att stå en 30 min och borra fast grejerna än att stå i 5 timmar och såga utan hjälputrustning. Så de har ju mest med sådana maskiner rivarna så att säga.

Där kom det en betongare, de har ju vibrostaven. Men det har väl blivit bättre med åren och de kör väl inte så länge med den. Sen kommer det ju mer och mer vibrationsfri betong, det är ju mycket utveckling. Allt är ju inte bra men mycket bli bättre, kanske inte allt men. Maskiner har ju blivit mycket bättre det är ju bara att konstatera. Förr när du körde med en borrmaskin då hade du ingen frigång på den, så när du körde fast i järnet så for du med runt. Det kunde vrida sta rätt så rejält, men man ser ju att utvecklingen går åt rätt håll. Det kommer hjälpmedel till maskinerna som tex förlängare på gipsskruven, man behöver inte gå upp på stege utan kan jobba från golvet under axlarna.

Bilaga 11

Hur är det att vara på ett större företag jämfört med ett mindre?

Man har ju mer resurser på ett större, på de mindre företagen så kollar man mer på de första örena. Men har man rätt grejer så blir man oftast klar snabbare och det är mer skonsamt för oss som jobbar. Så det skiljer väl sig så mellan företagen. Sen är det ju upp till oss som arbetare också vi kan ju vara lite dumma. Det är inte alltid vi vill ha när det kommer något nytt, man säger ju aldrig att något är jättebra på en gång det händer aldrig. Man kan prova lite i smyg och tillslut inser man att det var nog inte så dumt. Man är ju lite anti till nymodigheter.

Det ska vara som det alltid har varit?

Nja det ska det inte heller vara. Jag brukar säga att den dagen man tror man är fullärd då är det dags att gå hem! Det finns alltid något nytt att lära sig i branschen. Det kommer nya idéer då och då sen hittar man den bästa av de olika och det är även de som är tjusningen med yrket. Så har jag i alla fall upplevt det.

Hur går det till när ni hyr era maskiner?

Egentligen ska man göra en arbetsberedning och ta fram vilka maskiner man ska använda och i bästa av världar så ligger maskinerna på plats när arbetet ska börja. Men det är sällan det händer.

Gör ni någon kontroll av maskinerna?

Nja inget mer än att man kollar så maskinerna fungerar och så, de vi hyr av har oftast ganska fräscha grejer. De kan vara maskiner som är inköpta t.ex. handmaskiner, ska man ha en maskin i mer än 3 månader på ett bygge så är det billigare att köpa den än att hyra. Är de någon skitmaskin som vi får då slängs dom i golvet.

Läser ni bruksanvisningarna som är med i avseende på vibrationer?

Nej det gör vi inte. Tror jag ingen gör och ända gången som man går in och kollar i den är när något är fel och man ska se om det kan fixas lite snabbt.

Vad vet du om företagets arbetsmiljöåtgärder?

De vet jag egentligen ingenting om. Mer än att vi håller oss med moderna maskiner.

Ni har inte fått ut någon information om deras åtgärder?

Nej det har jag inte fått, eller det kan hända att det är med i nån tidning jag får ut eftersom jag fortfarande står som skyddsombud. Men det är inte alltid att jag tittar i den för det gäller ju mer än bara bygg då. Men det har jag inte sett något om fast det finns säker något om man går in i datorn och tittar. Vi arbetare går ju inte och läser det, vi hade ett möte alla anställda och det var två som räckte upp handen att de var in och tittade i databasen på 30–40 gubbar.

Ja när ska man ha tid att gå in och kolla där egentligen?

Ja precis, arbetsledningen läser ju där på arbetstid, vi går ju inte in på fritiden om det inte är något väldigt speciellt. Så är det bara och det trodde ju inte dom på, för tjänstemännen visst

Bilaga 11

om allt som hade hänt med vi gubbar visste ju inget. De har ju allt mycket mer tillgängligt med datorn framför sig och i bästa fall så talar de om det för oss. Man kan ju säga att det är tjänstemän sen är det vi gubbar. Vi säger dom om de som är på kontoret och de säger vi men så är det ju inte. Det är två skilda världar där.

Men hur är det med arbetsmiljöverkets rekommendationer och föreskrifter?

Det är samma svar där, man läser ju aldrig det. Vi kör bara maskinerna.

Men som skyddsombud, får ni ingen extra tid för att gå igenom sånt?

Ja då borde jag ju veta det. Men nån extra tid får vi inte, begär vi det så får vi säkert de men har aldrig varit med om att någon har gjort det. Det är väl om man tycker någon maskin verkar farlig så går man ju in och tittar men du har vibration i alla maskiner mer eller mindre så man säger bara att man inte ska köra så länge. Typ en bilningsmaskin då som kanske inte är så farlig som man tror då.

Pratar ni om vibrationer mellan er kollegor?

Nej inte ett skit. Vi vet att maskinerna är farliga och kanske höjer ett varningens finger men inte så att man går in och tittar i tabeller, det gör vi aldrig.

Vad beror det på då?

Det kan jag inte svara på egentligen, det är mycket papper idag. Så kan man väl säga. Säg att det skulle hänga en stor skyllt på maskinen att denna får man inte köra mer än 1 timme per dag så hade man kanske bara kört 2 timmar, för det ska ju bli färdigt. Du har de grejer du har det finns inte mycket till alternativ.

Du har inga idéer på något annat alternativ?

Nej det har jag inte, de är så att det finns en teoretisk värld och en verklighet. I teorin så är ju det här jättebra (AV POÄNG) men det kommer aldrig att fungera. Finns inte en chans för då kan vi inte jobba. För då lär man tredubbla styrkan men då går det inte runt istället och oftast så är vi ju tre man för lite på alla byggen.

Vad beror det på att det är för lite folk?

Förr var det pga. ackordet, då tjäna vi lite mer så fanns det inte så mycket gubbar att sätta in. Sen var det en topp där då fick man ösa på, vi ligger ju normalt sätt på mer än 30 procent inarbetning än vad de har tänkt sig. Så tar du dän ett par tre gubbar så du håller tiden då har du tjänat in det.

När ni gör arbetsberedningar, tar ni upp vibrationer och funderar över körtider?

Nej, vi tar bara upp vilken typ av maskiner som ska användas. Inte så att man går in och lusläser. Jag har då aldrig gjort det i alla fall. Det är ju tigersågen vid rivning som man kör långa intervaller med, annars blir det i regel inte så långa. Typ när man skruvar gips så kör man ju kanske 5 minuter skruva sen går och hämtar nästa, då får man ett avbrott. Och man står ju inte och sågar med en cirkelsåg i 3 timmar för då har man någon annan såg.

Bilaga 11

Hade det inte varit bra att lyfta fram detta i en arbetsberedning då?

Jo det är alltid bra att ta upp sånt men det blir aldrig av i verkligheten. Tanken är ofta väldigt fin men det gäller att förverkliga den. Men vet man om det och man har två olika maskiner att välja på så tar man givetvis den som är bäst. Men får man bara ut en maskin och ska göra jobbet så har man inget att välja på, annars får man gallskrika att man vägrar köra om du vet om det.

Hur är din syn på arbetsmoment som innehåller sådana maskiner?

Dom är ju inte roliga, att stå med en bilningsmaskin länge är dötråkigt. Sen får vi ju inte ha radio i lurarna enligt företaget men det har vi ändå. Att stå där i flera dagar med en sån och inte ha ett ljud att bryta av med då är det en väldigt ledsam maskin. Den är nog tråkigast av alla maskiner.

Ni får alltså inte ha kåpor med radio i?

Nej, egentligen får vi inte ha det men det har vi ändå, de har slutat gnälla på det och gett upp. För jag anser att om jag ska köra en sån maskin och ha riktiga hörselskydd så hör jag ändå ingenting. Men det blev ju gnäll för en del gick ju med kåporna på och hög volym sen en kran som gick och då reagerar ju inte folk. De gick ju som zombis då och det hände väl några olyckor. Men har man lite förnuft så lyfter man ju på ena kåpan och då har man ju kontakt med omvärlden ändå. Men alla gör ju inte det och då händer det att det blir nån påkörning eller så. Det är ju lika om man går på stan med alla som går med sina lurar, de vet ju inte nått de heller. Men normalfall om man ska ha hörselskydd och det är bullrig miljö då spelar det ingen roll om man har hörselskydd med radio eller inte anser jag. Det gör ju dagen lite trevligare.

Vibrationsdämpande handskar, hur ser du på dom?

Det var nån som hade det och sa att det spelade väldigt liten roll. Det gör väldigt liten nytta och det är inget som jag har provat så kan egentligen inte uttala mig om dom. Sen är dom väl rätt dyra också.

Är det något som skulle användas om ni fick ut det?

Ja jo är de smidiga och gör någon nytta så är det klart att det skulle användas.

Hur ser det ute med de lite mer enformiga jobben som typ att bila. Vilka är det som ta dom?

Det är även vi snickare som tar dom, beror lite på hur lagen ser ut. Vi är byggnadsarbetare som jag säger, jag är med och gjuter om det är så och kan gå och sätta kök så det har inget med de att göra. Vi har inte den uppdelningen här och har aldrig haft. Men det är ju ingen som vill stå länge med en sån där, oftast är det betonggubbar som kör det. Men går du in i en renovering och inte har med någon betongare då kör ju vi dom också. Det är aldrig någon uppdelning så på jobb men det faller sig lite naturlig med jobben när man kör i lag. Man försöker att rotera mellan varandra.

Bilaga 11

Det är inte så att det är lärling och praktikant som får ta det?

Nej nej så får det inte vara, så var det mer förr att man satt lärlingen på skitjobb och han lärde sig ju inget. Dom ska ju lära sig yrket, så på det sättet gör vi inte längre. Dom ska ju lära sig på praktik om hur det går till i verkligheten, det lär dom sig inte i skolan.

Har du känt av nå krämpor från vibrationer?

Nja cirkulationen minskar ju men det kan ha med åren att göra, men jag är rätt så förskonad.

Men du som har gjort operation för tunneln, hur länge hade du känt av det innan du sökte hjälp?

Det var väl kanske en 5 år eller något sånt.

Varför tog det sån tid?

Det blev bara så, jag kunde inte hålla cykelstyret i mer än 5 min sen somnade fingrarna. Det är ju troligtvis vibrationer som ligger bakom det.

Vart sökte du hjälp?

Jag gick via lasarettet.

Hur tror du reaktionerna blir mot en person som är noga med dessa gränsvärden?

Det beror på ju på arbetssituationen. Är man väldigt strikt med alla regler så kan man likagärna sluta arbeta. Men man måste ju vara observant, alla regler är ju en teoretisk lösning och de flesta fungerar ju inte i verkligheten. Men man ska ju beakta skyddet, man har ju bara ett liv och kan ju inte vara hur dum som helst. Man springer ju inte upp på en stege och jobbar därifrån för det gör man inte. Då får man ta dit en lift eller bygga en ställning. Peab har ju det att skyddet får kosta hur mycket det vill, det är från högsta ledningen så det kan ingen platschef säga något om. Det är sällan det är något problem utan är mer om vi är bekväma och inte orkar vänta på hiss utan går upp och gör det från stege istället. Men det är svårt att leva efter alla regler, arbetslivet fungerar inte så. Men man måste ha med sig det i bakhuvudet för händer det en olycka så dras ju allt upp. Jag har varit med när folk har trillat ner och det är inte så roligt. Det var infästningen på ett skyddsräcke som var för dåligt i kombination med mänskliga faktorn. Vi har ju haft diskussioner med arbetsmiljöverket och dem är inte roliga att ha med, de följer bara sina regler och ser ingen naturlig lösning hur man kan utföra jobbet. Livlina ska man inte jobba med, det ska vara skydd runt hela taket om man är uppe där. Har du sele på dig så måste du ha en räddningsplan om man blir hängande. Du har ungefär 5minuter i den sen kan du skära av linan för du stryper av blodtillförseln och kan inte rädda personen ändå. Med läkarhjälp så har du kanske 8minuter. Brandkåren ställer inte upp på sådana skyddsåtgärder då det inte är högprioritet för att plocka ner dig. Så du behöver ha en plan med arbetskorg i och då blir det väldiga säkerhetsåtgärder för en korg. Men arbetsmiljöverket nöjer sig med sele. Det låter bra med sele men verkligheten är annorlunda.

Bilaga 11

Hur tror du attityden blir mot en person i laget som är strikt med reglerna?

Beror på hur personen beter sig, men det kan ju vara så att det väcker insikt hos flera och man hamnar på en vettig nivå. Men man kan aldrig vara strikt med allt, du följer ju inte alla regler fast du vet att man borde. Allt måste ligga på en vettig nivå då funkar det bäst. Man ska vara strikt på rätt ställen då kommer man rätt så långt.

Hur tycker du att företaget ska jobba för att minska på skadorna?

De är att tillhandahålla de medel vi behöver och de gör de faktiskt. Kanske inte alltid med oftast.

Vad tycker du att arbetsmiljöverket och samhället ska göra?

Ja de ska ju ta fram maskiner som tillåter oss att utföra jobben. Sen när skadorna kostar samhället nog med pengar så kommer ju kraven att börja ställas att de ska bli bättre. Även när arbetsgivaren börjar tappa pengar så kommer ju dom att reagera. Den bistra sanningen är ju att det är bara pengar som räknas idag, blir du sjukskriven så kostar det ju pengar för då producerar du inget. Jag tror att det bästa sättet för att förebygga skadorna är att ha flexibilitet i arbetsmomenten, undvika långa och monotona arbetsmoment.

Bilaga 12 - Intervjuguide Arbetsledning

Inledning: Presentera oss, förklara vad vi skriver om och hur dom kommer in i bilden. Förklara att personerna är helt anonyma och inga namn kommer att publiceras i rapporten. Intervjuerna kommer att spelas in för att kunna dokumentera.

Ålder, kön, yrkestitel & branscherfarenhet.

Bilder: Kolla på dessa 10 maskiner, sett ut hur lång tid du får köra med varje maskin på närmsta hel och halvtimme innan du når insatsvärde och gränsvärde. (Gå igenom gräns och insatsvärde)

- Hur tycker du det är att arbeta med elektriska & luftdrivna handverktyg av den här typen?
    - Vad har du för erfarenhet av det?
        - Hur tycker du att dom erfarenheterna har varit?

- Vad ser du för egenskaper med maskiner? Positiva och negativa!

- Hur går det till när ni hyr maskinerna?
    - I vilken utsträckning hyr ni maskiner?
    - Brukar du kontrollera hur gamla maskinerna är som ni använder?
    - Brukar du läsa bruksanvisningen som följer med maskinerna t.ex. det som handlar om körtider, användning och rekommendationer?

- Hur mycket pratar du och kollegorna om arbetsmiljö och vibrationer?

    Om inget:

    - Varför inte?
    - Upplever ni att det inte finns några problem?

    Om Ja:

    - I vilken utsträckning gäller det?

- Vad vet du om företagets arbetsmiljöåtgärder angående vibrationer?

- Har du koll på vilka rekommendationer som arbetsmiljöverket har gett ut angående vibrationer?

- När ni gör arbetsberedningar tar ni upp det faktum att vibrerandeverktyg kommer att användas.

    - Varför tror du att det inte tas upp?

Bilaga 12

- Följs den då?

- Vad är din syn på arbetsmoment som inkluderar sådana maskiner?

- Ser du några andra alternativ än att använda maskiner?
  - Ingen idé?
  - Känns det som hållbara alternativ?

- Robotmaskiner, har du några erfarenheter av dom?

- Vet du om maskinerna som används är låg- eller högfrekventa?

- Hur är synen kring skyddshandskar och andra tillägg på maskinerna ut?
  - Vet du om vad det finns för skyddsutrustning?
  - Beställer ni sånt direkt när ett större jobb ska göras med en bilningsmaskin eller slipmaskiner?

- Känner du till att fel handske till fel maskin kan i vissa fall förvärra vibrationerna i handen?

- Vilka är det som oftast får ta jobben med just bilningsmaskiner, rondeller och andra slipverktyg?
  - Varför tror du att det är så?

- Om jag läser upp dessa krämpor, kalla/vita fingrar, domningar, stickningar eller nedsatt känsel. Är detta något som du har känt av i fingrarna?

  Om ja:

  - Har du sökt upp sjukvården och blivit undersökt?
  - Var det via vårdcentralen/företagshälsovården eller Arbets- och miljömedicin?
  - Hur länge har du känt av det?

    - Varför tog det så lång tid att söka hjälp?
    - Varför har du inte sökt hjälp?
    - Känner du att du skulle kunna prata med kollegorna om diverse krämpor?

  Om nej:

  - Vet du om någon i din närhet som upplever några av dessa problem?
  - Vad vet du om de/deras problem? Vet du hur länge de har upplevt problem?
  - Har du fått några instruktioner från vården hur du ska behandla problemen?

Bilaga 12

- Hur tycker DU att företagen ska göra för att minska skador på dina arbetskamrater?
- Vad tycker du att arbetsmiljöverket/samhället ska göra för att få bukt på problemet?

Tips på hur du kan hålla kolla på din dagliga exponering:

”Vibrationskalkylator AV” och ta den första länken till Arbetsmiljöverket.

”Poängmetod pdf” och ta den första länken till Arbetsmiljöverket.

Bilaga 13 - Intervju Arbetsledning 1

Erfarenhet 1 år 2018-03-21

Har du någon erfarenhet att jobba med den här typen av verktyg?

Jag har inte så mycket erfarenhet av dom. jag vet inte exakt vad alla dom heter så. Jag har använt tigersågen lite grann.

Vad tycker du om tigersågen?

Det känns ju efter ett tag i armarna. Vibrationerna känns efter man har kört klart.

Det var inget positivt med den maskinen?

Det är smidiga verktyg så de är ju därför man använder dom, sedan så måste man köra mer än 5 minuter för att utföra ett jobb. Jag har bara kört med batteridrivna tigersågar och det är såna som används på det här projektet. Tigersåg med slag brukar rivningsföretagen använda mer. Jag är ju inte så van att arbeta med det hela tiden heller, då funderar jag mer över vibrationerna än vad andra kanske gör. Samt att det känns efter avslutat arbete i armarna. Om man jämför det med snickarna istället som jobbar dagligen med den typen av maskiner kanske inte känner av lika mycket för att de är mer vana med det arbetsmoment.

Ser du några andra övriga egenskaper?

När man tittar på såna här värden så är det lite svårt också för man måste kunna arbeta med. Vi har ju väldigt stora arbetslag på alla byggen så att man kan rotera ordentligt. Så det är ju jättebra att de tar fram detta, men det är väldigt svårt att balansera det hela tiden också. Det kanske finns alternativ men det är inget som man kollar närmare på. Just tigersågen kan du använda till typ allt. Det är smidare att ha ett verktyg en tre olika, vi har inte heller jättestora materialupplag hela tiden. På det här projektet har vi väldigt lite plats att förvara grejer.

Hyr ni de flesta maskinerna?

Det är lite både och många maskiner hyr vi in, vi köper in en del verktyg också. vi hyr maskinerna från ett dotterbolag. Ibland kommer de ut med maskinerna och ibland åker hämtar vi just på det här projektet ligger de ganska nära så vi åker hämtar en del. Man får en låda med lite papper och maskin, det är inte mycket mer med de. Jag tror inte de kollar i papperna som skickas med, man tar maskin och ställer undan lådan där inte tar plats.

Reflekterar ni över körtider?

Jag vet inte hur mycket det har varit uppmärksammat förr, det är på senare tid som facket har gått in då det uppdagas mer nu att man ska kolla på det. Folk är ganska medvetna men överlag är det mer så att vi har gjort så här ett bra tag nu och det har fungerat bra. Det är bra att det finns och att folk reflekterar över det sen är det lite så vad ska vi göra istället.

Har det skett någon förändring sedan du var ute på praktik för 2 år sedan?

Ne, det tycker jag inte. Folk är medvetna och så men det är noga med arbetsrotation på yrkesarbetarna.

Bilaga 13

Tillägg till maskiner som ska minska vibrationer t.ex. handtag är det något ni brukar efterfråga?

Ne, jag har inte gjort det i alla fall

Känner du till att det finns?

Ne, det gör jag inte.

Hur mycket pratas det om arbetsmiljön och främst vibrationer?

Vi har en AC möten ungefär en gång i månaden som sånt kan tas upp på. Det är ett möte med samtliga arbetsledare och platschefer som har möte inne på kontoret. Där man går igenom vart alla ligger, så att samtliga är medvetna vad som händer. Det är hela Jönköpingsdelen som träffas då. Tar upp om det har hänt några olyckor och sånt. Då diskuterar man arbetsmiljön också under dessa träffar, samt diskuteras arbetsmiljö under andra träffar med platschefer och arbetsledare. Så vibrationer tas det mer upp under senare tid. Ute på arbetsplatserna så pratar man om det också, ibland hör man gubbarna att de säger att det känns i underarmarna. När de säger så försöker man rotera lite för att minska risken för skador.

Hur ska företaget minska på problemet?

I ett väldigt tidigt skede måste man försöka planera efter att vibrerade verktyg kommer att användas samt att man vidtar alla åtgärder, samt att sätta press på de vi hyr av att alla saker finns med. Om vi köper maskiner från Hilti, samtidigt kör med vibrationsdämpade handtag och andra tillbehör. Vi kan inte skita att använda maskinerna för att vi ändå måste producera. Det är redan på projekteringsnivå som man måste ha med att såna verktyg kommer användas och kunna ta hänsyn till det, gäller samma sak under anbudsskedet. Det ska finnas tid och utrymme för att kunna vidta alla åtgärder. Sedan hänger det mycket på utvecklingen av verktygen som helhet med, så att själva tillverkarna måste göra vad de kan för att det ska kunna bli bättre.

Vet du något om företagets arbetsmiljöföreskrifter?

Ne, det kan jag säga ärligt att jag inte kan. Jag kan inte på rak arm säga att vi har fått ut några, men jag har inte varit med på alla möten heller. Det finns ju säkert, men när man är ute i produktion så är det mycket bollar i luften hela tiden så det blir svårt att hinna med hela tiden. Jag kan ha missat något mail som handlar om det, för vissa mail läser man väldigt snabbt sedan kanske tänker helt vad som står för att man har massa andra saker just då.

Från arbetsmiljöverkets föreskrifter då?

Ne, inte just om vibrationsskador. Lite mer generellt om föreskrifterna kan jag väl. Det finns vissa kurser inom arbetsledning som jag inte har hunnit gå på än. Jag har inte varit anställd så länge så.

Bilaga 13

När ni gör arbetsbredningar tar ni upp att vibrerade verktyg kommer användas? Varför inte?

Ne, det har vi inte gjort när jag har varit med på dem. Vi reflekterar lite grann över det, vi har mallar som vi går efter när vi gör arbetsbredningar. Den mallen innehåller mer om fall, buller, kvarts, damm och sånt. Ni så länge har det inte kommit in i våra mallar som vi utgår ifrån när vi gör arbetsberedningar, men de uppdaterar dessa mallar löpande så det kommer nog komma in efter ett tag. Anledningen till att vi inte tar upp det än är för att det är en ganska ny grej. Det är inget man har reflekterat över för det är lite strunt samma, så har vi alltid gjort.

Hur ser du på arbetsmoment med såna här maskiner?

Det är så himla svårt vissa grejer går inte utföra utan de här maskinerna då finns det inte så mycket att välja på. Det måste komma bättre alternativ man får köra på med det man har, vist är det skitdåligt så sätt men finns inget annat att välja på i dagsläget. Här är vi 7 gubbar, vist roterar vi så mycket som möjligt men en tigersåg måste kanske användas 4 timmar på en dag. Vi har tyvärr inte så många gubbar så att de bara kör 5 minuter var. Sedan att de inte kan göra något annat efter eller då, det är jättesvårt för vi måste ändå producera. När man ska applicera det här i verkligheten måste man ligga på en rimlighetsnivå. Man kan inte lägga ner alla byggena bara för att verktygsanvändningen sätter stop för hur länge man kan köra med dom.

Nu ser inget annat alternativ med vanlig bildningsmaskin?

Jag vet inte, jag är inte helt hundra på vilka verktyg som finns eller. Så jag är nog fel person att fråga, men det finns ju bättre och sämre verktyg.

Robotmaskiner, har du några erfarenheter av dom?

Det är en kostnadsfråga alltid, mycket är kostnadsfrågor. När man sätter in sån maskin så tappar man folk, samt att de är dyra att köpa in. Många gånger så lägger man inte dom pengarna på att köpa in såna verktyg. Då är det tillbaka till kalkyl som gäller. När vi har rivning så tar vi in underentreprenörer som river, det blir dom som bilar åt oss. Det måste rivningsbolagen tänka på när de lämnar sina offerter till oss. Jag tror att det är mycket en kostnadsfråga för dom.

Skyddshandskar till vibrerade maskiner har du koll på att de finns?

Ne, det är något man kan kolla upp såklart.

Hur ser fördelningen ut på jobb som involverar bilningsmaskiner?

Bra fråga, det har inte vart så mycket på det här jobbet. När det är bilning och sånt är det UE som utför den typen av jobb. Då är det inte våra gubbar som påverkas av vibrationer, det blir andra gubbar som påverkas istället. Om det blir fel när man har gjutit så kan det bli rörmokaren som behöver bila fram något rör. Vi basar inte över hur de jobbar på det sättet, vi ser till att de gör det dom ska. Vi har inte behövt göra så mycket eget som vi måste göra, vi försöker att arbetsrotera så mycket som är möjligt.

Bilaga 13

Blir det inte ert ansvar om en underentreprenör inte följer Arbetsmiljöverkets föreskrifter?

Det är det som är så svårt vi ansvarar för arbetsmiljön i helhet, sen så har deras arbetsgivare ett ansvar mot sina anställda. Det kanske har kommit totalt 200 personer till det här bygget för rotationen på de anställda, det är ganska många att hålla koll på med vi har samordningsansvar. Allt ansvar ligger inte på oss.

Du har några känningar av vibrationsskador?

Ne, jag är för orutinerad för att ha några känningar.

Vad tycker du att företagen ska göra för att minska skador på dina arbetskamrater?

Arbetsmiljö är en sån viktig fråga så att alla byggföretagen måste gå ihop tillsammans för att sätta press på beställarna, det här blir högre pris för att vi fokuserar mer på säkerhet och arbetsmiljö med motverkan av vibrationsskador. Så att vi har med mer pengar under den delen av kalkylen, det är något beställarna måste vara med på för att det är konkordans. Man tar de som är billigast och om man lägger mindre pengar på säkerhet så blir man billigare. Det är något byggföretagen måste göra tillsammans och bestämma att vi sätter de här standarderna och alla måste ha med det i sina anbud. De företagen som inte räknar med det kommer tyvärr få jobben annars, för att de är billigare. Det kommer leda till att alla kanske skiter i det sen, så att det blir mindre fokus på de delarna. Jag tror att hela byggbranschen måste sätta ner foten där, det kommer bli ett jättestort jobb som väntar att få alla åt samma håll. Jag tror att det är extra stort fokus på oss stora bolag, det blir ofta att de mindre bolagen hakar på efter ett tag. Det är väldigt mycket diskussion om säkerhet för man ska inte behöva dö på jobbet. Sedan är det pengar som spelar roll i slutändan.

Vad tycker du att arbetsmiljöverket/samhället ska göra för att få bukt på problemet?

De måste ut till byggena och titta mer än vad de gör idag, samt att kontrollera säkerhet mer. Det börjar bli mer sanktioner och företag börjar få böter för såna grejor. Företagen kommer börja ta tag i det mer när de börjar få mer böter för arbetsmiljö och vibrationer. De måste sätta lite press utåt med för att det kan vara jättemycket som kan vara bra på pappret, men inte lika bra i verkligheten. De måste vissa sig mer på byggena för att minska problemen och att uppmärksamma det hela tiden för att det ska bli någon ändring. Blir det riktiga påföljder på det man ska göra så kommer företagen tänka till, för att det kostar pengar annars.

Bilaga 14 - Intervju Arbetsledning 2

Erfarenhet 7 år 2018-04-13

Om du kollar på dessa maskiner kan du sätta ut körtider?

Det är en bra fråga

Har ni fått en ut en sticka från facket med körtider?

Jag har inte fått det, men man har tillgång till dom. Jag kan inte säga att jag kan dom, man vet om att det finns begränsningar på hur länge man får använda maskinerna. Det är ingen nyhet.

Är det något du brukar kolla efter?

Ibland, men inte så ofta skulle jag inte säga. Vi har inte så många maskiner, men en hel del är det när man börjar tänka efter. Det är inte så ofta man tar fram dom här grejorna någonstans i bakhuvudet hur länge man får köra med de här maskinerna, sedan siktar man på att försöka slippa såna arbeten med mycket bilning. Den typen av arbeten ska man försöka undvika så mycket det går.

Vad tror du att det beror på att ni inte kollar mer?

Det var en bra fråga. Jag tror det är mycket att man inte tänker på det för alla vet om att det är skadligt med vibrationer, men det kan vara bekvämlighet eller oaktsamhet inte tar reda på hur länge man får köra med maskinen exakt. Det är så jag upplever det själv är det så att man inte tänker på det. Tänker mer att det är ett arbete som ska utföras, samt att kollar om de använder hörselskydd och skyddsglasögon. Det med vibrationer har mer blivit en bieffekt av man är inte riktigt inkörd i det riktigt heller. Sedan tycker jag inte att man har pratat om det så mycket inom företag heller. Jag vet att facket har varit ute informerat lite grann. Jag har inget bra svar det är nog massor av olika faktorer som spelar in

Känner du att du har koll på företagets arbetsmiljöföreskrifter som handlar om vibrationer?

Oja det har jag, det är ett av mina ansvarsområden. Jag kan inte in i minsta detalj, men en överblick har jag. Det som handlar om vibrationer känner jag att jag skulle behöva ha mer kunskap, det har väl med att göra på senare tid att har blivit mer uppmärksammat. Om man jämför mot tidigare, sen har maskinerna blivit mycket bättre. Jag tycker att det har hänt väldigt mycket under det sista året bara. Hilti släppte nytt sortiment nu under hösten eller våren, de nya maskinerna är otroligt mycket bättre mot vibrationer. Leverantörerna jobbar stenhårt med det här också.

Hyr ni mest Hilti maskiner?

Vi köper väldigt mycket små maskiner också, sedan hyr vi mycket maskiner. Jag skulle nog säga till 80 procent är det maskiner från Hilti vi köper in, när det är borr- och skruvdragare och tigersågar.

Bilaga 14

Har du arbetat något med såna här maskiner?

Ja, lite grann

Hur tycker du att köra med dom?

Kortare stunder inga problem, men om du ska göra några större jobb så känns det i händer och handleder.

Är det något du drar dig för att göra?

Det är väldigt sällan jag är ute och jobbar med den typen av verktyg så är det. Om det behövs så tar jag en maskin och kör. Det är nog lite för att man är som man är också, man ser att det måste göras. Då tänker inte jag på vibrationer i sig, inte i första läget.

Vad ser du för egenskaper med maskinerna? Positiva och negativa

Positiva är att de har minskat i vikt och blivit starkare batterimaskiner som orkar med. De nya avviberande maskinerna är stor skillnad att köra med om man jämför med en maskin som är 5 eller 10 år gammal. Bilningsmaskiner kommer man inte komma ifrån att de väsnas och skramlar inte helt i alla fall. Det positiva är att utvecklingen går framåt de blir bättre och bättre, men det är fortfarande en sån maskin som skapar vibrationer.

Har du sett Poängmetoden någon gång? Har du koll på hur den fungerar?

Ja, den har jag sätt. Hyfsat skulle jag säga. Jag vet om att det finns en skala här med vibrationsnivå. Vi har såna här grejor som vi kan hämta internt som jag vet var de finns, man kanske inte har tagit det på största alvar som man borde göra.

Kör ni mest batteridrivna maskiner?

Jag vet inte om de är bättre eller sämre, men jag tycker att de batteridrivna vibrerar minst lika mycket som de med sladd. Tigersågen är den värsta som vi har ute på byggena.

Ser du någon förbättring med tigersågen sen du började jobba?

Om man jämför maskiner från Hilti med billiga maskiner från typ Jula, så är det som natt och dag. De går inte jämföra, då är Hilti maskiner en drömvärld. Jag upplever ingen skillnad mellan batteridrivna eller sladd drivna för att de vibrerar så mycket ändå.

Hur går det till när ni hyr maskinerna?

Om vi inte vet vad vi ska ha för maskin så säger vi vilken typ av arbetsmoment som ska utföras, då tipsar de om vilken maskin vi ska ha. Ofta vet vi vad vi ska ha för maskin på ett ungefär.

Brukar ni kolla på körtiderna för de maskiner ni ska hyra?

Det beror helt på vad som ska göras, men det är inte ofta vi gör det. Det är mer när man går genom momentet med hantverkarna, om det är en tidersåg till exempel så vet man om att man inte ska köra för länge. Då ser vi till att man roterar på gubbarna, det är väl lite mer så vi har

Bilaga 14

gjort i så fall. Informationen hänger med i väskan det brukar sitta en klisterlapp i lådan med lite sånt på, ibland är det inte alltid. Om lapparna ligger löst i lådan så kanske den är kvar till första bygget, men sen försvinner nog den. Jag vet att uthyraren försöker hänga med också, så att de skickar med rätt grejor. Som jag har sagt förut är att man inte har prioriterat sånt här som man borde ha gjort.

Pratar ni om arbetsmiljö bland kollegorna?

Det tycker jag att vi gör, vi har medarbetarsamtal med hantverkarna då går man genom lite hälsa och så. Då snuddar man in på såna här grejor, så stämmer man av hur det går och så. Om de upplever att det är något som är jobbigt så kanske man får tänka om lite grann. Vi lyssnar så mycket vi kan, så vi försöker inte mörka sånt här heller eller tvinga dom för att det måste bli gjort. Jag resonerar så att de ska ha så bra maskiner som det går bara. Visst pratar vi om vibrationer och annan arbetsmiljö på byggena

Har du koll på arbetsmiljöverkets föreskrifter som behandlar vibrationer?

Ja, vet att det finns en AFS som handlar om vibrationer. Jag vet inte exakt vad den heter eller vad det står i den, för jag har aldrig läst den. Jag vet vart man hittar dom här grejorna om man behöver dom, vi har länkat från intern sidorna till allt vi behöver till exempel Arbetsmiljöverket.

Har du koll på företagets föreskrifter och arbetsmiljöverkets föreskrifter går de ihop?

Ja, det gör de. Så som jag har förstått och lärt mig, vi speglar alltid mot föreskrifterna för att vara säkra på att vi gör rätt. Då hänvisar man till AFS eller hämtar all text direkt där ifrån. Annars brukar det vara hänvisning till varje föreskrift som handlar om arbetsmiljön olika delar. Nackdelen är kanske att man inte läser vad som står i föreskrifterna helt, det är en sak vi måste följa men tar inte reda på all fakta.

När ni gör arbetsbredningar brukar ni ta upp att vibrerade verktyg kommer att användas?

Ju, det gör vi väl ibland i alla fall. Vi har inte pratat så mycket om just vibrationer, det är mer vilka typer av maskiner som kommer att användas. Om det är tigersåg, slagborr eller bilningsmaskin som kommer användas så vet man att de vibrerar. Man lyfter inte själva vibrationsfrågan specifikt skulle jag säga inte i dagsläget.

Den nya knackmaskinen har ni kollat den vibrationerna på den?

Jag har inte gjort det i alla fall. Jag vet att den har högre vibrationsnivå än den vanliga skruvdragaren. Det är en sak vi inte har kollat upp, det är väldigt många som är väldigt glada i den maskinen för att den får in skruven snabbt och smidigt sätt, men den vibrerar det gör den. På det här projektet har vi valt att sätta golvlist med en mindre slagborrmaskin och en lite skruvdragare då också. Just till inredning och golvlist har vi inte använt knacken. Själva stommarna till köken sätter vi med knack för att vi kör med större betongskruv och den orkar det, sedan är det lite upp till person och person vad de väljer att köra med. Vissa vill inte ha något annat en knack till de som bara vill använda den så borde man belysa ännu mer att den vibrerar mer så att de är medvetna om det.

Bilaga 14

Vad har du för syn på arbetsmomenten med en tigersåg till exempel när du ska riva lättvägg?

Vad ska jag säga. Det är aldrig roligt att använda såna verktyg, det är en svår fråga. Det finns inte så många andra alternativ när man ska såga något med långa blad. Om du ska riva en lättvägg och du ska få ner det i små bitar, annars blir det att sönder allting i molekyler då blir det ett jävla städjobb istället. Det finns bara ett alternativ om du ska såga ner det i små bitar, då är det tigersägen som gäller. Jag är lite kluven där för jag vet att det inte är optimalt att använda det verktyget så länge heller. Annars vet jag inte heller vad vi ska göra istället heller. Det vi får göra är att följa körtiderna och köra arbetsrotation så att vi hjälps åt att lösa jobben. Problemet är att man får ha ett helt gäng med gubbar, det blir en lite svår sitts man hamnar i om man ska följa alla lagar. Det är nästan omöjligt att få ihop det. Man kommer aldrig ifrån att jobbet måste bli gjort men det gäller att hitta en så bra lösning som det går.

Tar ni in mest UE när det ska göras bilningsarbeten?

Våra arbeten med bildning är väldigt små det kan vara att skrapa av betongspill som ligger på färdigt gjutit golv. Oftast kör man då men en lite bildningsmaskin med en lång mejsel som man går över golvet med. Om vi behöver göra någon håltagning eller bildningsjobb så ringer vi till en UE. För oss är det ofta en arbetsmiljöfråga för att vi inte har maskiner som klar att genomföra större jobb eller tar det hur länge som helst med våra maskiner. Vi försöker inte hålla på så mycket med den typen av jobb för att spara på våra anställda.

På det här projektet är det väl platsgjutna väggar måste ni inte flexa av skarven mellan formarna?

Jo, det måste vi göra ibland. Det var väldigt lite på det här projektet, om man har tur och är noggrann så brukar man kunna få ihop skarvarna hyfsat bra. Då kanske det bara behövs dra av med flexen några gånger bara. då kanske det handlar om att du kör den i 5 minuter och sen är du färdig. När vi slippar golv så brukar vi köra med de större slipparna vi använder. Då kör vi i ett tidigt skede när betongen inte har blivit så hård.

Ser du några andra alternativ till dom här maskinerna?

Ne, det gör jag inte. Det är svårt att hitta något annat som utför jobbet på samma sätt. Vi måste ha med lite tidsaspekter också. det finns inte så mycket annat att välja på som jag vet. Tiden spelar in mycket där, vi använder tigersågen från att vi gör grunden till färdigt projekt.

Robotbilningsmaskiner är det något du har någon erfarenhet av?

Det är därför vi köper in såna grejor, för att de har såna typer av maskiner och deras maskiner är större. Vi river heller inga betongstommar då blir det väl en grävmaskin eller en robotbilningsmaskin som gör jobbet istället. Jag har bara sett robotbilningsmaskiner på bild i stort sätt har aldrig varit i kontakt med sådan maskin. När det är större betongsågningar som ska göras spänner de upp stora sågningsriggar som gör jobbet, det är väldigt sällan att de görs manuellt.

Bilaga 14

Skyddshandskar mot vibrationer är det något som används?

En del använder såna handskar, de som kommer och säger att de vill ha såna handskar så får ut såna handskar. Om man vet om att man har ett moment där vi ska köra mycket så ser vi till att vi får ut handskar till exempel. Vi har jobbat mycket under senaste tiden med att använda helmask för kvartsdammet som de utsätts för. Vi frågar den som ska utföra jobbet vad den vill ha för utrustning, så fixar vi fram det de vill ha.

Brukar du kolla att du får tag på rätt typ av handske?

Det får man se till att kolla för jag vet att det finns en uppsjö med olika typer av handskar, så man får se till att det blir rätt handske för den valda maskinen.

Hur ser fördelningen ut med mer de enformiga jobben?

Betongarna har tagit mycket av bilningen vid stommeresning, det är inte så att vi sätter våra lärlingar på den typen av skitjobb. Den som har gjort arbetet innan får oftast göra efterarbete också. Det händer att andra hoppar in med det beror på hur man ligger till i projektet. Det brukar vara hyfsat bra rotering på den typen av jobb, det är inte så att det är samma gubbar som gör det.

Brukar ni lägga er i fördelningen inom laget?

Ibland gör vi det, men oftast så sköter de det själva.

Har du kört så mycket med maskinerna så att du känner av några vibrationsskador?

Ne, inte vad jag vet. Vi hade ett jobb där vi sågade lecasten som betongaren kom och sa att han känner av i händerna, då gjorde vi så att han fick köra lite på morgonen och sedan göra något annat resten av dagen. Det fick ta några dar extra, för att det inte skulle slita på hans kropp. Den lecan skulle snedskäras, samt att den innehåll armering. Det har kommit en del också att de känner av efter de har använt tigersågen att de känner av i händer och armar. Det är värre för axlarna att skruva gips länge över huvudet.

Hur tycker du att företaget ska göra för att minska skadorna på hantverkarna?

Framförallt tycker jag att man ska stärka upp med mycket mer information och sätt mer på oss egentligen att vi måste kolla mer på det här. Vi måste bli tvingade att ta fram körtider och annat i arbetsberedningarna. Då ska vi ta reda på vilka grejor som gäller för de maskiner som kommer att användas, så att vi har rätt skyddsutrustning och rätt försättningar. Det är en bra början för att skapa mer förståelse för svårigheterna med de här grejorna. Jag personligen går gärna någon utbildning som handlar om vibrationer för att kunna känna att man har bättre koll, det behöver inte vara så långvarigt. Går igenom AFS som behandlar vibrationer och kolla på helheten vad den innebär.

Bilaga 14

Arbetsmiljöverket vad ska de göra då?

Ett sätt är tätare kontroller att de åker ut till byggena och kollar. Frågan är hur man ska kunna kontrollera det, för det går ju sitta och blåneka att man har vist koll på det här. Det är väldigt svårt för de pumpar ut väldigt mycket lagar och förordningar som vi ska följa helt plötsligt. Enda sättet är att de genomför platsbesök.

Vad ska maskintillverka och handsktillverkare göra?

Maskintillverkaren Hilti är ganska duktiga på att vissa de nya produkterna för oss, ändå vi köper maskiner via uthyraren. Vi har en proffssäljare som kontakt som hör av sig till oss ibland om de har nya produkter eller tillägg som de vill vissa, då brukar han komma ut till bygget med lite olika verktyg. Det händer också att vi ringer till honom och bokar in ett möte om det är något speciellt som vi vill veta mer om. Han brukar komma in under rasterna och visar maskinerna för yrkesarbetarna, då brukar det vara UE som lyssnar också. Jag tycker att han jobbar på ett bra sätt, jag skulle vilja att fler försäljare jobbar likadant som honom. Sedan att ha med grejorna för att yrkesarbetarna får känna på utrustningen. De som gör skyddsutrustningen ser man knappt av, det blir mer upp till oss att ta reda på vad som finns. Om man skulle ringa till dom skulle de kanske komma ut och vissa lite, men de kommer inte ut självmant till byggena. Det hade varit att önskvärt att de kommer ut till byggena. Det är här de gör nytta, de gör ingen nytta att åka in till vårt kontor och visa saker. Se till att komma ut till brukaren som kan efterfråga deras skydd då. Det är ofta att vi får reda på vad som finns genom hantverkarna att de har hört från någon kollega på något annat företag. Vi kör med de här och de är jättebra, sedan kommer hantverkarna till oss säger att de vill testa den här grejen. Då kollar vi upp det och ser att det är vettigt så beställer vi hem det på prov. Om de hade visat sig mer ut så hade man fått mer tips att välja mellan, där är man ganska lost många gånger för man vet inte vad man ska ha. Det är ett litet problem för att det händer ju hela tiden nya grejor. Så vi hinner inte med i den takten på byggena hela tiden.

Bilaga 15 - Intervju Arbetsledning 3

Erfarenhet 12+7 år 2018-03-22

Har du kolla på dessa maskiner och hur de vibrerar och utifrån lapparna sätta ut ungefärlig körtid?

-

Vad har du själv för erfarenhet av dessa maskiner?

Ja jag har kört med dom. Men dessa är ju för nya för att jag ska ha använt dom i yrkesmässigt bruk. Sen har man ju kört med liknande hemma.

Men då gäller inte Arbetsmiljöverket föreskrifter?

Nej! Det är mycket dom inte behöver veta när man är hemma.

Du hade jobbat som snickare innan. Då har du använt den som kommer här näst, tigersågen.

Ja det var det. Den har jag använt, är inte många minuter man får använda den där per dag om man ska följa allting. Man får ju knappt hålla i maskinerna idag.

Ni kör mest med batteridrivna maskiner?

Ja för det mesta, men det vibrerar ju i dom med. (Kommer till en maskin i häftet) Jadu inte en aning, vi har ju gått igenom det här en gång förut men det fastnar ju inte.

Dom ni hyr av har dom bara ett speciellt märke av maskiner?

Nej dom har lite blandat. Men de vet att det inte är lönt att köra ut något annat än Hilti till oss för annars får de tillbaka det.

Är det så på alla företags byggen?

Nja men de flesta, sen är det ju så att många platschefer väljer att köpa egna maskiner också.

Vet du vad det är du ska leta efter när du ska sätta ut körtiderna?

Det är väl den här vibrationsnivån misstänker jag.

Ja det stämmer bra, har du sett den här lappen ifrån Arbetsmiljöverket? (Poängmetod)

Ja det är väl den eller någon annan från byggnads.

Bilaga 15

Ja den från byggnads är ju mer övergripande på körtiderna per maskin medans du med denna kan få ut mer exakta tider.

Ja dom är mycket för att generalisera där på byggnads.

Kollar på de olika tabellerna och förklarar hur dom funkar.

Ja det är svårt att utföra något arbete ibland, men så är det ju.

Hur ofta följs dessa körtider?

Ja det ska du fråga de som använder maskinerna. Jag står inte och säger till någon att den får du bara jobba med i 10 minuter.

Om du skulle se tillbaka på när du jobbade med dessa maskiner, vad tyckte du om de arbetsmomenten?

Fick ta fram bilningsmaskinen då visste man att man hade gjort något dumt.

Men själva attityden till momenten.

Nä men plockar man fram en sån maskin då har man gjort fel. Gör man rätt så behöver man inte använda de där vid nyproduktion. Så det är ju de vi strävar efter att göra rätt från början för att slippa använda dom där maskinerna. Men ibland så är det ofrånkomligt och då är det ju så, sen får man ju göra reglering där hela tiden. Det finns ju robotar, vissa modeller hade en vagga där du monterade maskinen i och du kunde stå med den mellan maskinen som av vibrering men dom har tagits bort. Depon här i Jönköping kan säker skrapa fram någon men det finns ju inga maskiner till den.

Men just robotmaskinerna, är det något du har stött på många gånger?

Nej. Det är ju en bedömning man får göra, många gånger behöver man ju ha lite känsla i det man utför. Ska man vara runt en brunn och bila då kan man inte stå och mosa med en robot. Den funkar om man ska få ner en hel vägg. Men många gånger när man tar fram en bilningsmaskin då vill man ju bila så lite som möjligt, runt ett rör eller en öppning. Då behöver man lite känsla i vad man gör, och då blir det komplicerat med en robot. Den har ju inte samma finess och samtidigt kostar det en jävla massa pengar att bara köra hit fanskapet. Sen ska någon kunna köra den, det finns inte så många att hyra så det kan ju ta en 14 dagar att få fram en. Så då blir det ju en manuell maskin.

Det är ju troligtvis så att jobbet ska utföras ganska snart så tiden finns väl inte att vänta?

Nej precis! Ska men in och riva då kan man ju planera för det men när man går här på bygget och inser att formen sprack lite. Då kan du inte göra det om 2 veckor utan då har du andra moment som ska fram. Man kan tex behöva bila fram en svetsplatta som försvann. Sen ibland så jävlas det ju när man står där och bilar, då ska man helt plötsligt inte få köra något mer. Frågar man gubbarna själva så säger dom ”Nä men det skiter vi i, vi kör fram den där.”. Sen så jobbar ju alla aktivt för att slippa använda dessa verktyg. Det är lika med vinkelslipen, den är ju lite av en buse och det är lika där. Ingen vill egentligen använda den så man använder

Bilaga 15

andra verktyg. Tigersågen är ett större dilemma, där har vi ett bekymmer om man ska se ut efter Arbetsmiljöverket. För det är ett verktyg som vi använder ganska frekvent och i stora mängder.

Du ser ingen ersättare till Tigersågen?

Ja asså det finns ju, en alligatorsåg tex. Ser ut som en elektisk fogsvans, men det känns som att vibrationerna i den modellen är likvärdiga med en tigersåg. Annars får man plocka fram gamla hederliga handverktygen igen. Det beror ju på vad man anser är klokt.

Vad ser du för egenskaper med dessa maskiner?

De är ju bra på det man ska använda dom till. Sen är ju problemet att man använder maskinerna till saker som de inte är ämnade för. Då är det ju ett annat problem att de blir utslitna och går sönder. Sen är ju Hilti bra maskiner för dom har vi service på. Du har ju de här avvibrerande handtagen och dom slits ju. Så där har vi bra garantier och när de börjar slitas så skickar vi iväg maskinerna så byter dom ut skiten.

Är det via uthyraren eller gör ni det själva?

Det är ju det som är dilemmat. När vi köper maskinerna själva och äger dom så skickar vi iväg dom på service och får då bättre kolla på grejerna. För när man hyr maskinerna så kör man och busar med det man ska sen skickar man iväg den. Spontant skulle jag vilja säga att vår uthyrare är ganska dålig på att skicka maskinerna på underhållsservice för det kostar pengar och då skiter man i det och väntar tills den går sönder tills det blir någon service. Det är lite dumt för då blir inte utslitna dämpare utbytta osv. Så ju nyare maskinen är desto bättre avvibrerad är den. Sen vet man om att man ska gå med vibrerande grejer en längre tid så finns det ju avvibrerande handskar som kan hjälpa till. Många anser att vissa vibrationer blir värre av dessa handskar och vissa vibrationer försvinner.

Men ni erbjuder sådana handskar?

Jaja, är det någon som säger att han behöver handskar så får dom det. Alla vet om att det finns så det är inga konstigheter, de får vi hit på en dag om det skulle behövas. Många vill ha handskarna på vinterhalvåret men inte på sommaren då dom är ganska varma.

Kollar över sina svar på maskinerna…

Det ska ju ligga med ifrån vår uthyrare en lapp där det står körtider på maskinen.

Det ligger alltså med en sådan i varje låda?

Ja det ska det göra, när vi började implementera detta så funkade jättebra första året sen har det bara blivit sämre och sämre sen försvinner lapparna.

Använder ni alltid samma uthyrare?

Ja precis. Så det är vårt företag som har styrt upp det och sagt till vad som ska följa med och inte.

Bilaga 15

Hur går det till när ni beställer maskinerna? Får ni upp en lista framför er med en uppspecat lista som våra exempel?

Nej man ringer bort och berättar vilken maskin det är man är ute efter och har man tur så sitter det en i andra ändan som fattar direkt, har man otur så får man sitta och förklara en stund vad det är man är ute efter.

Varför tror du att dom är listorna som skulle vara med försvann?

Slarv, dåliga rutiner ifrån uthyraren skulle jag vilja säga. För när dom får tillbaka maskinerna så dom ju öppna lådan och se över maskinerna att det är i gott skick. Men lappen har då blivit bortglömd, så det är ju ett slarv i deras rutiner.

Av de intervjuer som vi har haft hittills med 8 gubbar så är det ingen av dom som har nämnt något om denna lapp.

Nehe. Nej det var likadant när den kom den där lappen. Då hängde det med en lite plastficka med information om hur man ska använda maskinen och vad den är till för. Den var det ju många som tyckte den var onödig.

Det var alltså ingen som la någon större tanke kring den lappen?

Nää och den var ju ganska enkel. En A4 med information på, inget mer märkvärdigt än så. Företagsledningen bestämde att den ska vara med i alla maskinlådor men sen försvann den av någon anledning, fråga mig inte varför. Det stod vilken säkerhetsutrustning som skulle användas till maskinen.

Vi förstår ju att om man måste in i en instruktionsbok och kolla så blir det ju inget av det, man har ju ett jobb att utföra och då hinner man inte stå där och bläddra.

Ja och så kommer maskinen så tar man lådan sen så tar man maskinen sen kastar man inte lådan i containern. Den dagen som maskinen ska tillbaka så får man leta efter lådan.

När infördes den där lappen?

Ja det var väl 2–3 år sedan, den ploppade upp och försvann ganska fort. Tog väl ungefär ett år innan det försvann helt. Det var precis som så att nu ska vi göra det och så printade man ut alla lappar och la i lådorna sen så fick de följa med till det försvann. Rutinerna saknades för att lapparna skulle stanna kvar. Det är mycket sånt där uppifrån hos företaget att monteringsanvisning ska vara med till t.ex ställning sen har det gått ett år så har det bara runnit ut i sanden.

Implementera någon typ av 5S i container då?

Nej nej nej nej börja inte med industrigrejer, har nog med jobb ändå.

”Får du köra så länge med en sådan, 6 timmar, Flexen”

Jag vet ju själv när man kör med sådana maskiner, man känner ju ganska mycket i händerna efter ett tag. Därför jag blev förvånad över att det är 6 timmar. Men dom här värdena som är

Bilaga 15

här är det när du använder maskinen mot ett underlag eller är det när du bara står och kör i luften med maskinen?

Det bör ju vara mot underlaget men det vet vi inte så det kan vi inte svara på.

Bör ju vara ja, men kör du en sån i betong då vill du inte köra 6 timmar det kan jag lova dig. Inte ens 2 timmar för då har du inga händer kvar. Så det är ju något ni kan ta med er och kolla upp hur värdena är. Siffran måste ju tillverkaren lämna ifrån sig så dom lämnar ju de bästa värdena.

Hur ser fördelningen ut på jobben som är mer enformiga?

Det sköter laget mellan varandra. Det är inget vi lägger oss i direkt.

Har du känt av några sviter ifrån vibrationer innan du gick över till arbetsledning?

Nej det kan jag inte säga. Inget som kan härledas till vibrationsskador, men visst det är kallt om fingrarna men om det är med vibrationer eller om det är från annat det vet jag inte.

Vad var det som fick dig att gå över till arbetsledning från hantverkare?

Nej det är väl två aspekter egentligen, dels vill man utmana sig själv och växa och komma vidare i livet. Sen är det ett tufft yrke, det sliter på kroppen och börjar man få lite krampor i ryggen och problem med knät redan när man är 25 år, då är det något man får börja fundera på om det är ett yrke att hålla på med tills 65 år. Så allt är ju relativt.

Hur tycker du företaget ska jobba för att få bukt på problemet?

Det är ju den svåra frågan, maskiner finns där och vi måste ju ha maskiner. Kan ju inte ha ett arbetslag på 20 man för att utföra vissa moment. Sen ska vi givetvis använda de nyaste och bästa verktygen. Sen ska vi framför allt använda rätt verktyg för jobbet. Många gånger så används verktyg fel på grund av det är verktyget närmast till hands. Vi jobbar med arbetsberedningar och teoretiskt på hur vi ska utföra arbetena sen är det en helt annan sak ute i verkligheten. Man kan planera hur mycket som helst men man kommer stöta på situationer som man inte kan planera för. Så helt plötsligt står man där med fel verktyg för jobbet men man tar det man har närmast även om det inte är helt optimalt så funkade det. Det är ju lite så vi måste jobba, annars kommer det ta hur lång tid som helst att bygga ett hus tyvärr. Så det är med arbetsberedningar man får jobba med.

Men när ni gör en arbetsberedning tar ni upp faktumet att vibrerande verktyg kommer användas?

Nej det gör vi inte, det är nog något undermedvetet som ligger hos oss allihopa tror jag.

Hur tycker du Arbetsmiljöverket ska jobba då?

Jag har ju svårt med dom och deras piskor som dom vill jobba utefter. Kontrollera små och medelstora företag som trots allt är den stora massan i denna bransch, inte bara jaga dom stora med piska.

Bilaga 16 - Intervjuguide Maskintillverkare

Inledning: Presentera oss, förklara vad vi skriver om och hur dom kommer in i bilden. Fråga om vi får skriva in företagsnamnet i vår rapport och vem vi har intervjuat.

Intervjuerna kommer att spelas in för att kunna dokumentera.

Under intervjuerna har det diskuterats mycket runt maskiner som Tigersåg, Slagskruvdragare, Bilningsmaskin och handhållen betongslip.

- Pågår det någon utveckling för att minska vibrationerna från Tigersågen?
- Har ni några planer på att ta fram en maskin som kan ersätta tigersågen?

Många hantverkare har valt bort vanlig skruvdragare för att använda slagskruvdragare istället när de sätter golvlist till exempel. Det är väl en ganska ny maskin.

- Pågår det någon utveckling av slagskruvdragare för att minska vibrationerna? De som finns idag är betydligt högre vibrationsnivåer om man jämför mot en vanlig skruvdragare
- Pågår det någon utveckling av bilningsmaskinerna för att minska vibrationerna?

Vi har upptäckt att de flesta yrkesarbetarna som har intervjuats väljer mindre bildningsmaskiner för att de väger mindre och att de inte tar hänsyn till vibrationsnivån när de väljer maskin.

- Hur ser utvecklingen ut med handhållen diamantslip för golv- och väggslipning?
- När ni ska utveckla nya maskiner använder ni er av feedback från branschen i Sverige eller hela EU eller hur går det till?
- Hur säkerhetsställer ni att dämpningen och skyddsutrustning för maskinerna är tillräcklig efter företagen har köpt maskinerna?
- Är det upp till företaget som har köpt maskinerna skicka in på service eller har ni några intervaller som följs?
- Vad skulle ni vilja att byggföretagen ska göra för att underlätta ert jobb?

Bilaga 17 - Intervju Maskintillverkare

2018-04-24

Får vi använda ert företagsnamn i vår rapport och vem som vi har intervjuat?

Tyvärr inte.

Under intervjuerna med yrkesarbetarna har det diskuterats mycket runt maskiner som Tigersåg, Slagskruvdragare, Bilningsmaskin och handhållen betongslip.

Japp

Pågår det någon utveckling för att minska vibrationerna från Tigersågen?

Ja, det är en huvudfokus som vi har inom utveckling av nya tigersågar är vibrationer. I Sverige och Skandinavien är det väldigt mycket på kartan. Vi ser att den feedbacken som vi ger från svenskt perspektiv till vår forskning- och utvecklingsavdelning vid huvudkontoret är att vi betonar säkerhet och vibrationer extremt högt. Om man jämför det med resten av världen.

Var det inte så att det kom flera nya maskiner under hösten?

Vi har två stycken stora produktionssläpp per år, en på hösten och en på våren. Ett av våra ledord är innovation så att vi jobbar väldigt mycket med att ta fram nya utvecklade verktyg. Det kommer släppas två nya tigersågar i augusti, så än har de inte släppts.

Håller ni på att ta fram någon maskin som kan ersätta tigersågen?

Absolut, vi jobbar jättemycket med en bandsåg som vi lanserade i januari. Tigersågen används överallt på alla material som en problemlösare egentligen. Den används alldeles för mycket så kan man ersätta den med en lågvibrerade bandsåg eller en cirkelsåg, så skonar man jättemycket. På samma sätt kan man tjäna pengar på det också, för att du kapar med en t.ex. en vinkelslip så är kapskivorna väldigt billiga i ett vist material, men i ett annat material så går det åt väldigt mycket kapskivor. Då kanske det är bättre att använda en cirkelsåg t.ex. för att det blir mycket mer ekonomiskt. Samma sak är det med en tigersåg, du ska inte använda en tigersåg i de material som den inte är lämpad för, då ska du använda den maskinen som är optimalt för det materialet. Det är den rekommendation vi kör på, vi trycker väldigt mycket på det. Vi försöker ersätta tigersågen med cirkelsåg främst och även bandsåg.

Många hantverkare har valt bort vanlig skruvdragare för att använda slagskruvdragare istället när de sätter golvlist till exempel. Är det något ni har märkt av? Det är väl en ganska ny maskin.

Vi har haft den maskinen i ganska många år, så för oss är den inte så ny. Vi ser nog både och skulle jag säga. Jag som produktchef skulle aldrig säga till våra säljare att de ska sälja det ena eller det andra. Det handlar mer om att ibland behöver man ha en skruvdragare och ibland behöver man en knack egentligen handlar det mer om tycke och smak. Visa vill ha den känslan som en skruvdragare ger och andra tycker att den ska gå extremt snabbt att få in skruven, för då kör man med en knack istället. Det är mycket tycke och smak skulle jag säga

Bilaga 17

Under en av våra intervjuer som vi har genomfört så sa en yrkesarbetare att han valde bort att använda knacken för golvlist. Han valde att köra med vanlig skruvdragare istället på det senaste projektet, där de satte 3 mil golvlist. Han upplevde stor skillnad i händerna efter arbetsdagen.

Det förstår jag. Våra slagskruvdragare kan man använda en hel dag utan att det är farligt vibrationsvärdemässigt för svensk standard. Så klart att det påverkar om du använder knack och du känner av det så spelar det ingen roll vad vi som leverantör säger att det är riktigt och lagligt att använda en knack en hel dag utan det måste man känna själv. Sen om du blir påverkad av vibrationerna ska man så klart inte fortsätta, då ska man gå över till något annat. Det är mer skonsammare med en skruvdragare, så är det. Vi har dessutom hälso- och säkerhetsutbildningar som vi jobbar med om någon skulle fråga oss vilken av dom alternativen som är mest fördelaktiga om man syftar till just vibrationer så rekommenderar alltid en skruvdragare. De har en helt annan mekanik som gör att det blir skillnad.

Pågår det någon utveckling av slagskruvdragare för att minska vibrationerna?

Det pågår ett övergripande arbete på Vibrationer men ingenting specifikt som är koplat till skruvdragare. Skruvdragare är här inte huvudfokus utan då pratar vi mer knack etc.

Pågår det någon utveckling av bilningsmaskinerna för att minska vibrationerna?

Ja, det gör vi jättemycket. Nu är inte jag produktchef för just bilningsmaskiner men jag har lite koll på vad som ska lanseras. Det kommer ut en bilningsmaskin som man kan jobba med hela dagen och inte ändå inte gå över vibrationsvärdena.

Vi har upptäckt att de snickare som vi har intervjuat väljer mindre bildningsmaskiner för att de väger mindre och att de inte tar hänsyn till vibrationsnivån när de väljer maskin.

Har ni intervjuat många större företag eller mindre, för att större företag brukar vara mer noga med arbetsmiljö om man jämför med ett litet företag.

De betongare vi har intervjuat säger istället att de väljer större bilningsmaskiner för att det känns bättre i händerna. Det kanske handlar lite hur van man är att utföra den typen av jobb

Det handlar också hur rädd man är om sig själv. Rivningsbranschen är extrem

Hur ser utvecklingen ut med handhållen diamantslip för golv- och väggslipning?

Vi får mycket från att man skall hålla i den till att maskinen arbetar själv med hjälp av en ”assistor”. Då behöver arbetaren inte utsättas för några som helst vibrationer.

Bilaga 17

Ena betongaren som vi intervjuade sa det var jobbigt att behöva sitta på knä och hålla så långt ner på maskinen när man ska slipa ner ryggar på betonggolv med en handhållen betongslip.

Jaha du menar slipar. Ja, det finns större men vi har inte så jättestora. Jag förstår hur han menar för att man lägger den horisontellt mot marken och sen böjer man sig över maskinen, men samtidigt så finns det golvslipar som är för större montage.

Det är handhållna betongslipen som vi har kollat mest på är för både väggar och golv. Han känner att det sliter ganska mycket på ryggen, knäna och händerna. Det är väl svårt att göra en sån liten maskin till radiostyrd, men göra något för att spara på kroppen. Hans önskan var att man skulle kunna flytta greppet högre upp på maskinen eller ha någon typ av ställning för att spara mer på kroppen, samt att man inte behöver hålla i maskinen hela tiden.

Det kommer jag ta med mig.

När ni ska utveckla nya maskiner använder ni er av feedback från branschen i Sverige eller hela EU eller hur går det till.

Oftast så har vi en så kallad ledmarknad som Sverige ingår i. Så ibland så har vi feedback från alla samtliga länder som vi har verksamhet i och ibland hämtar de feedback från visa länder som man försöker få en spridning på. Jag är ingen expert inom området. De som jobbar med det här sitter vid huvudkontoret, så ibland hör de av sig till Sverige. Då får vi vara med i ett tidigt skede, mittenskede eller slutskede. Under dessa skedena så finns det olika saker som vi kan påverka, t.ex. testa produkternas ergonomi. Mitt ansvar som produktchef i Sverige är att produkten anpassas till vår marknad och de kunder som produkten är mest relevant till, samt att det blir ett bra pris. Det kan bli så att vi väljer att inte ta in en viss produkt på den svenska marknaden för att den inte passar till vårt sätt att arbeta på. Det händer ganska ofta då kanske den är jättebra för den amerikanska marknaden.

Hur säkerhetsställer ni att dämpningen och skyddsutrustning för maskinerna är tillräcklig efter företagen har köpt maskinerna?

Dialog med kund är nyckeln här.

Är det upp till företaget som har köpt maskinerna skicka in på service eller har ni några intervaller som följs?

Det beror lite på maskin. Vi tar hand om våra egna reparationer. Vi har bilningsmaskiner som vi har en servicelappa som lyser när den behöver service. Då sätter vi igång den när det har gått x antal timmar, sedan lyser den lampan i en timme eller mer. När den lampan släcks så kommer inte verktyget fungera längre då behöver man lämna in maskinen. Vi har haft det här systemet ganska länge i flera år i alla fall. Det gör vi dels för kunden och att man tar hand om sin maskin, då kommer den hålla längre speciellt med större bilningsmaskiner för att kunna skona maskinen.

Har ni några andra varianter?

Vi kommer lansera på pressmaskiner snart, men på de småmaskinerna så är det 2–5 år.

Bilaga 17

Vad skulle ni vilja att byggföretagen ska göra för att underlätta ert jobb?

Det var en bra fråga. Det underlättar om att folk är insatta och är noga med arbetsmiljö, samt att de prioritera sin egen hälsa det skulle underlätta för oss skulle jag säga. De vet vad de vill ha och att de frågar efter det, för då kan vi oftast hjälpa till.

Bilaga 18 - Genomförd arbetsberedning 1

[redacted]

Egenkontroll

Projekt nr:	Projektnamn, ort:		Beställare:
[redacted]	[redacted]		[redacted]
Bolag:	Platschef:	Arbetschef:	Kval.ansv. PSE:
	[redacted]	[redacted]	[redacted]
Datum/Rev datum:	Upprättad av:	Objektsdel/Läge/Sektion:	Löpnr
2016-04-25	[redacted]	Grund	1.b

Arbetsmoment / Kontrollmoment:	Konstruktionstyp Platsgjuten betong	PBL Ja/Nej
platta		Ja

Plats för bildmärkning

Normkrav:
Övriga föreskrifter:
Redovisande dokumentation:
Gällande HF, datum:
Ritningar:
Övriga förutsättningar:

Kontrollpunkt	Krav uppfyllda: Ja	Nej	Ej relevant	Utförs av: Arbetsledning	Handverkare	UE/SE	Sign:	Datum:	Avvikelse / Kommentar/Hänvisning:
1 Läge	X				X		[redacted]		
2 Täckskikt	X				X		[redacted]		
3 Btg kvalitet	X				X		[redacted]		
4									
5									
6									
7									
8									

Installatörer/UE kontakt: ☐ ☐ **Vilka:**

Tips/Återföring:

Kontrollinstruktioner:	Krav/toleranser:	Kontrollfrekvens:	Kontrolltidpunkt:
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			

Bilagor till egenkontroll:

Slutsignering PC/AL: [redacted]

Datum: 2016-06-30

1(1)

Kvalitet.B.Egenkontrollmall.2008-10-16

Bilaga 18

[redacted]

Aktivitetskort sid 1

Projekt nr:	Projektnamn, ort:	Datum/Rev.datum:	Upprättad av:
[redacted]	[redacted]	2016-04-25	[redacted]

Arbetschef:	Platschef:	Arbetsledare:	Löpnr:
[redacted]	[redacted]	[redacted]	1.b

Aktivitet: Grundläggning
Omfattning: platta

- ☐ **Anteckningar vid planering**
- ☑ **Protokoll arbetsberedning**
- ☐ **Anteckningar, avslutat arbe**

Aktivitetskod: **AMA-kod eller motsv:**

Förutsättningar, information och krav samt risker

Instruktioner och informatio	
Handlingar och anvisningar	Enl K-rit 15.1-4010, 15.2-4001, 15.6-4001
Mål / möjligheter	Direktslipad färdig yta
Krav på toleranser	Enl AMA
Kvalitet och miljörisker	
Speciella risker	Vid gjutning platta, regn eller snö, minusgrader

Vanliga arbetsmiljörisker:	☐ **Nej**	☐ **Fallrisk**	☑ **Farliga ämnen**	☑ **Tunga lyft**
Ytterligare arbetsmiljörisk:				
Risk för arbetssjukdom:	☐ **Nej**	☐ **Damm**	☑ **Vibrationer**	☐
Risker betr brand (heta arbeten):	☑ **Nej**	☐ **Ja**	**Ansvarig:**	
Automatiskt brandlarm:	☑ **Nej**	☐ **Ja**	**Ansvarig:**	
Skalskydd, passagekontroll mm.	☑ **Nej**	☐ **Ja**	**Ansvarig:**	

Struktur, tidplan, skisser och övriga anteckningar

Namn	**Inblandade personer i aktiviteten och kontaktuppgifter**	**Mobilnummer**
[redacted]	[redacted]	

Återföring (noteringar vad som är bra eller mindre bra)

Produktionsstyrning Aktivitetskort 2009-03-19

Bilaga 18

[redacted]

Aktivitetskort sid 2

Projekt nr:	Projektnamn, ort:	Datum/Rev.datum:	Upprättad av:
[redacted]	[redacted]	2016-04-25	[redacted]
Arbetschef:	**Platschef:**	**Arbetsledare:**	**Löpnr:**
[redacted]	[redacted]	[redacted]	1.b

Metodbeskrivning, materialflöde

Utsättning av [redacted]

Armering enl nämda handlingar, platta

Gjutning med betong enl nämda handlingar, platta

Isolering enl nämda handlingar, platta

Resurser utöver produktionskalkylen; material, maskiner, hjälpmedel och externa resurser

Kran/hjullastare för lyft mtrl

ILF armering, klipp och bockmaskin

Vibrostav, glättmaskin

Åtgärder för att minska riskerna

Farliga ämnen-Personlig skyddsutrustning

Tunga lyft-Använd hjälpmedel, kran, lastmaskin

Vibrationer-Turas om med vibron

Vid protokoll arbetsberedning [redacted] **Sign:** [redacted] **Datum** 2016-04-26

Deltagare: [redacted]

Signatur: [redacted]

Egenkontroller dokumenteras i egenkontrollmall

Produktionsstyrning. Aktivitetskort 2009-03-19

Bilaga 19 - Genomförd arbetsberedning 2

[redacted]

Aktivitetskort sid 1

Projekt nr:	Projektnamn, ort:	Datum/Rev.datum:	Upprättad av:
[redacted]	[redacted]	2017-08-28	[redacted]
Arbetschef:	**Platschef:**	**Arbetsledare:**	**Löpnr:**
[redacted]	[redacted]		

Aktivitet: Utfackningsväggar i trä ☐ **Anteckningar vid planering**

Omfattning: Montering av utfackningsväggar, både bärande och inte. ☐ **Protokoll arbetsberedning**

☐ **Anteckningar, avslutat arbe**

Aktivitetskod: 31-4 **AMA-kod eller motsv:**

Förutsättningar, information och krav samt risker

Instruktioner och informatio	Genomgång av ritningar.				
Handlingar och anvisningar	K-ritningar för stomme samt A-ritningar för dörrar och fönster.				
Mål / möjligheter					
Krav på toleranser					
Kvalitet och miljörisker					
Fuktsäkerhet - finns punkter i fuktsäkerhetsplan	☐ **Nej**	☑ **Ja**	Vid ja ska arbetsberedning göras.		
Speciella risker					
Vanliga arbetsmiljörisker:	☐ **Nej**	☐ **Fallrisk**	☐ **Farliga ämnen**	☑ **Tunga lyft**	
Ytterligare arbetsmiljörisk:					
Kvartsdamm	☑ **Nej**	☐ **Ja**	Vid ja ska riskhantering kvartsdamm checklista AO Bygg användas.		
Risk för arbetssjukdom:	☑ **Nej**	☐ **Damm**	☐ **Vibrationer**	☐ ----------	
Risker betr brand (heta arbeten):	☑ **Nej**	☐ **Ja**	**Ansvarig:**		
Automatiskt brandlarm:	☑ **Nej**	☐ **Ja**	**Ansvarig:**		
Skalskydd, passagekontroll mm.	☑ **Nej**	☐ **Ja**	**Ansvarig:**		

Struktur, tidplan, skisser och övriga anteckningar

- Utsättning
- Montering syll/hammarband
- Stående reglar c/c450mm
- Fönsteröppningar enl ritning
- Vindduk

Namn	**Inblandade personer i aktiviteten och kontaktuppgifter**	**Mobilnummer**
[redacted]		
[redacted]		
[redacted]		

Återföring (noteringar vad som är bra eller mindre bra)

Produktionsstyrning. Aktivitetskort 2009-03-19

Bilaga 19

[redacted] **Aktivitetskort sid 2**

Projekt nr:	Projektnamn, ort:	Datum/Rev.datum:	Upprättad av:
[redacted]	[redacted]	2018-08-28	[redacted]
Arbetschef:	Platschef:	Arbetsledare:	Löpnr:
[redacted]		[redacted]	

Metodbeskrivning, materialflöde

Utsättning av insida regelstomme samt var fönster- och dörröppningar görs av arbetsledningen.

Hammarband och syll (antingen stålskena eller trä med sylltätning) monteras med inflästning enl K-ritningar.

Stående träreglar monteras med c/c 450mm. På plan 4 och 5 görs även urhak för bärlina enl K-ritningar.

De stående träreglarna där hammarband och syll utgörs av stålskena läggs en pallbricka i plast så att träet inte ligger an och riskerar fuktskador. Detta kontrolleras i fuktronder.

Fönster och dörröppningar görs med mått från A-ritningar.

Vindduken monteras, om möjligt i ett stycke över alla våningar. Om inte ska denna överlappas enl anvisning.

Resurser utöver produktionskalkylen; material, maskiner, hjälpmedel och externa resurser

Virke, sylltätning samt stålreglar. Fästmaterial; spik, betongskruv, expandrar, häfthammare.

Kap- och gersåg, cirkelsåg, spikpistol och kompressor. Slagborrmaskin, mutterknack.

Vattenpass, linjelaser, snörslå.

Fasadställningar, fallskyddssele, bock.

Åtgärder för att minska riskerna

Fasadställning för att klara fallskyddet. Om det mot förmodan inte är monterat ställning skall fallskyddssele användas.

Samtliga tunga lyft görs med kran.

Vid protokoll arbetsberedning **Sign:** **Datum**

Deltagare:

Signatur:

Egenkontroller dokumenteras i egenkontrollmall

Produktionsstyrning. Aktivitetskort 2009-03-19