



Riskidentifiering inom virkesterminaler

- Ett arbete som innefattar risker för timmer- och flisbilschaufförer

Identification of risks in wood terminals – A work that includes risks for timber- and wood chip truck drivers

Rebecka Eriksson



Examensarbete • 30 hp

Sveriges lantbruksuniversitet, SLU

Fakulteten för skogsvetenskap / Institutionen för skogens biomaterial och teknologi

Jägmästarprogrammet

Rapport från Institutionen för skogens biomaterial och teknologi, 2021:11

Umeå 2021

Riskidentifiering inom virkesterminalområden – Ett arbete som innefattar risker för timmer- och flisbilschaufförer

Identification of risks in wood terminal areas – A work that includes risks for timber- and wood chip transporters

Rebecka Eriksson

Handledare: Carola Häggström, SLU, Skogens biomaterial och teknologi
Examinator: Tomas Nordfjell, SLU, Skogens biomaterial och teknologi

Omfattning: 30 hp
Nivå och fördjupning: Avancerad nivå A2E
Kurstitel: Masterarbete i skogsvetenskap, A2E – Skogens biomaterial och teknologi
Kurskod: EX0956
Program/utbildning: Jägmästarprogrammet
Kursansvarig inst.: Thomas Kronholm

Utgivningsort: Umeå
Utgivningsår: 2021
Omslagsbild: Rebecka Eriksson
Serietitel: Rapport från Institutionen för skogens biomaterial och teknologi
Delnummer i serien: 2021:11

Nyckelord: risk, virkesterminal, timmerbil, flisbil

Sveriges lantbruksuniversitet

Fakulteten för skogsvetenskap

Institutionen för skogens biomaterial och teknologi

Avdelningen för skogsteknologi

Publicering och arkivering

Godkända självständiga arbeten (examensarbeten) vid SLU publiceras elektroniskt. Som student äger du upphovsrätten till ditt arbete och behöver godkänna publiceringen. Om du kryssar i **JA**, så kommer fulltexten (pdf-filen) och metadata bli synliga och sökbara på internet. Om du kryssar i **NEJ**, kommer endast metadata och sammanfattning bli synliga och sökbara. Fulltexten kommer dock i samband med att dokumentet laddas upp arkiveras digitalt.

Om ni är fler än en person som skrivit arbetet så gäller krysset för alla författare, ni behöver alltså vara överens. Läs om SLU:s publiceringsavtal här: <https://www.slu.se/site/bibliotek/publicera-och-analysera/registrera-och-publicera/avtal-for-publicering/>.

☒ JA, jag/vi ger härmed min/vår tillåtelse till att föreliggande arbete publiceras enligt SLU:s avtal om överlåtelse av rätt att publicera verk.

☐ NEJ, jag/vi ger inte min/vår tillåtelse att publicera fulltexten av föreliggande arbete. Arbetet laddas dock upp för arkivering och metadata och sammanfattning blir synliga och sökbara.

Sammanfattning

Tillgänglig information om vilka risker som chaufförer av flis- och timmerbilar utsätts för på virkesterminaler är bristfällig. Syftet med studien var därför att identifiera risker för personrelaterade olycksfall som finns för dessa inom virkesterminalområden samt sammanställa dessa. Lösningar för att minimera riskerna har också diskuterats.

Det genomfördes intervjuer med nio personer där tre av dessa även ingick i en inledande intervjustudie för att göra en nulägesbeskrivning av deras respektive arbeten. Utifrån denna genererades kategorier som användes för att kategorisera intervjumaterialet kring risker. Insamlade data kategoriserades för att enklare kunna analyseras.

Ett flertal allvarliga risker kunde identifieras. För timmerbilaschaufförer innefattade det risker som att bli träffad av stockar som ramlar av lasten när de lossar kättingar eller som sprätter iväg när den lossande vedtrucken griper tag om lasten. Det finns en risk att glömma kranen i högsta läget och lämna virkesterminalen så, vilket kan innebära skador när kranen slår i någonting. För flisbilchaufförer finns en fallrisk då de kan behöva klättra på eller in i flisskåpen om någonting krånglar. De lastar sina flisbilar själva med en lastmaskin, denna kan vara lätt att välta med då den får hög tyngdpunkt när de kör skopan i topp. Det är även risk för att halka med lastmaskinen då det är svårt att göra något åt underlaget på virkesterminalen, det får inte sandas och det är otillåtet att använda slirskydd.

Det är viktigt att sänka pressen om att chaufförerna ska prestera i högt tempo för att de ska kunna arbeta säkert. För att chaufförerna ska känna sig säkrare när de är ensamma skulle de kunna använda sig av en applikation i telefonerna. Där stämplar de in och ut, ifall de inte stämplat ut en viss tid så går ett larm till arbetsgivaren. För att minska risken av att bli träffad av en stock som sprätter iväg skulle man kunna placera ut en skyddskur på terminalen där chaufförerna ska stå medan vedtruckan lossar timmerbilen. Ett åtgärdsförslag för att undvika skador av att kranen slår i någonting när den glöms i högsta läget är att sätta upp en ram. När kranen slår i ramen ska det skramla och uppmärksamma chauffören.

Resultatet från studien ska praktiskt implementeras i en handbok för åkarna. Fortsatt forskning kan undersöka hur väl denna används av Örnfrakts medlemmar och hur väl kopplad den är till de risker som identifierats och åtgärder som diskuterats i det här arbetet. Ytterligare forskning skulle kunna utgå från resultatet och bedöma sannolikhet och konsekvens av de identifierade riskerna.

Nyckelord: risk, virkesterminal, timmerbil, flisbil

Abstract

Available information on the risks to which drivers of wood chip and timber trucks are exposed at timber terminals is deficient. The purpose of the studies was therefore to identify risks for person-related accidents that exist for these within timber terminals. Solutions to minimize the risks have also been discussed.

Interviews were conducted with nine different people, three of whom were also included in an initial interview study to make a current description of their respective work. Based on this, categories were generated which were used to categorize the interview material on risks. The collected data was categorized for easier analysis.

There were several serious risks that could be identified. For timber truck drivers, this included risks such as being hit by logs that fall off the load when they unload chains or that throws away when the unloading truck grabs the load. There is a risk of forgetting the crane in the highest position and leaving the terminal with it there, which can mean damage when the crane hits something. For wood chip truck drivers, there is a risk of falling as they may need to climb on the wood chip cabinets if something goes wrong. They load their wood chip trucks themselves with a loader, this can be easy to overturn as it gets a high center of gravity when they drive the bucket to the top. There is also a risk of slipping with the loader as it is difficult to do anything to the surface of the terminal, it must not be sandy, and it is not allowed to use chains.

It is important to reduce the pressure on drivers to perform at a high pace so that they can work safely. To make drivers feel safer when they are alone, they could use an application in the phones where they stamp in and out, if they have not stamped out a certain time, an alarm goes to the employer. To reduce the risk of being hit by a log that throws away, the terminals could place a cure where the drivers should stand while the truck unloads the timber truck. A suggested measure to avoid damage from the crane hitting something when it is forgotten in the highest position is to set up a frame. When the crane hits the frame, it should rattle and pay attention to the driver.

The results from the study will be practically implemented in a handbook for the drivers. Continued research can examine how well this is used by Örnfrakt's members and how well it is linked to the risks that has been identified. Further research could be based on the results and assess the probability and consequence of the risks identified.

Keywords: risk, wood terminal, timber truck, wood chip truck

Förord

Jag vill tacka Göran Grundberg som kom med idén och tack till Örnfrakt som också var med på detta och har stöttat mig i arbetet. Förslaget kom redan ett år innan arbetet sattes igång och under tiden har många tankar kring utförande och upplägg kommit och gått. Det har varit både givande och utmanade att försöka forma ett arbete utifrån ett önskemål.

Jag vill även tacka min handledare Carola Häggström för nyttiga synpunkter och värdefulla diskussioner även fast hjälpen varit på distans.

Naturligtvis vill jag också tacka alla respondenter som deltagit i studien på olika sätt och även ni andra i min omgivning som ställt upp på diskussioner och frågor kring mitt arbete.

Tack till er som läst igenom rapporten och kommit med värdefull feedback.

Innehållsförteckning

Tabellförteckning	11
Figurförteckning	12
1. Inledning	13
1.1. Bakgrund	13
1.2. Syfte	14
1.3. Avgränsningar	14
1.4. Risk för personrelaterade olycksfall	15
1.5. Introduktion av nyanställda	16
1.6. Chaufförsinstruktioner	17
1.7. Säkerhetsarbete vid andra typer av terminaler	17
1.8. Hållbarhet	18
2. Metod	19
2.1. Fallstudie	19
2.2. Kvalitativ metod	19
2.3. Urval	20
2.4. Intervjuer	20
2.5. Databehandling	22
2.6. Etiska överväganden	24
2.7. Definitioner av maskinsystem	24
3. Resultat och analys	25
3.1. Nulägesbeskrivning	25
3.1.1. Timmerbil	25
3.1.2. Flisbil	27
3.1.3. Virkesterminaler	27
3.1.4. Sammanfattning av de respektive arbetena	30
3.2. Gemensamma risker på virkesterminaler	31
3.3. Risker för timmerbilschaufförer på virkesterminaler	32
3.3.1. Inmätning	33
3.3.2. Kättingar	33
3.3.3. Kran	34

3.3.4.	Lossning.....	34
3.4.	Risker för flisbilschaufförer på virkesterminaler.....	35
3.4.1.	Lastning	35
3.4.2.	Inmätning	36
3.4.3.	Lossning.....	37
3.5.	Pågående säkerhetsarbete	38
4.	Diskussion.....	39
4.1.	Metoddiskussion.....	39
4.2.	Resultatdiskussion.....	41
4.2.1.	Gemensamma risker och åtgärder	41
4.2.2.	Risker och åtgärder för timmerbilschaufförer	43
4.2.3.	Risker och åtgärder för flisbilschaufförer	46
4.2.4.	Säkerhetsarbete.....	47
4.3.	Praktisk implementering	48
4.4.	Fortsatt forskning	48
4.5.	Slutsats	50
	Referenser.....	52
	Bilaga 1: Intervjuguide arbetsgivare	58
	Bilaga 2: Intervjuguide arbetstagare	60

Tabellförteckning

Tabell 1. Kategorisering av arbeten för timmerbilschaufförer som insamlat material delades in i.	23
Tabell 2. Kategorisering av arbeten för flisbilschaufförer som insamlat material delades in i.	23
Tabell 3. Kategorisering av säkerhetsarbete som insamlat material delades in i.	23

Figurförteckning

Figur 1. Industrispecifik terminal i direkt anslutning till industrin.	28
Figur 2. Virkesterminal placerad avsides från industrin.	29
Figur 3. Kran som lastar tåg på en virkesterminal.	30

1. Inledning

1.1. Bakgrund

Arbetet grundar sig i en efterfrågan av en säkerhetshandbok från en medlem hos Örnfrakt som åkarna kan tillhandahålla i lastbilarna för att kunna läsa på och informeras om vilka risker som finns vid anländande och lossning hos virkesterminaler. De risker som går att hitta som relaterar till lastbilar och som är studerade innefattar till exempel hälsa på grund av att lastbilschaufförer mestadels sitter still och har en dålig kosthållning (Sieber et al. 2014; Sangaleti et al. 2014), transporter av farligt material (List et al. 1991; Mills & Neuhauser 1998) eller trötthetsrelaterade problem hos chaufförer och olyckserfarenhet tack vare det (Adams-Guppy & Guppy 2010).

Örnfrakt är ett transportföretag som bland annat kan leverera transporttjänster till samtliga delar av skogsindustrins processer (Örnfrakt u.å.). Arbetet innefattar timmer- och flisbilar vilka kör rundvirke från skogen till virkesterminal respektive restprodukter från sågverk till virkesterminal. Problem idag är att många förare är ovana, det råder brist på chaufförer och många kastas in i yrket direkt från skolan, vilket gör att det är svårt att veta vad det finns för risker med att komma in och lossa på en terminal. Historisk sett har många chaufförer skolats in under längre tid då de haft möjlighet att följa med då de var yngre. Tidigare har yrket setts som en livsstil och nästan något du växt upp inom, medan det idag finns många andra intressen och ungdomar skiljer på jobb och fritid.¹ Det skulle vara värdefullt att kunna ta del av information som beskriver vilka risker som förekommer på en virkesterminal och inte bara få lära sig det under yrkeslivets gång. Önskemålet från medlemmen är en generell handbok med information om olika risker och inte något som beskriver riskerna för respektive virkesterminal.

En arbetsplats kan lätt ses som positiv, och i det här fallet kanske även häftig eller mäktig (Sveriges Åkeriföretag 2021) då det innefattar stora, tunga fordon. Men egentligen kan det finnas brister i arbetsmiljön som gör människor sjuka, stressade

¹ Medlem i Örnfrakt, 2020-06

och till och med skadade. Arbetsgivaren ska se till att förebygga ohälsa och olycksfall och även skapa en bra miljö att arbeta i, det är något som arbetsmiljölagstiftningen säger (Arbetsmiljöupplysningen u.å. a). För att förebygga dessa, och även tillhandahålla en tillfredsställande arbetsmiljö, ska varje arbetsplats bedriva systematiskt miljöarbete, vilket innefattar undersökning av arbetsmiljön, att genomföra åtgärder samt att följa upp verksamheten (AFS 2001:1). På så vis kan risker i arbetet upptäckas i tid och därmed åtgärdas, vilket leder till att olyckor och ohälsa förebyggs. Det systematiska arbetsmiljöarbetet leder även till en bra arbetsmiljö, vilket gynnar alla genom att minska riskerna för stress, driftsstörningar och kvalitetsförsämringar (Arbetsmiljöverket 2021b).

Problemet för Örnfakts medlemmar idag är att det inte finns någonstans chaufförerna kan gå in och läsa om vilka risker som finns när de anländer till en terminal. Det vore synd om nyanställda, speciellt unga nyexaminerade, inte kan informeras om riskerna i tid utan behöver lära sig allt eftersom. Det vill säga att de själva kanske behöver vara med om, eller se, en incident för att förstå att risken finns.

1.2. Syfte

Syftet med studien är att identifiera risker för personrelaterade olycksfall som finns för flis- och timmerbilschaufförer inom virkesterminalområden samt sammanställa dessa. Lösningar för att minimera riskerna kommer också att diskuteras.

Målet är att resultaten ska fungera som ett underlag till en handbok som åkarna kan tillhandahålla i lastbilarna. Denna ska innehålla information om vilka risker som finns när de anländer till, och under deras arbete på virkesterminalen, samt förslag på åtgärder för att undvika dessa.

1.3. Avgränsningar

Arbetet som riskerna ska beskrivas för innefattar timmer- och flisbilar och därmed för virkesterminaler som tar emot timmer, massa och restprodukter från sågverk av Örnfakts medlemmar. I det här arbetet inkluderas inte skador på maskiner eller lastbilar. Studien kommer inte att innefatta andra risker inom yrket som kan ske utanför virkesterminalområden.

1.4. Risk för personrelaterade olycksfall

Begreppet risk används ofta övergripande utifrån stora delar av spektret av de betydelser som ordet kan ha (All et al. 2006). En risk per definition innebär sannolikheten att något oönskat ska inträffa, som en farlig händelse och att hantera osäkerhet vad gäller en oönskad sådan i framtiden (Davidsson 2003). Det innefattar även konsekvenserna av om det inträffar i form av arbetsskada (Arbetsmiljöverket 2020a). En arbetsskada kan vara en skada eller sjukdom som uppkommer på grund av olycksfall eller som på annat sätt orsakats genom arbetet (Försäkringskassan u.å.). Begreppet risk kan vara kopplat till olyckor eller liknande händelser och det är oftast relaterat till något negativt, icke önskvärt eller fara (All et al. 2006). Det går att bestämma hur allvarlig en risk är genom att utföra en riskbedömning och då väga samman sannolikheten och konsekvenserna (Arbetsmiljöverket 2016). En riskbedömning är en del av en riskanalys, vilket innebär att det utförs en systematisk identifiering av olycksrisker och bedömning av risknivåer, samt att den innefattar uppskattningar av sannolikheter och konsekvenser (Davidsson 2003). I utförandet av en sådan är däremot steget före en identifiering av potentiella olyckshändelser (BYA u.å.). Oidentifierade risker är oftast inte kontrollerade, vilket gör att det är viktigt att beakta alla tänkbara händelser trots att de kan kännas osannolika eller av ringa betydelse till en början (Davidsson 2003).

Det finns olika sätt att göra för att hitta riskkällor, det vill säga att göra en riskidentifiering. Det gemensamma för alla metoder är att den viktigaste informationen om risker finns hos de personer som utför arbetet. För att samla in nödvändiga data från sådana personer kan det bland annat genomföras intervjuer, skickas ut enkäter och göras en skydds rond (BYA u.å.). Vid en riskidentifiering behöver ingen klassning av riskerna förekomma, målet är endast att förteckna så många risker som möjligt (Davidsson 2003). Det finns däremot ingen garanti att alla risker kommer att identifieras vid en riskidentifiering (Raspotnig & Opdahl 2013). Enligt Bron et al. (2014) motsvarar identifiering av riskkällor den första fasen i det systematiska arbetsmiljöarbetet som handlar om undersökning av verksamheten. I den fasen kan även potentiella konsekvenser för riskerna identifieras (Mabrouki et al. 2014). Det är sedan viktigt att arbeta med att analysera, utvärdera och åtgärda de relevanta riskerna (Raspotnig & Opdahl 2013).

Det är arbetsgivaren som är ansvarig för området, det är upp till denne att se till att risker i verksamheten undersöks, bedöms och även åtgärdas, vilket innebär systematiskt arbetsmiljöarbete (Arbetsmiljöverket 2020a). Det är oftast på grund av mänskliga och tekniska faktorer i kombination med hur saker och ting är organiserade som gör att en risk uppstår (Arbetsmiljöupplysningen u.å. b). Det är därmed viktigt att ta hänsyn till samspelet mellan dessa för att förstå orsakerna till att en händelse uppstår. Prevent (u.å.) säger också att samspelet mellan människa,

teknik och organisation är viktigt att ta hänsyn till i det systematiska arbetsmiljöarbetet. En människa är en social varelse som behandlar information och har ett behov av att få återkoppling på det den gör, den är även anpassningsbar. Tekniken ska vara konsekvent och förutsägbar, samt konstruerad för den aktuella uppgiften och kunna ge återkoppling. Vad gäller de organiserade delarna så styrs det av externa krav som lagar och regler men också interna krav som rutiner och riktlinjer.

Arbetsmiljöverket har gjort analyser tidigare som visat på att olyckor i arbetet ofta sker om det funnits brister i säkerhetsåtgärderna samt med en avvikelse på hur en vanligen agerar. Det kan till exempel vara brister i instruktioner eller att de inte följs (Arbetsmiljöverket 2021c). Det är arbetsgivaren som är ansvarig för arbetsmiljön (Arbetsmiljöverket 2021c) samtidigt som arbetstagaren också har ett eget ansvar för sin egen arbetsmiljö. Det kan innebära att arbetstagaren ska ta del av utbildningar och instruktioner som arbetsgivaren tillhandahåller och även rapportera eventuella brister i arbetsförhållandena (Arbetsmiljöverket 2020c).

Det finns en del riskfaktorer för just dessa arbeten, där riskfaktorer är omständigheter som kan påverka själva risken (Vingård 2015). Massan och storleken på lasten är sådana riskfaktorer, samt hur det är lastat, vilka kan påverka vid lossning av lastbilarna. En annan riskfaktor är den fysiska utformningen på omgivningen, det vill säga inne på virkesterminalområdena, som kan innefatta utrymme för förflyttning av lastbilar och truckar, belysning och markeringar för chaufförer att förhålla sig till. Dessa kan spela roll för personalens och chaufförernas säkerhet.

1.5. Introduktion av nyanställda

Enligt 3§ 3e kapitlet i svensk Arbetsmiljölagen (SFS 1977:1160) är arbetsgivaren skyldig att se till att arbetstagaren får god kännedom om de förhållanden som arbetet bedrivs under. Det innefattar även att arbetstagaren ska upplysas om de risker som kan vara anslutna till arbetet. Arbetsgivaren är även skyldig att se till att endast arbetstagare som har fått tillräckliga instruktioner får tillträde till och vistas inom områden där det finns en påtaglig risk för ohälsa eller olycksfall.

4§ säger att arbetstagaren både ska medverka i arbetsmiljöarbetet samt delta i genomförandet av de åtgärder som behövs för att säkerställa en god arbetsmiljö. Arbetstagaren är skyldig att följa angivna föreskrifter och även använda de skyddsanordningar som finns för att förebygga ohälsa och olycksfall.

Introduktionen är både viktig och avgörande för hur snabbt den nyanställda kan sköta sina arbetsuppgifter självständigt (Snell 2006) och eftersom vi alla har olika förutsättningar för att lära är det dessutom viktigt att den anpassas utifrån individen.

1.6. Chaufförsinstruktioner

Skogsindustrierna (2018) har tagit fram en säkerhetsinstruktion vid vistelse inom virkesterminalområden vid hantering av skogsråvara. Detta är generella bestämmelser som är framtagna där lokala tillägg kan ha gjorts, vilka då kommer före dessa.

Inom virkesterminalområdet är den max tillåtna hastigheten 30 km/h och anvisade körvägar ska följas. Det är krav på att chauffören ska ha skyddshjälm, skyddsskor samt varselkläder av minst klass 2 utanför hytten. Vid mörker och nattetid gäller även handskar med reflex (Skogsindustrierna 2018). Det är arbetsgivarens skyldighet att tillhandahålla rätt skyddsutrustning och därefter den anställdes skyldighet att använda dessa (AFS 1996:7). Under lossningsarbetet får chauffören inte prata i telefon fram till dess att kranen är placerad för avtransport och tomgångskörning ska i möjligaste mån undvikas (Skogsindustrierna 2018).

Det finns en del krav som gäller för lyftanordningar så som kranar och truckar. AFS 2014:16 kräver att två kriterier är uppfyllda för kranutrustningen och det är att den är besiktigad samt att arbetsgivaren har dokumentation på bland annat senaste besiktningssyftet och instruktioner för användning. För truckar på terminalområden gäller det att truckföraren har ett skriftligt tillstånd för att få köra den, vilket ska vara utfärdat av arbetsgivaren (AFS 2014:20).

Passagerare får undantagsvis medföljas om det innefattar utbildning av ny chaufför, förutsatt att maskinföraren som utför lossning är informerad om detta och att de befintliga skyddsföreskrifterna följs. I annat fall ska passagerare lämna fordonet vid mätstationen redan eller vid annan anvisad plats och vänta medan lossning sker. Skulle passagerare upptagas i hytten ska lossningen avbrytas. (Skogsindustrierna 2018)

1.7. Säkerhetsarbete vid andra typer av terminaler

Örnfrakt transportleder inte bara lastbilar inom olika områden, de har även en godsterminal för omlastning av parti- eller styckegods i form av privata- och företagspaket. För denna godsterminal finns säkerhets- och ordningsregler som både anställd och inhyrd personal behöver ta del av, skriva under och följa.

Reglerna är framtagna för att säkra en trygg och säker arbetsplats och för att skapa en trivsamt arbetsmiljö där alla kan trivas. Terminalansvarig ser till att ny personal får ta del av dessa samt att de följs på terminalen. Säkerhets- och ordningsreglerna innefattar för Örnfrakt de viktigaste reglerna inom flera olika områden som bland annat brandsäkerhet, olycksfall, skydd och säkerhet, miljö och körning men även områden som mat och dryck, alkohol och rökning. (Örnfrakt 2020)

En annan typ av terminal är en oljedepå som till exempel tar emot petroleumprodukter via tankbåt. Dessa har övervaknings- och säkerhetssystem installerade för skydd mot läckage och överspolning av cisterner. Personal utför omfattande och dokumenterade rutiner och kontroller på depån. Deras säkerhetsarbete ska i första hand vara förebyggande och syftar till att olyckor inte ska inträffa. Ifall en olycka skulle ske finns utarbetade handlingsplaner samt utrustning för att begränsa konsekvenserna av denna. Vid en sådan depå utförs riskanalyser regelbundet för alla delar av verksamheten. Ett bolag med en sådan oljedepå lämnar in en säkerhetsrapport till Länsstyrelsen i samband med att bolaget ansöker om tillstånd enligt miljöbalken, denna innefattar då de största riskerna i verksamheten. (OKQ8 2020)

1.8. Hållbarhet

Anständiga arbetsvillkor är viktigt för en hållbar utveckling och något som ingår i de globala målen för en socialt, ekonomiskt och miljömässigt hållbar utveckling (FN-förbundet 2021). I dessa villkor ingår det att främja en trygg och säker arbetsmiljö för alla arbetstagare (Regeringskansliet u.å.). Det är dessutom en viktig del av PEFC-certifieringen, vilken ställer krav på att verksamheten ska bedrivas så att gällande lagar, svenska kollektivavtal och praxis på arbetsmarknaden efterlevs (PEFC 2021). Även FSC-certifieringen kräver att certifikatsinnehavaren ska bibehålla eller förbättra både social och ekonomiskt välbefinnande för de som arbetar inom skogsbruket (FSC u.å.).

2. Metod

Det togs fram en nulägesbeskrivning av chaufförernas arbeten på virkesterminaler samt en beskrivning av de risker som förekommer. En nulägesbeskrivning är en beskrivning av deras respektive arbeten. Dessa beskrivningar baserades på intervjuer.

2.1. Fallstudie

Arbetet är en fallstudie med kvalitativa undersöknings- och analysmetoder där det använts intervjuer för att samla in data. En fallstudie är en småskalig undersökning med betydelse som, trots att den kan vara begränsad eller är begränsad i storlek, syftar till att producera värdefullt data samt att utföra analyser som är av användbarhet och intresse (Tight 2017). Det är i en fallstudie inte helt enkelt att särskilja fall och sammanhang och ofta läggs fokus på ett enda eller några få fall som undersöks noggrant, vilket kan resultera i detaljerade kunskaper kring fallet (Kvale & Brinkmann 2009). Fallet i den här studien innefattar Örnfrakt som en enhet, innefattande arbetsgivarna och arbetstagarna på medlemsföretagen samt arbetsmiljön inom virkesterminaler.

2.2. Kvalitativ metod

En kvalitativ metod syftar till att beskriva uppfattningar av något specifikt fenomen där utgångspunkten är individers upplevelser och värderingar eller uppfattningar av det fenomen som ska beskrivas (Travers 2001). Vanliga metoder för datainsamling till kvalitativa studier är intervjuer och observationer (Ahrne & Svensson 2015).

Eftersom det var en stor mängd data som skulle analyseras tillämpades kvalitativ analysmetod där det strävades efter att åstadkomma en helhetsbeskrivning av de identifierade riskerna. Insamlade data i fallstudien, genom intervjuer, har analyserats med kvalitativa, tematiska analysmetoder (Braun & Clarke 2006) grundar sig på deltagarnas beskrivningar av upplevda risker, riskfaktorer och arbetsbeskrivningar. Den stora mängden skriftligt data efter renskrivning behövde

omvandlas för att underlätta dataanalys (Malterud 2014), därav vald analysmetod. Det tematiska angreppssättet användes vid riskidentifieringen och inte för nulägesbeskrivningen. Den beskrivningen är en beskrivning av arbetsprocesserna där data samlades in och sammanfattades från en person per område, vilket gjorde att det inte behövdes tematiseras.

2.3. Urval

Det intervjuades nio personer där tre av dessa även ingick i den inledande intervjustudien för en nulägesbeskrivning. För denna intervjuades en timmerbilschaufför, en flisbilschaufför och en fördetta virkesmätare, vilka valdes ut för att de fanns nära tills hands och kunde intervjuas omgående utan tidsbokning. Det har även funnits möjlighet att snabbt kontakta de vid ytterligare funderingar. Dessa tre respondenter och fyra ytterligare timmerbilschaufförer och två ytterligare flisbilschaufförer intervjuades för riskidentifieringsarbetet. Fyra av de intervjuade chaufförerna har en kort arbetslivserfarenhet och är av yngre ålder jämfört med de andra fyra chaufförerna. De har arbetslivserfarenheter på fem till åtta år respektive trettio till fyrtio år. De yngre respondenterna hade inte enbart sysslat med den körningen de utför idag utan har även provat på annat och då främst att köra grus med lastbil. Tre av de äldre respondenterna har även de kört annat än timmer- respektive flisbil och då gods- eller grusbil. Den fjärde har ännu bredare erfarenhet och har sysslat med ett 15-tal olika lastbilstransporter. Av de åtta chaufförerna är det fyra arbetsgivare och fyra arbetstagare. De intervjuade arbetsgivarna och arbetstagarna arbetar inte på samma företag.

Med det medvetet gjorda urvalet av deltagare till intervjuerna gavs en bred variation av arbetslivserfarenhet samt hur många virkesterminaler de besökt. Urvalet baserades på min kännedom om respondenterna. En bred variation av erfarenhet kan generera många olika perspektiv på arbetet och vilka risker det medför (Henricson & Billhult 2017).

2.4. Intervjuer

Kvalitativa intervjuer är ett sätt för att försöka förstå och ta reda på människors upplevelser kring ett specifikt ämne (Eriksson-Zetterquist & Ahrne 2011). En intervju är en konversation som har en struktur och ett syfte där intervjuaren presenterar ämnet för intervjun och följer upp svaren på sina frågor som respondenten ger (Kvale & Brinkmann 2009). Metoden användes för att genomföra

en identifiering av de allvarligaste riskerna samt en öppnare variant för att utforma en arbetsbeskrivning av de respektive yrkena studien innefattar.

En intervju kan vara ostrukturerad, semi-strukturerad eller strukturerad (Eriksson-Zetterquist & Ahrne 2011). Det som skiljer de olika varianterna åt är hur pass styrd intervjun är. En ostrukturerad intervju utgår från ett blankt papper och fungerar ungefär som ett samtal där respondenten styr samtalet medan en strukturerad intervju är styrd av ett manus med bestämda frågor och följdfrågor (Kvale & Brinkmann 2009). Under en semi-strukturerad intervju kan ordningen på de föreslagna frågorna istället ändras och nya frågor kan läggas till (Svensson 2015). En respondent får svara fritt på en öppen fråga och intervjuaren kan sedan reagera på vilka delar som är värda en följdfråga (Svensson 2015). Skillnaden mellan öppna och slutna frågor i en intervju är att öppna inte har något specifikt svar medan slutna har det. Öppna frågor har inget ”rätt” svar medan slutna kan besvaras med ett ord eller olika svarsalternativ som är rätt eller fel och genererar enkla fakta (Eriksson et al. 2007).

Studien innefattade semi-strukturerade intervjuer som innebar att ämnet presenterades för respondenten och att det fanns ett antal föreslagna öppna frågor till arbetsgivare (Bilaga 1) respektive till arbetstagare (Bilaga 2) att ställa. Frågorna för intervjuerna har utformats av mig som författare då det krävdes svar kring ett specifikt ämne. De syftade till att starta en diskussion där de förutbestämda frågorna följdes av följdfrågor som intervjuaren ställde utifrån det respondenten berättade. Intervjuerna genomfördes av mig som författare via telefonsamtal med de nio utvalda respondenterna under juli 2021 och de tog mellan 30–90 minuter. Respondenternas egna beskrivningar kring ämnet som framkom genom intervjuerna är insamlad data. Den skrevs ner i skriftlig form som stödanteckningar på dator under intervjuerna och renskrevs sedan direkt efter genomförd intervju medan intervjuaren fortfarande kom ihåg samtalet.

För att uppfylla syftet med studien, att identifiera risker inom virkesterminaler, genomfördes en inledande intervjustudie. Det genomfördes tre ostrukturerade intervjuer med olika personer där det ställdes frågor om hur deras arbete går till inom virkesterminalområden. Två av dessa var lastbilschaufförer, en som kör timmerbil och en som kör flisbil, båda med ca fem års erfarenhet som anställda. Den tredje personen har jobbat som virkesmätare på mottagande virkesterminal i ungefär tio år. Respondenternas beskrivningar kring arbetet som framkom genom intervjuerna är insamlad data, vilken skrevs ner i skriftlig form för att sedan utvecklas till nulägesbeskrivningen.

2.5. Databehandling

Enligt Malterud (2014) behöver det skriftliga materialet omvandlas för att underlätta för dataanalys. Databehandling handlar om att behandla insamlade data så att den blir möjlig att analysera och det är viktigt att ha analysmetoden klar innan intervjuerna påbörjas för att kunna behandla data allt eftersom den samlas in och inte efter att alla intervjuer är genomförda (DePoy & Gitlin 1999). En stor mängd data hade annars kunnat gå förlorat om det inte renskrivits och kategoriserats direkt eftersom det är svårt att komma ihåg innehållet i ett samtal efter en viss tid enbart utifrån stödanteckningar.

Utifrån nulägesbeskrivningen genererades kategorier som användes för att kategorisera intervjumaterialet kring risker i arbetet. Dessa kategorier kunde författaren fastställa genom att dela upp efter olika arbetsutföranden som ingår i de respektive arbetena, vilka presenteras i tabell 1 och 2. Data, som renskrivits allt eftersom det samlades in, delades upp efter kategorierna (Bell 2000). Genom att data kategoriserades kunde en överblick fås, vilket underlättade för att få fram mönster i studien (DePoy & Gitlin 1999) och för jämförelser (Kvale & Brinkmann 2009), samt för att hitta samtliga identifierade risker i insamlade data (BYA u.å.).

Kategorierna för data från intervjuerna presenteras i tabell 1, 2 och 3 där kategorierna i tabell 1 användes för timmerbilar och tabell 2 för flisbilar, tabell 3 användes för säkerhetsarbete för båda yrkena. Kategorierna i tabell 1 och 2 är framtagna utifrån de olika arbetsuppgifterna som finns i yrkesutförandena medan kategorierna i tabell 3 är framtagna för att särskilja data om hur de olika respondenterna upplever att de arbetar med säkerhet inom sitt företag och vad de gör i det arbetet. Tabell 3 skapades efter att intervjuerna för att identifiera risker hade påbörjats. Det gjordes eftersom det framkom en mängd data tack vare att det fanns frågor gällande säkerhetsarbete som annars inte kunde kategoriseras.

För timmerbilar innebär kategorin inmätning den del av arbetet då chauffören anländer till virkesterminalen och får sin last inmätt (Tabell 1). Sedan kommer kategorin kättingar som innebär att chauffören ska lossa kättingarna som binder lasten, denna del sker efter att lasten är inmätt och innan det blir lossat. Efter att chauffören lossat kättingarna kommer nästa del av arbetet och därmed nästa kategori som är krankörning, detta innebär att chauffören kör kranen för att flytta på den och möjliggöra lossning av lasten med vedtruck. Vilket leder in till den sista kategorin som är lossning som innebär att vedtruckan lossar timmerbilen. Ibland lossar chauffören själv, då har inget data placerats under kategori krankörning utan enbart under lossning.

Tabell 1. Kategorisering av arbeten för timmerbilschaufförer som insamlad material delades in i.

Kategori	Beskrivning
Inmätning	Chauffören anländer till virkesterminalen och får sin last inmätt
Kättingar	Chauffören lossar kättingarna som binder lasten
Krankörning	Chauffören kör kranen för att flytta den från lasten för att möjliggöra lossning
Lossning	Lossning av lasten, antingen av virkesterminalens personal med vedtruck eller av chauffören själv med timmerbilens egen kran

För flisbilar innebär kategori lastning att chauffören använder en lastmaskin för att lasta sin egen flisbil hos ett sågverk (Tabell 2). Kategori inmätning innebär densamma som för timmerbilar, att chauffören anländer till virkesterminalen och får sin last inmätt. Nästa kategori är lossning och den delen av arbetet startar då flisbilen lämnar mätstugan tills att den kör ut från virkesterminalen och däremellan hunnit lossa sin last.

Tabell 2. Kategorisering av arbeten för flisbilschaufförer som insamlad material delades in i.

Kategori	Beskrivning
Lastning	Chauffören använder en lastmaskin för att lasta sin egen flisbil
Inmätning	Chauffören anländer till virkesterminalen och får sin last inmätt
Lossning	Från att chauffören lämnar mätstugan efter inmätt last tills att chauffören lämnar virkesterminalen

För att särskilja data mellan arbetsgivare och arbetstagare innefattande hur de upplever att de arbetar med säkerhetsarbete inom sitt företag kategoriserades sådan data efter arbetsgivare och arbetstagare (Tabell 3).

Tabell 3. Kategorisering av säkerhetsarbete som insamlad material delades in i.

Kategori	Beskrivning
Arbetsgivare	Hur arbetsgivare upplever att de arbetar med säkerhetsarbete inom sitt företag
Arbetstagare	Hur arbetstagare uppfattar att de arbetar med säkerhetsarbete inom sitt företag

2.6. Etiska överväganden

Etiska problem kan uppstå på grund av det komplexa med att undersöka privata åsikter kring ämnet. Dessa kan uppstå när som helst under en intervjustudie och borde därför tas i beaktning från start till slut. Det är viktigt att tänka på att det under en intervju finns risk att det uppstår stress för respondenten och även förändringar i hur personen förstår sina åsikter. Respondenternas sekretess är viktig att bevara precis som deras uttalanden till den sammanställda texten, att den är lojal mot deras personliga uttalanden. (Kvale & Brinkmann 2009)

De data som presenteras i resultatet ska inte kunna återkopplas till en viss respondent, vilket respondenterna informerades om vid intervjuernas start. Deras namn presenteras aldrig i arbetet, texten är heller inte utformad på ett sådant sätt att det ska gå utläsa att en viss respondent sagt en viss sak, detta för att säkerställa att deras sekretess bevaras.

2.7. Definitioner av maskinsystem

Nedan definieras de maskinsystem och relaterade begrepp som omfattas i arbetet med timmer- och flisbilar på virkesterminaler.

<i>Timmerbil</i>	Lastbil som transporterar rundvirke från skog till virkesterminal
<i>Stakar</i>	Lasthållare på timmerbil
<i>Kran</i>	Sitter på timmerbil för att chauffören ska kunna lasta rundvirke
<i>Vedtruck</i>	Truck utrustad med grip
<i>Stationär kran</i>	Kran utrustad med grip som står på marken
<i>Flisbil</i>	Lastbil som transporterar restprodukter från sågverk till virkesterminal
<i>Flisskåp</i>	Lasthållare på flisbil
<i>Rulltäckning</i>	Täcker ovandel av flisskåp, går att öppna och stänga
<i>Lastmaskin</i>	Traktor med skopa

3. Resultat och analys

3.1. Nulägesbeskrivning

3.1.1. Timmerbil

Timmerbilen kör lastad till virkesterminalen, vilken kan vara belägen till exempel vid ett sågverk, massabruk eller mer avsides som en lagringsplats. För att kunna lämna rundvirke på en virkesterminal krävs inmätning av lasten vid anländandet, antingen av en virkesmätare vid en så kallad mätstuga eller genom fjärrmätning. Vid en mätstuga sker mätningen manuellt av virkesmätaren som står på mätstugans brygga som är i nivå med överst på lasten på timmerbilen. En virkesmätare är en anställd person på mottagningsplatsen som har som uppgift att fastställa volym och kvalitet på lasten. För att chauffören ska ta sig upp till mätstugans brygga används oftast en järntrappa på utsidan av huset, hit är det nödvändigt att ta sig för att ta emot kvitto för inmätningen. Fjärrmätning sker istället digitalt, här ställer sig timmerbilen på anvisad plats, alternativt rullar sakta fram, och blir fotograferad från flera vinklar. Dessa bilder sänds sedan till en digital bildmätningscentral för inmätning. Vägning kan även ske samtidigt om mätplatsen har våg, och sedan får chauffören direkt ett kvitto på vad och hur mycket som mätts in. Vid fjärrmätning går chauffören istället in i en liten barack för att få ett godkännande av bilderna samt avlämningskvitto eftersom mätningen sker i efterhand med hjälp av bilderna. Sedan kör timmerbilen fram till anvisad lossningsplats för att kliva ur och lossa kättingarna som binder lasten. Det gör chauffören genom att lossa kättingarna där de sitter fast och sedan rycka och dra från motsatt sida tills de faller ner från lasten. Chauffören brukar försöka fånga kättingarna så de inte faller ner på marken och blir smutsiga. Det är två kättingar per trave som binder lasten, vilket betyder att chauffören har sex kättingar att dra av, en i taget. Om vedtrucken är upptagen med att lossa någon annan timmerbil kan chauffören stanna till innan lossningsplatsen för att lossa kättingarna där och sedan köra fram till anvisad lossningsplats. Chauffören behöver även flytta på kranen då den ligger utsträckt över biltraven, det gör man genom att köra upp kranen i högsta läge om den sitter kvar på timmerbilen. Vid längre körsträckor kan kranen ställas av och lämnas närmare avlägget för att

viktmässigt kunna lasta mer. Om chauffören stannat till innan lossningsplatsen för att lossa kättingarna i väntan på sin tur så kör man även upp kranen där innan man kan rulla fram till anvisad lossningsplats. Timmerbilar kan vara utrustade med olika sorters kranar vilket gör att detta moment, att flytta kranarmen inför lossning med vedtruck, förekommer för vissa men inte andra. Vissa behöver klättra upp till en kranhytt eller sittholk för att köra kranen medan vissa timmerbilar är utrustade med så kallade Z-kranar. En sådan kran fälls ihop mellan bil och släp och får ungefär formen av ett Z, vilka därmed inte behöver flyttas inför lossning. Z-kranarna går inte att ställa av som andra kranar utan sitter alltid fast på timmerbilen. De vanliga kranarna idag går inte att fälla ihop på samma sätt och ligger därmed utsträckt över lasten, varför dessa måste flyttas inför lossning. När det sedan är dags för lossning behöver chauffören kliva ner från kranen om man kör den i topp när timmerbilen står på anvisad lossningsplats, alternativt kliva ur förarhytten om det redan är gjort eller om timmerbilen har en Z-kran. Därefter lossar en vedtruck timmerbilen medan chauffören väntar på anvisad plats och ger direktiv när vedtrucken kan gripa tag om lasten. Vissa virkesterminaler har en kur utplacerad intill lossningsplatsen där chauffören ska stå medan vedtrucken lossar och därifrån dirigera. Efter att vedtrucken lossat allt kan chauffören sedan köra ner kranen igen och lämna virkesterminalområdet.

Vid vissa tillfällen ska rundvirket köras till en virkesterminal och lossas för att sedan lastas om och skickas vidare med exempelvis tåg eller båt. Timmerbilen kör då till en närliggande virkesterminal för att mäta in lasten om den mottagande inte har egen inmätning, sedan kör den till anvisad virkesterminal för att lossa lasten. Där kan det vara egen kranlossning eller trucklossning. Om det är trucklossning sker det på samma sätt som beskrivet ovan. Om det är egen kranlossning behöver chauffören parkera precis intill där lasten ska läggas, kliva ur och lossa kättingarna och sedan sätta sig och köra kranen. Det förekommer även att rundvirke kan behöva lagras på en mer avsides virkesterminal för att köras in till en industrispecifik virkesterminal vid ett senare tillfälle. Timmerbilen behöver även då mäta in lasten på en närliggande virkesterminal om den mottagande inte har egen mätning och därefter köra till den anvisade virkesterminalen för att lossa. Även här kan det vara egen kranlossning eller trucklossning, vilka fungerar på samma sätt som beskrivet ovan. I de fallen det används vedtruck för att lossa timmerbilar på dessa typer av virkesterminaler (omlastning till tåg eller båt eller avsides lagring) är när stora volymer kommer in eller ska avgå under kort tid.

3.1.2. Flisbil

Flisbilar kör mellan två virkesterminaler, vanligtvis ett sågverk och ett värmeverk eller bioraffinaderi. Vid sågverket lastar Örnfrakts medlemmar sin flisbil själv med en lastmaskin som finns till förfogande för uppgiften. Detta görs medan flisskåpen är stängda och rulltäckningarna öppna. De lastar då skopan på lastmaskinen med antingen flis, sågspån, bark eller kutterspån från respektive hög för att sedan köra till flisbilen, hissa skopan i högsta läge och därefter tippa ner det i flisskåpet på flisbilen. Det krävs omkring 18–20 skopor av lastmaskinen för att fylla lastbilsekipagets flisskåp men det kan variera beroende på om det är från tall eller gran då dessa skiljer i vikt samt utifrån max tillåten vikt för flisbilen. När chauffören lastat klart så parkeras lastmaskinen och chauffören kan sätta sig i flisbilen för att stänga rulltäckningarna, sedan det är klart för att köra i väg.

När flisbilen anländer till en industrispecifik virkesterminal sker inmätning på samma ställe som för rundvirke fast enbart med vägning och chauffören erhåller ett kvitto för det. När chauffören står på vågen framför mätstugan öppnas rulltäckningen, ibland även innan om det är kö, för att det ska kommas åt att ta prov av lasten. Det görs från mätbryggan som finns i höjd med överst på flisskåpen. Varje gång tar personalen på mätstugan eller chaufförerna prov för spån, bark och kutterspån i en papperspåse medan det bara ibland sker stickprov för flis. Mätarna eller chaufförerna fyller i så fall en hink med flis från lasten. Vare sig det är en från personalen på mätstugan eller chauffören som tar prov från lasten behöver chauffören gå upp för trappen till mätstugan för att ta emot sitt kvitto för den inmätta lasten. Sedan kör chauffören till anvisad lossningsplats och öppnar flisskåpens sidor samtidigt som chauffören även tippar flisskåpen åt sidan medan den sakta rullar framåt och tippar ur lasten. Chauffören stänger sedan flisskåpen och rulltäckningen och kan därefter lämna virkesterminalområdet.

Det händer att flisbilarna används till att köra virkespaket, vilket är paket med sågade trävaror som kan staplas inne i flisskåpen. När detta görs är det personal på sågverket som lastar flisbilen med en lastmaskin med gafflar och lyfter in virkespaketen. Sedan binder chauffören virkespaketen inne i flisskåpen med spännband. Dessa körs sedan till ett justerverk där trävarorna paketeras innan det skeppas vidare med bil eller båt. På justerverket finns personal som lossar virkespaketen efter att chauffören lossat lastsäkringen.

3.1.3. Virkesterminaler

Timmer- och flisbilar kör sina laster till olika virkesterminaler beroende på vad den specifika lasten har för ändamål. De olika virkesterminalerna kan klassificeras utifrån deras position inom försörjningskedjan och deras syfte. Virkesterminaler fungerar som en anläggning för omlastning av råvara och kan ha varierande avstånd

till industrin (Kons 2019). En industrispecifik virkesterminal finns i direkt anslutning till industrin (Figur 1) och kallas vedgård där timmerbilarna lossar och flisstacken där flisbilarna lossar flis. Denna drivs av industrin och lagrar inte råvara särskilt länge (Kons 2019). Sedan finns det virkesterminaler som inte ligger i direkt anslutning till industrin och kan fungera som buffrar för att jämna ut flödet under säsongsvariationer på grund av bland annat väder (Figur 2). Dessa kan lagra råvara under en längre period (Kons 2019).



Figur 1. Industrispecifik virkesterminal i direkt anslutning till industrin. A: industri, B: industrispecifik virkesterminal, fortsätter även med till vänster i bild där det finns fler virkestravar och flishögar, C: virkesterminal som fungerar som lagringsplats för längre perioder och/eller för att lastas om till båt. Foto: Domsjö Fabriker.



Figur 2. Virkesterminal placerad avsides från industrin. Foto: Rebecka Eriksson.

När timmer- eller flisbilar anländer till en virkesterminal mäter virkesmätare eller kameror in deras last och är det på en industrispecifik virkesterminal lossar sedan truckförare timmerbilarna med vedtruck och flisbilarna lossar själva. Det finns olika typer av virkesterminaler som förädlar råvara: sågverk, pappers- och massabruk, värmeverk och bioraffinaderi. Flisbilarna kör från sågverk till pappers- och massabruk, värmeverk och bioraffinaderi medan timmerbilarna kör från skogen till sågverk, pappers- och massabruk, värmeverk och bioraffinaderi. Alternativt kör lastbilarna till virkesterminaler som inte är industrispecifika, vilka kan variera i storlek, utformning och användningsområde. Vissa fungerar som lager ifall det råder utrymmesbrist hos en industrispecifik virkesterminal, dessa kan i folkmun benämnas upplag, och här lossar både timmer- och flisbilar själva. En sådan virkesterminal kan ligga en bit från industrin, vilket innebär att när industrin efterfrågar rundvirke härifrån behöver timmerbilarna till virkesterminalen och lasta för att sedan kör in till vedgården hos en industri. Det förekommer i sällsynta fall kranar för lossning och lastning av rundvirke på dessa virkesterminaler, men det är i sådana fall då mycket volymer ska flyttas inom kort tid. Även flis kan behöva lagras på en virkesterminal ifall det finns ont om plats hos den industrispecifika, då lossar flisbilarna själva precis som vanligt, och när det ska transporteras in till industrins närliggande virkesterminal krävs en lastmaskin för att kunna lasta upp bilarna.

Andra virkesterminaler kan vara anläggningar för omlastning av rundvirke till tåg och båt. Vid tågterminaler kan det ske direkt omlastning från timmerbil till tåg med hjälp av stationär kran om tåget står inne på virkesterminalen. I annat fall lossar timmerbilen själv på anvisad plats för att den stationära kranen sedan ska kunna lasta tåget då det anlänt (Figur 3). Något liknande gäller även för båtterminaler, timmerbilar kan lossa rundvirke själv intill kajen som sedan lastas på båten vid ett senare tillfälle alternativt bli lossade av en stationär kran som lyfter rundvirket direkt på båten. Vid vissa tillfällen kan timmerbilar användas för lossning av båt och då köra rundvirket från båten till vedgården. Då lastas timmerbilarna med hjälp av kran med rundvirke från båten för att sedan köra det in till vedgården för att bli lossade av en vedtruck.



Figur 3. Stationär kran som lastar tåg på en virkesterminal. Foto: Rebecka Eriksson

3.1.4. Sammanfattande beskrivning av respektive arbete

Timmerbilschaufför

- Kör in till virkesterminal
- Får lasten inmätt
- Går till mätstugan för att få kvitto för inmätt last
- Kör till anvisad lossningsplats
- Går ut och lossar kättingar som binder lasten
- Sätter sig och kör kranen i högsta läget
- Står på avstånd och dirigerar truck
- Sätter sig och kör ner kranen
- Kör iväg från virkesterminal

Flisbilschaufför

- Kör till sågverk
- Parkerar och öppnar rulltäckning inifrån flisbilen
- Chauffören lastar flisskåpen själv med lastmaskin
- Stänger rulltäckning inifrån flisbilen
- Kör till virkesterminal
- Öppnar rulltäckning inifrån flisbilen
- Får lasten inmätt och det tas prov från den, antingen av chauffören själv eller personal
- Stänger rulltäckningen inifrån flisbilen och kör till lossningsplats
- Öppnar sidorna på flisskåpen, tippar flisskåpen åt sidan och kör sakta för att lossa
- Tippar tillbaka flisskåpen, stänger sidorna på flisskåpen och kör iväg från virkesterminal

3.2. Gemensamma risker på virkesterminaler

Några av de gemensamma riskerna som kom fram som gäller både för timmer- och flisbilschaufförer var:

- Halka inom virkesterminalområdet.
- Det används dåliga skor som leder till exempelvis att kliva snett.
- Att inte kunna kalla på hjälp om någonting händer vid ensamarbete.

De nämnda halkriskerna är något som råder generellt inom virkesterminalområden och risken ökar där det finns behov av att gå i järntrappor. Dessa finns oftare på virkesterminaler som ligger i anslutning till industrier som förädlar råvara jämfört med de som fungerar som lagerplats eller omlastning till exempelvis tågtransporter. Halkrisken ökar för en stressad chaufför, vilket är vanligt förekommande idag då de rör sig fort mellan olika moment. De flesta respondenter upplever stress i sitt yrke på grund av de små marginalerna ekonomiskt, chaufförerna vill jobba så fort som möjligt.

En erfaren respondent pratade om vikten av riktiga och ordentliga arbetsskor inom terminalområden, och menade då att det gäller alla typer av terminaler. Idag går många i träskor med stålhätta men struntar i att använda bakkappan för att de enkelt ska kunna kliva ur de på sista trappsteget innan de kliver in i lastbilen. Sådana skor ska användas med bakkappa för att de ska anses säkra. Detta medför risker att kliva snett eller att kliva ur skorna, något som också har lättare för att ske desto mer stressad en chaufför är.

Varenda respondent påpekade att de största riskerna inom deras yrke kommer vid ensamarbete. För timmerbilarna gäller det framför allt ute i skogen, vilket inte omfattas av detta arbete. Dock förekommer ensamarbete även för både timmer- och flisbilar när de behöver köra till obemannade virkesterminaler som fungerar som lagerplatser eller för omlastning till exempelvis tåg. Däremot är det större chans att någon mer lastbil kommer till en sådan virkesterminal och gör en ensam chaufför sällskap inom närtid jämfört med till ett avlägg ute i skogen. Detta eftersom det oftast bara är ett åkeri som blir tilldelat att köra från ett avlägg men flera åkerier har gemensam mottagningsplats.

Respondenterna upplever att riskerna som finns vid varje moment för både timmer- och flisbilschaufförer har lättare att inträffa desto mer stressade de är. Stress upplevs av de flesta eftersom det handlar om små marginaler ekonomiskt och chaufförerna upplever att de behöver skynda sig så mycket de kan genom alla moment. Detta skapar en grogrund för risker och gör att de har lättare att inträffa.

Två respondenter, en som kört både timmer- och flisbil och den andra som har kört i princip alla typer av transporter, nämnde att av dessa undersökta arbeten är det mest riskfyllt med att köra timmerbil och mindre risker med flisbil. Ifall virkespaket körs med flisbil klassar dess risker in mellan tidigare nämnda. De motiverar det med att fler händelser kan inträffa vid rundvirkeskörning jämfört med fliskörning samt med virkeskörning jämfört med fliskörning. När flisbilarna kör virkespaket finns risk att paketen halkar ur flisskåpen om flisbilen står lite snett och faller över chauffören eller någon annan person. De påpekar även att konsekvenserna är allvarligare av riskerna vid rundvirkeskörning och att det förekommer mer ensamarbete på virkesterminaler för timmerbilschaufförer än för flisbilschaufförer.

3.3. Risker för timmerbilschaufförer på virkesterminaler

Följande olycksfallsrisker har nämnts av flera eller kan anses speciellt allvarliga:

- Momentet kättingar, att dra ner stockar över sig för att kättingarna fastnar när de ska av.
- Någonting lossnar från kranen då den körts i topp och faller ner eller att den glöms uppe och timmerbilen lämnar virkesterminalen med kranen i högsta läge.
- Vedtrucken kör fram till timmerbilen för fort och sänker gripen över lasten medan chauffören är på väg ut, vilket gör att denne kan gå in i gripen. När vedtrucken sedan griper tag om lasten kan någonting, exempelvis en stock, sprätta i väg ifall den kläms fel och då träffa chauffören som står nära.

3.3.1. Inmätning

Av intervjuerna framkom att det finns en risk för att halka under momentet inmätning. En del virkesterminaler som är utrustade med mätbrygga vid inmätning har en trappa upp till den som är upphöjd för att virkesmätarna ska vara på samma nivå som överst på lasten. Dessa trappor är oftast i järn och kan bli halkiga vintertid. Andra virkesterminaler som har kameramätning har istället ingen mätbrygga, dock kan det vid dessa finnas en halkrisk när åkaren behöver röra sig bakom bilen. Det kan behövas för att skrapa på ändarna på timret för att få fram virkesmärkningen. Här kan det bli ett problem om det är trångt och dåligt sandat, då finns det risk att halka tätt intill lastbilsekipaget och då slå sig i någonting förutom marken och vara svårt att ta sig upp. I övrigt framgick det att momentet för inmätning inte innefattar några andra allvarliga risker.

3.3.2. Kättingar

Med momentet kättingar menas när chauffören lossar kättingarna som ligger över lasten för att säkra den, och sedan drar de över till andra sidan för att frigöra lasten helt. Här förmedlade varje respondent den allvarliga risken att en kedja kan fastna i en stock när chauffören drar i den. Detta kan innebära att chauffören behöver rycka mer i kedjan för att få ner den vilket kan leda till att en stock följer med, eller att kedjan fastnar i en kvist och stocken följer med då. En stock som faller ner riskerar att göra stor skada om den träffar en person, chauffören i det här fallet. Chauffören måste ha hjälm enligt regler men trots det finns ändå en risk att till exempel bryta nacken om man får en stock över sig. Träffar stocken andra delar av kroppen kan den orsaka både sårskador och benbrott. Risken blir större om timret är kortare och inte riktigt ligger mellan stakarna, det vill säga att den har lättare för att glida ut mellan de. Risken ökar även om chaufförerna lastat mycket så att översta lagret timret inte säkras helt av stakarna och då kan rulla över de.

Stockar som faller ner för att kättingarna fastnar i de faller från en höjd på cirka 4,5 meter. Det medför även att den får en hög fart innan den närmar sig backen, plus att den är tung. Respondenterna tycker att hjälm är bra i sådana situationer då det finns risk att dra ner en stock, många av de nämner även kravet på hjälm. Har chaufförerna inte hjälm på sig får de inte lossa lasten på virkesterminalen. De nämner även att stor risk kvarstår trots hjälmtvånget, att det trots hjälm kan orsaka en allvarlig skada på huvudet. En fallande stock kan även träffa andra delar av kroppen än huvudet, vilket hjälmen inte har något skydd mot. Respondenter som varit nära att skadas eller skadats i en sådan risksituation återger att de blivit mer försiktiga tack vare sådana erfarenheter. De påpekar även att det är viktigt att inte lasta över stakarna, trots det är det lätt hänt på grund av små marginaler ekonomiskt.

3.3.3. Krankörning

Timmerbilarna kan vara utrustade med olika typer av kranar och vissa behöver flytta på de för att en vedtruck ska kunna lossa lasten. Kranen körs i topp för att chauffören ska kunna ta sig ur hytten eller ner från sittholken. Förr lades kranen åt motsatt sida mot sidan som vedtrucken lossar från, då var det mer besvärligt att ta sig ner från kranhytten. Då chaufförerna behöver klättra upp för att köra undan kranen tillkommer risken för att falla ner. Det kan vara bråttom upp och ner för chaufförerna och det kan finnas slangar i vägen som är lätta att fastna i och som därmed ökar risken för att falla och slå sig mot marken eller mot någonting på timmerbilen.

När kranen körs i topp finns en risk för att någonting följt med i gripen och som då kan falla ned, till exempel sten, eller att någon lös mutter faller ned. I värsta fall lossnar gripen. Detta medför en risk att få någonting på sig som faller ned när kranen står i topp och chauffören kliver ner från kranen för att dirigera vedtrucken i nästa moment.

Det händer att chaufförer glömmer att köra ner kranen när vedtrucken lossat klart och lämnar virkesterminalen med kranen i topp. Detta kan medföra att chauffören smäller in kranen i någonting som inte är tillräckligt högt. Inom virkesterminaler kan det finnas exempelvis byggställningar eller ledningsrör som chaufförerna då kan köra in kranen i, vilket medför både skada på kran och bygganordning. Vissa virkesterminaler kan skydda sådant med en järnbalk, detta medför dock fortfarande skador på kranen. På andra virkesterminaler så finns inga hinder inom virkesterminalerna utan då händer det att chauffören inte märker det förrän det smäller i någonting utanför området. Det kan då hända att timmerbilen hinner få upp farten och kör in kranen i exempelvis en viadukt som dessutom kan vara ett promenadstråk för människor. Detta innebär också en förstörd kran på timmerbilen, men den allvarliga risken i detta är risken att det befinner sig människor på den plats där kranen riskerar att träffa.

3.3.4. Lossning

Efter att chauffören lossat kättingarna och kört upp kranen så körs timmerbilen fram till anvisad lossningsplats. Vedtrucken får då vänta tills chauffören kommit ut ur timmerbilen och de fått ögonkontakt med varandra, alternativt tills chauffören står i utsatt kur vilket finns vid en av virkesterminalerna som Örnfrakts medlemmar kör till i dagsläget. Det finns en risk att någonting, till exempel en stock eller en bit av en sådan, flyger iväg när vedtrucken griper tag om lasten om det inte ligger helt rätt lastat på timmerbilen. Det är viktigt att chauffören lastat rätt men också att truckföraren tar lasten rätt i gripen. Ifall chauffören står för nära timmerbilen när

vedtrucken lossar finns det då en risk att bli träffad av det som flyger iväg när vedtrucken lyfter av lasten. Respondenterna uppger dock att truckförarna är duktiga på att säga till om chaufförerna står för nära samt vänta in ögonkontakt. Däremot finns det vissa truckförare som har bråttom och kan då börja närma sig timmerbilen och föra ner gripen över lasten innan chauffören hunnit stiga ut. I sådana fall ansågs det vara negativt att truckförarna börjar med att lossa biltraven eftersom det då är risk att chauffören kan få vedtruckens stora grip i huvudet när denne kliver ur lastbilshytten. Det hade varit mindre risk för det om truckförarna hade fokuserat på att lossa någon av vagntravarna först. Än fast vedtrucken inte griper åt runt lasten innan de har ögonkontakt med varandra hade det önskats garanterad ögonkontakt innan den överhuvudtaget kör fram mot timmerbilen.

Respondenter som kört timmerbil för omkring 30 år sedan berättar om hur det inte fanns krav på ögonkontakt på den tiden och att det hände att vedtrucken klämde chaufförer när den grep tag om lasten och chauffören befann sig på andra sidan timmerbilen. Eftersom detta innebar dödsfall är det i dagsläget krav på ögonkontakt mellan chaufförer och truckförare innan truckföraren får gripa tag om lasten. Chauffören dirigerar även truckföraren för att bara gripa tag om timret och inte balkarna på timmerbilen, varför ögonkontakt också är viktig.

3.4. Risker för flisbilschaufförer på virkesterminaler

Det var några respondenter som har kört både timmer- och flisbil, dessa uppgav att de upplevde det mer riskfyllt att anlända med timmerbil till en virkesterminal jämfört med flisbil. Trots det framkom en del risker för flisbilschaufförer som analyserats i nedanstående avsnitt. Dessa var några risker som respondenterna återgav:

- Köra lastmaskin på halt underlag för att lasta flisbilen och därmed halka in i någonting, även risk att välta med den på grund av dess höga tyngdpunkt i det momentet.
- Ifall någonting på flisskåpen krånglar behöver chaufförerna klättra upp, vilket innebär en risk att falla ner från hög höjd.
- Trycka på fel knapp och tippa flisskåpen istället för att öppna rulltäckning eller öppna sidorna, vilket då leder till att hela flisbilen välter.

3.4.1. Lastning

Flisbilschaufförerna behöver lasta sina flisbilar själv, detta görs med en lastmaskin. Eftersom flisskåpen på en flisbil är höga behöver chaufförerna hissa skopan på lastmaskinen i topp för att kunna tippa ner material i flisskåpen. Detta gör att

tyngdpunkten blir hög och att lastmaskinen blir ranglig, vilket medför risk att välta med den. Risken ökar ifall det är ett ojämnt underlag att köra på eller om det svängs för kraftigt när skopan är högt upp. Skulle chauffören välta med lastmaskinen kan denne slå sig illa inne i hytten. Det är även en risk att inte upptäcka människor som rör sig i området vid backande med lastmaskinen, vilket i värsta fall kan innebära att chauffören backar på en annan människa. Vissa restprodukter lastas från en lastkaj, där behöver chaufförerna se till så att de inte kör utför kanten när de närmar sig flisbilen för att tippa skopan, eller backar ut för den när de ska påbörja lastningen. Det skulle också kunna leda till att de välter med lastmaskinen.

Vintertid tillkommer risken för halka och där restprodukterna ska lastas får det inte sandas eftersom sådant material inte får blandas in i restprodukterna. Det får heller inte läggas på kedjor på lastmaskinens däck eftersom det anses kunna skada asfalten om den skulle komma fram. Det blir därför halkigt där chaufförerna ska köra lastmaskin för att lasta sina flisbilar, en plats där det dessutom rör sig andra människor som arbetar på sågverket. Chaufförerna upplever en oro över att köra in i någon eller köra utför en brant slänt om de inte skulle få stopp på lastmaskinen på det halkiga underlaget. Skulle det vara så halkigt att de inte får stopp kan det därför leda till att de kör över någon eller voltar utför slänten och slår sig inne i hytten. De försöker därmed att köra där det är mindre halkigt för att försöka undvika de riskerna. Utöver dessa risker vintertid så är det även svårare att lasta bark då den tenderar att frysa i högen. Det gör att chaufförerna bara kan fylla ungefär halva skopan med material för att det slirar på grund av hårt motstånd av högen.

3.4.2. Inmätning

Innan flisbilarna kör fram till mätstugan och upp på vågen behöver de öppna flisskåpen genom att ta av rulltäckningen. Arbetsgivare önskar att flisbilarna står still medan de utför detta men chaufförerna upplever att allting måste genomföras så snabbt som möjligt, varför de istället öppnar rulltäckningen medan de sakta kör fram till mätstationen. I det här momentet finns en risk att trycka på fel knapp, vilket skulle innebära att tippa flisskåpen istället för att öppna rullräckningen. Eftersom flisskåpens sidor i det här fallet är stängda skulle det innebära att hela flisbilen välter på grund av den förflyttade tyngdpunkten. Har flisbilen hunnit köra upp på vågen vid mätstugan skulle då flisbilen välta in i denna. Förutom att skada flisbil och mätstuga finns det en risk att skada sig själv, speciellt om chauffören inte är bältad, eller någon annan som befinner sig i närheten och träffas av ett ekipage som välter. Respondenterna upplever att det är lättare att göra fel vid utförande av flera moment samtidigt, så som körning och öppnande av rulltäckning, jämfört med att bara utföra en sak åt gången. Öppnar de dessutom rulltäckningen för tidigt finns en risk att köra in i någonting som är för lågt för att komma under medan det utförs, det skulle dock inte innebära några personskador.

Chaufförerna öppnar rulltäckningen så att det ska vara möjligt att ta prov från lasten, där vissa chaufförer kan öppna bara precis så de kommer åt att ta ett prov. Detta gör att armarna som lyfter rulltäckningen sticker upp, något som inte syns i backspeglarna på flisbilen. Det medför en risk att köra in i någonting som är för lågt för att ta sig under när de kör mot anvisad lossningsplats ifall de glömmer att stänga rulltäckningen eller öppna den helt. Vilket leder till att den konstruktion som finns för att öppna och stänga rulltäckningen då går sönder. Om det inte är någon personal i mätstugan precis vid anländande får chauffören kliva ut och ta prov själv från lasten. Om chauffören inte kört tillräckligt nära mätbryggan finns en fallrisk mellan den och flisbilen när denne måste sträcka sig för att ta prov av lasten. Vilket då också gäller personal vid mätstugan om de utför provtagningen. Skulle en person falla ned innebär det ett fall om cirka 4–5 meter, vilket kan orsaka allvarliga personskador.

Utöver ovan nämnda risker finns det risk för att halka, antingen i järntrappan upp till mätstugan eller på fotsteg på flisskåpen som chaufförerna kan behöva klättra på ifall de råkar ut för något problem, till exempel att rulltäckningen inte går av som den ska. Detta medför att de dessutom behöver ta sig upp på hög höjd, vilka båda skapar en fallrisk. Chauffören kan falla ned och slå sig i marken och även slå sig mot flisbilen på vägen ner i fallet, vilket kan innebära personskador eller i värsta fall dödsfall.

3.4.3. Lossning

Vid momentet lossning återkommer risken om att trycka på fel knapp. Ifall chauffören trycker på att tippa flisskåpen istället för att öppna sidorna först, så finns en risk att flisbilen välter om chauffören inte hinner upptäcka problemet i tid. Om chauffören då inte är bältad, vilket är stor sannolikhet eftersom chauffören nyss varit vid mätstugan, kan det innebära att chauffören tumlar runt i hytten vid vältandet och slår sig. När chauffören öppnat flisskåpen för att lossa och sedan trycker på att tippa flisskåpen så behöver flisbilen rulla medan den tippas av lasten, annars kommer flisen att rinna ner framför drivdäcken, vilket kan medföra att de kör fast. När flisskåpen är öppna och tippet nere går det bara att svänga åt ett håll, annars hakar flisskåpen i varandra.

Efter att chauffören lossat lasten kan flisskåpen behövas skrapas för att få ut allt, speciellt vintertid om det hinner frysa under transporten. I så fall behöver chauffören klättra upp i flisskåpen för att göra det, vilket medför en risk för att falla ner och slå sig i marken under klättringen. Det är även riskabelt att gå och skrapa flaket nära kanten då det kan vara halkigt, vilket skulle kunna göra så att chauffören halkar och ramlar ut från flaket. I övrigt går chauffören inte ut mellan inmätning och lossning.

3.5. Pågående säkerhetsarbete

Under de genomförda intervjuerna diskuterades huruvida arbetsgivare arbetade med säkerhet och risker inom företaget samt hur arbetstagare var delaktiga i detta arbete och hur de fick information om resultatet. Både arbetsgivarna och arbetstagarna svarade att de genom den obligatoriska yrkesförarkompetensutbildningen, som kallas YKB, får utbilda sig i första hjälpen. Utbildningen syftar till att chauffören ska uppnå de kunskaper och praktiska färdigheter som krävs för att kunna utföra godstransporter på ett tryggt sätt (SFS 2007:1470). Den delas upp i fem olika delar varav en består av hälsa, trafiksäkerhet, miljösäkerhet, service och logistik. Respondenterna upplever att den är nyttig inom det här ämnet som arbetet fokuserar på. Den innefattar en del om risker och hur man ska göra om någonting skulle inträffa, flera tyckte att de fick ett bättre risktänk och öppnare ögon tack vare utbildningen. Däremot är det flera chaufförer som har svårt för att sitta stilla och lyssna under en hel dags YKB, något som förekom oftare bland yngre arbetstagare jämfört med äldre i denna intervjuserie. Någon erfaren ansåg att denna del av utbildningen, som innefattar att kunna utföra godstransporter på ett tryggt sätt, var den mest givande delen av YKB och gav en ingående förståelse för risker medan en annan ansåg att den inte var så specifik och gav en mer grundläggande förståelse för risker.

De intervjuade arbetsgivarna återgav alla att de utförde systematiskt arbetsmiljöarbete i någon utsträckning. Frågan ställdes hur de arbetade för att undvika risker, var på de svarade med ett arbetsförlopp som innebar systematiskt arbetsmiljöarbete. Ett exempel var gällande Coronaviruset som en arbetsgivarens företag hade gjort en riskanalys för. Där fick varje anställd fundera över vad de tyckte var de fyra största riskerna vad gällde viruset. Sedan sammanställdes dessa och all personal samlades för att diskutera och prata om riskerna och hur de skulle kunna arbeta på ett säkert sätt för alla. Det var däremot flera arbetstagare som svarade att de inte kände sig delaktiga när deras arbetsgivare utförde säkerhetsarbete utan att de mer diskuterade kollegor emellan ifall det hänt någonting speciellt. Det var flera arbetstagare som inte visste vad systematiskt arbetsmiljöarbete innebar och kände att de aldrig blivit tillfrågade att delta i några diskussioner kring risker eller att fundera över vad de tycker är riskfyllt med sitt arbete. Intervjuade arbetsgivare och arbetstagare jobbar ej på samma företag.

En respondent berättade att de på deras företag hade en pärm i varje lastbil som en variant för informationsdelning från arbetsgivare till chaufförer. Denna innefattar information om deras typer av körningar, samt förhållningssätt för personal utifrån deras villkor och regler. Det är något liknande vad detta arbete syftar till att ligga till grund för.

4. Diskussion

4.1. Metoddiskussion

Arbetet baseras på en kvalitativ forskningsmetod, där data har samlats in från intervjuer. Det har varit ett bra och effektivt sätt att samla in data genom semi-strukturerade intervjuer med öppna frågor. Varför det valdes att göra på det sättet var för att få respondenterna att berätta så fritt som möjligt utan att bli ledda av mig. Jag ville att de skulle berätta om sina upplevelser och erfarenheter med egna ord. Budiyanto & Fernanda (2020) har också använt sig av intervjuer med öppna frågor för att samla in data kring risker på containerterminaler. Eftersom att öppna frågor användes upplevdes intervjuerna mer som ett samtal med en röd tråd, det gällde bara att ha koll så att respondentens svar täckte de frågor och områden som krävdes. Däremot varierade graden av hur pass mycket jag behövde leda de genom intervjuerna mellan respondenterna då vissa inte utvecklade sina svar på egen hand.

Ett annat sätt att samla in data på till kvalitativa studier är genom observationer (Ahrne & Svensson 2015). Mabrouki et al. (2014) har använt sig av den metoden för att identifiera risker vid hamnterminaler. De presenterar identifierade risker i fem stora aktiviteter av det undersökta arbetet, liksom de presenterade riskerna under respektive kategori i det här arbetet. Även Budiyanto & Fernanda (2020) har använt sig av observationer i sin studie för containerterminaler och grupperar sina identifierade risker utifrån olika kategorier. Deras kategorier utgår därför från orsaker till olyckor, exempelvis brand eller trafikolycka, istället för olika aktiviteter i arbetet.

Det finns risk att mina värderingar och uppfattningar har kunnat påverka tolkningen av respondenternas svar eftersom resultatet av intervjuerna baserar sig på just mina egna tolkningar av respondenternas svar. Jag tror att jag upplever riskerna som mer allvarliga då jag inte utfört arbetena själv, vilket kan liknas med den situation som en person som är helt ny i arbetet också skulle kunna känna. Min tolkning kan därför ha styrt resultaten till att riskerna framhävts som allvarligare än vad de egentligen är. Vissa respondenter pratade avslappnat kring riskerna och det lät inte som om de kände sig rädd i sitt arbete, medan jag tycker att det känns som ett arbete fyllt av

risker. Även om riskerna egentligen inte är så allvarliga som resultaten visar, så anser jag att riskerna kan innebära de allvarliga konsekvenserna som konstaterats.

Eftersom min uppgift var att identifiera risker i arbetet förväntade jag mig att hitta risker, varför jag kan ha styrt respondenterna till att verkligen hitta risker i varje del av sitt arbete inom virkesterminalområden istället för att nöja mig med att det inte upplevdes risker av alla vid alla tillfällen.

En erfaren respondent har läst nulägesbeskrivningen och resultatet, detta ger en säkerhet om att insamlad data inte kan vara allt för feltolkad. Dessutom så varierande deras svar endast en liten del och de flesta upplevde att det fanns samma risker inom området, det skiljde mest åt erfarenhetsmässigt och vad de varit med om. Detta beror enligt min uppfattning på att respondenterna upplever samma risker, då den styrning jag kan ha försökt göra för att hitta risker i alla delar av arbetena inte lyckades med alla respondenter.

Respondenterna gav mig en bra och omfattande bild av deras tankar kring vilka risker som finns samt hur de arbetar med säkerhet. När jag jämför deras svar sinsemellan kan jag konstatera att svaren är nästan genomgående enhetliga. Jag kan utifrån deras breda erfarenhet anse att de har tillförlitlig kunskap om de risker som identifierats. Däremot hade de yngsta jag intervjuade en arbetslivserfarenhet på fem år, vilket skulle kunna betyda att de med kortare erfarenhet än så antingen är medveten om färre risker eller att de upplever ännu fler på grund av liten erfarenhet.

Jag genomförde nio intervjuer och med det antalet och urvalet kändes det som jag uppnådde teoretisk mättnad efter ungefär sju. Vilket innebär att nya data som samlades in inte bidrog med någonting nytt utan bekräftade redan insamlade data (Glaser & Strauss 1967). Det vill säga att jag trodde att jag inte skulle få ut någonting mer av att fortsätta med ännu fler intervjuer. Jag genomförde ändå de två sista som jag hade tänkt att jag skulle genomföra och de tillförde inte nya data utan enbart data som kunde styrka den redan insamlade. Det finns dock en risk att jag kan ha missat någon som sitter på viktig information till det här arbetet.

I den här studien frågade jag inte efter specifika konsekvenser i mina frågor men alla respondenter kopplade risk till olycksfall med konsekvens av skador och inte sjukdom. Min egen tolkning av begreppet risk stämde överens med respondenternas, jag utgick från olycksfall när jag utformade studien. Däremot är jag säkrare nu på definitionen än vad jag var innan arbetet startade eftersom en arbetsskada även kan vara en sjukdom som uppkommer på grund av olycksfall, eller som på annat sätt orsakats genom arbetet (Försäkringskassan u.å.). Hade jag utformat studien på nytt med den definition jag har för risk idag skulle jag ha behövt ställa frågor på ett sådant sätt att respondenterna förstod att jag menade både skada och sjukdom. Till en början var risk något övergripande och något som hade en

betydelse i form av sannolikhet för negativt utfall. Under arbetets gång har begreppet risk kommit att användas på ett subjektivt vis, vilket är en beteckning för den individuella riskbedömningen som inte behöver ha en koppling till sannolikhet utan mer till den personliga upplevelsen av en risk jämfört med den objektiva som mäter sannolikhetsteori och statistik (Harrami & Kylefors 2000).

Det går med säkerhet bara att generalisera resultatet till de virkesterminaler som Örnfrakts medlemmar kör till eftersom det kan finnas någon risk på andra virkesterminaler som jag inte fått in i mina resultat. Respondenterna svarade som att riskerna gällde för alla virkesterminaler de kör till. Vissa pratade om specifika incidenter som lett till olyckor för att exemplifiera risker. Det går inte att säga att alla identifierade risker i den här studien gäller för alla virkesterminaler, både maskiner, terminaler och lastbilar kan skilja sig åt mellan olika områden. Däremot borde det vara nyttigt för andra att ta del av resultatet ändå.

4.2. Resultatdiskussion

Genom detta arbete kunde ett flertal allvarliga risker identifieras för timmer- och flisbilschaufförer på virkesterminaler. För timmerbilschaufförer uppstår många risker på grund av att de behöver kliva i och ur timmerbilen flera gånger för att göra olika arbetsuppgifter, både att vistas till fots inom virkesterminalområdet och att utföra vissa arbetsuppgifter kan innebära olika risker. En flisbilschaufför behöver lämna flisbilen mer sällan och har färre arbetsuppgifter inom virkesterminalområdet, trots det kunde flera allvarliga risker identifieras även för detta arbete.

Arbetsutförandena i nulägesbeskrivningen baseras på intervjuer med Örnfrakts medlemmar. Det betyder att den i huvudsak gäller för dessa och att den inte behöver vara detsamma för de som utför samma yrke fast utanför föreningen. De risker som har identifierats gäller troligen även för andra än Örnfrakts medlemmar då jag inte funnit något som borde vara begränsat bara till dem.

4.2.1. Gemensamma risker och åtgärder

Det råder överlag en generell halkrisk inom hela virkesterminalområdet när vädret skapar förutsättningar för halt underlag, vilket inte är någon nyhet och något som respondenterna var väl medveten om. Detta är en risk som kan leda till att en chaufför halkar omkull och slår sig, konsekvensen av det kan bli allt mellan lindrig och allvarlig. Slår chauffören huvudet i isen eller i något föremål kan det leda till hjärnskador. Det är även något som kan generaliseras till fler terminaler än de som respondenterna besökt då det är vädret till stor del som styr det. Enligt

Arbetsmiljöverket finns det föreskrifter och allmänna råd om arbetsplatsens utformning som säger att både trappsteg, lastkajer/-bryggor och markbeläggning på utomhusarbetsplatser ska vara utförda så att halkrisken minimeras och där det behövs ska ytskiktet motverka halkning (AFS 2020:1). Trappor utomhus bör enligt dessa vara av gallerdurk för att minska isbildning. Trots att de är utformade enligt Arbetsmiljöverkets föreskrifter och allmänna råd upplever chaufförerna att det finns en halkrisk på trapporna som finns utomhus.

Det är enligt Skogsindustriernas säkerhetsinstruktion vid vistelse inom virkesterminalområden (2018) krav på att chauffören ska ha skyddsskor utanför hytten, vilket innebär skor med stålhätta. Det används idag olika sorters skor med stålhätta bland chaufförer, en del använder träskor medan andra använder sig av en täckande sko med snörning. De träskorna som används ska användas med bakkappan för att de ska anses säkra, vilket sällan förekommer idag. Om hälen inte sitter fast i en sko blir det dessutom svårare att ta riktiga steg och fötterna blir mer släpande än om hälen sitter fast. Varför dessa träskor är populära beror på att chaufförerna inte vill ha skor inne i lastbilen, de lämnar skorna på sista trappsteget för att undvika att dra in smuts på tygmattan på golvet. För att chaufförerna ska kunna ta sig in och ut ur lastbilen snabbt väljer de därför sådana skor istället för skor med snörning. För att undvika riskerna om att kliva snett och att kliva ur skorna vid användande av träskor skulle chaufförerna istället kunna använda sig av täckande skor med snörning. När de kommer till en virkesterminal och ska kliva ur för första gången så snörar de på sig skorna och lyfter undan tygmattan tills de ska lämna industrin och kan knyta av sig skorna och lägga tillbaka tygmattan igen. På det viset minskar de riskerna för att göra illa sig men också för att få in smuts i lastbilen.

Idag förekommer inte ensamarbete på virkesterminaler speciellt ofta för timmer- och flisbilschaufförer. Det händer att de ska köra sin last till obemannade virkesterminaler men det är större chans att möta en annan chaufför på en sådan än på till exempel ett avlägg ute i skogen. I vilket fall är det viktigt att den som arbetar ensam har möjlighet att kontakta personer för att få hjälp. Det är arbetsgivaren som har huvudansvaret för arbetsmiljön och att först bedöma riskerna och planera för lämpliga åtgärder om någon ska arbeta ensam (AFS 1982:3). Eftersom det är svårt för en chaufför att kalla på hjälp om någonting allvarligt skulle hända, till exempel om chauffören får en stock över sig, skulle arbetsgivaren kunna använda sig av en in- och utstämpling av chauffören genom telefonen. Om chauffören har en applikation i telefonen där en hemkomsttid ställs in men chauffören inte stämplat ut innan den går ett larm till arbetsgivaren som då får undersöka läget.

Det framkom i studien att det var flera arbetstagare som inte kände sig delaktiga när deras arbetsgivare utförde säkerhetsarbete. Det var flera arbetstagare som inte

visste vad systematiskt arbetsmiljöarbete innebar och kände att de aldrig blivit tillfrågade att delta i några diskussioner kring risker eller att fundera över vad de tycker är riskfyllt med sitt arbete. Att arbetsgivare inte inkluderar sina anställda i säkerhetsarbetet eller sprider information om de risker som finns är en allvarlig risk. En icke tillhandahållen information är en risk som upptäckts i en annan studie som undersökt risker vid hamnterminaler (Mabrouki et al 2014). Det var en respondent som berättade att de på deras företag hade en pärm i varje lastbil som en variant för informationsdelning från arbetsgivare till chaufförer. Denna innefattade bland annat information om förhållningssätt för personal utifrån deras villkor och regler. En sådan pärm hade även kunnat innehålla information om vilka risker som finns i arbetet. Dock är en pärm ett verktyg som hade kunnat digitaliseras för att enklare kunna fylla på med ny information. Den handbok som ska skapas med det här arbetet som underlag blir en form av en digital pärm för information kring risker på virkesterminaler.

4.2.2. Risker och åtgärder för timmerbilschaufförer

Det identifierades två allvarliga risker med att köra kranen i högsta läget för en timmerbilschaufför, vilket görs för att förflytta den då den annars är i vägen för att kunna lossa timmerbilen. Det första som kan hända är att någonting lossnar från kranen, antingen något som fastnat i gripen vid lastning, som till exempel sten, eller att hela gripen faller ner och träffar en person och orsakar skador. Det andra som kan hända är att kranen glöms i högsta läget och att chauffören lämnar virkesterminalen med den i det läget. Skogsindustrierna (2018) säger att chauffören inte får prata i telefonen under lossningsarbetet fram till dess att kranen är placerad för avtransport, vilket är en bra rekommendation för att minska risken för att bli distraherad och glömma att köra ner kranen innan avfärd. Att kranen glömts i högsta läget är något som förekommit bland de virkesterminaler som respondenterna besökt. Media har uppmärksammat detta vid ett av ställena det hänt upprepade gånger och skrivit och pratat om en sådan olycka senast i maj i år. Kranen slets då av från timmerbilen och blev hängandes på gångbron som den körde in i (Sveriges Radio 2021a). Förutom att det hade kunnat innebära allvarliga personskador om någon befunnit sig på gångbron så uppstod ett hydrauloljeläckage som behövde saneras. Bron behövde även repareras och undersökas för att konstateras vara säker att använda igen. Berörd kommun föreslog åtgärder efter olyckan i form av extra skyltning och en ram innan gångbron för att det då ska slamra till när kranen träffar ramen. Det föreslogs att denna ram skulle sättas upp antingen mellan virkesterminalen och gångbron eller vid utfarten av virkesterminalen om ägarna av den skulle godkänna det (Sveriges Radio 2021b). Det är något som jag håller med om och kanske speciellt om att sätta upp den redan vid utfarten av virkesterminalen så att det hörs ett ljud när kranen slår i denna. Detta skulle kunna införas på varenda virkesterminal som inte har en lösning för detta problem för att undvika att kranen

glöms i högsta läget. En annan lösning skulle kunna vara en typ av sensor vid utfarten som gör att timmerbilen inte blir utsläppt från virkesterminalen om det är någonting som sticker upp över normal höjd. Åtgärdsförslaget från kommunen efter olyckan hade inte åtgärdats vid utförande av den här studien. Risken kan generaliseras till alla chaufförer som kör timmerbilar som har en sådan kran som behöver flyttas på inför lossning, medan risken att köra in i något med kranen i det läget inte kan det. Alla virkesterminaler ser olika ut och vissa har ingenting som en uppfälld kran kan köra in i på vägen ut alternativt köra in i utanför virkesterminalen. På vissa ställen kanske en timmerbilschaufför klarar sig hela vägen ut till ett avlägg i skogen än fast det känns osannolikt med tanke på hur många höjdhinder det finns längs vägnätet i Sverige (Trafikverket u.å.). Däremot ska det påpekas att det kan ske allvarliga olyckor utanför virkesterminalområdet om kranen slår i någonting. Det kan leda till personskador och materiella skador när kranen träffar eller river ned någonting. Något som minskar olycksfallsrisken är användande av timmerbilar som använder sig av så kallade Z-kranar, vilka inte behöver flyttas på för att kunna lossa en timmerbil (HIAB 2020). En sådan kran fälls ihop och får formen av ett Z, därav namnet, och ryms mellan bil och släp på timmerbilen. Genom att ha en sådan kran på timmerbilen försvinner risken att glömma kranen i högsta läget eftersom chauffören aldrig behöver köra kranen inne på virkesterminalen. Idag börjar det finnas fler och fler av dessa maskiner, däremot är det svårt att argumentera för att alla ska byta till en sådan kran då det är kostsamt. Många så kallade inlandsbilar, som kör långa sträckor för att lasta på inlandet, använder kranen mindre än de som kör kortare sträckor. De väljer därmed ofta en billigare variant av kran. Jag tror däremot att det succesivt kan komma att bytas till Z-kranar över en längre tid då försäljarna kanske kan få ner de i pris längre fram och att ”vanliga” fasas ut och kanske slutar tillverkas. En Z-kran sitter även fast, den går inte att ställa av som andra kranar, vilket jag tror är en ännu viktigare anledning till att de kommer ta över på marknaden. Än fast det inte omfattades av det här arbetet så påpekade flera respondenter att det var extremt riskfyllt att ställa av kranen, främst för att det görs på egen hand och att det är stor risk att klämmas och inte kunna söka hjälp. Det finns dock en nackdel med en fast kran och det är att de inte kan ställa undan den för att kunna lasta tyngre på timmerbilen.

Det identifierades två risker i studien där det kan sprätta iväg kvistar eller stammar, det är när chauffören ska lossa kättingarna och när vedtrucken griper tag om en trave under lossning av timmerbilen. Det är någonting som kan jämföras med att det sprätter iväg kvistar eller stammar vid kapning med motorsåg och som är en vanlig anledning till olyckor i skogsbruket. Sådana olyckor i skogsbruket kan få konsekvenser som att bli träffad av det som sprätter iväg eller att en stam trycker motorsågen mot någon kroppsdel (Arbetsmiljöverket 2020b; Arbetsmiljöupplysningen u.å. c). Dessa två risker skulle kunna generaliseras för de flesta timmerbilschaufförerna oavsett vilken virkesterminal de kör till eller vilken

typ av timmerbil de kör. Det är krav på att rundvirke ska säkras och då antingen med spännband eller kätting (TYA u.å.), vilket gör att det finns risk för alla att deras kätting eller spännband fastnar i en stock när de ska lossa på dessa och dra av de. Det finns anvisningar för lastning som säger att stakarna ska nå upp till minst mitten på det ytterst liggande rundvirket och att om det finns rundvirke som är kortare än avståndet mellan två stakar så ska det placeras i mitten av lasten (TYA u.å.). Att följa dessa skulle kunna bidra till att minska risken för att råka dra med en stock. Eftersom det var just bristande utförande av dessa beskrivningar enligt arbetet rekommenderar jag att det förtydligas och påminnas för chaufförerna. En ytterligare aspekt kring detta är att chaufförerna bör upplysas att vara uppmärksam på hur rundvirket faktiskt såg ut, till exempel om det var kvistar kvar på det som kättingen har större risk att haka i. Chauffören bör vara aktsam och beredd på att det kan förekomma att stockar faller ner, varför information om risken är nödvändig. Dock ska det övre rundvirket i mitten av lasten enligt instruktionerna ligga högre än rundvirket på sidorna för att det ska dras åt på rätt sätt när det spänns fast, detta medför dock att om kättingen fastnar i någon av dessa stockar så kan den rulla ner relativt lätt då det inte finns lika mycket som stoppar den i form av stock eller stakar. Risken att en stock sprätter iväg från gripen på vedtrucken på sådana virkesterminaler där chauffören står för nära och oskyddad gäller för alla timmerbilschaufförer. Det finns dock virkesterminaler som har en speciell kur där chauffören ska stå under lossning, detta ger ett visst skydd och gör att chauffören blir mindre utsatt för den risken. Att sätta upp en sådan skyddskur är ett åtgärdsförslag för de virkesterminaler som inte har en sådan i dagsläget.

Det var några respondenter som påpekade att det finns några saker som truckförarna skulle kunna tänka på när de ska lossa timmerbilarna för att öka säkerheten. Än fast det också är en sak som inte inkluderas av det här arbetet skulle jag vilja påpeka att det är viktigt som chaufför i det här läget att vara medveten om att truckförare beter sig olika vid olika virkesterminaler. Vissa har mer bråttom än andra och kan närma sig timmerbilen och börja föra ner gripen över lasten innan chauffören hunnit stiga ur. Det har visat sig i en annan studie om riskidentifiering vid containerterminaler att lossning av containrar med truck är ett av de mest riskfyllda momenten (Budiyanto & Fernanda 2020). En rekommendation för truckförarna skulle därför kunna vara att alltid börja med att lossa på släpet först, vilket säkerligen förekommer på vissa ställen redan. Det är därför inte generaliserbart för alla truckförare, men bland de som inte gör på det viset redan skulle den rekommendationen kunna appliceras medan de som redan gör så kan fortsätta på samma sätt. Om truckförarna börjar med att lossa släpet är risken mindre att en chaufför till exempel får gripen på sig.

4.2.3. Risker och åtgärder för flisbilschaufförer

Något som skapar en tankeställare är att det inte görs någonting åt halkrisken vid körning av lastmaskin för flisbilschaufförerna. De som arbetar inom det området vid sågverket säger att det inte går att sanda underlaget vid halka eftersom sand och grus därmed kan blandas in bland restprodukterna, vilket inte får förekomma. Det är enligt de heller inte möjligt att sätta dubbdäck eller kedjor på lastmaskinen eftersom det skulle kunna slita på asfalten ifall den kommer fram under beläggningen som gör marken hal (is eller snö). Detta gör att flisbilschaufförerna varje sådan dag det råder halka riskerar att halka med lastmaskinen och antingen skada sig själva eller någon annan som står på fel plats vid fel tillfälle. Dessutom sänker det deras effektivitet i arbetet eftersom de inte kan fylla skopan lika full då högen de lastar från kan vara frusen och däcken på lastmaskinen slirar när det blir motstånd. Det gör att det finns en risk för att chaufförerna vill hålla uppe arbetstempot och därför stressar istället. En stressad chaufför riskerar att köra fort, vilket gör att det blir ännu svårare att få stopp på lastmaskinen på halkigt underlag.

En annan risk som nämndes är att välta med lastmaskinen som de använder för att lasta flisbilen med eftersom den får hög tyngdpunkt när de kör skopan i topp. Den risken skulle däremot kunna minimeras om chaufförerna tog det lugnt och backade rakt bak från lastbilsekipaget för att sedan sänka skopan ända ner. Risken att välta med lastmaskinen ökar vid sväng i hög fart med hög tyngdpunkt (Binogi 2021), vilket flera chaufförer utsätter sig för idag när de ska försöka vara effektiva och backa, svänga och sänka skopan samtidigt för att snabbare kunna fylla skopan igen. Denna risk utsätter de sig dessutom för ofta eftersom det krävs omkring 18–20 skopor med lastmaskinen för att fylla flisbilens flisskåp, vilket innebär backande lika många gånger. Om chaufförerna ska kunna ta det lugnare i det arbetsmomentet skulle det krävas att de får känna en lägre press på att allt ska ske så fort som möjligt. Den här risken går inte direkt att generalisera för andra flisbilschaufförer då det inte går att säga säkert att alla lastar sina egna flisbilar med en lastmaskin som finns på sågverket. I andra fall skulle det kunna vara egen sågverkspersonal som kör lastmaskinen och lastar alla flisbilar, vilka kanske är mer rutinerade och medvetna om riskerna. Det går heller inte att säga att andra sågverk eller virkesterminaler inte gör mer för att undvika halka.

Flisbilschaufförer kan vid några tillfällen behöva klättra på sitt ekipage ifall någonting krånglar. Det kan vara att rulltäckningen inte går upp eller ner som den ska eller att de behöver klättra in i flisskåpen för att skrapa rent. Det framkom i resultatet att det vid dessa tillfällen fanns risk för att falla ner. Arbetsmiljöverket (2021a) undersökte antal dödsfall i arbetsolyckor efter orsak under åren 2011 till 2020, där statistiken visade att den tredje vanligaste orsaken till dödsfall i arbetsplatsolyckor var fall av person. Att som flisbilschaufför behöva klättra på sitt

ekipage och utsätta sig för risken att falla ner kan dessutom antas bli större desto halkigare ekipaget är, till exempel om det är fruset eller blött. De flesta flisbilarna antas se ungefär likadana ut och fungera på ungefär samma sätt, varför denna risk skulle kunna generaliseras för fler flisbilschaufförer än inom det undersökta området. Det gäller i alla fall för de som av någon anledning kan behöva klättra på sin flisbil för att åtgärda problem på egen hand.

En ytterligare risk som flisbilschaufförerna pratade om var risken att trycka på fel knapp inne i hytten och istället för att öppna flisskåpen så tippas de, vilket medför att flisbilen kommer att välta om inte flisskåpen öppnats först. Den här risken var det inte alla respondenter som påpekade utan det var ungefär hälften av de intervjuade flisbilschaufförerna som nämnde denna. Detta är kanske inte något som gäller alla flisbilar eftersom knapparna kan sitta på olika platser beroende på vilket märke det är på flisbilen. Vilket märke chaufförerna hade på sin flisbil var inget som frågades efter i intervjuerna. Däremot skulle den risken kunna finnas för alla om chaufförer är till exempel stressade, kanske tror någon att den redan tryckt på att öppna flisskåpen fastän det inte är gjort. Då skulle det kunna innebära att flisskåpen fortfarande är stängda när chauffören trycker på tippaknappen, vilket resulterar i att flisbilen välter. I det läget hjälper det chauffören att minimera skaderisken om den använder bilbälte, trots att flisbilen inte har hög fart eller välter i hög fart så är det just vid låga hastigheter som bälte kan göra skillnad mellan liv och död (NTF u.å.). Vid en kollision kan till och med risken för att dödas eller skadas svårt halveras om bilbälte används (Trafikverket 2020).

4.2.4. Säkerhetsarbete

Säkerhetsarbetet varierade en del mellan respondenterna där det framkom att arbetsgivarna genomförde någon form av systematiskt arbetsmiljöarbete på sina företag medan de flesta arbetstagarna, som jobbade på andra företag än de intervjuade arbetsgivarna, inte visste vad systematiskt arbetsmiljöarbete var. Genom att inkludera sina arbetstagare i det systematiska arbetsmiljöarbetet skulle fler synpunkter kunna komma in i undersökningen av verksamheten för att finna risker och göra bedömningar av dessa. Olika individer upplever risker på olika sätt.

Oavsett vilket av yrkena det gäller, så är det viktigt att inkludera risker i introducerandet av nyanställda. Det är dessutom enligt svensk Arbetsmiljölagen (SFS 1977:1160) arbetsgivarens skyldighet att se till att arbetstagaren får god kännedom om de förhållanden som arbetet bedrivs under, vilket innebär att arbetstagaren ska få kännedom om de risker som finns. Det är även upp till arbetsgivaren att se till att arbetstagarna har fått tillräckliga instruktioner för att få vistas inom områden där det finns risk för olycksfall, vilket därmed innefattar virkesterminaler eftersom det finns risk för olycksfall inom dessa. 4§ i den lagen säger även att arbetstagaren både

ska medverka i arbetsmiljöarbetet samt delta i genomförandet av de åtgärder som behövs för att säkerställa en god arbetsmiljö. Detta är därför ännu en anledning till att arbetsgivarna bör bli bättre på att inkludera sina arbetstagare i det systematiska arbetsmiljöarbetet.

Eftersom anständiga arbetsvillkor och kraven för certifieringarna är viktiga för en hållbar utveckling gör Örnfrakt genom detta arbete något extra för att skapa en bättre arbetsmiljö för sina medlemsföretag. Genom att ta fram ett underlag kan Örnfrakt främja en trygg och säker arbetsmiljö inom virkesterminaler för sina medlemsföretag och på så vis verka hållbart.

4.3. Praktisk implementering

Utifrån studiens resultat kommer en handbok att göras som Örnfrakts medlemmar kan tillhandahålla i lastbilarna. Denna handbok ska fungera som ett informationsverktyg för chaufförerna där de kan läsa om risker som finns på virkesterminalområden samt åtgärder för att undvika dessa. Jag har tagit fram underlaget och Örnfrakt utformar handboken. Mitt arbete för att ta fram ett underlag som Örnfrakt sedan kan utforma en handbok ifrån är en viktig del i deras arbetsmiljöarbete.

4.4. Fortsatt forskning

Riskidentifiering är ett viktigt steg i en riskanalys och helt nödvändigt för att kunna gå vidare i den processen. Målet med en riskidentifiering är att fastställa så många risker som möjligt (Davidsson 2003) och trots att det även framkommer sådana som senare lämnas utan åtgärd så kan det underlätta för kommande riskidentifieringar samt bli ett värdefullt underlag vid olycksutredningar (BYA u.å.). Det här arbetet utfördes för att identifiera risker och hade kunnat kompletterats med ett liknande arbete fast med observationer som metod för att samla in data.

Jag har ej kunnat bedöma sannolikhet eller konsekvens av riskerna i det här arbetet då det hade krävts mer omfattande studier efter att riskerna identifierats. Fortsatt forskning skulle då kunna utgå från resultatet av denna studie för att kunna bedöma sannolikhet och konsekvens, vilket är ett efterföljande steg i utförandet av en riskanalys (Davidsson 2003). Det skulle då kunna genomföras en ny intervjustudie som har frågor som utgår från de identifierade riskerna i detta arbete och som innehåller frågor om vilka konsekvenser som riskerna innebär samt hur stor chans det är att de inträffar enligt respondenterna. Riskerna skulle då kunna klassificeras utifrån hur allvarliga konsekvenserna är som följer samt utifrån hur stor sannolikhet

det är att de inträffar. Budiyanto & Fernanda (2020) har gjort det i sitt arbete kring risker på containerterminaler. Där har de delat in konsekvenserna i en skala från icke signifikant till katastrof med flera faktorer per nivå på skalan som en risk ska uppfylla. För sannolikheten har de också en skala, den går från förekommer sällan till förekommer nästan säkerligen. Även denna har kriterier som en risk ska uppfylla, dessa är av både kvalitativ och kvantitativ sort men också risknivå. Med risknivå menas hur pass tolerabel en risk är.

Jag ställde frågor till respondenterna utifrån den definition jag hade för risk, det vill säga olycksfall som leder till skada. Det hade därför kunnat genomföras en likadan studie fast med frågor som syftade till att identifiera risker med sjukdom som konsekvens istället för skada. Eftersom en arbetsskada kan vara en sjukdom som uppkommer på grund av olycksfall, eller som på annat sätt orsakats genom arbetet (Försäkringskassan u.å.). Det finns fler metoder för att göra en riskidentifiering, varför det skulle kunna genomföras exempelvis utskick av enkäter för att eventuellt fånga upp ännu fler risker (Davidsson 2003).

Eftersom målet var att resultaten ska fungera som ett underlag till en handbok, vore det intressant med fortsatt forskning som skulle kunna undersöka hur väl handboken används och hur väl kopplad den är till riskerna jag identifierat och åtgärderna jag diskuterat i det här arbetet. Det skulle kunna genomföras en intervjustudie efter en viss tid för att chaufförerna ska hinna använda handboken med frågor om hur användbar den varit.

Det skulle vara intressant att undersöka i vilken mån regler och föreskrifter från andra typer av terminaler är tillämpliga för virkesterminaler. Det hade kunnat undersökas genom intervjuer med erfarna chaufförer med frågor om hur pass lämpliga sådana regler och föreskrifter skulle vara för deras arbete samt om de tror att de hade upplevt sitt arbete som säkrare med dessa.

Under intervjuerna uppmärksammades även andra problem i andra delar av deras arbete som skulle vara intressant att forska vidare på. Det skulle kunna vara att identifiera de risker som finns innan lastbilarna kommer till en virkesterminal. Det var flera respondenter som påpekade att det fanns delar av det arbetet som kändes riskfyllda. Speciellt påpekades ensamarbete ute i skogen för timmerbilschaufförer. Resultatet från en sådan studie skulle kunna fungera som ett underlag för att fylla på handboken med ytterligare information. Det skulle även innebära ett första steg av en ytterligare riskanalys (Davidsson 2003). Det skulle även vara intressant att utföra samma studie fast för terminalarbetare för att identifiera vika risker som finns för de inom virkesterminalområden.

4.5. Slutsats

Det kunde genom denna studie identifieras ett flertal risker inom virkesterminalområden för timmer- och flisbilschaufförer där någon eller några möjliga lösningar diskuterades för de flesta riskerna. Det framkom några åtgärder som skulle vara möjliga för att minimera riskerna. Detta ger en grund för att forma en handbok som praktiskt kan implementeras i åkeribranschen.

Den gemensamma risken som framkom för både timmer- och flisbilschaufförer var halka inom virkesterminaler och främst på järntrappan upp till mätstugan. Respondenterna påpekade att risken ökar vid stress. De påpekade att deras arbete blir som mest riskfyllt vid ensamarbete, vilket kan förekomma då de kör till obemannade virkesterminaler. För timmerbilschaufförer ansågs risken att dra ner stockar över sig vid lossande av kättingar som allvarlig. Skulle det inträffa kan det innebära en sådan allvarlig konsekvens som att bryta nacken. Det finns också en risk att timmerbilschauffören kan bli träffad av exempelvis en stock som sprätter iväg när vedtrucken griper tag om lasten. En annan allvarlig risk är att någonting lossnar från kranen då den körts i topp eller att den glöms uppe och timmerbilen lämnar virkesterminalen med kranen i högsta läget. För flisbilschaufförer finns den allvarliga risken att falla ner från flisskåpen, vilket också skulle kunna leda till förödande personskador. En flisbilschaufför riskerar även att trycka på fel knapp och istället för att öppna rulltäckning och sidorna på skåpen trycka på tippa flisskåpen, vilket gör att hela flisbilen välter. De riskerar också att välta med lastmaskinen vid lastning av flisbilen.

För att minimera risken för halka är det viktigt att pressen på att chaufförerna ska prestera i högt tempo sänks. De bör få arbeta i ett sådant tempo som gör att de kan arbeta säkert. Fjärrmätning för timmerbilschaufförer minskar risken för halka då de inte behöver gå i någon järntrappa för att ta emot kvitto för inmätningen, vilket gör digitaliseringen positiv gällande minimering av den risken. För att chaufförerna ska känna sig säkrare när de är ensamma skulle de kunna använda sig av en applikation i telefonerna där de stämplat in och ut. Om chauffören inte stämplat ut vid en viss tid går ett larm till arbetsgivaren som då får undersöka läget. För att minska risken av att som timmerbilschaufför bli träffad av en stock som sprätter iväg när vedtrucken griper tag om lasten skulle virkesterminalerna kunna placera ut en kur där chaufförerna ska stå medan vedtrucken lossar timmerbilen. Denna skulle fungera som ett skydd för chauffören. Ett åtgärdsförslag för att undvika skador av att kranen slår i någonting när den glöms i högsta läget är att sätta upp varnande skyltning och en ram som kranen slår i. När kranen väl slår i ramen ska det ge ifrån sig ett skramlande ljud som uppmärksammar chauffören. Det är viktigt att sprida information till chaufförerna om vilka risker som finns inom virkesterminalområden för att minimera risken att de inträffar.

Studien visar att det sker ett varierande arbete med säkerhet bland företag. Det är något över lag som företag skulle kunna bli bättre på och framförallt inkludera sina arbetstagare i sitt säkerhetsarbete. Det är viktigt att det genomförs ett säkerhetsarbete på varje företag där alla får möjlighet att vara involverade och delaktiga för att kunna känna sig trygga på sin arbetsplats.

Referenser

AFS 1982:3. *Ensamarbete*. Solna: Arbetsmiljöverket

AFS 1996:7. *Utförande av personlig skyddsutrustning*. Solna: Arbetsmiljöverket.

AFS 2001:1. *Systematiskt arbetsmiljöarbete*. Solna: Arbetsmiljöverket.

AFS 2014:16. *Besiktning av lyftanordningar och vissa andra tekniska anordningar*. Solna: Arbetsmiljöverket.

AFS 2014:20. *Användning av truckar*. Solna: Arbetsmiljöverket.

AFS 2020:1. *Arbetsplatsens utformning*. Solna: Arbetsmiljöverket.

Adams-Guppy, J. & Guppy, A. (2010). Truck driver fatigue risk assessment and management: a multinational survey. *Ergonomics*. Vol 46 (8), 763-779, DOI: 10.1080/0014013021000056980

Ahrne, G. & Svensson, P. (2015). *Handbok i kvalitativa metoder*. 2 uppl. Stockholm: Liber. ISBN 978-91-47-11224-1

All, R., Harrami, O., Postgård, U. & Strömgren, M. (2006). *Olyckor, riskanalyser och säkerhetsarbete*. (DNR 629-3369-2006). Karlstad: Räddningsverket.

Arbetsmiljöverket (2016). *Den organisatoriska och sociala arbetsmiljön – viktiga pusselbitar i en god arbetsmiljö. Vägledning till Arbetsmiljöverkets föreskrifter om organisatorisk och social arbetsmiljö, AFS 2015:4*. Stockholm: Arbetsmiljöverket. ISBN 978-91-764-508-0

Arbetsmiljöverket (2020a). *Riskbedömning – hur allvarliga är riskerna i din arbetsmiljö?* <https://www.av.se/arbetsmiljoarbete-och-inspektioner/arbets-med-arbetsmiljon/systematiskt-arbetsmiljoarbete-sam/riskbedomning/#1> [2021-08-24]

Arbetsmiljöverket (2020b). *Risker inom skogsbruket*. <https://www.av.se/produktion-industri-och-logistik/jordbruk-och-skogsbruk/skogsbruk/risker-inom-skogsbruket/> [2021-10-13]

Arbetsmiljöverket (2020c). *Transport och kommunikationer*.
<https://www.av.se/produktion-industri-och-logistik/transport-och-kommunikationer/> [2021-10-12]

Arbetsmiljöverket (2021a). *Dödsolyckor efter orsak, 2011–2020*.
<https://www.av.se/globalastens/filer/statistik/dodsolyckor/arbetsmiljostatistik-dodsolyckor-i-arbetet-orsak-2011-2020.pdf> [2021-10-12]

Arbetsmiljöverket (2021b). *Systematiskt arbetsmiljöarbete, SAM*.
<https://www.av.se/arbetsmiljoarbete-och-inspektioner/arbete-med-arbetsmiljon/systematiskt-arbetsmiljoarbete-sam/> [2021-05-20]

Arbetsmiljöverket (2021c). *Över 400 döda i arbetsolyckor på tio år*.
<https://www.av.se/press/over-400-doda-i-arbetsolyckor-pa-tio-ar/?hl=statistik%20lastbil> [2021-10-12]

Arbetsmiljööpplysningen (u.å. a). *Ansvar för arbetsmiljön*.
<https://www.arbetsmiljööpplysningen.se/Vem-gor-vad/Ansvar-for-arbetsmiljon/> [2021-10-19]

Arbetsmiljööpplysningen (u.å. b). *Risker och riskbedömning*.
<https://www.arbetsmiljööpplysningen.se/Amnen/Risker-och-riskbedomning/> [2021-05-20]

Arbetsmiljööpplysningen (u.å. c). *Skogsbrukare*.
<https://www.arbetsmiljööpplysningen.se/Yrken/Skogsbrukare/> [2021-10-13]

Bell, J. (2000). *Introduktion till forskningsmetodik*. 3 uppl. Lund: Studentlitteratur. ISBN 91-44-01395-7

Binogi (2021). *Tyngdpunkt*. <https://app.binogi.se/l/tyngdpunkt> [2021-10-08]

Braun, V. & Clarke, V. (2006). Using thematic analysis in psychology. *Qualitative research in psychology*, 3, 77-101. Doi.org/10.1191/1478088706qp063oa

Bron, M., Östergren, N. & Jarnefjord, U. (2014). *Riskhantering i arbetsmiljön*. Solna: Bevakningsbranschens Yrkes- och Arbetsmiljöomnämnd.

Budiyanto, M. A. & Fernanda, H. (2020). Risk Assessment of Work Accident in Container Terminals Using the Fault Tree Analysis Method. *Journal of Marine Science and Engineering*, 8, 466. doi:10.3390/jmse8060466

BYA [Bevakningsbranschens Yrkes- och Arbetsmiljönämnd] (u.å.). *Riskidentifiering*. <http://www.arbetsmiljohandbok.se/riskidentifiering-310> [2021-11-02]

Davidsson, G. (2003). *Handbok för riskanalys*. Karlstad: Räddningsverket. ISBN 91-7253-178-9

DePoy, E. & Gitlin, N.L. (1999). *Forskning – en introduktion*. Lund: Studentlitteratur. ISBN 91-44-00170-3

Eriksson, J., Lidström, P. & Lindkvist, G. (2007). *Öppna och slutna frågor i en jämförande studie*. Lärarhögskolan i Stockholm. Institutionen för samhälle, kultur och lärande. <https://www.diva-portal.org/smash/get/diva2:199204/fulltext01.pdf>

Eriksson-Zetterquist, U. & Ahrne, G. (2011). Intervjuer. Ahren, G. & Svensson, P. (Red.). *Handbok i kvalitativa metoder*. Stockholm: Liber.

FN-förbundet (2021). *Globala målen för hållbar utveckling*. <https://fn.se/globala-malen-for-hallbar-utveckling/> [2021-08-10]

FSC (u.å.). *FSC:s principer och kriterier*. <https://se.fsc.org/se-se/standarder/principer-och-kriterier> [2021-08-10]

Försäkringskassan (u.å.). *Skador i arbetet*. <https://www.forsakringskassan.se/arbetsgivare/sjukdom-och-skada/skador-i-arbetet> [2021-10-18]

Glaser, B.G. & Strauss, A.L. (1967). *The Discovery of Grounded Theory: Strategies for Qualitative Research*. New Brunswick: AldineTransaction.

Harrami, O. & Kylefors, M. (2000). *Riskinventering öresund* (LUCRAM Report 2007). Lund: Lund University Centre for Risk Analysis and Management.

Henricson, M. & Billhult, A. (2017). Kvalitativ metod. I M, Henricson. *Vetenskaplig teori och metod: från idé till examination inom omvårdnad*. Lund: Studentlitteratur.

HIAB (2020). *Smartare lyft inom skogsbruket*. <https://www.hiab.com/sv/vara-marken/loglift> [2021-10-14]

Kons, K. (2019). *Management of Forest Biomass Terminals*. 2019:61. Swedish University of Agricultural Sciences. Department of Forest Biomaterials and Technology.

https://pub.epsilon.slu.se/16311/7/_ad.slu.se_common_bibul_slub_Arkiv_AVD_Vet_Kom_Publicering_epsilon_avh_2019_kons_k_190906.pdf

Kvale, S. & Brinkmann, S. (2009). *InterViews: Learning the Craft of Qualitative Research Interviewing*. 2nd edition, Los Angeles: SAGE.

List, G.F, Mirchandani, P.B., Turnquist, M.A. & Zografos, K.G. (1991). Modeling and Analysis for Hazardous Material Transportation: Risk Analysis, Routing/Scheduling and Facility Location. *Transportation Science*. <https://doi.org/10.1287/trsc.25.2.100>

Mabrouki, C., Bentaleb, F. & Mousrij, A. (2014). A decision support methodology for risk management within a port terminal. *Safety Science*, 63, pp. 124-132. <http://dx.doi.org/10.1016/j.ssci.2013.09.015>

Malterud, K. (2014). *Kvalitativa metoder i medicinsk forskning – En introduktion*. 3 uppl. Studentlitteratur AB.

NTF (u.å.). *Bilbälte*. <https://ntf.se/konsumentupplysning/bilar/skyddssystem/bilbalte/> [2021-10-13]

PEFC (2021). *PEFC och Globala målen*. <https://pefc.se/det-har-ar-pefc/pefc-och-fn-s-globala-maalC> [2021-08-10]

Prevent (u.å.). *Så gör du en riskbedömning*. <https://www.prevent.se/jobba-med-arbetsmiljo/kom-igang/riskbedomning/> [2021-08-30]

OKQ8 (2020). *Säkerhet på oljedepå*. <https://www.okq8.se/om-okq8/halsasakerhet/sakerhet-pa-oljedepa/> [2021-08-04]

Raspotnig, C. & Opdahl, A. (2013). Comparing risk identification techniques for safety and security requirements. *The Journal of Systems and Software*. Vol 86, pp. 1124-1151. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jss.2012.12.002>

Regeringskansliet (u.å.). *Agenda 2030 | Mål 8 | Anständiga arbetsvillkor och ekonomisk tillväxt*. <https://www.regeringen.se/regeringens-politik/globala-malen-och-agenda-2030/agenda-2030-mal-8-anstandiga-arbetsvillkor-och-ekonomisk-tillvaxt/> [2021-08-10]

Sangaleti, C.T. et al. (2014). Prevalence of cardiovascular risk factors among truck drivers in the South of Brazil. *BMC Public Health*. Vol 14. <https://doi.org/10.1186/1471-2458-14-1063>

Mills, G.S. & Neuhauser, K.S. (1998). Urban Risks of Truck Transport of Radioactive Material. *Risk Analysis*. Vol 18, pp. 781–785. <https://doi.org/10.1023/B:RIAN.0000005923.25571.50>

SFS 1977:1160. *Arbetsmiljölagen*. Arbetsmarknadsdepartementet ARM.

SFS 2007:1470. *Förordning om yrkesförarkompetens*. Stockholm: Infrastrukturdepartementet.

Sieber, W.K. et al. (2014). Obesity and other risk factors: The National Survey of U.S. Long-Haul Truck Driver Health and Injury. *American Journal of Industrial Medicine*. Vol 57 (6), pp. 615-626. <https://doi.org/10.1002/ajim.22293>

Skogsindustrierna (2018). *Säkerhet inom industri- och terminalområden vid hantering av skogsråvara*. Stockholm: Skogsindustrierna.

Snell, A (2006). Researching onboarding best practice: using research to connect onboarding processes with employee satisfaction. *Strategic HR Review*. Vol. 5(6), pp. 32–35. <https://doi.org/10.1108/14754390680000925>

Svensson, P. (2015). *Kvalitativ och kvantitativ undersökningsmetodik*. <https://student.portal.chalmers.se/sv/chalmersstudier/programinformation/maskinteknik/kandidatarbete/Documents/20150225%20Vetenskapsmetodik%20fo%CC%88rel%202%20PS.pdf> [2021-10-22]

Sveriges Radio (2021a). *Timmerbil körde in i gångbro i Husum*. <https://sverigesradio.se/artikel/timmerbil-korde-in-i-gangbro-i-husum> [2021-10-12]

Sveriges Radio (2021b). *Örnsköldsviks kommun föreslår åtgärder efter olyckan i Husum*. <https://sverigesradio.se/artikel/ornskoldsviks-kommun-foreslar-atgarder-efter-olyckan-i-husum> [2021-10-12]

Sveriges Åkeriföretag (2021). *Jörgen Frykholm – Svenska Truckers*. <https://www.akeri.se/sv/jorgen-frykholm-svenska-truckers> [2021-10-29]

Tight, M. (2017). *Understanding Case Study Research: Small-scale Research with Meaning*. Los Angeles: SAGE. ISBN: 9781446273920

Trafikverket (u.å.). *NVDB på webb*. <https://nvdb2012.trafikverket.se/SeTransportnatverket> (välj att se ”Höjdhinder 4.5”) [2021-10-13]

Trafikverket (2020). *Bälte*. <https://www.trafikverket.se/resa-och-trafik/trafiksakerhet/Din-sakerhet-pa-vagen/Sakerhet-i-bil/Krocksakerhet/Balte/> [2021-10-13]

Travers, M. (2001). *Qualitative research trough case studies*. London: SAGE. ISBN: 0761968059

TYA (u.å.). *TYA branschnorm*. https://www.tya.se/wp-content/uploads/Branschnorm_Last%C3%A4kring.pdf [2021-10-13]

Vingård, E. (2015). *En kunskapsöversikt – psykisk ohälsa, arbetsliv och sjukfrånvaro*. Uppsala: Forte.

Örnfrakt (u.å.). *Industri*. <https://www.ornfrakt.se/industri> [2021-10-29]

Örnfrakt (2020). *Säkerhets- och ordningsregler terminal Örnfrakt*. Örnsköldsvik: Örnfrakt. [Internt material]

Bilaga 1: Intervjuguide arbetsgivare

Informera om:

- Konfidentiellt
- Sammanställningen av intervjun: om den ska kontrolleras av respondenten?
- Respondenten får hoppa över frågor eller avsluta intervjun när så önskas.
- Mig, varför jag gör arbetet och vad det ska leda till.
- Med risker i detta arbete avser jag sådant som rör hälsa, olycksfall och ergonomi

Frågor:

1. Hur länge har du jobbat i branschen? Har du gjort någonting annat än den position du är i idag och i så fall vad?
Om ja: tror du att din erfarenhet från andra områden spelar roll för riskhantering/-förståelse idag? Hur arbetade man med risker där?
2. Vad anser du att det finns för risker inom virkesterminalområden:
 - Vid anländande och inmätning?
 - Vid lossande av kättingar?
 - Vid körande av kran (timmerbilar)?
 - Vid lossning?
 - Vid lastning (flisbilar)?
 - Vid någon annan situation vi inte pratat om?
 - Är det någon skillnad beroende på tid på dygnet? Årstid?
 - Informerar du dina anställda om eventuella risker? Har ni några informationsblad, skriftligt?
3. Hur arbetar ni inom ert företag för att undvika risker relaterade till virkesterminaler?
4. Har du första hjälpen utbildning?
Om ja: Tror du att det bidrar till en säkrare arbetsplats för dina anställda och i så fall på vilket sätt och inom vilka situationer?
Om nej: hade en sådan utbildning gett en säkrare arbetsplats för dina

anställda och i så fall på vilket sätt och inom vilka situationer?

5. Utbildar du dina anställda i första hjälpen? Hur ofta?

Om ja: tror du att det bidrar till en säkrare arbetsplats och i så fall på vilket sätt och inom vilka situationer?

Om nej: tror du att det skulle kunna bidra till en säkrare arbetsplats inom virkesterminalområden och i så fall på vilket sätt och inom vilka situationer?

6. Har du varit med om ett olycksfall och vad hände i så fall?

- Hur hanterade företaget den händelsen?
- Vilka säkerhetsåtgärder gjordes efter detta?

Bilaga 2: Intervjuguide arbetstagare

Informera om:

- Konfidentiellt.
- Sammanställningen av intervjun: om den ska kontrolleras av respondenten?
- Respondenten får hoppa över frågor eller avsluta intervjun när så önskas.
- Mig, varför jag gör arbetet och vad det ska leda till.
- Med risker i detta arbete avser jag sådant som rör hälsa, olycksfall och ergonomi.

Frågor:

1. Hur länge har du jobbat i branschen? Har du gjort någonting annat än den position du är i idag och i så fall vad?
Om ja: tror du att din erfarenhet från andra områden spelar roll för riskhantering/-förståelse idag? Hur arbetade man med risker där?
2. Vad anser du att det finns för risker inom virkesterminalområden:
 - Vid anländande och inmätning?
 - Vid lossande av kättingar?
 - Vid körande av kran (timmerbilar)?
 - Vid lossning?
 - Vid lastning (flisbilar)?
 - Är det någon skillnad beroende på tid på dygnet? Årstid?
 - Skulle du vid någon av situationerna ovan vilja ha ett varningssystem som varnar när en person befinner sig för nära ett riskfyllt område?
3. Vilken information om risker har du fått från din arbetsgivare?
Om informerad: vilka risker då? På vilket sätt har du fått/får du informationen?
Om inte informerad: Skulle du vilja bli informerad? På vilket sätt skulle du vilja ha informationen?
4. Hur arbetar ni inom ert företag, arbetsgivare och arbetstagare, för att undvika risker?

5. Har du första hjälpen utbildning? Hur ofta får du den utbildningen?
Om ja: Tror du att det bidrar till en säkrare arbetsplats och i så fall på vilket sätt och inom vilka situationer?
Om nej: skulle du vilja ha det? Tror du att det skulle bidra till en säkrare arbetsplats och i så fall på vilket sätt och inom vilka situationer?
6. Har du varit med om ett olycksfall och vad hände i så fall?
- Hur hanterade företaget den händelsen?
- Vilka säkerhetsåtgärder gjordes efter detta?