

**Master's degree thesis**

**Bærekraftige innkjøpsprosesser hos Norske klesmerker innen tur og arbeidstøy**

Utdanning: Utdanning: Bachelor i Logistik (Spesialist i Logistikk) English master (Landslags universitet)

Utdanning: Utdanning: Bachelor i Logistikk fra NTNU ogvik

Veileder: Morten Svindland

1

**Kort om oss**

**Sebastian Gustafsson**

- Utdanning: Bachelor i Logistik (Spesialist i Logistikk) English master (Landslags universitet)
- Erfaring: Kjøperroller, ASMO, Supply Planner, IKEA, Målløkker, ICA, Lagermedarbeider, COOP


**Joachim Muten Saugstad**

- Utdanning: Bachelor i Logistikk fra NTNU ogvik
- Erfaring: Medarbeider, Ives, Utvikling på Hawaii Pacific University og utvikling i ESCAPE





2



**Innhold**

1. Bakgrunn
2. Research gap
3. Research questions
4. Litteratur
5. Theoretical framework
6. Metode
7. Intervjuende
8. Resultater
9. Refleksjoner fra diskusjonsdelen
10. Konklusjon
11. Litt om våre egne tanker og videre forskning

3



**Bakgrunn**

**Tekstilbransjen**

- Klesindustrien: Preget av høy grad av volatilitet
- Hver 5 klesplagg\* kastets ilt 1 år
- Står for mer CO<sub>2</sub>-utslipp enn shipping og fly industrien samlet
- Produksjonen har flyttet til Sør-øst Asia – Lengre verdikjeder



4



## Bakgrunn

**Materialer**

- Skiller mellom natur- og syntetiske materialer.
- Bomull (tradisjonelt produsert) og polyester er de mest brukte materialene (80% på verdensnivå)
- Bomull krever store landområder – tar dyrkbar jord som kunne brukes til matproduksjon
- Syntetiske materialer, særlig polyester (plastbasert) kommer nesten utelukkende fra jomfruplastikk (virgin plastic) – er svært energikrevende å utvinne.


5



## Research gap

- Kalubanga (2012) Understreker viktigheten av at problemer knyttet til bærekraft er med i vurderingen av kontrakter i innkjøpsprosessen.
- Det er behov for flere empiriske studier som kobler sammen forskjellige teorier. Som er noe av bakgrunnen for å inkludere Leagile og LCA perspektiver (Kalubanga 2012).
- Det er et større behov for forskning på små og mellomstore bedrifter i forhold til bærekraftige innkjøp Walker, Di Sisto, and McBain (2008).
- De fleste artikler vi har funnet har fokusert på single case studier, eller offentlige anskaffelser ofte i andre land.

6




## Research Questions

How should Norwegian manufacturers of outdoor and workwear clothes manage environmentally sustainable procurement in their supply chains?

- What are the criteria considered on environmental sustainability while choosing suppliers?
- How are environmental sustainability criterions followed up by the focal firms?

7




## Literature Review - Summary

### Sustainable Procurement

- Vanskelig å implementere Bærekraftig innkjøp i allerede eksisterende forretningsmodeller (Renukka et al. 2016).
- Bedrifter bør være transparente og vise bærekraftige forbedringer (f.eks. årsrapporter, og større promotering av bærekraftige innkjøp (Walker and Philips 2006).
- Dedikasjon fra toppløsningen er kritisk for å implementere bærekraftige modeller, i tillegg til gode relasjoner med andre samfunnsaktører (Drespin-mozet and Dootenwill 2012).
- Fokus er ofte på én del av verdikjeden, ikke den hele verdikjeden. Bedrifter bør implementere dette i leverandørutvelgelses kriteriene samt demmes policy (Kalubanga 2012).
- Sertifiseringer kan hjelpe bedrifter innen liknende verdikjeder å sammenligne resultatene sine. De kan da sette like krav til leverandørene (Scruggs 2013).

8




## Literature Review - Summary

### Leagile

- Leagile prøver å se Lean og Agile som verktøy under samme paraply. For å få det til må man finne decoupling point (tilkoblingspunkt) samt få nok markedsinnsikt om sin verdikjede (B. Naylor, Naim, and Berry 1999). Tilkoblingspunktet er punktet som skiller Lean fra Agile i prosessen.
- Eksempel på tilkoblingspunkt innen kler er forrepsprosessen for kleskjeden Benetton.
- En suksessfull implementering av Leagile involverer 6 steg (noen nevnt tidl.) Oppstrøms aktivitetene bør være kostnadseffektive (LEAN), mens nedstrøms aktivitetene bør gi fleksibilitet mot volatilitet i etterspørsel (Agile). Videre bør Leagile bestå av 4 planer: 1) Strategisk ledelse, 2) Logistikk ledelse, 3) Høy grad av samarbeid innen ledelsen, samt 4) Planlegging av markedsføringen bør sees på sammen med leverandørene (Koukouchi and Helmi 2016).

9



## Life Cycle Assessment


### ISO 4-steps guide for LCA implementation

- “Goal and scope definition, life cycle inventory, life cycle impact assessment, and life cycle interpretation” (Muthu 2015)

### Lifecycle Assessment

- ‘tool to assess the environmental impacts and resources used throughout a product’s life cycle, i.e., from raw material acquisition, via production and use phases, to waste management’ (Finnveden et al. 2009)

10



## Theoretical framework

- Jia et al (2015) Har utviklet et rammeverk av tolv kriterier ved leverandørutvelgelse.
- Fire av de omhandler miljøforhold
- C5, C6, C7 og C8
- Er brukt som grunnlag ved utviklingen av intervjuguiden

Criteria	Name	Subtitle
C1	Cost	Cost performance (price/quality ratio)
C2	Quality	Quality performance (defect rate)
C3	Delivery	Delivery performance (lead time)
C4	Flexibility	Flexibility performance (changeover time)
C5	Environment	Environmental performance (CO2 emissions)
C6	Energy	Energy performance (energy consumption)
C7	Water	Water performance (water consumption)
C8	Waste	Waste performance (waste generation)
C9	Health and safety	Health and safety performance (accidents)
C10	Employee	Employee performance (turnover rate)
C11	Customer	Customer performance (customer satisfaction)
C12	Supplier	Supplier performance (supplier reliability)

11



## Metode

### Fremgangsmåte

- Multiple holistic case study
- Semi strukturerte intervjuer
- Test pilot
- Kontinuerlig kvalitetskontroll med veileder og andre
- Undersøkelse fra virke om bærekraft fra 600 bedrifter.

### Bedrifter

Case	Bedrift	Region	Etter	Beskrivelse
1	Asseco	Oslo	2018-2019	11 personer
2	Widex	Oslo	2018-2019	10 personer
3	Widex	Oslo	2018-2019	10 personer
4	Widex	Oslo	2018-2019	10 personer
5	Widex	Oslo	2018-2019	10 personer
6	Widex	Oslo	2018-2019	10 personer
7	Widex	Oslo	2018-2019	10 personer
8	Widex	Oslo	2018-2019	10 personer
9	Widex	Oslo	2018-2019	10 personer
10	Widex	Oslo	2018-2019	10 personer

12

## Intervjuguide

• Forenklet versjon

13

## Oppsummering av Resultater

- Leverandørutvalgelse – Kriterier
- Bærekraft – tolkninger
- Sertifiseringer
- Kvalitetskontroll
- Oppfølging - Underleverandører
- Life Cycle Assessment

14

## Leverandørutvalgelse - kriterier

Quality: The received quality of a good, vs. the expected when ordered.

Responsibility: The responsibility of environmental conditions of the up- and downstream activities.

Overall assessment: The responsibility of environmental conditions of the up- and downstream activities.

References: Reputation and recommendations to the specific supplier.

15

Bedriftenes tolkning av bærekraft i forhold til deres forretningsmodeller.\*

\*Alle spesifiserte at bærekraft er et stort felt, og at det var vanskelig å formulere seg hundre prosent korrekt under intervjuet.

16

## Sertifiseringer

- Alle har en form for sertifisering som regulerer arbeidsforhold og bruk av kjemikalier. I tillegg til påkrevde ISO standarder og nasjonale reglementer.
- Problemstillinger knyttet til miljø er ofte regulert av eksterne sertifiseringer.



Methods			
Activity	Method	Method	Method
Construction Management	Designing on the road	Construction on ground	Construction Management
Working with the firm website	Constructing tables on the road	The specific demand	Setting up the road
Workwear			
Light	Light	Heavy	Heavy
Thin clothes	Normal clothes	Full workwear	Full workwear
		Therapeutic	Therapeutic
			Work
			Health (H&M-Work)

17

## Kvalitetskontroll

Quality Control	
<b>Outdoor</b>	Perform control and check intensity, as well as certification control and external laboratories. Activity performs quality control from local offices.
<b>Workwear</b>	Quality control is done internally and externally if additional certifications are used. All laboratories use external tests to uphold safety regulations and chemical restrictions. The safety regulations are of importance for workwear companies. <i>Heavy1</i> has local offices doing quality controls as well, and <i>Light2</i> has external quality controls at the nearest factories.

18

## Oppfølging av underleverandører

- Praksisen varierte her men de fleste av dem, 5 av 8 bedrifter, mente de hadde nokså god kontroll over underleverandørene.
- Noen av bedriftene får god oversikt over underleverandørene sine ved hjelp av sertifiseringer, som f.eks. Bluesign®.
- Klær med fler komponenter (glidelås, knapper, annet) gir økt behov for flere underleverandører men de store bedriftene klarte allikevel å holde oversikt over underleverandørene. Noen fordi de booket disse selve.


19

## Leverandør strategi

- Forskjellig praksis for håndtering av leverandører.
- Halvparten fra turklær-segmentet (2/4) oppererte med korte ledetider. Disse 2 mente de ga bedre kontroll og større fleksibilitet i forhold til etterspørsel.
- Heavy2 hadde f.eks. en blandet strategi, altså både korte og lange ledetider.
- Vedværende strategi kan det sies at arbeidsklær fokuserte på agile/leagle strategi når de sesongbaserte (turklær) fokuserte på JIT-prinsipper (LEAN).




20



## Life Cycle Assessment (LCA)

- Samtlige bedrifter mener de produserer klær som skal ha lang levetid. Noen gjør dette via sertifiseringer.
- Mange fokuserer på LCA (sporing) grunnet andre grunner en miljøpåvirkning men heller dyrevelferd (mulesting, dun, etc.).
- Balansegangen mellom kostnadsøkning/økt levetid var vanskelig.
- To spørsmål stod sentrale:
  1. Is the customer willing to pay for the extra costs?
  2. Will the quality and lifespan be the same?


21



## Diskusjon og betraktninger


- Lønnsomhet
- Sertifiseringer
- Oppfølging
- Life Cycle Assessment

22



## Lønnsomhet

- Delte meninger om dette
- Lønnsomt for noen produkter, og ikke lønnsomt ved andre.
- Generell utfordring med grønnvasking
- Mer innsyn og bruk av sosiale medier
- Krever nye investeringer og omorganisering



23



## Sertifiseringer

- Gjør det lettere å få oversikt og eksperthjelp
- Spesielt innen bruk av kjemikalier, kvalitetskontroll, sosiale forhold, arbeidsforhold, dempe forurensning og sikre effektiv bruk av vann.
- Sertifiseringene kan hjelpe å putte press på leverandørene, og de kan skape større consensus jo flere det er som bruker dem.
- Flere sertifiseringer og miljøkrav i Europa
- Gode relasjoner og regelmessige besøk kan øke tillitten
- Reduserer behovet for eksterne kontroller og sparer kostnader
- Sertifiseringene er dyre, mange, og vanskelig å vite forskjellen på

24

## Oppfølging



- Supply chain mapping and Transparency
- Leagile principles provides flexibility and predictability
- Larger companies → Stricter monitoring and contracts (coc)
- The others had a more relational approach
- Monitoring environmental issues through certifications
- Lack of individual monitoring and use of contracts

25

## Life Cycle Assessment



- Konseptet LCA var ikke kjent for de fleste bedrifter, men oppstyking av delene ga mening.
- Bedriftene argumenterte at de utførte «modifisert LCA», f.eks. ved å produsere klær med lang (lenger) levetid gjennom sin utmerkede kvalitet\*
- 4 Rs var delvis implementert.
- Må finne en balanse mellom lønnsomme investeringer (i bærekraft) i forhold til forventet etterspørsel.

26

## Konklusjon og oppsummering



- Oppgaven forsøker å forene teori og bransjepraksis i forhold til bærekraftige innkjøp og fokus på miljø.
- Mer fokus på kvalitet og mindre overproduksjon.
- Sertifiseringene er med på å regulere miljøutfordringer, og spiller en stor del av kriteriene ved valg av leverandører.
- Ved miljøspørsmål er mye basert på relasjoner og eksterne sertifiseringer, og er ikke kontraktsfestet.
- Langvarige relasjoner med leverandørene gjør oppfølging og kvalitetskontroll lettere.
- Over halvparten kontrollerer sin egen verdikjede, og halvparten kjøper materialer direkte fra produsenten.

27

### Egne tanker

- Mangel på retningslinjer
- Forskjell på små foretak og internasjonelle konsern

### Videre forskning

- Dissonansen mellom økt miljøfokus og mangel på betalingsvilje
- Flere case studier
- Involvere leverandørene

28



29