

**TIØ4561 Strategisk innkjøps- og forsyningsledelse,
fordypningsprosjekt
TIØ4566 Strategisk innkjøps- og forsyningsledelse,
fordypningsemne
Høsten 2023**

Strategisk innkjøps- og forsyningsledelse – fordypning (SIF)

Strategisk innkjøps- og forsyningsledelse (SIF) er en fordypning ved IØT som tilbys av faggruppen for Virksomhetsledelse. Fordypningens læringsmål er at studentene skal kunne analysere og løse problemstillinger knyttet til bedrifters og organisasjoners innkjøps- og forsyningsarbeid (inkludert logistikk), med spesielt fokus på de strategiske utfordringene i verdikjeden. Det er forventet at studentene skal ha oversikt over relevant litteratur på området og kunne løse praktiske ledelsesutfordringer med en vitenskapelig og troverdig metode.

Fagområde

De aktuelle veilederne underviser og forsker innenfor:

- Innkjøpsledelse
- Logistikkledelse
- Verdikjedeledelse
- Leverandørrelasjoner og –nettverk
- Leverandørutvikling
- Strategisk ledelse
- Prosjektledelse

Veilederteamet på denne fordypningen er sammensatt med kompetanse innenfor et bredt felt; noe som også er gjenspeilet i medlemmenes forskning og undervisning. Dette gir også studentene muligheter til å skrive oppgaver som kombinerer innsikt fra flere fagfelt.

Mulige veiledere og tilknyttede forskere

Professor Luitzen de Boer (koordinator)
Professor Heidi Dreyer
Professor Elsebeth Holmen
Professor Ann-Charlott Pedersen
Professor Poul Houman Andersen
Førsteamanuensis Tim Torvatn
Post doktor Victor Eriksson
Professor Vedran Zerjav

Dersom dere ønsker mer informasjon eller en diskusjon knyttet til en bestemt oppgave, ta gjerne kontakt med fordypningskoordinator Luitzen de Boer (deboer@iot.ntnu.no) eller de fagpersonene som står oppført på det prosjektet dere ønsker å diskutere.

Forutsetninger for å velge fordypningen i Strategisk innkjøps- og forsyningsledelse

De studentene som skal ta fordypningen i Strategisk innkjøps- og forsyningsledelse må ha tatt:

- TIØ4265 Strategisk Ledelse og
- TIØ4175 Innkjøps- og logistikkledelse

Studenter som har vært på utveksling må ha tatt kurs med tilsvarende innhold.

Det å ta fordypningen Strategisk innkjøps- og forsyningsledelse innebærer at studenten velger både TIØ4566 Strategisk innkjøps- og forsyningsledelse, fordypningsemne og TIØ4561 Strategisk innkjøps- og forsyningsledelse, fordypningsprosjekt. TIØ4566 beskrives nærmere nedenfor og dokumentet avsluttes med en oversikt over valgbare prosjekter (TIØ4561).

Beskrivelse av TIØ4566 Strategisk innkjøps- og forsyningsledelse, fordypningsemne

Faglig innhold

Strategisk innkjøps- og forsyningsledelse er et kurs som fokuserer på problemstillinger knyttet til fagfeltene innkjøpsledelse, leverandørledelse og logistikkledelse. Kurset bygger videre på obligatoriske emner i 4. året av programmet og er seminarbasert. Temaene for seminarene kan variere fra år til år avhengig av studentenes valg av prosjekt for TIØ4561 Strategisk innkjøps- og forsyningsledelse, fordypningsprosjekt. Inkludert i dette kurset er også en seminarserie i forskningsmetoder som er skreddersydd for studentenes valg av prosjekt- og hovedoppgave.

Kursmateriell

Kursmateriell oppgis ved kursets begynnelse.

Læringsformer og aktiviteter

Kurset er seminarbasert. Det forventes at studentene deltar i alle seminarene. Karakter gis på grunnlag av en semesteroppgave som skrives individuelt eller i gruppe (2-3 personer). Oppgaven skal ha form som en prosjektbeskrivelse for et selvvalgt tema, hvor teoretisk og/eller empirisk begrunnede forskningsspørsmål presenteres. Deretter drøftes et hensiktsmessig teoretisk rammeverk og metodeopplegg for gjennomføring.

Læringsmål

Kurset bidrar spesielt til å gi kandidatene relevant og grundig økonomisk-administrativ kunnskap, med særlig vekt på 'Strategic purchasing and supply management' som beskrevet under punkt 4.2 i den detaljerte læringsmåloversikten for MTIØT.

Emnet skal formidle følgende kunnskaper:

- Generell kunnskap om innkjøpsledelse, inklusiv leverandørledelse samt logistikkledelse med spesielt fokus på de strategiske utfordringene i verdikjeden
- Generell kunnskap om betydningen av forskningen for ledelses praksis, ulike forskningsmetoder og forskningsmetodologi

- Spesifikk og detaljert kunnskap om et begrenset antall temaer innenfor innkjøpsledelse (inkludert leverandørledelse) og logistikkledelse. Fortrinnsvis er et eller flere av disse temaene direkte relevant(e) for studentenes fordypningsprosjekt. Typiske eksempler av slike temaer er strategisk betydning av innkjøps- og forsyningsledelse, involvering og utvikling av leverandører, innkjøps- og leverandørstrategier, og innkjøps- og forsyningsledelse i globale verdikjeder

Emnet skal gi studentene ferdighetene i å:

- Relatere forskningsresultater publisert i vitenskapelige journaler til fordypningsprosjektet
- Diskutere og posisjonere artikler publisert i vitenskapelige journaler i forhold til teoretisk bakgrunn, forskningsmetode og relevansen for fordypningsprosjekt

Andre viktige læringsmål:

- Studentene skaffer seg trening i å presentere og diskutere teoretiske konsepter innenfor innkjøps- og forsyningsledelse

Prosjektoppgaver høsten 2023 innen SIF

Beskrivelsene av oppgavene under er veiledende og i de fleste tilfeller vil det være nødvendig å utvikle problemstillingen ytterligere før arbeidet settes i gang. Dette gjøres i samarbeid mellom studenter, veileder og ekstern kontaktperson. Studentene kan også definere egne prosjekter ut fra sine egne faglige interesser. Vi oppfordrer derfor studenter som har interesse av å skrive prosjektoppgave innen SIF fordypningen å ta kontakt med potensielle veiledere for en samtale. Når dere blir enige med veileder om oppgaveteksten meldes den inn ved å velge SIF01 Egendefinert prosjekt. En oversikt over relevante veiledere er presentert tidligere i dette dokumentet. For mer informasjon om prosjektene under, ta kontakt med IØTs kontaktperson. (Ta IKKE kontakt med ekstern kontaktperson før det er avklart med veileder).

Liste over valgbare oppgaver

SIF01: Egendefinert prosjekt

SIF02: Procurement for Zero Emission Construction Sites (ZEMCONS)

SIF03: Category Management as an organizing principle

SIF04: Innovative offentlige anskaffelser som driver av forretningsutviklingen i etablerte bedrifter og start-ups

SIF05: Programme Management of Infrastructure and City Development Projects

SIF06: Prosjektbasert orkestrering og leverandørutvikling

SIF07: Sirkulær verdikjeden av mat: Matsentralen Norge og Matsentralen i Trøndelag

SIF08: Supply chain management in complex health systems; the case of patients with multiple diseases

SIF09: Circular supply chain management of end-of-use textiles

SIF10: Analyse av flyten av pasienter fra St. Olavs Hospital til helsetjenester i Trondheim kommune

SIF11: Digitally enabled resilience in supply networks

SIF12: Strategisk omstilling i etablerte norske industribedrifter og i konteksten rundt bedriftene

SIF01: Egendefinert prosjekt

Studenter som finner et prosjekt selv og deretter finner en faglærer som vil veilede det egendefinerte prosjektet, bruker tittelen over for å angi et slikt valg i det web baserte valgskjemaet. Veileders navn må stå i kommentarfeltet i webskjemaet.

SIF02: Procurement for Zero Emission Construction Sites (ZEMCONS)

The project builds further on the results of an EU funded research project (Eco-systems for zero emission construction sites, E-ZEMCONS). In this project, together with four European cities (Trondheim, Copenhagen, Helsinki and Budapest), we developed a methodology to support public purchasers and/or environmental advisors in a city (or municipality) to set in motion and steer a process of interaction, both internally in the city, and externally in the larger ecosystem (comprising contractors and equipment suppliers among others) towards achieving zero-emission construction sites. In this project, the students will further develop and validate the methodology and especially consider how digital tools for mapping supply networks and (soft systems) decision-support approaches can be used when using the methodology in practice. The supervisors will guide the students choosing this topic in getting access to relevant empirical data and cases.

Supervisors: Poul Houman Andersen (poul.h.andersen@ntnu.no) and Luitzen de Boer (deboer@iot.ntnu.no)

This project is related to the following strategic research areas at the department:

Leading Transitions: Co-create a Sustainable Future

Green Value Creation and circular economy

Health and Public Sector

SIF03: Category Management as an organizing principle

With the growing importance of purchasing and supply management in the creation of value added, integrating purchasing and supply management in the organization of business activities is evolving as a new fashionable principle for organizing purchasing in the public sector as well in the manufacturing sector. A topical concept here is category management as a principle for designing and involving organizational stakeholders in strategic purchasing and supply management activities. Following Van Weele's textbook, for complex products and services, category management is carried out by cross-functional teams, which are to integrate the different needs and priorities across the organization for specifying and buying products and services. Little is still known about the benefits and drawbacks of deploying category management as an organizing principle and design tool. The purpose of this assignment is to develop conceptually as well as empirically based insights on category management.

The supervisors will guide the students choosing this topic in getting access to relevant empirical data and cases.

Supervisors: Poul Houman Andersen (poul.h.andersen@ntnu.no) and Luitzen de Boer (deboer@iot.ntnu.no)

SIF04: Innovative offentlige anskaffelser som driver av forretningsutviklingen i etablerte bedrifter og start-ups

Det offentlige står ovenfor mange utfordringer i fremtiden knyttet til strengere krav til klima og miljø, pandemier, en aldrende befolkning, og lavere skatteinntekter, som må imøtekommes ved at det offentlige tar i bruk bedre og mer innovative løsninger. Offentlig sektor kjøper årlig inn varer og tjenester for mer enn 500 milliarder kroner noe som gjør offentlige innkjøp til et kraftig virkemiddel for å møte utfordringene offentlig sektor står ovenfor.

Innovative offentlige anskaffelser er en form for «åpen innovasjon» som gjør det mulig for leverandørbedrifter å utvikle ny teknologi, og nye produkter og tjenester, i samspill med offentlige virksomheter og organisasjoner. Viktigheten av offentlige kunder har også blitt tydeliggjort under pandemien, og de har vært avgjørende for mange leverandørbedrifters overlevelse.

Innovative offentlige anskaffelser bidrar til næringsutvikling og vekst for norske leverandørbedrifter, både etablerte, SMB og start-up bedrifter, som videre kan føre til eksport muligheter for norske bedrifter. Et eksempel på hvordan det offentlige kan bidra til næringsutvikling, er Trøndelag Fylkeskommunens sin etterspørsel etter nye bærekraftige løsninger for båt-samband som har ført til at Siemens-konsernet har valgt å legge sin satsing og avdeling for helelektrisk og hybrid fremdrift av skip til konsernets avdeling i Trondheim. I forbindelse med innovative anskaffelser er det ofte tilkoblet aktører som bistår offentlige organisasjoner og leverandører på forskjellige måter gjennom prosessen. Én slik aktør er NHOs Nasjonalt program for leverandørutvikling som veileder offentlige oppdragsgivere i gjennomføringen av innovative anskaffelsesprosesser, skaper møteplasser og fremmer bruk av innovative anskaffelser, se www.innovativeanskaffelser.no. Andre slike aktører er Innovasjon Norge og Forskningsrådet som bistår med midler. StartOff programmet er et samarbeid mellom DFØ, Digitaliseringsdirektoratet og Leverandørutviklingsprogrammet som skaper rammer for «oppstartsvennlige anskaffelser». Private aktører har også etablert programmer som knytter verdiskapingen i start-ups til store private eller offentlige kunder, for eksempel Sopra Steria sin ScaleUp plattform.

Ulike vinklinger på oppgaven er mulige, for eksempel:

- Med fokus på etablerte bedrifter: Offentlige kunder som driver av innovasjon og forretningsutviklingen i etablerte bedrifter. Fokuset vil være å se nærmere på hvordan innovasjon og forretningsutvikling foregår i etablerte bedrifter som leverer til offentlige kunder eller som sonderer muligheter for dette. Hvilke muligheter og utfordringer opplever bedriftene når de knytter bedriftens innovasjon og forretningsutvikling opp mot offentlige kunder, i tillegg til eller i stedet for private kunder?
- Med fokus på start-ups: Offentlige kunder som driver av innovasjon og forretningsutviklingen i start-ups. De såkalte Born-public ventures eller GovTechs, er start-up selskaper som retter ser inn mot kunder innen offentlig sektor. Oppgaven vil rettes mot utfordringer og muligheter slike start-ups opplever i sin forretningsutvikling når de arbeider med å løse et offentlig behov. Hvilke muligheter finnes det for start-ups innenfor universet av innovative anskaffelser, hvilke behov har start-ups for gode innovasjonshjelpere og støtte i slike prosesser, og hvordan kan offentlig sektor og virkemiddelapparatet (spesielt Innovasjon Norge og Forskningsrådet) bedre forstå behovene til start-ups og legge til rette for mer felles verdiskaping i innovative anskaffelsesprosesser?

- Med fokus på ulike aktører som bistår offentlige kunder og leverandørbedrifter i innovative offentlige anskaffelsesprosesser og offentlig drevet næringsutvikling, og deres roller som pådrivere, fasilitatorer og skapere av innovasjonsøkosystemer.
- Med fokus på hvordan innovative offentlige anskaffelser kan legge til rette for sosiale entreprenører, eller hvordan offentlige kunder bedre kan utnytte potensialet som ligger i samspill med sosiale entreprenører.

Oppgaven bygger videre på 2 EU-finansierte forskningsprosjekter (XPRESS og E-Zemcons) og er koblet til FORAN «Forankre innovative offentlige anskaffelser i kommunene» som er finansiert av forskningsrådet og gjennomføres i samspill med Nasjonalt program for leverandørutvikling, Sintef Digital og tre norske kommuner. Oppgaven kan kombineres med studentsassistentjobb innen forskning på temaet, etter studentenes ønske.

Oppgaven passer for studentgrupper av 2-3 studenter. Reisekostnader dekkes av prosjektene.

Aktuelle veiledere er: professor Elsebeth Holmen (elsebeth.holmen@ntnu.no), professor Luitzen de Boer (deboer@iot.ntnu.no), stipendiat Hilde Sætertrø som også er pådriver i Leverandørutviklingsprogrammet, og stipendiat Sophie Hunt som jobber med et PhD prosjekt om offentlige anskaffelser og sosialt entreprenørskap.

Denne oppgaven er relatert til følgende strategiske satsingsområder ved instituttet:

Leading Transitions: Co-create a Sustainable Future
Green Value Creation and circular economy
Health and Public Sector

SIF05: Programme Management of Infrastructure and City Development Projects

Problem statement: Governments and private owners around world are developing, planning and delivering infrastructure and city development programmes with different purposes. The main features of such initiatives is that they are typically of very large scales (often \$1Bn+) and comprise a number of interdependent projects which together lead to a high-level policy goal (such as reducing carbon emissions, achieving innovation, etc.) and are very often in the public coverage which makes them a good object of analysis. This topic is based on the student selecting a programme of their choice (in their home country or elsewhere) and then developing a study based on publicly available material (or empirical work) on the programme. Topics can include leadership, stakeholder issues, performance issues, financing and involvement with local communities. Some example programmes would include the UK High Speed 2, Crossrail (now known as The Elizabeth Line), Berlin Brandenburg Airport and Stuttgart 21, Olympics Projects around the world, Follobanen in Norway and many others. This list contains only some of the projects with relatively recent media exposure, but students are invited to choose a project in their home country as the setting. A number of topics can be possible, based on the specific case which will determine the conceptual and methodological focus. I would welcome up to 4 projects under this theme.

Supervisor: Professor Vedran Zerjav

Strategic initiative: *Leading Transitions*

SIF06: Prosjektbasert orkestrering og leverandørutvikling

Ønsker du å få innsikt i prosjektbasert orkestrering og leverandørutvikling? Fortsett å lese, og du vil finne et spennende prosjekt. Dette prosjektet tar sikte på å utforske forhold som muliggjør og hindrer orkestrering eller leverandørutvikling i en prosjektbasert kontekst. Eksempler på en slik kontekst er byggeplasser som Holtermanns veg (vid Handelshøyskolen i Trondheim) og Powerhouse (Brattørkaia i Trondheim) eller store arrangementer som Ski-VM (Granåsen i Trondheim).

Store deler av norsk industri – flere nøkkelsektorer – er prosjektbasert og bedrifters oppstrøms aktiviteter, det vil si innkjøp og forsyning, innebærer å kjøpe varene og tjenestene som gjør en organisasjon i stand til å operere. Faktisk er innkjøp ansvarlig for rundt 60-70 % av bedriftens totale kostnader, så små kostnadsreduksjoner kan ha stor innvirkning på fortjenesten. For eksempel så er byggeindustrien en stor prosjektbasert industri og som regel kan man si at de store byggeselskapene kjøper så mye som 70-80 prosent av omsetningen fra material- og tjenesteleverandører, noe som gjør innkjøpsprosesser og innkjøpspraksis avgjørende for å oppnå lønnsomhet og konkurransefortrinn.

Mange organisasjoner jobber i interorganisatoriske prosjekter med felles aktiviteter for en definert tidsperiode for å koordinere tilbudet av komplekse produkter, tjenester og system. Problemet er ikke at de (bør) koordinere, men hvordan de gjør det, hvilket gir opphav til flere problemstillinger. For eksempel er det mangel på koordinering mellom aktørene som er involvert i prosjekter, noe som skaper problemer ettersom aktørene har ulike mål, ansvar og kapabiliteter. Et slikt problem er mangelen på informasjonsdeling mellom de ulike aktørene. Et annet problem er hvordan ledende organisasjoner (f.eks. hovedentreprenører) jobber proaktivt med forsyningsledelse og leverandørutvikling.

Leverandørutvikling er både grunnlaget og utgangspunktet for effektiv forsyningsledelse fordi leverandørutvikling fokuserer akkurat på og proaktivt styrer forsyningsbasen. Nivåen i forsyningsbasen med fokus på leverandører av varer og tjenester kan være et godt utgangspunkt, selv om fordeler kan komme fra å vite ut innsatsen i forsyningsnettverket for å forbedre prestasjonen.

Til slutt, kunnskapen studentene får om organisering i prosjektbasert industri vil være svært nyttig og kan overføres til andre deler av norsk næringsliv som i stor grad er prosjektbasert.

Denne oppgaven er relatert til følgende forskningssatsninger ved instituttet:

- Leading Transitions: Co-create a Sustainable Future
- Technology-based organization design
- Health and Public Sector

Praktisk

Målet med denne prosjektoppgaven er å gi innsikt i den svært komplekse prosjektindustrien som involverer flere bedrifter som leverer både produkter og tjenester. Vi inviterer interesserte studenter til å kontakte veilederne som er oppført nedenfor for mer informasjon om mulighetene i prosjektet og for å definere mer spesifikt hva oppgaven kan innebære for dere og kan utvikles i tråd med studentenes spesifikke interesseområder.

Utgangspunktet for prosjektet er å (1) gjennomføre en litteraturstudie av det spesifikke forskningsfeltet og (2) undersøke, i en enkelt eller flere casestudie(r), ett eller flere bedrifter knyttet til den nordiske eller norske prosjekt- og byggeindustrien. I tråd med dette ser vi gjerne at oppgavene gjennomføres av en studentgruppe av 2-3 studenter og at oppgavene videreføres som masteroppgave. Vi ser også at potentielle studenter har erfaring med å gjennomføre et prosjekt og håndtere usikkerhet og kan jobbe selvstendig.

Veiledere

- Elsebeth Holmen (elsebeth.holmen@ntnu.no)
- Victor Eriksson (victor.eriksson@ntnu.no)
- Ann-Charlott Pedersen (ann.pedersen@ntnu.no)
- Tim Torvatn (tim.torvatn@ntnu.no)

SIF07: Sirkulær verdikjeden av mat: Matsentralen Norge og Matsentralen i Trøndelag

Matsentralen Trøndelag formidler hver måned over 40.000 måltid til vanskeligstilte, gir arbeidstrening til jobbsøkende, reduserer matsvinn og klimautslipp i byen. Det er en betydelig bærekraftig innsats i matkjeden som gir store ringvirkninger både økonomisk, miljømessig og sosialt (reduserer mengden matsvinn og karbonutslipp, reduserer utenforskapet, og bidrar til kommunens frivillighetsstrategi). Matsentralen er en fortjenestefri sosial entreprenør som refordeler overskuddsmat fra matbransjen til veldedige organisasjoner. Fullgod mat som er innenfor holdbarhetstiden fordeles til trengende, i stedet for å destrueres, fordi Matsentralen formidler matvarene direkte fra produsent eller grossist når holdbarhetstiden er for kort til å være salgbar i butikk. Matsentralen Trondheim er en del av Matsentralen Norge som er et nettverk av matsentraler som legger til rette for å omfordele overskuddsmat fra matbransjen til ideelle organisasjoner som hjelper vanskeligstilte.

Problemstillingen som ønskes analysert i prosjektoppgaven er hvordan bærekraften i verdikjeden til Matsentralen kan verdsettes og hvordan det sirkulære systemet som Matsentralen utgjør i matkjeden kan utvikles og forbedres. Noen aktuelle problemstillinger er som følger:

- Hvilke bærekraftsverdier skapes i Matsentralen og hvordan kan disse måles?
- Hvilke supply chain management løsninger i verdikjeden til mat kan føre til at mer mat fordeles gjennom Matsentralen?
- Hvordan skal bærekraftig sirkulærøkonomi utvikles og verdsettes i et matmarked styrt av profitt, og hva betyr dette for matkjeden generelt og spesifikt for en aktør som Matsentralen?

Prosjektet skal gjennomføres i samarbeid med Matsentralen Trøndelag. Prosjektet er en del av NTNUs satsing på bærekraft og IØTs strategiske forskningssatsing på grønn verdiskapning. Problemstillingene i prosjektet er meget godt egnet for videreføring i form av masteroppgave som beskrevet over. Om ønskelig kan prosjektoppgaven kombineres med stilling som forskningsassistent.

Faglærere

Heidi C. Dreyer og Luitzen de Boer

Denne oppgaven er relatert til følgende strategiske satsingsområder ved instituttet:
Grønn verdiskapning og sirkulærøkonomi

SIF08: Supply chain management in complex health systems; the case of patients with multiple diseases

Problem statement: A continuously growing challenge in health care systems worldwide is the large number of patients with multimorbidity – i.e., the co-occurrence of multiple chronic conditions within the same individual. For example, in Norway the prevalence of obesity for adults is 23%; obesity as a progressive disease could lead to numerous physical and mental comorbidities such as type 2 diabetes, breast or endometrial cancer, hypertension, chronic kidney disease, weight stigmatization, depression, Alzheimer's disease. Consequently, most of consultations with general practitioners involve more than one health condition; a lack of resources, including health care personnel, must be anticipated. Frequently, multimorbid patients receive medical treatments based on single-disease guidelines, and provided by several health care organizations. However, the combined use of disease-specific protocols and the lack of coordination among involved health organizations could affect the medical treatment (e.g., fragmentation of care, polypharmacy, treatment gaps or overlaps, increased hospital admissions).

A key aspect in the project assignment is how strategies and principles from supply chain management can be applied to reduce the coordination challenge of treating this group of patients in the health supply chain.

Students choosing this project will explore and find new and innovative ways to improve *supply chain coordination* – i.e., between different departments and health care organizations. Methods and theories such as Value-Stream Mapping (VSM), Process Chain Network (PCN) Analysis, and Service-dominant logic can alternative analytical frameworks.

Empirical context: the master project will be part of a project between St. Olavs Hospital and NTNU focusing on managerial and organizational models enabling coordination in the treatment of patients with obesity.

Supervisor: Heidi C. Dreyer, Poul H. Andersen and Johanna Torres-Bonilla

The project is related to the department's strategic research initiative Health and Public Sector.

SIF09: Circular supply chain management of end-of-use textiles

The textile industry is one of the most polluting industries in the world and it is therefore important to enhance the circularity of post-user (PU) textiles, extending the life cycle of the material. Doubling the life of textiles will reduce the climate impact by 40-50%. This is however not the case in practice as most of PU textiles end up in the household waste and are incinerated, although studies show that large part of the waste could have been reused or recycled. A European Parliament directive has therefore obliged member states to ensure that textiles are collected separately, latest from 2025.

The key actors in the post-user textile chain are municipalities, non-governmental organization (NGOs), textile producers, waste companies and sorting facilities. This assignment is narrowed to the supply chain of used textiles, and the exploration of circular supply chain management strategies and models which will increase the value creation from used textiles (the flow of reused or the recycled textiles). The research in the assignment can be framed in several ways, but some key questions can be the following:

From a supply chain management perspective:

- what is circular economy and used textile and what are the key barriers and potentials for circular economy in the supply chain of used textile?
- how could the volume of used textile being incinerated be reduced, and what is the effect on the existing supply chain?
- how can digitalization/Industry 4.0 be applied to achieve a circular supply chain of used textile

The assignment will be conducted in the SATIN project (Towards a sustainable circular system of textiles in the Nordic region) constituting of 24 organisations/companies in Sweden, Norway, Denmark, and Finland. SATIN aims to develop and test solutions that can address some of the textile collection and sorting challenges -

<https://www.vti.se/en/research/traffic-analysis-and-engineering/project-satin>

Supervisor: Heidi C. Dreyer

The project is related to the department's strategic research initiative Green Value Creation and circular economy

SIF10: Analyse av flyten av pasienter fra St. Olavs Hospital til helsetjenester i Trondheim kommune

Samhandlingen mellom spesialisthelsetjenesten og kommunale helsetjenester er kritisk med hensyn til på den ene siden å gi et godt helsetilbud, og på den andre siden utøve helsetjenestene på en effektiv måte. Fremover må det tilbys flere helsetjenester til et større antall personer uten at ressursene til offentlig helsetjenester øker. Det må med andre ord skapes mer helsetjenester per helsekrone brukt. Teorier, metoder og prinsipper fra logistikk og verdikjede kan bidra til å forstå problemene helsevesenet i dag står i, hvordan problemene kan løses, hvilke effekter dette kan ha og hvordan løsningene/gevinsten kan realiseres.

Prosjektet skal gjennomføres i samarbeid med Trondheim kommune. Det er knyttet til IØTs satsingsområde på Helse og offentlig sektor.

Veiledere er Heidi C. Dreyer og Marte Holmemo

SIF11: Digitally enabled resilience in supply networks

The resilience of a supply network refers to its ability to adapt and recover from shocks, such as disruptions to the network's actors, activities and resources, or unexpected shifts in the environment in which it operates. Resilience can be thought of as the strategic network's capacity to absorb stress, recover and adapt its core functions and goals to post-disruption conditions. During the pandemic, digital technologies were reportedly enabling organizations to create resilient responses across a range of business contexts. However, firms depend on the resources and activities of other firms and resilience is not achieved only by single organizations, partners or strategic networks. Digital enablement of resilience in strategic networks must be considered at different levels of aggregation. Digital technologies such as blockchain and IoT sensors can provide real-time visibility, allowing lead firms, strategic partners, and other actors in the strategic network to quickly identify and respond to disruptions or delays. Digital technologies can support resilience-building in different ways across different levels. By leveraging digital tools and platforms, strategic networks can increase their

ability to adapt and respond to disruptions, maintain critical relationships, and drive absorption and recovery, even during disruption.

Veiledere

Elsebeth Holmen (elsebeth.holmen@ntnu.no), Victor Eriksson (victor.eriksson@ntnu.no), Ann-Charlott Pedersen (ann.pedersen@ntnu.no), Poul Houman Andersen (poul.h.andersen@ntnu.no), Luitzen De Boer, Heidi Dreyer

SIF12: Strategisk omstilling i etablerte norske industribedrifter og i konteksten rundt bedriftene

I lyset av FNs bærekraftsmål og den raske teknologiske utviklingen, jobber mange etablerte norske bedrifter med strategisk omstilling av deres virksomhet, både knyttet til grønn omstilling, digital omstilling, energiomstilling osv. Omstillingen omfatter ofte hva de tilbyr (produkt- og tjenestetilbud), hvem de tilbyr deres produkter og tjenester (kundeportefølje og forretningsområder), deres interne operasjoner og kompetansene til de ansatte, samt deres forsyningskjede og leverandørbase.

Omstillingen innebærer ofte at bedriften på lang sikt vil slutte med de nåværende operasjonene og kun beskjeftige seg med nye operasjoner. Imidlertid vil de eksisterende og de nyere operasjonene sameksistere og samspille, over en lang periode, ofte flere tiår. Gjennom omstillingsperioden vil det være høye krav både til innovasjon men også til effektivitet og kostnadsreduksjon knyttet til de etablerte operasjonene. For eksempel vil bedrifter som Equinor, Aibel og Siemens Energy i en lang periode både være aktive innen olje og gass samtidig som de omstiller seg til andre virksomhetsområder som havvind, hydrogen, CCS, osv.

Spørsmålet blir da hvordan bedrifter skal operere i perioder preget av strategisk omstilling og tosidige forretningsmodeller, hvor de skal balansere eksisterende systemer med oppbygging av nye systemer, med krav til resultater både på kort og på lang sikt.

Når bedriften fortsatt skal gjennomføre etablerte operasjoner samtidig som de skal tilby nye produkt- og tjenestetilbud, fører det til endringer av interne operasjoner og interne kompetanser.

Strategisk omstilling innebærer imidlertid ikke kun interne endringer, men også i kontekten rundt bedriften. Det kan føre til endringer i kundeporteføljen, for eksempel endring av relasjoner til eksisterende kunder eller etablering av relasjoner til nye kunder. Videre kan det føre til endringer i leverandørbasen, gitt behov for nye leverandører, endring av samspillet med og mellom eksisterende leverandører, utvikling av leverandører, flytting av forsyningskjeder til andre deler av verden osv. Det kan også føre til endringer av andre samarbeidspartnere, herunder forskingsinstitusjoner mv.

Oppgaven setter fokus på samspillet mellom endring av interne operasjoner og endring av samspillet med leverandører, kunder og andre samarbeidspartnere i perioder preget av strategisk omstilling.

Oppgaven kan tilpasses studentens ønsker, og vi oppfordrer de som vurderer denne oppgaven å ta kontakt for en samtale. Oppgaven kan gjennomføres av en studentgruppe på 2-3 studenter. Eventuelle reisekostnader dekkes av prosjektet. Prosjekt- og masteroppgavearbeidet vil både omfatte litteraturstudie og studie av bedrifter.

Oppgaven er knyttet til instituttets strategiske forskningssatsing innen Ledelse i overgangstider: Samskaping av en bærekraftig framtid.

Oppgaven veiledes av Elsebeth Holmen (elsebeth.holmen@ntnu.no), Victor Eriksson (victor.eriksson@ntnu.no), eller Ann-Charlott Pedersen (ann.pedersen@ntnu.no).