

L 6.1

Forretningsmodeller

Suksesskriterier og merverdi ved konsolideringssenter i Oslo

2014-05-20

Versjon 1.0



Oslo kommune



Statens vegvesen



NHO
LOGISTIKK OG TRANSPORT

tøi



TOLLPOST GLOBE HHT
Alltid i forkant



O H F OSLO HANDELSSTANDS FORENING



Prosjektet er støttet av:

REGIONALE
FORSKNINGSFOND
HOVEDSTADEN



Prosjektnotat

L 6.1 Forretningsmodeller

Suksesskriterier og merverdi ved konsolideringssenter i Oslo

VERSJON

1.0

DATO

2014-05-14

FORFATTER(E)

Ottar Bakås
Kristin Ystmark Bjerkan
Astrid Bjørgen Sund
Marianne Elvsaa Nordtømme

OPPDRAGSGIVER(E)

Oslo kommune, Bymiljøetaten

OPPDRAGSGIVERS REF.

Helge Jensen

PROSJEKTNR

60R13630

ANTALL SIDER OG VEDLEGG:

48 (inkludert 1 vedlegg)

SAMMENDRAG

Hovedmålet i prosjektet Grønn Bydistribusjon i Oslo (GBO) er å utvikle miljøvennlige og effektive løsninger for varelevering i Oslo sentrum. Gjennom prosjektet skapes arenaer for samarbeid mellom offentlige og private aktører. Arbeidspakke 6 i prosjektet ser på mulige forretningsmodeller for tiltak og samarbeidsmodeller mellom involverte aktører i bydistribusjon. Målet med arbeidspakken er å kunne synliggjøre verdiene og effektene av tiltak som skal bidra til at aktørene foretrekker "vinn-vinn-løsninger" framfor suboptimalisering.

Dette notatet presenterer en analyse av potensielle forretningsmodeller for samarbeid mellom offentlige og privat aktører for grønn bydistribusjon. Et konsolideringssenter for varetransport i bykjernen er plukket ut som tiltak for nærmere studie. Notatet presenterer utvikling av forretningsmodell for konsolideringssenter, inkludert utkast til verdiforslag ('value proposition'), potensielle verdikjeder, sentrale aktører og anbefalinger knyttet til innføringen.

Arbeidet er basert i Osterwalders rammeverk for utvikling av forretningsmodeller. Det er foretatt en vurdering av læring fra sju forsøk med konsolideringssenter i Europa. Videre er det gjennomført flere runder med arbeidsmøter og workshop for design og validering av elementene i forretningsmodellen.

UTARBEIDET AV

Ottar Bakås

SIGNATUR**GODKJENT AV**

Astrid Bjørgen Sund

SIGNATUR**PROSJEKTNOTAT NR**

L6.1

GRADERING

Åpen

Innholdsfortegnelse

1	INNLEDNING.....	4
2	FORRETNINGSMODELLER.....	5
2.1	Definisjoner av forretningsmodeller.....	5
2.2	Forretningsmodeller og verdikjedeperspektiv.....	5
2.3	Rammeverk for å beskrive forretningsmodeller.....	6
2.4	Eksempler på forretningsmodeller	7
2.5	Offentlig-privat partnerskap for varetransport i by.....	10
3	ERFARINGER FRA EUROPEISKE KONSOLIDERINGSENTRE	12
3.1	Driftsmodeller og mulige verdiøkende tjenester.....	12
3.2	Forretningsmodeller for europeiske konsolideringssentre	16
3.3	Oppsummering	21
4	UTVIKLING AV FORRETNINGSMODELL FOR KONSOLIDERINGSSENTER I OSLO	23
4.1	Metode og utviklingsprosess	23
4.2	Utkast til forretningsmodell	24
4.3	Resultater fra workshop	26
4.3.1	Deltagere og gjennomføring.....	26
4.3.2	Del 1: kundesegmenter.....	27
4.3.3	Del 2: verdiforslag	27
4.3.4	Del 3: innspill til resten av forretningsmodellen	28
4.3.5	Del 4: suksessfaktorer ved innføring.....	30
4.4	Forretningsmodell for konsolideringssenter i Oslo (endelig versjon).....	30
4.4.1	Kunder.....	30
4.4.2	Verdiforslag.....	32
4.4.3	Infrastruktur.....	34
4.4.4	Økonomi	35
4.4.5	Oppsummering av forretningsmodellen.....	37
5	KONKLUSJONER OG ANBEFALINGER FOR VIDERE ARBEID	38
5.1	Anbefalinger for innføring av konsolideringssenter i Oslo	38
5.2	Behov for videre kunnskap	40
6	REFERANSER.....	41
	VEDLEGG	43
A.1	Workshop oppgave 3 – individuelle input til forretningsmodellen	43

Figurer

Figur 1: Illustrasjon av hovedaktører innen bydistribusjon	5
Figur 2: Elementer i en forretningsmodell.....	6
Figur 3: Business Model Canvas (Osterwalder & Pigneur, 2010).....	6
Figur 4: Utvalg av konsolideringssenter i Europa perioden 1970-2014	13
Figur 5: Etableringsfaser for Stadsleveransen i Gøteborg	14
Figur 6: Forretningsmodell for Stadsleveransen.....	17
Figur 7: Forretningsmodell for Binnenstadsservice.....	18
Figur 8: Forretningsmodell for Cargohopper. (Kilde: Widstrøm, 2013)	19
Figur 9: Forretningsmodell DHL konsolideringssenter i L'Hospitalet de Llobregat	20
Figur 10: metode for utvikling av forretningsmodell GBO.....	23
Figur 11: Utkast forretningsmodell konsolideringssenter GBO (pr 06.03.2014)	25
Figur 12: Osterwalders (2004) fire dimensjoner.....	30
Figur 13: Kundedimensjon i forretningsmodellen	31
Figur 14: Verdiforlag i forretningsmodellen	32
Figur 15: Infrastrukturdimensjon i forretningsmodellen	34
Figur 16: Økonomidimensjon i forretningsmodellen.....	35
Figur 17: Endelig forslag til forretningsmodell konsolideringssenter GBO	37
Figur 18:Stegvis prosess for innføring av konsolideringssenter i Oslo.....	38

Tabeller

Tabell 1: Vurdering av case for offentlig privat samarbeid innen bydistribusjon (Lindholm og Browne, 2013, s. 33)	10
Tabell 2: Abonnementstyper i Citylogistik-kbh.....	16
Tabell 3: Samlet oversikt over verdipøkende tjenester i et utvalg konsolideringssenter	21
Tabell 4: Verdiforslag i utkast forretningsmodell	24
Tabell 5: Deltaende organisasjoner på workshop i GBO om forretningsmodeller	26
Tabell 6: Resultater fra workshop del 3: innspill til forretningsmodell	29

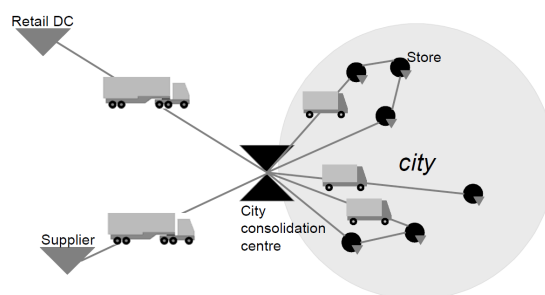
1 Innledning

Hovedmålet i 'Grønn Bydistribusjon i Oslo' (GBO) er å utvikle miljøvennlige og effektive løsninger for varelevering i Oslo sentrum. Gjennom prosjektet skapes arenaer for samarbeid mellom offentlige og private aktører. Arbeidspakke 3 *Identifisering av brukerbehov* har gitt innsikt i hvordan de ulike aktørene organiserer seg for å utøve varelevering. Forståelse av brukerbehov og kartlagte suksesskriterier for utvalgte tiltak fra AP 4 danner utgangspunktet for bruk av forretningsmodellmetodikk. Samarbeidsmodeller rundt de ulike tiltakene som skal implementeres i Oslo må være økonomisk robuste både på kort og lang sikt slik at aktørene oppnår tilstrekkelig merverdi og sub-optimalisering unngås.

Arbeidspakke 6 skal se på mulige samarbeidsmodeller/forretningsmodeller mellom involverte aktører i bydistribusjon, både offentlige og private. Målet med arbeidspakken er å synliggjøre verdiene og effektene av tiltak (fra AP 4 og AP 5) som skal bidra til at aktørene foretrekker "vinn-vinn-løsninger" framfor suboptimalisering.

Dette notatet fokuserer på mulige forretningsmodeller for et konsolideringssenter i Oslo. Dette er et tiltak innen bydistribusjon som handler om å benytte et strategisk plassert fysisk senter til å konsolidere varestrømmer som kommer utenfra byen og samordne disse i transportaktiviteter i bykjernen, gjerne med miljøvennlige kjøretøy (Quak, 2008; Quak & Tavasszy, 2011).

Konsolideringssentre kan potensielt ha positive effekter knyttet til økonomi og miljø for flere involverte aktører, men mange forsøk på etablere konsolideringssentre rundt om i Europa de siste tiårene har feilet (Rooijen & Quak 2010; Quak og Tavasszy, 2011). Det å utvikle forretningsmodeller som sikrer selvfinansierende drift over tid har blitt trukket frem som den største utfordringen for å realisere konsolideringssentre (Quak & Tavasszy, 2011).



Kilde: Quak (2008)

Strukturen i notatet er som følger: Kapittel 2 presenterer konseptet forretningsmodeller, gjennom definisjoner, eksempler og Osterwalders rammeverk for utvikling av forretningsmodeller. Kapittel 3 går nærmere inn på å beskrive konsolideringssentre som tiltak for grønn bydistribusjon, og beskriver læring fra sju eksempler fra Europa der slike konsolideringssentre har blitt innført. I kapittel 4 presenterer vi utviklingen av en forretningsmodell for konsolideringssentre i Oslo. Her beskrives arbeidsprosessen, som startet med et utkast til forretningsmodell laget av forskerteamet i GBO. Denne modellen ble deretter bearbeidet videre i en workshop i GBO, hvor relevante aktører var representert. Kapittelet presenterer resultater fra denne workshopen, og en revidering av forretningsmodellen i etterkant. Kapittel 5 konkluderer med å gi anbefalinger for videre arbeid med innføringen av et konsolideringssenter i Oslo.

2 Forretningsmodeller

2.1 Definisjoner av forretningsmodeller

Selv om det har vært gjort mange forsøk på å definere forretningsmodeller, finnes det ingen enkelt definisjon som har blitt fullt ut akseptert i akademien og i næringslivet (Shafer et al, 2005). En av grunnene til dette kan være ulike bakgrunn og utgangspunkt når man diskuterer forretningsmodeller. Eksempler på slike perspektiver er strategi, teknologi, informasjon, e-business og entreprenørskap. Likevel finnes det en generell konsensus om at forretningsmodellen er med på å si noe om *hvordan* en organisasjon skaper og leverer verdi til kundene sine. (Kamoun, 2008; Teece, 2010). En overordnet definisjon for forretningsmodeller er gitt av Osterwalder og Pigneur (2010):

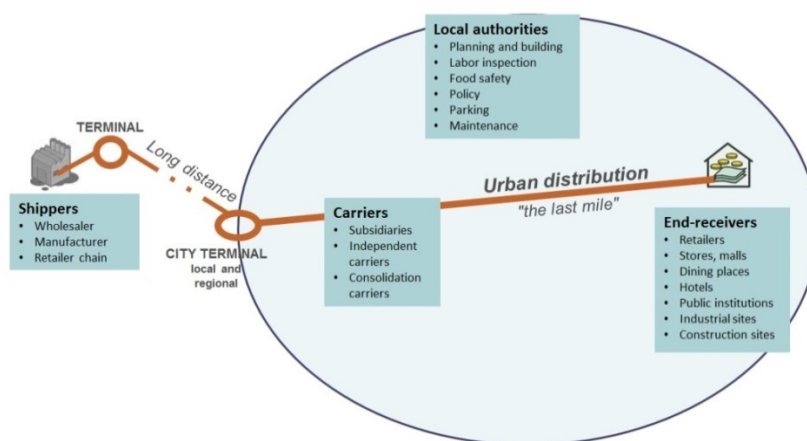
En forretningsmodell beskriver den logiske begrunnelsen for hvordan en organisasjon skaper, leverer og kaprer verdi.

Forretningsmodeller kan i følge Magretta (2002) være med på å gi svar på spørsmål som:

- Hvem er kunden?
- Hva representerer verdi for kunden?
- Hvordan kan vi tjene penger i denne bransjen?
- Hva er de viktigste økonomiske kostnadsdriverne for å levere verdi til kunden?

2.2 Forretningsmodeller og verdikjedeperspektiv

En viktig retning innen bruk av forretningsmodeller handler om å se aktivitetene som bedriften utfører i et verdikjedeperspektiv. Amit og Zott (2012, s. 42) definerer bedriftens forretningsmodell som "et system av sammenkoblede og gjensidig avhengige aktiviteter som bestemmer hvordan selskapet "gjør forretning" med sine kunder, partnere og leverandører". De legger vekt på at forretningsmodellen er en samling av spesifikke aktiviteter – et aktivitetssystem – som utføres for å tilfredsstille et oppfattet behov i markedet. Videre legger de vekt på å spesifisere hvilke parter (bedriften selv eller ulike partnere) som utfører hvilken aktivitet, og hvordan disse aktivitetene eller prosessene linkes sammen. Figur 1 illustrerer de viktigste aktørene som sentrale innen bydistribusjon: varesendere (shippers), transportører (carriers), myndigheter (local authorities) og varemottakere (end receivers).

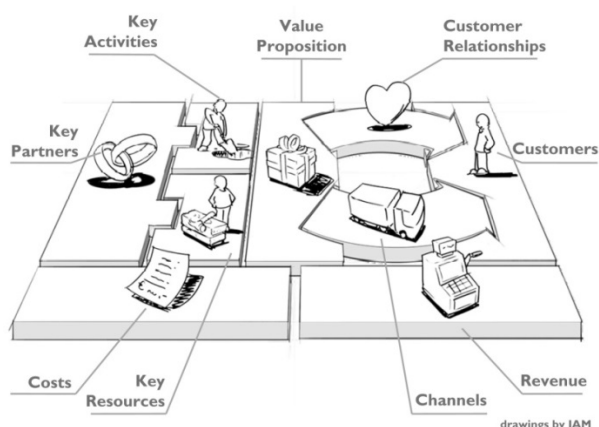


Figur 1: Illustrasjon av hovedaktører innen bydistribusjon

Dette prosessfokusert og samhandlingen mellom ulike aktører vil være spesielt relevant i konteksten av en forretningsmodell for tjenester innen mer miljøvennlig bydistribusjon, siden flere private og offentlige aktører må samarbeide for å levere de ønskede tjenestene.

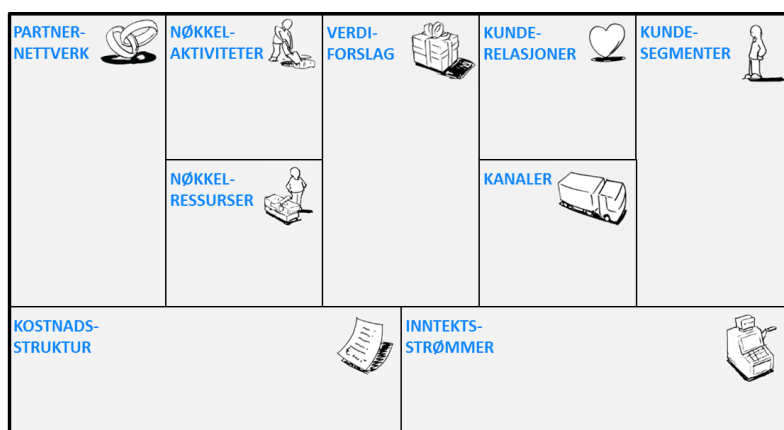
2.3 Rammeverk for å beskrive forretningsmodeller

De fleste som beskriver forretningsmodeller er enige om at en forretningsmodell består av ulike elementer som må fungere sammen. Johnson m.fl. (2008) beskriver fire sentrale tema i en forretningsmodell: kundens verdiforslag, ressurser, prosesser og profittformel. På lignende måte har Osterwalder (2004) definert ni byggeklosser for en forretningsmodell, som illustrert i Figur 2.



Figur 2: Elementer i en forretningsmodell

Osterwalder og Pigneur (2010) kaller sitt rammeverk for "Business Model Canvas". Det henspiller på et blankt lerret som kan fylles med ideer innenfor en gitt struktur (se Figur 3). Modellen har blitt et av de mest anerkjente verden over for utvikling av forretningsmodeller. Rammeverket brukes av en rekke store selskaper, slik som GE, 3M, SAP, Ericsson, Oracle og NASA. I Norge har rammeverket også blitt populært, og anvendes av organisasjoner som Innovasjon Norge, SIVA og næringshager over hele landet. I Europeiske prosjekter finner vi også at rammeverket benyttes hyppig. I de videre avsnittene er de ni elementene i forretningsmodellen forklart nærmere.



Figur 3: Business Model Canvas (Osterwalder & Pigneur, 2010)

Verdiforslag: beskriver hva man tilbyr av verdi til kunden gjennom produkter og tjenester. Et verdiforslag skaper verdi for et eller flere kundesegmenter gjennom en bestemt sammensetting av vare- og tjenestetilbud som oppfyller kundesegmentets behov. Viktige spørsmål å stille er:

- "Hvilken verdi skal man levere til sine kunder?"
- "Hvilket problem er det produktet eller tjenesten løser for kunden?"

Kunderelasjoner sier noe om hvilke type tilknytning man skal etablere til ulike kunder. Eksempler på dette er personlig assistanse, selvbetjening, kundeforum og møteplasser for å skape innhold og verdi sammen med kunden (ofte kalt "co-creation").

Kundesegmentene definerer de forskjellige grupper folk eller organisasjoner et selskap søker å nå og betjene. For å bedre tilfredsstille kunder kan man gruppere dem inn i segmenter med felles behov, oppførsel eller andre egenskaper. Viktige spørsmål å stille er:

- "For hvem skaper vi verdi?"
- "Hvem er våre viktigste kunder?"

Kanaler angir hvilke ulike måter man kan oppnå kundekontakt gjennom, slik som i butikk, på web og mobil. Her beskriver man hvordan bedriften får kontakt med og kommuniserer med sine kundekontakter ved levering av verdiforslaget. Det er fornuftig å tenke gjennom om man skal bruke samme kanal eller ulike måter å nå kundene på i ulike faser av kjøpsprosessen (awareness, interest, desire, action/purchase, delivery, after sales).

Nøkkelpartnere er det totale nettverket av leverandører og partnere som får forretningsmodellen til å fungere. Her finnes noen viktig typer samarbeidsforhold man kan etablere med nøkkelpartnere:

- Strategiske allianser mellom ikke-konkurrenter
- "Co-opetition" (strategisk samarbeid mellom konkurrenter)
- Joint ventures for å utvikle nye foretak
- Forhold mellom kjøper og selger for å sikre tilgang på varer og tjenester

Nøkkelaktiviteter er de viktigste aktivitetene som kreves for å få forretningsmodellen til å fungere. Aktiviteter kan sammenlignes med forretningsprosesser, og kan være ulike prosesser innen utvikling, produksjon, salg, leveranse, service og support. Viktige spørsmål å stille er "hvilke nøkkelaktiviteter krever..."

- "... verdiforslaget?"
- "... distribusjonskanalene?"
- "... forholdet til kundene våre?"
- "... inntektsstrømmene?"

Nøkkelressurser er de viktigste ressursene som kreves for å få forretningsmodellen til å fungere. Disse kan være fysiske, finansielle, intellektuelle eller menneskelige, og kan eies eller leies av bedriften, eller kjøpes fra nøkkelpartnere.

Inntektsstrømmer angir hvordan man skal tjene penger på verdiforslaget. Vil man ha ulike inntjeningsmodeller for forskjellige kundesegmenter?

Kostnadsstruktur beskriver utgiftene til bedriften. Hvilke nøkkelressurser koster oss mest? Hvilke aktiviteter koster oss mest?

2.4 Eksempler på forretningsmodeller

I det følgende avsnittet skal vi beskrive noen typer av forretningsmodeller og hva som er unikt med hver av dem. Formålet er å kunne gi inspirasjon til inntektsstrømmer og sentrale egenskaper som kan være relevant i utviklingen av forretningsmodeller for tiltak innen miljøvennlig distribusjon i by. Hver forretningsmodell er beskrevet med et navn og en forklaring av det hva som er unikt med denne forretningsmodellen, altså en beskrivelse av det sentrale verdiforslaget. Deretter gis eksempler på kjente selskap som benytter denne modellen. Sentrale karakteristikk ved hver enkelt forretningsmodell fremheves, og deretter gis noen ideer til mulige læringspunkter å ta med videre innen arbeidet med miljøvennlig bydistribusjon i GBO.

"Barberhøvelmodellen"

Verdiforslag

Selge et produkt til en overkommelig oppstartspris, mens tilleggsutstyr som er nødvendig for å bruke produktet sikrer høyere margin gjennom levetiden til produktet.

Eksempler

Gillette selger barberhøvlere og blader. Prisen på høvelen er relativt lav, slik at de skal velge deres system for barbering. Deretter selges hvert enkelt blad, som bør byttes ut jevnlig, til en relativt sett langt høyere pris (Chesbrough & Rosenbloom, 2002). Denne modellen med å selge utstyret billig, og deretter å selge nødvendig tilbehør og forbruksvarer med en langt høyere margin relatert til produktkost kan man også finne andre eksempler på:

- Gratis bleiebøtter, mens poser som passer i bøtte koster svært mye
- Spillkonsoller selges relativt billig, mens spillene for denne konsollen er priset høyt



Karakteristikk

- Løsninger med et unikt grensesnitt mellom hovedprodukt og nødvendig utstyr sikrer "lock-in" av konsumenten og genererer en varig inntektsstrøm

Ideer for GBO

- Tilby billige miljøvennlige kjøretøy, mens man tar høyere pris for anvendelse
- Tilby verdikjende tjenester i tillegg til basistjeneste (selve transporten), hvor tilleggstjenester følger verdibasert prising (dvs. å ta betalt ut fra kundens opplevde verdi, ikke nødvendigvis bare kostnad for tjeneste pluss påslag med margin).

Totaltjeneste med betaling for faktisk bruk ("Power-by-the-hour"-modellen)

Verdiforslag

Selge totaltjeneste med ansvar for leveranse, drift og vedlikehold, der kunden kun betaler når produktet faktisk brukes.

Eksempel

Rolls Royce leverer sine jetmotorer til store flyselskap, slik som Boeing og Airbus. I stedet for å ta betalt for et enkelt salg, så er inntektsmodellen basert på at flyselskapene betaler pr time motoren er i lufta ("power-by-the-hour"). Rolls Royce kaller dette tilbudet for TotalCare Solution, der Rolls Royce tar på seg ansvar for risiko og vedlikehold, og genererer inntekter ved å gjøre jetmotoren tilgjengelig for bruk (Neely, 2007).



Karakteristikk

- Leverandøren og kunden vil ha samme motivasjon og incentiv – å ha jetmotoren mest mulig oppe i lufta.

Ideer for GBO

- Tilby totalløsninger for transport, varemottak, og returlogistikk. En operatør av et konsolideringssenter kan i prinsippet utføre alle butikkens logistikkoperasjoner
- Endre betalingsstrømmen – varesender betaler for transport først når varen har kommet frem?
- Miljøsertifikater til kundene / butikkene, som kan profilere seg som en tilbyder av miljøvennlig transport av produktene som selges /anvendes

'Freemium'-modellen

Verdiforslag

Tilby en unik og verdifull tjeneste gratis som raskt er med på å skape en stor kundebase, med tilleggstjenester man får lyst til å anvende etterhvert som man blir mer fortrolig med hovedtjenesten.

Eksempel

Skype forandret IP-telefoni gjennom å tilby gratis (free) pratetjenester online. De har andre tilleggstjenester som man må betale for (premium), som konferanse med video, ringing til fasttelefon etc. som de betaler. "Freemium modellen" er populær for levering av software og informasjonstjenester.



"Give your service away for free, possibly ad supported but maybe not, acquire a lot of customers efficiently through word of mouth, referral networks, etc. Then offer premium priced value added services or an enhanced version of your service to your customer base." (Wilson, 2006)

Karakteristikk

- Man kan tilby en gratis versjon som har begrenset tidsperiode (f.eks. 30 dagers prøve), færre funksjoner, begrenset kapasitet eller uten support-tjenester som medfølger
- Er med på å etablere en stor kundegruppe raskt som blir godt kjent med leverandøren.

Ideer for GBO

- Tilby gratis abonnement i konsolideringsordning for butikker, opp til et bestemt antall leveranser pr uke.
- La butikker inngå i konsolideringssenter i en gratis prøveperiode på 3-6 måneder for å bygge kundebase.

Masseprodusert skreddersøm

Verdiforslag

Spesialtilpassing av produktet til å tilfredsstille de faktiske behovene til individuelle kunder, levert til en kostnadseffektiv pris

Eksempel

Dell forandret forretningsmodellen for salg av PC-er da de innførte direktesalg av kundetilpassede PC-er over nett. Tradisjonelt ble PC-er solgt gjennom forhandlere, men Dell hadde i lang tid stor suksess med å etablere direktesalg til kunder ved bruk av effektive produktkonfiguratorer. Andre eksempler:

- Kundetilpassede stoler, produsert med seriestørrelse på 1 (HÅG/SB seating)
- Personalisering av fotoprodukter – legg til eget bilde på koppen (FotoKnudsen)



Karakteristikk

- Monterer basert på faktiske kundeordrer – ingen produksjon til lager
- Levering direkte til kunde med statusoppdateringer til kunde underveis i flere trinn i prosessen
- Effektive nettverktøy (konfigurator) som guider kunden mot å velge tilleggsfunksjoner som øker totalverdien

Ideer for GBO

- La kunder (f.eks. varemottakere) få lage sin egen profil på nett som angir preferanse for leveranse mm.
- Tilpasning av distribusjonsløsninger til netthandel (e-tailing) med varer levert rett hjem til sluttkunde.
- Tilby statusoppdateringer underveis til kunden (vare ankommet sentrallager, forventes levert kl 14:00).

2.5 Offentlig-privat partnerskap for varetransport i by

Utbredelsen av offentlig-privat samarbeid i Norge er i stor grad konsentrert om tilfeller der staten over flere år (tidsperspektiv på 20-30 år) betaler private firmaer for å finansiere, bygge og vedlikeholde offentlige bygg og veier, hvor økonomisk risiko tilfaller de private aktørene. I en evaluering av offentlig-privat samarbeid i vegsektoren ble det funnet at veier blir anlagt raskere, men ikke billigere (Eriksen et al, 2007).

For varetransporten som foregår i bymiljø spiller både offentlige og private aktører en viktig rolle. De lokale og nasjonale offentlige myndighetene har tradisjonelt fokusert på *reguleringsfunksjonen*. Reguleringer har vært fokusert på adgangskontroll, tidsreguleringer og bilstørrelser. Videre spiller offentlige myndigheter en viktig rolle som eier og driver av infrastrukturen av transporten. Inntil nylig har private aktører vært lite involvert i lokale planleggingsprosesser og lokale transportmyndigheter (Lindholm og Browne, 2013). Det har vært mangel på samarbeid mellom de som lager regler (offentlige aktører) og de som skal operere under disse reglene (transportoperatører).

"Det trengs nye organisatoriske modeller for gjennomføringen av varetransport i byer, hvor lokale myndigheter spiller en mer proaktiv rolle, slik de gjør innenfor offentlig transport. Varetransporten utøves i hovedsak av private aktører, og nye organisatoriske modeller kan derfor ikke oppnås uten offentlig-privat samarbeid og partnerskap." (Crainic et al., 2004, s. 121)

EU-kommisjonen (2014) beskriver offentlig-privat samarbeid ("Public-Private Partnership") som samarbeidsforetak mellom offentlige myndigheter og private virksomheter som kan legge til rette for effektive måter å:

- levere prosjekter innen infrastruktur
- tilby tjenester til offentligheten
- finansiere innovasjon (og dermed bidra til økonomisk vekst og etablering av arbeidsplasser)

Suksesskriterier

Lindholm og Browne (2013) har studert temaet offentlig-privat samarbeid innen varetransport i by. De har analysert partnerskap i 5 europeiske byer – Paris, Utrecht, Lidköping, Gøteborg og London. Analysen av partnerskapsmodeller fokuserte på å identifisere suksesskriterier innen tre tema 1) etablering av partnerskap, 2) ledelse av samarbeid, inkludert motivasjon og informasjonsdeling, og 3) effekter og resultater fra partnerskapet.

Tabell 1: Vurdering av case for offentlig privat samarbeid innen bydistribusjon (Lindholm og Browne, 2013, s. 33)

Key: ⊖=no evidence was found, ✓=some evidence, ✓✓= strong evidence

	Paris	Utrecht	Lidköping	Gøteborg	London CLFQP	London Westminster
FORMATION						
Objectives need to be related to the members of the partnership	✓✓	✓✓	✓✓	✓✓	✓✓	✓✓
Relevant and varied stakeholders should be involved	✓✓	✓	✓	✓✓	✓✓	✓
Political involvement	✓✓	✓✓	⊖	⊖	⊖	⊖
MANAGEMENT						
There should be an action plan	✓	✓✓	⊖	⊖	✓	⊖
Number of participants need to be manageable (10-20)	⊖	✓✓	⊖	✓✓	✓	✓
Regular attendance by the same participants is necessary	⊖	✓✓	✓	✓✓	✓	✓✓
Strong project management	✓	✓✓	⊖	✓✓	✓✓	✓
OUTCOMES						
Accept the complexity of the situation and avoid seeking single solutions	✓	✓	⊖	✓	✓	⊖
Consider urban freight measures as business propositions	⊖	✓✓	✓	✓✓	✓✓	✓

Lindholm og Browne (2014, s. 4) har også gjennomført en spørreundersøkelse av 17 offentlig-privat samarbeid i verden. Her trekkes det blant annet frem fem faktorer som respondentene mener ligger til hinder for gode samarbeid om bydistribusjon:

- **Resultater:** sen implementering av initiativ, manglende involvering fra politikere, sub-optimale løsninger
- **Møtestrukturer:** interessenter som deltar uten å dele informasjon, manglende dialog mellom partnerne
- **Medlemmer i partnerskapet:** manglende deltagelse fra sentrale bransjer, vanskelig å skape konsensus, enten for få eller for mange deltagere
- **Myndighetsaktiviteter:** manglende forståelse for varetransport hos offentlige aktører
- **Ressurser:** manglende støtte til å drive samarbeidsarenaer, manglende tid til å delta på møter

Studien til Lindholm og Browne fra 2013 konkluderer med flere suksesskriterier for etablering av partnerskap for bydistribusjon. Det er behov for sterk ledelse og tydelig organisering av partnerskapet. Videre må relevante interessenter være representert. Fokus på langsiktige muligheter er sentralt for å finne gode løsninger. I enkelte partnerskap fant man også at politisk involvering var sentralt for hvor effektivt partnerskapene fungerte.

Videre fremhever Lindholm og Browne (2013) at etableringen av gode relasjoner og kunnskapsoverføring mellom deltagerne er vel så viktige effekter som konkrete tiltakene som gjennomføres. Relasjoner og kunnskap skaper basis for videre forbedring av bydistribusjon. I tillegg til å nå de faktiske målene man har satt seg, er det sentralt å spre denne informasjonen til relevante aktører.

Bymiljøavtaler

Bymiljøavtalene er en paraplyordning for fire typer virkemidler: bompenger, belønningsmidler, bymiljømidler og lokale midler. Helhetlige bymiljøavtaler rettes inn mot ni storbyområder som inngår i Framtidens byer. Dette omfatter Oslo-området, Bergensområdet, Trondheimsområdet, Stavangerregionen, Buskerudbyen, Fredrikstad/Sarpsborg, Porsgrunn/Skien, Kristiansandsområdet og Tromsø.

I Nasjonal Transportplan 2014–2023 presenteres bymiljøavtalene som et tiltak for mer målrettet samarbeid i byområdene.

I dag er det mange aktører som bidrar i bypolitikken, og ansvaret for virkemidlene er spredt mellom forvaltningsnivåene. De nye bymiljøavtalene innebærer en større helhet i bypolitikken ved at staten, fylkeskommunene og kommunene går sammen i forhandlinger og forplikter seg til å følge opp felles mål som nedfelles i bymiljøavtalen. Slike gjensidige bymiljøavtaler er en ny måte å organisere statens og lokale myndigheters samarbeid i byområdene på. (Samferdselsdepartementet, 2013, s. 19)

Bymiljøavtalene er i hovedsak rettet inn mot kollektivtransport. Organiseringen rundt bymiljøavtalene ser ikke ut til å involvere private aktører eller interesserorganisasjoner som kan representere handelsstand og transportører. Slik sett er det lite trolig at bymiljøavtalene kan være et godt rammeverk for offentlig-privat samarbeid for godstransport i by.

Business Improvement Districts (BID)

Et interessant område innen offentlig-private samarbeid i byområder kalles "Business Improvement Districts" (BID). Et BID er et område hvor forretninger betaler en tilleggsavgift med formål å bidra til finansiering av prosjekter til forbedring av det aktuelle byområdet. Andre former for både offentlig støtte og private midler kan ofte kombineres med denne tilleggsavgiften. BID-områder ble først etablert i USA, hvor det nå finnes omtrent 1200 slike bydeler. BID-soner har også fått utbredelse i Canada, England, Irland, Tyskland og Nederland. Ofte avholdes avstemninger om tiltaket skal innføres, og dersom et flertall går inn for ordningen tvinges alle forretninger eller gårdeiere i bydelen til å delta. BID opererer tiltak og tjenester som skal forbedre bymiljø og gatebildet innenfor denne sone.

I 2012 gav Miljøverndepartementet støtte til Norsk Sentrumsutvikling for å utrede en norsk BID-modell gjennom prosjektet fremtidens byer (Omholt-Jensen, 2014). Fire BID-piloter er nå satt i gang i Trondheim, Stavanger, Hamar og på Ørlandet.

3 Erfaringer fra europeiske konsolideringssentre

Urbant konsolideringssenter (engelsk: 'Urban Consolidation Centre', UCC) er betraktet som et vellykket tiltak for å redusere kødannelser og utslipp i bykjerne (Roche-Cerasi, 2012). Ordningen er basert på konsolidering av leveranser for å regulere godstransport til byen. Transportør leverer varene til senteret der terminaloperatøren pakker og lagrer varene, planlegger og distribuerer leveransene til varemottakerne. Varene blir etterpå fraktet til byområder (sentrum eller et shoppingområde) ved hjelp av miljøvennlige kjøretøy og levert til den enkelte varemottaker. Samlet skal dette bidra til færre store kjøretøy i sentrumsnære områder, med påfølgende reduksjon i støy og forurensende utslipp.

Dette kapittelet gir en oversikt over utvalgte konsolideringssentre i Europa, med særlig fokus på driftsmodell og verdiøkende tjenester.

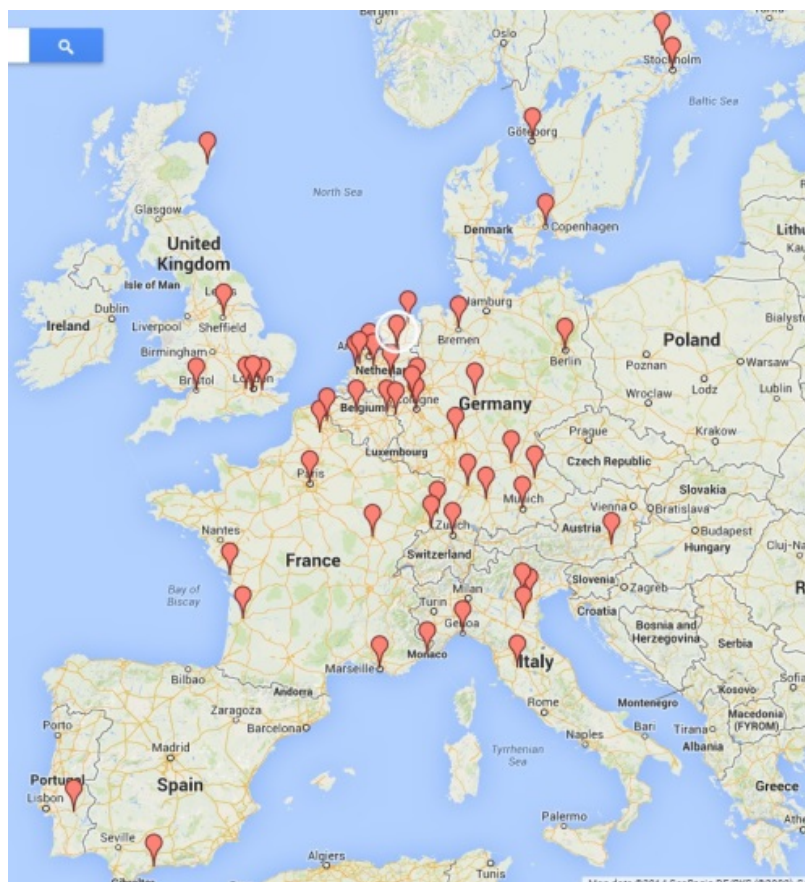
Urbane konsolideringssentre involverer ulike aktører i logistikkjeden. Særlig relevante er transportører, varemottakere og offentlige myndigheter. For transportører kan en slik løsning antas å bidra til redusert tidsbruk ved at en annen aktør overtar det tidkrevende distribusjonsarbeidet i bysentrum. Fordi transportøren leverer alle varer til samme adresse vil sjåføren bruke mindre tid på letetekjøring og får en mer forutsigbar arbeidshverdag. I tillegg kan transportørene forvente redusert drivstofforbruk.

For varemottaker ligger den primære nytten i større fleksibilitet. I dag kan varemottaker motta flere mindre leveringer spredt utover dagen, og har ikke nødvendigvis oversikt over når leveringene kommer. Ved etablering av konsolideringssenter vil leveringene samlages til én enkeltlevering, og varemottaker kan varsles (f.eks. med SMS) ved utkjøring. Ved enkelte konsolideringssentre følger også utkjøringene en fast timetabell, slik at varemottaker får alle sine leveringer til samme tid hver dag. Forutsigbare leveringer gjør at varemottaker i større grad kan planlegge sin aktivitet og bemanning. I tillegg kan etablering av konsolideringssenter bidra til å forbedre butikkmiljøet og øke attraktiviteten til området butikken er lokalisert i. Færre støyende og forurensende kjøretøy vil bidra til hyggeligere omgivelser for varemottakernes kunder og ansatte, og kan slik lede til både bedre HMS-vilkår og bedre konkurransevilkår.

For offentlige myndigheter representerer konsolideringssenteret først og fremst en mulighet til å nå miljøpolitiske målsettinger om færre forurensende kjøretøy i byområder, samtidig som det kan bidra til en mer levende og attraktiv by for både turister og bofaste. Offentlige myndigheter er videre opptatt av et mer estetisk bybilde, og at areal kan frigjøres til andre trafikantgruppers fordel (syklister, gående, kollektivreisende). For flere detaljer knyttet til aktørers vurdering av økt konsolidering, se Bjerkan m.fl. (2013).

3.1 Driftsmodeller og mulige verdiøkende tjenester

Et stort antall europeiske byer har eller har hatt operative konsolideringssentre i sentrumsnære områder. I noen byer er disse direkte knyttet til et bestemt kjøpesenter eller handelsområde. Kartet under viser tidligere og nåværende konsolideringssentre i Europa. Kartet viser i overkant av 50 konsolideringssentre, hvorav de fleste ligger i Tyskland og Nederland. I Storbritannia, Frankrike og Italia finnes også et moderat innslag av konsolideringssentre, og enkelte steder i Norden, Spania, Portugal og Østerrike.



Figur 4: Utvalg av konsolideringssenter i Europa perioden 1970-2014

(Map data@GeoBasis-DE/BKG(©2009)Google)

I det følgende gis nærmere beskrivelse av et utvalg av disse konsolideringssentrene. De fleste europeiske konsolideringssentrene etableres med tilskudd fra det offentlige, men flere oppnår etter hvert levedyktig økonomi ved å tilby verdiøkende tjenester i tillegg til konsolidering. For noen konsolideringssentre medfører dette at det offentlige tilskuddet reduseres, mens andre hevder å være fullstendig selvfinansierende. Dette kapittelet gir en oversikt over et utvalg konsolideringssenter som tilbyr verdiøkende tjenester. Typiske verdiøkende tjenester omfatter blant annet varemottak, lagring av varer, tilbud om lagerrom, klargjøring av varer for salg (pre-retail), varelevering til butikk, avfallshåndtering og resirkulering.

Bristol (Storbritannia)

Konsolideringssenteret i Bristol (Broadmead) fikk i utgangspunktet 100 % økonomisk støtte fra offentlige myndigheter (blant annet gjennom CIVITAS), men utviklet til delvis selvfinansiering (40 % cost-recovery). Konsolideringssenteret driftes av DHL og inngår bilaterale avtaler med den enkelte varemottaker om verdiøkende tjenester. I 2010 måtte senteret tjene inn 40 % av de totale kostnadene selv gjennom bidrag fra varemottakere.

Verdiøkende tjenester:

- ✓ Varelevering (siste 100 m)
- ✓ Fjernlagring av varer
- ✓ Sesonglagring
- ✓ Klargjøring av varer for salg (Pre-retailing)
- ✓ Avfallshåndtering
- ✓ Resirkulering (plast, papp/papir)

Meadowhall, Sheffield (Storbritannia)

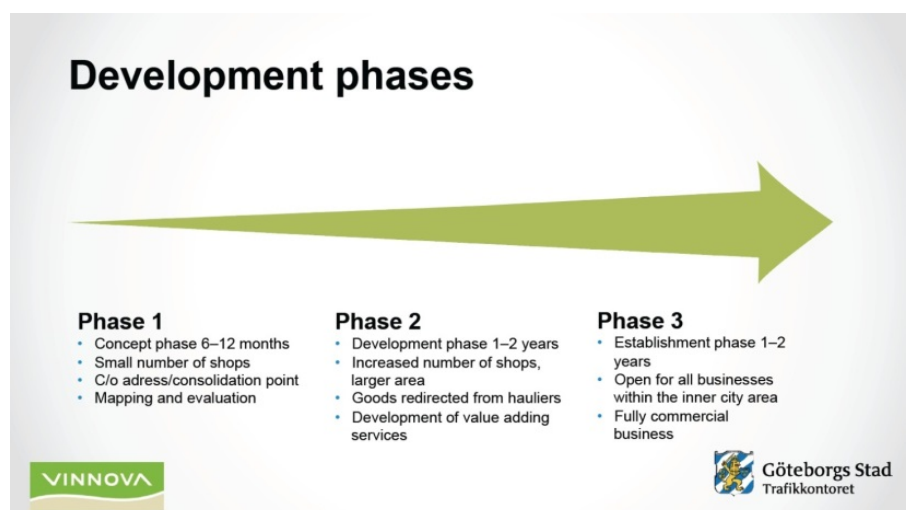
Meadowhall er et kjøpesenter som tilbyr en intern konsolideringstjeneste (Accelerated Response Centre) drevet av tredjepart (Clipper). Clipper driver kommersielt og inntekter er basert på verdiøkende tjenester. Tjenestene kan velges fra en meny, som pakkeprodukter, eller mottakeren kan selv definere tjenester den ønsker utført. Tilleggstjenestene kan velges fra en meny eller pakkeprodukter, eller kan selv definere tjenester de ønsker utført. Kostnader for tilleggstjenester avklares i bilaterale avtaler. Varemottakerne kan også leie lagringsplass hos senteret. Operatør hevder at kostnader ved bruk av senteret kompenseres gjennom reduserte lagringskostnader, økt salg og redusert svinn. MCC anser seg selv som å være et eneste selvfinansierte konsolideringssenteret i Storbritannia. Kostnader for tilleggstjenester avklares i bilaterale avtaler. Varemottakerne kan også leie lagringsplass. Clipper hevder at kostnader ved bruk av senteret kompenseres gjennom reduserte lagringskostnader, økt salg og redusert svinn. *MCC anser seg selv som å være et eneste selvfinansierte konsolideringssenteret i Storbritannia.*

Verdiøkende tjenester inkluderer blant annet

- ✓ Sikker lagringsplass
- ✓ Klargjøring av varer for salg (pre-retailing)
- ✓ Hjemleveranser til sluttbruker (home delivery)
- ✓ Styring/håndtering av lagerbeholdning (inventory management)

Stadsleveransen, Göteborg (Sverige)

Trafikkontoret i Göteborg kommune er initiativtaker for gjennomføring av pilot med sisteledds leveranser med el-bil til butikker i sentrumsområdet (Stadsleveransen). Piloten startet i 2012, der leveranser til enkelte butikk samlastes i et konsolideringssenter. Prosjektet skal begrense tungtransport etter klokken 10 i det sentrale gågatenettet. Ved oppstart av piloten er 10-15 butikker rekruttert, og disse skal i piloten ikke bidra økonomisk. De må imidlertid forventes å bidra på sikt, og forhåpningen er at fordelene ved ordningen skal overgå kostnadene. Det vurderes også å tilby én eller flere tilleggstjenester, som overvåkning, mellomlagring, inn- og utpakking av varer samt skadeadministrasjon.



Figur 5: Etableringsfaser for Stadsleveransen i Göteborg

Figuren over viser de ulike fasene i etableringen av Stadsleveransen i Göteborg (Widegren 2014). Figuren understreker at å etablere et konsolideringssenter er en tidkrevende prosess som krever god forankring hos varemottakere. Blant annet viser figuren at planlegging og utvikling av konseptet i seg selv har en varighet på opptil 3 år, særlig dersom alle varemottakere skal kunne benytte seg av tilbudet.

Hammarby/Stockholm (Sverige)

Dette var et midlertidig konsolideringssenter knyttet til byggarbeider i et byfornyelsesprosjekt. Senteret var 95 % finansiert av lokalmyndighetene i Stockholm, samtidig som alle leveranser var knyttet til et gebyr. Gebyret ble imidlertid holdt veldig lavt, siden hovedmålsettingen var å tiltrekke seg brukere. Inntekter kom i stedet fra lagringsavgifter og andre verdiøkende tjenester. Etter hvert som brukerne ble kjent med fordelene ved konsolideringssenteret ble gebyrene satt opp, og mot slutten av prosjektet var det offentliges bidrag redusert til 40 %.

Verdiøkende tjenester ved konsolideringssenteret omfattet lagringsplass, lasting av varer til bygning med kran, tidsstyrte leveranser (timed deliveries) og levering av reservedeler (part deliveries).

Binnenstadservice, Nijmegen (Nederland)

Binnenstadservice (BSS) startet som et ettårig pilotprosjekt i 2008 i den nederlandske byen Nijmegen med 161 000 innbyggere. Det ble opprettet et konsolideringssenter halvannen kilometer fra bysentrum, som skulle betjene små, uavhengige varemottakere. Den grunnleggende tjenesten i BSS er mottak av varer, samt sisteleds distribusjon til tidspunkt avtalt med varemottaker.

For å benytte BSS må varemottakere melde seg inn i konsolideringssenteret ved å endre sin leveringsadresse. BSS skiller seg fra andre bynære konsolideringssentre ved å fokusere på rekruttering av varemottakere fremfor transportører. Transportører kan være vanskeligere å rekruttere da disse ikke nødvendigvis tjener direkte på leveranser til slike sentre (Rooijen & Quak 2010).

BSS ble opprettet med offentlige subsidier for ett års drift. Dette skulle gi senteret tid til å rekruttere nok varemottakere til levedyktig drift. Selv om transportører ikke aktivt rekrutteres av senteret, kan transportører som ønsker å levere til BSS inngå egne avtaler med BSS som gir transportøren mulighet til å benytte senteret. Transportørens varemottakere kan reservere seg mot at varen leveres via konsolideringssenteret, mens transportører som opplever kostnadsbesparelser ved bruk av senteret vil ha incentiver til å overtale sine varemottakere til bruk av senteret. Transportørinitierte avtaler er derfor en viktig del av rekrutteringen til senteret.

Varemottakere betaler ingenting for å benytte de grunnleggende tjenestene ved konsolideringssenteret, men kan betale for tilleggstjenester. Senteret tilbyr også konsolideringstjenester for virksomheter som ikke har et optimalt leveringsregime (som hoteller), og lokale myndigheter bidrar som betalende kunde for senterets tjenester. Sist mottar BSS offentlig tilskudd for å tilby arbeidsplasser til personer med behov for arbeidstrening og -praksis. De samlede inntektene til BSS er dermed basert på

- ✓ Tilleggstjeneste: Lagring
- ✓ Tilleggstjeneste: leveranser på døren
- ✓ Tilleggstjeneste: avfallshåndtering
- ✓ Tilleggstjeneste: e-tailing¹
- ✓ Offentlig tilskudd for arbeidstrening/arbeidsrettet tiltak
- ✓ Konsoliderings- og distribusjonstjenester til lokale myndigheter

Monaco

Konsolideringssenteret i Monaco eies av det offentlige, men driftes av tredjepart. Driften er basert på en tre-delt kostnadsmodell: i) fyrstedømmet gir økonomisk støtte og stiller lokaler til rådighet, ii) operatør er ansvarlig for kjøretøy, sjåfører og konsolideringspersonell, og iii) kostnader kompenseres gjennom vektbaserte avgifter for leveranser. Transportørene må betale €2,30 for hver 100 kg, og kostnaden flyttes normalt til sluttbruker. Senteret er

¹ E-tailing er en forkortelse for "electronic retailing" og referer til varesalg via internett.

ikke selvfinansierende og avhenger av betydelige offentlige subsidier. Senteret tilbyr også varelevering for de siste 100 meter for en lav sats godkjent av det offentlige, men varemottaker kan også hente sine varer selv².

København (Danmark)

Konsolideringssenteret i København ble satt i drift juni 2013 og skal gjennomføres som et treårig demonstrasjonsprosjekt kalt Citylogistik-kbh. Prosjektet skal evalueres halvveis i demonstrasjonsperioden. Konsolideringssenteret er i all hovedsak rettet mot varemottakere i "high end"-segmentet innen kleskolleksjon, og inkluderte kort tid etter oppstart 10 varemottakere. Det er særlig kunder med mange ulike varesendere, ujevn varestrøm og begrenset lagringskapasitet som er relevante for rekruttering. For kunden ligger verdien hovedsakelig i færre leveranser og forutsigbarhet som letter planlegging av bemanning, og ved at ordningen løser praktiske problemer knyttet til lagring. På sikt kan ordningen også medføre reduserte transportkostnader.

Utfordringen i rekruttering av varemottakere er blant annet knyttet til at varemottakeren i noen tilfeller vil motta leveransen én dag senere. Alternativt vil leveransen gjennomføres på ettermiddagen, eller kreve særskilt tilgang til gågater for kjøretøy fra konsolideringssenteret. Det har i rekrutteringen av varemottakere vært vanskelig å finne riktig person hos varemottaker, og hos noen må også varesender godkjenne konsolideringssenteret som nytt leveringssted. Ved deltakelse oppgir varemottakeren konsolideringssenter som sin leveringsadresse.

Alle varemottakerne tilknyttet konsolideringssenteret inngår abonnementer basert på forventet gjennomsnittlig antall leveranser og varevolum. For å lette rekrutteringen gis halv pris i prøveperioden de første tre månedene. Varemottakerne kan velge mellom tre abonnementer som vist under. I tillegg til sisteleds leveranser fra fast sjåfør inkluderer abonnementet kontroll for å avdekke eventuelle feil og mangler ved vare, håndtering av returemballasje og mottak av leveranser fra varemottaker som skal sendes ut av sentrum. Hva sistnevnte angår inngår konsolideringssenteret avtale med transportører for håndtering av disse leveransene.

Tabell 2: Abonnementstyper i Citylogistik-kbh

Abb.type	Kostnad pr mnd	Volum	Utbredelse
A	DKK 2000	Minst 20 leveranser per uke	10 %
B	DKK 1500	10-20 leveranser per uke	20 %
C	DKK 800	1-10 leveranser per uke	70 %

Den langsiktige målsettingen er at konsolideringssenteret skal være et servicesenter som tilbyr en rekke tilleggstjenester for varemottakeren. Med eksisterende tjenestetilbud antas at den økonomiske driften vil gå i null ved 150 varemottakere. Senteret er basert på den nederlandske modellen fra Binnenstad der en basistjeneste (sisteleds distribusjon) gradvis bygges ut med tilleggstjenester som imøtekommer behov hos den enkelte varemottaker. Mulige skisserte tilleggstjenester for konsolideringssenteret i København inkluderer lagertjenester, klargjøring og utpakking av varer (pre-retailing) lager- og/eller ordrestyring, vareretur, hjemleveranser, post.

Samtidig som konsolideringssenteret på sikt kan styrke sine inntekter ved å tilby tilleggstjenester til varemottakerne foreslås også at konsolideringssenteret aktivt søker å overta sisteleds distribusjon fra (små) transportører med leveranser i sentrum av København. Dette kan for eksempel gjennomføres som en motytelsesavtale der transportøren i gjengjeld får oppdrag fra varemottaker på leveranser som skal leveres utenfor sentrum.

3.2 Forretningsmodeller for europeiske konsolideringssentre

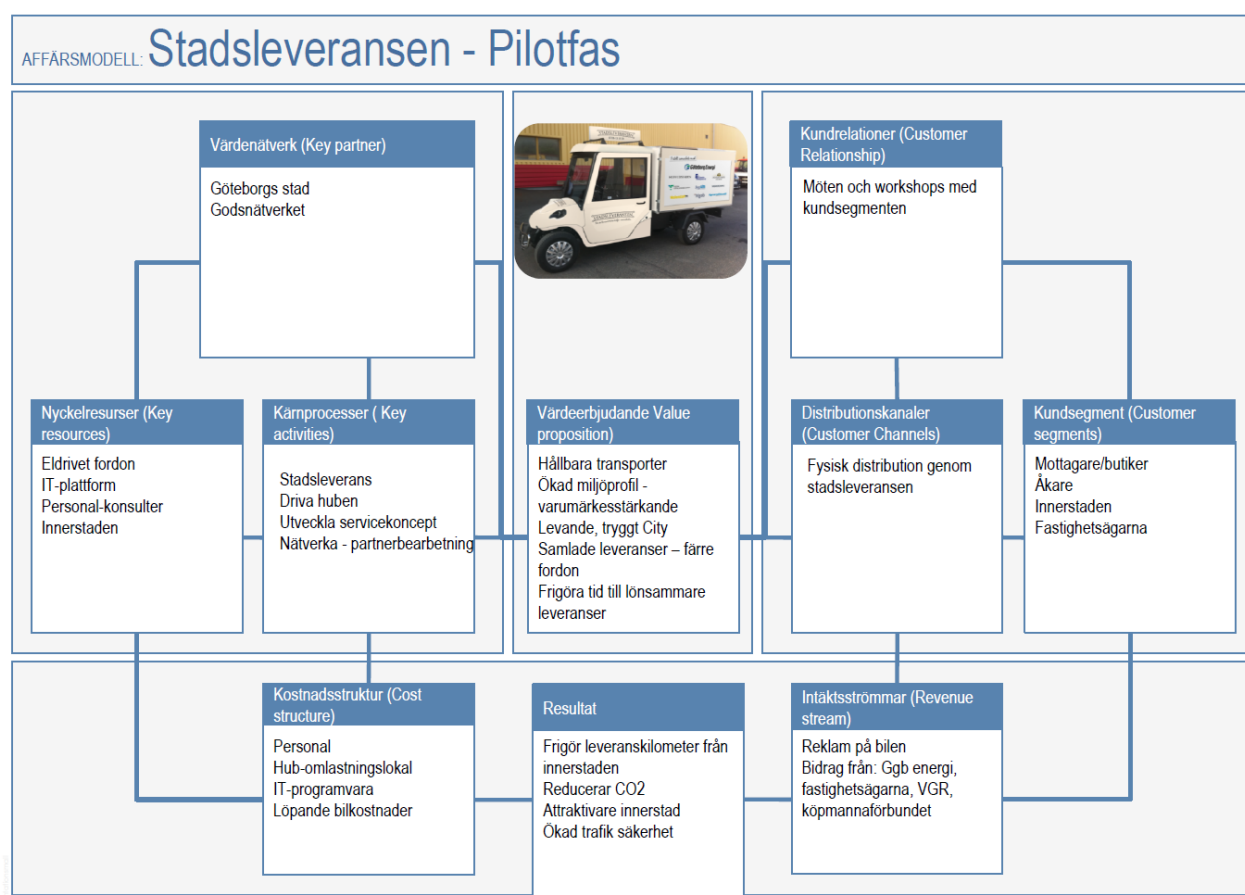
Osterwalders modell for forretningsmodeller har også blitt anvendt i andre europeiske byer. I løpet av GBO-prosjektet har vi funnet frem til fire slike eksempler. Disse er kort beskrevet i de påfølgende avsnittene.

² <http://www.monacologistique.mc/en/nos-metiers/la-distribution-urbaine/le-cdu/>

1. Stadsleveransen, Göteborg, Sverige
2. Binnenstadsservice, Nijmegen og flere andre byer i Nederland
3. Cargohopper, Utrecht og flere andre byer i Nederland
4. DHL UCC (STRAIGHTSOL), L'Hospitalet de Llobregat (nær Barcelona), Spania

Forretningsmodell Stadsleveransen

Stadsleveransen har strukturert sin forretningsmodell ved hjelp av Osterwalders "Business Model Canvas" gjennom arbeidet til Widstrøm (2013). Den er presentert i Figur 6.



Figur 6: Forretningsmodell for Stadsleveransen

Viktige momenter fra Stadsleveransen:

I verdiforslaget legges det vekt på forsterking av miljøprofilen til Göteborg som by. Fire av totalt fem verdiforslag kan relateres til dette: "bærekraftige transporter", "levende, trygg by", "økt miljøprofil – forsterking av varemerket", og "samlede leveranser – færre kjøretøy".

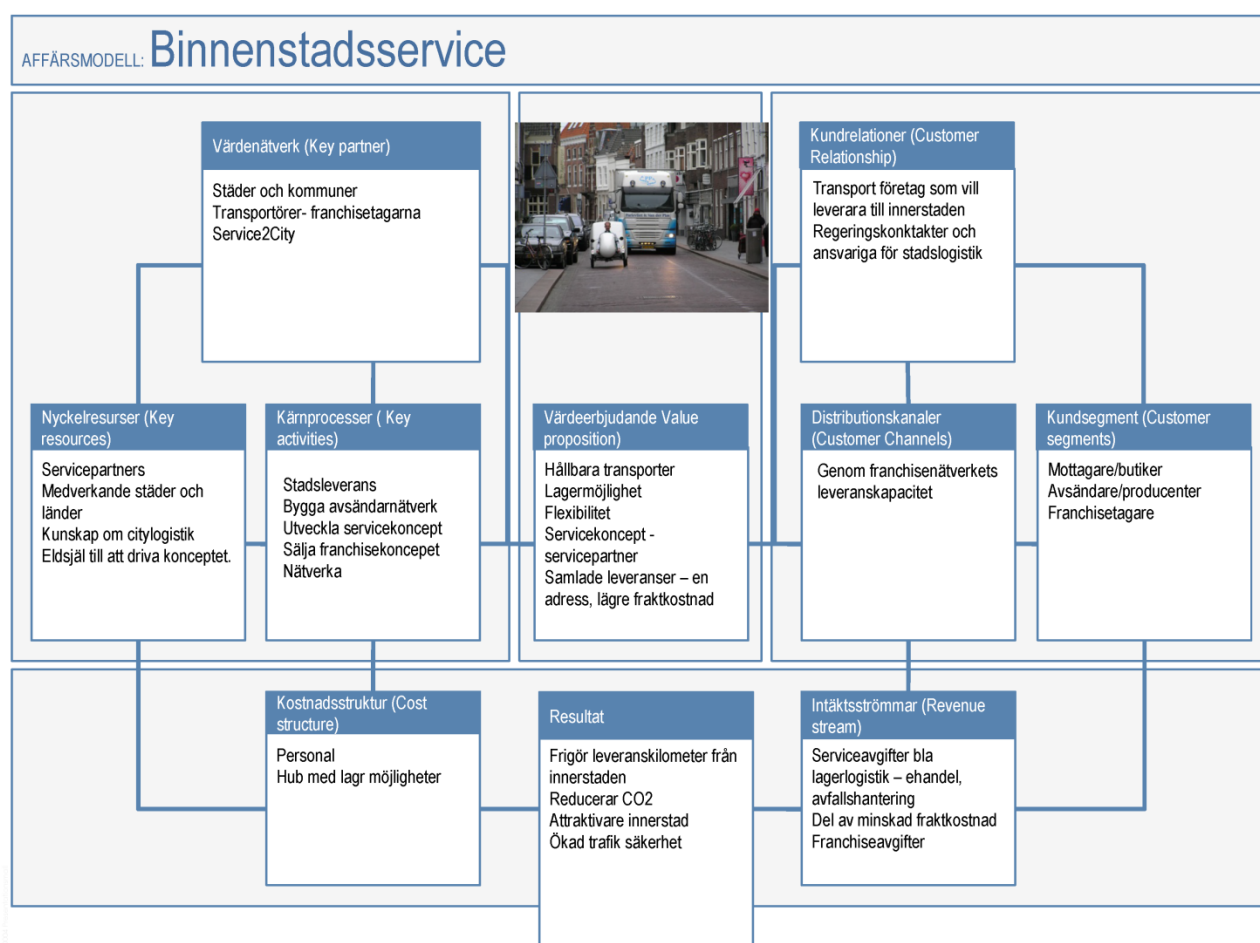
I Göteborg har det blitt lagt vekt på to sentrale kundesegment. Den ene gruppen er varemottakere, hvor de har fokusert spesielt på små og mellomstore butikker. Ovenfor denne kundegruppen har Stadsleveransen fokusert på å fremheve mottak, kontroll og registrering av gods, og samlet leveranse til butikken i henhold til samstemt tidstabell.

Den andre sentrale kundegruppen har vært eiere av bygg ("fastighetsägarna"), siden midlertidig lager hos Stadsleveransen frigjør sårt tiltrengt areal i eiendommene i bykjernen.

Videre kan man merke seg at det har vært kostnadsfri deltagelse for butikkene. Inntektsstrømmene i pilotfasen har kommet fra reklame på bil og bidrag fra private aktører (Ggb energi), gårdeiere, regionale myndigheter (VGR - Västra Götalandsregionen) og kjøpmannsforbundet.

Forretningsmodell Binnenstadsservice

Forretningsmodellen til Binnenstadsservice i Nederland har blitt dokumentert og strukturert gjennom arbeidet til Widstrøm (2013). Den er presentert i Figur 7.



Figur 7: Forretningsmodell for Binnenstadsservice (Kilde: Widstrøm, 2013)

Viktige momenter fra Binnenstadsservice:

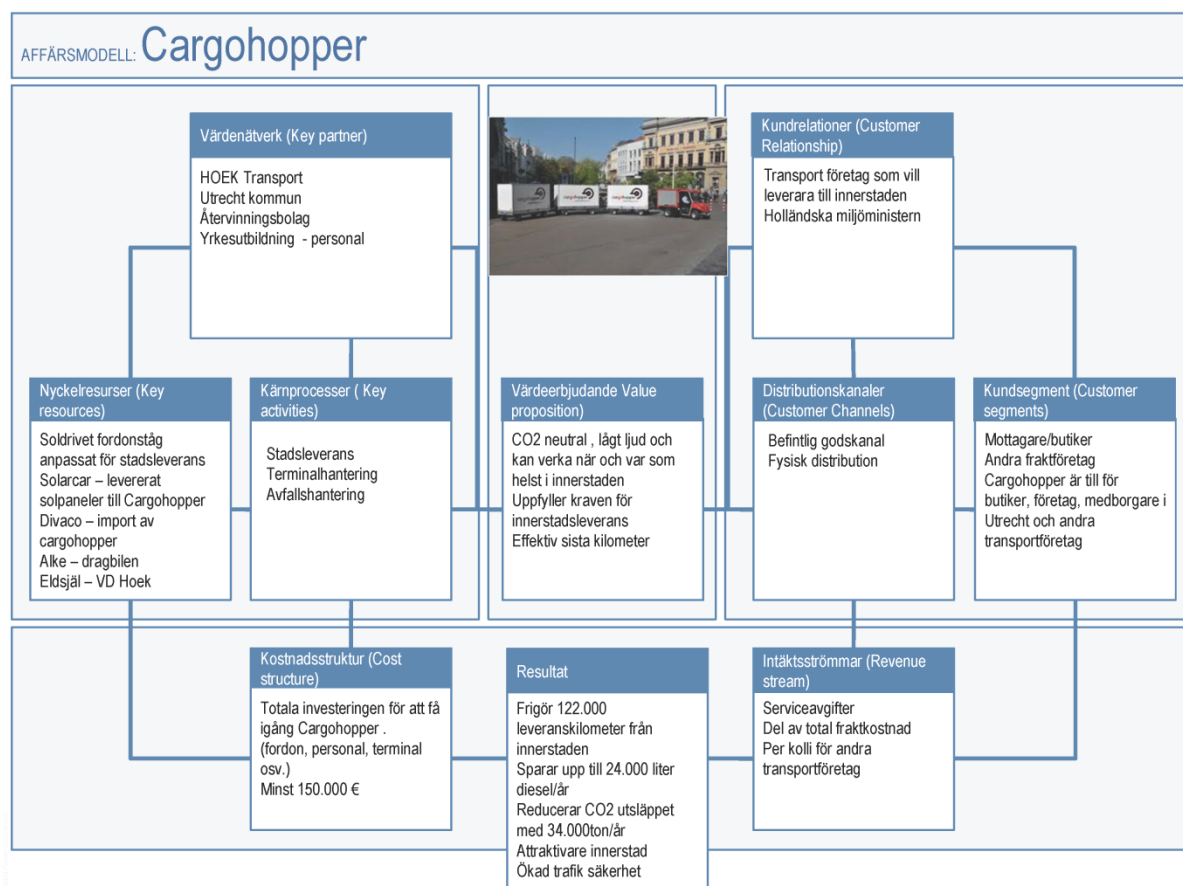
Binnenstadsservice er et franchisekonsept som startet i Nijmegen i 2008 og som nå er spredt til 10 byer i Nederland. Prosjektet mottok offentlig støtte første år, men har vært økonomisk selvfinansierende siden april 2009 (Tavasszy et al., 2014).

Servicekonsept og servicepartner for mottakere anses som en nøkkelfaktor. Inntektsstrømmene har kommet fra serviceavgifter, blant annet for lager, hjemleveranser, avfallshåndtering og muligheter for e-handel (Tavasszy et al., 2014). Organisasjonen bak konseptet mottar også franchiseavgifter fra de lokale francisetakerne.

En ildsjel som kunne bygge opp nettverket for tjenesten anses som en sentral ressurs i oppbyggingen av konsolideringssentrene.

Forretningsmodell Cargohopper

Forretningsmodellen til Cargohopper har blitt dokumentert og strukturert gjennom arbeidet til Widstrøm (2013). Den er presentert i Figur 8.



Figur 8: Forretningsmodell for Cargohopper. (Kilde: Widstrøm, 2013)

Viktige momenter fra Cargohopper:

Prosjektet startet som en form for forretningsutvikling for "last-mile" distribusjon i by for Hoek Transport, med kjøretøy (el-tog på hjul) som muliggjør leveranse i bykjernen. Effektiv leveranse siste kilometer er et av de sentrale verdiforslag. Rollen til adm.dir i Hoek som ildsjel anses som en sentral ressurs for å realisere tjenesten.

Positive effekter for bymiljøet er også fremhevet i verdiforslaget, med fokus at distribusjonen er CO² nøytralt, har lav lyd og god fremkommelighet i innerbyen.

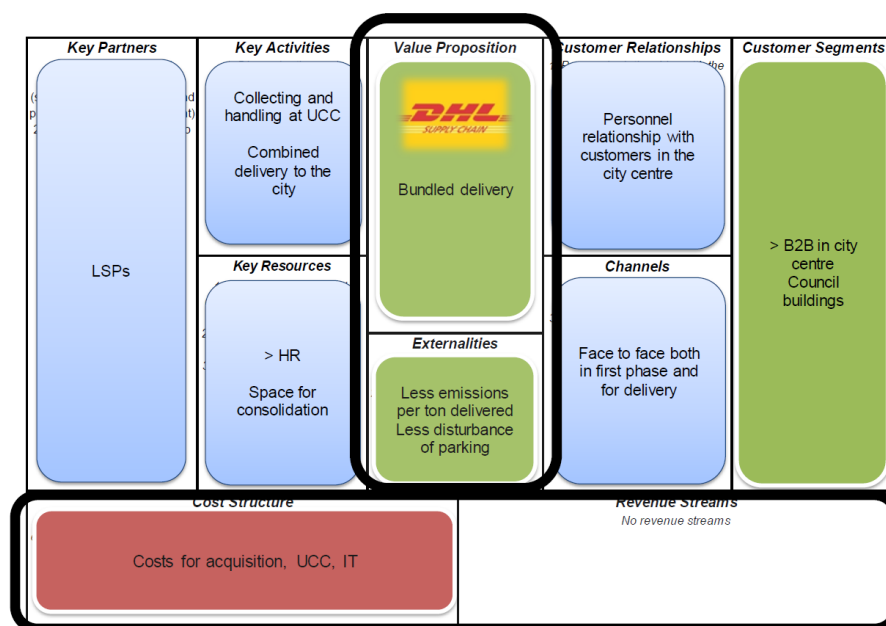


(Bilde: www.cargohopper.nl)

Servicetilbud til varemottakerne anses som sentralt for inntektsstrømmen. De har også hatt positiv påvirkning på kostnadsstrukturen ved å anvende yrkesskolen som arbeidskraft.

Forretningsmodell DHL (STRAIGHTSOL) L'Hospitalet de Llobregat

Forretningsmodellen til DHL i L'Hospitalet de Llobregat har blitt dokumentert gjennom arbeidet til Balm (2013) Den er presentert i Figur 9.



Figur 9: Forretningsmodell DHL konsolideringssenter i L'Hospitalet de Llobregat

Viktige momenter fra DHL:

Konsolideringssenteret er en tilrettelegger for miljøvennlig transport, slik som el-bil og sykler (Tavasszy et al., 2014). Aktiv involvering av kommunen var påkrevd for å forhindre inngang til bykjernen for uønskede kjøretøy (ikke fullt lastet eller forurensende kjøretøy).

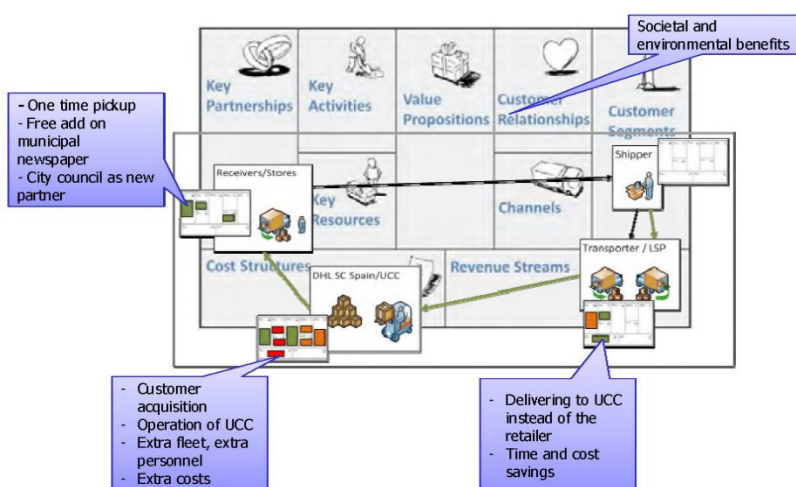
I forretningsmodellen til DHL konsolideringssenter i L'Hospitalet de Llobregat legger de vekt på å definere unike verdiforslag for de viktigste interessentene:

For **transportørene** (LSP: Logistic Service Providers) gjelder dette levering til konsolideringssenteret (UCC) i stedet for i byen, og dermed besparelser av både tid og kostander.

For **varemottakerne** legges det vekt på færre leveringer ("one time pickup"), sterkere parternskap med kommunen og gratis avis.

For **operatøren** DHL på nasjonalt plan fremheves muligheter for kundeakkvisisjon.

For kunderelasjoner fremheves det å legge vekt på sosiale og miljømessige fordeler ved konsolideringssenteret.



3.3 Oppsummering

Driftsmodell og verdiøkende tjenester

Det har de siste 40 årene vært gjennomført forsøk og etableringer av mer enn 50 konsolideringssentre i europeiske land. Dette kapittelet gir en oversikt over noen av de nyeste etableringene, med særlig fokus på organisasjon og driftsmodeller. Felles for de fleste er betydelige offentlige bidrag i oppstartsfasen, og mange er i lang tid avhengige av offentlige tilskudd selv om driften ledes av private operatører. Enkelte sentre (f.eks. Meadowhall i Sheffield) har imidlertid lyktes i å bli selvfinansierende. Dette oppnås først og fremst ved å tilby varemottakere verdiøkende tjenester i tillegg til sisteledds leveranser.

Tabell 3: Samlet oversikt over verdiøkende tjenester i et utvalg konsolideringssentre

Verdiøkende tjeneste	Konsolideringssentre
Avfallshåndtering	Binnenstad, Bristol, København
Klargjøring/utpakking av varer	Stadsleveransen, Meadowhall, Bristol
Varekontroll ved levering	København
Resirkulering	Bristol,
Varelager/fjernlagring	Bristol, Hammarby, Binnenstad, Stadsleveransen
Kontroll lagerbeholdning	Meadowhall
e-tailing	Binnenstad
Tidssstyrte leveranser	Hammarby
Håndtere varer for sending ut av sentrum	København

Avfallshåndtering, lagerkapasitet og klargjøring av varer ser ut til å være de mest utbredte verdiøkende tjenestene. Felles for de fleste sentrene er også at de første verdiøkende tjenestene som tilbys krever mindre omlegging av eksisterende rutiner hos både operatør av konsolideringssenteret og varemottaker, og at kompleksiteten i de verdiøkende tjenestene øker etter hvert som varemottaker blir kjent med og får tillit til konsolideringssenteret. Avslutningsvis anses det som avgjørende for den økonomiske levedyktigheten til konsolideringssentre at de lykkes i å etablere et marked for verdiøkende tjenester, da disse fremstår som det mest reelle alternativet til vedvarende offentlig subsidiering.

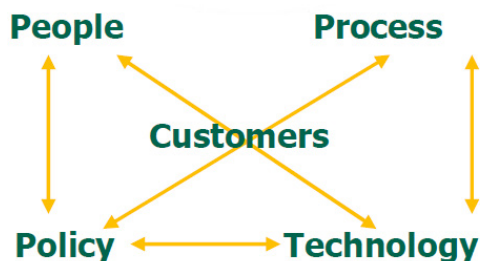
Utvikling av forretningsmodell

I en oppsummering av erfaringer med konsolideringssenteret i Binnenstadservice trekker Tavasszy m.fl. (2014) frem noen viktige læringspunkter. Dersom senteret starter med å tilby gratis tjenester i starten, er det vanskelig å skalere en økonomisk bærekraftig forretningsmodell. De råder til at man alltid bør knytte en serviceavgift til tjenestene som tilbys.

Utholdenhet trekkes også frem som et sentralt element, da prosessen med å etablere et konsolideringssenter kan ta lang tid. Erfaringene fra de europeiske innføringene har vist at tidshorisonten varierer i stor grad, fra Binnenstadservice som var selvfinansierende etter ett år, mens i Gøteborg planlegger man en faseinndelt utvikling med fem års tidshorisont.

Tavasszy m.fl. (2014) trekker også frem at det kan være vanskelig å bli kvitt merkelappen "subsidiert" ovenfor markedet. De anbefaler heller at man anser lokale myndigheter som en reell kunde. Dette kan være interessant, fordi det offentlige er en potensiell kundegruppe som betaler for en tjeneste knyttet til positive miljøeffekter og bedre bymiljø. Offentlige myndigheter spiller også en viktig rolle som tilrettelegger for passende lokalisering og som ansvarlig for byplanlegging.

I en oppsummering av erfaringene fra Cargohopper trekker Tavasszy m.fl. (2014) frem følgende modell som en viktig suksessfaktor:



Modellen viser at samspillet mellom folk, prosesser, teknologi og politikkutforming, med kunden i sentrum, er sentral.

Folk er brukerne av byen, som vil dra nytte av positive miljøeffekter og bedre fremkommelighet i by. Vi så også at dette gikk igjen i verdiforslaget i alle de fire forretningsmodellene i kapitlet.

Politikkutforming er sentralt for å få realisert konsolideringssentre. De kan være en viktig tilrettelegger for å finne egnede lokaler med strategisk plassering i forhold til byområdet som skal betjenes. De legger viktige føringer gjennom reguleringer, og kan være sentral gjennom subsidier i en oppstartsfase.

Prosessene frem mot etablering av et konsolideringssenter vil kreve involvering av mange aktører, og en strukturert tilnærming til å få realisert tiltaket. Operatøren av konsolideringssenteret vil også være sentral for å koordinere en rekke forretningsprosesser, slik som varemottak, lagring, samlasting og distribusjon.

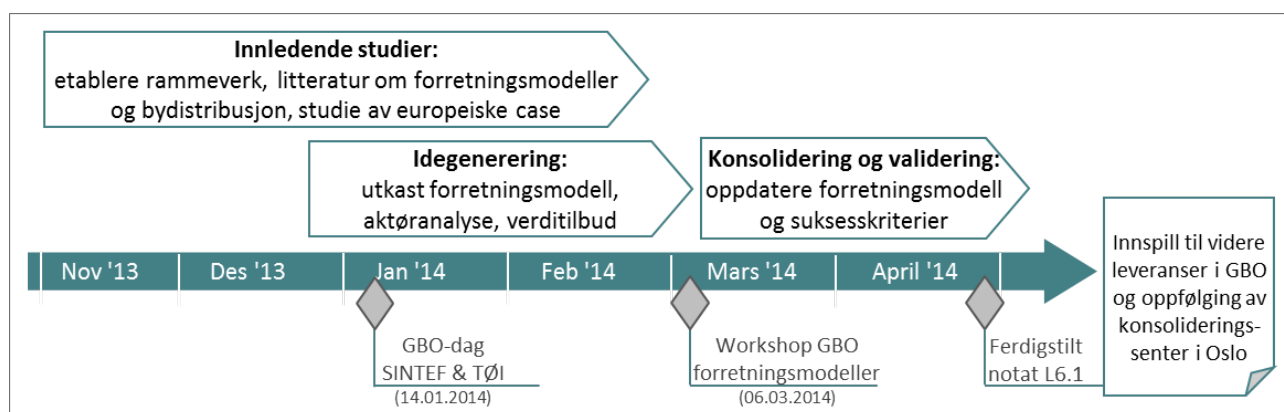
Teknologiaspektet er også sentralt for å drifte konsolideringssenteret. Stadsleveransen i Gøteborg har fremhevet IT-plattformen som en av sine nøkkelressurser i forretningsmodellen. IT-plattformen bør kunne kommunisere med systemene til ulike transportører, og sikre god sporing av gods hele veien fra varesender, via transportørterminaler og konsolideringssenter og ut til kunden.

I midten av modellen er kundene fremhevet. Det må brukes tid på å definere hvilket verdiforslag som skal tilbys til ulike kundegrupper. Erfaringene fra DHL i L'Hospitalet de Llobregat var med på å illustrere dette aspektet.

4 Utvikling av forretningsmodell for konsolideringssenter i Oslo

4.1 Metode og utviklingsprosess

Arbeidet med utvikling av en forretningsmodell for konsolideringssenter i GBO har foregått på følgende måte:



Figur 10: metode for utvikling av forretningsmodell GBO

I innledende fase besluttet vi å benytte Osterwalders rammeverk (2010) for å strukturere arbeidet med forretningsmodeller. Av bakgrunnskunnskap har vi innhentet informasjon om konsolideringssenter i andre europeiske byer, sett på samarbeidsmodeller innen offentlig-privat partnerskap og generell litteratur om forretningsmodeller og bydistribusjon.

Deretter fulgte en fase med idégenerering. Dette bestod av en serie arbeidsmøter der utviklingen av et utkast til forretningsmodell foregikk i mange iterasjoner. Vi arbeidet med å definere mulige kundesegmenter for et konsolideringssenter, og definere konkrete verdiforslag som et konsolideringssenter kan tilby. Erfaringen fra tidligere arbeid i GBO og kjennskap til arbeid i Oslo var sentralt. Videre brukte vi erfaringene som var avdekket fra de andre europeiske byene som ble studert. Linken mellom kunde, verdiforslag og inntektsstrøm var interessant i så måte, men også krevende å definere presist.

Som en del av idégenereringen hadde vi en felles arbeidsdag mellom SINTEF og TØI, der vi arrangerte en kreativ sesjon med post-it lapper og plenumsgjennomgang for å identifisere nye verdiforslag og tilhørende faktorer. Med utgangspunkt i idégenereringen hadde prosjektteamet utarbeidet en skisse til forretningsmodell for et konsolideringssenter (Figur 11).

Vi arrangerte en heldags workshop i mars 2014 med hovedfokus på forretningsmodeller. Her var alle relevante aktører fra verdikjeden representert. Gjennom workshopen kom det opp en del nye idéer som forskerteamet ikke hadde vært innom på forhånd. Enkelte momenter ble også strøket, da de ble vurdert som mindre relevante. Kapittel 4.3.5 beskriver resultatene fra workshopen.

Til slutt ble innspill fra litteratur, case-eksempler og erfaringene fra workshopen brukt til å beskrive en oppdatert versjon av en forretningsmodell for konsolideringssenter i Oslo (Figur 17 på side 37).

4.2 Utkast til forretningsmodell

Før workshopen hadde forskerteamet laget et utkast til forretningsmodell for konsolideringssenter i Oslo (se Figur 11). Tre av elementene i forretningsmodellen (kundesegment, verdiforslag og inntektsstrømmer) er beskrevet nærmere under, da disse ble ansett som spesielt sentrale i utviklingen av forretningsmodellen.

Kundesegmenter

For godstransport i by kan man skille mellom fire grupper av aktører: lokale myndigheter, transportører, mottakere (f.eks. butikkeiere) og innbyggere (Quack & Tavasszy, 2011). Videre så vi at reklame ble trukket frem som en inntektsstrøm i Stadsleveransen, noe som peker på at kjøpere av reklame kan være en type kunde.

Potensielle kundegrupper for et konsolideringssenter i Oslo ble derfor ansett å inkludere varesendere, varemottakere, transportører, offentlige myndigheter, og reklamekjøpere. I tillegg vil operatøren av konsolideringssenteret spille en sentral rolle i drift og utførelse.

Verdiforslag

Videre gjennomførte forskerteamet flere runder med idédugnad for å identifisere mulige verdiforslag. I den innledende runden frem til workshopen hadde vi definert 7 ulike verdiforslag. Videre ble det vurdert hvilke kundesegmenter hvert av verdiforslagene var relevante for. Denne sammenhengen er angitt i Tabell 4.

Tabell 4: Verdiforslag i utkast forretningsmodell

Mer effektiv, samlet og optimalisert utlevering	✓		✓	✓		
Fleksibel utlevering: hente selv, påvirke leveringstidspunkt	✓		✓			
SMS-tjeneste: varsel om ankomst konsolideringssenter			✓			
Miljømerking ('grønt stempel')		✓	✓	✓	✓	
Tilgjengelig/forutsigbar varelevering ved konsolideringssenter				✓		
Bedre bymiljø			✓	✓	✓	✓
Reklameplass						✓

Inntektsstrømmer

Inntektsstrømmene i en forretningsmodell er ofte en link mellom kundesegment og verdiforslag. Forskerteamet hadde identifisert følgende mulige inntektsstrømmer i forkant av workshopen med partnerne i GBO:

- Varesender: betaler for den opprinnelige transporten (frem til konsolideringssenter)
- Transportør: bidra i betalingen av last-mile transport?
- Offentlige myndigheter: finansiering av konsolideringssenter
- Reklamekjøpere: inntekter fra reklame

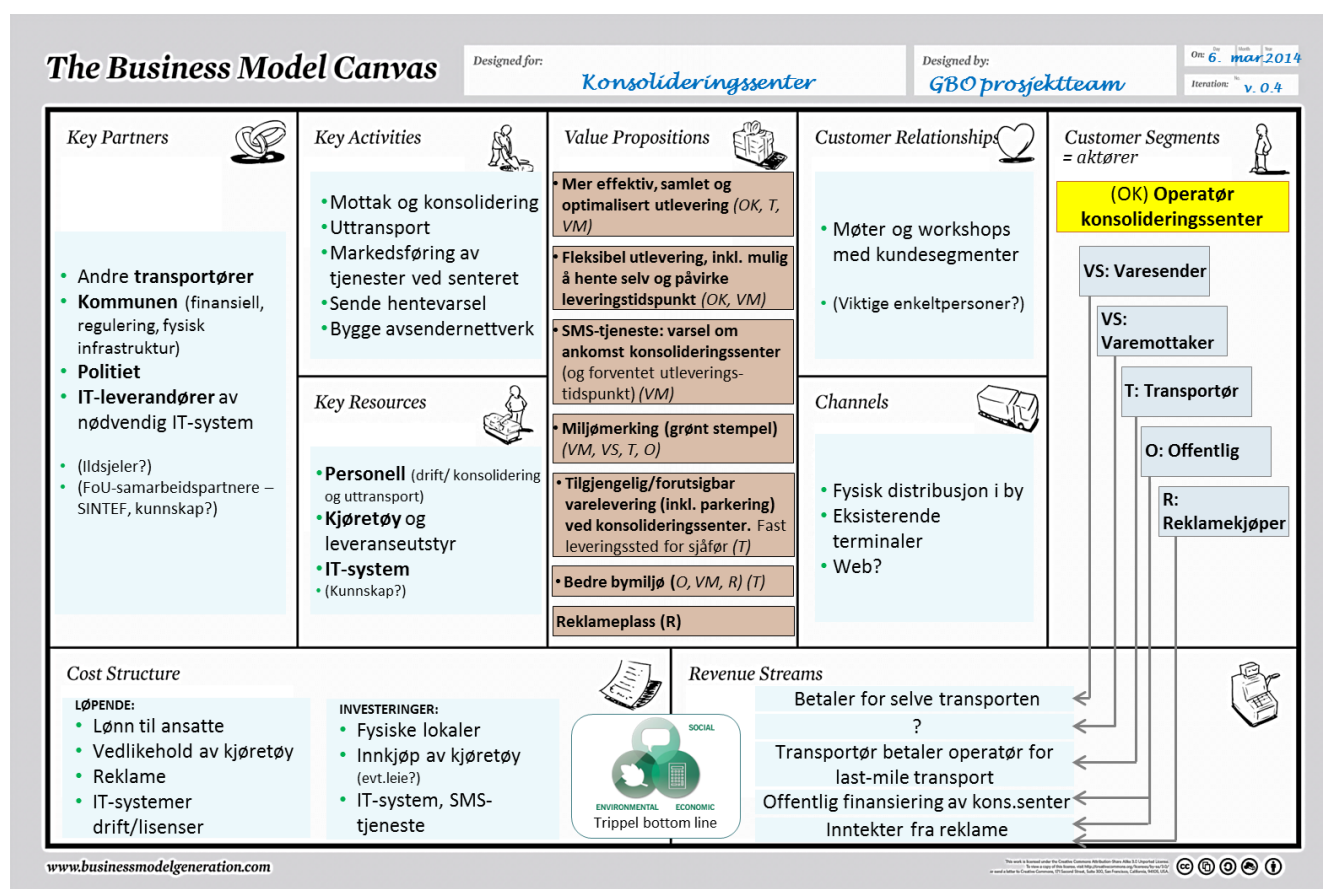
Forretningsmodellen for konsolideringssenter som helhet har som formål å gjøre aktørene i stand til å prestere på alle tre dimensjoner av bærekraftig utvikling i det som kalles 'triple bottom line': Planet, People og Profit. *Planet* betegner miljømessig bærekraft og handler om å skape mer miljøvennlig transport og bedre bymiljø. *People* refererer til sosial bærekraft, som skal bidra til en attraktiv by for innbyggere og besøkende. *Profit* står for økonomisk bærekraft og handler om å sikre sunn økonomi og selvfinansiering av konsolideringssenteret på sikt.



Quak (2008) peker på dagens systemer for varetransport i by kan ha negative påvirkning på alle tre av disse faktorene. Miljøet påvirkes av utslipp av miljøgasser og bruk av ikke-fornybare fossile energikilder. Sosial bærekraft påvirkes gjennom uhell i trafikken og påvirkningen utslipp har på helsen til folk. Økonomisk sett er dagens transportsystemer for godstransport preget av ineffektivitet, ressursløsning og venting på grunn av køer (Quak, 2008). Det er derfor interessant å realisere tiltak som kan bidra til å redusere disse negative aspektene og bidra til positiv byutvikling.

Oppsummering av forretningsmodell

I tillegg utarbeidet prosjektgruppen forslag til sentrale punkter for kunderelasjoner, kanaler, viktige partnere, aktiviteter, ressurser og kostnader. En oppsummering av forretningsmodellene er gitt under.



Figur 11: Utkast forretningsmodell konsolideringssenter GBO (pr 06.03.2014)

4.3 Resultater fra workshop

4.3.1 Deltagere og gjennomføring

Den 6. mars 2014 gjennomførte prosjektet et partnern møte i Oslo. Arbeidet med forretningsmodeller var hoveddelen i partnern møtet for GBO. De 17 deltagerne representerte en god bredde i relevante aktører for å realisere et konsolideringssenter på sikt. Følgende organisasjoner deltok på workshopen:

Tabell 5: Deltagende organisasjoner på workshop i GBO om forretningsmodeller

Organisasjon	Rolle	Antall deltagere
Oslo kommune	Offentlig myndighet (O)	4
Vegdirektoratet	Offentlig myndighet (O)	1
PostNord Logistics	Transportør (T)	1
Bring Express	Transportør (T)	2
Posten	Transportør (T)	1
Norsk Transportarbeiderforbund (NTF)	Transportør (Interesseorganisasjon) (T)	1
Leverandørenes Utviklings- og Kompetansesenter (LUKS)	Transportør (Interesseorganisasjon) (T)	1
Oslo Handelsstandsforening (OHF)	Varemottakere (Interesseorganisasjon) (VM)	1
TØI	Forskning og utvikling (FOU)	1
SINTEF	Forskning og utvikling (FOU)	4
		17

Det var satt av tre timer til workshopen. I forkant ble det presentert erfaringer fra et studiebesøk til Gøteborg. Oslo kommune delte sine refleksjoner på sentrale elementer i realiseringen av Stadsleveransen. Status på demonstratoren for konsolideringssenter i Oslo ble også presentert, slik at deltakerne i workshopen fikk oppdatert informasjon om prosjektstatus.

Agendaen for workshopen var:

- Presentasjon av rammeverk for forretningsmodeller
- Kundesegmenter for konsolideringssenter
- Verdiforslag
- Komplette forretningsmodell
- Implementering og suksesskriterier

Arbeidsform

Deltagerne ble delt inn i tre grupper, der representanter for ulike roller i prosjektet var spredt på de ulike gruppene.

1. Hver person jobbet individuelt i 5 minutter for å notere idéer på viktige kundesegmenter for et konsolideringssenter. Hver idé ble notert på en post-it lapp.
2. I hver gruppe gikk man gjennom de ulike idéene til alle i gruppa. Deretter ble disse idéene notert på et Business Model Canvas
3. SINTEF presenterte deretter forarbeidet som var gjort. (Del 1: kundesegmenter, del 2: verdiforslag)
4. Til slutt tok vi en gjennomgang i plenum og noterte hvilke ekstra momenter gruppene hadde identifisert i forhold til utkastet fra SINTEF.

4.3.2 Del 1: kundesegmenter

I del 1 av workshopen definerte gruppene sentrale kundesegmenter for konsolideringssenter. Resultatet av gruppearbeidet er oppsummer under, med fokus på tilleggsmomenter til eksisterende utkast.

KUNDESEGMENTER

- **Varemottakere**

- Mat (cafe, ...)
- Helse (apotek, ...)
- Service (frisør, optikk, ...)
- Offentlige kontorbygg: departement (NB: terrorsikring), etater med mer
- Handel (tekstil, elektro)
- Kulturinstitusjoner

→ *De ulike typene varemottakere kan ha ulike krav til transporten (kjøling, sikkerhet etc)*

Følgende segmenter innen varemottakere ble ansett som lite relevant for konsolideringssenter: bygg og anlegg, varer med høy verdi (for eksempel til gullsmeder) og varer som krever kjøling / ubrutt kjølekjede

Andre ideer og viktige aspekter innen varemottakere

- Utleveringssted for netthandel
- Vanskelige områder for mottak (bakgårder, Akersgata, områder som krever terrorsikring)
- Samle nisjebutikker for felles varemottak

- **Eiendom: utleiere / gårdeiere:** Gjelder spesielt gårdeiere / næringsbygg uten eget lager

- **"AS Norge":** Gevinster: bedre bymiljø, høyere priser

- **Interesseorganisasjoner**

- Arbeidsgiver- og arbeidstakerorganisasjoner
- Handelsstandsforeninger

→ *Disse gruppene kan nøkkelpartnere for å realisere konsolideringssenteret på en god og sikker måte*

Vi fikk utarbeidet en mer detaljert beskrivelse av sentrale kundesegmenter innenfor ulike typer varemottakere. To sentrale nye kundeogrupper ble også identifisert, slik som gårdeiere og viktige interesseorganisasjoner.

4.3.3 Del 2: verdiforslag

I del 2 av workshopen laget gruppene utkast til verdiforslag. Dersom det fantes en klar link mellom verdiforslag og kundegruppe, ble dette notert i parentes: (OK) operatør konsolideringssenter, (T) transportør, (VM) varemottaker, (VS) varesender, (O) offentlig, og (R) reklamekjøper. Resultatet av gruppearbeidet ble oppsummert som følger:

VERDIFORSLAG

- Ett leveringssted (T)
- Forutsigbar levering (VM)
 - Tidsrom viktig – må være mulig å påvirke, kan løse bemanningsutfordringer
 - SMS-varsling og sporing av pakke
- Miljøprofil og attraktivt bymiljø, "miljømerke", sykkelbud (alle)
- Bidra til sikkerhet / økt terrorsikring gjennom å redusere antall større lastebiler i bykjernen
 - Styre biler inn til egnede steder og til egnede tidspunkt
- Lagerkapasitet - redusere plassbehov (VM, gårdutleiere)

- Fylle rollen for lagerplass, spesielt for små butikker → Påvirker gateromsplass – færre vareleveringslommer nødvendig
 - Aspektet med lagerplass ble trukket frem som sentralt, i tråd med erfaringene fra Gøteborg
- Mer effektiv transport
- Verdiøkende tjenester
 - Nattlevering fra konsolideringssenter til butikk (kan kreve vektertjeneste)
 - Retur- og avfallshåndtering
 - Hjemkjøring
 - Transport mellom butikker
 - Montering og klargjøring for butikk
- Reklameplass
- "Lovlydighet" – belønne de som opererer innenfor gjeldende lover og avtaleverk
- Opplæring / Inkluderende Arbeidsliv

Noen nye tilleggstjenester ble definert, slik som lagerkapasitet rettet mot varemottakere og gårdeiere. Vi fikk også verifisert mange av de tjenestene vi hadde foreslått i den foreløpige forretningsmodellen. Ett viktig aspekt ved workshopen var å engasjere deltagerne fra ulike ståsted i en felles dialog om mulige tjenester ved et konsolideringssenter.

4.3.4 Del 3: innspill til resten av forretningsmodellen

I tredje del av workshopen arbeidet deltagerne med å gi innspill til de resterende elementene av forretningsmodellen. De fikk utdelt skissen til forretningsmodell som forelå i prosjektet, som vist i angitt i Figur 11. Deltakerne arbeidet individuelt og ble bedt om å fylle på med tilleggsmomenter, stryke poenger som de anså som mindre viktige.

Alle individuelle innspill ble samlet inn, og er dokumentert i vedlegg A.1 på side 43. Totalt 14 bidrag ble levert fra workshopen. I etterkant ble alle innspillene samlet og systematisert, og er angitt i tabellen under. Individuelt arbeid på denne oppgaven viste seg å være en effektiv arbeidsform, da analysen i etterkant viste at vi fikk samlet mange forslag og ideer som ikke hadde vært oppe til diskusjon tidligere i GBO-teamet.

Nye innspill til forretningsmodell for konsolideringssenter i GBO er angitt under. Det er kun endringer og nye forslag som er tatt med. Nye forslag er markert med svart tekst. Eksisterende tekst er angitt i grått. Elementer fra eksisterende forretningsmodell som er foreslått strøket er angitt med gjennomstryking. I de tilfeller der flere personer har kommentert samme poeng, er dette angitt i rammer, hvor for eksempel [3] angir at tre personer har kommentert samme poeng, om enn formulert noe ulikt.

Tabell 6: Resultater fra workshop del 3: innspill til forretningsmodell

Tillegg og endringer til forretningsmodell for konsolideringssenter i Oslo.		SAMLET INNSPILL FRA 14 WORKSHOPDELTAGERE		
NØKKELPARTNERE • OHF: Oslo Handelsstand Forening [4] • Gårdeiere / gårdeierforening [4] • LUKS: Leverandørenes Utviklings- og kompetansesenter • Leverandører av varer • Andre transportører er konkurrenter i markedet • Forsvar? • Politiet [3] • Hedsjeler [2]	NØKKELAKTIVITETER • Tilleggstjenester [3] • Lagring/lagerhold [4] • 3PL - tredjepartslogistikk • Levering utenfor leveringstid • Overvåking / trafikkstyring • Sporing • Sende hentevarsel / leveringsvarsel • Bygge avsendernettverk: kundenettverk over handlende i sentrum	VERDI-FORSLAG	KUNDERELASJONER • Næringsnettverk, diskutere endringer m/ interesse-organisasjoner og partnere [3] • Budskap: mulighet for å bygge egen merkevare → "bli grønnere" • Markedsføring / merkevarebygging: skape "stolthet", lojalitet, ambassadører [2] • Kommunikasjon, sosiale medier	KUNDER / AKTØRER • Gårdeiere/ eiendom • Operatør konsolideringssenter (OK): Drift • Distributør konsolideringssenter (D) → last mile
	NØKKELRESSURSER • Areal / muligheter til egnede lokaler [5] • Tilgang til bysentrum: både tillatelse, og til levering utenom begrenset tidsrom [3] • Robust infrastruktur (drift og vedlikehold) • IT-system: Track&trace (felles) • IT-system: Navigasjon • Trafikkstyring • Kritisk volum av kunder • Materiell for info / profilering av ordning		KANALER • Web: Eget nettsted • Web: Netthandel • Nettsidene til butikkene • IT-system, varslingstjenester • Budskap: bygge egen merkevare → bli grønnere • Sosiale medier • Hub/minihub (selve konsolideringssenteret) • Drosje? (benchmarking fra eksisterende sentra)	
KOSTNADSSTRUKTUR			INNTEKTSSTRØM • Inntekt fra gårdeiere / lokalutleiere, eiendomsaktører betaler for tjeneste – merverdi pga økt attraktivitet og lagerplass hos konsolideringssenter [6] • Tilleggstjenester [2] • Bidrag fra OHF? • Inntekt fra kunder: oppjustering pris på varer • Hjemtransporttjeneste • Hvem skal betale for last-mile transport? • Inntekt fra reklame: på profilerte arbeidsantrekk, kjøretøy, ... • Profilering: miljø, attraktivitet osv.	
LØPENDE • Leie areal / fysisk lokale [2] • Vaktordninger • Forsikring • Kostnader til bygget • Arbeidsantrekk m/profilering • Reklame (kost/nytte-vurderinger?)	INVESTERINGER/OPPSTART • Fysiske lokaler, inkl. innredning • Egnet infrastruktur, oppstilling, internveg/ankomst • Innkjøp av kjøretøy / sykkel • IT-system: Tracking varer / pakker • IT-system: Løsning som integrerer informasjon for mottaker ved senter og levering hos sluttkunden • Scannere / håndterminaler • Opplæring • Nødvendig for evt. tilleggstjenester			

4.3.5 Del 4: suksessfaktorer ved innføring

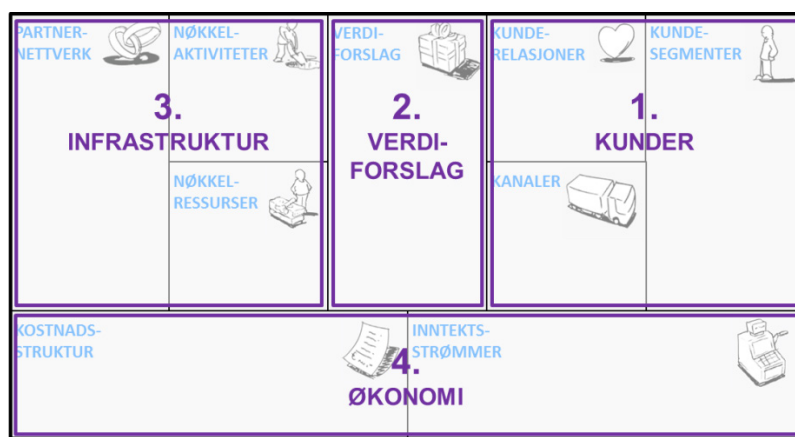
I workshopen ble det diskutert blant deltagerne hva som må til for å lykkes med å innføre grønn bydistribusjon i Oslo, og spesielt sett i lys av et fremtidig konsolideringssenter. Følgende punkter oppsummerer synspunktene:

- Helhetstankegang – vurdere hvordan kjøpesenter, privattransport og tilgang til kunder i bymiljøet påvirkes
- Det offentlige må være tydelige på formål og ha langsiktighet
- Det bør etableres en overordnet plan for bylogistikk / byutvikling
- Heller gulrot enn pisk: bruke positive økonomiske incentiver, heller enn pålegg
- Viktig med håndheving av gjeldende regler
- Finansieringsmodellen må avklares og tilpasses
- Fokus på næringstransporter
- Mer bruk av miljøregnskap kan bidra positivt

Man kan spesielt legge merke til at flere av poengene som kom frem handler om langsiktig tankegang og helhetstenking. En overordnet plan for bylogistikk kan være et godt verktøy for å studere hvordan ulike tiltak og rammebetingelser påvirker hverandre, og man kan definere tydelige visjoner for hvor man vil med utviklingen av transport i byen. Flere av kommentarene i møtet gikk ut på et opplevd manglende fokus på godstransport i arbeidet med bytransport. Dette gjenspeiles også i bymiljøavtalene som omtalt i kapittel 2.5.

4.4 Forretningsmodell for konsolideringssenter i Oslo (endelig versjon)

I dette kapittelet presenteres en oppdatert versjon av en forretningsmodell for konsolideringssenter. Oppdateringen er i hovedsak basert på innspillene i workshopen 6. mars. Forretningsmodellen presenteres ved å benytte de fire dimensjonene som Osterwalder (2004) benytter for å strukturere elementene i sitt rammeverk: kunder, verdiforslag, infrastruktur og økonomi. Figur 12 angir hvordan elementene i "Business Model Canvas" er strukturert i disse fire dimensjonene.



Figur 12: Osterwalders (2004) fire dimensjoner

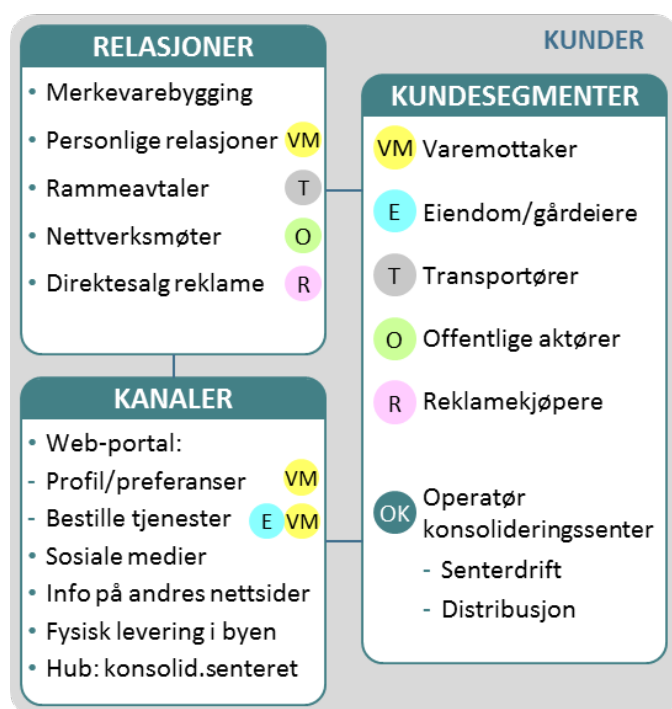
4.4.1 Kunder

Kundedimensjonen består av segmenter, relasjoner og kanaler for å nå de ulike kundesegmentene. Figur 13 illustrerer det vi mener er de viktigste poengene innen hver kategori, og de tre elementene diskuteres i sammenheng.

Den oppdaterte listen over relevante kundegrupper er mer detaljert i segmenteringen av typer kunder enn det opprinnelige forslaget. I tillegg er nye kundesegmenter lagt til. Blant annet er gårdeiere inkludert som en viktig

potensiell kundegruppe, noe erfaringen fra Stadsleveransen i Gøteborg viste. Varesendere er tatt ut, da de ikke er en direkte potensiell kunde, men heller en mulig partner for samarbeid for å få opp volum på leveranser.

Det har også blitt diskutert om *innbyggere* i Oslo kommune burde være representert, siden de vil nyte godt av potensielle effekter som konsolideringssenteret skaper. Men siden de ikke representerer noen inntektsstrøm som man kan se for seg, har vi valgt å utelate *Innbyggere* som egen rolle under kundesegment. Forslaget om "AS Norge" som kundegruppe er også utelatt, selv om det synes klart at dersom Oslo klarer å oppnå klare miljøeffekter gjennom et konsolideringssenter så vil dette avspeile positivt på Norge som nasjon, i forhold til miljø, ressursbruk og positivt omgivelser for de som ferdes i byen.



Figur 13: Kundedimensjon i forretningsmodellen

Varemottakere er et svært sammensatt kundesegment med butikker og organisasjoner som mottar varer i byen. Gjennom workshopen fikk vi fremhevet følgende bransjer som relevante for et konsolideringssenter: handel/butikker (f.eks. tekstil og elektro), helse relatert virksomhet (f.eks. apoteker), servicebedrifter (f.eks. frisører og optikere), matrelatert virksomhet (slik som kafeer og kantiner), kontorbygg (departement, etater og private firma) og kulturinstitusjoner.

Et interessant aspekt ved levering til departementer og etater vil være nåværende og fremtidige krav til terrorsikring. Dette kan bidra til å hindre tilgang for større kjøretøy, og dermed være et fortrinn for en operatør av et konsolideringssenter, som kan benytte en rekke mindre transportmidler, slik som mindre el-biler, traller, sykler og gange.

I workshopen kom det frem at enkelte bransjer og typer gods vil være lite hensiktsmessige å ta gjennom konsolideringslager. Dette gjelder spesielt leveranser til bygg og anlegg (pga. volum) og kjølevarer.

For varemottakere kan det være naturlig å søke å etablere nære *personlige relasjoner*. I Binnenstadservice har dette blitt nevnt som en viktig del av deres kundestrategi – å gi butikkeierne en kontaktperson (sjåføren) som kjenner butikkene og opparbeider tillit.

En viktig *kanal* for informasjonsutveksling med vareeierne kan være å etablere en nettportal der butikkeieren kan angi sine preferanser for antall leveringer, ønsket leveringstidspunkt og så videre. Denne IT-plattformen kan også være en sentral kanal for å selge verdipøkende tjenester for kundene.

Gårdeiere og andre innen **eiendom** ble i workshopen fremhevet som en viktig potensiell kundegruppe. Mange gårder og næringsbygg har lite egen lagerplass og vanskelig tilgjengelighet, og derfor har man en hypotese om at dette kan bli en viktig kundegruppe for konsolideringssenteret i Oslo. Dette er bl.a. basert på erfaringer fra Stadsleveransen i Gøteborg.

Transportører er en viktig kundegruppe for konsolideringssenteret. Man er avhengig av å samarbeide om overføring av varer, endring av leveringsadresse (fra sluttkunden til c/o hos konsolideringssenteret) og informasjonsflyt for sporing av gods og pakker. For denne formen for *samarbeidsrelasjoner* kan rammeavtaler være et godt verktøy å bruke (Vaghi, 2014).

Transportørenes sjåfører vil kunne utgjøre en egen type kundegruppe, da de vil kunne bli tilbudt mer forutsigbar og tilgjengelig parkering ved konsolideringssenteret i forhold til normale leveringsadresser i bykjernen.

Offentlige myndigheter er en sentral kundegruppe for konsolideringssenteret, og vil være sentral i etableringsprosessen frem mot senteret. Her kan di bidra med tilrettelegging, regulering, arealer for plassering av senteret, og viktig offentlig støtte. Offentlige myndigheter bør bidra til å skape *relasjoner* med andre interesseorganisasjoner og nøkkelpartnere gjennom nettverksmøter og informasjonsspredning om tiltaket. Oslo kommune vil være den mest sentrale aktøren her, men NAV og andre som driver med arbeidstrening kan også være en relevant kundegruppe for konsolideringssenteret.

Reklamekjøpere er den siste kundegruppen som er fremhevet, og er et segment som overlapper med mange av dem som det er referert til over. Både varemottakere, transportører og offentlige myndigheter kan fylle rollen som potensielle kjøpere av reklameplass på lagerlokaler og kjøretøy.

En forretningsmodell for et konsolideringssenter handler om samspill mellom en rekke interessenter. En av de sentrale aktørene vil være **operatøren av konsolideringssenteret**. Operatøren står for drift av selve konsolideringssenteret. Denne jobben består av flere roller som i prinsippet kan utøves av separate organisasjoner:

- Drift av konsolideringssenter – lossing, lagring, samlasting og pakking
- Distributør ut fra konsolideringssenter ('last-mile'), kan utføres av andre enn driftsoperatøren.
- Tredjepartsaktører – for eksempel sikkerhetsselskap eller tilbydere av andre verdiøkende tjenester

4.4.2 Verdiforslag

Verdiforslagene i forretningsmodellen beskriver hvilken verdi skal man levere til sine ulike kundegrupper. Et sentralt spørsmål å besvare er "hvilket problem er det produktet eller tjenesten løser for kunden?" Dermed ser vi at diskusjonen av de verdiforslagene vi har valgt å fremheve må diskuteres i lys av kundedimensjonen.

Forutsigbar, samlet og fleksibel utlevering

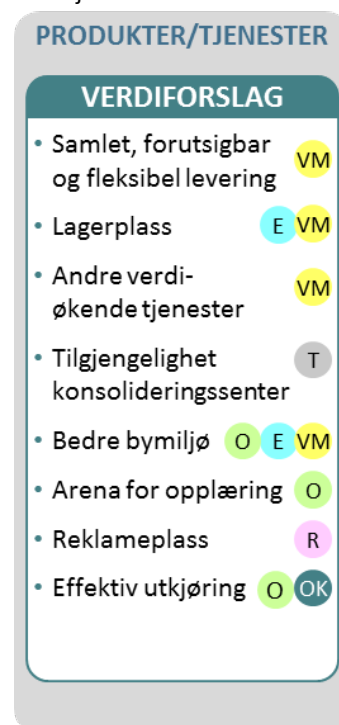
Dette verdiforslaget er i hovedsak rettet mot varemottakerne. Forutsigbarhet handler om å kunne angi ønsket leveringsfrekvens og leveringstidspunkt for leveranser. Forutsigbarhet for mottakeren bør også oppfylles gjennom et godt sporingssystem som kan gi mottakeren mulighet til å sjekke status på godset, forventet ankomst på konsolideringslager og foreslått leveringstidspunkt hos varemottakeren.

Butikker og næringsbygg varierer i stor grad i størrelse, og det er derfor viktig at denne ordningen har fleksibilitet, slik at det kan tilpasses åpningstider og antall ansatte som er på jobb til ulike tidspunkt. Fleksibilitet kan også tilbys varemottakerne gjennom at de kan hente varen selv på konsolideringssenteret, da dette kan være hensiktsmessig for gods som haster.

Samlet levering er et kjerneelement i verdiforslaget fra et konsolideringssenter, da det handler om å samlaste gods fra ulike leverandører til en felles leveranse til varemottakeren. Dette bidrar til å redusere antall varemottak, kan derfor gi en effektiviseringsgevinst hos mottakeren. Dersom denne gevinsten er tilstrekkelig stor, kan det bidra til at butikker og organisasjoner er villige til å betale seg inn i en abbomenementordning for deltagelse i konsolideringssenteret.

Verdiøkende tjenester

Dette er et samlebegrep på tjenester som konsolideringssenteret kan tilby utover



Figur 14: Verdiforlag i forretningsmodellen

samlasting og distribusjon. Varemottakere er det mest relevante kundesegmentet her. Følgende verdiøkende tjenester foreslås å prøves ut for et konsolideringssenter i Oslo:

- ✓ Lagerplass: tilby fjernlager og kapasitet for oppbevaring. Denne tjenesten anses også som relevant for gårdeiere med liten plass og vanskelig adkomst. Dette kan påvirke gatearealet positivt, da færre vareleveringslommer kan være nødvendig på sikt.
- ✓ Mottakskontroll: kontrollere varen i henhold til kundes spesifikasjoner
- ✓ Pre-tailing: klargjøre produkter for butikk, for eksempel enkel montasje, henge frem klær etc.
- ✓ E-tailing: distribusjonsløsninger tilpasset kundens tilbud for netthandel, slik at konsolideringssenteret kan levere varer hjem til sluttkunden
- ✓ Tidsstyrt levering og nattlevering: levering av gods utenfor normal åpningstid
- ✓ Avfall og resirkulering: retur av tomgods og avfall tilbake fra varemottaker, og resirkulering der det er aktuelt.
- ✓ Frakt av varer ut av sentrum, eventuelt transport mellom butikker innenfor sonen til konsolideringssenteret.

Det må presiseres at det er fortsatt stor usikkerhet omkring hvilke av disse verdiøkende tjenestene som vil dekke det reelle behovet til varemottakerne og gårdeierne i Oslo. Innhenting av mer kunnskap på området anses som viktig, og i utviklingsfasen av prosjektet må det gis rom for å eksperimentere og teste ut de ulike tjenestene som er foreslått her.

Tilgjengelighet konsolideringssenter

Forutsigbar varelevering ved konsolideringssenteret er et verdiforslag som er spesielt rettet mot transportørene. Gjennom GBO-prosjektet har det kommet frem at tilgang på parkering for transportørene i Oslo sentrum er høyst varierende.

Attraktiv by med styrket miljøprofil

Realiseringen av et konsolideringssenter kan bidra til å fremheve Oslo som en by med offensiv miljøsatsing. Slik sett er dette verditilbudet rettet mot alle kundesegmentene i forretningsmodellen. Ett av elementene som foreslås er å tilby en form for miljømerking eller "grønt stempel" for bedriftene som deltar i ordningen. Denne klare linken til miljøprofil anses å bidra til at konsolideringssenteret kan være attraktivt for både finansiell støtte og subsidier. Aktuelle kundegrupper som kan bidra finansielt er offentlige aktører, interesseorganisasjoner for varemottakere og gårdeiere, private aktører som vil styrke sin miljøprofil. Eksempel på det siste så vi fra Gøteborg, der Stadsleveransen mottok bidrag fra Göteborg Energi, gårdeiere, handelsforbundet og regionale myndigheter (Västra Götalandsregionen, VGR).

Arena for opplæring

Konsolideringssenteret kan tilby arbeidstrening for NAV og andre aktører som driver med arbeidsrettede tiltak. Dette kan være et grunnlag for offentlige tilskudd. Eksempler på dette har man fra Binnenstadservice, der operatøren mottok offentlige tilskudd for å motta personer for arbeidstrening. Det foreslås at denne delen fokuserer på driften i konsolideringssenteret, og ikke i selve distribusjonsleddet. Grunnen til dette er at butikkene skal ha større sjanse til å møte samme sjåfør hver dag, og gjennom etablere et tillitsbasert forhold, der sjåføren forstår behovene til den enkelte kunde. Gjennom dette kan man være med på å videreutvikle de verdiøkende tjenestene senteret tilbyr.

Reklameplass

Konsolideringssenteret kan tilby reklame på kjøretøy og transportmidler, og arbeidsbekledningen til sjåførene kan brukes til profilering. Videre kan det fysiske lokalet bekles med reklame på utsiden som vender mot gatearealet.

Effektiv utkjøring

Effektiv distribusjon gjennom samlasting av varer til samme mottaker har mange positivt aspekter. Her bør man benytte gode verktøy for ruteplanlegging og optimalisering. Det bidrar det til å sikre effektiv drift for konsolideringssenteret. Effektene av dette vil være en reduksjon av antall større lastebiler i bykjernen, med de positive miljøeffekter dette medfører. Man kan styre biler inn til sentrum på egnede tidspunkt og steder. Redusert antall store lastebiler i bykjernen er også positivt for det offentlige på grunn av bedret sikkerhet mot terror.

4.4.3 Infrastruktur

I Osterwalders (2004) rammeverk for forretningsmodeller består infrastruktur av tre elementer: nøkkelpartnere, nøkkelaktiviteter og nøkkelressurser. Nøkkelpartnerne er eksterne partnere som man må samarbeide med for å kunne levere de verdiforslagene man har definert. Nøkkelaktiviteter er de viktigste forretningsprosessene som basisorganisasjonen selv må utføre for å levere verdiforslagene gjennom å benytte seg av sine egne nøkkelressurser. Disse tre elementene diskuteres for et konsolideringssenter i Oslo under.

Nøkkelpartnere

Gjennom arbeidet har man identifisert en rekke aktører som vil være sentrale samarbeidspartnere for å realisere et konsolideringssenter i Oslo. Merk også at aktørene som er nevnt under kundesegmenter er sentrale samarbeidspartnere.

Vareleverandører vil være sentrale for å realisere et solid leveransenettverk, spesielt i oppstarten av konsolideringssenteret. Egentransport fra vareleverandører antas å utgjøre en stor del av transportarbeidet i Oslo. Derfor er det aktuelt å søke å etablere samarbeidsavtaler med leverandører som har stort volum av leveranser inn til bykjernen. Innkjøpsenheten i Oslo kommune (Utviklings- og kompetanseetaten, UKS) kan spille en viktig rolle i å etablere slikt samarbeid. I GBO har det vært kommunikasjon med Lyreco som aktuell vareleverandør for å delta i demonstratoren for konsolideringssenteret.

Interesseorganisasjoner som representerer aktørene i godstransporten må involveres i arbeidet. Oslo Handelsstands Forening (OHF) er en medlemsforening som representerer ca. 1900 bedrifter i Oslo (OHF, 2013). Mange av disse bedriftene er potensielle varemottakere fra konsolideringssenteret. Leverandørenes utviklings- og kompetansesenter (LUKS) representerer varetransportør og arbeider for gode HMS og kvalitetsrutiner ved vareleveranser. Gårdeierforeninger kan ha stor interesse av å bidra til bedre bymiljø, da dette kan bidra til å gjøre deres eiendommer mer attraktive for handel og næringsvirksomhet. Foreningen Byfolk Oslo Sentrum³ er en interesseforening for gårdeiere med eiendommer i Oslo sentrum. Deres medlemmer favner både store og små gårdeiere med geografisk beliggenhet innenfor Ring 1.

Oslo kommune er sentral i utviklingen av konsolideringssenteret. Både Bymiljøetaten og Utviklings- og kompetanseetaten kan spille sentrale roller i etableringen av senteret. *Politiet* kan spille en sentral rolle i forhold til godkjenninger av nye reguleringer og bestemmelser som må gjøres i tilknytning til konsolideringssenteret.

IT-leverandører kan bidra med kunnskap knyttet til anvendelse av viktige IT-verktøy som konsolideringssenteret bør bestille, slik som webportaler, sporingssystemer og trafikkovervåking.

Nøkkelaktiviteter og -ressurser

Aktiviteten til konsolideringssenteret kan deles inn i sju viktige forretningsprosesser. *Mottak og konsolidering* består i å motta varer fra de transportørene som har leveranser inn til senteret. For enkelte kunder kan det være relevant å tilby mottakskontroll som en egen tjeneste. Konsolidering er kjernevirksomheten til senteret, og handler om å samle gods fra ulike varesendere til samme varemottaker.



Figur 15: Infrastrukturendimensjon i forretningsmodellen

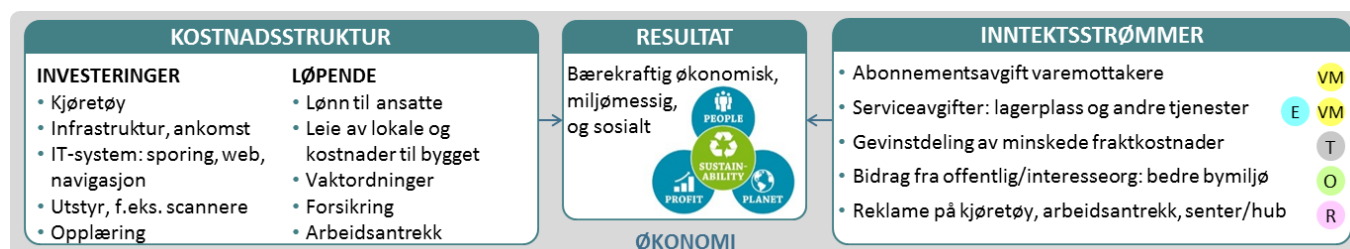
³ Foreningen Byfolk Oslo Sentrum: <http://byfolk.no/>

For å tilby *lagerhold* som tjeneste må lokalene som benyttes til konsolideringssenteret være av betydelig størrelse. Bruk av gode metoder for lagerstyring vil også være sentralt for rask ekspedering. *Distribusjon* av gods fra konsolideringssenteret ut til varemottakere vil foregå ved ulike miljøvennlige *kjøretøy*. *God tilgang til bysentrum* er sentralt for å lykkes med dette. *IT-systemer* vil også bære nødvendig for effektiv ruteplanlegging, trafikkovervåking og sporing av gods. Kundene bør også kunne *varsles*, for eksempel via sms, når vare er ankommet konsolideringssenteret for å legge til rette for at kundene kan hente pakken selv. Vider bør kunden få varsel om forventet leveringstidspunkt (dersom man ikke har avtaler om regelmessige leveringstidspunkt).

Markedsføring av senteret vil være viktig i oppstartsfasen. Rekrutteringen bør rettes både mot varesendere, transportører og varemottakere. Gjennomføring av en pilotfase med dokumentering av effekter vil også være viktig for å gjøre andre potensielle kunder på at konsolideringssenteret ikke vil gi negative effekter, men i stedet bidra positivt til miljø og gatebildet. Et *kritisk volum av kunder* må sikres i innledende fase for at tiltaket blir stort nok til å gi observerbare effekter. Nærmere beregninger må til for å kunne si noe om hva som er kritisk volum for konsolideringssenteret.

4.4.4 Økonomi

Finansieringsmodellen er en kritisk del av enhver forretningsmodell, og består av inntektsstrømmer og kostnadsstrukturer Osterwalders (2004). I vår modell (Figur 16) har vi i tillegg lagt til 'resultat' for å synliggjøre at ikke bare finansielle resultater er viktige, men at de sosiale og miljømessige resultatene er sentrale i denne forretningsmodellen.



Figur 16: Økonomidimensjon i forretningsmodellen

Kostnadsstrukturer

Kostnadene knyttet til forretningsmodellen er delt i to: nødvendige investeringer ved etableringen av konsolideringssenteret, og løpende kostnader knyttet til driften.

Miljøvennlige kjøretøy og lastbærere må anskaffes. Infrastruktur for ankomst til konsolideringssenteret må opprettes med tilhørende sikkerhetsopplegg og tilstrekkelig parkeringsplass for innkommende leveranser må sikres. Man må etablere ulike IT-plattformer, både på web for ekstern kommunikasjon og internt for sporing og navigasjon. Håndholdte terminaler og skannere vil også kreves for varemottak og utlevering. Løpende utgifter er knyttet til lønn til ansatte, leie av lokaler, vaktordninger, forsikringer og nødvendig utstyr, slik som arbeidsantrekk.

Det bør gjennomføres estimerer for å beregne størrelsen på de ulike kostnadspostene i forkant av etableringen av et konsolideringssenter. Demonstrasjonsprosjekt Citylogistik-kbh i København har gjennomført slike beregninger og man kan bruke elementer herfra som input til arbeidet.

Inntektsstrømmer

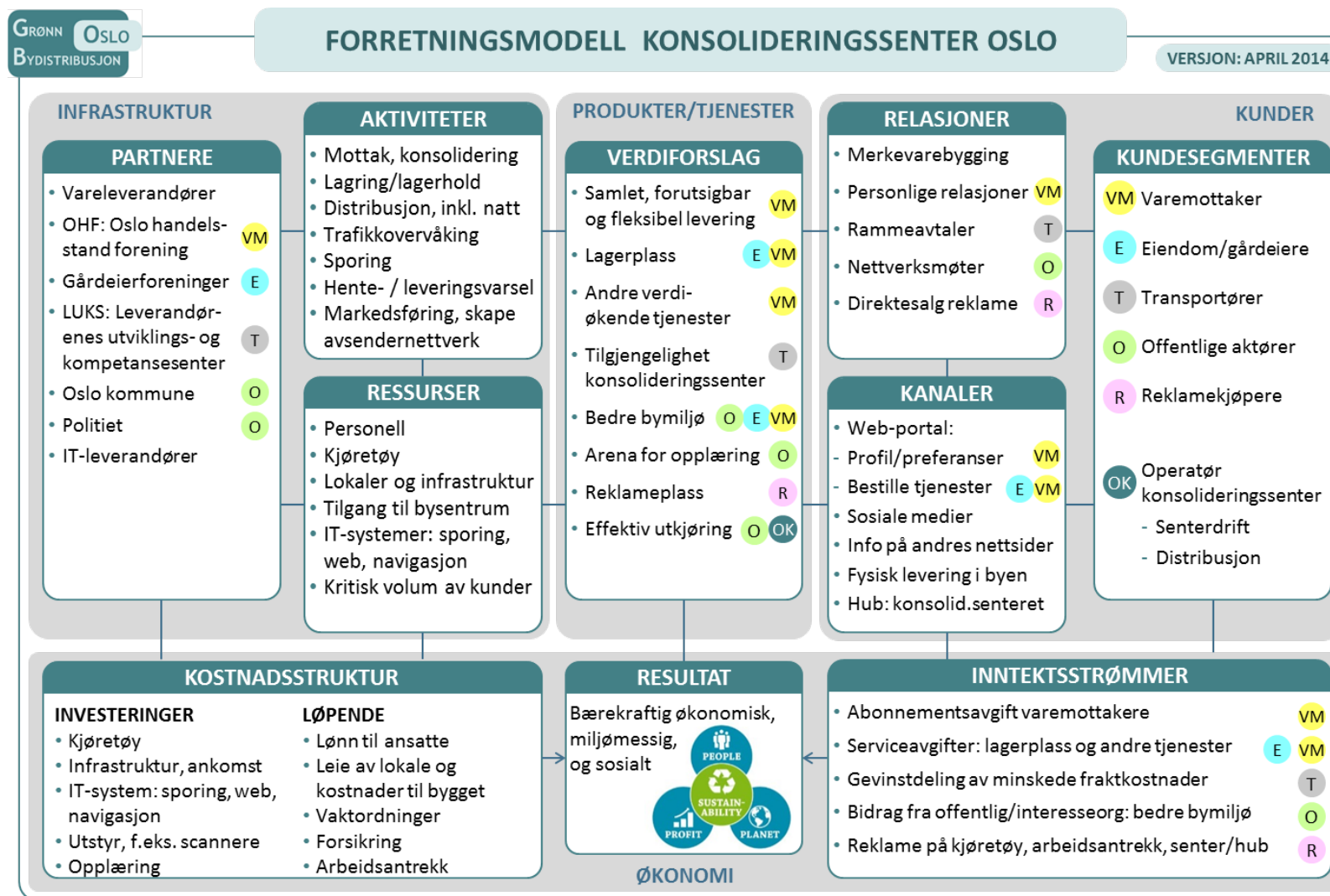
Fem hovedtyper av mulige inntektsstrømmer er identifisert. Varemottakerne kan bidra med en abonnementsavgift, basert på godsvolum og hyppighet på leveranser. Man kan også få inntekter for de verdikjende tjenestene som er beskrevet i kapittel 4.4.2. Siden transportørene vil få færre sluttleveranser i byen, og kan levere en del gods samlet på konsolideringssenteret. Avtaler om deling av denne gevinsten mellom konsolideringssenteret og transportørene kan

være en mulig inntektskilde. Eksempler på dette så vi fra forretningsmodellene til Binnenstadservice og Cargohopper. Offentlige myndigheter, interesseorganisasjoner og private aktører kan også komme med finansielle bidrag til konsolideringssenteret. Motivasjonen for slike bidrag kan være å bidra til en grønnere by. Til slutt kan konsolideringssenteret få inntekter gjennom salg av reklameplass.

Man må forvente å bruke tid på å eksperimentere med finansieringsmodellen. Design av abonnementsmodeller og salg av verdikjette tjenester må være brukerrettet, og det tar tid å avdekke betalingsvilligheten for slike tjenester. Man bør derfor bruke tid både under etablering og oppstart til å teste ut ulike finansieringsmodeller.

4.4.5 Oppsummering av forretningsmodellen

Følgende modell oppsummerer nytt forslag til forretningsmodellen i GBO. Modellen er basert på innspill fra workshop og læring fra andre europeiske byer.



Figur 17: Endelig forslag til forretningsmodell konsolideringssenter GBO

5 Konklusjoner og anbefalinger for videre arbeid

5.1 Anbefalinger for innføring av konsolideringssenter i Oslo

Vi har valgt å strukturere anbefalingene etter fire perspektiver som vi mener er sentrale for å lykkes med å skape en bærekraftig løsning for et konsolideringssenter i Oslo: aktør- og prosessperspektivet, infrastruktur og rammebetingelser, finansiering og kundebehov. Aktør- og prosessperspektivet er et gjennomgående tema innen endringsledelse og innføring av nye tiltak. Videre har vi benyttet Osterwalders (2004) dimensjoner for forretningsmodell fra Figur 12: infrastruktur, finansiering, samt verdiforslag og kunder, som behandles sammen.

Aktør- og prosessperspektiv

1 Solid samordning og involvering

Aktørene som inviteres inn i prosessen for å etablere et konsolideringssenter må være relevante og representere en balanse mellom ulike typer aktører (offentlig, transportør, vareeier, tjenestetilbydere). Studien til Lindholm og Browne (2014) pekte på flere faktorer som har vært til hinder for velfungerende samarbeid. De peker på at antall medlemmer i samordningsorganer må hverken være for stort eller for lite (10 personer anses som knapt, mens 20 personer anslås som i overkant mange). Videre er det viktig at de samme personene deltar i samordningsorganer for å sikre kontinuitet og tillitsbygging, og at deltakelse skjer på frivillig basis for å sikre eierskap.

2 Tydelig prosessledelse

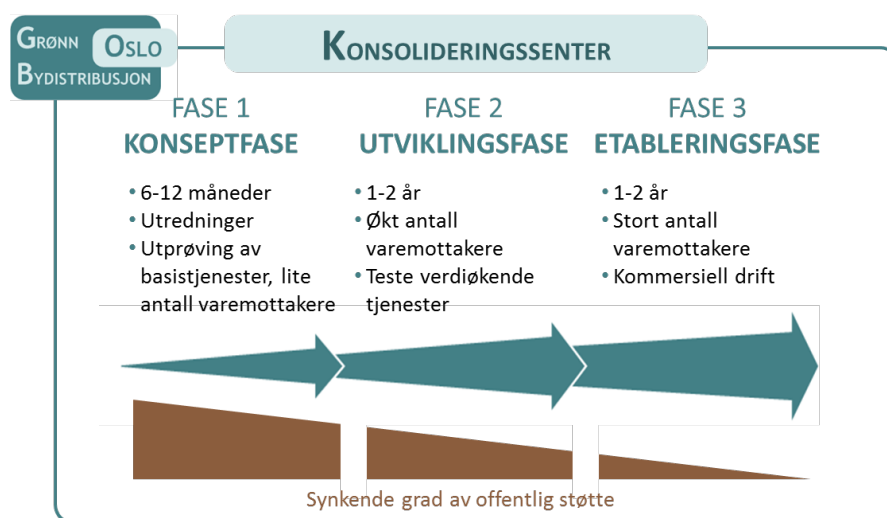
Arbeidet må følge en handlingsplan. Lindholm og Browne (2013; 2014) peker på at sterk ledelse og tydelig organisering av partnerskap for urban godstransport er sentralt for å lykkes..

3 Noen må brenne for det!

Det ble i erfaringene fra Binnenstadservice pekt på at en ildsjel har vært sentral for å få etablert tjenesten og leveransenettverket. I Gøteborg-eksemplet var det derimot en transportør (Höek Transport) som var i førersetet og så Stadsleveransen som et stort potensial for forretningsutvikling.

4 Etablering av konsolideringssenter tar tid og bør deles inn i faser

Erfaringene på hvor lang tid det tar for å bli selvfinansierende varierer i stor grad. I Binnenstadservice så man at prosessen tok bare ett år, mens i Gøteborg er prosessen delt inn i 3 faser som totalt kan ta opp til 5 år (ref. Figur 5, side 14). Et utkast til en slik faseinndeling for Oslo er foreslått her:



Figur 18: Stegvis prosess for innføring av konsolideringssenter i Oslo

5 Prøving og feiling - tilpasning underveis

En faseinndeling kan gjøre det enklere å eksperimentere med tilbud av ulike verdiøkende tjenester, med klare milepæler for evaluering mellom de ulike fasene. Man bør vurdere hva som har fungert, og hvilke tjenester som ikke har blitt etterspurt. En interessant observasjon fra Binnenstadservice var at det er utfordrende å starte å ta betalt for en tjeneste senere dersom den først har blitt lansert som gratis.

6 Pålitelig og nøytral operatør

Erfaringene fra CityPorto Padova viste at det var sentralt at driftsorganisasjonen av konsolideringssenteret oppfattes av de andre interessentene som en pålitelig og nøytral aktør (Vaghi, 2014). Det er rimelig å anta at hvordan andre interessenter oppfatter operatørens pålitelighet også vil være relevant ved innføring i Oslo.

Infrastruktur og rammebetingelser**# 7 Strategisk lokalisering**

Det å identifisere en egnet tomt i randsonen av området som skal betjenes vil være sentralt. Transportører som kommer med innkommende leveranser må ha gode muligheter til å losse av varer. Plasseringen må også være god med hensyn til området som skal betjenes.

8 Helhetstankegang for bylogistikk

Det er viktig at tiltak som iverksettes har langsiktig perspektiv, er vurdert i forhold til konteksten. I en slik sammenheng kan en helhetlig plan for bylogistikk i Oslo være et nyttig grep. Det offentlige må være tydelige på formål med konsolideringssenteret, og bruke god tid på informasjonsspredning i alle faser av prosjektet, i tråd med funnene til Lindholm og Browne (2013).

9 Planverk og reguleringer må tilpasses – og håndheves!

Det bør foregå en helhetlig gjennomgang av planverk for det aktuelle byområdet. Skilting, parkeringsbestemmelser, laste- og lossesoner i området på vurderes og eventuelt tilpasses konsolideringssenteret. Deltagerne i workshopen i GBO trekker også frem håndheving av gjeldende regler som sentral t for at hele bransjen opererer under like vilkår.

10 IT-plattform

En moderne IT-plattform vil være sentralt for suksessen til drift av konsolideringssenteret. Stadsleveransen i Gøteborg har fremhevet IT-plattformen som en av sine nøkkelressurser i forretningsmodellen. IT-plattformen bør kunne kommunisere med systemene til ulike transportører, og sikre god sporing (track & trace) av gods hele veien fra varesender, via transportørterminaler og konsolideringssenter og ut til kunden. Videre bør man etablere en web-portal for konsolideringssenteret. Her kan man tilby varemottakere å etablere sin egen profil for å kommunisere behov knyttet til ønsket varemottak, bestilling av verdiøkende tjenester etc.

Finansiering**# 11 Offentlig støtte kan være sentralt i oppstartsfasen**

I mange konsolideringssentre har offentlig finansiell støtte spilt en viktig rolle i de innledende fasene. Samtidig ser man eksempler fra enkelte byer der konsolideringssentre har blitt etablert på privat initiativ uten former for offentlig støtte, slik som i Paris⁴ og London⁵. Det offentlige kan også legge til rette for støtte på andre viktige områder. Det vil være sentralt å identifisere en egnet lokalisering / tomt i randsonen av området som skal betjenes. Transportører som kommer med innkommende leveranser må ha gode muligheter til å losse av varer.

⁴ <http://www.the-green-link.com>

⁵ <http://gnewtcargo.co.uk/>

12 Gjennomføre beregninger av kostnadsstruktur og mulige inntektsstrømmer

Ved innføringen av urbant konsolideringssenter i Danmark ser man ut til å ha gjennomført grundige beregninger på hva som vil være de økonomiske effektene av å innføre et slikt tiltak. Man bør ha velfunderte betraktninger om hva som utgjør kritisk volum på pakker og gods.

Kundebehov**# 13 Løsninger må tilpasses lokal kontekst**

Macário og Marques (2008) trekker fram at selv om det nå finnes flere eksempler på byer som har lykket med urbane konsolideringssenter, er det viktig å gjøre en grundig analyse på lokale forhold. Det vil være sentralt å gjøre grundige vurderinger på hvilke effekter man kan forvente gitt nye rammebetingelser og kontekst i andre byer.

14 Gå i dialog med brukerne av konsolideringssenteret

Selv om det har blitt gjort samtaler med butikkene i det aktuelle byområdet, er det viktig å fortsette en systematisk dialog med relevante brukere av tjenesten for konsolideringssenter. Involvering av relevante interesseorganisasjoner kan også være viktig. En "top-down" tilnærming (Oslo kommunes behov for miljøvennlige løsninger) må kombineres med en "bottom-up" prosess, der de tjenestene som tilbys løser noen reelle problemer som kundesegmentene har i dag.

15 Hvem har ansvaret dersom noe går galt?

Ved innføringen av et konsolideringssenter innfører man et ekstra ledd i distribusjonskjeden. Dette vil stille krav til avklaringer knyttet til juridiske leveringsbetingelser (f.eks. INCOTERM 2010) og forsikringer av varer under transport. Ansvarsforhold knyttet til skader, tap og retur må også avklares nærmere. Her vil det være fornuftig å gå i dialog med operatører av eksisterende konsolideringssentre rundt om i Europa for å lære mer om hvordan dette er løst andre steder.

5.2 Behov for videre kunnskap

Dette notatet har foreslått en forretningsmodell for et konsolideringssenter i Oslo, basert på erfaringer fra konsolideringssentre i andre byer, og en workshop med sentrale aktører for et slikt senter. Selv om de aktørene som på forhånd ble vurdert som mest sentrale kundegrupper har fått anledning til å bidra, er ikke gårdeiere, varemottakere og innbyggere representert i arbeidet. I den videre forberedelsen av et konsolideringssenter i Oslo kan det derfor være fruktbart å invitere representanter for disse aktørgruppene til dialog, for å avdekke evt. nye momenter som bør tas hensyn til i utvikling og implementering av tiltaket.

Videre eksisterer det et kunnskapsbehov omkring suksessfaktorer for konsolideringssenter, f.eks. om hva som er bærekraftige verdiforslag og kundesegmenter. Her ligger det også et betydelig potensial i sammenstilling av internasjonale erfaringer med etablering og implementering av konsolideringssenter. Før den videre implementeringen vil det dessuten være viktig å frembringe mer kunnskap omkring faktorer som virker positivt eller negativt i selve implementeringsprosessen. I dette ligger å se på hvordan ulike steg i prosessen innad hos den enkelte aktør og mellom aktørene er kritisk for utfallet av implementeringen. Dette er i tråd med en økende oppmerksomhet omkring hvordan implementering av transportpolitiske virkemidler involverer en rekke aktører, og de spesifikke barrierer som gjør seg gjeldende i denne sammenhengen.

6 Referanser

Nettsider - europeiske konsolideringssenter:

Meadowhall, Sheffield, Storbritannia	http://www.clippergroup.co.uk/case-studies/meadowhall-case-study/
Bristol (Storbritannia)	http://www.civitas.eu/content/freight-consolidation-scheme
Stadsleveransen, Göteborg, Sverige	http://innerstadengbg.se/innerstaden-goteborg/projekt/stadsleveransen/
Binnenstadservice, Nijmegen, Nederland	http://www.binnenstadservice.nl/english
København, Danmark	http://citylogistik-kbh.dk/
Cargohopper, Nederland	http://www.cargohopper.nl/
DHL UCC, L'Hospitalet de Llobregat, Spania	http://www.strightsol.eu/demonstration_A.htm

Artikler, paper og rapporter

- Amit, R. & Zott, C. (2012), Creating Value through Business Model Innovation, *MIT Sloan Management Review*, 53 (3), 41-49.
- Balm, S. (2013), How to create value with urban freight transport solutions? A comparison of consolidation solutions. Presentation given at 2013 Annual Polis Conference, session on new assessment methods for city logistics. Tilgjengelig: <http://www.polisnetwork.eu/uploads/Modules/PublicDocuments/5.-susanne-balm---how-to-create-value-with-urban-freight-transport-solutions---final.pdf> [08.04.2014]
- Bjerkan, K. Y., A. B. Sund og M. E. Nordtømme (2013): "Measures for achieving green and efficient urban freight transport". paper presentert på World Conference on Transport Research, Rio de Janeiro.
- Chesbrough, H. & Rosenbloom, R.S. (2002), "The role of the business model in capturing value from innovation: evidence from Xerox Corporation's technology spin-off companies, *Industrial and Corporate Change*, volume 11, Nr. 3, pp. 529-555
- Crainic, T. G., Ricciardi, N. and Storchi, G. (2004). Advanced freight transportation systems for congested urban areas. *Transportation Research Part C: Emerging Technologies*, 12(2), p.119-138.
- Eriksen, K.S., Minken, H., Steenberg, G., Sunde, T., Hagen, K.E. (2007), "Evaluerer av OPS i vegsektoren", TØI-rapport 890/2007, ISBN: 978-82-480-0751-7
- EU-kommisjonen (2014), "Public-private partnerships". Nettside: http://ec.europa.eu/internal_market/publicprocurement/partnerships/public-private/index_en.htm [08.04.2014]:
- Kamoun, F. (2008), Rethinking the Business Model with RFID, *Communications of the Association for Information Systems*, 22 (1), 635-658.
- Lindholm, M & Browne, M. (2013), "Local authority cooperation with urban freight stakeholders: a comparison of partnership approaches", *European Journal of Infrastructure and Transport Research*, Vol 13 (1), pp 20-38. Tilgjengelig: http://www.ejtr.tbm.tudelft.nl/issues/2013_01/pdf/2013_01_01.pdf [08.04.2014]
- Lindholm, M. & Browne, M. (2014), "Freight Quality Partnerships around the world – report on survey", Results of a survey of 19 Freight Quality Partnerships From around the world, February 2014.
- Macário, R., and Marques C.F., 2008. Transferability of sustainable urban mobility measures. *Research in Transportation Economics*. Vol 22, pp 146-156.
- Magretta, J., 2002. Why Business Models Matter? *Harvard Business Review*, pp.86–92.

- Neely, A. (2007), "The Servitization of Manufacturing: an Analysis of Global Trends", Proceeding of the 14th European Operations Management, available at ifm.eng.cam.ac.uk
- OHF (2013), "Årsberetning Oslo Handelsstands Forening med Oslo Handelsstands Felleskontor og undergrupper, tilgjengelig: http://www.ohf.no/kurs_spec.asp?m=7543&s=9523&dynID=174&skjemalD=56779 [12.04.2014]
- Omholt-Jensen, K. (2014), "Hvorfor BID? Om den videre prosessen", Presentasjon 04.03.2014, Gardermoen. Tilgjengelig: <http://www.norsk-sentrumsutvikling.no/BID.aspx?PID=141&M=NewsV2&Action=1&NewsId=82> [12.04.2014]
- Osterwalder, A. (2004), The Business Model Ontology: A proposition in a design science approach, *PhD thesis, University of Lausanne*. Tilgjengelig: http://www.hec.unil.ch/aosterwa/PhD/osterwalder_phd_bm_ontology.pdf [01.04.2011]
- Osterwalder, A. and Pigneur Y. (2010), *Business Model Generation: A Handbook for Visionaries, Game Changers, and Challengers*, John Wiley and Sons Ltd.
- Quak, H. & Tavasszy, L.A. (2011). Customized solution for sustainable city logistics: The viability of urban freight consolidation centres. In JAEENunen, P Huijbregts & P Rietveld (Eds.), *Transitions towards sustainable mobility* (pp. 213-233). Heidelberg: Springer.
- Quak, H. (2008), Sustainability of Urban Freight Transport Retail Distribution and Local Regulations in Cities, PhD dissertation, available at: <http://repub.eur.nl/pub/11990/>
- Roche-Cerasi, I. (2012): L2.1: State of the Art report. Urban logistics practices. SINTEF report A23455 SINTEF.
- Rooijen, T. v. & Quak, H. (2010), "Local impacts of a new urban consolidation centre – the case of Binnenstadservice.nl", *Procedia Social and Behavioral Sciences Vol 2, The Sixth International Conference on City Logistics*, pp. 5967–5979
- Samferdselsdepartementet (2013), Stortingsmelding 26, Nasjonal transportplan 2014 – 2023, 12. april 2013. Tilgjengelig på: <http://www.regjeringen.no/nb/dep/sd/dok/regpubl/stmeld/2012-2013/meld-st-26-20122013.html?id=722102> [11.04.2014]
- Shafer, S.M., Smith, H.J., Linder, J.C. (2005), The power of business models, *Business Horizons*, 48, 199-207.
- Tavasszy, L., Quak, H., Tjalma, P. (2014): "Urban Consolidation Centres, The Dutch Experience, Webinar 31.03.2014, TNO - The VREF Center of Excellence for Sustainable Urban Freight Systems (CoE-SUFS), Preentasjon. Tilgjengelig: <http://coe-sufs.org/wordpress/wp-content/uploads/2014/03/Webinar-4-UCC-Dutch..pdf> [07.04.2014]
- Teece, D.J. (2010), Business Models, Business Strategy and Innovation, *Long Range Planning*, 43 (2-3), 172-194.
- Vaghi, C. (2014), "Merici in Centro Como & Brescia Ecologis: Successful Best Practice Transfers from Cityporto Padova". Presentation at BESTFACT workshop, Brussels, 29.01.14, c.vaghi@gruppoclas.it.
- Widgren, C. (2014), City of Gothenburg. In the front edge of sustainable urban transport solution, presentasjon fra BESTFACT workshop in Brussels, 29.-30. Januar 2014
- Widstrand, M. (2013), 'Stadsleveransen – att skapa en hållbar affärsmodell', Actea Consulting AB, presentasjon,
- Wilson, F. (2006), "My Favorite Business Model", Blogg post av venture capitalist Fred Wilson, 23.03.2006. Tilgjengelig: http://avc.com/2006/03/my_favorite_bus/ [08.04.2013]

Vedlegg

A.1 Workshop oppgave 3 – individuelle input til forretningsmodellen

Vi fikk 14 individuelle innspill til forretningsmodell for konsolideringssenter i GBO. Disse er beskrevet under i anonymisert form. Det er kun endringer og nye forslag som er tatt med. Nye forslag er markert med svart tekst. Eksisterende tekst er angitt i grått. Elementer fra eksisterende forretningsmodell som er foreslått strøket er angitt med gjennomstreking.

#1	NØKKELPARTNERE	NØKKELAKTIVITETER	VERDI-FORSLAG	KUNDERELASJONER	KUNDER/AKTØRER
	- Interesseorganisasjoner - Handelsstanden - Gårdeiere - Leverandører av varer - Politiet - Husjeler	Tilleggstjenester		Budskap: mulighet for å bygge egen merkevare → "bli grønnere"	
	NØKKELRESSURSER		KANALER		
	- IT-system (felles) track&trace - Areal / tilgjengelighet		- Web: Eget nettsted - Nettsider til butikkene		
KOSTNADSSTRUKTUR			INNTEKTSSTRØM		
Løpende: Kostnader til bygget					

#2	NØKKELPARTNERE	NØKKELAKTIVITETER	VERDI-FORSLAG	KUNDERELASJONER	KUNDER/AKTØRER
		Levering utenfor leveringstid			
	NØKKELRESSURSER		KANALER		
	Areal				
KOSTNADSSTRUKTUR			INNTEKTSSTRØM		
			Hvem skal betale for last-mile transport?		

#3	NØKKELPARTNERE	NØKKELAKTIVITETER	VERDI-FORSLAG	KUNDERELASJONER	KUNDER/AKTØRER
		Kringtjänster (tilleggstjenester)			
	NØKKELRESSURSER		KANALER		
	KOSTNADSSTRUKTUR			INNTEKTSSTRØM	

#4	NØKKELPARTNERE	NØKKELAKTIVITETER	VERDI-FORSLAG	KUNDERELASJONER	KUNDER/AKTØRER
	NØKKELRESSURSER		KANALER		
	KOSTNADSSTRUKTUR			INNTEKTSSTRØM	
- Løpende: Arbeidsantrekk m/profilering - Investeringer: Scannere / håndterminaler - Investeringer – IT-system: Løsning som integrerer informasjon for mottaker ved senter og levering hos sluttkunden			- Varesender betaler for selve transporten - Transportør betaler operatør for last mile transport - Inntekt fra reklame: på profilerte arbeidsantrekk, kjøretøy, ...		

#5	NØKKELPARTNERE	NØKKELAKTIVITETER	VERDI-FORSLAG	KUNDERELASJONER	KUNDER/AKTØRER
	Andre transportører er konkurrenter i markedet	3PL - tredjepartslogistikk			
	NØKKELRESSURSER		KANALER		
	Areal?				
KOSTNADSSTRUKTUR			INNTEKTSSTRØM		

#6	NØKKELPARTNERE	NØKKELAKTIVITETER	VERDI-FORSLAG	KUNDERELASJONER	KUNDER/AKTØRER
	Interesseorganisasjoner: OHF, LUKS			Markedsføring?	
	NØKKELRESSURSER		KANALER		
	Tilgang: 1) tillatelse, 2) levering utenom begrenset tidsrom				
KOSTNADSSTRUKTUR			INNTEKTSSTRØM		
- Løpende: Fysiske lokaler - Reklame					

#7	NØKKELPARTNERE	NØKKELAKTIVITETER	VERDIFORSLAG	KUNDERELASJONER	KUNDER/AKTØRER
	- Handelsstanden - Gårdeiere - Politiet - Hjdsjeler	- Sende hentevarsel / leveringsvarsel - Bygge avsendernettverk: kunde-nettverk over handlende i sentrum		Næringsnettverk, diskutere endringer m/ NØKKELPARTNERE	
		NØKKELRESSURSER		KANALER	
	KOSTNADSSTRUKTUR			INNTEKTSSTRØM	
	- Investeringer: Innkjøp av kjøretøy / sykkel - Investeringer: IT-system, SMS-tjeneste (tracking varer / pakker)			- Eiendomsaktører betaler for tjeneste - Hjemtransporttjeneste	

#8	NØKKELPARTNERE	NØKKELAKTIVITETER	VERDIFORSLAG	KUNDERELASJONER	KUNDER/AKTØRER
	Interesseorganisasjoner: OHF og gårdeierforening	Lagerhold		Relasjon til viktige aktører – OHF og gårdeierforening	
KOSTNADSSTRUKTUR			INNTEKTSSTRØM		
			- Tilleggstjenester - Profilering: miljø, attraktivitet osv. - Lokalutleiere - merverdi		

#9	NØKKELPARTNERE	NØKKELAKTIVITETER	VERDIFORSLAG	KUNDERELASJONER	KUNDER/AKTØRER
	Politiet			- Nettverk - Kommunikasjon, sosiale medier	
	NØKKELRESSURSER			KANALER	
- IT-system: Navigasjon - Kritisk volum av kunder			- Sosiale medier - Hub (benchmarking eksisterende sentra)		
KOSTNADSSTRUKTUR				INNTEKTSSTRØM	
- Løpende: Vaktordninger - Investeringer: Fysiske lokaler, inkl. innredning - Investeringer: Eventuelle tilleggstjenester - Investeringer / Oppstartskostnader (kost/nytte-vurderinger?)				- Utleie av gårdeier-lokale - Tilleggstjenester / verdiøkende tjenester	

#10	NØKKELPARTNERE	NØKKELAKTIVITETER	VERDIFORSLAG	KUNDERELASJONER	KUNDER/AKTØRER
	• Enhet med drifts-ansvar/operatør	• Overvåking / trafikkstyring		• Merkevarerbygging: skape "stolthet", lojalitet, ambassadører	
	NØKKELRESSURSER		KANALER		
• Robust infrastruktur (drift og vedlikehold)		• Drosje?			
KOSTNADSSTRUKTUR			INNTEKTSSTRØM		
• Løpende: Forsikring			• Inntekt fra kunder: oppjustering pris på varer		
• Løpende: Leie areal / bygningsmasse					
• Investeringer: Egned infrastruktur, oppstilling, internveg/ankomst					

#11	NØKKELPARTNERE	NØKKELAKTIVITETER ● Lagring ● Sporing	VERDI-FORSLAG	KUNDERELASJONER	KUNDER/AKTØRER ● Operatør konsoliderings-senter (OK): Drift ● Dristributør konsoliderings-senter (D) → last mile
		NØKKELRESSURSER ● Areal / lokalisering ● Trafikkstyring ● Tilgang til bysentrum		KANALER ● Web / Netthandel ● Minihub	
	KOSTNADSSTRUKTUR			INNTEKTSSTRØM ● Inntekter fra gårdeiere og handelsstanden / OHF?	

#12	NØKKELPARTNERE	NØKKELAKTIVITETER	VERDI-FORSLAG	KUNDERELASJONER	KUNDER/AKTØRER
	• Ulike interesse-organisasjoner	• Lagerplass • Tilby evt. tilleggstjenester			
		NØKKELRESSURSER		KANALER	
KOSTNADSSTRUKTUR				INNETKTSSTRØM	
				• Lagerplass	

#13	NØKKELPARTNERE	NØKKELAKTIVITETER	VERDI-FORSLAG	KUNDERELASJONER	KUNDER/AKTØRER
	• Forsvar	• Ivareta track and trace			
		NØKKELRESSURSER		KANALER	• Gårdeiere / eiendom
KOSTNADSSTRUKTUR				INNETKTSSTRØM	
• Investeringer: Opplæring				•	

#14	NØKKELPARTNERE	NØKKELAKTIVITETER	VERDI-FORSLAG	KUNDERELASJONER	KUNDER/AKTØRER
		• Mellomlagring			
		NØKKELRESSURSER		KANALER	• Gårdeiere / eiendom
KOSTNADSSTRUKTUR				INNETKTSSTRØM	
• Investeringer: Fysiske lokaler (dette kan være løpende v/leie)				• Gårdeiere bidrar finansielt pga. økt attraktivitet og lagerplass	

# 5						
NØKKELPARTNERE		NØKKELAKTIVITETER		VERDI-FORSLAG	KUNDERELASJONER	KUNDER/AKTØRER
• Andre transportører er konkurrenter i markedet		• 3PL - tredjepartslogistikk			KANALER	
		NØKKELRESSURSER				
		• Areal?				
KOSTNADSSTRUKTUR				INNETKTSSTRØM		

# 6				
NØKKELPARTNERE • Interesse-organisasjoner: OHF, LUKS	NØKKELAKTIVITETER	VERDI-FORSLAG	KUNDERELASJONER • Markedsføring?	KUNDER/AKTØRER
	NØKKELRESSURSER • Tilgang: 1) tillatelse, 2) levering utenom begrenset tidsrom		KANALER	
KOSTNADSSTRUKTUR • Løpende: Fysiske lokaler • Reklame			INNETKTSSTRØM	

# 7						
NØKKELPARTNERE		NØKKELAKTIVITETER		VERDIFORSLAG	KUNDERELASJONER	KUNDER/AKTØRER
• Handelsstanden • Gårdeiere • Politiet • Helsejeler		• Sende hentevarsel / leveringsvarsel • Bygge avsendernettverk: kunde-nettverk over handlende i sentrum		• SMS-tjeneste: varsel ankomst konsoliderings-senter	• Næringsnettverk, diskutere endringer m/ NØKKELPARTNERE	
		NØKKELRESSURSER			KANALER	
KOSTNADSSTRUKTUR				INNETKTSSTRØM		
• Investeringer: Innkjøp av kjøretøy / sykkel • Investeringer: IT-system, SMS-tjeneste (tracking varer / pakker)				• Eiendomsaktører betaler for tjeneste • Hjemtransporttjeneste		

# 8				
NØKKELPARTNERE • Interesseorganisasjoner: OHF og gårdeierforening	NØKKELAKTIVITETER • Lagerhold	VERDIFORSLAG	KUNDERELASJONER • Relasjon til viktige aktører – OHF og gårdeierforening	KUNDER/AKTØRER
	NØKKELRESSURSER • Muligheter til egnede lokaler • Materiell for info / profilering av ordning		KANALER	
KOSTNADSSTRUKTUR			INNTAKSSTRØM • Tilleggstjenester • Profilering: miljø, attraktivitet osv. • Lokaltutleiere - merverdi	

# 9				
NØKKELPARTNERE ● Politiet	NØKKELAKTIVITETER	VERDIFORSLAG	KUNDERELASJONER ● Nettverk ● Kommunikasjon, sosiale medier	KUNDER/AKTØRER
	NØKKELRESSURSER ● IT-system: Navigasjon ● Kritisk volum av kunder		KANALER ● Sosiale medier ● Hub (benchmarking fra eksisterende sentra)	
KOSTNADSSTRUKTUR ● Løpende: Vaktordninger ● Investeringer: Fysiske lokaler, inkl. innredning ● Investeringer: Eventuelle tilleggstjenester ● Investeringer / Oppstartskostnader (kost/nytte-vurderinger?)			INNTEKTSSTRØM ● Utleie av gårdeier-lokale ● Tilleggstjenester / verdipøkende tjenester	

# 10				
NØKKELPARTNERE • Enhet med drifts- ansvar/operatør	NØKKELAKTIVITETER • Overvåking / trafikkstyring	VERDIFORSLAG •	KUNDERELASJONER • Merkevarebygging: skape "stolthet", lojalitet, ambassadører	KUNDER/AKTØRER
	NØKKELRESSURSER • Robust infrastruktur (drift og vedlikehold)		KANALER • Drosje?	
KOSTNADSSTRUKTUR • Løpende: Forsikring • Løpende: Leie areal / bygningsmasse • Investeringer: Egnert infrastruktur, oppstilling, internveg/ankomst			INNTEKTSSTRØM • Inntekt fra kunder: oppjustering pris på varer	

# 11				
NØKKELPARTNERE	NØKKELAKTIVITETER • Lagring • Sporing	VERDIFORSLAG	KUNDERELASJONER	KUNDER/AKTØRER • Operatør konsolideringssenter (OK): Drift • Distributør konsolideringssenter (D) → last mile
	NØKKELRESSURSER • Areal / lokalisering • Trafikkstyring		KANALER • Web / Netthandel • Minihub	

	• Tilgang til bysentrum			
KOSTNADSSTRUKTUR		INNTEKTSSTRØM		
		• Inntekter fra gårdeiere og handelsstanden / OHF?		

12

NØKKELPARTNERE Ulike interesse-organisasjoner	NØKKELAKTIVITETER - Lagerplass - Tilby evt. tilleggstjenester	VERDI-FORSLAG	KUNDERELASJONER	KUNDER/AKTØRER	
	NØKKELRESSURSER		KANALER		
KOSTNADSSTRUKTUR		INNTEKTSSTRØM Lagerplass			

13

NØKKELPARTNERE	NØKKELAKTIVITETER	VERDI-FORSLAG	KUNDERELASJONER	KUNDER/AKTØRER
• Forsvar	• Ivareta track and trace		KANALER	
	NØKKELRESSURSER		• Gårdeiere / eiendom	
	• Areal		• Web / IT-system, varslingstjenester osv.	
KOSTNADSSTRUKTUR			INNTEKTSSTRØM	
• Investeringer: Opplæring			•	

14

NØKKELPARTNERE	NØKKELAKTIVITETER ● Mellomlagring	VERDI- FORSLAG	KUNDERELASJONER	KUNDER/AKTØRER ● Gårdeiere / eiendom
	NØKKELRESSURSER		KANALER ● Web / IT-system, varslingstjenester osv.	
KOSTNADSSTRUKTUR			INNTEKTSSTRØM	
● Investeringer: Fysiske lokaler (dette kan være løpende v/leie)			● Gårdeiere bidrar finansielt pga. økt attraktivitet og lagerplass	



Teknologi for et bedre samfunn

www.sintef.no