



Innovationshub for  
transport- og logistikbranchen

# ANALYSE 2023

# Indholdsfortegnelse

<b>Forord</b>	3	<b>Opsamling på analysen</b>	32
<b>Indledning</b>	4	<b>Innovationshub for transport og logistik</b>	34
<b>Formål og værdi</b>	5	Innovationhub'ens formål	35
Samfundsværdi	6	Hovedaktiviteter og værditilbud	36
Transport- og logistikvirksomheder	7	Matchmaking - Testfaciliteter og testsamarbejder	37
Testbeds- og testvirksomheder	8	Matchmaking via Innovations- og	
Løsningsleverandører - SMV'er og Startups	9	udviklingssamarbejder	42
Forskere og studerende	10	Netværk og vidensformidling	43
Brancheorganisationer	11	Forretningsudvikling	44
Erhvervsfremmeaktører	12	<b>Proces for etablering</b>	48
<b>Baggrund for projektet</b>	13	<b>Organisering</b>	50
<b>Metode</b>	15	<b>Finansiering</b>	53
<b>Analysens resultater</b>	17	<b>Kildeliste</b>	54
Karakteristika og behov hos branchevirksomhederne	18	<b>Interview- og mødeliste</b>	56
Karakteristika og behov hos løsningsleverandørerne	19		
Input til en innovationsindsats for transport-			
og logistikbranchen	25		
Input til organisering og finansiering	28		

# Forord



Transport- og logistikbranchen er limen, der binder samfundet sammen og sørger for, at kunder og leverandører, producenter og forbrugere - og helt almindelige mennesker - får det hele til at fungere i en hektisk hverdag.

Men transport- og logistikbranchen er under pres. Virksomhederne opererer på kryds og tværs af en volatil verden og naturkatastrofer, krige, kollisioner og konkurrenter kan - meget konkret - gøre arbejdet svært for hele sektoren. Ydermere er nye krav fra kunder og myndigheder med til at gøre virksomhedernes arbejde og fremtidsudsigter endnu mere komplekse og uforudsigelige. Det handler om sikkerhed, og det handler om den grønne omstilling, hvor branchen har en vigtig rolle.

Behovet for nytænkning er således udtalt. For vi har brug for en stærk transport- og logistikbranche, der understøtter dansk erhvervsliv med at skabe robuste forsyningskæder og agile leverandørsamarbejder.

Mere og bedre innovation i branchen, i partnerskaber, er nødvendig. Det er på den baggrund, vi har valgt at understøtte udarbejdelsen af denne analyse. Vi håber, at analysen kan være med til at samle branchens aktører og samarbejdspartnere på kryds og tværs og give alle et fælles erfaringsbaseret udgangspunkt for at skabe værdifulde forandringer.

**Charlotte Kjeldsen Krarup**

*Udviklingsdirektør, Industriens Fond*

# Indledning

Transport- og logistikbranchen er en erhvervsmæssig styrkeposition med central betydning for dansk økonomi.

Ved at skabe rammerne for- og lave konkrete innovationsaktiviteter og værditilbud med og for branchen vil innovationshøjden øges og branchen vil blive mere tilgængelig for eksterne aktører, herunder videnspersoner og løsningsleverandører.

Analysen tager sit udspiring i ønsket om at bruge eksisterende branchemæssige styrkepositioner og centrale aktører, som kan hjælpe med at skabe konkurrencefordele på tværs af brancheaktører og øge nye og etablerede SMV'ers og startups, samt vidensaktørers kendskab, og adgang til branchen.

Analysen dækker positioneringer og behovsafdækning hos en lang række aktører og interessenter inden for transport- og logistikbranchen samt startups og SMV'er, som allerede er eller potentielt kan blive leverandører til branchen.

Analysen tegner et meget konkret behov for transparens og adgang til branchen samt at branchen med konkrete tilbud skal hjælpes til mere innovation.

Analysen peger på en række værditilbud, som kan skaleres og bygger på viden og erfaring fra lignende setups og i tæt kobling til etablerede aktører i bl.a. erhvervsfremmesystemet.

Det er antagelsen, at et struktureret innovationsinitiativ for virksomheder i transport- og logistikbranchen vil kunne skabe værdi for en lang række interessenter.

Visionen for indsatsen er derfor, at der skabes en innovationshub for test og udvikling af nye løsninger indenfor transport og logistik, som på sigt vil have national og international rækkevidde.

Der skal fra Billund Erhverv lyde en stor tak til Industriens Fond for at bidrage økonomisk til analysens gennemførelse samt en stor tak til alle virksomheder, organisationer, fonde og samarbejdspartnere, som har bidraget med viden, indsigt og vilje til afdækning af behov og muligheder.



## Formål og værdi

Det overordnede formål med initiativet er at skabe de bedste rammer for innovationssamarbejder, som bidrager til nye og innovative løsninger til transport- og logistikbranchen.

Der er tale om en bred og kompleks kreds af interessenter, som alle drives af forskellige 'egne formål' ved at deltage og engagere sig i initiativet.

På de næste sider beskrives de mest centrale formål og værdi for de enkelte målgrupper.

## Formål og værdi



### Samfundsværdi

Initiativet styrker erhvervsudviklingen og konkurrenceevnen - både for transport og logistikbranchen, samt for SMV'er og startups, som allerede er eller bliver løsningsleverandører til branchen.

Strukturelle udfordringer med mangel på arbejdskraft i og koblet til branchen imødegås.

Ved at være frontløber på innovative løsninger forventes tiltrækning af investeringer, som skaber vækst og nye arbejdspladser.

Cementering af Danmark og danske virksomheders innovative positionering.

På regionalt og lokalt niveau kan yderligere tilføjes øget synlighed på regionale og lokale styrkepositioner og aktører inden for branchen, som understøtter mulighed for tiltrækning af investeringer, vidensarbejdspladser og innovations-samarbejder til området. Hertil kommer mulighed for styrket erhvervsudvikling og etablering af nye startups og tættere kobling til nationale og internationale aktører, herunder klynger, GTS'er, vidensinstitutioner m.fl.

### Transport- og logistikvirksomheder

Branchevirksomheder vil få adgang til nye innovative løsninger, som styrker deres konkurrencekraft. De får adgang til netværk og viden på tværs af branchen, men også eksterne aktører, som kan bidrage ind i branchen. Desuden kan adgang til bl.a. studerende, via samarbejder giver adgang til fremtidig arbejdskraft.



## Testbeds- og testvirksomheder

Virksomheder som tilbyder testfaciliteter vil få adgang til nye innovative løsninger, som styrker deres konkurrencekraft.

De får adgang til netværk og viden på tværs af branchen, men også til eksterne aktører, som kan bidrage ind i branchen.

Image som innovativ virksomhed, og adgang til bl.a. studerende via samarbejder, giver adgang til fremtidig arbejdskraft.





## Formål og værdi



### Løsningsleverandører - SMV'er og Startups

Løsningsleverandørerne får adgang til miljøer og aktører, som giver mulighed for tests i realmiljø og adgang til fagviden, data og knowhow.

Yderligere er formålet at skabe direkte adgang til brancheaktører og involvering i innovationssamarbejder.

## Formål og værdi

### Forskere og studerende

Både forskere og studerende får en mere direkte adgang til en branche som for nogle er velkendt, andre et helt nyt område. Der skabes adgang til fagviden, knowhow, netværk og innovationssamarbejder.

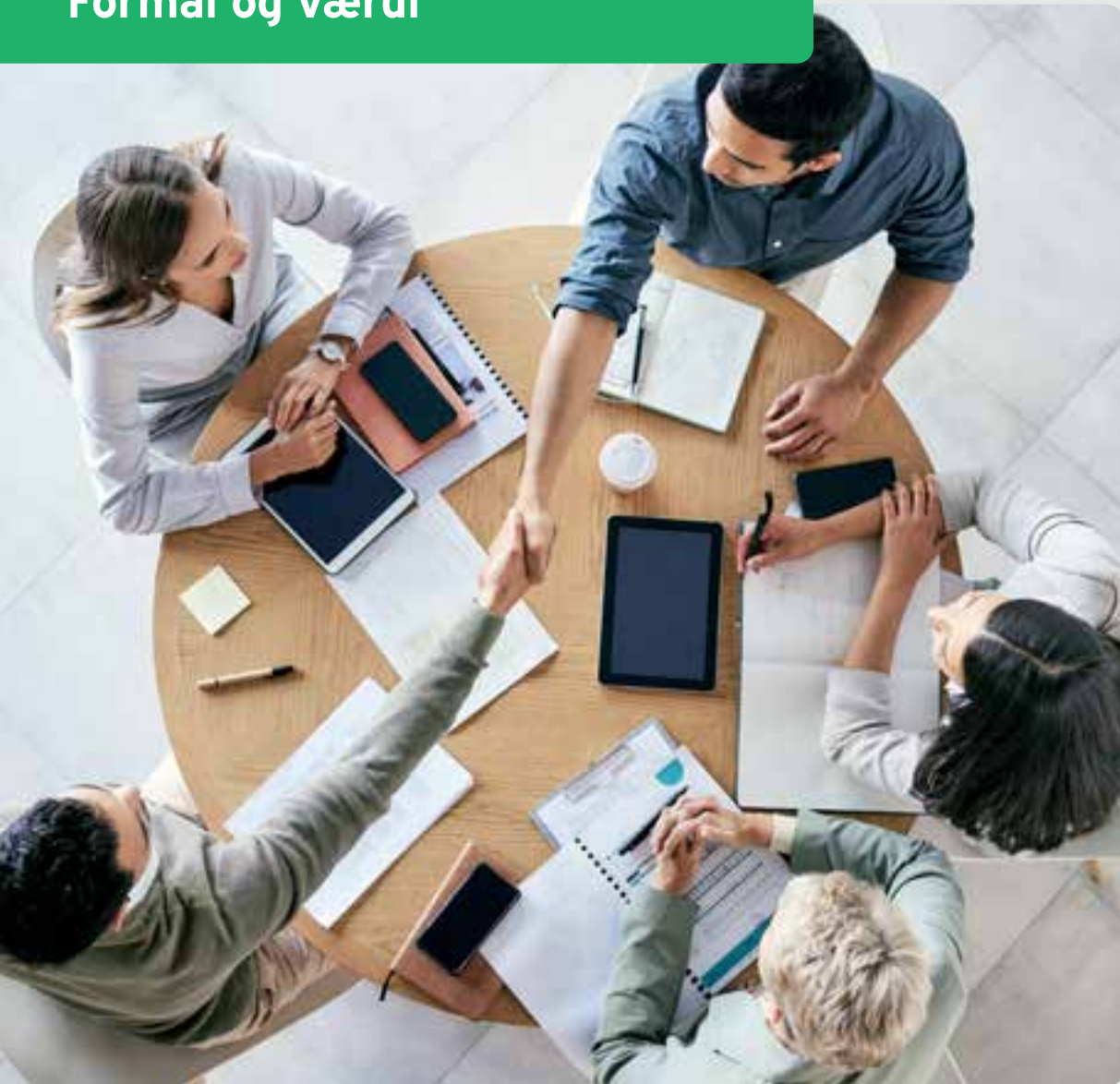


## Brancheorganisationer

Brancheorganisationer- og foreninger får adgang til aktiviteter, netværk og samarbejder, som de kan bringe i spil overfor deres medlemmer. Initiativet vil være apolitisk og uafhængig af særinteresser.



## Formål og værdi



### Erhvervsfremmeaktører

Klynger, GTS'er, Erhvervshuse og lokale erhvervsforeninger vil med initiativet blive koblet til konkrete samarbejder med de respektive kompetencer og ressourcer de hver især bibringer.

Formålet med initiativet for denne gruppe er, at transport- og logistikbranchen og koblede SMV'er og startups i langt højere grad bliver en integreret del af erhvervsfremmeaktørernes opgaveportefølje og brugerkreds.

## Baggrund for projektet

Transport- og logistikbranchen er en erhvervsmæssig styrkeposition med en central betydning for dansk økonomi.

Et mindretal af virksomhederne har forsknings- og udviklingsaktiviteter, og branchen ligger generelt lavt på innovationsaktivitet, som har mere radikal end inkrementel karakter.

Det er karakteristisk for store dele af branchen, at der er begrænset erfaring med innovation og mere grundlæggende produktudvikling, ligesom risikovilligheden er relativ lille. Det primære fokus er på den daglige drift og tilgangen er "hands-on".

Branchen kan være svær at få adgang til, og det er derfor vigtigt at have branchekendskab, netværk, personlige relationer og referencer, hvis man ønsker samarbejde.

Transportbranchen er desuden præget af stærk priskonkurrence og små profitmarginier, hvilket for mange virksomheder betyder, at der rent

økonomisk ikke levnes meget plads til risikovillighed eller større investeringer, som ikke giver direkte afkast på den korte bane.

Samtidig er branchen præget af meget lovgivning, samt krav bl.a. i forhold til den grønne omstilling, og man forventer dette intensiveres i fremtiden.

Der er stort potentiale for branchen ved øget innovationsgrad, som skal styrke konkurrenceevnen både nationalt og internationalt, samt øge robusthed ift. nye krav og rammer.

Nye løsninger fra bl.a. digitale og teknologiske SMV'er og startups vil kunne bidrage til at løfte branchen, men det kræver særlige rammer, som kan understøtte samarbejde, udvikling, test og implementering af nye løsninger.

Desuden ses et stort potentiale for SMV'er og startups som i dag er leverandører til andre brancher, hvis de får viden om- og adgang til transport- og logistikbranchen.



## Metode

Der er gennemført deskresearch med henblik på at afdække eksisterende viden om transport- og logistikbranchen herunder erfaringer med innovation og testbeds. Undersøgelsen tager således afsæt i eksisterende viden og erfaringer.

Derudover er der gennemført 25 møder og interviews med nøgleaktører fordelt på de forskellige målgrupper, som forventes at være kerneinteressenter i hovedprojektet.

Der er gennemført interviews med brancheorganisationerne ITD, DTL, Dansk Erhverv, Danske Speditører og DI Transport for at afdække bredden i behovet og opbakning til en fælles innovationsindsats for branchen.

Ligeledes er der afholdt interviews med klyngeorganisationer som DigitalLead, Odense Robotics, Made og Copenhagen Fintech, som alle har viden om innovations samarbejder og som også repræsenterer SMV'er og startups, der kan være potentielle løsningsleverandører til transport- og logistikbranchen.

# Metode

Der er gennemført interviews med virksomheder, som Billund Lufthavn, ADP A/S og GateDenmark/Padborg Transportcenter, som alle kan stille testfaciliteter og testaktører til rådighed.

Yderligere har der været dialog med erhvervsfremmeaktører, som opererer i regionale og lokale områder, ligesom der er gennemført interviews med SMV-virksomheder, der allerede har erfaringer med at teste nye løsninger i Billund Lufthavn.

Desuden er der gennemført interviews med repræsentanter for flere fonde ift. at afdække muligheder for fremtidig medfinansiering, ligesom der har været dialog med forskellige andre organisationer om fremtidigt samarbejde i tilknytning til en innovationshub for transport- og logistikbranchen.

Endelig har Syddansk Universitet, Institut for Entreprenørskab og Relationsledelse, gennemført interviews med 10 SMV'er og startups, der kan karakteriseres som løsningsleverandører til branchen, med henblik på at få indsigt i potentielle leverandørers behov og ønsker i forhold til tilbuddene i en innovationshub.

Seks af disse er etablerede virksomheder, hvor kernen i deres produktudvikling er videreudvikling af eksisterende produkter.

Videreudviklingen spænder lige fra relativ simple tilpasninger til specialiserede løsninger, der dog tager udgangspunkt i den eksisterende produktportefølje. De resterende fire virksomheder er relativt nystartede og er i færd med at udvikle produkter, etablere produktportefølje samt opbygge en kundebase.

Syv af virksomhederne har fokus på at levere løsninger til transportbranchen, mens de resterende tre har fokus på logistikbranchen. Kun en enkelt af de interviewede virksomheder har ikke internationale kunder.

SDUs interview med løsningsleverandører har fulgt en fast skabelon, hvorimod de interviews og møder, som Billund Erhverv har gennemført, har haft forskelligt fokus, afhængig af om der har været fokus på at trække på andres erfaringer, opnå brancheindsigt eller drøfte samarbejds muligheder. Af samme grund er der ikke benyttet en fast interviewskabelon.

Hos brancheaktører, klynger, transportvirksomheder og løsningsleverandører har der i hele forløbet været stor interesse for initiativet og undersøgelsens resultater, og der har været stor imødekommenhed hos disse, både i forhold til at ville deltage i undersøgelsen og i forhold til at dele viden og erfaringer.



## Afgrænsning

Der er i undersøgelsen ikke foretaget en afgrænsning af undersøgelsesfeltets målgrupper, hverken i forhold til transport- og logistikbranchen eller i forhold til de potentielle løsningsleverandører.

Transport- og logistikbranchen er en bred og mangfoldig branche, hvor også speditører opererer.

Der kan ses en glidning, hvor flere af de større aktører breder sig ind over alle dele af transport- og logistikværdikæden, ligesom transport og logistik til lands, til vands og i luften skal ses i sammenhæng.

Aktørerne i branchen bevæger sig ofte inden for både transport- og logistikområdet, hvorfor en stringent opdeling af de to områder ikke er mulig. Ligeledes ses 'disruptere', som bl.a. er teknologivirksomheder, som bevæger sig ind på områder som traditionelt har ligget hos brancheaktørerne.

Det betyder, at der bevidst ikke er valgt en klar definition af transport- og logistikbranchen eller tilknyttede SMV'er og startups.

I vores undersøgelse har vi dog overvejende beskæftiget os med den del af branchen, som vedrører godstransport. Det betyder dog ikke, at en fremtidig innovationshub ikke kan arbejde med den del, som vedrører persontransport.

I analysen er lagt vægt på følgende målgrupper:

- Transport- og logistik aktører, SMV'er og startups med teknologiske og digitale løsninger
- Brancheorganisationer og vidensaktører, som relaterer sig til branchen.



A white semi-truck is driving on a two-lane road towards the viewer. The sun is low on the horizon, creating a golden glow and long shadows. The sky is filled with dramatic, dark clouds. The truck's headlights are on, and the road surface is visible. The overall scene is a mix of natural beauty and industrial transport.

## Analysens resultater

## Karakteristika og behov hos branchevirksomhederne

### Overordnet karakteristik af branchen

Møder med nøgleaktørerne peger på at transport- og logistikbranchen til dels er fragmenteret og præget af mange forskellige interesser.

Dette ses også afspejlet på det organisatoriske område, hvor mange branche- og interesseorganisationer varetager interesser på kryds og tværs.

Trods visse politiske fællesnævner, så bærer branchen ligeledes præg af, at der ikke bare er mange, men også divergerende interesser, da branchevirksomhederne befinder sig forskellige steder i værdikæden.

Både møder med nøgleaktører og analyser peger på, at branchens uddannelsesprofil kan have en betydning for at innovationsgraden er lav.

Samtidig er branchen også præget af stærk pris-konkurrence og små overskudsmarginer, som ikke levner plads til investeringer i innovation og heller ikke til mulighed for at være særlig risikovillig.

Der ses flere tendenser til brancheglidning, hvor den økonomiske værdi for aktørerne bl.a. flytter fra transport af gods over til ejerskab af data og kunded adgang. Dette ændrer branchens konkurrenceparametre og nye digitale aktører kommer på banen.



# Analysens resultater

## Behov for innovation i transport- og logistikbranchen

Innovation er et vanskeligt tema, især når det gælder de mindre aktører, som ikke i særlig grad identificerer sig med innovationsbegrebet.

Men det er ikke ensbetydende med, at der ikke udvikles nye løsninger, fx i form af løbende tilpasninger og udvikling af materiel, hvor der fx sammen med leverandører udvikles skræddersyede løsninger til særlige transport-specialer. Der er således mere tale om inkrementel udvikling og ikke radikal innovation.

Brancheorganisationerne peger på, at der er et behov for mere innovation i branchen, men det er ikke noget som den brede kreds af transportører og logistikaktører selv efterspørger, så skal der mere innovation ind i branchen, er der nogle, som skal tage teten, lægge sporene ud og pege på den brændende platform, som især de mindre transportører står på, og hvor det er helt afgørende, at nye løsninger tages i anvendelse.

Den grønne omstilling og både national og international lovgivning kalder på øget brug af digitale løsninger, ligesom AI og robotteknologier kan bidrage

til optimering af processer, som kan frigøre medarbejderressourcer og dermed bidrage til at løse den arbejdskraftudfordring, som også præger branchen.

Den samlede transport- og logistik branche består af mange forskellige typer af aktører, og er bl.a. præget af, at der er enkelte meget store aktører, en del mellemstore og en stor underskov af meget små virksomheder.

De store aktører oplever en anden indtjening- og konkurrencesituation end de mindre virksomheder. Disse har kompetencerne til at arbejde med innovation i virksomheden. Det står i stærk modsætning til de mange små virksomheder.

Samtidig er mange af transportkunderne store internationale virksomheder, der i kraft af deres størrelse, sætter høje krav til transportørerne i forhold til tid, pris, effektivitet og også brug af tilgængelige digitale løsninger, og de transportører, der ikke kan leve op til kravene, er i en udsat position med risiko for at blive skubbet ud af markedet.

Aktørerne peger på, at transportørernes mindset kun i begrænset grad er rettet mod innovation, men branchen er meget reguleret, og det er almindeligt med "straf" i form af bøder, når lovgivningen ikke overholdes. Så arbejdet med innovation kan ofte være motiveret af, at man med en ny løsning kan undgå bøder.

Samtidig peges der på, at nye løsninger i transportbranchen helst skal være meget håndgribelige og at man hurtigt kan bringe dem i anvendelse og få dem til at fungere - samtidig med, at de skal kunne bidrage til en bedre bundlinje.

Der findes allerede en lang række digitale løsninger, som kan være relevante for branchen, men mange virksomheder tøver med at tage dem i anvendelse. Ofte kræver det, at der er nogen, som gør dem opmærksom på løsningerne og følger dem tæt i forhold til at få dem implementeret og bragt i anvendelse.

# Analysens resultater

## Erfaring med innovation i branchen

Der har gennem årene været flere tiltag i forhold til at styrke innovation i branchen.

Bl.a. har ITD igangsat initiativet ILT tilbage i 2014, som skulle være platform for innovation og idéudvikling. I 2020 blev ITDs Logtech Hub etableret, men henblik på at udvikle og implementere digitale løsninger til transport- og logistik erhvervet. Initiativerne lykkede i hhv. 2017 og 2022. Erfaringerne herfra understreger vigtigheden af, at innovationsindsatser og aktiviteter rammer tæt på virksomhedernes hverdag og tager afsæt i konkrete problemstillinger hos aktørerne.

Der har ligeledes været etableret det nationale innovationsnetværk "Transportens Innovationsnetværk" (TINV) som blev fusioneret ind i klyngeorganisationen Marlog, som også havde et innovationsfokus. Efter MarLogs konkurs i 2022 har der ikke været noget samlet nationalt initiativ med fokus på at løfte den danske styrkepositionen, som transport- og logistikbranchen er.

Der foregår en række projekter, hvor der bør tænkes synergi ift. etablering af en innovationshub. Bl.a. kan nævnes opbygning af permanent testfaciliteter til AI-baserede produkter i regi af DTU, DI og We Build Denmark, samt et udviklingsprojekt, som skal forbedre brug af hybride testbeds i regi af Force Technology.

Gennem organisationen International Road Transport Union gennemføres der løbende innovationsprojekter finansieret med midler fra Horizon-programmet. Fx er der projekter, som vedrører test af førerløse køretøjer, og projekter der har fokus på reduktion af transportbranchens CO2-udledning.

Det er erfaringen, at det er vanskeligt at få forskningsbaseret viden ind i branchen. Flere universiteter arbejder dog med området ud fra forskellige vinkler, herunder bl.a. SDU, DTU og Aalborg Universitet, sidstnævnte bl.a. forankret i forskningscentret Danish Research Center for Freight Transport.



*Billund Erhverv afholdt i 2022 hackathonen Future of Logistics sammen med en række brancheaktører. Her deltog 65 universitetsstuderende og startups inden for bl.a. it, robotteknologi og digitalisering. Vinderteamet fra robotteknologi på Aalborg Universitet arbejder videre med deres løsning til håndtering af farligt gods sammen med Cargo Center Billund i Billund Lufthavn og en softwarevirksomhed, som har sikret teamet adgang til data via IATA.*

# Analysens resultater

## Grøn omstilling og digitalisering som "driver" for innovation

Der er samstemmende en opfattelse af, at den grønne omstilling og de deraf følgende krav til branchen, kan blive en væsentlig "driver" for innovation.

Digitalisering er også tæt knyttet til den grønne omstilling, dels fordi der er mange dokumentationskrav i tilknytning hertil, dels fordi digitalisering fx giver mulighed for at optimere fragtruter og dermed spare kilometer.

Den grønne omstilling vil kræve omstilling hos alle - også hos videninstitutionerne, som skal komme med den nye viden.

Der er dog store dele af den "grønne innovation", som ligger i hænderne på andre aktører end transportørerne. Omstillingen fra diesel til andre drivmidler, fx el eller brint kræver at der udvikles nye køretøjer, infrastruktur mv.

Ift. digitalisering ser de større aktører dette som noget der bidrager til effektivitet i branchen, og der kan være krav om, at transportører lægger data ind i systemer, som er ejet af andre. Men mange af de små virksomheder er stadig analoge, og dermed ude af spillet, hvis de ikke stepper op. Samtidig er der mange problematikker knyttet til

disse data; hvem ejer data, hvor meget vil man dele med andre og hvilken risiko løber man ved at dele data på en platform med mange brugere.

Også i transport- og logistikbranchen har der været en del fejlslagne IT-projekter, hvorfor der af samme grund også kan være forbehold for at tage nye løsninger i brug.

Nyere analyser fra Syddansk Universitet peger på, at der i de seneste år er kommet nogle nye spillere til på transportmarkedet. Det er virksomheder, der udspringer af it-branchen, som har set et markedspotentiale i at tilbyde digitale løsninger til transportkunder. Disse digitale disruptere har samme målgruppe som de traditionelle transportleverandører, men opfatter ikke sig selv som leverandører af transport, men derimod som facilitatorer af transport eller som udviklere af digitale løsninger til at facilitere transport.

De digitale disruptere har fokus på at give kunderne løsninger, som giver gennemsigtighed i hele værdikæden, så leverancen kan spores længere tilbage i værdikæden end blot fra den overgives til transportleverandøren. De anser data og teknologi som et redskab til at forbedre kundernes forretning.

De nye digitale disruptere kan have potentiale til at ændre markedet, så transportleverandøren ikke længere er en del af den direkte værdiskabende proces med kunden, men bliver tvunget ud i et underleverandørforhold, der fortsat vil være præget af en tæt priskonkurrence.



## Analysens resultater



### Karakteristika og behov hos løsningsleverandørerne

Helt overordnet peger de gennemførte interviews med løsningsleverandører på, at transport- og logistikbranchen ikke bør ses som én branche med de samme behov og muligheder. Der er reelt tale om flere brancher med forskellig erfaring med, tilgang, vilje og ressourcer til udvikling af nye produkter og løsninger.

På logistikområdet vurderer løsningsleverandørerne, at man i et vist omfang allerede har gennemgået en automatisering i de senere år. En udvikling der forventes at fortsætte og accelerere. Udviklingen er drevet af et ønske om at effektivisere arbejdsgange, spare tid, reducere fejl og imødegå en stigende mangel på arbejdskraft. Logistikbranchen har desuden investeret betydelige midler i automatisering. Dette betyder, at underleverandørerne oplever logistikvirksomhederne som mere tilgængelige og åbne for udviklings- og innovationssamarbejder.

De interviewede løsningsleverandører beskriver transportbranchen som mere risikosky, konservativ og med beskeden erfaring med mere radikal innovation og produktudvikling. Der er fokus den daglige drift og tilgangen er "hands-on". Branchen er svær at få adgang til, og det er nødvendigt at have et stærkt branchekendskab, netværk, personlige relationer og referencer. Desuden peges der på, at der især i transportbranchen mangler risikovillig kapital til innovation og produktudvikling.

# Analysens resultater

## Behov i innovationssamarbejder

Løsningsleverandørerne har generelt stor erfaring med samarbejde og ønsker mere samarbejde med transport- og logistikbranchen.

De interviewede løsningsleverandører har fokus på, at der er en business case, når der indgås samarbejde om nye løsninger. Produktudvikling er dyrt og ressourcekrævende, så det er nødvendigt, at nye produkter er generiske, kan kommerialiseres, skaleres og har gode afsætningsmuligheder.

Udvikling af nye løsninger i disse virksomheder foregår derfor så godt som altid i samarbejde med kunder. Der er fokus på, at der udvikles til et reelt behov, at produktet matcher behovet, testes af faktiske brugere, og at der er efterspørgsel og afsætningsmuligheder efterfølgende.

Løsningsleverandørerne samarbejder ligeledes med andre virksomheder, såsom andre leverandører eller robotproducenter, når de mangler specifikke kompetencer og viden.

Når kunderne inddrages, sker det gerne så tidligt som muligt i udvikling af nye løsninger. Tests udføres indledningsvist af egne medarbejdere på egne sites og platforme. Senere testes løsningerne af hos kunderne når det er muligt, hvor de udsættes for faktiske processer, volumen, belastninger etc. Tests prioriteres af løsningsleverandørerne.

Flere anvender eksterne testfaciliteter eller eksterne samarbejdspartnere til test. Dette sker bl.a. for at få adgang til specialviden, at der er begrænset mulighed for at teste hos kunderne eller der er særlige behov i testkapaciteten, som skal opfyldes.



# Analysens resultater



## Behov for testsites og fælles fora

Virksomhederne ser værdien af eksterne testfaciliteter, når der er en tæt kobling til potentielle kunder. Deres egne faciliteter matcher et stykke af vejen deres behov for test af en løsnings funktionalitet, er tæt på og i et setup, hvor de har kontrol og ejerskab.

De løsningsleverandører, som har testet i eksterne sites oplever værdi ved at få adgang til aktivt brugsmiljø og adgang til sparring og knowhow på teststederne. Herudover adgang til fx masterdata, større og mere komplekse faciliteter, som virksomhederne ikke selv kan levere.

Der er ønske om fora, hvor problemstillinger kan præsenteres, hvor kunder og leverandører kan mødes, diskutere og netværke, og hvor der kan sættes fokus på den gode 'fortælling' med at udvikle nye løsninger i samarbejde mellem kunder og leverandører. Dette vil kunne reducere berøringsangst og usikkerhed og vise både leverandører og kunder, hvilke muligheder de har.

Ligeledes er der ønske om fora, hvor virksomheder med overlappende interesser, men med forskellige kompetencer, fagligheder og viden, kan mødes med henblik på at etablere samarbejder.

Løsningsleverandørerne efterspørger større opmærksomhed på og forståelse for innovation fra kunderne generelt.

Endvidere er der behov for fora, hvor vidensinstitutioner kan 'mødes' med virksomheder og brancheaktører.



## Input til en innovationsindsats for transport- og logistikbranchen

### Afsæt i behov og efterspørgsel

Alle interessenter, som er blevet interviewet, peger ikke overraskende på, at aktiviteterne i en innovationshub skal skabe værdi for transport- og logistikbranchen for at lykkes. Ligeledes lægges der vægt på, at aktiviteterne i indsatsen skal være efterspurgt af virksomhederne.

Analysen har desuden gjort det tydeligt, at der er et paradoks, da de små og mellemstore transportvirksomheder ikke selv efterspørger innovationen, men den er nødvendig, hvis de skal være konkurrencedygtige på den længere bane. Der vil derfor ligge en meget stor opgave i at gøre virksomheder opmærksomme på den brændende platform, og samtidig have nogle meget konkrete tilbud, som de kan tappe ind i uden store omkostninger.

Erfaringen fra TINV er, at innovations- og udviklingsprojekter som har haft størst succes i branchen indtil nu, kan betragtes som "mini-projekter" med kort vej til implementering.

En analyse fra SDU peger på, at de mindre virksomheder indenfor transportbranchen ikke har tilstrækkelige innovations- og digitale kompetencer, og i begrænset omfang tænker på mere vidtrækkende udviklingsmuligheder.

Dette kalder i særlig grad på konkrete tilbud, som kan hjælpe og skubbe virksomhederne nærmere innovationssamarbejder. Dette kunne fx være en voucher, hvor virksomheden tildeles assistance fra vidensperson eller rådgiver, som kan hjælpe med konkret problemløsning og gøre virksomheden nysgerrig på mere samarbejde.

Der er derfor et skisma i branchens struktur, hvor der er en række store dominerende aktører, som selv kan løfte på innovationsområdet, samtidig med at der er mange især mindre aktører, som kan styrkes ved løft i innovationsgrad.

## Analysens resultater



I forhold til mindre aktører, kræver det en særlig tilgang at komme i dialog med dem. Man skal både kunne "tale sproget", have brancheindsigt, forstå deres udfordringer og ikke mindst have respekt for branchen.

Udover at rekruttere nye medarbejdere i branchen, kan det også dreje sig om kompetenceløft hos eksisterende medarbejdere. Løsningerne skal gerne være håndgribelige og man skal kunne se hvordan de anvendes i praksis. Dette kunne fx være gennem virtuel reality og gamification løsninger, som kan gøre det lettere at tage nye løsninger i brug.

Tematiserede netværk er ligeledes en aktivitet, som er blevet foreslået, hvor deltagerne kan dykke ned i mere temabaseret viden og problemstillinger, som kan bidrage til faglig inspiration og adgang til ny viden. Dette kender vi bl.a. hos de nuværende klyngeorganisationer.

Flere peger på, at det ligeledes er vigtigt at have fokus på økosystem og kontekst - alt det som ligger udenom organiseringen - og som udgør rammer og drivkræfter. På transportområdet er det fx den grønne omstilling, lovgivningsmæssige krav samt brancheglidning, som er innovationsdrivere.

Erfaringer fra Odense Robotics peger på, at SMV'er og startups ofte kræver meget hjælp for at komme videre i deres udvikling. Derfor skal der kobles målrettet forretningsudvikling på disse aktører.

# Analysens resultater

## Innovationshub som ramme for samarbejde

En række større regionale aktører indenfor transport og logistik kan også se behovet for at samarbejde med SMV'er og startups omkring nye innovative løsninger, og er også interesseret i at stille sig til rådighed som test- og demonstrationsmiljø. Billund lufthavn nævner flere områder, hvor man kan se et behov for nye løsninger, ligesom ADP der driver erhvervshavne i Fredericia, Middelfart og Nyborg, Taulov Transport center samt GateDenmark med bl.a. Padborg Transportcenter kan se innovationsbehovet og muligheder i samarbejde.

Undersøgelsen har samtidig vist, at de startups og SMV'er, som kan være løsningsleverandører, gerne vil i kontakt med flere branchevirksomheder, men de mangler en vej ind til samarbejde. Erfaringer fra lignende initiativer i andre brancher peger på, at matchmaking mellem aftagere af nye løsninger og startups/SMV, som udvikler nye løsninger, er et vigtigt element, da parterne ofte har svært ved at finde hinanden. Der kan både være tale om en-til-en matchmaking, hvor der samarbejdes om udvikling, test eller demonstration af en specifik løsning, og der kan også være tale om, at flere nye eller mindre potentielle løsningsleverandører mødes med en brancheaktør med henblik på at få større indsigt i branchens udfordringer og behov.



## Analysens resultater

Der peges på, at det er vigtigt, at innovationssamarbejder er ligeværdige og til gavn for alle parter, ligesom der peges på, at der er behov for mere formelle rammer omkring samarbejder, fx juridiske aftaler - både i forhold til innovations-, test- og demonstrationssamarbejdet og også i forhold til efterfølgende eventuelle eksklusivaftaler i forhold til den udviklede løsning. Der peges desuden på, at de involverede startups og SMV'er bør sikres sparring på forretningsudvikling, så kommercielt potentialitet i de nye løsninger udnyttes.

I den sammenhæng kan det være vigtigt, at man i innovationshub'en har en enkel og velbeskrevet skabelon for den "gode" proces i innovationssamarbejder, da det ofte vil være aktører, som er uerfarne med den type samarbejde. Af samme grund kan meget gå galt, og der kan opstå mange misforståelser. En klar og velbeskrevet proces, som parterne kan læne sig op ad, kan bidrage til, at det bliver nemmere.

Problematikken med kort uddannelse i dele af transportbranchen og manglende innovationserfaring bør adresseres i forbindelse med et eventuelt innovationsinitiativ, hvor fx samarbejde med studerende kan være givtigt, da de kan bidrage med ny viden og idéer og er langt mindre fastlåste end startups og SMV'er, som allerede arbejder med mere eller mindre veldefinerede løsninger.

Samtidig kan samarbejde mellem studerende og transport- og logistikbranchen betyde, at unge mennesker får øjnene op for udfordringerne i branchen og måske får interesse i senere ansættelse, hvilket kan give et kompetenceløft eller arbejde med løsninger målrettet netop denne branche.

Der bør derfor sættes fokus på at understøtte tættere samarbejde med uddannelsesinstitutioner, hvor forskellige initiativer kan tages i anvendelse, såsom praktikophold, samarbejde om projektopgaver, hackathons, inddragelse af forskere mv.



## Input til organisering og finansiering

### Transparens, gatekeeper og faciliterende

I forhold til organisering af en egentlig innovationshub for transport- og logistikbranchen peger virksomhederne på, at der bør være et sekretariat eller lignende, som kan sikre en transparent indgang til samarbejdsmulighederne.

Der peges på, at man i et sekretariat, bør have et godt overblik over de forskellige testfaciliteter og deres beskaffenhed således, at løsningsleverandørerne kan henvises til den rette facilitet og får let adgang hertil.

Sekretariatet skal være gatekeeper for løsningsleverandørernes adgang til de branchevirksomheder, som stiller sig til rådighed for samarbejder, så idéer og forslag til nye løsninger screenes ift. relevansen for de potentielle aftager- og testvirksomheder.

De, der tilbyder testfaciliteter, peger ligeledes på, at de gerne vil samarbejde med andre teststeder, fordi der kan være en progression i forhold til krav til faciliteternes beskaffenhed mv. I en tidlig udviklingsfase kan der være behov for at teste i et mere lukket "laboratorieagtigt" miljø, mens der senere kan vise sig behov for at teste og demonstrere i aktivt realmiljø.

Det er ressourcekrævende at arbejde med at understøtte innovation og udvikling i de mindre virksomheder, hvilket igen peger på, at der skal være tilstrækkelig med ressourcer til at drive aktiviteterne i en innovationshub.

Det betyder, at der skal skabes en model for finansiering, som på sigt kan gøre initiativet økonomisk robust og bæredygtig.

Sekretariatet skal ligeledes kunne facilitere kontakter mellem relevante aktører samt henvide og koble til andre relevante tilbud, som findes hos eksterne parter. Yderligere kobling til finansieringsmuligheder via projektmidler, investorer mm.

Ligeledes skal sekretariatet udvikle og drive øvrige konkrete værditilbud.

# Analysens resultater

## Et længere træk

Der peges på, at man bør have stor tålmodighed ved etablering af en innovationshub. Det bør ses som en langsigtet investering og ikke et kortvarigt initiativ. Det vil kræve en stor indsats at få etableret - ikke mindst fordi store dele af transport- og logistikbranchen først skal gøres "innovationsopmærksomme", før de ser innovation, som en nødvendighed og er parate til at indgå i samarbejder om nye løsninger. I den sammenhæng kan det i startfasen være en god idé at igangsætte og facilitere de mere 'ufarlige' og mindre komplekse værditilbud. Dette bl.a. ved at etablere nogle mindre samarbejder og konkrete aktiviteter, som andre kan spejle sig i og blive inspireret af.

En del af indsatsen overfor potentielle løsningsleverandører er at gøre opmærksom på mulighederne i branchen, hvilket ligeledes må forventes at kræve en vis tålmodighed før effekten slår igennem. Konkrete 'match-makinginitiativer' forventes at skubbe på denne proces, så der i et vist omfang ses resultater på den korte bane.

Branchens adskillige iboende positioneringer og organiseringer understreger behovet for, at en hub skal være apolitisk og ikke 'ejet' af enkelte aktører. Fra TINV genkendes behovet og erfaringen er ligeledes, at et initiativ skal være apolitisk, hvis man skal være i stand til at samle mange aktører - herunder også væsentlige brancheaktører. Der peges også på, at man med fordel kan have et advisory board, hvor interesserne er balanceret, og hvor det er brancheaktører og ikke videninstitutioner, som sidder for bordenden. Det er virksomhedernes interesser og behov, som skal sættes først.



Det er således vigtigt, at et innovationsinitiativ for branchen er apolitisk og uvildigt, så indsatsen ikke bliver "mudret" af organisatoriske særinteresser eller en særlig erhvervspolitisk dagsorden. Initiativet bør i stedet være drevet med afsæt i virksomhedernes behov, og tilbuddene skal være meget konkrete og faglige.

Aktører, der har erfaringer med innovationsaktiviteter fra andre brancher, peger også på vigtigheden af, at et innovationsinitiativ brandes rigtigt. Odense Robotics har fx med succes italesat robotteknologi og automation som en regional styrkeposition, og har samtidig peget på, hvor der er geografiske specialer.

Der skal være en sammenhængende historie omkring initiativet og aktiviteterne skal hænge sammen og selvfølgelig adressere behov hos virksomhederne, omend disse behov kan være ikke-erkendte.

# Analysens resultater

## Input til finansiering

Arbejdet med at etablere en innovationshub kræver således et langt træk, og det økonomiske grundlag skal tage højde for og sikre økonomisk bæredygtighed baseret på det rammevilkår, at branchen selv har stærk priskonkurrence og hvor overskudsgraden er lav.

I forhold til finansiering, kan der med fordel tænkes i partner- og medlemskaber samt projektpartnerskaber, hvor der tilbydes forskellige "partnerskabs- og medlemspakker". Altså en differentieret prissætning for at være med i samarbejdet. Det er en model, som bl.a. kendes fra flere klyngeorganisationer.

Det bør ikke forventes, at mindre aktører vil bidrage med den store økonomi til indsatsen. Her vil det primære succeskriterium være at få dem med.

Medfinansiering fra en række større branchevirksomheder, branchepartnere og organisationer bør være realistisk. Yderligere skal der indtænkes en vis deltagerbetaling af udvalgte aktiviteter samt projektfinsiering, bl.a. gennem EU-fonde og private fonde. Enkeltstående sponsorater til konkrete aktiviteter ses ligeledes som en mulighed.

Endvidere bør in-kind ydelser fra samarbejdspartnere tænkes ind som ressourcer, fx forpligtende samarbejder med klyngeorganisationer som allerede har en opgave ift. at facilitere og drive netværksaktiviteter og innovationssamarbejder. Samt ydelser fra det øvrige erhvervsfremmesystem hvor opgaveporteføljen ligger inden for aktørernes metier.



## Opsamling af analysen

Analysens resultater er kort opsamlet i en SWOT-model





## Styrker

- Transport- og logistikbranchen er en erhvervsmæssig styrkeposition med stor betydning for dansk økonomi og beskæftigelse.
- Mange brancheorganisationer som varetager branchens interesser og som kan bidrage til at skabe bevågenhed.
- Branchen er god til inkrementel innovation med løbende tilpasninger af især materiel.
- Transport- og logistikbranchen bidrager til vækst og konkurrenceevnen i andre erhverv, som er afhængige af effektiv transport og varehåndtering fra leverandører og til kunder.
- Transportbranchen sikrer arbejdskraftens mobilitet både nationalt og internationalt.

## Svagheder

- Lille profitmargin i store dele af branchen.
- Mangel på finansiering til udvikling, test og implementering af nye innovative løsninger.
- Relativt korte uddannelser i transportbranchen.
- Udfordringer med at tiltrække arbejdskraft og få nye/unge kræfter ind i branchen.
- Mangel på erfaring med innovationssamarbejder og mere radikal innovation - og meget lidt formalisering af eventuelle samarbejder.
- Leverandører af nye løsninger er ofte ikke opmærksomme på transport- og logistikbranchen som mulige aftagere.
- Leverandører af nye løsninger oplever, at det er svært at komme i kontakt med branchens virksomheder - både i forhold til udvikling, test og demonstration af nye løsninger.
- Kommercialisering af nye løsninger til branchen kan være vanskelig.

## Muligheder

- Mange potentielle leverandører af nye innovative løsninger, som kan bidrage til løft af transport- og logistikbranchen - herunder løsninger som relaterer til virksomhedernes grønne omstilling og digitalisering samt teknologier som kan være arbejdskraftbesparende og gøre virksomhederne mere effektive.
- Digitaliseringen er ikke kun en mulighed for at effektivisere interne processer, det er også en mulighed for at udvikle nye produkter eller services baseret på data. I den sammenhæng bliver det vigtigt at have ejerskab til, indblik i og kompetencer til at bruge data effektivt.
- Synliggørelse af virksomheder indenfor transport- og logistikbranchen, der vil stille viden, test- og demonstrationsfaciliteter til rådighed.
- Etablering af rammer for samarbejde og adgang til ny viden.

## Trusler

- Mange lovgivningsmæssige krav - og der kommer løbende nye til - både fra nationalt hold og fra EU - fx i forhold til grøn omstilling og digitalisering.
- Stigende krav til dokumentation.
- Krav fra kunder ift. brug af digitale platforme og bæredygtighed adfærd.
- Rivalisering i branchen, hvor større - og mere innovative - virksomheder kommer til at sætte dagsordenen, med den konsekvens at mindre transportvirksomheder kan blive presset ud af markedet.
- Risiko for at digitale disruptere får fodfæste i markedet, som kan presse transport-leverandørerne ud i en udsat position i værdikæden.
- Kamp om data og ejerskab til disse.
- Generel mangel på arbejdskraft og rette kompetencer.



## Innovationshub for transport og logistik

## Innovationhub'ens formål

Baseret på interviews og de erfaringer, som allerede er gjort med innovationstiltag i og udenfor transport- og logistikbranchen har Innovationshub'en for Transport og Logistik til formål at danne ramme for- og facilitere konkrete aktiviteter og tilbud, som kan understøtte og skabe øget samarbejde mellem virksomheder, løsningsleverandører og vidensaktører.

Hub'en skal med en række værditilbud udvikle og gennemføre tiltag for målgrupperne med øje for aktørernes innovationsparathed og forskelligheder.

Det er Innovationshub 'ens formål at styrke konkurrenceevnen i de danske transport- og logistikvirksomheder ved at etablere et knudepunkt, som forbinder virksomheder i branchen med innovative løsningsleverandører og vidensaktører, som kan bidrage til at løfte branchen.

Samtidig skal aktiviteterne i innovationshub'en styrke konkurrenceevnen hos de SMV'er og startups, som bliver løsningsleverandører til branchen. Tilbud og tiltag skal henvende sig til både nuværende leverandører, men også sikre større interesse, kendskab og adgang



til branchen for nye potentielle leverandører. Formålet er, at disse vil have mulighed for at komme hurtigere på markedet med tilpassede og testede produkter - også internationalt.

Hub'en skal sikre, at der er en tæt kobling til øvrige initiativer, som foregår på området. Således at initiativer og samarbejder kobles til relevante aktører og tiltag i hub'ens 'økosystem', som kan berige gensidigt.

## Hovedaktiviteter og værditilbud

Der lægges vægt på, at hub'en i udgangspunktet skal tilbyde konkrete værditilbud, som vil henvende sig til, og samle forskellige aktører på tværs af aktørkredsen.

Der findes en række greb og værktøjer, som er brugbare i forskellige situationer og forskellige formål. På baggrund af erfaringer fra branchen og erfaringer fra velafprøvede aktiviteter vil værditilbuddene i Innovationshub for Transport og Logistik som udgangspunkt omfatte følgende hovedaktiviteter.

- **Matchmaking via testfaciliteter og testsamarbejder**
- **Matchmaking via innovations- og udviklingssamarbejder**
- **Netværk og vidensformidling**
- **Forretningsudvikling**

I kraft af de indbyggede interessentpositioneringer og konkurrencevilkår, der eksisterer blandt brancheaktørerne, vurderes det, at nogle aktiviteter og værditilbud vil være lettere at gennemføre på den korte bane end andre.

De enkelte værditilbud beskrives mere detaljeret på de næste sider.

Der er ikke tale om en udtømmende beskrivelse, da det må forventes, at der i det konkrete arbejde med hub'en kan opstå nye aktiviteter med afsæt i målgruppernes behov.

Hub'en vil dække aktiviteter på flere lokationer, hvor der er særlige styrkepositioner og rammer som understøtter hub'ens formål.

## Matchmaking via testfaciliteter og testsamarbejder

### Testfaciliteter og testsamarbejder - Ad hoc

Testfaciliteter og testsamarbejder hvor startups og SMV'er får mulighed for at udvikle og teste produkter af i realmiljø og får adgang til brancheviden.

Testsamarbejder kan foregå ad hoc sammen med brancheaktører som stiller faciliteter, knowhow og branchekendskab til rådighed for test og udvikling af løsning.

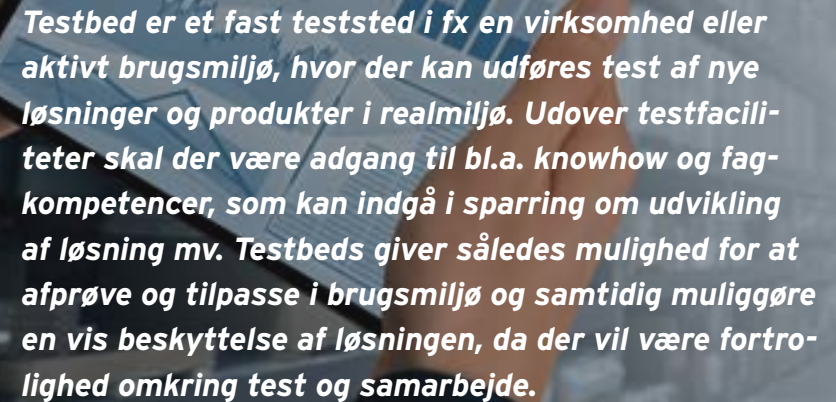


## Testbeds - faste teststeder

Testbeds stiller knowhow, faciliteter og rammer til rådighed i nærmere aftalt omfang med mulighed for produktudvikling og tilpasning samt innovationssamarbejder.

Ved udviklingssamarbejder kan kobles eksterne videnspersoner, netværk, projekter mm. som giver adgang til ny viden, nye løsninger mm. Der kan være tale om både 'early-stage concepts' eller 'go to market concepts'.

Standardkontrakter vedr. samarbejder fx MOU (memorandum of understanding), NDA (non-disclosure agreement) mv. skal være til rådighed for at gøre samarbejdsrelationen lettere.

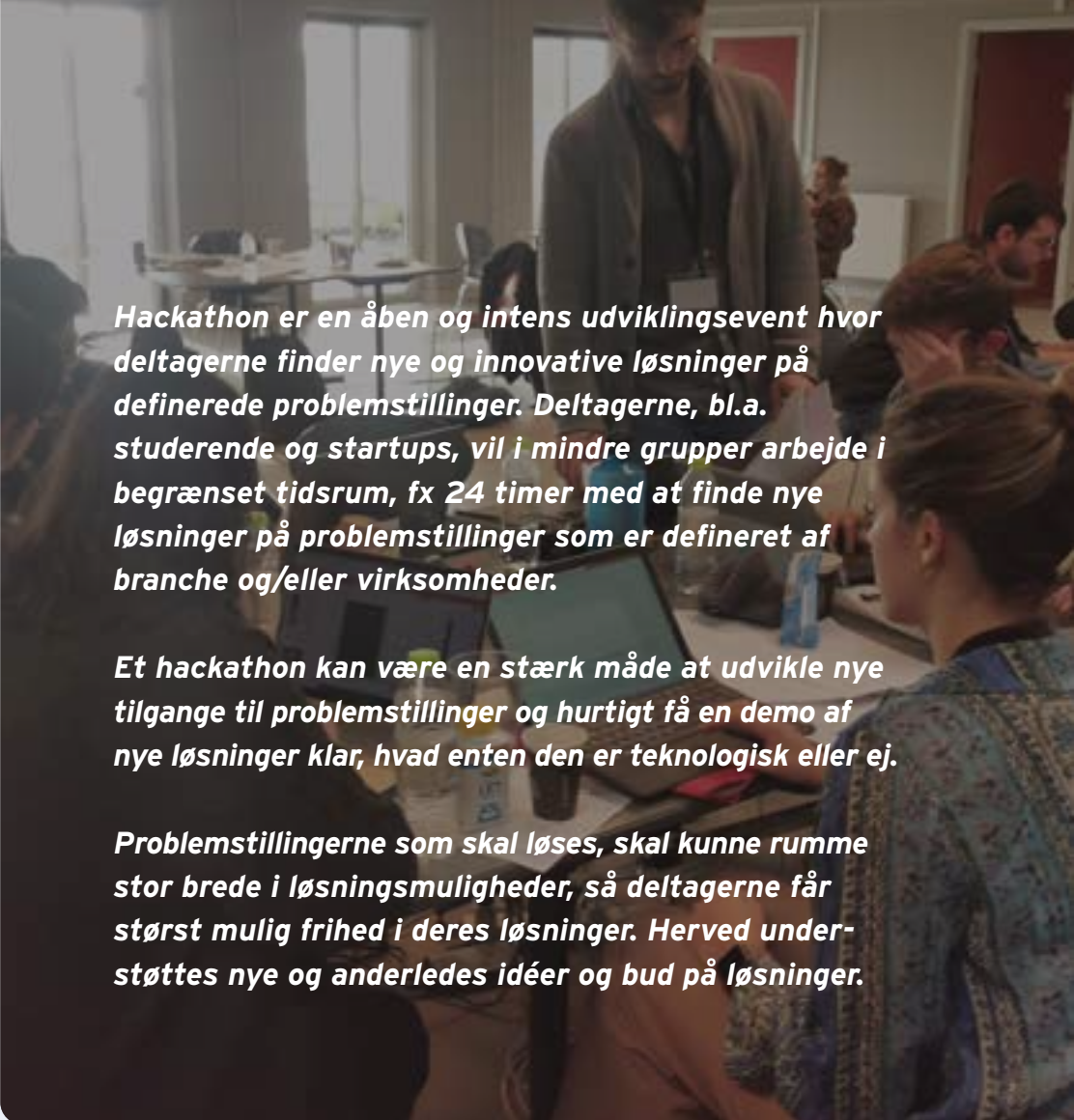


*Testbed er et fast teststed i fx en virksomhed eller aktivt brugsmiljø, hvor der kan udføres test af nye løsninger og produkter i realmiljø. Udover testfaciliteter skal der være adgang til bl.a. knowhow og fagkompetencer, som kan indgå i sparring om udvikling af løsning mv. Testbeds giver således mulighed for at afprøve og tilpasse i brugsmiljø og samtidig muliggøre en vis beskyttelse af løsningen, da der vil være fortrolighed omkring test og samarbejde.*

## Hackathon

Hackathons hvor studerende og startups arbejder med nye løsninger, som adresserer udfordringer inden for branchen.

Potentielle idéer og løsninger skal understøttes af og kobles til forretningsudvikling for at sikre forankring og fremdrift.



*Hackathon er en åben og intens udviklingsevent hvor deltagerne finder nye og innovative løsninger på definerede problemstillinger. Deltagerne, bl.a. studerende og startups, vil i mindre grupper arbejde i begrænset tidsrum, fx 24 timer med at finde nye løsninger på problemstillinger som er defineret af branche og/eller virksomheder.*

*Et hackathon kan være en stærk måde at udvikle nye tilgange til problemstillinger og hurtigt få en demo af nye løsninger klar, hvad enten den er teknologisk eller ej.*


*Problemstillingerne som skal løses, skal kunne rumme stor brede i løsningsmuligheder, så deltagerne får størst mulig frihed i deres løsninger. Herved understøttes nye og anderledes idéer og bud på løsninger.*

## Innovation Sprint

Innovation Sprint, hvor branchevirksomheder får løsninger på konkrete udfordringer gennem inddragelse af udvalgte innovative løsningsleverandører.

Her præsenterer en branchevirksomhed sin udfordring for flere innovatører, som er håndplukket på forhånd for at matche udfordringen.

Innovatørerne præsenterer derefter deres foreslåede løsninger for virksomheden ved en pitch-begivenhed. Endelig beslutter virksomheden, om samarbejdet skal udforskes yderligere.



*Innovation Sprint er en struktureret tilgang til problemløsning, der udnytter deltagernes kreativitet til at generere innovative løsninger. Ofte vil det være én eller enkelte virksomheder, som adresserer problemstillinger, som ønskes at blive løst.*

*Deltagerne tilskyndes til at fokusere på hurtig iteration og test af ideer inden for en fastsat tidslinje.*

*Innovationssprints samler tværfaglige deltagere for at identificere potentielle problemer og skabe kreative løsninger.*

*Deltagerne bruger typisk brainstormsessioner. I modsætning til traditionelle brainstormsessioner, som kan være ufokuserede eller blive teoretiske, er målet med et innovationssprint at producere håndgribelige resultater inden for den tildelte tidsperiode.*





## Demodage

Demodage hvor startups og SMV-leverandører viser nye teknologier og løsninger til branchen. Dette giver løsningsleverandørerne adgang til potentielle kunder og branchen får mulighed for at blive opdateret på nyeste løsninger og skaber grundlag for relationsdannelse.

## Matchmaking via innovations- og udviklingssamarbejder

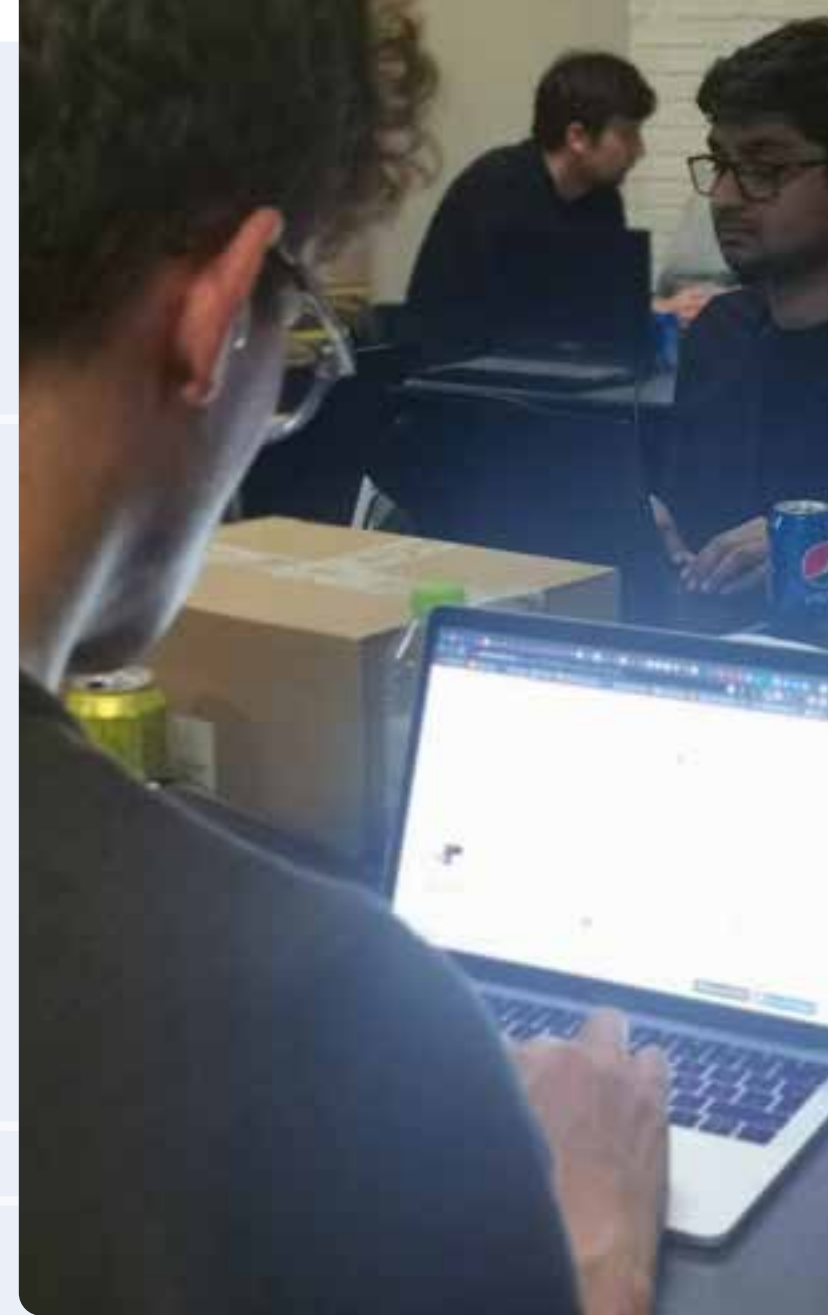
### Innovations- og udviklingssamarbejder

Innovations- og udviklingssamarbejder ses som et centralt værktøj både på mindre og større projekter. Det er væsentligt, at brancheaktører kobles tæt til vidensmiljøer og forskning, så både eksisterende viden sættes i spil og ny viden skabes gennem bl.a. projekter, såvel nationale som internationale.

I kraft af branchens begrænsede efterspørgsel på innovationssamarbejder vil det kræve høj grad af både tillid og kendskab til mulighederne i sådanne samarbejder.

Det vurderes, at samarbejderne som opstart skal udspringe af andre og mere konkrete aktiviteter som hackathons, innovationssprints mm.

Når brancheaktører og videnspersoner har øget kendskab til hinanden og mulighederne for innovationssamarbejde gennem aktiviteter og netværk, forventes det, at sådanne samarbejder, vil blive en mere naturlig vej at gå og herved også blive en mere selvstændig del af hub'ens aktiviteter.





## Netværk og vidensformidling

### Innovationsnetværk

Innovationsnetværk som samler aktører på tværs af branchen i netværksmøder omkring forskellige temaer. Det kan bl.a. være grøn omstilling, data/IoT, automation. På netværksmøderne inddrages specialistviden fra bl.a. klynger, GTS'er, rådgivere m.fl.

Der skal foregå en facilitering og formidling af forskningsdrevet innovation og inspiration til udvikling af langsigtede strategiske relationer mellem universiteter, vidensinstitutioner og branchevirksomheder.

### Innovations 'masterclasses'

Innovations 'masterclasses' er enkeltstående dage med formidling af viden om 'open innovation' som kan kobles til transport og logistikområdet, viden om hvordan man som erfaren virksomhed bedst samarbejder med startups, viden om konflikthåndtering i innovations-samarbejder mv.

## Forretningsudvikling

Udvikling af løsningsleverandørernes forretninger er væsentligt for, hvor attraktive de er for transport og logistikbranchen at indgå i samarbejde med. Behovet for forretningsudvikling afhænger af den enkelte virksomheds modenhed ift. marked, eksport etc.



## 1:1 forretningsudvikling

1:1 forretningsudvikling, som tilbydes både løsningsleverandører og branchevirksomheder, skal kobles til det eksisterende erhvervsfremmesystem, hvor der findes aktører og tilbud i regi af den lokale erhvervsservice i kommunerne og erhvervshusene i hele landet.

## Accelerationsprogrammer

Accelerationsprogrammer skal sættes i spil, når det er basis for yderligere udvikling af startups og SMV'er. Dette vil ske gennem samarbejde med aktører, som kan hjælpe med forretningsudvikling på forskellige stadier.



## Innovationshub for transport og logistik



### Mentoring

Mentoring er et tilbud, som allerede findes mange steder i dag i den lokale erhvervsfremme. Ved at koble til mentoring øges sandsynlighed for succes og robusthed i forretningsudviklingen.

Netværk af mentorer skal opbygges sammen med lokale erhvervsfremmeaktører og kobles til de enkelte startups og SMV'er hvor relevant.

### Finansiering

Finansiering er væsentlig for mange udviklingsprojekter, hvorfor der skal være mulighed for at pitche og blive koblet til investornetværk og andre finansielle aktører.

## Innovationshub for transport og logistik



### Pro bono rådgivning

Pro bono rådgivning af specialister ifm. bl.a. etablering af virksomhed, aftalegrundslag mellem samarbejdspartnere m.m. skal være tilgængeligt. Der skal være netværk af rådgivere, som stiller sig til rådighed for begrænset rådgivning fx 1- 2 timer.

### Voucher

Voucher til rådgivning af specialister tilbydes mindre transport og logistikvirksomheder, som ønsker at påbegynde arbejde med konkrete tiltag. Her tilbydes voucher på fx 5-10 timer fra rådgiver. Fx til første skridt og hjælp til 'køreplan' ifm. grøn omstilling eller digitalisering.

Rådgiveren skal i denne proces spotte muligheder for kobling til innovationssamarbejder i regi af hub'en og herved skubbe på interessen hos virksomheden.



## Proces for etablering

Der foreslås en proces, som er faseopdelt, og hvor overgangen til den næste fase vil være afhængig af om fastsatte succeskriterier bliver opfyldt.

Dette vurderes som en hensigtsmæssig proces i lyset af tidligere større innovationssatsninger, som har oplevet store udfordringer.

Da der tages afsæt i en faseopdelt proces, vil der i fase 1 - pilotfasen - være tale om et mindre setup, som vil skaleres op, når mål for fase 1 er opnået og indsatsen overgår til fase 2.



## Fase 1 - pilotfase

Fase 1, som dækker en treårig periode, vil være en pilotfase, hvor der tages afsæt i den regionale geografi omkring Trekantområdet og Syddjylland med Billund Lufthavn, ADP og GateDenmark som nøgleaktører og testbeds.

Disse større transportaktørers deltagelse og engagement vil være vigtig, da det vil vise initiativets legitimitet og forventes at kunne virke som trækplaster for nye virksomheder i samarbejdet.

Det betyder, at der i pilotfasen vil være tale om en relativ geografisk fokuseret indsats, der vil have fordele i tilslutning til aktiviteter, fordi de geografiske afstande har stor betydning for, hvor ofte virksomhederne deltager.

Erfaringer fra tidligere innovationsnetværk peger desuden på, at det også er nemmere for et geografiske koncentreret netværk at opnå en profil som samlende aktør for målgruppen, og dermed som knudepunkt for videnspredning, netværksdannelse og dialog om innovation. Det regionale fokus vil dog ikke være ekskluderende, og aktører fra hele landet tænkes aktivt ind i de konkrete aktiviteter.

Der vil i pilotfasen blive arbejdet med de beskrevne værditilbud i den regionale geografi, hvilket vil give erfaringer med aktiviteternes relevans i forhold til målgrupperne.

Der skal også i pilotfasen afsøges muligheder for at inddrage yderligere nøgleaktører, ikke bare i den regionale geografi, men også nationalt og internationalt.

Der skal udvikles modeller for innovationshub'ens økonomiske bæredygtighed efter pilotfasen.

Desuden kan der med fordel opstilles konkrete succeskriterier og mål som vil skulle opfyldes, for at initiativet kan fortsætte til fase 2. Det kan være mål i forhold til antallet af afholdte arrangementer, deltagerantal, antal innovations- og testforløb, mål for medfinansiering mv.

Opfyldelsen af succeskriterierne vil være forudsætning for igangsættelse af fase 2.

## Fase 2

Med afsæt i værditilbuddene vil initiativet i fase 2 blive konsolideret og yderligere udbredt geografisk med forpligtede partnere, herunder også med yderligere sikring af finansiering.

Succeskriteriet ved afslutningen af fase 2 vil være, at initiativet skal være fuldt økonomisk bæredygtigt samt at rækken af nøgleaktører oplever at hub'en skaber værdi jf. formålet.

## Organisering

Erfaringer fra tidligere innovationsnetværk peger på, at en innovationshub bør være bemandedet med et fagligt kompetent sekretariat med fornøden kritisk masse for at kunne varetage de forskellige aktiviteter.

Organiseringen i fase 1 vil i udgangspunktet være et mindre setup end i fase 2, med dedikerede ressourcer, som er allokeret specifikt til indsatsen.

Der skal være ressourcer, som kan løfte opgaven med at sikre yderligere udvikling og implementering af indsatsens. Det vil kræve stærke kompetencer indenfor bl.a. projektudvikling, projektledelse og stakeholder management.

Det vurderes, at fase 1 med fordel kan løftes af 'sekretariat' med ovenstående kompetencer, men med formel ansættelse i eksisterende organisering.

Dette for at sikre, at fokus fastholdes på selve indsatsen og aktiviteter og ikke på 'organisationsopbygning' således, at brancheaktører og andre interessenter relativt hurtigt vil se konkrete tiltag og værdi i indsatsen.

Ligeledes skal der i den konkrete opgavevaretagelse inddrages tilgængelige ressourcer blandt eksisterende relevante erhvervsfremmeaktører.

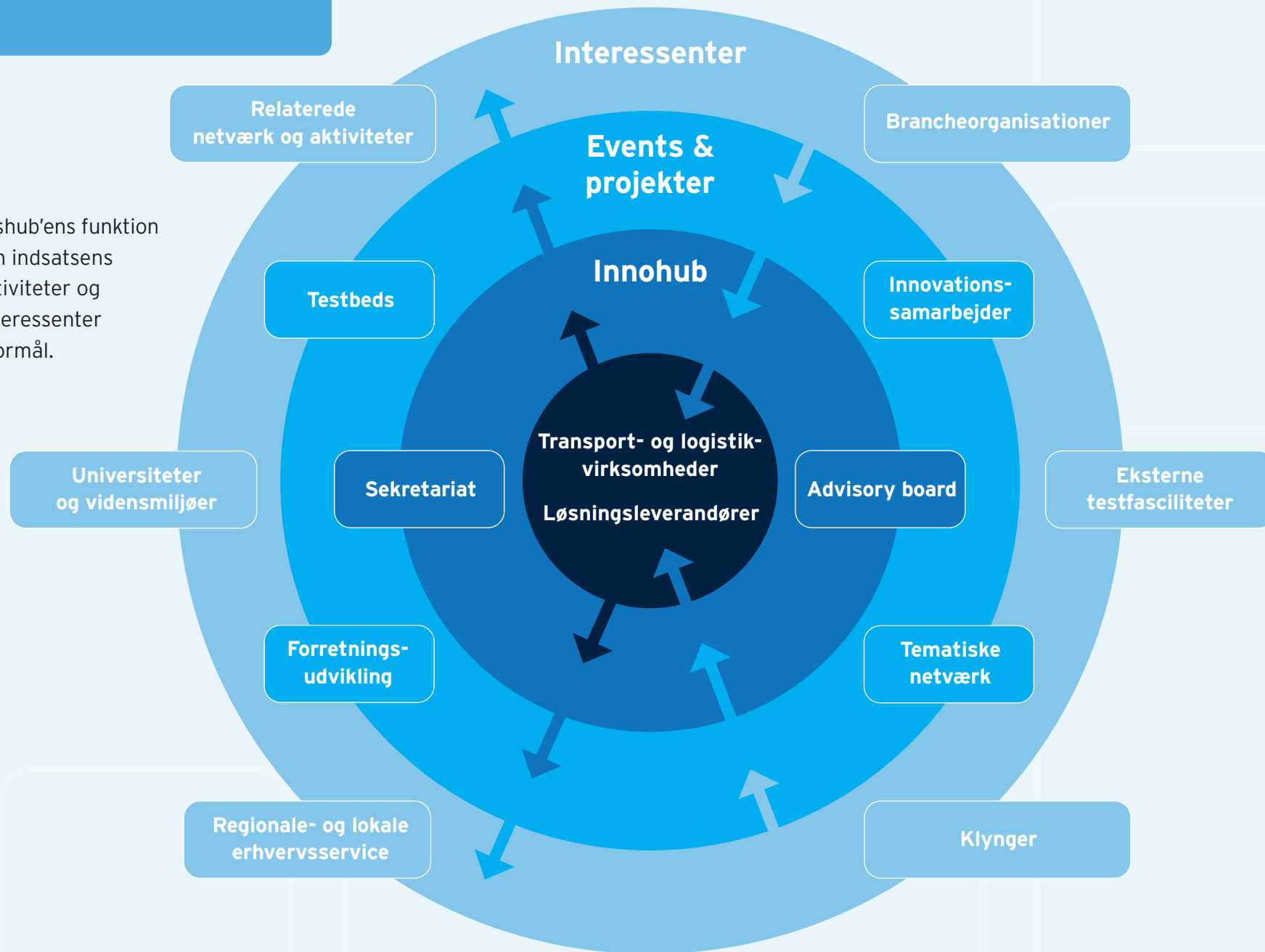
Der etableres samtidig et advisory board, hvor de forskellige partnere og nøgleaktører er repræsenteret for at sikre forankring og legitimitet i aktørlandskabet samt sikring af, at hub'ens formål og indsatser afspejler behov og muligheder.

Såfremt fase 2 igangsættes, foreslås der etableret en egentlig forening som organisatorisk ramme for initiativet.

Alternativt kan det i løbet af fase 2 afsøges, om initiativet med fordel kan forankres hos en relevant aktør eller organisation, som deler det faglige fokus og hub'ens formål.

# Organisering

Illustration af innovationshub'ens funktion som faciliterende mellem indsatsens primære målgrupper, aktiviteter og værditilbud og øvrige interessenter relateret til indsatsens formål.



## Organisering



### Geografi

Et innovationsinitiativ indenfor transport- og logistikbranchen bør ikke være alt for lokalt, men det kan med fordel starte regionalt med afsæt i eksisterende styrkepositioner og aktører.

Som udgangspunkt bør initiativet være åbent for relevante aktører uanset geografi. Afsættet skal være mest muligt samarbejde.

Man kan med fordel starte med nogle enkelte test-sites, som er regionalt forankret, og hvor man har fokus på at få erfaringer, udvikle og teste pilot-projekter og aktiviteter.

Derfra kan initiativet udvikle sig med flere aktører og større geografisk udbredelse med både nationalt og internationalt sigte.

## Finansiering

I fase 1 - pilotfasen - vil initiativet primært skulle finansieres af projektmidler fra private fonde samt in-kind ydelser fra samarbejdspartnere, herunder aktører i erhvervsfremmesystemet, hvor aktiviteterne ligger indenfor deres opgaveportefølje. Derudover skal der i løbet af perioden udvikles og testes forskellige modeller for brugerbetaling.

Ved afslutningen af fase 1, vil det være et succeskriterium, at der er tilvejebragt medfinansiering i perioden. Målet for medfinansiering bør fastsættes ved starten af pilotfasen, og der skal inden igangsættelse af fase 2 være udarbejdet en model for, hvordan medfinansieringen kan øges i løbet af fase 2.

Endelig skal der være udarbejdet en plan for en fremtidig og mere permanent organisering, fx etablering af en forening. Her vil medlemskontingenter og partnerskabspakker også kunne bidrage til at dække finansiering af det sekretariat, som skal drive projektet videre i fase 2 og fremefter.

For at sikre en robusthed i indsatsen er det centralt, at der skal være basisøkonomi til at sikre drift og søgning af projekter. Projektmidler skal bidrage til finansiering af supplerende aktiviteter og skalering af værditilbud

# Kildeliste

Arntzen S., Wilcox Z., Lee N., Hadfield C. & Rae J. (2019): "Testing Innovation in the Real World - Real-world testbeds".

EY (2021): "Copenhagen Fintech Strategisk klyngeudvikling. Praktisk inspiration til startup-dreven klyngeudvikling." Rapport bestilt af Industriens Fond.

Force Technology (2022): "Fremtidens hybride testbed". Bedreinnovation.dk

IRIS Group (2016): "Evaluering af centrale elementer i Innovationsnetværks Danmark-programmet." Udarbejdet for Styrelsen for Forskning og Innovation.

IRIS Group (2019): "Erhvervsmæssige styrkeområder - Kortlægning af erhvervsstyrker i dansk erhvervsliv". Udarbejdet for Erhvervsstyrelsen

IRIS Group (2023): "Analyse af megatrends og deres betydning for danske SMV'er" - Udarbejdet for Danmarks Erhvervsfremmebestyrelse.

Larsen A. (2019): Fremtidens godstransport. Oplæg fra DTU ifm. Visionskonference i Aarhus.

Queen Elizabeth Olympic Parc - A multi-purpose real-world testbed. Casebeskrivelse 2020.

Rambøll (2022): "Danmarks kapacitet som testland. En kortlægning af barrierer og muligheder". Udarbejdet på vegne af Forskningsalliancen ved Dansk Industri (DI), Dansk Metal, Akademiet for de Tekniske Videnskaber (ATV), Ingeniørforeningen i Danmark (IDA) og Industriens Fond.

Regeringens Klimapartnerskaber (2021): Klimapartnerskabet for landtransport - anbefalinger.

Regeringens Klimapartnerskaber (2021): Klimapartnerskabet for landtransport - Sektorkøreplan.

Tranekjer, T. L., Brøde Jepsen, L., & Knudsen, M. P. (2018): "Vigtigheden af innovationssamarbejde for den danske transportindustri". Trafik & Veje, 2018(05)

Tranekjer, T. L., Knudsen, M. P., Stampe, I. & Brøde Jepsen, L. (2018): "Innovation i det danske transporterhverv: Behovet for innovative kompetencer og uddannelse". Effektivitet.dk

Transportens Innovationsnetværk (2018): Faktaark.

Uddannelses- og forskningsministeriet (2020): Grønne forskningsbehov og -potentialer inden for transport. Notat.

Ulrich A.M.D og Petersen J. (2023): "Digitalisering i transportbranchen - et springbræt eller en snublesten?" Institutbogen 2023. Institut for Entreprenørskab og relationsledelse, Syddansk Universitet.

# Kildeliste - Diverse webtilgængelige artikler

Inside Eindhoven's testbed for autonomous baggage solutions - Airport Industry Review | Issue 61 | November 2020 (nridigital.com)

Vancouver Airport creates technology testbed for new revenue streams | PhocusWire

Airport aims to be testbed for green aviation technology | Bailiwick Express Jersey

17 innovations that can improve the passenger experience at airports (futuretravelexperience.com)

Living Lab Programme | Changi Airport Group

Schiphol looks to accelerate innovative operations through the airport (internationalairportreview.com)

<https://www.airport-technology.com/features/airport-innovation-hub-technology/>

Glasgow Airport to become UK's first Connected Airport Living Lab - Connected Places Catapult

Hydrogen Aviation Lab - Hamburg Airport (hamburg-airport.de)

Valenciaport to place Valencia as a Living Lab for the logistics and port sector - Valenciaport

MPA Living Lab | Maritime & Port Authority of Singapore (MPA)

Centre for Port Innovation, Planning and Strategy | The PIER Halifax, Canada (thepierhfx.com)

<https://www.compute.dtu.dk/nyheder/nyhed?id=6bde5270-6892-403a-a9ce-63ef218d2771>

<https://www.danskindustri.dk/brancher/di-digital/nyhedsarkiv/nyheder/2023/2/danmark-skal-lede-stor-europaisk-satsning-pa-kunstig-intelligens/>

EIT Urban Mobility living labs - EIT Urban mobility

# Interview- og mødeliste

<b>ADP</b>	CEO Rune D. Rasmussen Chef for Kommunikation og Public Affairs Tina Grønholdt Hansen	<b>Element Logic Denmark A/S</b>	Managing director Nikolaj Bjørn Eriksen
<b>Ascend XYZ</b>	CEO Peter Hemmingsen	<b>Hedorfs Fond</b>	Direktør Klaus Topholm
<b>BBHs A/S</b>	Managing director Jonas Bargum	<b>Holo</b>	Head of Business Development Michael Skibsted
<b>BeyondBeta (MarLog-fokus)</b>	Projektleder Allan Hejslet	<b>InterReg 6A- sekretariatet (funding)</b>	Projektkonsulent Jane Guldbrand-Hansen
<b>Billund Lufthavn</b>	CEO Jan Hessellund	<b>ITD, Padborg</b>	Chef for medlemservice Anne Mikkelsen Thyssen
<b>Business Aabenraa</b>	CEO Charlotte Hylleberg	<b>Logitrans A/S</b>	Konsulent Morten Allerelli
<b>Business Fredericia</b>	Erhvervsdirektør Kristian Bendix Drejer	<b>MADE</b>	CEO og ejer Gitte Kierkegaard
<b>Blue Water Shipping</b>	Digital Innovation Lead Steffan Laugaard Nielsen	<b>Nord Modules A/S</b>	Chefkonsulent Anders Sparre
<b>Cargo Center Billund</b>	Afdelingschef Tonny Hansen	<b>Nordic Radar Solutions ApS</b>	CTO Kristian Kvistgaard
<b>Cargo Truck Exchange ApS</b>	CEO Iver Winther	<b>Odense Robotics</b>	Project Manager Klavs Andersen
<b>Cobot Lift ApS</b>	CEO Henrik Elm Gulløv		CEO Mikkel Christoffersen
<b>Copenhagen Fintech</b>	Chief Innovation Officer Simon Schou		Business Development Manager Dennis Svane Christensen
<b>COWI</b>	Senior Project Manager Kristian Reinau	<b>Padborg transportcenter</b>	Business Development Manager Steffan Laugaard Nielsen
<b>Dansk Erhverv</b>	Fagchef Jesper Højte Stenbæk	<b>Qampo ApS</b>	Direktør Jesper Schimann Hansen
<b>DI</b>	Branchedirektør Jesper Kronborg	<b>Scandinavian Avionics</b>	Decision Scientist, Co-Founder, Ali Khatam
	Transportpolitisk chef Rune Noack		CEO Hardy B. Truelsen
	Teamleder Jes Lerche Ratzer	<b>SmartTid ApS</b>	Udviklingsingeniør Per K. Nielsen
<b>DigitalLead</b>	Senior Innovation manager Randi Villebro	<b>Stibo Accelerator</b>	Salgs- og Konsulentchef Kent Weel Sørensen
<b>Dora Nordic ApS</b>	Founder Rikke Høyer	<b>Tidl. Transportens Innovationsnetværk</b>	Direktør Karsten Dehler
<b>DTL</b>	Adm. Direktør Erik Østergaard, Underdirektør, medlemservice Frank Davidsen Underdirektør, erhvervspolitisk afdeling Ove holm	<b>UAS Testcenter</b>	CEO Mikkel Navarro Hansen Head of UAS Michael Larsen



Denne analyse er udarbejdet af Billund Erhverv med støtte fra Industriens Fond.

Kontakt nedenstående for yderligere information

**Marie Skov Lillelund**

Direktør, Billund Erhverv

[mssl@billunderhverv.dk](mailto:mssl@billunderhverv.dk) | +45 9282 3605

**Susanne Gren Svendsen**

Forretningsudvikler, Billund Erhverv

[sgs@billunderhverv.dk](mailto:sgs@billunderhverv.dk) | +45 9282 6965