

Mulighetsstudie - klimavennlig godstransport mellom havna og Langemyr

Optimalisering av logistikk og arealbruk



Foto: Shutterstock.com (redigert)

Dokumentinformasjon

Oppdragsgiver:	Kristiansand kommune
Tittel på rapport:	Mulighetsstudie - klimavennlig godstransport mellom havna og Langemyr
Oppdragsnavn:	Mulighetsstudie - klimavennlig godstransport
Oppdragsnummer:	650772-01
Utarbeidet av:	Øyvind Sundfjord, Anne Sæther Lislevand, og Steinar Onarheim
Oppdragsleder:	Øyvind Sundfjord
Tilgjengelighet:	Åpen

Kort sammendrag

I denne mulighetsstudien blir det undersøkt hva som kan gjøres for å optimalisere logistikken mellom Kristiansand havn og transportknutepunktet på Dalane-Langemyr, der omlastingsterminal og jernbaneforbindelse er plassert. Studien legger til grunn en fremtidig situasjon der flytting av containerhavna til Kongsgård-Vige er gjennomført, og E18 Ytre ringvei er ferdigbygd. Jernbanen vil ha ferdigstilt godssporet til dagens ferjeterminal, mens en fremtidig jernbaneforbindelse til Langemyr er antatt å ligge lengre frem i tid.

Det er også gjort vurderinger av hvordan Dalane-Langemyr kan utvikles til et klimapositivt teknologi- og transportknutepunkt.

Revidert etter gjennomgang av kommunen				
02	10.des. 2025	Revidert etter gjennomgang av kommunen	ØS	ASL
01	17. nov. 2025	Nytt dokument	ØS	ASL
Ver	Dato	Beskrivelse	Utarb. av	KS

Forord

Kristiansand kommune har fått tildelt klimasatsmidler for å utarbeide denne mulighetsstudien, som fokuserer på klimavennlige transport- og logistikk-løsninger for havna i Kongsgård-Vige (KV) og transport-knutepunktet på Dalane-Langemyr. Agder fylkeskommune og Kristiansand kommune er i dialog med flere aktører for å utvikle Dalane-Langemyr til et klimapositivt teknologi- og transportknutepunkt, og denne rapporten gir innspill på hvilke satsinger som vil gi god måloppnåelse.

Arbeidet har vært koordinert av følgende arbeidsgruppe:

- Kristiansand kommune: Christina Rasmussen (leder) og Jan Erik Lindjord
- Kristiansand havn: Håkon Nordgaard og Harald Jonny Solvik

I Asplan Viak er arbeidet gjennomført av Øyvind Sundfjord (oppdragsleder), med gode innspill fra Anne S. Lislevand, og Steinar Onarheim.

Det er gjennomført en rekke intervjuer av sentrale aktører for disse problemstillingene: Havnemyndigheter, havneoperatører, samlastere, ferjeselskap, jernbanetransportører, næringsforening, vareeiere og arealplanleggere. Aktørene har gitt verdifull informasjon til rapporten.

Øyvind Sundfjord

Oppdragsleder

Anne Sæther Lislevand

Kvalitetssikrer

Innholdsfortegnelse

1. Bakgrunn	4
1.1. Målsettinger	4
1.2. Metode i denne mulighetsstudien	4
2. Kristiansands rolle i det overordnede godsnettverket	6
2.1. Om Jyllandskorridoren	6
2.2. Kristiansand havn i et regionalt perspektiv	13
3. Muligheter for optimalisering av godstransporten i Kristiansand	17
3.1. Optimalisering av godsstrømmer via ferjekai	18
3.2. Optimalisering av godsstrømmer via containerhavn	19
3.3. Optimalisering ved jernbaneterminalen og området rundt	22
4. Hvordan kan Dalane-Langemyr bli et klimapositivt transportknutepunkt?	27
4.1. Nødvendig infrastruktur for klimavennlige løsninger	27
4.2. Hva er karakteristisk ved Dalane-Langemyr området?	29
4.3. Prioritering av riktig type virksomheter	30
4.4. Mulighet for utvikling av en transport-hub	34
4.5. Optimalisering av arealbruken	35
4.6. Kraftbehov for å utvikle området i riktig retning	36
5. Oppsummering – fokus for videre arbeid	37

1. Bakgrunn

1.1. Målsettinger

Kristiansand kommune har oppgitt følgende målsettinger med denne mulighetsstudien:

- Mindre klimagassutslipp fra godstransport
- Optimalisere arealbruken i havna og omlastingsterminalen
- Identifisere eventuelle synergier/ nytteeffekter for samlokalisering av virksomheter

I arbeidet fokuseres det mest på systemperspektivet, dvs. at man ser overordnet på sammenhenger, og grunnlaget for fremtidige virksomheter. Spesielt interessant er rollen som havna spiller i det overordnede godsnettverket og som del av «grønn Jyllandskorridor». Det er ønskelig å vite mer om hvordan denne rollen kan utvikles og forsterkes.

Videre er det ønskelig å synliggjøre fremtidige muligheter knyttet til ny ytre ringvei (tunnel) med av/påkjøring til Dalane-Langemyr, og rask forbindelse til Kongsgård-Vige. Man ønsker fokus på hvordan jernbane kan favoriseres, og råd om hvordan gods på lastebil fra havna i større grad kan komme over på bane.

1.2. Metode i denne mulighetsstudien

Arbeidsmetodikken i oppdraget har bestått av

- Intervjuer
- Litteratur- og rapportgjennomgang
- Generell lokaliseringsteori

Intervjuer er gjennomført med følgende interessenter:

Vareeiere og næringsliv	Logistikk-bransjen	Sjøtransport/havn	Plan og forvaltning
• Næringsforeningen i Kristiansand • Voss Vann • Elkem • Greenstat	• Bane NOR • CargoNet • Schenker	• Color Line • Fjordline • Seafront	• Grønn Jyllandskorridor v/ Jostein Akselsen • Kristiansand kommune, næringsavdeling • Sekretariatet for byveksttale-samarbeidet • Vegvesenet, evt. ITS Norway

Det var en stor bredde i innholdet på intervjuene. Intervjuobjektene fikk ulike spørsmål, avhengig av hvilket segment av transportkjeden de tilhørte. Nedenfor listes spørsmålene usortert opp:

- 1) *Ser du noen nye muligheter – med de nye løsningene som nå bygges/planlegges (flytting av containerhavn til Kongsgård-Vige, og ny ringvei, og Gartnerløkkaprojektet- med jernbanespor til ferjekaiaen), med tanke på:*
 - optimalisering av godstransporten mellom havn- og bane-terminal?
 - mer klimavennlig godstransport?
 - økt bruk av jernbane?*Hvordan vil de nye løsningene påvirke hvordan dere i fremtiden vil bruke Containerhavna/ Ferjekaiaen/ Jernbanen?*
- 2) *Hva er det som er flaskehalsen i dag, mtp. Kristiansand havns rolle i det overordnede godsnettverket? Er det jernbanespor til havna, dagens bruk av type lastbærere/ containertyper etc, eller er det geografien/avstandene til markedene i Norge? Med andre ord: Hva er det Kristiansand bør fokusere på for å bidra til at Jyllandskorridoren skal øke sin andel?*
- 3) *På hvilken måte kan Dalane-Langemyr optimaliseres, for at jernbanetransport skal bli en foretrukket transportform til/fra Kristiansand og til/fra Norge?*
- 4) *Hvordan vurderer dere potensialet for videretransport med tog for sjøcontainere som i fremtiden kommer med båt til Kongsgård-Vige?*
- 5) *Ser dere noe potensial for vekst i godstrafikken med fergene (Colorline/Fjordline), om det i Kristiansand tilrettelegges bedre for «grønn Jyllandskorridor»? (Dvs. traller uten trekkvogn fra kontinentet som kan sendes videre med jernbane fra Kristiansand til resten av Norge)?*
- 6) *Hva skal til for at det blir mer attraktivt å sette flere sjøcontainere på land i Kristiansand, fremfor at «alt» fraktes via Oslo-navet?*
- 7) *Er det evt. andre grep som er nødvendig for infrastrukturen, utover de prosjektene som nevnes, mtp. å oppnå mer klimavennlige løsninger (f.eks trafikk/ omlasting)?*
 - Evt. forslag til andre innovative teknologiske løsninger?
- 8) *Vårt oppdrag handler også om at Dalane-Langemyr kan utvikles til et klimapositivt transportknutepunkt, ved at det tilrettelegges infrastruktur for grønne energiløsninger, f.eks. infrastruktur som trengs til hydrogen-satsningen. Hvilke muligheter ser dere i denne sammenheng?*
- 9) *Ser dere noe potensial for typer virksomheter som kan ha nytte av samlokalisering i Dalane-Langemyr, når ny havn og Ytre ringvei er etablert?*

Svarene på disse spørsmålene er ikke gjengitt konkret fra hver enkelt aktør, men danner et bakteppe for våre anbefalinger om hvilke problemstillinger det bør jobbes videre med.

2. Kristiansands rolle i det overordnede godsnettverket

2.1. Om Jyllandskorridoren



Figur 2-1: Jyllandskorridoren

Kombinert transport, også kjent som intermodal transport, er transport av gods eller personer ved bruk av flere ulike transportformer i en og samme transportkjede, ofte med én enkelt kontrakt.

Hovedpoenget er å bruke den mest effektive kombinasjonen av transportmidler, for eksempel bil og tog, der selve godset forblir i en uavbrutt enhet (som en container eller semitrailer) gjennom hele reisen, uten å bli håndtert direkte mellom transportmidlene.

Grønn Jyllandskorridor er et transportnettverk som forbinder Sør-Norge og Vest-Sverige med Jylland og videre ut på det europeiske kontinentet.

Korridoren fungerer som en viktig snarvei til kontinentet og kobler Norge på EUs transportnettverk.

Den er også en viktig avlastning for korridoren over Oslo-Gøteborg og har stor betydning for næringslivets transporter i Norge og Danmark.

Satsingen fremmer blant annet bruk av **kombinert transport** for å skape grønnere transportkorridorer.



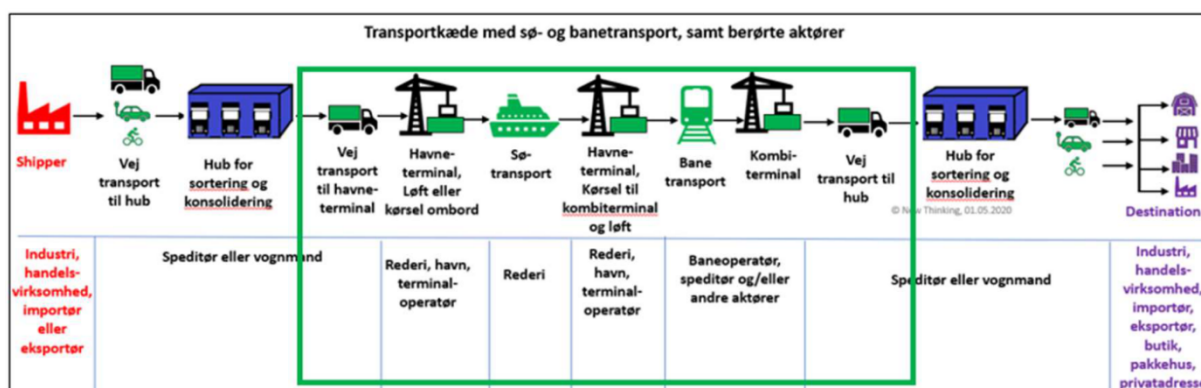
Figur 2-2: «Løshenger»: En stor del av kombitransportene baserer seg på at man frakter løse hengere uten trekkvogn på enten tog eller ferje. Foto: Railsupport AS

Man ser konkret for seg at semitrailere for langtransport på det europeiske kontinentet løftes over på jernbanevogner, og fraktes på bane like til Hirtshals. Der kan semi-tilhengerne trekkes om bord på fergen, og på land igjen i Kristiansand eller Larvik. Langtransport videre i Norge kan også skje med tog. Og det meste av hele denne transportkjeden kan gjøres uten bruk av trailersjåfør – noe som potensielt kan bety økonomiske besparelser.



Figur 2-3: Figur: Illustrasjonsfoto med eksempler på «kombinerte transporter»:
1) semitrailer som løftes over på bane, og 2) Semitrailer som trekkes om bord på ferje

Som en del av prosjektet «Grønn Jyllandskorridor¹» er det gjennomført en stor godsstrømsanalyse, som ser på fremtidig potensiale for økte grensekryssende godsvolumer i Jyllandskorridoren, både på sjø, vei og bane. Vurderingene er knyttet til de lengre delene av transportkjedene. Disse er vist i Figur 2-4, i den grønne rammen. Dette betyr at de korte delene av transportkjeden, «first»- og «last mile» ikke er vurdert.



Figur 2-4: Forenklet transportkjede med sjø- og banetransport, inkl. berørte aktører.
Kilde: Railsupport AS/ New Thinking

2.1.1. Grunnlaget for kombitransport i Jyllandskorridoren

Railsupport beskriver i sin rapport at det er to adskilte markeder for handel og transport på tvers av Skagerak:

¹ [Godsstrømsanalyse for Jyllandskorridoren](#)

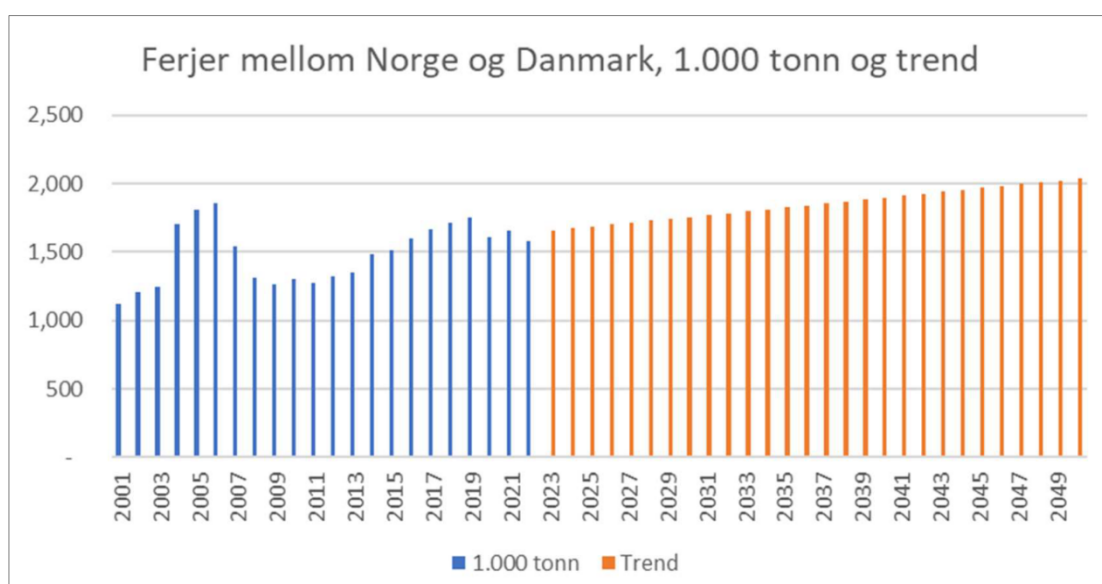


Figur 2-5: Et «regionalt» marked: transporter mellom Jylland og Sørvest-Norge/ Vest-Sverige. Kilde: Railsupport AS



Figur 2-6: Et «kontinentalt» marked: transporter mellom kontinentet, gjennom Jylland, til/fra Sørvest-Norge. Kilde: Railsupport AS

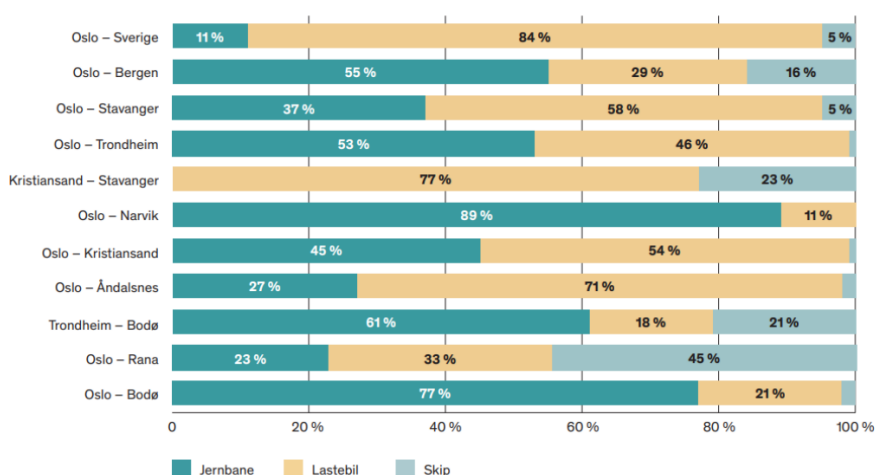
Det hevdes videre i rapporten at ferjetrafikken mellom Norge og Danmark kan forvente en videre økning slik Figur 2-7 viser, og at det er bra grunnlag for videreutvikling av korridoren.



Figur 2-7: Transport med ferjer mellom Norge og Danmark 2001-2022, samt trend til 2050, 1000 tonn. Kilde: Railsupports beregninger basert på Danmarks Statistik tabell SKIB32

Markedsandelen for togtrafikk

Av Figur 2-8 ser vi at markedsandelen for togtrafikk er størst for de lange transportrelasjonene i Norge, for eksempel Oslo-Trondheim (53%), Oslo-Bodø (77%), Oslo-Narvik (89%). Transportrelasjonen Kristiansand-Oslo har en noe lavere andel togtrafikk (45%). Avstanden mellom Kristiansand og Oslo er såpass kort at det her blir en tøffere konkurranse mot lastebiltrafikken, som er mer fleksibel på korte avstander. Denne konkurransesituasjonen er nærmere omtalt i faktaboksen nedenfor (Railsupports vurdering av markedsandel for togtransport).



Figur 2-8: Markedsandeler tog, bil, skip innenlands, Norge. Kilde: Railsupport AS

Vurdering av markedsandel for togtransport

Kombinert transport står sterkt internt i Norge på de lengre relasjonene (markedsandel 61-89%) og der man må krysse fjellene fra øst mot vest og nord (markedsandel 53-55%). Det er påfallende hvor mye lavere markedsandelen er mellom Norge og Sverige (14%).

Topografi, værforhold og veistandard kan forklare deler av denne store forskjellen. Internasjonal lastebiltransport har en konkurransefordel fordi tilbydere har base i lavkostland og tilbyr lave transportpriser. Vi ser også at kombitog i internasjonal trafikk har mange hindre: tidkrevende formaliteter ved grensepassering og mange flaskehalser på rutene. Skal Jyllandskorridoren bli attraktiv for kombinert trafikk, må det jobbes fram løsninger som i langt større grad enn i dag sikrer god flyt (konkurransedyktig framføringstid og god regularitet) i togtrafikken både internt i Danmark, ved grensepassering og gjennom Tyskland. Kilde: Railsupport

Det forventes hardere konkurranse fra Sverige-korridoren

Jyllandskorridoren kan forvente hardere konkurranse fra Sverige-korridoren når det i 2029 åpnes fast forbindelse via Fehmarn belt, se . Her bygges det nå dobbeltsporet jernbane og motorvei, noe som vil korte inn avstanden mellom Oslo og kontinentet.



Figur 2-9: Den nye vei- og jernbaneforbindelsen som nå bygges mellom Sjælland og Tyskland vil korte inn korridoren som går via Sverige mot Oslo.

Vurdering av konkurransen mellom Jyllandskorridoren og Sverige-korridoren:

Den faste Fehmarnbelt-forbindelsen vil styrke konkurransesituasjonen for transportkorridoren Oslo- Hamburg via Gøteborg/København i forhold til Jyllandskorridoren. Dette kan bety at ruten gjennom Sverige i større grad blir valgt for transporter fra Telemark, Vestfold og Nedre Buskerud samt fra Vestlandet som skal til Tyskland eller videre på kontinentet.

Korridoren via Gøteborg har flaskehalser som vil bestå over lang tid, spesielt peker vi her på sporkapasitet ut fra Oslo, forbi Gøteborg og Malmø, samt Øresundsbroen. Disse kapasitetsbegrensningene vil begrense virkningene for Jyllandskorridoren og er i seg selv et argument for at god kapasitet for kombitog i Jyllandskorridoren bør etableres ut fra et beredskapsperspektiv. Kilde: Railsupport

2.1.2. Hvilke muligheter ser ferje-rederiene?

Ferjerederiene har generelt liten tro på at konseptet med kombitransporter skal øke. Jernbaneforbindelsen gjennom Danmark, nord til Hirtshals har i dag lav standard, med mange flaskehalser, og er et hinder for effektiv fremføring, noe som gjør at rederiene har liten tro på en økning i konseptet med løstraller på bane. I dag satser rederiene heller på å rendyrke trailertransporten med ferje. Det virker som lastebil-bransjen har optimalisert transporten rundt dagens ankomst/avgangstider, slik at det akkurat er mulig å levere last og hente ny last til neste ferjeavgang. Dette gir en rask og fleksibel transport fra kontinentet, noe som er viktig for næringslivet. Strengt krav til «Just-in-time delivery» favoriserer lastebil.

Trailertrafikken med ferjene dekker sør- og østlandet på en god måte, slik Figur 2-10 og Figur 2-11 viser. Det er et godt ferjetilbud til hver enkelt havn, og lastebilene kan distribuere/hente varer i et stort omland, og likevel rekke neste ferjeavgang i Kristiansand, Larvik eller Oslo. Å betjene dette transportmarkedet er viktigst for ferjerederiene i dag.

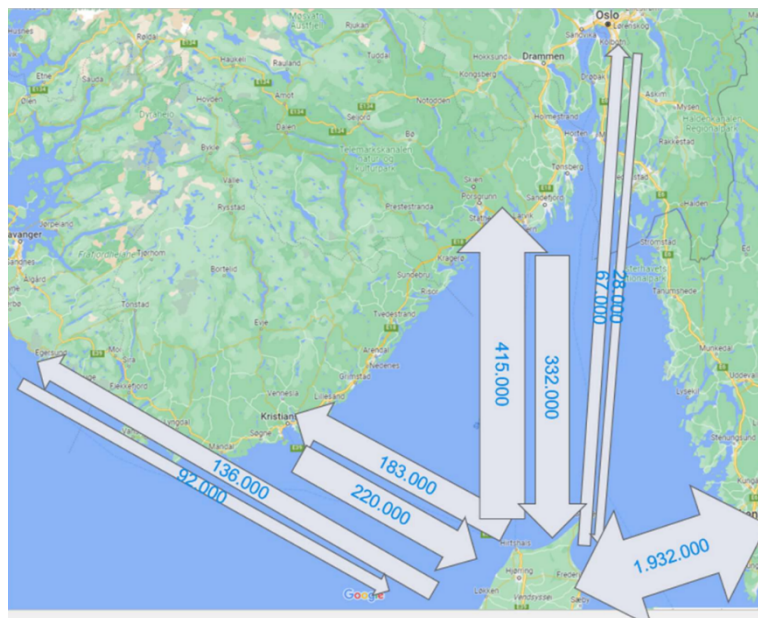
Ferjerederiene er generelt lite opptatt av et mulig potensial i kombitransporter. Det er i så fall de lange transportene i Norge som evt. kan utvikle dette (Trondheim og nordover), slik Figur 2-8 viser. Men Kristiansand havn blir ikke fremhevet av ferjerederiene i den

sammenheng. De sier det er mer realistisk at en slik korridor skal bli etablert ved Hirtshals - Larvik, som har bedre potensial for jernbane, og har et større volum med ferjetrafikk, se Figur 2-10 og Figur 2-11.

Ferjerederiene peker ellers på at bilbaserte transportknutepunkt/ Hub'er i Horsens (Danmark) og i Gøteborg (Sverige) håndterer mer gods enn kombiterminaler for samlast.



Figur 2-10: Godstrafikken (antall lastebiler) på hver fergestrekning mellom Norge og Danmark/ Tyskland. Tallene er fra Kr.sand havns varestrømsanalyse 2012), men hovedbildet er fremdeles det samme, bortsett fra at Hirtshals-Langesund er flyttet til Kristiansand.



Figur 2-11: Ferjeruter mellom Jylland og Norge/Sverige. Trafikk 2022 i tonn. Kilder: Railsupports bearbeiding fra SSB tabell 04255 og for Frederikshavn-Göteborg DST tabell SKIB32

2.1.3. Mulighet for kombitog fra Hirtshals til Tyskland

Det har vært forsøk på å etablere godstog-tilbud fra Hirtshals til et nettverk av godsterminaler på kontinentet. Samarbeidspartene DB Cargo Scandinavia, Hirtshals Havn og Nordjyske Jernbaner har testet ut en pilot-løsning² med godstog som går fra Hirtshals til Taulov, Hamburg og Hannover til Duisburg - en ferd som er estimert til å ta cirka 20 timer. Hirtshals Havn uttaler at 10-20 prosent av lastebiltilhengerne som passerer havna hver dag, kan løftes over på godstog, et potensial på cirka 38 trailere pr dag. En skisse til driftskonsept er blitt foreslått:

- Avgang hverdager (5 pr uke)
- 36 løshengere (semitrailere)
- 18 vogner x 34 m + lok 20 m = 630 m toglengthe

² [Første godstog til Hirtshals](#) - en artikkel i Moderne Transport, publisert 02.05.2024.

Dersom denne ruten kan etableres som et fast tilbud, vil dette bli den mest bærekraftige transportløsningen i korridoren. Men etter pilotprosjektet i 2024 har det vært stille om denne muligheten, ifølge partene som er blitt intervjuet. De oppgir at det ikke har vært stor nok interesse fra kundene til å kunne starte et fast tilbud. For å lykkes med en slik løsning, må det etableres et godt samarbeid mellom følgende nøkkelaktører:

- Vareeiere/produsenter (må være varer som tåler aktuelle transporttider)
- Speditører (de store, som er involvert i kombiløsninger på andre relasjoner)
- Togoperatør
- Regionale myndigheter:
 - Tilretteleggere? Pilotprosjekt? Insentiver?
 - Plan og visjon som peker fremover for jernbanen, for Kristiansand havn og for Larvik havn.

2.1.4. Vurdering av muligheter for Jyllandskorridoren

Næringslivet i Kristiansand er opptatt av den unike plasseringen Kristiansand har i Norge, ved at havna ligger omtrent på Norges sydligste punkt – og at Kristiansand havn i mange sammenhenger vil være den mest attraktive innfallsporten til Norge fra Europa, og omvendt.

Det er i dag sterk konkurranse fra Sverige-korridoren, og mulighetene for Jyllandskorridoren er knyttet til at det i fremtiden blir mer fokus på:

- Grønt skifte, som vil gi økt interesse for kombitransporter
- Mulighetene ved korte, høyfrekvente overfarter fra havner i Nord-Europa (her kan elektriske løsninger være et fortrinn)
- Prioritering av togtransport, både mtp. oppgradering av infrastruktur og avgiftssystemer på annen transport.
- Sjøførmangel, og løsninger for dette
- Beredskapshensyn, og behov for alternative ruter pga klimautfordringer og militære trusler.

Railsupport har laget en SWOT-analyse for Jyllandskorridoren, og vurderer mulighetsrommet slik:

Styrker: • Korteste reisevei mellom Sørvest-Norge og Jylland * stort befolkningsunderlag * vekstkraftige regioner • Frekvent fergetilbud til/fra en rekke havner i Norge, Sverige, Færøyene og Island	Svakheter • Jernbanen gjennom Danmark er enkeltsporet og ikke elektrifisert • Tog må vende i Hjørring og Århus
Muligheter: • Store transportvolumer, økende • Beredskapshensyn • Klimautfordringer • Militærtransporter • Grønt skifte – økende interesse for kombitransport • Stigende sjåførmangel	Trusler: • Treg utbygging av jernbane • Avventende/»begrunnet skeptiske aktører« • Kapasitetsbegrensninger for tog (ruteleier, kjøretider) • Svekket konkurranseposisjon i forhold til fast forbindelse Oslo-Göteborg-København-Fehmarn belt

Figur 2-12: En SWOT-analyse av kombitransport i Jyllandskorridoren. Kilde: Railsupport AS

2.2. Kristiansand havn i et regionalt perspektiv

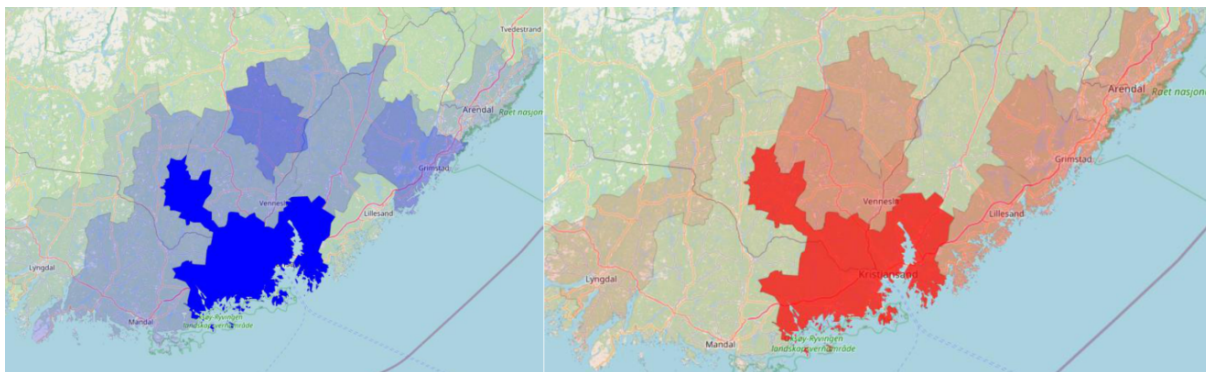
2.2.1. Container-havna har i dag et lokalt nedslagsfelt, mens ferje-havna har et stort nedslagsfelt i Norge.

I tilknytning til planarbeidet for containerhavna i Kongsgård-Vige er varestrømmene kartlagt i regionen³. Følgende karakteristikk fremkommer av analysen, noe som også er blitt bekreftet i intervjuer av sentrale logistikk- og næringsaktører:

- Størstedelen av godset fra containerhavna distribueres i den økonomiske regionen rundt havnen. Dvs. nedslagsfeltet til containerhavna i Kongsgård-Vige er Agder-regionen, og svært lite utenfor.
- Omtrent halvparten av godset til/fra containerhavna hadde målpunkt/ opprinnelse i Kristiansand kommune.

Disse punktene fremkommer av temakartene nedenfor Figur 2-13, og er sammenfallende med Kristiansand havns varestrømsanalyse fra 2013 (Asplan Viak 2013).

³ Menon Publikasjon nr 103/2024: Konsekvensanalyse Kristiansand havn. Vedlegg B: Varestrømmer og fremskriving av fremtidig godstransport over containerterminalen.



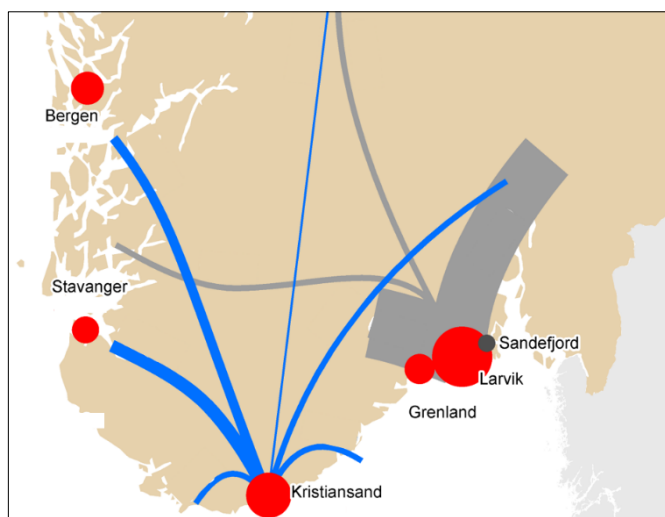
Figur 2-13: Estimert opprinnelse for tonn lastet ved Kristiansand Havn (til venstre) og estimert destinasjon for tonn losset ved Kristiansand Havn (til høyre). Kilde: Menon Economics basert på data fra Kristiansand Havn, Nasjonal Godsmodell, Menons geoplasserte regnskapsdatabase og intervjuer med næringsliv i regionen.

Ro-Ro godset (trailertrafikken) har derimot et annet og videre distribusjonsmønster, sammenlignet med containertrafikken. Mange av trailerne kjøres langt avgårde i Norge, for eksempel er det mange som har opprinnelse/målpunkt på Vestlandet (Rogaland eller Hordaland). Årsaken til dette er de hyppige ferjeavgangene i Kristiansand, som gjør det attraktivt å velge denne forbindelsen.

Øst for Agder er det Larvik Havn som tar imot hovedtyngden av den utenlandske trailertrafikken til/fra Norge. Larvik Havn betjener i større grad Telemark, Vestfold og Oslo-området, sammenlignet med Kristiansand Havn.

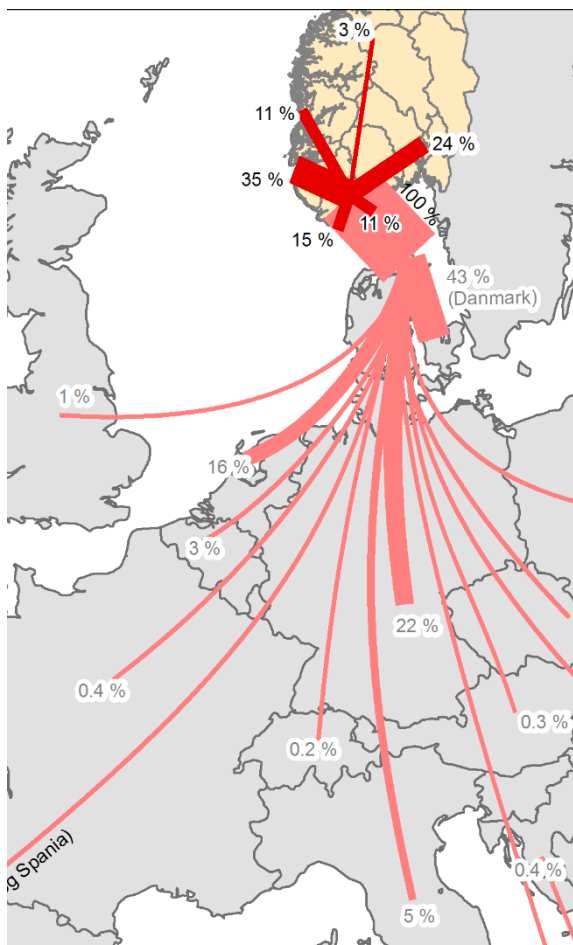
De blå linjene på Figur 2-14 illustrerer det vide distribusjonsmønsteret som trailertrafikken via fergeterminalen representerer. Kun en mindre andel har målpunkt/opprinnelse i Vest- eller Aust-Agder. De røde sirklene representerer containerbasert gods, som i all hovedsak distribueres i havnens nærområde.

Figuren illustrerer også konkurranseforholdet mellom Kristiansand fergehavn og Larvik fergehavn. Sistnevnte har større trailertrafikk (grå linjer), og den distribueres i større grad «østpå». De to havnene har til en viss grad overlappende nedslagsfelt for trailertrafikken. Den store forbedringen i veistandardene de senere årene har ført til at dette konkurranseforholdet er blitt enda mer synlig, spesielt fra Kristiansand og østover.

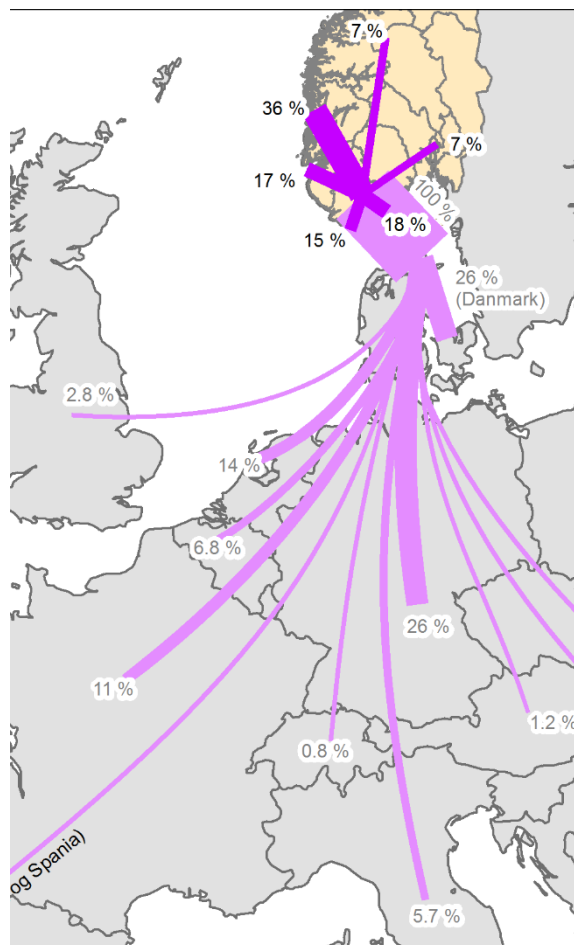


Figur 2-14: Forenklet kart fra varestrømsanalysen i 2013, der hovedtrekkene fremdeles er gyldig. Røde sirkler indikerer omfanget av containere som transporteres med containerskip, og blir distribuert i nærområdet til havnen. Blå streker viser hvordan trailertrafikken med fergene til/fra Kristiansand fordeler seg på hovedretninger i Norge. Grå streker viser hvordan trailertrafikken med fergene til/fra Larvik/Sandefjord fordeler seg på hovedretninger i Norge.

Figur 2-15 og Figur 2-16 viser hvor viktig Kristiansand havn er for Ro-Ro trafikken, i et mye større omland enn bare Agder. Store deler av godset transporteres både til Vestlandet og Østlandet. Trailer-import og Trailer-eksport fordeles seg slik:



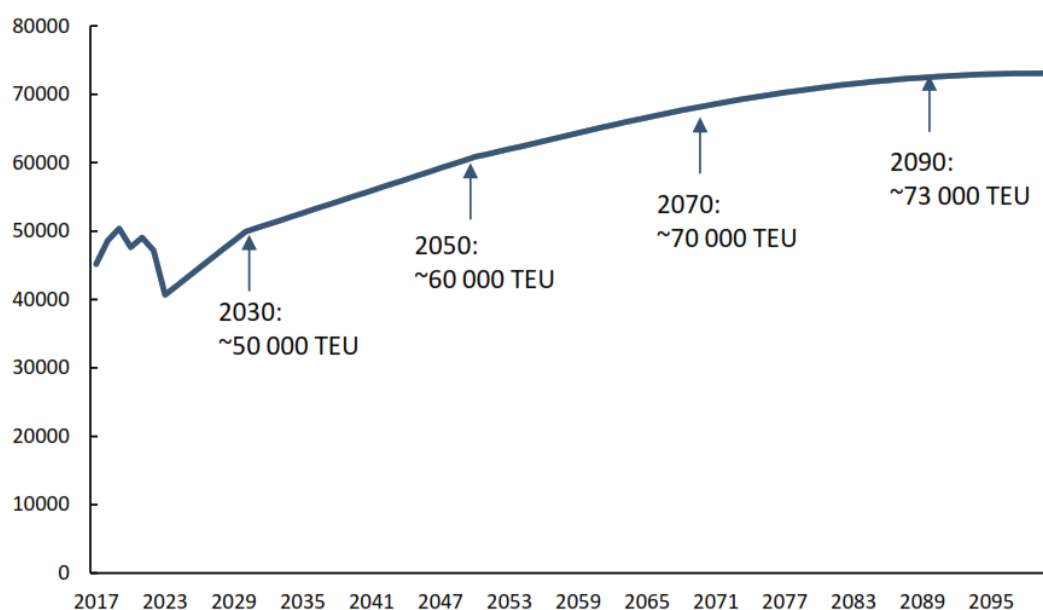
Figur 2-15: Prosentvis fordeling av antall trailere med importerte varer til Norge. (Fra varestrømsanalysen i Kristiansand 2013)



Figur 2-16: Prosentvis fordeling av antall trailere med eksporterte varer fra Norge. (Fra varestrømsanalysen i Kristiansand 2013)

2.2.2. Forventninger om at ny containerhavn vil gi et større nedslagsfelt for gods i regionen.

Den nye havna i Kongsgård-Vige vil få vesentlig bedre kapasitet enn dagens havn på Lagmannsholmen. Prognosene tilsier også en vekst i godsvolum på lang sikt:



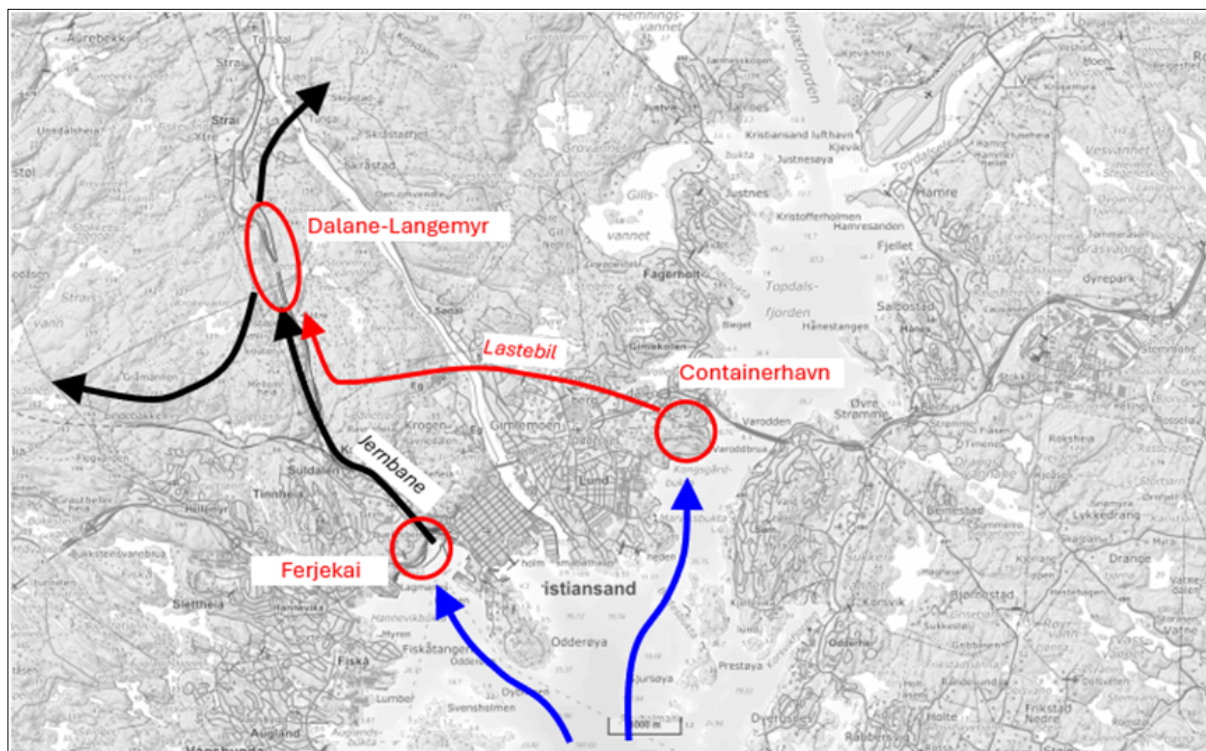
Figur 2-17: Fremskrevet antall TEU med containerskip til Kristiansand Havn. Kilde: Menons framskriving ved å benytte vekstratene fra Nasjonal Godsmodell og NOREG2 på varegruppene som fraktes over Kristiansand Havn.

I Menons konsekvensanalyse for Kristiansand havn⁴ ser det ut til at den forventede veksten er basert på økende aktivitet, nye næringer og lagermuligheter på selve havna (bulk, offshore, prosjektlast etc) – og ikke at den nødvendigvis tiltrekker seg gods fra et større omland.

Bedre veier har kortet inn avstandene østover, det blir dermed økende overlapp mellom markedsområdene til Larvik Havn og Kristiansand Havn. På grunn av konkurranse-situasjonen mot andre store havner er det derfor ikke grunn til å forvente at ny containerhavn vil gi et større nedslagsfelt for gods i regionen, men at det er i Kristiansand-regionen at veksten i så fall må skje.

⁴ Konsekvensanalyse Kristiansand havn. Menon-publikasjon nr. 103/2024, oktober 2024.

3. Muligheter for optimalisering av godstransporten i Kristiansand



Figur 3-1: Kartet viser de fremtidige forbindelseslinjene mellom havn og bane, etter at containerhavna er flyttet til Kongsgård-Vige, og etter at godsspor er etablert til ferjeterminalen, og etter at E18 Ytre Ringvei er bygd. Blå linjer gjelder båttansport, svart linjer er jernbane, og røde linjer er lastebiltransport.

Når man skal optimalisere godstransporten i Kristiansand, handler det om hva som kan gjøres for å tilrettelegge havn, omlastingsterminal og forbindelseslinjer på en slik måte at de bygger opp under satsingene i «grønn Jyllandskorridor».

Nøkkelen til suksess for Jyllandskorridoren er at det blir et sammenhengende tilbud med grønn infrastruktur hele veien mellom avsender og mottaker. Et sammenhengende grønt tilbud kan bety flere ting, blant annet:

- 1) Et sammenhengende nett av ladestasjoner/hydrogenfyllstasjoner (miljøvennlige energiformer for trailere)
og/ eller:
- 2) Tilrettelegging for «kombinerte transporter», dvs. sammenhengende jernbanetransport av semitrailere fra kontinentet til Hirtshals, via ferge til Norge, og videre nordover/vestover i Norge.

Aktørene i undersøkelsen ble intervjuet om dette, med utgangspunkt i følgende spørsmål:

- 1) Hva er det som er flaskehalsen i dag, mtp. Kristiansand havns rolle i det overordnede godsnettverket? (Er det jernbanespor til havna, dagens bruk av type lastbærere/containertyper etc, eller er det geografien/avstandene til markedene i Norge?)
- 2) Hva er det Kristiansand kommune bør fokusere på for å bidra til at Jyllandskorridorens andel skal vokse?

- 3) På hvilken måte kan Dalane-Langemyr optimaliseres, for at jernbanetransport skal bli en foretrukket transportform til/fra Kristiansand og til/fra Norge?
- 4) Hvordan vurderer dere potensialet for videretransport med tog for sjøcontainere som i fremtiden kommer med båt til Kongsgård-Vige?
- 5) Ser dere noe potensial for vekst i godstrafikken med fergene (Colorline/Fjordline), om det i Kristiansand tilrettelegges bedre for «grønn Jyllandskorridor»? (Dvs. traller uten trekkvogn fra kontinentet som kan sendes videre med jernbane fra Kristiansand til resten av Norge)?
- 6) Hva skal til for at det blir mer attraktivt å sette flere sjøcontainere på land i Kristiansand, fremfor at «alt» fraktes via Oslo-navet?
- 7) Er det evt. andre grep som er nødvendig for infrastrukturen, utover de prosjektene som nevnes, mtp. å oppnå mer klimavennlige løsninger (f.eks trafikk/ omlasting)?
- 8) Evt. forslag til andre innovative teknologiske løsninger?

Godsaktørene i Kristiansand hadde ulike oppfatninger om disse spørsmålene. Svarene er sortert i følgende tre delkapitler:

3.1 – Optimalisering av godsstrømmer via ferjekai

3.2 - Optimalisering av godsstrømmer via containerhavn

3.3 – Optimalisering ved jernbaneterminalen og området rundt

3.1. Optimalisering av godsstrømmer via ferjekai

Følgende momenter ble trukket frem av godsaktørene i Kristiansand:

Muligheter	Utfordringer
- De fleste mener at potensialet for jernbanetransport først og fremst er knyttet til fergekaien, og ikke til containerhavna (mer om dette i kap 3.2) - Potensialet ligger i at man kan spare mannskap (sjåførmangel) ved å satse på kombitransporter. - Løstraller uten sjåfør er generelt et vekstpotensial, ifølge samlasterne. Også uten at de transporteres med jernbane i Danmark. - Det har tidligere vært fergeforbindelse mellom Kristiansand og Nederland. Nå er det aktører som peker på muligheten for å starte opp et tilsvarende tilbud på nytt. - Jernbanespor til ferger har vært en missing link, men dette er i ferd med å komme på plass. (Status er at disse bygges som del av Gartnerløkka-prosjektet, forventet ferdigstilt til 2028/2029). Det er forventninger om disse kan føre til økt omfang av løshengere på ferger, og økt bruk av jernbane i Jyllandskorridoren.	- Skafe kunder/langsiktige avtaler med vareeiere som vil bruke Jyllands-korridoren. Det er mest vekstpotensial knyttet til fergetrafikken, og det er manglende kunder som er årsaken til at togforbindelsen til Hirtshals ikke er startet opp med faste ruter. - Tilgang på kranbare tilhengere kan også fremstå som en flaskehals, men det er forventninger om at denne utfordringen vil løse seg om det bare er nok etterspørsel etter togtransporten. - Jernbanenettet i Danmark har lav standard, se kap. 2.1 - Modulvogntog kan komme til å bli en konkurrent til godstog i fremtiden (Det er godkjent 25m i dag, 34,5m i Sverige. Ser ikke bort fra at dette kan bli godkjent for Oslo-Stavanger)

3.2. Optimalisering av godsstrømmer via containerhavn

Optimalisering av godsstrømmer via containerhavna handler om tre forhold:

- Legge til rette for transport av containere mellom Langemyr og Kongsgård-Vige (KV).
- Legge til rette for annen bærekraftig transport av containere til/fra KV.
- Legge til rette for at mest mulig av godset til og fra regionen fraktes sjøveien.

3.2.1. Legge til rette for containertransport mellom Langemyr og Kongsgård-Vige

De fleste mener at potensialet for jernbanetransport først og fremst er knyttet til fergetransporten, se kap. 3.1. Enkelte har likevel kommet med utsagn som antyder et potensial via containerhavna også.

Muligheter	Utfordringer
• Med dagens løsninger er det for dyrt med en ekstra transportetappe mellom havn og jernbane. Men dersom det kan kjøres autonome løsninger fra KV til Langemyr, så kan det være et potensial for å videresende containere med tog. Det har også vært foreslått å bruke kollektivfeltet for godstrafikken mellom Langemyr og KV, for å bedre muligheten for autonome løsninger. • Det er mulig å se for seg at det i fremtiden blir utviklet så gode, autonome lager- og transportløsninger at Langemyr nærmest blir en integrert del av container-arealet på KV. Foreløpig er ikke utviklingen kommet så langt. (Se tekstboks nedenfor) • Dersom det er aktuelt å transportere et stort antall containere fra Langemyr til KV, så kan man kjøre toget til Kolsdalbukta, og sette containerne på en lekter som fraktes til KV. • Langemyr kan evt. brukes som fjernlager for tom-containere	• Det medfører en ekstra omlasting til lastebil for å frakte containere til Langemyr, det vil erfaringsmessig koste for mye til at denne muligheten blir valgt.

Faktaboks: Autonome transportløsninger for godstransport

De første førerløse semitrailerne har begynt å kjøre vanlige langdistanseruter i USA, ifølge [denne reportasjen](#). Og Statens vegvesen opplyser om at norske veier skal tilrettelegges for selvkjørende biler. De har laget en [nasjonal strategi for automatisert veitransport](#). Det fremgår av den at det er ennå er et godt stykke til veinettet i Norge er tilrettelagt for selvkjøring.

Strategien sier følgende om potensialet for autonome løsninger i godstransporten:

Automatiserte kjøretøy kan bidra til at godstransport og varelevering kan opprettholdes i en framtidig situasjon med økende sjåførmangel. Før kjøretøyene er helautomatisert kan veitransporten gjøres mer effektiv og med lavere tidskostnader dersom hviletid kan gjennomføres på strekninger hvor kjøretøyet kjører automatisert. Kjøretøyene kan bruke veinettet på tider av døgnet med lav belastning. Dette kan gi redusert transporttid og bedre utnyttelse av kjøretøyparken og infrastrukturen.

Disse nye mulighetene for å utnytte kjøretøy og infrastrukturen vil kunne medføre økt transport fordi turer uten sjåfør koster mindre, og terskelen synker for å ta i bruk flere kjøretøy. Det må jobbes med tilrettelegging og incentiver for forretningsmodeller som utvikler automatisert nyttetransport i ønsket retning. Innretning mot delte automatiserte kjøretøy også innenfor nyttetransport vil bidra til bedre utnyttelse av ressursene. For godstransport og varelevering vil delte løsninger medføre behov for investeringer og tilrettelegging for omlasting og samlasting.

Andre innovasjonsprosjekter: Norske myndigheter har siden 2022 vært partner i det store europeiske innovasjons-prosjektet [MODI](#) under EUs Horizon-program. Her blir det testet helautomatiserte lastebiler uten sikkerhetssjåfører på vei. Prosjektet ser på muligheter og barrierer for høyautomatisert tungtransport på motorvegkorridoren fra Rotterdam i Nederland til Moss og Oslo i Norge.

Til tross for teknologiske muligheter på det fremtidige veinettet ser vi ikke for oss at det i nær fremtid kommer til å bli fraktet mange containere mellom Langemyr og KV. Den viktigste årsaken til dette er at mottakerne av containerbasert gods fra KV primært er plassert innenfor Agder, og godset skal i svært liten grad transporteres over lange avstander i Norge. Det er ikke sikkert at autonome løsninger vil bedre på dette forholdet.

Hvis det skal utvikle seg et potensial i fremtiden, så er det avhengig av strengere reguleringer, og sterkere føringer for valg av grønne løsninger. Man vil også være avhengig av at autonome systemer utvikles mer, for å unngå kostnadsøkning med omlasting til tog.

Noen sitater fra intervjuene:

- «Billig, autonom transport fra KV til Langemyr er en forutsetning for at det skal være attraktivt å bruke denne kombinasjonen»
- «Det er ikke potensial for mer jernbanetransport knyttet til KV»

- «Det kommer til å bli «helt OK» å foreta omlasting bil-bane for containere som kommer fra KV. Med El-lastebil blir det jo 100% nullutslipp likevel.»
- «Jeg mener at det også er et potensial for å frakte sjø-containere fra KV med tog, dersom man kan kjøre autonomt mellom KV og Langemyr. Containerhavna kommer til å bli stor på sikt, og gi mer potensial for togtransport»
- «I dagens situasjon er det mange fraktoppdrag fra Kristiansand som går direkte til fjerntliggende destinasjoner som Trondheim, til Bodø, og som altså går utenom Alnabru»
- «Avstanden til Langemyr, og til øvrig distribusjon er så korte, at det er ideelt med elektriske lastebiler. Det er gode, kjappe forbindelser – det er egentlig ikke noe problem.»

I 2020 konkluderte også samferdselsdepartementet med at potensialet for økt jernbane-transport via containerhavna i Kristiansand er lite, selv om ny havn blir større, og anbefalte derfor å avvise innsigelsen som Bane-NOR hadde til havneplanene i Kongsgård-Vige. Innsigelsen gjaldt blant annet krav om jernbanetilknytning før flytting av containerhavna kunne gjennomføres.

3.2.2. Legge til rette for annen bærekraftig transport av containere til/fra Kongsgård-Vige

Som nevnt i forrige punkt er det lave forventninger til at sjøcontainere skal bli videretransportert fra Kristiansand med jernbane. Logistikkbransjen forventer også i fremtiden at distribusjon/innhenting av containere til/fra KV vil skje med lastebiler, siden målpunkter/opprinnelse for containerskipene i hovedsak er på Agder. Og også for denne lokale transporten er det ønskelig å ha miljøvennlige løsninger. Her nevnes noen muligheter og utfordringer med dette:

Muligheter	Utfordringer
• Elektriske lastebiler er godt egnet for distribusjon/innhenting av containere, siden det er forholdsvis korte avstander. • På sikt er det ønskelig å etablere en leker-løsning for containere fra Fiskå til den nye havna i KV, noe som forventes å være effektivt, rimelig og miljøvennlig. (Gjerne som et samarbeid mellom Greenstat/ Elkem/Glencore) • Dersom det kommer store forsendelser av containere til KV som skal videre på tog, så KAN det være en mulighet å sende de på leker til ferjehavna, for omlasting til jernbane der, selv om dette virker lite sannsynlig i dag. • Det er mulig å se for seg at DSV, etter oppkjøpet av Schenker, i større grad vil ta i	• Distribusjon i og gjennom bysentrum er en flaskehals, men forventes å bli bedre med ny ringvei. • Tilstrekkelig ladeinfrastruktur for tungtransport må være tilgjengelig i regionen. • Et nettverk av hydrogenfyllestasjoner for tungtransport må etableres som et tilbud for tungtransporten. • Det ser ut til å mangle tilrettelagte arealer for samlastere på havneområdet. Samlasterne må i stedet frakte containere til sine terminalområder som ligger forholdsvis langt unna både havn og jernbane, og foreta omlasting der. • Modulvogntog kan komme til å bli en konkurrent til godstog i fremtiden. Det er godkjent 25m i dag, og 34,5m i Sverige. Ser

bruk terminalområdet Langemyr som omlastingspunkt. • Bruk av autonome feedere som mater gods inn til storhavnen i Kristiansand.	ikke bort fra at dette kan bli godkjent for Oslo-Stavanger.
---	---

I et generelt perspektiv er det viktig for Kristiansand havn at det hele tiden jobbes for å legge til rette for mest mulig sjøbasert gods til og fra regionen. Det siste punktet på mulighetslista ovenfor er sentralt i denne sammenheng. At det mates mer gods inn til en sentralhavn kan bety at grunnlaget styrkes for ytterligere båttruter, eller økt anløpsfrekvens.

3.3. Optimalisering ved jernbaneterminalen og området rundt

Det er mulig å foreta ytterligere optimalisere utformingen av selve terminalområdet, og i tillegg har vi sett på muligheter for å optimalisere arealbruken i nærområdet til terminalen, dvs. hele Dalane-Langemyr området.

Med tanke på optimalisering av terminalen, så er det foretatt enkelte oppgraderinger av jernbaneterminalen de siste årene, og flere er planlagt:

- Ledningsanlegg inne på terminalområdet utføres nå. Det bygges AT-anlegg, KT-anlegg og strøm inn på alle sporene på Langemyr, noe som gir økt fleksibilitet. Det forventes 100% opptid på terminalen.
- Sporveksel i sørlig ende av terminalen er bygd. Det er også ønskelig med en tilsvarende i nordlig ende.
- Alle nåværende Bane-NOR-bygg skal rives. Det kommer nytt bygg for togoperatører, og det kommer 2 nye lastegater (i midten). På den måten skal det bli kapasitet til 70.000 TEU i året.

3.3.1. Muligheter og utfordringer

Når det gjelder fremtidig utvikling er det spesielt disse mulighetene og utfordringene som aktørene i området hevder vil spille en rolle:

Muligheter	Utfordringer
• Det kommer 2 nye lastegater, noe som vil utvide kapasiteten ved terminalen til 70.000 TEU. • Det er mulig å sette inn lengre godstog, for å bedre kapasiteten (ikke mulighet for flere avganger, men lengre tog) • Det er forholdsvis god plass på terminalområdet på Langemyr i dag, i forhold til den samlaste-aktiviteten som er der i dag. Når Langemyr får en mer sentral beliggenhet, bør det kunne være et potensial for å utvide aktiviteten knyttet til kombinerte transporter (samlaste-aktivitet).	• Terminalen ligger i et trangt dalføre, med begrensende utvidelsesmuligheter, og begrenset med plass for store, nye logistikkvirksomheter. Må evt. skje ved å transformere noe av virksomheten som er der fra før. • Den nye vaskehallen er uheldig plassert, mtp. fremtidig utvikling • Både PostNord og Bring har flytta langt bort fra Langemyr – dette er uheldig. Burde ideelt sett vært lokalisert i tilknytning til jernbaneterminal. • I dag er det slik at Sørlandsparken hemmer utviklingen på Langemyr. Sørlandsparken

• En felles omlastingsterminal/samleterminal på Langemyr har vært diskutert. Det nevnes muligheten for en HUB – etter mønster fra Fornebu⁵, se nærmere omtale nedenfor (kap. 3.3.4). • Flere har nevnt viktigheten av tilgang til elektrisk kraft, men det regnes ikke for å være spesielt knyttet til godstrafikken, og prioriteres ikke her. • Mye av nøkkelen til utvikling i Dalane/ Langemyr området handler om å inngå langsiktige avtaler med næringsliv/ vareeiere om transportoppdrag der jernbane vil være et gunstig valg. • Det har vært arrangert workshop 2 ganger om dette temaet, og det finnes materiale fra samlingene som bør være relevant. • Potensialet for jernbanetransport er først og fremst knyttet til følgende markeder: ○ Lange transportavstander, f.eks er Kristiansand – Oslo i korteste laget for å konkurrere med veitransport. ○ Produksjonsbedrifter med svært store volum – tilsvarende som Voss Vann.	ligger litt for langt unna (alt blir målt i minutter!) • Det er noe overdrevent å si at terminalen ligger ved et transportknutepunkt, siden det er 2,5 km fra det nye krysset på motorveien. Men det blir en stor forbedring! • Det er spesielt dårlig kapasitet på jernbanen vestover (Kristiansand – Rogaland). For mye enkeltspor, og manglende sporveksler. • Det er uenighet om fremtidige arealprioriteringer. Bane-NOR vil unngå at området tilrettelegges som en hub for lastebiltransport (Hydrogenfylllestasjon/ladestasjon etc.) – det er i direkte konflikt med ideen om å satse på jernbane. (Toget blir lite relevant med en slik satsing). Bane-NOR vil heller bruke arealet til å satse på infrastruktur for tog-transport!
---	--

3.3.2. Prioritering av arealbruk

Det er avgjørende for fremtidige muligheter for vekst i «grønn logistikk» at Langemyr-området ikke bygges ned av aktiviteter som like gjerne kunne vært lokalisert andre steder i kommunen. I umiddelbar nærhet til jernbaneterminalen bør arealet prioriteres for tilgrensende logistikkvirksomhet, som bane-operatører og samlastere. Dette er nærmere omtalt i kapittel -.

3.3.3. Behov for reguleringer

Logistikkaktørene trekker frem at strengere reguleringer, og føringer for offentlige anbud er avgjørende for at grønne løsninger skal vinne frem (dvs. at miljø må vektas høyere i innkjøps-prosesser). Det har skjedd en dreining i prioritering de siste 1-2 årene, hevdes det. Før var det gjerne 50% eller mer vekt på miljø i anbudsprosesser, mens nå i større grad er pris som teller. Bransjen erfarer at dette går i bølger, og er styrt av nasjonal politikk.

For eksempel kan man tenke seg et scenario der i transportkontraktene stilles krav om å sende gods med jernbane, på steder der det finnes bane på 70% av strekningen. Et annet

⁵ <https://www.fornebuhub.no/>

forslag er at det burde være mulig å sponse innkjøp av kranbare tilhengere, for å gjøre overgangen til jernbanetransport lettere.

Store vareeiere kan på sikt bli nødt til å forholde seg til krav om klima-nøytralitet, og vil dermed etterspørre jernbanetransport mer enn i dag. I tillegg kan det være positivt for vareeiere å profilere seg utad med at de har klima-nøytral transport.

Det er ellers et viktig signal til transportbransjen at logistikselskapet Dachser har åpnet ny terminal på Langemyr i 2024. Med sin plassering ved jernbaneterminalen kan selskapet få bedre muligheter for å utnytte fordelene ved jernbanetransport.

3.3.4. Felles omlastingsterminal (HUB)

En av mulighetene som nevnes ovenfor er etablering av en såkalt samleterminal (HUB). Samleterminaler kan bidra til at færre vare- og lastebiler med lite last (lav oppfyllingsgrad) kjører inn til tettsteder og byer. Pilotprosjektet [Fornebu HUB](#) startet i 2022 og avsluttes i 2025, og planlegges videreført på ny lokasjon basert på erfaringene fra piloten. En underveisevaluering i 2024 viste at prosjektet har potensial til å gi store gevinster for transportører med redusert kjørelengde og lavere distribusjonskostnader, mer effektiv utnyttelse av kjøretøyparken, og mulighet for bedre leveringsbetingelser til mottakere. I tillegg kan prosjektet gi fordeler for virksomheter, varemottakere og lokalmiljøet, ved at det blir økt forutsigbarhet i leveranser, færre store kjøretøy og et mer trivelig lokalsamfunn.

Samtidig er de store transportørene tilbakeholdne med å bruke Fornebu HUB. De har egne distribusjonsløsninger og ser ikke nødvendigvis gevinsten ved å samlaste med konkurrenter. Dette skaper utfordringer for prosjektets skalerbarhet og økonomiske bærekraft. Videre har Transportøkonomisk institutt (TØI) pekt på juridiske hindringer som hemmer utviklingen av samleterminaler som Fornebu HUB. Dette inkluderer konkurranselovgivning, statsstøtteregele, offentlige anskaffelser og trafikkreguleringer. I evalueringer fra KPMG og Bærum kommune fremgår det at Fornebu HUB har stort potensial, men at videre drift krever politisk vilje og økonomisk støtte.



Figur 3-2: Illustrasjon av prinsippet med en samleterminal (HUB). Kilde: Fornebuhub.no

For Kristiansand kommune bør det være interessant å følge utviklingen av denne type samleterminaler, og se hvilke erfaringer man får i andre byer. Langemyr har en optimal lokalisering som potensiell samleterminal for et helt byområde, men foreløpig er det stor usikkerhet rundt den økonomiske bærekraften for denne type terminalløsning. De store samlasterfirmaene i Kristiansand har allerede investert stort i egne terminaler, og det skal mye til for å endre på distribusjonsmønsteret som etter hvert har satt seg.

3.3.5. Dagens terminalstruktur er spredt

For det totale transportarbeidet er det generelt uheldig at samlasterterminalene ligger spredt i ulike retninger rundt sentrum, slik Figur 3-3 viser. En slik utvikling er vanlig også i andre storbyer, etter hvert som transformasjon av sentrale områder tvinger samlasterne til å lokaliseres langt fra havn og jernbane. Et eksempel er i Bergen, der denne utviklingen har vært tydelig det siste tiåret.



Figur 3-3: Terminalstrukturen i Kristiansand. Samlasterterminalene ligger spredt i ulike retninger rundt havn- og jernbaneterminal.

Hvis samlasterne fikk velge terminallokalisering fritt, på selvstendig grunnlag – så ville de enten lokalisert seg tett på havnen – eller tett på jernbanen. Hver gang en samlast får i oppdrag å transportere en container, vil han organisere transporten på lettest mulig måte – med jernbane, båt, eller bil. Og for fleksibilitetens skyld er det mest gunstig å være lokalisert enten ved jernbane eller havn.

Men på grunn av arealknapphet er det vanlig at samlasterne må bygge sine terminaler et stykke unna. Slik er det også blitt i Kristiansand. Men i en ideell verden burde det vært plass til flere samlastere tett på jernbane- eller havneterminal. Det vil i neste runde kunne bidra til at næringslivet får tilgang på effektiv og billig transport.

4. Hvordan kan Dalane-Langemyr bli et klimapositivt transportknutepunkt?

At transportknutepunktet er klimapositivt betyr at stedet ikke bare er klimanøytralt (null utslipp), men faktisk bidrar til å fjerne mer klimagasser fra atmosfæren enn det slipper ut. Det kan skje gjennom tiltak som karbonfangst, bruk av fornybar energi, sirkulære løsninger og grønn teknologi.

4.1. Nødvendig infrastruktur for klimavennlige løsninger

Dette kapitlet handler om de fysiske og digitale systemene som generelt bør være på plass i et logistikkknutepunkt for å støtte overgangen til mer miljøvennlige transportformer.

1. Infrastruktur for elektrifisering, og alternative drivstoff

- Hurtigladestasjoner for elektriske lastebiler (Bør være tilgjengelig langs hovedtransportårer og i logistikkknutepunkter).
- Fyllestasjon for hydrogen og biodrivstoff.
- Strømnett med tilstrekkelig kapasitet og stabilitet til å støtte elektrifisering av tungtransport.

2. Jernbaneinfrastruktur

- Utbygging og vedlikehold av jernbanenett
- Effektiv utforming av terminal/omlastingspunkt for overføring mellom vei og bane.
- Elektrifisering av jernbanestrekninger som fortsatt bruker diesel.

3. Terminaler og logistikkknutepunkt

- Grønne logistikksentre med energieffektive bygg og fornybar energibruk.
- Effektiv lastemekanikk og automatisering for å redusere ventetid og energibruk.

4. Logistikk og digital infrastruktur

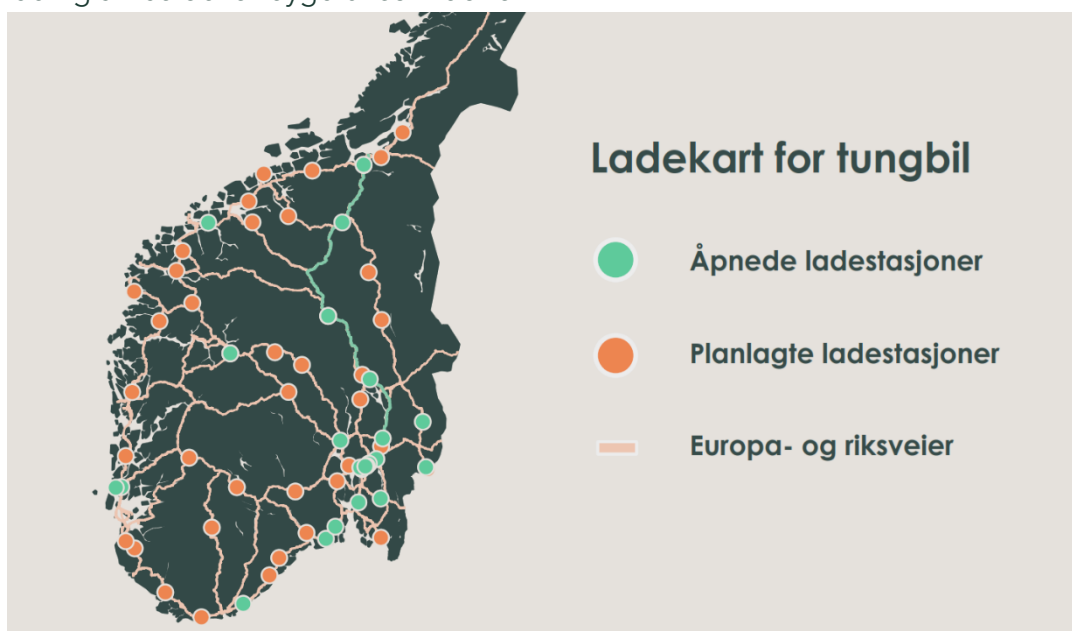
- Digitale plattformer for ruteoptimalisering og samlasting av gods.
- Sporingssystemer for effektiv logistikk og redusert tomkjøring.
- Datadeling mellom aktører for bedre kapasitetsutnyttelse og planlegging.

Noen vil også fremheve at veiinfrastrukturen er et viktig punkt for klimavennlige løsninger. God kvalitet på veisystemet kan gi høy transporteffektivitet, for eksempel ved at det blir mulig å kjøre modulvogntog. Dette vil redusere antall kjøretøy på veien, gi lavere samlet drivstofforbruk og utslipp per tonn-kilometer. Ikke alle støtter en slik prioritering, siden modulvogntog krever tilpasset infrastruktur (f.eks. lengre kryss, bredere veier, sterkere bruer), og en slik utbygging vil gi økt arealbeslag og klimautslipp på kort sikt. Modulvogntog vil i tillegg konkurrere med jernbane, og kan gi negativ klimaeffekt totalt sett dersom modulvogntog tar gods fra jernbane.

4.1.1. Status og muligheter for infrastrukturen i Dalane – Langemyr

1. Infrastruktur for elektrifisering, og alternative drivstoff

- Hurtigladdestasjon for busser:
Det er etablert laddestasjon for elbusser på fylkeskommunens bussanlegg. Dette skal utvides i forbindelse med at samtlige dieselbusser nå erstattes med elbusser.
- Hurtigladdestasjon for lastebiler:
Dalane-Langemyr er en av de foreslåtte lokalitetene for hurtigladdestasjon for lastebiler. Det er ikke tatt noen beslutning om dette. Så langt er nettverket for lading av lastebiler bygd ut som dette:



Figur 4-1: Kartet viser eksisterende og planlagte laddestasjoner etter Enovas siste tildeling i oktober 2025. I tillegg finnes det en del stasjoner som er etablert uten støtte fra Enova.

Arealbehovet for en hurtigladdestasjon for lastebiler er forklart i en rapport fra Statens vegvesen og Nye Veier⁶. Rapporten beskriver blant annet prinsipper for utbygging og lokalisering av laddestasjoner, samt anbefalinger om utforming og øvrige tilbud på laddestasjonen.

- Hydrogenfyllestasjon for tungtransport (informasjon fra Greenstat AS):
Selve hydrogenproduksjonen kommer til å foregå på Fiskå (1. trinn åpner des. 2026), men Langemyr har vært foreslått som eventuell lokalitet for hydrogenfyllestasjon for tungtransport. Produksjonen av hydrogen på Fiskå er i første rekke for maritim bransje, og gassen blir levert på containere til Kongsgård-Vige. Det er også en mulighet for at komprimert hydrogengass på containere etterhvert kan brukes som utgangspunkt for hydrogenfyllestasjon på Dalane/Langemyr. Det er ikke etterspørsel etter dette ennå. Markedet for

⁶ [Plan for laddestasjoner for tunge kjøretøy langs riksvei](#) (Statens vegvesen og Nye Veier, 26. juni 2023)

hydrogen oppleves litt tregt i dag. På sikt forventes det at en energimix vil være løsningen. Hydrogengass kan f.eks. være løsningen for tunge kjøretøy (beredskap, brøyting, søppel etc), som kjører mye, men ikke nødvendigvis så langt.

I så fall må man transportere containere med lastebil opp til Dalane/Langemyr. Så langt er det ingen aktuelle kunder til en slik fyllestasjon.

Å transportere gass med toget er ikke aktuelt, hverken til Langemyr eller på lengre distanser. Det er transport med skip ut fra Kristiansand havn som er aktuelt.

Trinn 2 av prosjektet vil legge til rette for flytende hydrogen, som kan være aktuelt for lang skipsfart (oversjøisk). Trinn 1 er for nærskipsfart, med hydrogen i gassform.

Arealbehovet for en hydrogenfyllestasjon er først og fremst knyttet til kjøretøyenes behov for manøvreringsareal og oppstillingsareal. Selve fyllestasjonen tar ikke så stor plass, men krever at visse sikkerhetsavstander blir opprettholdt (risikovurderinger må gjennomføres).

- Biogass fyllestasjon: Selskapet Gasum åpnet i 2024 en biogass fyllestasjon i Mjøvann næringsområde. Det er ikke kjent om det er planer om å etablere et slikt tilbud i Dalane - Langemyr.
- Strømnett:
Det jobbes med muligheter for styrking av strømforsyningen til Dalane-Langemyr området. Etterspørselen gjelder både lading, strømforsyning til tog, og energibehov i tilknytning til forbrenningsanlegget.

2. Jernbaneinfrastruktur

- Status for jernbaneterminalen er omtalt i kapittel 3.3.

3. Terminaler og logistikknutepunkt

- Se kapittel kapittel 3.3.

4. Logistikk og digital infrastruktur

- Se kapittel kapittel 3.3.

4.2. Hva er karakteristisk ved Dalane-Langemyr området?

I et samordnet areal- og transportplanleggingsperspektiv er det naturlig å trekke frem følgende egenskaper ved Dalane-Langemyr området:

- Nærhet til jernbaneterminal for gods
- Nærhet til overordnet vegnett
- Ligger i skjæringspunktet mellom øst og vest, og mellom nord og sør.
- Ligger utenfor de mest sentrale områdene i bystrukturen. (Dette er mer omtalt i neste kapittel)

- Området er langt og smalt, og ikke så lett å utnytte optimalt.

Det er først og fremst beliggenheten i tilknytning til jernbaneterminalen som gjør området unikt i regionen, og som gjør at det blir viktig å ikke «bruke opp» dette arealet til formål som like gjerne kunne vært plassert andre steder i kommunen.

4.3. Prioritering av riktig type virksomheter

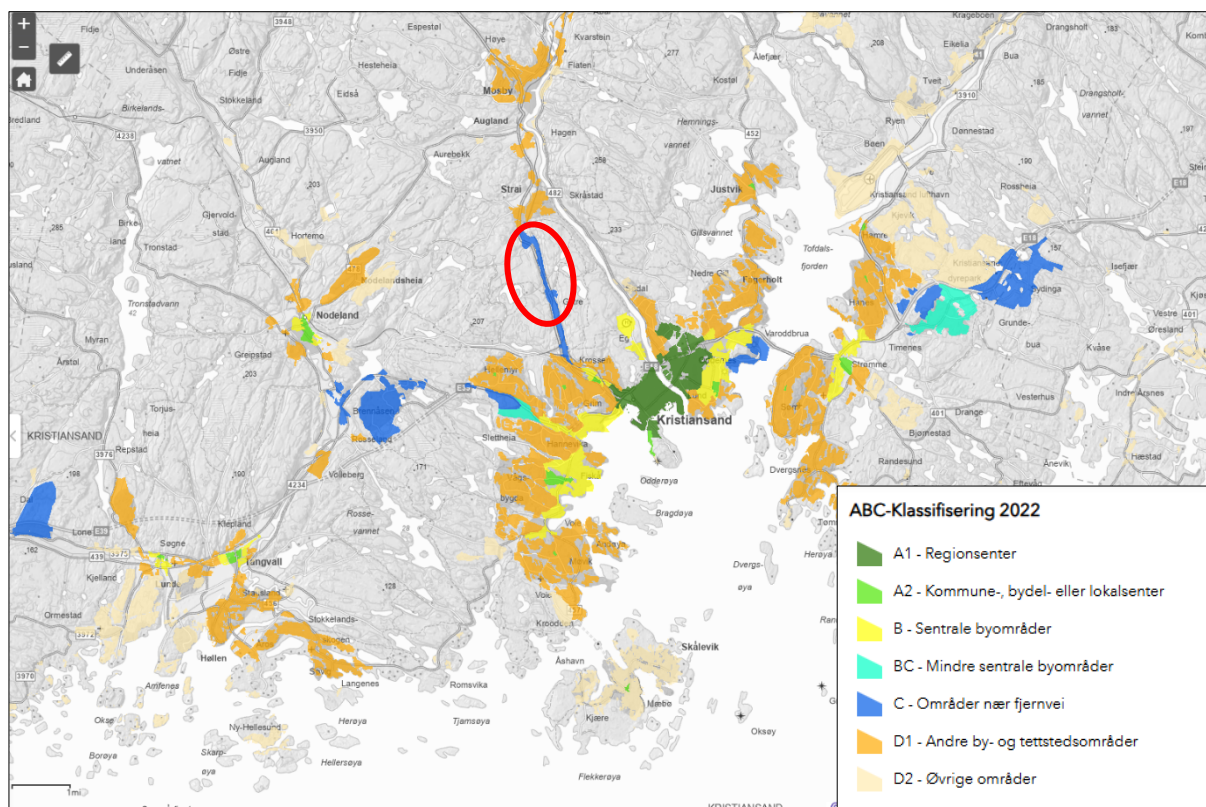
4.3.1. Lokalisere virksomheter i tråd med ABC-teori

I arbeidet med Regional plan for bolig, areal og transport⁷ ble det utarbeidet et ABC-kart med prinsipper for å lokalisere «rett virksomhet på rett sted». Dette handler både om tilrettelegging for bærekraftig næringsutvikling og samtidig at nærhet til andre virksomheter kan åpne muligheter for industriell symbiose og sirkulærøkonomi.

Ifølge ABC-prinsippet ligger Dalane-Langemyr i et C-område (På kartet nedenfor omtalt som områder nær fjernvei). Det gis følgende anbefalinger om hvilke typer virksomheter som passer inn på denne type lokaliteter:

«Arealkrevende virksomheter med stort behov for tungtransport/biltransport, lav tetthet av arbeidsplasser og få kunder/besøkende. Dette er virksomheter som vanligvis ikke er avhengig av godt kollektivtilbud eller god tilgjengelighet for gående og syklende. Eksempler: Gods- og logistikkvirksomhet. Slike virksomheter skal som hovedregel lokaliseres i tilknytning til stam- og riksveg og ha god parkeringsdekning for bil. Virksomheter som benytter tog/skip/fly bør lokaliseres i nærheten av trafikknutepunktene for den aktuelle infrastrukturen.»

⁷ [Regional plan for bolig, areal og transport i kristiansandsregionen \(2023-2050\)](#)



Figur 4-2: ABC-klassifisering for Kristiansandsregionen, 2022. Kilde: Agder fylkeskommune, analyseavdelingen.

Med andre ord er Dalane-Langemyr et godt egnet sted for den aktiviteten som er nevnt:

- Godsterminal og annen jernbaneinfrastruktur
- Omlastingspunkt for overføring mellom vei og bane. (Dvs. samlastere og annen logistikkvirksomhet)
- Infrastruktur for elektrifisering
- Fyllestasjon for hydrogen og biodrivstoff
- Hurtigladestasjoner for elektriske lastebiler

I tillegg åpner ABC-analysen for en generell kategori av arealkrevende virksomheter med stort behov for tungtransport/biltransport. Her må man gjerne foreta en prioritering av hvilke virksomheter som har spesiell nytte av å være samlokalisert med dette logistikknutepunktet. Neste kapittel omtaler dette.

4.3.2. Smart samlokalisering av virksomheter

Smart samlokalisering av virksomheter med tanke på transportbehov handler om å plassere ulike virksomheter fysisk nær hverandre på en måte som reduserer transportkostnader, forbedrer logistikkflyt og fremmer bærekraft. En strategisk plassering kan innebære at virksomhetene:

- Deler transportinfrastruktur (terminal-fasiliteter, veier, etc)
- Kan samarbeide om logistikkløsninger, som felles lagre, terminaltjenester eller distribusjon

- Effektiviserer sin vareflyt: Kortere avstander mellom produsent, lager og kunde gir raskere og billigere transport.
- Reduserer sin klimabelastning ved at mindre transport gir lavere utslipp og mindre trafikkbelastning
- Støtter sirkulær økonomi, ved at avfall fra én virksomhet kan bli ressurs for en annen

Generelle eksempler på smart samlokalisering:

- Industriparker der produksjonsbedrifter ligger nær hverandre og deler råvarer/innsatsvarer og transport.
- Logistikkområder som også har plass til transportintensive import- og eksportbedrifter, i tillegg til logistikkaktørene.
- Innovasjonsklynger hvor teknologi- og tjenestebedrifter samarbeider og har felles transportbehov.

4.3.3. Hvilke typer virksomheter har spesiell nytte av å være lokalisert nær jernbanen?

Jernbaneterminalen på Langemyr har frem til nå hatt en forholdsvis usentral plassering i kristiansandsregionen, sett i forhold til lokalisering av næringslivet ellers på Sørlandet. Og av den grunn har det ikke vært en så attraktiv lokalisering for logistikkbedrifter. Når ny ringvei er på plass, vil dette bildet endre seg. Distribusjon og innsamling fra/til Langemyr vil deretter kunne skje mer lettvin.

På generelt grunnlag vil følgende typer virksomheter på Agder kunne ha spesielle fordeler med nærhet til jernbane, i prioritert rekkefølge:

1. **Logistikk- og distribusjonssentre:**

Jernbanens fortrinn er langtransport, og samlokalisering gir mulighet for felles terminaler, lager og omlasting.

Eksempler: Bring, PostNord, Schenker, lokale grossister. (Bring og PostNord har relativt nybygde samlasteterminaler i Sørlandsparken, men på lang sikt vet vi ikke om disse prioriteringene ligger fast.)

Langsiktig plassering av samlasterfunksjonene handler også om samspillet mellom havna og jernbanen. Noen samlastere har en drift som gjør det nyttig å være lokalisert nært havna, mens andre prioriterer lokalisering i tilknytning til jernbanen.

2. **Industri- og produksjonsbedrifter:**

Råvarer og ferdigvarer kan fraktes mer kostnadseffektivt og miljøvennlig med jernbane. Dette gjelder store volum eller lange avstander.

Eksempler: Entreprenører, betongprodusenter.

Også Returkraft AS er et eksempel i denne kategorien, særlig dersom avfallsforbrenningen får enda større omfang som følge av karbonfangst. Returkraft har et potensial for at deler av transportereren av avfall til anlegget på Langemyr kan skje med tog, og dermed kan redusere belastningen av tungtrafikk på veg. I prosessen med avfallsforbrenning blir det også generert CO₂-gass, som er planlagt å

transportere vekk for langtidslagring (karbonfangst). Det er laget utredninger om hvordan denne transporten bør foregå, og den mest sannsynlige løsningen er å transportere flytende CO₂ med lastebil til havna, for utskipping med båt. Returkrafts bidrag til et grønt transportknutepunkt handler derfor mest om produksjon av grønn energi til området, samt karbonfangst, og mulig banetransport av avfall til forbrenningsanlegget hvis avfallet i større grad skal fraktes langveisfra.

3. Teknologi- og grønn industri: Nyetableringer innen batteri, resirkulering og grønn teknologi har høye krav til bærekraftig transport.

4. E-handel og varehandel (import og eksport): (Dvs. store mengder, og varer som ikke er spesielt avhengig av fremføringstid)
Eksempler: Netthandelsaktører med lokale lagre.

Andre transportfunksjoner, som hurtigladestasjon og eventuelt hydrogenfyllstasjon for lastebiler, bør lokaliseres i et transportknutepunkt, men ikke nødvendigvis i nærheten av jernbanen. Dette er nærmere omtalt i kapittel 4.4 og 4.5.

4.3.4. Verdiøkende tjenester i tilknytning til logistikknutepunkt

Til kommuneplanens arealdel 2023 – 2034 ble det utarbeidet et fagnotat om Næring og plasskrevende handel⁸. Her blir det understreket at også nærområdet til godsterminalene har en viktig rolle:

Gods- og skipshåndtering i havneterminaler skaper ofte i seg selv liten merverdi for en kommune. Volumet er sjelden høyt nok til å betjene kostnadene eller å skape et tilstrekkelig grunnlag for reinvesteringer. Det er derfor viktig med nærliggende arealer for logistikk og andre verdiøkende tjenester.

Det samme poenget blir nevnt i en rapport fra DNV⁹. Rapporten handler primært om havner, men vi mener at innholdet også kan gjelde for godsterminaler generelt; det er flere måter å se en godsterminal på. Den er kanskje ikke bare et transportknutepunkt, men bør også vurderes som en katalysator for enkelte typer næring.

⁸ [Fagnotat: Næring og plasskrevende handel \(Kristiansand kommune 25.08.2022\)](#)

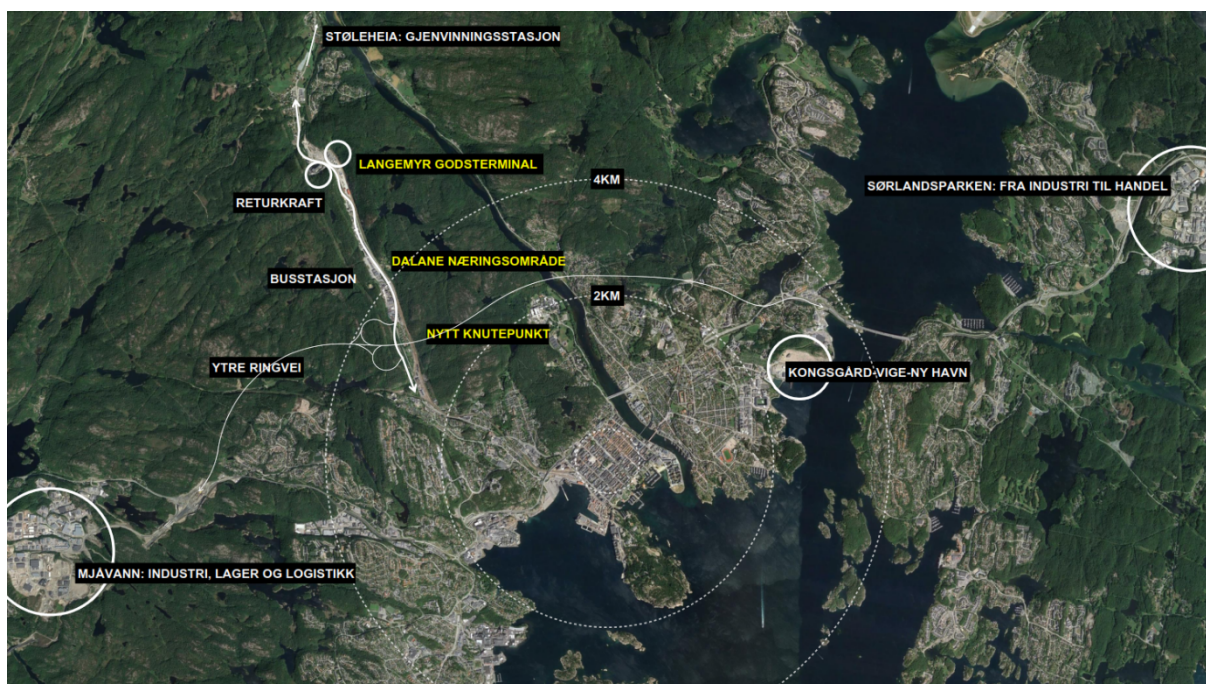
⁹ [Drivere og tiltak for en robust norsk havnesektor \(DNV 2025, Rapportnr.: 2025-0748, Rev. 2\)](#)



Figur 4-3: Det er flere måter å se en godsterminal på, hvem er terminalen til for? Dette former målene og hva den fokuserer på.

4.4. Mulighet for utvikling av en transport-hub

Dalane Næringsområde er lokalisert sentralt i forhold til overordnet vegnett, og er også sentralt på andre måter, slik det fremgår av Figur 4-4.



Figur 4-4: Kartet viser den sentrale beliggenheten til Dalane-Langemyr i forhold til overordnet vegnett: I krysningspunktet mellom E39 (vestover), E18 (østover) og Rv9 (nordover). Kilde: Juul Frost Arkitekter – En visuel vision, Juni 2024 (noen justeringer med uthevet tekst i figuren).

Flere av transportaktørene har påpekt at beliggenheten er egnet for utvikling av en såkalt transport-hub, blant annet etter inspirasjon fra Horsens i Danmark¹⁰, se Figur 4-5.

¹⁰ Eksempel på transport-hub kan i Danmark kan studeres her: [Recharge City, Horsens, Danmark](#)

En slik transport-hub kan inneholde forskjellige tilbud for sjåførere og andre reisende (ikke alle tjenester vil være aktuelle for norske forhold):

- Lading/drivstoff for lastebiler
- Lastebilparkering
- Kafe/restauranter
- Service/vask for lastebiler
- Sjåfør-opplæring/ kurs
- Drivers Lounge med bad- og toalettfasiliteter.
- Hotell
- Konferanser

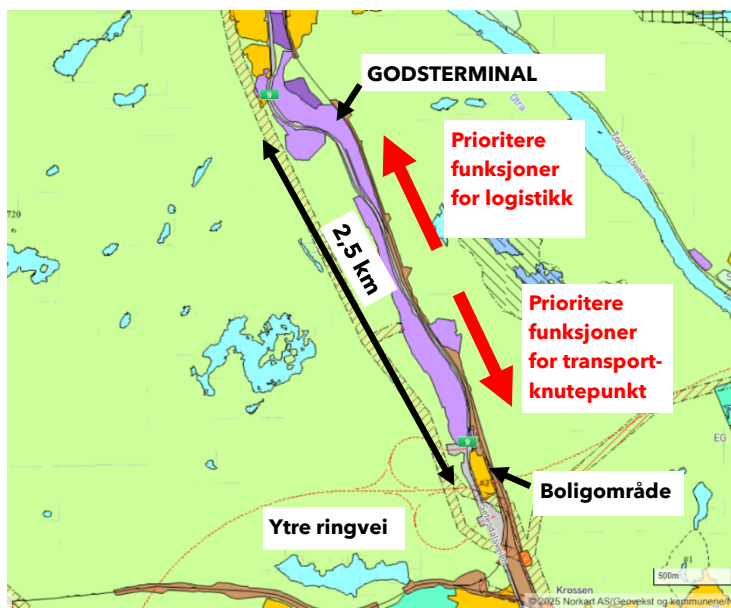


Figur 4-5: Et eksempel på transport-hub med service-tilbud for tungtransport: [Recharge City, Horsens, Danmark](#)

4.5. Optimalisering av arealbruken

Selve transportknutepunktet (kryssområdet) ved ytre ringvei blir liggende 2,5 kilometer fra Langemyr godsterminal. Her ligger Dalane næringsområde, i et langstrakt og smalt dalføre, med begrensede utvidelsesmuligheter for andre virksomheter enn de som er der i dag.

Når ny ringvei er på plass, vil arealene i nærheten av krysset bli svært attraktive for næringsutvikling. Nye, store virksomheter kan komme til å fortrenge noen av de mindre virksomhetene som er i området fra før.



Figur 4-6: Prinsippfigur for prioritering av arealbruk i Dalane-Langemyr området.

I et overordnet perspektiv bør man prøve å optimalisere arealbruken i dalføret etter følgende prinsippt:

1) Lengst i nord:

Her bør arealbruken i mest mulig grad være forbeholdt funksjoner som er relatert til banetransport, f.eks samlastere eller produksjonsbedrifter med stort potensial for transport på bane. Man bør unngå å «bruke opp» arealet til virksomheter som kunne vært lokalisert hvor som helst ellers i kommunen.

Det er 2,5 km fra krysset ved ytre ringvei til Langemyr, noe som tilsvarer en tidsbruk på 2,14 minutter ved 70 km/t. Altså er dette en viss avstikker fra ytre ringvei, men fremdeles svært sentralt i Kristiansandregionen.

2) Lengst i sør:

Her bør arealbruken styres inn mot funksjonene som trengs i et transportknutepunkt. For eksempel bør ladestasjon for lastebil ligge i dette området, og det samme med en eventuell hydrogenfyllestasjon. Denne type servicetilbud bør helst kunne være synlig fra kryssområdet ved ytre ringvei. En rekke andre mulige funksjoner er nevnt i kapittel 4.4, men det er viktig at ikke dette transportknutepunktet blir en konkurrent til annen publikumsrettet senterstruktur i kommunen.

Videre må utformingen av et transportknutepunkt for lastebiler ta hensyn til boligområdet som ligger ved kryssområdet i sørlig ende av næringsarealet.

4.6. Kraftbehov for å utvikle området i riktig retning

Det må avklares hvordan Dalane-Langemyr kan sikres nødvendig kraft for å utvikle området til et klimapositivt transportknutepunkt. Området må tilrettelegges for økt strømforsyning, på grunn av den samlede etterspørselen på sikt:

- Fortsatt strømforsyning til jernbanen og terminaltjenester på Langemyr
- Hurtigladestasjon, både for buss og lastebiler
- Returkraft AS (Produserer kraft selv, men er avhengig av at Agder Energi leverer strøm når Returkraft er nede)
- Mulige andre produksjonsbedrifter som kan legitimere en beliggenhet ved jernbanen, og som har et stort strømbehov

5. Oppsummering – fokus for videre arbeid

I denne mulighetsstudien er det undersøkt hva som kan gjøres for å optimalisere Kristiansand som logistikknutepunkt. Den fremtidige situasjonen med at containerhavna flytter til Kongsgård-Vige og at E18 Ytre ringvei bygges, åpner for nye muligheter i Dalane-Langemyr området. Vi har funnet en del fokuspunkter som kommunen kan jobbe videre med, og sortert disse i tre kategorier:

- ✓ Kristiansands rolle i det overordnede godsnettverket
- ✓ Muligheter for optimalisering av godstransporten i Kristiansand
- ✓ Hvordan kan Dalane-Langemyr bli et klimapositivt transportknutepunkt?

1) Kristiansands rolle i det overordnede godsnettverket

Her ser vi mest på systemperspektivet og har noen forslag til hvordan rollen kan utvikles og forsterkes (hentet fra kapittel 2). Dette handler i stor grad om tiltak som andre aktører må iverksette – men kommunen kan være en pådriver og legge forholdene til rette. Kommunen bør etterspørre følgende fokus fra vareeiere, transport- og logistikkaktører:

- At man fortsetter med å markedsføre den unike beliggenheten som Kristiansand havn har, som den nærmeste havnen til Europa, en attraktiv innfallsport til Norge fra Europa, og omvendt.
- At det fokuseres på mulighetene som ligger i det grønne skiftet, med økt interesse for kombitransporter fremover.
- At bransjen kontinuerlig vurderer muligheter for flere korte, høyfrekvente overfarter med el-båter fra havner i Nord-Europa (her kan elektriske løsninger være et fortrinn)
- At man ser etter alternative løsninger på problemet med sjåførmangel (dvs. økt fokus på kombitransporter)
- At næringen utnytter nye muligheter som følge av økende fokus på beredskap.
- At man presser på for å få oppgradert toginfrastruktur, både i Norge og i Danmark
- At man presser på for at togtransport prioriteres i offentlige innkjøp av transportoppdrag, og at det vurderes avgiftssystemer på annen transport.

2) Muligheter for optimalisering av godstransporten i Kristiansand

Det er gjort noen vurderinger om hva som kan gjøres for å tilrettelegge havn, omlastingsterminal og forbindelseslinjer på en slik måte at de bygger opp under satsingene i «grønn Jyllandskorridor». Følgende punkter er anbefalt fokus for videre arbeid (Hentet fra kapittel 3):

- Følge opp ferdigstilling av jernbanesporet til ferjekaia
- Kommunen bør være en pådriver for at logistikknæringen prøver å inngå langsiktige avtaler med vareeiere som vil bruke Jyllands-korridoren, og spesielt følge opp vekstpotensialet som ligger i løstraller som sendes med ferge uten sjåfør

- Kommunen bør etterspørre hvordan miljø kan vektes høyere i innkjøpsprosesser
- Kristiansand kommune viser til den tidligere fergeforbindelsen som har vært mellom Kristiansand og Nederland. Et tilsvarende Ro-Ro tilbud vil kunne etableres på nytt i fremtiden, med positive effekter for forbindelseslinjene til kontinentet.
- Kristiansand havn bør utforske mulighetene med å bruke autonome feedere som kan mate gods inn til storhavnen i Kristiansand.
- Kommunen bør prøve å styrke mulighetene for at flere logistikkjenester kan dra nytte av jernbanetilknytningen på Langemyr, når ytre ringvei åpner for bedre tilgjengelighet. Kommunen kan for eksempel opprette kontakt med transportbedrifter for å avklare mulighet for at de kan etablere seg på Langemyr.
- Kommunen bør følge med på utviklingen av samleterminaler (HUB), og se hvilke erfaringer man får i andre byer.

Utviklingsmulighetene for containertransport mellom Langemyr og Kongsgård-Vige er et tema som gjerne kan avventes. Utredninger viser at det generelt er lite potensial for at sjøcontainere som kommer med containerskip skal fraktes videre med tog fra Kristiansand. Kommunen bør imidlertid følge med på utviklingen av bedre teknologiske løsninger for autonom transport langs offentlig veg, i tilfelle det kan åpne seg nye muligheter.

3) Hvordan kan Dalane-Langemyr bli et klimapositivt transportknutepunkt?

Det er gjort en vurdering av tiltak som kan utgjøre en klimavennlig infrastruktur for Dalane-Langemyr. Her har kommunen ansvar for å følge opp med arealplaner som legger til rette for denne type satsing. Følgende oppfølgingstiltak nevnes (fra kapittel 4):

- Energiforsyning; Legge til rette for hurtigladdestasjoner for lastebiler, hydrogenfyllestasjon for tungtransport, og styrking av strømforsyningen til området
- Når ny ringvei åpner vil den tette beliggenheten ved jernbaneterminalen gjøre Dalane-Langemyr området enda mer relevant. Det blir viktig for kommunen å prioritere arealbruken, og ikke « bruke opp » dette arealet til formål som like gjerne kunne vært plassert andre steder i kommunen
- Kommunen bør prøve å styre arealbruken slik at Dalane-Langemyr forbeholdes arealkrevende virksomheter med stort behov for tungtransport/biltransport, lav tetthet av arbeidsplasser og få kunder/ besøkende. (Dvs. arealbruk i tråd med ABC-teori)
- Kommunen bør også legge til grunn prinsippet med «Smart samlokalisering» i planleggingen av området. Dette kan for eksempel være:
 - Produksjonsbedrifter som deler råvarer/innsatsvarer og transport
 - Logistikkbedrifter som også har plass til transportintensive import- og eksportbedrifter.
 - Innovasjonsklynger med stort fokus på grønne transportløsninger
- Kommunen bør være spesielt observant på følgende typer virksomheter på Agder, som kan ha spesielle fordeler med nærhet til jernbane (i prioritert rekkefølge):

- Logistikk- og distribusjonssentre som kan utnytte jernbanens fortrinn ved langtransport
- Produksjonsbedrifter med store volum eller lange transportavstander
- Teknologi- og grønn industri med høye krav til bærekraftig transport.
- Import og eksport av varer som ikke er spesielt avhengig av fremføringstid
- Det ligger til rette for å utvikle en «transport-hub» ved kryssområdet mellom ytre ringveg og Dalane Næringsområde. Kommunen bør prioritere at serviceaktiviteter for langtransporten kan plasseres nært dette kryssområdet.
- I andre enden av dalføret, nær godsterminalen på Langemyr, bør arealbruken prioriteres for aktiviteter som er relatert til banetransport, f.eks samlastere eller produksjonsbedrifter med stort potensial for transport på bane.
- Kommunen bør legge til rette for at området kan tilrettelegges for økt strømforsyning.

