



Konseptstudie

Etablering av en innlandshavn i tilknytning til Moss Havn

30 november 2016

AV

SITMA & SEAPORT GROUP



Sammendrag

Prosjektet formål er en overordnet kartlegging av lokaliseringen, etterspørselen og det kommersielt grunnlaget for en innlandsterminal (Dry Port) for Moss Havn. Begrepet Dry Port er vanligvis knyttet til terminallokaliseringer som er utenfor havnas ordinære godsnedslagsfelt for å kunne tilbyr dør-til-dør tjenester basert på sjøtransport til nye kundegrupper. I Moss Havn er innlandsterminalen i første rekke et avbøtende tiltak for å dempe skadevirkningene av bortfallet av arealer i hovedhavna. Oppgavene vil være de samme som i en ordinær Dry Port. Vi har derfor valgt å bruke dette begrepet som ramme for prosjektet da etableringen av en Dry Port både er et defensivt tiltak og et offensivt tiltak for å opprettholde og styrke havnas konkurranseevne. Prosjektet benevnes som en konseptstudie eller en forstudie. En innlandsterminal skal bidra til å ivareta sjøtransportens konkurranseevne over Moss Havn og på sikt legge forholdene til rette for nye muligheter for vareeiere, rederier og speditører. Forstudien gjennomføres i samarbeid med faggruppen for maritim logistikk i Mossregionens næringsutvikling AS og i samarbeid med Vestby næringselskap AS. Prosjektet ble formelt etablert 1. juni 2016.

Forstudien viser at etterspørselen etter sjøtransport i godsnedslagsfeltet til Moss Havn er stigende for samtlige transportprodukter dersom tilfredsstillende infrastrukturkapasitet kan tilbys. Det regionale næringslivet som havna betjener er i betydelig vekst. Nye bedrifter vil etablere seg i havnas nedslagsfelt og nye rutetilbud planlegges. Ingen havn i Norge synes å ha større potensial for vekst innen containerisert gods dersom havnekapasiteten kan utvikles i samsvar med etterspørselen. Lokaliseringen i Oslofjordområdet er et viktig konkurransefortrinn.

Utfordringene står imidlertid i kø for Moss Havn. Havna mister omkring halvparten av arealet i Værlebukta til utbygging av IC banenettet gjennom Østfold og til annen byutvikling. Persontrafikkterminalen skal utvides og det skal etableres en ny bydel i tilknytning til terminalen. Videre utvikling av Moss Havn er avhengig av at næringslivet, speditørene og rederne kan tilbys langsiktige, stabile rammebetingelser under transformasjonsperioden og i gjenoppbyggingsfasen. Det er både interne og eksterne faktorer som tilsier at dette blir krevende:

- Det blir kun igjen omkring 47 dekar til havneformål i Værlebukta under utbyggingsperioden for IC nettet de kommende 7-8 årene. Dette området skal betjene alle former for sjøbasert transport til det regionale næringslivet, blant annet med et estimat på 90.000 TEU (lo-lo) over kaikanten i 2024. Moss Havn er i dag Norges nest største eller tredje største containerhavn målt i godsslag.
- Hele havneområdet påvirkes av Jernbaneverkets utbygging da banelinjen går parallelt med kaikanten. Det blir igjen et langt og smalt område som er dårlig egnet for effektiv terminaldrift.
- Trafikkavviklingen til og fra havna under IC utbyggingen synes å bli meget utfordrende. Fergetrafikken og lokaltrafikken øker og skaper tidvis trafikkork i dag. Ny riksvei 19 gjennom Moss er uavklart. Det synes ikke å være lagt opp til vesentlige avbøtende tiltak for veitrafikken mens transformasjonen av havneområdet og store deler av Moss sentrum pågår.

- Terminaloperasjonen i Moss Havn er i dag ikke basert på anvendelse av moderne, teknologiske løsninger som er helt nødvendige for å kunne håndtere to terminaler med et høyt godsomslag per dekar og et meget begrenset trafikkområde.
- Havna er lokalisert i et stadig mer urbanisert byområde med de ulempene som dette medfører. Toleransen for tungtransport og industriell virksomhet i nærområdet vil neppe øke i årene som kommer.

Det kan bli et betydelig og voksende gap mellom tilbud og etterspørsel etter havnekapasitet ved sjøkanten. Et gap kan dempes på to måter; enten ved at etterspørselen reduseres eller ved at tilbudet forbedres. I forstudien vurderes det hvordan en innlandshavn kan supplere hovedhavna for å dempe kapasitetsbristen i havneinfrastruktur ved sjøkanten. Trafikksituasjonen gjennom Moss sentrum vil påvirke tidspunktene for overføring av containere mellom de to terminalene. Forstudien tar utgangspunkt i antatte kostnader og nytteverdien for rederiene og vareeierne siden dette er avgjørende for valget av transportmiddel og av transportkorridor. Det er en betydelig konkurransemessig ulempe at en vesentlig del av trafikken må overføres til en innlandshavn av kapasitetsmessige årsaker. Mange er opptatt av hva som skjer i Moss Havn. Rapporten har derfor en åpen del og en lukket, gradert del av konkurransehensyn.

Sitma gjennomførte en nøye beregning av samfunnsnyttene av Moss Havn i 2015 i samarbeid med Trøndelag Forskning og Utvikling AS. Oppdragsgiveren var Mossregionens næringsutvikling. Moss Havn er i første rekke en havn for regional sjøtransport til eller fra europeiske destinasjoner. Den nasjonale transportmodellen for gods viste at ca. 55 % av trafikken over havna vil bli overført til veitransport dersom Moss Havn blir lagt ned. Dette godset har større konkurranseflate med europeiske lastebiloperatører enn med transportkorridorer over andre havner. Godsoverføringen til vei ble redusert til 40 % i rapporten. Det sparte Co2 utslippet gjennom anvendelse av sjøtransport med containerskip ble beregnet til 13.800 tonn per år ved ca. 35.000 inngående containerenheter (TEU) over Moss Havn. Gevinsten er på samme nivå som utslippet fra 10.000 personbiler som hver kjører 25.000 kilometer per år. En moderne personbil har et utslipp som tilsvarer omkring 35 % av en lastebil i langtransport.

De årlige merutgiftene for det regionale næringslivet ble beregnet til 40-60 mill. kroner dersom havna legges ned. Moss Havn bidrar til en bred konkurranseflate mellom rederiene i Oslofjorden og opprettholdelse av et betydelig kapasitetsoverskudd for sørgående gods med tilhørende lave priser for eksportørene. Dersom kapasitetsoverskuddet reduseres vil transportprisene mellom Europa og Osloregionen stige. Tilbudt og etterspurt transportkapasitet i Oslofjordområdet påvirkes imidlertid av mange faktorer. Virkningene for vareeierne av en endret konkurransesituasjon ble derfor ikke tallfestet i rapporten i 2015.

Forstudien har blitt noen annerledes enn forventet. Uavklarte dimensjoneringskriterier for hovedhavna innebærer uavklarte rammebetingelser for innlandshavna. Blant utfordringene er avklaring av forventningene til omløpshastighet for containere i havneområdet og de såkalte peak-faktorene, dvs. variasjonene i trafikken over kaikanten per dag, uke, måned og sesong. Forstudien

baseres derfor på scenarier for trafikkfordelingen mellom hovedhavna og innlandshavna som må drøftes nærmere med aktørene og Moss Havn.

Forstudien legger til grunn at det er mellomlagringen av containere i hovedhavna som skal vike ved kapasitetsunderskudd. Det er dyrere å flytte på øvrig trafikk, som løst stykkgoods og bulkprodukter. Det er fire kategorier av containertransporter som kan forsvarer overført til en innlandshavn gjennom økt merverdi ved flytting eller gjennom minimalisering av merkostnadene. Det er:

- Last som behandles og/eller mellomlagres i en eller annen form i havneområdet i dag før mottak til sluttkunde. Her kan behandlingen og eventuelt lagringen gjøres vel så effektivt i en innlandshavn som i hovedhavna dersom nye løsninger etableres. Forutsetningen er at det ikke vil være behov for dyrt utstyr begge steder.
- Mellomlagring av containere for vareeiere i f.m. kampanjer og svingninger i etterspørselen. Det er egne kundedepoter i Moss Havn for vareeiere. Økt nytte vs. merkostnadene ved transport tilsier at relokalisering til en tørrhavn kan være fordelaktig for vareeierne.
- Tomme containere i retur fra vareeierne som ikke skal ut av havneområdet ved neste avgang. Disse kan trekkes til hovedhavna når en full container trekkes motsatt vei for å utnytte kapasiteten i begge retninger.
- Tomme containere som i neste omgang skal til en destinasjon som ligger nærmere innlandshavna enn hovedhavna, eller som skal transporteres ut av havnas geografiske nedslagsfelt med lastebil.

Havnene i Oslofjorden med importoverskudd tilbyr rederiene rimelig mellomlagring av containere i havneområdet. Disse containerne blir i neste omgang overført til en havn med eksportoverskudd. I utgangspunktet vil flytting av slike containerdepoter til en innlandshavn kun medføre merkostnader for rederiene. For speditørene og rederiene som anvender Moss Havn er rimelig arealleie i havneområdet et konkurransefortrinn. Ut fra kommersielle vurderinger er overføring av tomme enheter til innlandshavna fra hovedhavna kun aktuelt av kapasitetshensyn og når en annen container kan trekkes i motsatt retning. Av kapasitetsmessige årsaker synes det om relativt kort tid å være behov for å flytte inntil 10.000 containere ut av havneområdet og til en innlandshavn per år og tilsvarende antall tomme enheter tilbake til sjøkanten. Faktisk kapasitet i havneområdet må vurderes nærmere når mer detaljerte designkriterier er etablert.

Speditørene og vareeierne er varsomme med å gi forpliktelser knyttet til anvendelse av innlandshavna da det kan innebære merkostnader av ukjent omfang for dem. Utbyggingen av IC nettet er nær forestående. Både Moss Havn og operatørene i havna har det travelt med å få på plass sentrale aktiviteter for etablering av avlastningshavna ved Mosseporten langs E6. Nøye planlegging, dimensjonering og optimalisering av kapasiteten i hovedhavna og i innlandshavna er helt avgjørende faktorer for å møte kapasitetsutfordringene som kommer.

Innhold

Sammendrag	2
1 Prosjektbakgrunn	7
1.1 Formålet med prosjektet.....	7
1.2 Hovedoppgavene i prosjektet	8
1.3 Arealeffektivisering og etablering av en avlastningshavn/suppleringshavn	9
2 Konseptgrunnlaget for en Dry Port	10
2.1 Betydelig forskjeller i næringsstrukturen mellom Norge og Sverige.....	10
2.2 Innlandshavna – en viktig bidragsyter til næringsutvikling	11
2.3 Innlandshavner inngår i nettverk	12
2.4 Innlandshavner betjener næringsklynger	13
2.5 Oppgaver som kan ivaretas i en innlandshavn i Moss	14
2.5 Konkurransenøytrale løsninger	16
3 Uavklarte dimensjoneringskriterier for hovedhavna	18
3.1 Godsutviklingen over Moss Havn.....	18
3.2 Fordelingen av havnearealer per funksjon.....	19
3.3 Områdereguleringsplanen for Moss Havn	20
3.3 Kun 47 dekar til ivaretagelse av kjerneoppgavene i hovedhavna	21
3.4 Omløpshastigheten for containere	23
3.5 Beregninger av svingninger i etterspørselen (peak-faktorer)	24
4 Etterspørselen etter sjøtransport	25
4.1 Betydelig vekst i næringslivet i Follo og i Østfold.....	25
4.2 Nye transporttilbud vil øke kapasitetsbehovet i hovedhavna og i innlandshavna.....	25
4.4 Avlastningsområde for fergetrafikken i Horten-Moss sambandet.....	26
5 Utfordringer ved drift av to terminaler med mange aktører	27
5.1 Behov for nye, moderne teknologiske løsninger.....	27
5.2 Et godt TOS system er «hjernen» i terminaldriften	27
5.3 Anvendelse av Port community systems.....	28
5.4 Viktige elementer ved oppgradering av nåværende IT system.....	29
5.5 Behov for en mindre E-Service Løsning for Moss havn og innlandshavnen.....	30

5.6	Barrierer ved etablering av en innlandshavn i et større nettverk	31
6	Operasjonelle vurderinger	32
6.1	Operasjonell Forretningsmodell i Moss Havn	32
6.2	Potensielle Volumer der kan flyttes til innlandshavn.....	32
7	Økonomiske vurderinger og oppsummering	34
7.1	Kostnader og inntekter i havnedriften	34
7.2	Oppbygging av logistikkfunksjoner i bakarealene er viktig for havnas økonomi	35
7.3	Moss Havn – både transportknutepunkt og logistikknutepunkt.....	36

1 Prosjektbakgrunn

1.1 Formålet med prosjektet

Moss Havn søkte våren 2016 om tilskudd fra Kystverket å gjennomføre en detaljert konseptstudie av hvilke muligheter og begrensninger som en innlandsterminal (Dry Port) i nærområdet til Moss Havn har. Dette var i første rekke et avbøtende tiltak for å sikre kapasiteten i havna som følge av den omfattende transformasjonen av havneområdet til fordel for annen utvikling. Moss Havn KF er den mest attraktive containerhavna i det indre Oslofjordområdet med hensyn til geografisk plassering. Havna tilbyr kort og sikker innseiling med lett tilgang til overordnet veinett i alle retninger. Godsomslaget øker fra år til år. I 2015 var brutto godsomslag 63.139 TEU. Moss havn er blant de fire største containerhavnene i Norge målt etter omlastet volum (TEU). Uten omfattende avbøtende tiltak gjennom etablering av en eller flere avlastningsterminaler vil ikke havna kunne opprettholde nåværende inntjening eller videreutvikle trafikkgrunnlaget som havna har.

Begrepet Dry Port ble benyttet som betegnelse på innlandsterminalen selv om denne i første rekke skal avlaste hovedhavna som følge av manglende kapasitet ved sjøkanten. Dry Port som konsept er vanligvis knyttet til etablering av en innlandsterminal som ligger utenfor det ordinære godsnedslagsfeltet til havna. Målsettingen er kunne tilby transportløsninger dør-til-dør med basis i sjøtransport til nye kundegrupper. Etter hvert som innlandshavna utvikler seg suppleres den med nye tjenester som naturlig passer sammen med en havneterminal.

Det finnes innlandshavner som er lokalisert i kort avstand fra hovedhavna mange steder i Europa, som i Sverige. Det er en knapp times kjøring fra Göteborg Havn til Falköping og Jönköping. Transportavstanden til hovedhavna er derfor ingen faktor som alene medfører at en avlastningsterminal til Moss Havn ikke kan betegnes som en Dry Port. Omtrent samtlige innlandshavner i Sverige er lokalisert ved en baneterminal. De benevnes som Rail Ports. I tillegg til at innlandsterminalen avlaster hovedhavna vil den også supplere Moss Havn med nye aktiviteter. Vi har derfor valgt å anvende Dry Port begrepet selv om det strengt tatt er relatert til transport- og logistikkytelser utenfor havnas ordinære godsnedslagsfelt.

Prosjektet ble gjennomført i samarbeid med Mossregionens næringsutvikling AS og deres faggruppe Maritim & Logistikk. Her deltar mange av de største vareeierne i regionen. I tillegg er Vestby næringselskap AS deltaker i prosjektet. Det ble imidlertid mindre fokus på bedriftene i næringsparkene i Vestby enn antatt. Da prosjektet ble etablert våren 2016 var planen at forskjellige lokaliseringer skulle vurderes etter en intervjufase med aktørene i havna og med vareeierne i regionen. I begynnelsen av juli besluttet Europris ASA å flytte sitt hovedlager fra Fredrikstad til Moss næringspark i løpet av andre halvår 2019. De skal etableres et sentrallager med 60.000 kvm grunnflate. Moss næringspark er sentralt lokalisert på nordsiden av Mosseporten og E6. Dette er også en god beliggenhet for en avlastningsterminal for Moss Havn. En annen av havna største brukere, Unil, har sitt hovedlager et par kilometer unna. Samordning av transportene mellom hovedhavna, innlandshavna og de to logistikkterminalene kan gi driftsmessige fordeler og mer effektive transporter. Moss Havn har derfor anskaffet nabotomta til Europris etter fullmakt fra Moss bystyre.

I neste fase kan imidlertid en avlastningsterminal i Vestby for Moss Havn bli aktuelt. Etter noen år med lite tilsig av nye logistikkbedrifter har trenden snudd i Vestby. Nå forventes stor byggeaktivitet de nærmeste årene. Trafikkutviklingen over havna, konsekvensene av IC utbyggingen og næringslivets behov i Vestby vil avgjøre om det er grunnlag for en Dry Port til.

Moss Havn har tidligere støttet ambisjonen om en innlandsterminal i Vestby i forbindelse med en potensiell etablering av en baneterminal der (jfr. rapporten til Sitma i 2013 om Vestby – godsterminal og innlandshavn). Denne ambisjonen var basert på at det etableres en banependel fra havneområdet og til Vestby der godset kan mellomlagres eller overføres direkte til bane til resten av landet. En avlastningsterminal på bane har til hensikt å dempe arealbehovet til godstransport sentralt i Oslo og utvide markedspotensialet for intermodale transporter, i samsvar med strategien for gods og logistikk til Samarbeidsalliansen Osloregionen. Denne regionale strategien er lagt til grunn for Jernbaneverkets langsiktige godsstrategi etter 2030, jfr. vedlegg 5 i transportetatens forslag til nasjonal transportplan 2018-2029. Med nåværende kostnadsutvikling i banesektoren og med prioritering av persontrafikken i IC nettet synes imidlertid etablering av en avlastningsterminal for Alnabru sørøst for Oslo de neste 15-20 årene å være lite realistisk.

Som følge av faktorene ovenfor er konseptstudien konsentrert rundt etablering av en bilbasert innlandsterminal ved Mosseporten i krysset mellom E6 og riksvei 19 - med betjening av et regionalt godsnedslagsfelt inntil 40 kilometer fra hovedhavna.

1.2 Hovedoppgavene i prosjektet

I likhet med havneterminalene ved sjøkanten har en innlandsterminal ofte funksjoner og oppgaver som er mer omfattende enn å være et effektivt omlastingsknutepunkt for gods. Omfanget av supplerende ytelser er avhengig av vareeierens samlede vareflyt, konkurransesituasjonen, markedsutviklingen og hvilke tjenesteleverandører som anvendes. I direkte konkurranse med veitransport dør-til-dør har kravene til transporttid, kostnader, fleksibilitet og dokumenthåndtering stor betydning. Konseptstudien (forstudien) knyttet til etableringen av en innlandsterminal for Moss Havn har tre hovedelementer:

- Kartlegging og design av de største bedriftenes forsyningsnettverk med særlig fokus på havneterminalens rolle i nettverket.
- Utarbeidelse av en kravspesifikasjon for etablering en innlandsterminal som både avlaster og supplerer aktiviteten over Moss Havn i transformasjonsperioden. Grunnlaget er nåværende anløpsmønster og lagringsbehov samt antatt utvikling og kapasitet i transformasjonsperioden. Det etableres en flytanalyse av hvordan varestrømmene mellom terminalene kan optimaliseres slik at merkostnadene blir lavest mulig.
- Utarbeidelse av et grovt estimat for investeringsbehov og økonomiske konsekvenser ved etablering av en innlandsterminal sammenlignet med nåværende driftsform.

Hver av disse oppgavene er ivaretatt i prosjektet med unntak av det siste punktet vedrørende økonomi. Her pågår fortsatt forhandlinger med Jernbaneverket om den økonomiske kompensasjonen knyttet til driftsulempene i anleggsperioden og tapet av arealer. Rammebetingelsene for Moss Havn i anleggsperioden er uklare og aktørene har flere muligheter å

velge mellom. Som i andre situasjoner der usikkerhet råder og vareeieren har alternativer er det vanskelig å få klare synspunkter rundt behov og prioriteringer. Vurderingene rundt investeringsbehov og økonomiske konsekvenser derfor mest av overordnet karakter.

1.3 Arealeffektivisering og etablering av en avlastningshavn/suppleringshavn

Etter oppdrag av Jernbaneverket har ingeniørselskapet Rambøll utført kapasitetsberegninger for hovedhavna under anleggsperioden og etter at denne er avsluttet. Her legges det til grunn en etterspørselsvekst for containergoods fra ca. 63.000 TEU i 2015 (lo-lo) til inntil 90.000 TEU i 2024 når anleggsarbeidene etter planen skal være avsluttet. Veksten skal i stor grad ivaretas gjennom arealeffektivisering på gjenværende havnearealer som reduseres til ca. 75 dekar nyttbart areal i anleggsperioden. Dette er ikke realistisk. Samtidig forventes det at øvrige varestrømmer har flat etterspørsel. Dette er heller ikke realistisk. Veksten de siste årene er relativt størst innen løst, uensartet stykkgoods som avfall og skogråstoff.

Beregningene til ingeniørselskapet Rambøll er drøftet i denne rapporten. Kapasiteten i hovedhavna legger føringene for innlandsterminalen som avlastningshavn. Forstudien viser at der et stort behov for en innlandsterminal, både for avlastning og supplering av hovedhavna ved sjøkanten. Resultater fra denne konseptstudien vil høyst sannsynlig bli tatt videre til faktisk utvikling. Omfanget av en konkret dry port etablering vil først være klart når spesifikke designkriterier for trafikken (etterspørselen) og kapasiteten i hovedhavna er fastsatt.

2 Konseptgrunnlaget for en Dry Port

2.1 Betydelig forskjeller i næringsstrukturen mellom Norge og Sverige

I Norge er det ingen godsterminaler som med rette også kan kalle seg innlandshavner. Det skyldes i stor grad at godsgrunnlaget er for spredt og for lite i innlandet til at det kan konsolideres i knutepunkter for effektiv transport til en offentlig havn. Det eksportrettede næringslivet i innlandet er bygd ned, med unntak av industriklyngen på Raufoss. Her var det utstrakt transport på bane fra et buttspor i fabrikkområdet helt fram til NSB Gods ble lagt ned i 2003. Etter dette ble sidesporet og traséen fra stasjonen fjernet. Industriparken har en felles speditør for samtlige bedrifter i industriområdet, men det er ikke lenger felles terminaloperasjoner for flere transportører. I dag er det neppe mulig å få til konsoliderte transporter på bane fra industriparken til Oslo Havn eller til en annen havn i Oslofjorden. Tiltak for konsolidering i industriparken på Raufoss må derfor baseres på bedre kapasitetsutnyttelse ved veitransport og bedre tilrettelegging av transporttilbudet i begge ender fremfor fokus på nye transportløsninger.

Nord for Kongsvinger ønsker Kongsvinger kommune og skognæringen å etablere et nasjonalt transportsenter for skogsvirke på bane med tilhørende logistiksenter og industriell virksomhet. Lokalisering er valgt og forstudie pågår. På sikt kan dette bli en Rail Port til både Oslo Havn og Göteborg Havn. Dersom elektrifisering av Solørbanen vedtas i Nasjonal transportplan 2018-29 kan det nye transportknutepunktet bli et norsk Hallsberg, dvs. en skifteterminal for gods som også er en sentral Rail Port i banenettet.

Kristiansand Havn og CargoNet har tidligere benevnt baneterminalen i Sandnes som en Dry Port for fergetrafikken over Kristiansand Havn. Det ble etablert et egen transportrute med tog. Det viste seg imidlertid at godsgrunnlaget var for lite til å opprettholde en banependel.

I Sverige er det nær 30 innlandsterminaler knyttet sammen i et banenett for godsoverføring til og fra skip i Göteborg Havn. Med skip menes fortrinnsvis store containerskip i oversjøisk fart. Omkring 70 % av containerne med de oversjøiske skipene som anløper Göteborg Havn fraktes til/fra havna på bane. Effektiv banetransport fra et stort geografisk innland må til for å fylle kapasiteten til oversjøiske skip. De oversjøiske skipene anløper fortrinnsvis de største europeiske havnene, som Rotterdam og Hamburg. Kapasitetsbehovet og merkostnadene ved et anløp er avgjørende for hvor mange havner som ellers anløpes. Noen vareiere kjøper dør-til-dør transport av rederiene, mens andre kjøper tjenester fra speditører eller ivaretar transportene til havna selv gjennom avtaler med lokale transportører. Göteborg har én Rail Port i Norge. Det er i Oslo (Alnabru). Godsomfanget på bane mellom Oslo og Göteborg er beskjedent sammenlignet med veitrafikken. Det er gjort adskillige forsøk på etablering av Rail Ports i Norge til Göteborg Havn. De involverte aktørene har foreløpig gitt opp til vesentlig mer konkurransedyktig baneinfrastruktur er på plass.

2.2 Innlandshavna – en viktig bidragsyter til næringsutvikling

Siden 1994 har det eksistert en egen europeisk organisasjon for innlandshavnene – European Federation of Inland Ports (EFIP). Den har mer enn 200 medlemshavner i 16 land. EIP har gitt en relativt vid definisjon av hva som kjennetegner en innlandshavn:

«Even if inland ports are very diverse in functions they fulfil, in modal shift, in size, they all have two elements in common. They are developed from the use of the waterside and they are the “gate”, the “access point” to at least one, but often two or even three environmentally friendly modes of transport (IWT, Rail and maritime transport). It is thus clear that inland ports play an important role in the comodal sustainable transport chain.»

På Kontinentet anvendes de store elvene for transport av varer på lektere. I tillegg er det et vel utbygd banenett. Også i USA er det et stor antall «inland ports.» I en artikkel i august 2016 i magasinet Supply Chain Executive ble attraktiviteten for næringsetableringer fremhevet:

«Inland ports have been the fastest growing markets for industrial demand, says Dwight Hotchkiss, national director of industrial for real estate services firm Colliers. About half of the 77 million sq. ft. of industrial space absorbed in the second quarter was located in the inland port markets, and the average asking rent for distribution facilities in these markets is at an all-time high of \$5.66 per sq. ft., he says.

“The inland ports are not as sexy as the seaports, and don’t get the same attention, but they’re also growing at a fast rate. Retailers need the inland ports to help satisfy the massive ecommerce demand today,” Hotchkiss notes.

I en annen studie fra David Egan, head of industrial research ved CBRE karakteriseres en innlandshavn på følgende måte:

«An inland port is comprised of two main criteria; Direct connection to a major seaport via Class I rail, and major transportation infrastructure, in the form of rail (usually), interstate highway or inland waterway. Many markets considered inland ports also have access to large population centers within 300 miles, a strong industrial inventory, large labor pools and economic development policies such as Free Trade Zones and tax incentives.»

CBRE er verdens største rådgiver innenfor næringseiendom med kontorer blant annet i Norge. Innlandshavnene i USA har naturlig nok helt andre dimensjoner enn hos oss. Den største innlandshavna er i Chicago. Den er mer å betrakte som en klynge av innlandshavner, med 18 terminaler for overføring av last mellom skip og tog i samme område. Chicago er dermed USAs nest største havn etter Long Beach i Los Angeles selv om den ligger langt inn i landet.

David Egan i CBRE har også stor tro på næringsutviklingen i innlandshavner. Det skyldes blant annet veksten i netthandelen:

“It’s absolutely astonishing, the amount of space being leased in the inland port markets. We would expect by now, seven years after the recession, to start seeing some drop-off, but we don’t see any reason that growth will slow down. With the rapid growth of e-commerce, I don’t see that we’re even near the finish line. I’d say we’re just a couple steps from the starting line.”

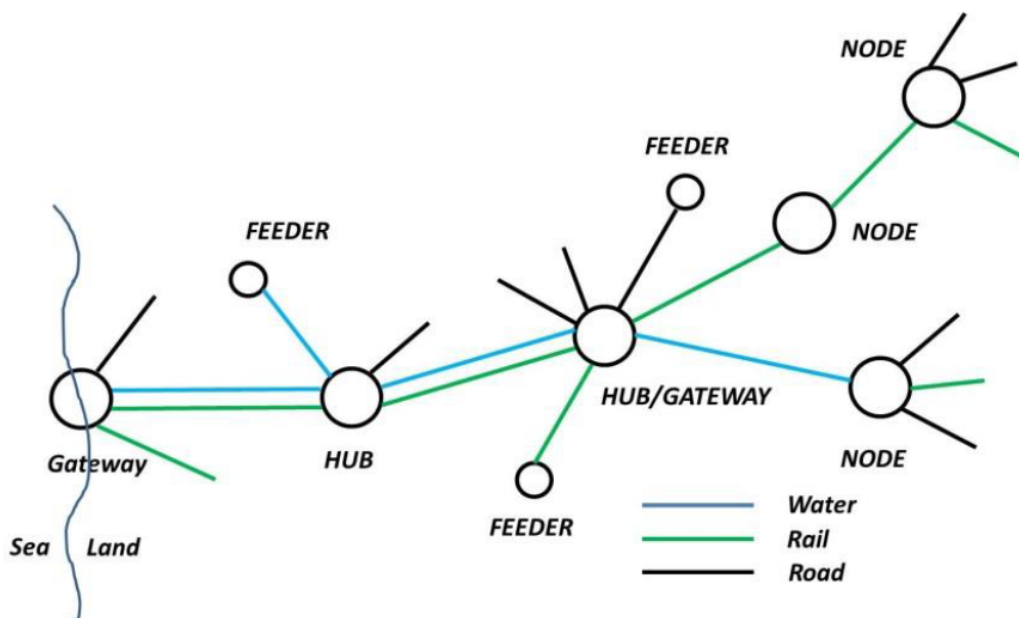
Det gjenstår å se hvor attraktiv innlandshavna i Moss blir. Som samferdselsknutepunkt har den god beliggenhet. Innlandshavna i Moss lokaliseres ved E6, riksvei 19 og riksvei 120. Det er 63 kilometer til Oslo og 4,5 kilometer til Moss Havn. Den store ulempen for hele regionen er at retningsbalansen er svært skjev. Det hemmer de intermodale transportenes konkurranseevne i forhold til lastebiltransport.

2.3 Innlandshavner inngår i nettverk

Den europeiske organisasjonen for innlandshavner (EIP) gjennomførte i 2014 og 2015 en grundig analyse av hvilke roller som innlandshavner har i omfattende transport- og logistikknettverk og hvilke muligheter og barrierer som anses å være viktigst for disse havnene. Det ble presentert et dokument (positioning paper) med tittelen «Platform for multimodality and logistics in inland ports.» Tre hovedroller for europeiske innlandshavner ble identifisert:

- Et multimodalt godsknutepunkt (hub) langs en viktig europeisk transportkorridor. Med multimodal menes at knutepunktet tilbyr transport med tre transportformer (som vei, bane, sjø).
- Et godsknutepunkt for konsolidering og konsentrasjon av handel og industri i en spesifikk region.
- Et godsknutepunkt for å samle og distribuere gods i en by eller til en by (city logistics Interface).

Ofte kan nettverket av terminaler og transportkorridorer være meget omfattende:

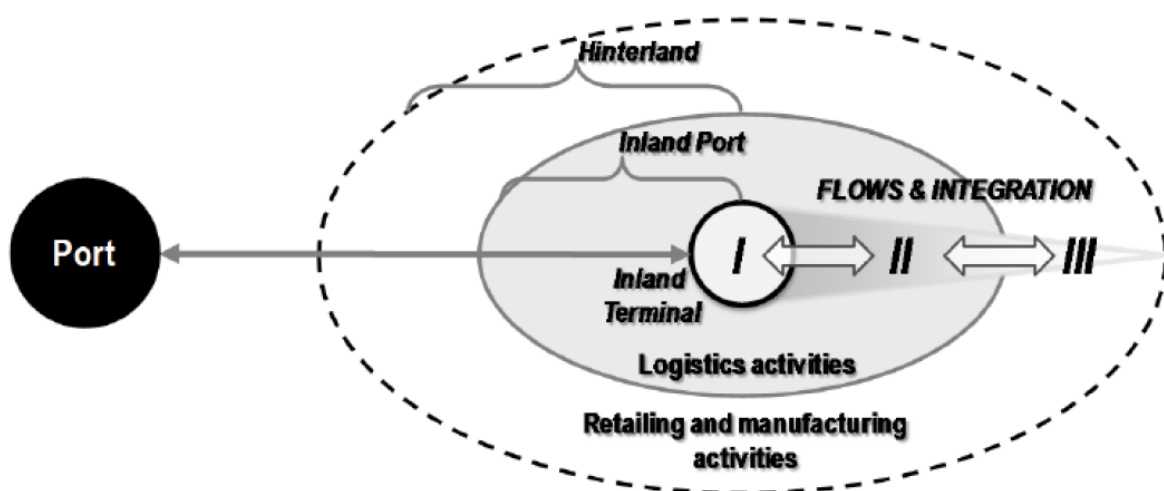


Figur 1: En skisse over nettverk der innlandshavner og ulike transportmidler inngår (EIP – Platform for multimodality and logistics in inland ports).

2.4 Innlandshavner betjener næringsklynger

De intermodale transportformene har best konkurransekraft når brukerne av tog og bane er nærlokalisert eller samlokalisert med terminalen. Mellomtransporter kan da unngås. For godsoverføring til intermodale løsninger er betydningen av integrert offentlig samferdsel-, areal- og næringsutvikling helt avgjørende. I liten grad er imidlertid utviklingen av den offentlige, statlige samferdselsstrukturen koordinert med de kommunale planene for areal- og næringsutvikling. Omtrent samtlige nyetableringer av næringsområder siden 2000 har blitt etablert ved en motorvei. Knappt noen er etablert med det formål å legge forholdene til rette for anvendelse av intermodale transport. Dette skaper utfordringer når et sentralt samfunns mål etter hvert blir å redusere Co2 utslippene fra tungtrafikken.

EIP legger stor vekt på at innlandshavner må ha riktig beliggenhet i forhold til næringsområdet som betjenes. Aller helst bør innlandsterminaler for alle transportformer lokaliseres i midten av næringsområdet, med tre adskilte lag (tier 1, 2, og 3):



Figur 2: Lokalisering av innlandsterminalen for å styrke grunnlaget for intermodale transport (EIP)

En slik tilnærming vil kreve en aktiv offentlig politikk for å tilrettelegge regionale næringsområder der hvor de intermodale godsknutepunktene er lokalisert. Det kan også lokaliseres sjø- og baneterminaler i et allerede etablert næringsområde. Vestby er på mange måter en ideell Rail Port lokalisering. Det er kort avstand til overordnet transportnett i alle retninger, kort avstand til indre del av Osloregionen og betydelige ledige næringsområder med små arealkonflikter. Det siste er en helt avgjørende faktor. Utfordringen er at banenettet forbi Vestby hverken i dag eller i fremtiden tilpasses godstransport med tog. Grunnlaget for lønnsom godsoverføring til en innlandshavn gjennom konsolidering av transportene mellom hovedhavna og innlandshavna er derfor delvis borte.

2.5 Oppgaver som kan ivaretas i en innlandshavn i Moss

Bortsett fra lasting, lossing og tollbehandling av gods kan det aller meste av aktiviteten i Moss Havn teknisk sett overføres til en innlandshavn. Utfordringen er at det normalt påløper en ekstra kostnad som reduserer havnas konkurransedyktighet. I hvilken grad dette er et problem påvirkes av hvilke varestrømmer som inngår og konkurransesituasjonen i regionen. Robustheten avhenger av transportenes lengde og hvilke verdiøkende tjenester som følger med. Simuleringer i den nasjonale transportmodellen for gods i 2015 viste at trafikken over Moss Havn er en prisfølsom da den i stor grad er relatert til destinasjoner i Europa. Ved en eventuell nedleggelse av havna vil halvparten av trafikken bli overført til veitransport og halvparten bli overført til nærliggende havner, likt fordelt mellom Oslo Havn og Borg Havn. Som hovedregel er det grunn til å anta at europeisk last (shortsea) overføres til veitransport og oversjøisk last (deepsea) overføres til de andre havnene.

Ingen kan si nøyaktig hva som er forholdet mellom kortreist og langreist gods i dag. Godset er fordelt på forskjellige rederier og speditører. Hvor stor andel av godset som «tåler» flytting til en avlastningshavn uten at konkurranseevnen svekkes er vanskelig å svare på. Vareeierne kjøper transport på korttidskontrakter og passer nøye på at det er hard konkurranse mellom operatørene både på land og sjø. De siste årene det vært synkende transportpriser på grunn av overkapasitet. Det presser fram tiltak for konsolidering. De største transportnettverkene øker sin markedsandel og de mellomstore faller bort.

I utgangspunktet er det varestrømmer der verdiøkende tjenester inngår som passer best for lokalisering i en innlandshavn. Verdiøkende tjenester kan vært alt fra mellomlagring av containeren til behandling og videre distribusjon av godset. Vareeierne betalingsvilje for tilleggsytelser påvirkes av deres egen kapasitet og hva som finnes av alternativer. Det er f.eks. liten grunn til at vareeierne skal betale for mellomlagring av kampanjevarer fra Kina i en Dry Port dersom vareeieren har tilstrekkelig kapasitet i sitt eget logistikkenter. Under ellers like forhold vil en innlandshavn kunne avlaste Moss Havn på et levedyktig kommersielt grunnlag dersom sentrale kriterier som lang transportavstand og høy andel verdiøkende tjenester er tilstede:

Andel verdiøkende tjenester



Figur 3: Illustrasjon av karakteristika ved gods som kan overføres til en innlandshavn

Ingeniørselskapet Rambøll fremla i august en rapport om kapasiteten for gods over Moss Havn i utbyggingsperioden for IC nettet og etter at denne er avsluttet. Rapporten drøftes nærmere i etterfølgende kapitler. Blant tiltakene som er vurdert er flytting av Rockwools bulkagre for råstoff vekk fra hovedhavna for å frigjøre mer plass til lagring av containere. Generelt er flytting av bulkvarer og løst uensartet stykk gods langt mer kostnadskreven enn flytting av ensartet gods som lettere kan overføres mellom transportmidlene. Både ut fra et transportsynspunkt og fra et lagringssynspunkt er det vesentlig dyrere å flytte bulkvarer til en avlastningshavn enn containerisert gods. Råstoffet til Rockwool fraktes med skip til Moss Havn fra destinasjoner i Europa. Dette råstoffet bør absolutt lagres i hovedhavna fremfor for eksempel tomme containere dersom målet er å redusere merkostnadene for vareeierne mest mulig.

Når de fleste blir spurt om hva som kan flyttes fra hovedhavna er svaret at containerne må kunne oppbevares et annet sted. I en workshop i havna ble følgende oppgaver definert som aktuelle for overføring:

Oppgaver som i dag finner sted i hovedhavna



Figur 4: Oppgaver i Moss Havn i dag som kan overføres til en avlastningsterminal

Moss Havn har 28 containerdepoter. Det er forskjellige depoter etter containerstørrelse, containertype, rederi, etc. På grunn av retningsubalansen medfører det kun unødvendige merkostnader for rederiene å flytte inngående containere til en avlastningsterminal. Både dobbelt håndtering og ekstra transport påløper. Som hovedregel vil derfor rederiene ønske at de tomme containerne forblir i havneområdet selv om dette kan være lite ønskelig av andre årsaker.

2.5 Konkurransenøytrale løsninger

Som offentlig infrastrukturforvalter skal Moss Havn tilby konkurransedyktige transportløsninger som ivaretar næringslivets behov. I henhold til havne- og farvannsloven er tilrettelegging for sikker og effektiv sjøtransport de offentlige havnenes hovedmål. Få, om noen, havner i Norge går med overskudd i trafikken over kajakanten. Lønnsomheten for havna som helhet ivaretas ved utleie av bygninger og arealer i bakarealene samt operasjonelle aktiviteter, som drift av kraner. En innlandshavn er å betrakte som et bakareal. Her må havna som infrastrukturforvalter tilrettelegge for en nøytral konkurransesituasjon mellom kommersielle aktører. Mange vareeiere som anvender Moss Havn kjøper tjenester av ColliCare i Moss som har et stort logistikkcenter i Solgaard Skog. Når vareeierne vurderer verdipøkende tjenester i tilknytning til varestrømmene over Moss Havn inngår både gjennomføring av oppgaven i egen regi, i tredje parts regi i eget logistikkcenter, i tredje parts regi i et eksternt logistikkcenter og i tredje parts regi i en innlandshavn tilrettelagt av Moss Havn. Det blir enda mer kompleks når de samme verdipøkende tjenestene kan gjøres hvor som helst i forsyningskjeden.

Konkurranse mellom mange aktører innenfor de samme aktivitetsområdene presser fram spesialisering og tydeliggjøring av merverdien. En merverdi som en innlandshavn kan tilby er for eksempel skalafordeler ved konsolidering av varestrømmer for flere vareeiere (crossdocking), nye

moderne løsninger for adgangskontroll og informasjonssikkerhet og verdiøkende tjenester i godsknutepunktene.

Pakking og distribusjon av forbruksvarer i forbindelse med e-handel er et sterkt voksende område for mange innlandsterminaler. I Moss Havn er det mest verdiøkende tjenester knyttet til mellomlagring av produkter, klargjøring og sammenstilling av produkter innen bygg og anlegg eller til kampanjer i detaljhandelen. Blant tjenestene som tilbys er mellomlagring av fulle containerenheter for levering «just in time» til vareeierens logistikkcenter. Dette er særlig relevant for vareeiere med betydelig import av sesong- og kampanjevarer fra Østen.

3 Uavklarte dimensjoneringskriterier for hovedhavna

3.1 Godsutviklingen over Moss Havn

Moss Havn er den mest rendyrkede containerhavna i Oslofjorden. Innfasingen av 45 fots sjøcontainere for europeiske destinasjoner har vært meget vellykket og bidratt til å styrke sjøtransportens konkurranseevne. Moss Havn betjener vareiere fra Vestby og Askim i nord til Halden i sør. I 2013 var ca. 60 % av lasten relatert til bedriftene i Vestby. De tre siste årene har andelen fra bedrifter i Follo sannsynligvis blitt noe redusert på grunn av høy vekst import og eksport for bedriftene i Østfold.

Havnestatistikken viser utviklingen i antall TEU over Moss Havn:

Moss Havn	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016 (p)
Containere med last (TEU) -losset	20875	27102	31718	31624	29479	26057	28981	30000
Containere med last (TEU) -lastet	7593	7515	7866	8381	8192	9685	9966	11000
Sum TEU	28468	34617	39584	40005	37671	35742	38947	41000
Retningsbalance- andel inngående	73,3 %	78,3 %	80,1 %	79,1 %	78,3 %	72,9 %	74,4 %	73,2 %
Vekst 2009-2015 (siste seks år)								36,8 %
Prognose vekst 2009-2016								44,0 %
Moss Havn	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016 (p)
Containere uten last (TEU) - losset	1231	1171	2560	2755	4446	6068	6341	2300
Containere uten last (TEU) -lastet	14543	16635	19624	18509	18447	18650	17860	19000
Sum TEU uten last	15774	17806	22184	21264	22893	24718	24201	21300
Sum TEU totalt	44242	52423	61768	61269	60564	60460	63148	62300
Retningsbalance	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016 (p)
Sum losset	22106	28273	34278	34379	33925	32125	35322	32300
Sum lastet	22136	24150	27490	26890	26639	28335	27826	30000
Overført til andre	-30	4123	6788	7489	7286	3790	7496	2300

Tabell 1: Antall TEU (20 fots containerenheter) over Moss Havn 2009-2016 (Statistisk sentralbyrå)

Trafikkveksten var relativt flat i perioden 2010-2014. I denne perioden ble lastebiltrafikken internasjonalsert og de øvrige transportmidlene tapte markedsandeler. I tillegg var det liten investeringsvilje knyttet til nye logistikkentra i regionen. De to siste årene har sjøtransport vunnet markedsandeler fra biltrafikken for europeiske destinasjoner der det er en bred konkurranseflate mellom transportmidlene. Mest vekst i trafikken har det vært for bearbejdede råvarer som sagtømmer, massevirke og avfall. Dette fremgår av tonnasjeutviklingen for transportslagene:

Moss Havn	Vareslag (tonn)	2013	2014	2015
Losset (inngående)	Tørr bulk	81 681	41 466	44 354
	Containere - lolo	215 511	216 699	223 063
	Annet stykkgoods/ro-ro	32 355	25 375	68 889
Lastet (utgående)	Tørr bulk	3 000	5 609	567
	Containere - lolo	88 962	116 127	116 662
	Annet stykkgoods	20 615	36 941	70 351
	Sum Containere (tonn)	304 473	332 826	339 725
	Sum annet stykkgoods	52 970	62 316	139 240

Tabell 2: Utviklingen i godsomslag (tonn) over Moss Havn 2013-2015 (Statistisk sentralbyrå)

Tørr bulk er fortrinnsvis råstoff til Rockwool fabrikken som er lokalisert ved siden av Moss Havn. Annet stykkgoods er avfall til varmeanlegg, skogsvirke og byggevarer i en eller annen form (som kabler).

3.2 Fordelingen av havnearealer per funksjon

I forbindelse med arbeidet med ny reguleringsplan for Moss Havn ved årsskiftet 2015/2016 utarbeidet Sitma AS et estimat for fordelingen av havnas arealer på ulike funksjoner etter drøfting med daværende havneledelse. Moss Havn disponerer et areal på ca. 100 dekar i Værlebukta. Det var enighet om at arealbruken kunne effektiviseres med inntil 25 % uten at det går ut over konkurranseevnen selv om det beskjedne havnearealet anses som havnas største utfordring av rederiene. Nøkkeltallene per funksjon angis i tabellen nedenfor:

Kriterier for dimensjonering:	Arealbruk i dag	Optimalisering 2015
Nøkkeltall for Moss Havn		
Sjøfront (meter)	800	800
Antall kaiplasser	4	4
Antall TEU (20 fot containerenheter)	61 000	61 000
Øvrig gods (tonn)	120 000	120 000
Arealfordeling (dekar):		
Kaiareal, inkl. lasting/lossing	12	12
Mellomlagring containere	30	15
Mellomlagring øvrig gods	13	12
Transportareal	12	10
Bakareal lager	11	11
Det sentrale havneområdet	78	60
Bakareal kontorer	7	7
Buffersone/grøntområde	15	10
Sum havneareal	100	77

Tabell 3: Arealfordelingen i Moss Havn 2015 (Sitma)

3.3 Områdereguleringsplanen for Moss Havn

På et relativt tidlig tidspunkt ble det klart at Moss Havn ville bli berørt av IC utbyggingen og annen byutvikling. Arbeidet med ny områdereguleringsplan ble igangsatt basert på et vedtak i Moss bystyre 24. november 2014 (sak B-103/14). Her ble det vedtatt at fire alternativer for «nye» Moss Havn skulle utredes:

0. Referansealternativet (0-alternativet) Alternativet innebærer at dagens situasjon videreføres. Det vil si at havna kun avgir areal i forbindelse med ny jernbanetrasé og ny Moss stasjon

1. Alternativet innebærer at det avgis areal til ny jernbanetrasé og ny Moss stasjon. I tillegg avgis areal til byutvikling («Prosjekt sjøsiden») i nordenden av dagens havn. Det tillates utfylling av havna i henhold til gjeldende regulering (30 daa).

2. Alternativet innebærer at det avgis areal til ny jernbanetrasé og ny Moss stasjon. I tillegg avgis areal til byutvikling («Prosjekt sjøsiden») i nordenden av dagens havn. Det tillates utfylling av havna med opptil 50 daa i havnas nåværende sørende.

3. Alternativet innebærer at det avgis areal til ny jernbanetrasé og ny Moss stasjon. I tillegg avgis areal til byutvikling («Prosjekt sjøsiden») i nordenden av dagens havn. Det tillates utfylling av havna med opptil 100 daa i havnas nåværende sørende.

I etterkant er det bestemt å også utrede et alternativ 2B: Alternativet innebærer at det avgis areal til ny jernbanetrasé og ny Moss stasjon. I tillegg avgis areal til byutvikling («Prosjekt sjøsiden») i nordenden av dagens havn. Det tillates utfylling av havna med opptil 80 daa i havnas nåværende sørende.

For alle alternativene, 1, 2, 2B og 3, skal det legges til grunn at dagens fergeleie flyttes og at Moss–Horten fergene etablerer kaianlegg på havneområdet. Følgende formulering legges også til grunn i alle alternativene: I sørenden av nytt havneområde etableres et offentlig grøntområde med badeanlegg for offentlig bruk og rekreasjon. Det nye områdets tilgjengelighet bør vesentlig forbedres sammenlignet med dagens område som blant annet har dårlig tilgjengelighet.

På grunnlag av de tre hovedalternativene beregnet Sitma hvor mye areal som kunne være tilgjengelig til ulike funksjoner i de tre hovedalternativene for «nye» Moss Havn, med et totalareal på henholdsvis 45 dekar, 85 dekar og 125 dekar. Det ble tatt utgangspunkt i et tak for containertrafikken på 80.000 TEU per år. Konklusjonen var at det mest omfattende utbyggingsalternativet måtte velges dersom det skulle være arealer tilgjengelig til både overføring av fergetrafikk i Horten/Moss sambandet, bakarealer til logistikkformål og en buffersone mot byområdet på nordsiden. Ved et mindre areal måtte funksjoner velges bort.

Bystyret vedtok 20. juni 2016 det mest omfattende alternativet for områderegulering av Moss havn. Planen omfatter i alt 432 daa, der 151 daa er landareal og 234 daa sjøareal. Det var bred støtte for dette alternativet i næringslivet i Mosseregionen og stor motstand mot enhver form for havneutbygging blant en rekke forskjellige interesseorganisasjoner. Hvor mye areal som faktisk kan innvinnes fra sjøen er uklart. Blant utfordringene for Moss Havn er manglende kjennskap til hva

innvinning av sjøarealer faktisk vil koste og om havna oppnår en økonomisk erstatning for tap arealer som gir grunnlag for tilstrekkelig utvidelse av havneområdet.

Kartet over området for reguleringsplanen er angitt nedenfor:



Figur 4: Kart over vedtatt areal for områderegulering (Planbeskrivelse og konsekvensutredning Moss Havn, Rambøll AS)

3.3 Kun 47 dekar til ivaretagelse av kjerneoppgavene i hovedhavna

Denne konseptstudien er konsentrert rundt driften av Moss Havn i anleggsperioden for ny IC terminal. Mens anleggsperioden pågår de kommende 7-8 årene må Moss Havn etter all sannsynlighet leve med et samlet areal til kjerneoppgavene i havna på ca. 47 dekar i Værløkk. Hvordan dette arealet disponeres, hvor raskt lasten «snurrer» og hvor jevn aktiviteten kan bli legger i

neste omgang føringene for dimensjoneringen av innlandshavna. Skissen nedenfor viser hvordan IC utbyggingen påvirker nåværende havnearealer:



Figur 5: Illustrasjon av effekten av IC utbyggingen (Rambøll)

Det har vært gjennomført to studier av kapasiteten i Moss Havn (i Værlebukta). Rambøll har ledet arbeidet med en prosjektgruppe der Moss Havn, Greencarrier Shipping & Logistikk og Jernbaneverket har deltatt. Den foreløpige rapporten forelå i august. Endelig rapport forelå 27. oktober 2016. I tillegg har Jernbaneverket fått utført en såkalt «second opinion» i regi av Gaute Taarneby i AS Civitas. Denne forelå 28. september 2016.

Mer omfattende analyser og drøftinger av varestrømmene over havna må imidlertid til for å kartlegge det faktiske behovet for godsoverføring fra hovedhavna. Blant utfordringene er at hverken Rambøll eller Civitas har spesifisert hvordan de 47 dekarne som blir igjen i hovedhavna skal fordeles på ulike oppgaver. Sitma gjorde en slik vurdering i 2015 og kom til at det var urealistisk å kunne opprettholde dagens trafikk på et areal på 45 dekar der det samtidig var avsatt et grøntområde til annen bebyggelse. Den gangen var ikke godsoverføring til en avlastningsterminal i nærområdet en opsjon. Civitas har vurdert noen av de arealkrevende komponentene, men ikke helheten. Blant helt sentrale kriterier er kapasiteten til containerhåndtering og gjennomløpstiden for fulle og tomme containerenheter. Konklusjonen til Civitas synes å være at Moss Havn må rendyrkes

som containerhavn i anleggsperioden for å kunne opprettholde dagens trafikk. Nedenfor følger en sammenstilling av arealene slik de nå synes å fremkomme:

Kriterier for dimensjonering:	Arealbruk i dag	Optimalisering 2015	45 daa areal 2015	2017-2024 Civitas
Nøkkeltall for Moss Havn				
Sjøfront (meter)	800	800	400	
Antall kaiplasser	4	4	2	
Antall TEU (20 fot containerenheter)	61 000	61 000	40 000	63 000
Øvrig gods (tonn)	120 000	120 000	80 000	50 000
Arealfordeling (dekar):				
Kaiareal, inkl. lasting/lossing	12	12	8	8
Mellomlagring containere	30	15	10	20
Mellomlagring øvrig gods	13	12	8	4
Transportareal	12	10	8	15
Bakareal lager	11	11	5	0
Det sentrale havneområdet	78	60	39	47
Bakareal kontorer	7	7	1	
Buffersone/grøntområde	15	10	5	
Sum havneareal	100	77	45	47

Tabell 4: Alternative arealdisponeringer i anleggsperioden for IC utbyggingen 2017-2025 (Sitma)

Rambøll har som utgangspunkt at 12 dekar skal anvendes til annet gods enn containere. I tillegg skal det være mulig å få til et godsslag på 90.000 TEU i havneområdet på det gjenværende arealet, dvs. en vekst på nær 50 % på et vesentlig mindre areal enn i dag. Kun 5.000 TEU må overføres til en innlandshavn. Dette er i første rekke gods som i dag behandles i havneområdet.

3.4 Omløpshastigheten for containere

Et helt sentralt spørsmål er omløpshastigheten for containere. Omløpshastigheten beregnes i terminaloperasjonssystemet T3 som operatøren i havna anvender. Med virkning fra 1. mars 2015 opprettet Greencarrier Shipping & Logistics AS og Moss Containerservice AS et felles operatørselskap som heter Moss Stevedore AS. Uttrekk av informasjon fra T3 viser at fulle enheter har en gjennomløpstid på 4,1 dager. Antall enheter som i gjennomsnitt har vært lagret i Moss Havn siden mars 2015 er 2200 TEU. Det tilsvarer ca. 1300 containere med en omregningsfaktor på 1,7 TEU per enhet. Med utgangspunkt i 2200 TEU og 4,1 dager omløpshastighet for fulle enheter kan omløpshastigheten for tomme enheter beregnes til 19 dager i gjennomsnitt. Nedenfor viser hvilke nøkkeltall som Rambøll/Sweco har benyttet i sine beregninger:

Type	TGS	Høyde	TEU	Dwell time	TEU/a		Andel %
					Gross	Net (peaked)	
Fulle	201	3.5	704	4.1	62,629	43,492	47 %
Tomme	247	4.0	988	5.5	65,567	45,553	49 %
Reefers	32	2.0	64	4.1	5,698	3,957	4 %
TOTAL					133,893	92,982	

Tabell 5: Beregnede nøkkeltall for containerstabling og containeromløp (Rambøll/Sweco)

Nøkkeltall i havnestatistikken viser at det mellomlagres 23 typer av containere, avhengig av destinasjon og formål. Greencarrier angir at det er 28 forskjellige containerdepoter i Moss Havn. Både store vareeiere og rederiene har egne depoter. Rambøll har lagt til grunn at det er 480 lagringsplasser (ground slots) tilgjengelig i anleggsperioden der det stables ca. 3,7 enheter i gjennomsnitt oppå hverandre. Alt er omregnet til TEU, dvs. 20 fots containerenheter. Samlet antall som kan lagres i hovedhavna under anleggsperioden er dermed 1756 TEU. Det kan sammenlignes med 2200 TEU som er gjennomsnittlig lagringsomfang i dag.

3.5 Beregninger av svingninger i etterspørselen (peak-faktorer)

Rambøll har i sin analyse forutsatt at trafikken over Moss Havn nærmest er å betrakte som en industriell virksomhet, med lave avvik fra gjennomsnittlig trafikkvolum per ukedag og gjennom året over kaikanten. Det er antatt en peakfaktor på 1,2 på grunnlag av gjennomsnittlig antall enheter lastet og losset per ukedag siste tolv måneder. En nærmere studie av tallgrunnlaget viser at trafikken over kaikanten svinger kraftig. Peakfaktoren er 3,1 som maksimum når samtlige anløp noe tilbake i tid tas med:

Discharge (losset fra båt):	Gjennomsnitt	Maksimum	Minimum	Peak faktor
Mandager	83,5	259	10	3,10
Tirsdager	90,2	201	16	2,23
Onsdager	71,7	153	6	2,13
Torsdager	96,5	166	6	1,72
Fredager (26 registreringer)	98,8	258	14	2,61
Lørdager 8 registreringer)	65,4	119	10	1,82
Sum alle - gjennomsnittlig peak	86,1	193		2,24
Maks peak				3,1

Tabell 6: Beregning av svingninger i trafikken ved lossing av gods

Anløpsmønsteret viser betydelige variasjoner. Rederiene vil helst ankomme søndag kveld eller mandag kveld med inngående last fra europeiske destinasjoner da dette er konkurransedyktig i framføringstid med lastebiltransport. Tilsvarende vil de helst laste utgående gods på fredager. Det er foreløpig ikke tatt stilling til hvilken anløpsfrekvens som kapasiteten i havna skal dimensjoneres etter.

4 Etterspørselen etter sjøtransport

4.1 Betydelig vekst i næringslivet i Follo og i Østfold

I forslaget til neste nasjonale transportplan er målet 50 % vekst i trafikken med skip og tog innen 2030 og 70 % vekst innen 2050. Dersom det indre Oslofjordområdet skal unngå fortsatt kraftig vekst i lastebiltrafikken er det kun ett virkemiddel som synes realistisk på kort sikt. Det er tilrettelegging for økt trafikk over de fire havnene som er lokalisert i konkurransedyktig avstand til logistikksentrene som betjener detaljhandelen. Her er Moss Havn i en særstilling med hensyn til beliggenhet.

Moss havn er en regional havn som betjener næringslivet i Follo og i Østfold. De aller fleste vareeierne er lokalisert inntil 25 kilometer fra kaikanten. Havnene er naturlige geografiske monopoler i den forstand at merkostnaden på land normalt blir for høy i forhold til omlasting av godset over et tilstøtende havneområde. Andre transportformer er derfor vel så viktige konkurrenter som aktørene i samme bransje. Når gods fraktes til et annet havneområde er det fordi rederiene, speditørene eller terminaloperatørene har et annet tilbud enn det som den nærmeste havna tilbyr og som er bedre tilpasset vareeierens behov. Oslo Havn har for eksempel direkteruter med destinasjoner i Middelhavet som de andre havnene ikke har fordi markedsgrunnlaget er for lite til at trafikken kan spres på flere aktører.

Konkurransen mellom transportmidlene påvirkes av mange faktorer. De to siste årene er utviklingen i ferd med å snu i positiv retning for sjøtransport mellom europeiske destinasjoner for avstander på mer enn 700 kilometer. Store bedrifter jobber aktivt med å konvertere biltransport til sjøtransport da de opplever at sjøtransport er et konkurransedyktig alternativ som samtidig bidrar til reduserte klimautslipp. Etterspørselen vil øke også av andre årsaker. I årene framover vil det bli stor aktivitetsvekst i havnas godsnedslagsfelt. Ikea starter opp i Vestby, både med detaljhandel og etablering av konsernets nasjonale senter for netthandel. Unils sentrallager i Våler er nylig utvidet. Unil har distribusjonsansvaret for Norgesgruppens egne merkevarer. Nye bedrifter er under etablering i Vestby, som Vinmonopolet og Synnøve Finden. Det er spesielt veksten i netthandelen og vanskelige rammebetingelser i Oslo for logistikkbedrifter som bidrar til endringer. Europris etablerer sentrallager i Moss. I dag er det 10.000 TEU med skip hos Europris over Øra i Fredrikstad som kan bli overført til Moss havn. Det er høyst realistisk at 90.000 TEU omlastes over Moss Havn innen 2024 dersom kapasiteten tilrettelegges for å ivareta varestrømmene som vareeierne har.

4.2 Nye transporttilbud vil øke kapasitetsbehovet i hovedhavna og i innlandshavna

Underveis i prosjektet har det blitt drøftet konkrete planer for nye transportruter og transportprodukter over Moss Havn som i første rekke vil kreve kapasitet i hovedhavna. Det vil føre til ytterligere reduksjon av bakarealene til containerlagring noe som igjen bidra til at trafikk må flyttes til innlandsterminalen.

4.4 Avlastningsområde for fergetrafikken i Horten-Moss sambandet

Lokaliseringen av ferjeleiene for Horten-Moss sambandet er ikke avklart. Moss bystyre ønsker å frigjøre ferjeområdet til annen byutvikling og flytte ferjene inn på området til Moss Havn. Samtidig øker trafikken. I den nye ferjekonsesjonen fra 1. januar 2017 blir det ca. 30 prosent økt kapasitet som følge av større ferjer og flere ferjeavganger sammenlignet med 2016. Ved oppstart i 2017 skal det være fem ferjer i drift med minimum kapasitet på 1000 personbilenheter totalt (5 ferjer x 200 personbilenheter). I tillegg skal det være en reserveferje med tilsvarende kapasitet for å sikre stabil drift. Det er opsjon på ytterligere to tilsvarende ferjer avhengig av trafikkutviklingen på sambandet. Åpningstiden for ferjeforbindelsen blir 19 timer, som i dag.

Det synes for tidlig å ta standpunkt til etableringen av et tredje ferjeleie. I dag brukes havneområdet som reserve for ferjene ved dårlig vær og ved vedlikehold. Det synes mest sannsynlig at et tredje ferjeleie må planlegges i løpet av de neste årene.

5 Utfordringer ved drift av to terminaler med mange aktører

5.1 Behov for nye, moderne teknologiske løsninger

Havnene og Intermodale Terminaloperatører, små og store, verden over, investerer i betydelig omfang i moderne teknologi og arbeidsmetoder, samt datautveksling med det formål at skape grunnlaget for høyt servicenivå og en effektiv havne drift og dermed optimal utnyttelse av anleggsaktiva og operasjonelle aktiva.

På grunn av begrensningene mht. maksimal høyde på containerstakker og lydnivåer samt relativ lave volumer i Moss Havn, mener vi at det ikke vil være fordeler å investere i moderne container håndteringsutstyr med sikte på at øke kapasiteten.

Derimot mener vi at Moss Havns fremtidige suksess med mindre arealer og med tilkoblingen til innlandshavn vil være avhengig av integration av moderne terminal operasjons systemer (TOS) og lastbilgate Information systemer (GIS), for at kunne oppnå en tilfredsstillende effektivisering og optimering av driften og administrasjon av logistikdata. Et godshåndterings IT system (eller Terminal Operating System) tilbyr en rekke muligheter for at optimere operasjoner som det ikke kan gjøres på nåværende tidspunkt.

Det vil i den forbindelse være passende at fremheve en stigende tendens i industrien mot Integrasjon mellom innlandstransportørne og havnen, mht. utveksling av godsdata, som det er sett de siste årtier mellom rederier, container operatører og havne/terminal operatører. Gode eksempler på dette er APMT Göteborg og Transnet (Sydafrika) der arbeider med å få godstogoperatørene til å levere opplysninger om plassering av containere på inn- og utgående tog, samt datautveksling til/fra innlandsterminaler.

5.2 Et godt TOS system er «hjernen» i terminaldriften

Utviklingen av TOS løsninger tilbake til i 80'erne, hvor ønsket om å kunne koordinere bevegelsen av gods og elektronisk dokumentbehandling førte til utviklingen av de først TOS løsninger i den maritime industri. Suksessen medførte hurtig til behov for utvikling av nye funksjoner for planlegning av skipsoperasjonen og yard operasjon.

Som gods/container volumer og skipstørrelsene er voksende, og antallet av skipsruter økede, ble TOS systemene utvidet til å hjelpe terminaloperatører optimere andre kritiske komponenter i operasjonen, herunder gate, planlegning, utstyrskontroll og jord stuvning strategier. Nye funksjoner kan automatisere manuelle og tidskrevende oppgaver og kontrollen/dispatching av utstyr ble hurtig etterspurt.



Figur 5: Eksempel på modulær oppbygning av TOS

På bakgrunn av den utvikling, som har vært i gang over de siste 30 år, og som er akselerert de siste 10 – 15 år, er de havner/terminaler, som har truffet beslutningen om å optimere ved en kombinasjon av utstyr og prosess/automatiseringsløsninger med TOS best plassert i konkurransen. Med disse teknologier på plass, er det klare håndgripelige resultater for virksomheten. I noen tilfeller ser vi havner/terminaler oppnå produktivitetsforbedringer på opp mot 20% i fh.t. konkurrerende havner/terminaler uten.

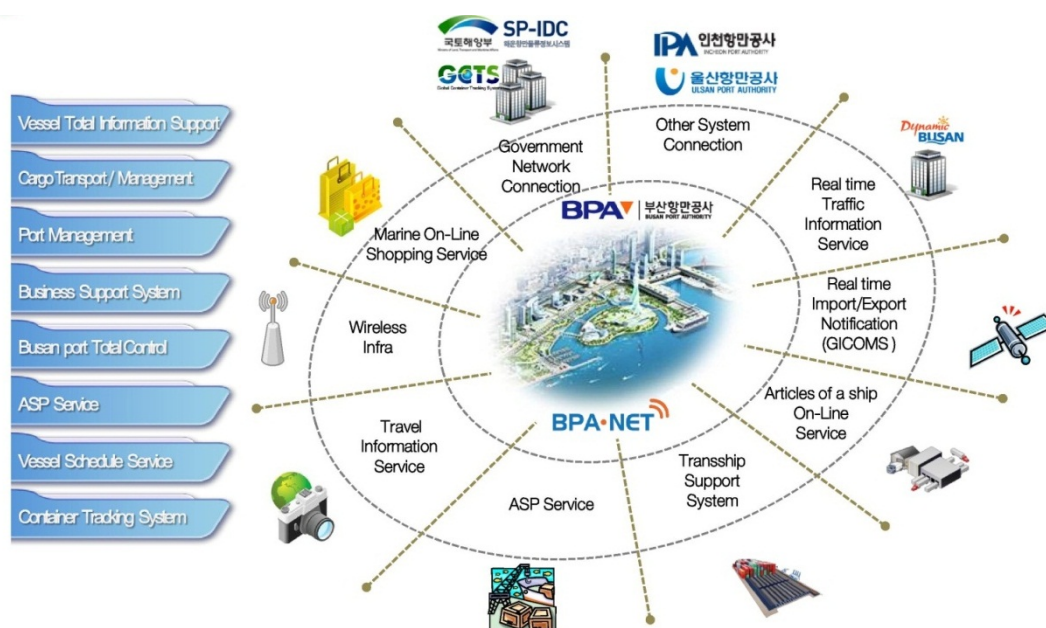
Med havne IT systemer, er havne-/terminaloperatører i stand til å treffe bedre og hurtigere forretningsmessige beslutninger ved hjelp av data innsamlet fra rederier, agenter, speditører, og også selve godsutstyret på havnen/terminalen. Utover det, hjelper TOS systemene havnene/terminalene med å øke sikkerhetsnivået og minske energiforbruk.

5.3 Anvendelse av Port community systems

U over selve styringen og optimeringen av godsoperasjonen på havnen/terminalen, vil der typisk være tilknyttet et såkalt port community system, med følgende funksjoner:

- Integrasjon til tollmyndighetssystemer, tolldeklarasjoner for gods og besetningsmedlemmer, mv.
- Utveksling av standardiserte EDIFACT beskjeder mellom havnens og godsoperatørene (rederier og containeroperatører).
- Felles elektronisk plattform for godseierne, container operatører, rederier og service organisasjoner mht.:
 - Søke på plassering av gods og containere.
 - Opprette og endre skipsavganger.

- Opprette bookinger.
- Opprette/oppdaterer toll og liner holds.
- Havne servicer
- Lastbil og bane/tog booking system.
- Integration til AIS og/eller Vessel Traffic Management System.
- Gods Transport/Management.
- Fakturaer for godshåndtering inkl. havne avgifter, mm.



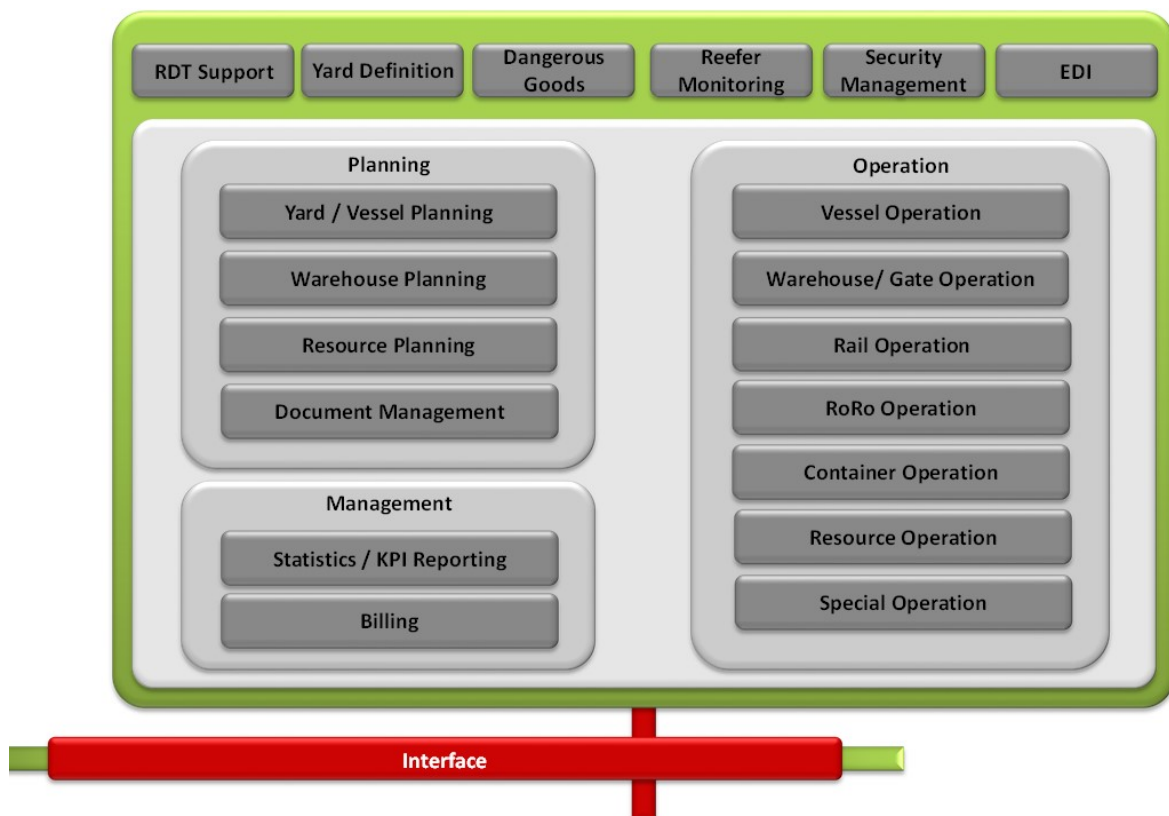
Figur 6: Eksempel på omfang av PCS in Busan Havne, South Korea.

5.4 Viktige elementer ved oppgradering av nåværende IT system

Behovet for en moderne IT løsninger ligger i mindre grad i et Port Community System (PCS) og i høyere grad i en moderne TOS løsning der integrer operasjonene og utveksler data mellom de to operasjoner. Som minimum bør en sådan løsning give følgende muligheter:

- Automatisk job- og utstyrskontroll (Job dispatching).
- Produktivitetsforbedrende funksjoner, inklusiv mulighet for elektronisk planlegging av yard og skipsoperasjon, automatisk bestemmelse yard-allokasjoner i fm. gate inn- og utleveringer, samt direkte integrasjon til modulene for planlegging og eksekvering.
- Utveksling av standardiserte EDIFACT beskjeder mellom havnens og godsoperatørene (rederier og containeroperatører). Dette skjer i betydelig grad i dag.

- Sentralisering av planleggings- og dispatchingfunksjoner i havnen drift (planleggere og disponenter, koordinering frakt, etc.).
- Utveksling av godsdata og operasjonsdata med henblikk på optimering mellom de to operasjoner og utveksling av data.
- En fremtidige TOS løsninger er typisk integrert med ERP (Regnskap / Finans, vedlikeholdelse, Asset Management, etc.), Port Community Systems (PCS) og VTMS/AIS evt. via en integrasjonsplattform.



Figur 7: Eksempel på TOS løsning til Moss Havn og innlandshavn

5.5 Behov for en mindre E-Service Løsning for Moss havn og innlandshavnen

Mht. en e-service portal, vil målet være at øke havnens servicenivåer og samtidig sikre en mere effektiv drift gjennom enklere info innleggelse av 'service requests', tollbehandling, øket Information kvalitet, mere effektiv informasjonsdeling og forbedret adgang til Information (søk på et enkelt sted). Vi forstiller os at Moss Havn overveier en e-businessportal for kunder og samarbeidspartnere, med web-Interface til Moss Havns forskjellige applikasjoner. Dette skal utover at dekke et internt, også dekke kundenes behov og krav, og styrke Moss Havns konkurranseevne. Tidligere studier, f.eks. i Gøteborg, avspeiler en klar etterspørsel fra markedet for let tilgjengelige og standardiserte e-business tjenester.

Drivkrefter, ut over Moss Havns egne kunders umiddelbare behov, er også den generelle serviceavdeling hvor oppfattelsen av havnen / terminalen er et knutepunkt for et logistikk nettverk,

snarere end en "havn" i tradisjonell forstand, og det er derfor at utvikle funksjonalitet, der svarer bedre med sådan forretningsmodell, snarere end den "gamle" forretningsmodell der byggede på at havnen utelukkende er beregnet til lastning og losning av skipe og dermed lettere stevedore operasjoner.

Nesten uten unntagelse, understøtter moderne PCS 'er, uansett hvor i verden vi finner dem, frakt prosesser. Dette har normalt sin opprinnelse i de komplekse og kompilerte tollprosedyrer for varer. I Moss Havn, vil der være en lidt anden situasjon. For det første fordi det Norske Tolls eget system. Som en del av tidligere studier, har Toll myndigheter verden over sett positivt på Integration med PCS 'er.

5.6 Barrierer ved etablering av en innlandshavn i et større nettverk

Rammeverket for innlandshavner i regi av EIP «Platform for multimodality and logistics in inland ports» peker på at kompleksiteten i moderne transport- og logistikknettverk som anvender intermodale eller multimodale transportere er en avgjørende barriere for vekst og utvikling. Det er vesentlig mer krevende å drifte to terminaler og et nettverk under utfordrende rammebetingelser enn ett terminalpunkt der godset lokaliseres samme sted. Det pekes på seks barrierer som a innlandshavn eller et nettverk av innlandshavner/-terminaler må håndtere på en god måte:

- Mangel på vilje og evne til å samarbeide og dele informasjon blant aktørene i kjeden. Dette kan skyldes konkurranse mellom parter som inngår i samme forsyningskjede, krav til konfidensialitet rundt kundeinformasjon og ulike vurderinger rundt hva som er mulig å få til innenfor gjeldende konkurranselovgivning.
- Mangelfulle IT systemer og lite effektive Community Systems.
- Standarder for informasjonsdeling, informasjonsoverføring, planlegging og styring av aktivitetene.
- Manglende juridiske rammeverk for samarbeid mellom mange aktører og høy kompleksitet på grunn av antallet aktører med til dels ulike behov.
- Mangel på arealer og kapasitetsbrist i terminalinfrastrukturen, både i daglige operasjoner og ved toppe i belastningen.
- For høye kostnader i forhold til konkurrerende ytelser. Her er dobbelt gods håndtering og trekkekostnadene med lastebil mellom de intermodale terminalene og logistikkentrene til vareeierne et viktig element. Offentlige havneavgifter trekkes fram som en barriere. På enkelte områder er stor forskjell på kostnadsnivået i Norge og i EU landene (norske havner er rimelige).
- Tids- og kostnadstap som følge av kapasitetsbrist i transportnettverket. Det vektlegges god planlegging og løpende informasjon om trafikksituasjonen.

De samme faktorene er gyldige for Moss Havn. Et implementeringsprosjekt for Dry Port Moss Havn vil måtte ta utgangspunkt i disse barrierene og risikofaktorene.

6 Operasjonelle vurderinger

6.1 Operasjonell Forretningsmodell i Moss Havn

Den nåværende operasjonelle modell for container operasjonen i Moss Havn, er utviklet og har tilegnet seg det lokale forretningsmiljø over mange årtier. Dette har betyddet at Moss Havn har utviklet en forretningsmodell der skulle sikre overlevelse i skarp konkurranse med veletablerte og utviklede havne med tette forbindelser til det lokale markedt, så som Drammen Havn, Oslo Havn, mv. En av disse har vært at tilby mulighet for rederier, container operatører, speditører, mv. mulighet for at lagre gods og tomme containere til konkurransemessige priser, samt at tilbyde pakkehus fasiliteter tet ved kaikanten.

6.2 Potensielle Volumer der kan flyttes til innlandshavn

Med utgangspunkt i rådata fra Greencarriers TOS system, er vi kommet frem til følgende volumbalanse for containere i Moss Havn:

Volumen via Skip og Gate	Antal Cont.
Lastning (av skip)	
Tomme	10,378
Fulde (FCL)	5,563
Lossing (av skip)	
Tomme	890
Fulde (FCL)	15,844
Gate-Inn	
Tomme	15,204
Fulde (FCL)	9,834
Gate-Ut	
Tomme	5,831
Fulde (FCL)	20,081

Tabell 8: Container volumen balanse i Moss Havn

For at kunne tilby et bud på hva der vil være forretningsmessig mulig at flytte fra Moss Havns nuværende arealer til en fremtidig innlandshavn, vil det være nødvendig at få innsikt i volumbalansen, og at bestemme hvor stor en andel av tomme og fulle (FCL) der gates inn og ut, versus hva der losses og lastes. Som det ses av Tabell , er der en ubalanse mellom vand siden og land siden på 18,275 containers for perioden Marts 2015 til Marts 2016.

Ubalanse	Antal Cont.
Lastning og Lossning (av skip)	
Tomme	11,268
Fulde (FCL)	21,407
Total Skip	32,675
Gate-Inn og Ut	
Tomme	21,035
Fulde (FCL)	29,915
Total Gate	50,950
Ubalanse	18,275
Tomme	9,767
Fulde (FCL)	8,508

Tabell 9: Container volumen balanse i Moss Havn

En ubalanse for fulle (FCL) på 8,508 containere (svarende til 28% av samtlige fulle containere gjennom gaten), vil umiddelbart **ikke** kunne flyttes ut av havnens nuværende arealer uten betydelige meromkostninger i form av:

1. Dobbelt transport, dobbelt håndtering, ytterlige ansatte.
2. Investeringer i etablering av nye pakkhusa, innkjøp av godshåndteringsutstyr, etablering av kontorer og personale fasiliteter, mv.

Disse betydelige meromkostninger skyldes at en stor andel av disse containere kan være relatert til tømning og fylling (stripping og stuffing) av lossede containere og containere der skal lastes på skip i havnen.

Tilsvarende er det for tomme enheter. En ubalanse på 9,748 tomme containere (svarende til 46% av samtlige tomme gjennom gaten), vil typisk betyde at havnen i høy utstrekning bliver utnyttet som tomdepot, hvorfor det som utgangspunkt kan skapes en bæredyktig forretningsmodell for utflytning av (i underkanten av) 75% av den tomme ubalanse (hvilket svarer til ca. 7,300 tomme containere gjennom gaten, eller ca. 35% av den samtlige tomme volumer gjennom porten). Utflytning ut over disse 35%, vil, som det er tilfellet for fulle containere, komme med betydelige mere omkostninger i form av:

1. Dobbelt transport, dobbelt håndtering, ytterlige ansatte.
2. Investeringer i etablering av nye pakkhusa, innkjøp av godshåndteringsutstyr, etablering av kontorer og personale fasiliteter, mv.

PS! Uansett, vil der **ikke** kunne flyttes flere tomme eller fulle containere enn at havnen kan håndtere den daglige volumen, med plass til lossede containere (tomme og fulle) og plass til containere (tomme og fulle) der skal lastes.

7 Økonomiske vurderinger og oppsummering

7.1 Kostnader og inntekter i havnedriften

Vi er på nåværende tidspunkt ikke i besittelse av tilstrekkelige opplysninger til at vi kan gjøre et økonomisk overslag på meromkostningene og potensielle merinntekter. I nedenstående Tabell har vi listet en rekke meromkostninger og potensiell inntektstap forbundet med flytningen av tomme og fulle enheter:

Ubalanse	NOK
CAPEX	
Pakhus	
Kontor og personale fasiliteter	
Reach Stackere	
Trekkere	
Gate	
Infrastrukture (Plass opbygning)	
IT systemer	
Andre	
Total CAPEX	
OPEX (Årlige)	
Lønninger til trekker- og Reachstackerfører	
Reprasjoner og energi	
Drift av kontor fasiliteter	
Drift av IT	
Andre	
Total OPEX	

Tabell 10: Meromkostninger og potensiell inntektstap

I et hovedprosjekt når de eksterne, økonomiske rammebetingelsene er avklart må konkrete kommersielle vurderinger tillegges økt vekt. På nåværende tidspunkt kan det pekes på varestrømmer som er mest relevante for overføring til en Dry Port:

- Containerlast som skal behandles i en eller annen form fram til mottaker forutsatt at det ikke medfører investeringer i utstyr to steder. Det forutsettes at kostnadene til arealer og bygninger er lavere i innlandsterminalen enn i sjøterminalen og at øvrige kostnader er de samme. Merkostnadene ved flytting kan da bli begrenset sammenlignet med speditørens totale dekningsbidrag for ytelsen.
- Fulle containere der ytelsen til kunden forbedres ved overføring til innlandshavna og der vareeieren har en viss betalingsvilje for bedre service.
- Tomme containere i retur til hovedhavna der det er overveiende sannsynlig at depotet i innlandshavna vil være nærmere neste kunde enn lokaliseringen i hovedhavna.

- Tomme containere som i neste omgang skal transporteres til en ny vareeier med lastebil og ikke over sjøkanten

Moss Havn har et betydelig tomcontainerdepot for flere rederier. Disse containerne skal ikke til kunder i havnas nedslagsfelt, men mellomagres der fordi det er det mest hensiktsmessige lagringsstedet. Dette er en god business case for rederiet og sannsynligvis også for speditørene, men for Moss Havn er det svært beskjeden arealleie dersom de økonomiske nøkkeltallene for 2014 fortsatt er gyldige:

Nøkkelttall Moss Havn KF - 2014	Beløp:	Areal:	Per kvm:
Drift og forvaltning av sjøområdet	1 920 000		
Havnetjenester (kraner, ISPS, etc.)	7 560 000		
Inntekter relatert til eiendomsforvaltning:			
Utleie av lager og kontorer	6 250 000	13 650	458
Utleie av utearealer for godsbehandling	2 720 000	34 500	79
Lagring av tømmer	150 000	3 500	43
Utleie av arealer for korttidslagring	650 000	10 000	65
Inntekter kaiområdet (kaiavgift, vareavgift)	9 000 000	28 350	317
Sum omsetning	28 250 000	90 000	314

Tabell 11: Økonomiske nøkkeltall for Moss Havn KF 2014

Tabell viser at utleie av 48 dekar areal i havneområdet inkl. kjøreområde ga en inntekt på ca. 3,5 mill. kroner i 2014, tilsvarende ca. 13 % av havnas totale inntekter. Leieprisen på containerlagring i havneområdet vs. i en innlandsterminal vil være en viktig faktor for å oppnå ønsket transformasjon fra ett område til et annet.

7.2 Oppbygging av logistikkfunksjoner i bakarealene er viktig for havnas økonomi

En vesentlig del av overskuddet i havnene (og i Moss Havn) kommer fra utleie av kontorer, lagre og bygninger for andre verdiskapende tjenester i bakarealene. Det er simpelthen ikke nok godsvolum i havnene til å være lønnsomme som transportknutepunkt alene. På den annen side må havna følge markedet der flere konkurrenter tilbyr samme type tjenester. I konseptstudien er ulike typer behov og varestrømmer drøftet med vareeierne.

Leiekostnadene for bygninger og arealer er foreløpig moderate i Mosseregionen. Næringsmeglerne melder imidlertid om stor og økende interesse. Det bør tas som utgangspunkt at innlandshavna skal

vær en integrert og viktig del av Moss Havn langt ut over anleggsperioden for IC utbyggingen. Det synes naturlig å begynne med enkelte tjenestetilbud i innlandshavna, som flytting av virksomhet fra hovedhavna, for deretter å gradvis utvide med nye tjenester.

7.3 Moss Havn – både transportknutepunkt og logistikknutepunkt

Den store utfordringen med små havnearealer i et byområde med attraktiv beliggenhet er at havneområdet mer og mer blir et transportknutepunkt med lite handlingsrom i forhold til omkringliggende bybebyggelse. Det blir en ubalanse mellom ivaretagelse av et økende behov som transportknutepunkt på den ene siden og behovet for å skape merverdi for havna og omgivelsene på den andre siden. For sjøtransportens konkurranseevne og for operatørene i havna er det gunstig at Moss Havn tilrettelegger havna som et kostnadseffektivt transportknutepunkt med tilhørende mellomlagring av containere. For havnas økonomi og for havnas langsiktige rolle som sentral aktør i bymiljøet kan det være vel å fornuftig å dempe containerveksten gjennom bruk av prismekanismer for overføring av gods til en innlandshavn. Både kortsiktige og langsiktige hensyn må inngå når rammene for de to terminalene skal utvikles i sammenheng.

Det er vanskelig å være presis på antall containere som bør eller må overføres til en containerhavn av kapasitetsmessige årsaker siden designkriteriene for ulike varestrømmer gjenstår. Mye lagring i høyden kan være arealmessig fornuftig, men operasjonelt svært krevende siden det medfører en rekke flyttinger av containere. Ved en stabel på fire containere i høyden må tre flyttes for å kunne levere den som ligger nederst. Med gjennomløpsfaktorer som angitt, relativt betydelige svingninger i aktiviteten over kaikanten, mer moderate lagringshøyder (3,5 er høyt i internasjonal sammenheng når reachstackere anvendes) og flytting av verdiøkende tjenester og kundedepoter med fulle containere ut av havneområdet, vil det relativt raskt bli 8.000-10.000 containere som må eller bør overføres til en innlandshavn med den forventede veksten i godsvolumene.