

Nr 2/2001

**Miljøvurdering av framtidige havneløsninger
for Oslo havn**

Oslo, 17.01.2001

ISBN 82-7478-235-6
ISSN 0807-0946

Norges Naturvernforbund

Boks 342 Sentrum
0101 Oslo
Tlf. 22 40 24 00 Faks 22 40 24 10
Internettisider: www.naturvern.no

Innholdsfortegnelse

1SAMMENDRAG.....	5
1.1 FØRUTSETNINGER.....	5
1.2 KONSEKVENSTREDDING.....	5
1.3 KONKLUSJON.....	5
1.4 ARBEIDSGRUPPE.....	6
2DETTE ER OSLO HAVN.....	7
2.1 STYKKGODSHÅNDTERING I OSLO HAVN	7
2.2 STYKKGODSETS OPPHAVSSTED OG DESTINASJON.....	8
3TIDLIGERE UTREDNINGER OG POLITISKE VEDTAK.....	9
3.1 HAVNEDEBATTENS HISTORIKK OG STATUS.....	9
3.2 "TRANSPORT, HAVN OG MILJØ" OSLO HAVNEVESENS STRATEGIPLAN (OHV).....	10
3.3 "FJORDBY ELLER HAVNEBY", PLAN- OG BYGNINGSETATEN (PBE).....	12
3.4 "HAVNESTRUKTUR I OSLOFJORDREGIONEN" NOU 1999:24 (ØSTMØEUTVALGET).....	14
3.5 HVILKE ALTERNATIVER ER NÅ REALISTISKE.....	17
4NORGES NATURVERNFORBUNDS DEFINISJONER	18
4.1 NORGES NATURVERNFORBUNDS GRUNNHOLDNINGER.....	18
4.2 VIKTIGE FORUTSETNINGER FOR BEREGNING AV MILJØKONSEKVENSER.....	18
4.3 RELEVANTE MILJØEFFEKTER I KONSEKVENSTREDDING.....	19
4.4 AKTUELLE HAVNELØSNINGER.....	19
5FORUTSETNINGER FOR BEREGNING AV MILJØKONSEKVENSER	20
5.1 PROGNOSE FOR CONTAINERHÅNDTERING I OSLO	20
5.2 REISEMIDDELFORDELING.....	22
5.3 BYUTVIKLING I DE FRIGITTE HAVNEAREALENE.....	25
5.4 LOKALE GEVINSTER ET STED KAN BETY KOSTNADER ET ANNET STED.....	26
5.5 SJØTRANSPORTENS MARKEDSANDEL.....	27
6MILJØKONSEKVENSER AV HAVNELØSNINGER.....	28
6.1 LUFTUTSLIPP KNYTTET TIL GODSTRANSPORT MED GLOBALE KONSEKVENSER	28
6.2 LUFTUTSLIPP KNYTTET TIL GODSTRANSPORT MED FORSURENDE KONSEKVENSER	30
6.3 LUFTUTSLIPP KNYTTET TIL PERSONTRANSPORT.....	31
6.4 HELSEEFFEKTER AV LUFTFORURENSING.....	32
6.5 STØY.....	33
6.6 UTFYLLINGER AV MASSE I SJØEN.....	34
6.7 REKREASJON OG SJØTILGANG.....	35
6.8 NATURINNGREP OG KULTURMINNER.....	36
6.9 SAMLET VURDERING AV MILJØEFFEKTENE.....	37
7KONKLUSJON	38
7.1 GEVINSTER VED Å BEHOLDE STYKKGODSHÅNDTERING I OSLO.....	38
7.2 GEVINSTER VED Å FLYTTE UT STYKKGODSHÅNDTERING FRA OSLO.....	39
7.3 DEN MEST MILJØVENNLIGE LØSNINGEN	39

Figur og tabell register

FIGUR 1 OVERSIKTSKART OVER OSLO HAVN (KILDE: OHV).....	7
FIGUR 2 OPPHAVSSTED OG DESTINASJON FOR STYKKGODS OVER OSLO HAVN I PROSENT (KILDE: PBE).....	8
FIGUR 3 OSLO HAVNEVESENS STRATEGIPLAN FOR OSLO HAVN (KILDE: OHV).....	11
FIGUR 4 PLAN- OG BYGNINGSETATENS FJORDBYLØSNING (KILDE: PBE).....	13
FIGUR 5 PLAN- OG BYGNINGSETATENS HAVNEBYLØSNING (KILDE: PBE).....	13
FIGUR 6 OVERSIKT OVER INDRE OSLOFJORD (KILDE: PBE).....	15
FIGUR 7 PRESENTASJON AV FORSKJELLIGE PROGNOSE FOR CONTAINISERT GODS OVER OSLO HAVN, I TEU.....	21
FIGUR 8 OHVS OG ØSTMØEUTVALGETS REISEMIDDELFORDELING I PROSENT	22
FIGUR 9 OVERSIKT OVER OSLO HAVN.....	40
TABELL 1 PROGNOSE FOR CONTAINERGODS OVER OSLO HAVN I 2020, (KILDE PBE "FJORDBY ELLER HAVNEBY").....	21
TABELL 2 STYKKGODS PÅ LASTEBÆRERE VED FORSKJELLIGE HAVNEALTERNATIV I 2020, I MILL. TONNKILOMETER. KILDE OHV OG ØSTMØEUTVALGET.	22
TABELL 3 PBES BEREGNEDE ENDRING I TRANSPORTARBEID VED UTFLYTTING TIL KAMBO I FORHOLD TIL DAGENS SITUASJON, TALL I MILL. TKM.....	23
TABELL 4 BEREGNET ANTALL TUNGE FARTØYER PÅ INNFARTSVEIENE TIL OG FRA OSLO, INGEN CONTAINERKAPASITET I OSLO 2020.....	24
TABELL 5 BEREGNET ANTALL TUNGE FARTØYER PÅ INNFARTSVEIENE TIL OG FRA OSLO, CONT. KAP. I OSLO PÅ 400.000 TEU, 2020.....	24
TABELL 6 CO2-UTSLIPP VED FORSKJELLIGE HAVNEALTERNATIV I 2020, TALL I 1000 TONN ...	28
TABELL 7 N2O-UTSLIPP VED FORSKJELLIGE HAVNEALTERNATIV I 2020, TALL I TONN.....	28
TABELL 8 SO2-UTSLIPP VED FORSKJELLIGE HAVNEALTERNATIV I 2020, TALL I TONN.....	30
TABELL 9 UTSLIPP AV NOX OG CO2 I 2020 VED FORSKJELLIGE HAVNEALTERNATIV I TONN...31	
TABELL 10 UTDRAG AV OHVS NYTTEKOSTNADSANALYSE, NÅVERDIER VED TRE HAVNEALTERNATIV SAMMENLIGNET MED ET BASISALTERNATIV UTEN UTBYGGING AV OSLO HAVN FORUTEN VEDTATTE OG BUDSJETTERTE PLANER . ALLE TALL I MILL. KR.....	31
TABELL 11 UTSLIPP AV PARTIKLER VED FORSKJELLIGE HAVNEALTERNATIV I 2020, TALL I TONN.....	32
TABELL 12 UTDRAG AV OHVS NYTTEKOSTNADSANALYSE, NÅVERDI AV STØYKOSTNADER VED TRE HAVNEALTERNATIV SAMMENLIGNET MED ET BASISALTERNATIV UTEN UTBYGGING AV OSLO HAVN FORUTEN VEDTATTE OG BUDSJETTERTE PLANER . ALLE TALL I MILL. KR.....	33
TABELL 13 SAMFUNNSØKONOMISKE KOSTNADER KNYTTET TIL STØY FRA UTFØRT TRANSPORTARBEID I 2020. ALLE TALL I MILL. KR.....	33
TABELL 14 KONKLUSJONER PÅ GJENNOMGANG AV MILJØEFFEKTER FRA KAPITTEL 6	37

1 Sammendrag

Denne studien er en gjennomgang av miljøeffektene knyttet til alternative havneløsninger i Oslofjordområdet. I en konsekvensutredning av åtte viktige miljøeffekter knyttet til alternativ havnestruktur legger studiet følgende tre tidligere utredninger til grunn:

- ”Transport, havn og miljø”, Oslo Havnevesens strategiplan (OHV)
- ”Fjordby eller Havneby”, Plan- og Bygningsetaten (PBE)
- ”Havnestruktur i Oslofjordregionen”, NOU 1999:24, (Østmoeutvalget)

Vi vil etterstrebe, på grunnlag av tidligere utredninger og i lys av våre åtte definerte miljøeffekter, å gi et svar på hvilken havneløsning som fremstår som den mest miljøvennlige.

1.1 Forutsetninger

De tre tidligere utredningene kommer frem til forskjellige konklusjoner på hvilket havnealternativ som vil være det beste, også i et miljømessig perspektiv. Vi har derfor sett nærmere på tidligere utredningers arbeid, for å finne ut hva det er som gjør dem forskjellige. Dette har vi gjort ved å se på hvordan utredningene forholder seg til fem forutsetninger vi mener er avgjørende for beregning av miljøkonsekvenser knyttet til alternativ havnedrift.

I gjennomgangen av forutsetninger fant vi at tidligere utredninger bruker forskjellige prognoser for stykkgodshåndtering i Oslo og de spriker i sine anslag for gevinster/kostnader knyttet til bruk av havneareal til byutviklingsformål. De tidligere utredningene er imidlertid enige i at utflytting fra Oslo havn vil føre til økt transport på vei. Videre ser vi at de tidligere utredningene har forskjellig fokus på effektene en endring i Oslo vil ha på andre havner i regionen.

1.2 Konsekvensutredning

Ved en gjennomgang av våre åtte definerte miljøkonsekvenser ser vi at det eneste vi, på grunnlag av tidligere utredninger, kan si noe om er ”Luftutslipp knyttet til godstransport med globale konsekvenser” og ”Luftutslipp knyttet til persontransport”.

Disse to miljøeffektene står i kontrast til hverandre når det gjelder hvilken havneløsning som er best. Med tanke på godstransport er det mest miljøvennlig å beholde stykkgodshåndtering i Oslo, og med tanke på persontrafikk er det mest miljøvennlig å benytte havnearealene til byutvikling. Dette representerer etter vår mening også kjernen i debatten; kan de lokale miljøgevinstene en utflytting av stykkgodshåndtering vil gi Oslo, veie opp mot økningen i trafikk på vei?

1.3 Konklusjon

Vår anbefaling er at man etterstreber en løsning som ivaretar både miljøgevinstene fra effektiv utnyttning av havneareal til byutvikling og som samtidig ikke medfører betydelig økning i transport på vei. Vår anbefalte løsning innebærer at stykkgodshåndteringen beholdes i Oslo, men på konsentrerte arealer. Områdene fra Filipstad til og med Lohavn bør så raskt som mulig opphøre som havneareal, med unntak av ferge- og cruisetrafikken, og frigis til byutvikling i Oslo. Ormsund, Sjursøya og Kongshavn benyttes til effektiv havnedrift for både bulk- og stykkgodshåndtering.

Vi mener det er en forutsetning for frigivning av havneareal til byutvikling at det gjøres politiske grep som sikrer optimal utnyttning av arealene. Videre er det en forutsetning for frigivning av havneareal til byutvikling at disse arealene kommer Oslos befolkning til gode gjennom økt tilgang til sjøen og muligheter for økt rekreasjon.

Innledning

Norges Naturvernforbund utfører på oppdrag fra Oslo havnevesen en gjennomgang av miljøkonsekvenser ved utflytting av Oslo havn fra dagens beliggenhet samt en vurdering av bruk av Oslos strandlinje i et miljøperspektiv

Vi ønsker med å finne ut hvordan miljøvirkningene av ulike havnealternativ rundt Oslofjorden vil bli med sikte på å komme med en anbefaling. Ettersom vi ikke gjør selvstendige utredninger, men kun etterprøver tre tidligere utredningene som er gjort om temaet, innebærer det at vi:

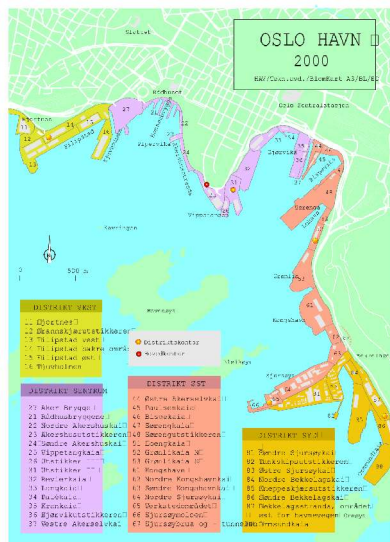
1. Definerer hvilke miljøeffekter vi synes det er størst grunn til å legge vekt på ved valg av ulike havneløsninger i Oslofjordregionen.
2. Vurderer de viktigste forutsetningene vi mener ligger til grunn for beregninger av fremtidige miljøkonsekvenser. Har tidligere utredninger samme vektlegging av forutsetningene?
3. Beskriver eller beregner hvordan miljøeffektene vil bli ved ulike havnealternativ ut i fra materialet i de tidligere utredningene. Er utredningene enige om hvordan miljøeffektene blir?
4. Sammenstiller miljøkonsekvensene for de tre hovedalternativene slik de er beregnet i de tidligere utredningene
5. Anbefaler hvilken havneløsning vi mener er best

1.4 Arbeidsgruppe

Gruppen har bestått av Jørgen Bølling og Jenny Kosberg Skagestad. En referansegruppe oppnevnt av Norges Naturvernforbund har bestått av Gunnar Sander, Edvard Sandvik, Tarjei Huse, Kristian Aas og Gjermund Andersen. Arbeidet er finansiert av Oslo havnevesen.

2 Dette er Oslo Havn

Oslo havn er definert som nasjonal havn ”fordi den har en vesentlig samfunnsmessig betydning som går ut over egen kommune”. Oslo havn er også fylkeshavn for Oslo, Akershus, Oppland og Hedmark og viktig som utskipingshavn for store deler av landet. Havnens landareal er på 1.108 daa, og havnearealene dekker ca.14 kilometer fra Hjortneskaia i vest til Ormsund i øst. Dette utgjør omtrent 20 prosent av Oslo kommunes strandsone.



Figur 1 Oversiktskart over Oslo havn (kilde: OHV)

Gods omhandlet i Oslo havn var i 1996 6,8 millioner tonn fordelt på følgende lastebærere:

Bulk:	3.100.000 tonn
Stykkogods:	3.700.000 tonn

Bulk er transport av korn, olje og lignende i løs form. Bulk-mottaket i Oslo inkluderer i tillegg til selve mottaksstasjonene på Sjursøya store fjellsisterner for oljeprodukter i Ekerbergfjellet. Store investeringer har blitt gjort for å skape et funksjonelt bulk-mottak og denne transporten er i svært liten grad vurdert flyttet ut av Oslo. Vi tar derfor som utgangspunkt for dette studiet at selve mottaket på Sjursøya muligens vil endre utseende, men at bulk-mottaket forblir i Oslo.

2.1 Stykkgodshåndtering i Oslo havn

Oslo havn er Norges største importhavn for stykkogods. Det er stykkgodshåndtering, og spesielt den containerbaserte delen av denne, som har vært gjenstand for størst oppmerksomhet i debatten om utflytting av Oslo havn. Stykkgodshåndtering kan deles på forskjellige lastebærere. I 1996 bar følgende lastebærere disse mengdene stykkogods (Kilde: OHVs Strategiplan):

Rullende containere (Ro/Ro)	707.000 tonn	(20,6%)
Løftavhengige containere (Lo/Lo)	625.000 tonn	(18,2%)
Trailere med og uten egen trekkvogn	1568.000 tonn	(45,7%)
Annen Ro/Ro last	140.000 tonn	(4,1%)
Konvensjonell last	392.000 tonn	(11,4%)
Sum	3432.000 tonn	(100%)

Det er i tillegg vanlig å bruke betegnelsen TEU som mål på omlastet stykk gods. TEU betyr "Twenty Foot Equivalent Unit". En container er enten 1 eller 2 TEU, det vil si enten 20 eller 40 fot lang. Det ble i 1996 omhandlet 174.059 TEU i Oslo, fordelt på følgende lastebærere (Kilde: PBE, "Fjordby eller havneby"):

Fergetransport:	16.019 TEU
Rullende containere (Ro/Ro)	62.500 TEU
Løftavhengige containere (Lo/Lo)	95.540 TEU

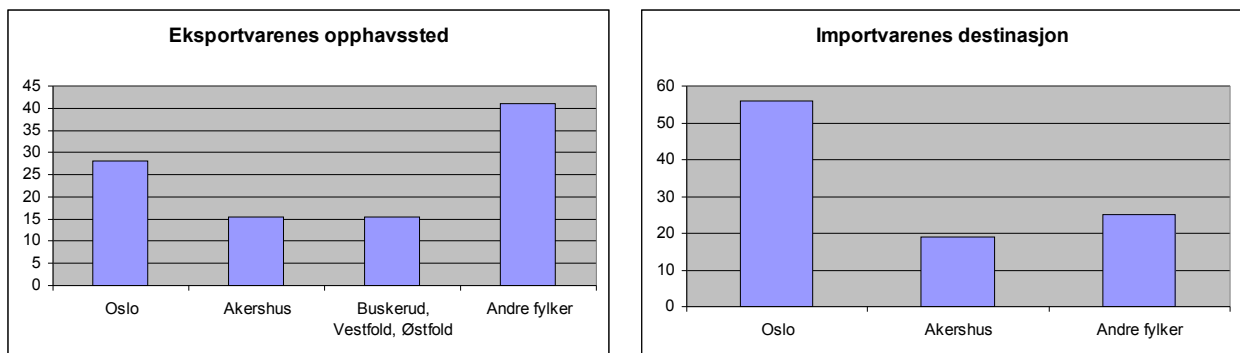
Fergedrift i Oslo er ikke vurdert flyttet ut av byen. Sammen med cruisetrafikken ønskes dette beholdt i Oslo for å opprettholde en levende og vital by. Plassering av fergeterminalene har derimot vært diskutert. Vi tar som utgangspunkt i dette studiet at ferge- og cruisetrafikken forblir i Oslo.

2.2 Stykkgodsets opphavssted og destinasjon

Siden Oslo havn er en stor havn med stykkgodshåndtering for langt flere en bare byens innbyggere, er det interessant å se hvor stykkgodset kommer fra og hvor det skal hen.

I forbindelse med Plan- og bygningsetatens utredning "Fjordby eller havneby", ble det i mai 1997 utført en undersøkelse av opphavssted og destinasjon for containere fraktet til og fra Oslo havn. Denne viste at:

1. 34 % av lastebilurene besto av 20 fots containere (1 TEU) og 66 % av 40 fots containere (2 TEU). Skalert opp og fordelt på årets virkedager sier PBE at dette vil gi omkring 700 lastebilurer per dag knyttet til containertransport til og fra Oslo havn.
2. 56 % av importgodset målt i TEU har destinasjon i Oslo, 28 % av eksportgodset har sitt opphav i Oslo. 19 % av importgodset målt i TEU har destinasjon i Akershus hvorav 10 % i Follo. 15,5 % av eksportgodset har sitt opphav i Akershus. Øvrige fylker har små andeler av undersøkelsens importgods. På eksportsiden er Buskerud, Vestfold og Østfold om lag like store som Akershus. Se figur 1.



Figur 2 Opphavssted og destinasjon for stykk gods over Oslo havn i prosent (kilde: PBE)

3. Groruddalen er en svært viktig containerdestinasjon. 85 % av Oslos andel har målpunkt i ytre by øst (Groruddalen). Det vil med andre ord si 48 % av den totale mengden importgods.

3 Tidligere utredninger og politiske vedtak

Dette studiet baserer seg utelukkende på eksisterende materiale. Det er derfor naturlig å presentere havnedebattens historikk, tidligere utredninger og de siste politiske vedtak gjort i debatten.

3.1 Havnedebattens historikk og status

Debatt om Oslo havn og ulike ønsker om fremtidig utvikling av havner kan man spore mange år tilbake. Så tidlig som i 1965 fikk "Østlandskomiteen" som mandat å analysere havnene i Østlandsområdet. I komiteens innstilling av 1969 ble det foreslått å lokalisere trafikkveksten til andre havner for å unngå å utvide Oslo havn. En underkomité i denne utredningen bemerket imidlertid at «Skipstrafikken kan vanskelig ledes vekk fra Osloområdet før bosetting, industri og landtransportnett er omarrangert». Utredninger fra 1970/71, 1978 og 1985 viser at lokalisering av havna stadig har vært gjenstand for debatt.

Oslo bystyre vedtok 24. mars 1993 at det skulle lages en strategisk plan for utvikling av Oslos havne- og sjøsiderområder. På bakgrunn av dette leverte Oslo havnestyre (OHV) i 1998 en strategiplan for 2000-2020; "Transport, havn og miljø".

Byrådet i Oslo besluttet 10. september 1996 at Plan- og bygningsetaten (PBE) skulle utrede alternative strategier for alle arealene langs Oslos havne- og sjøsider. På bakgrunn av dette leverte PBE i 1997 utredningen "Fjordby eller Havneby".

Med St. meld. nr 46 1996/97 kom regjeringen med et utspill om å "vurdere de fremtidige utbyggingsplanene i Oslo havn i nært samspill med Oslo kommune". På bakgrunn av dette fikk Fiskeridepartementet regjeringens tilslutning til å sette i gang et utvalgsarbeid for å vurdere havnesamarbeid og havnestruktur i Oslofjordregionen. Dette resulterte i Østmoeutvalgets utredning presentert i NOU 1999:24.

Oslo bystyre behandlet saken om "Fjordby eller Havneby" i møte 10.01.2000. Bystyret vedtok å legge Fjordbyalternativet til grunn, og at en størst mulig del av de frigjorte havnearealene skulle brukes til byutvikling for bolig-, nærings- og rekreasjonsformål. I sitt vedtak påpeker bystyret at havnestrukturen i Oslofjordregionen må sees i et regionalt perspektiv og ønsker å utvikle en regional strategi for havneløsninger.

Bystyret vedtok også at kommunen skal beholde havnevirksomhet knyttet til cruise- og fergetrafikk samt våt- og tørrbulk innenfor Oslos grenser, men at lokaliseringen av fergeterminalen for utenlandsfergene må utredes. Havnevesenet ble bedt om å utarbeide en strategi for å fase ut Lo-Lo virksomheten.

Oslo havn ble også omtalt i Regjeringens forslag til Nasjonal Transportplan, fremlagt høsten 2000. Regjeringen skriver at: "Oslo kommunes vedtak om å fase ut lo-lo container-håndteringen på Oslo havn innebærer en betydelig svekkelse av et havnetilbud i Oslo som både næringsorganisasjoner og transportbrukere mener bør opprettholdes. En vesentlig del av godset som importeres og eksporteres over Oslo havn skal til eller kommer fra Oslo/Akershus. Etter Fiskeridepartementets vurdering må en eventuell gjennomføring av Fjordbystrategien ta tilstrekkelig hensyn til den betydning Oslo havn har for stykkgodstransporten, ikke bare lokalt, men også regionalt og nasjonalt.

Fiskeridepartementet har merket seg Oslo kommunes ønske om samarbeid med så vel statlige som regionale og lokale myndigheter om den videre utviklingen av Oslo havn. Departementet har startet en dialog med Oslo kommune og Oslo havnestyre om den videre prosessen og samarbeidet om utviklingen av Oslo havn. Departementets utgangspunkt er at det bør være mulig å tilrettelegge for både transport og byutvikling. På denne bakgrunn legger Regjeringen til grunn at Oslo havn skal fungere som nasjonal havn for stykkgoods i planperioden (2002-2011 vår anm.), og at videre planer for utviklingen av Oslo havn i tilstrekkelig grad tar hensyn til det samlede havnebehovet i Oslofjordregionen. Dette ligger innenfor rammen av Fjordbyvedtaket.”

3.2 ”Transport, havn og miljø” Oslo Havnevesens strategiplan (OHV)

Oslo havnevesens (OHV) strategirapport ble presentert i 1998. Den omfatter ”viktige sider ved den fremtidige transportutviklingen i Europa og Norge med spesiell vekt på sjøtransport, prognoser for trafikkutvikling og befolkningsøkning og økonomisk utvikling i de områdene som har størst betydning for Oslo havn”. Det er også sett på organisasjonsstruktur og terminalutvikling i Oslo havn, og det er gjennomført en utredning som skal foreslå en miljøstrategi for Oslo havn.

3.2.1 Strategiplanens underlag

OHVs strategiplan bygger på følgende seks delutredninger gjort av eksterne konsulenter:

- Utvikling innen sjøtransport nasjonalt og internasjonalt
- Prognoser for trafikkutvikling over Oslo havn
- Oslo havns transportmessige og økonomiske betydning
- Alternativ lokalisering av terminal for enhetslaster
- Organisering og optimalisering av terminaler
- Fremtidig miljøstrategi
- Nyttekostnadsanalyser

3.2.2 Strategiplanens alternativer

I Strategiplanens delutredning, der forskjellige havneløsninger analyseres for nytte og kostnad, vurderes følgende mulige havneløsninger:

1. Utbygging av Oslo havn
2. Veksten i stykkgodstrafikken tas av andre havner i Oslofjorden
3. Bygging av ny sentralhavn på østsiden av Oslofjorden
4. Bygging av ny sentralhavn på vestsiden av Oslofjorden
5. Ingen kapasitetsfremmende tiltak gjøres i Oslo havn. ”Overskuddstrafikk” via Sverige.

3.2.3 Strategiplanens konklusjon

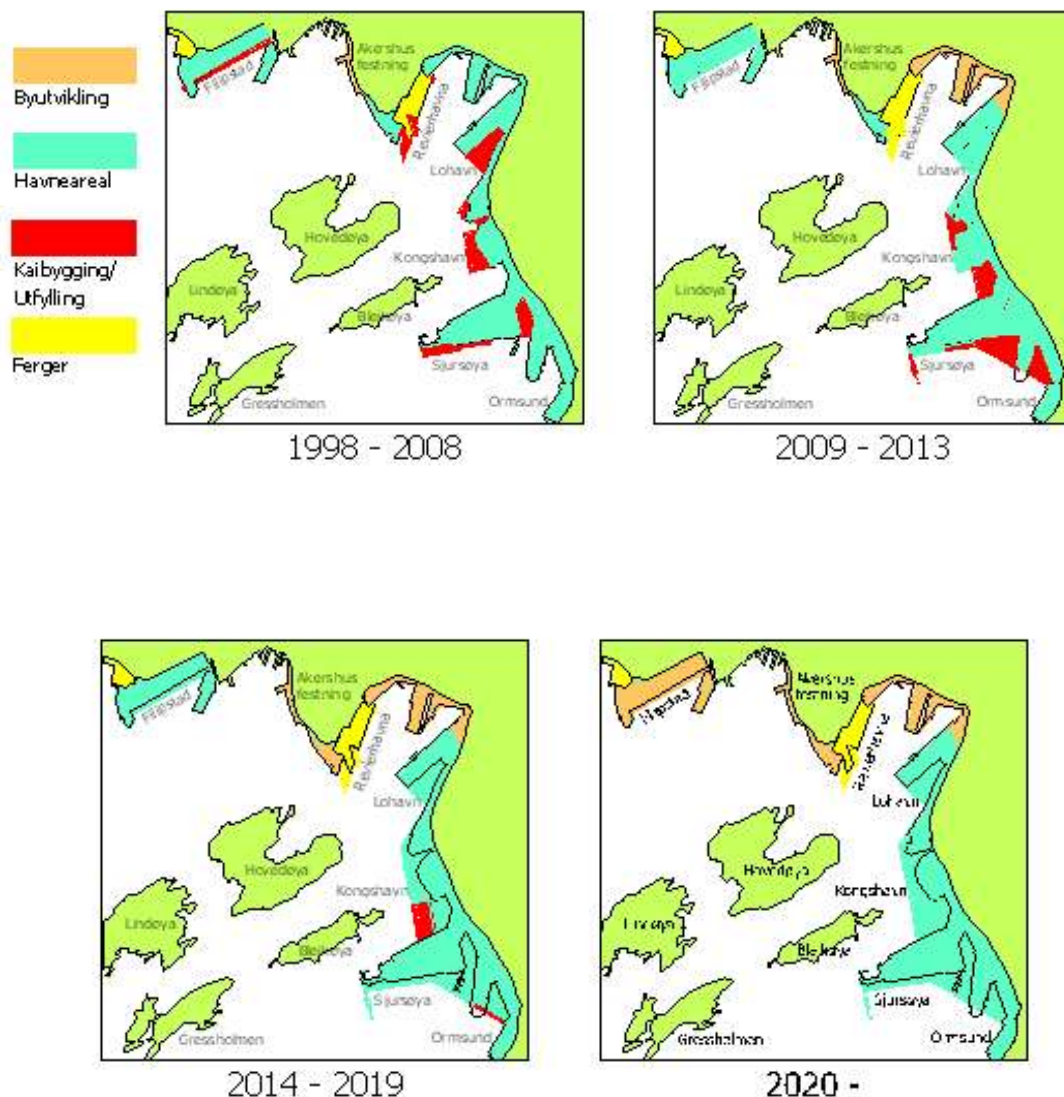
Havnestyrets forslag til utvikling av Oslo havn:

Frigjøring av sentrale deler av sjøsiden i Oslo til andre formål og samtidig sørge for at Oslo beholder en moderne og effektiv havn. Dette kan oppnås gjennom økt arealeffektivitet og betydelige endringer i havnedriften.

OHVs strategiplan er en etappevis utbygging av en effektiv havn som i 2020 vil være, med unntak av fergetrafikk, basert i østlige deler av kommunens sjøside. Ormsund over Sjursøya og

til og med Lohavn vil i 2020 fremstå som havn, mens Bjørvika, Akserhuskaia, Vippetangen og deler av Filipstad vil frigis til byutviklingsformål. Dette tilsvarer ca. 335 dekar. Fergevirksomhet vil som i dag foregå på Filipstad og i Revierhavna. OHV mener at det totale arealbehovet til stykkgodshåndtering etter effektiviseringen vil bli på ca.850 dekar. Dette tilsvarer en reduksjon på ca. 40 % fra dagens tall.

Som ledd i utviklingen forutsetter OHVs strategiplan at det fylles ut 25 meter på Filipstadkaia, som så frigis til byfornyning på et senere tidspunkt. I tillegg vil det være utfylling ved arbeidet med ny fergeterminal i Revierhavna. Så godt som hele området Lohavn til og med Ormsund vil se store utfyllinger.



Figur 3 Oslo Havnevesens strategiplan for Oslo havn (kilde: OHV)

Konklusjonen i strategiplanen er at Oslo havn fortsatt vil være sentrum i Norges transportsystem. Oslo havn tilkjennes en sterk regional og nasjonal funksjon og beskrives som svært viktig for godsomlasting av varer til og fra hovedstadsområdet. Veksten i stykkgodsomsetningen er anslått til å bli på mellom 3 og 5 prosent per år gjennom planperioden og fundamenteres i økonomisk og

befolkningsmessig utvikling i havnens influensområde. Den største veksten antas å ville komme innen containere som lastes og losses med kran (Lo/Lo-trafikk).

Havnestyret vurderer utlokaliseringen av havnevirksomheten til en ny terminal som lite realistisk. En slik løsning vil være «samfunnsøkonomisk alt for kostbar». OHVs nyttekostnadsanalyse viser i tillegg at Oslo havnevesens forslag til havneutvikling har den høyeste samfunnsøkonomiske nytteverdien og de laveste miljøbelastningene sammenlignet med alternative havneløsninger som foreligger.

3.3 ”Fjordby eller Havneby”, Plan- og Bygningsetaten (PBE)

Byrådet besluttet 10. september 1996 at Plan- og bygningsetaten skulle utrede alternative strategier for alle arealene langs Oslos havne- og sjøside. Formålet med utredningen var å legge til rette for en politisk debatt om langsiktige veivalg for Oslos sjøside og å være underlagsmateriale for en bystyremelding.

3.3.1 Utredningens underlag

Dokumentet bygger på følgende seks delutredninger:

- Havne- og sjøsiden som rekreasjon for befolkningen
- Havn som endringsfaktor i byens arkitektur
- Økonomiske vurderinger av endret arealbruk på havnearealer
- Havnas betydning for næringsvirksomheten i Oslo
- Godstransport og miljøbelastninger
- Oslo i ulike regionale sammenhenger

3.3.2 Utredningens alternativer

PBEs ”Fjordby eller havneby” utredning er en fremtidsvisjon for to mulige utviklinger i Oslo. De to alternative scenariene er som følger;

”Fjordbyløsning”

PBEs Fjordbyløsning innebærer at stykkgodshåndteringen i sin helhet flyttes ut av Oslo. Havnedrift i Oslo vil kun bestå av et sentrert fergemottak på deler av Filipstad og et lite bulkgodsmottak innerst på Sjursøya. I tillegg vil cruisetrafikken opprettholdes i Oslo. Utredningen foreslår at det opprettes en ny stykkgodshavn et annet sted i Oslofjorden. Utredningen viser konsekvenser av dette ved flere mulige plasseringer av stykkgodshavnen.

Erstatningsmulighetene som PBE vurderte som mest aktuelle er Kambo nord for Moss, Larvik og Gøteborg.

”Havnebyløsning”

PBEs ”Havnebyløsning” innebærer at stykkgodshåndteringen beholdes i Oslo. Alternativet medfører utbygging og sentrering av havna i østlige deler av Oslo. Områdene fra om med Sørenga og ut til Bekkelagskaia sørøst for Sjursøya brukes til havneformål.



Figur 4 Plan- og bygningsetatens Fjordbyløsning (kilde: PBE)



Figur 5 Plan- og bygningsetatens Havnebyløsning (kilde: PBE)

3.3.3 Utredningens konklusjon

PBE mener at byens og regionens interesser best ivaretaes ved at Oslo kommune vedtar å realisere Fjordbyen, og tar de nødvendige initiativ overfor staten, berørte fylkeskommunale og kommunale myndigheter for å gjennomføre et optimalt havnemønster i regionen.

Dette innebærer at Oslo stykkgodshavn flyttes ut av kommunen og etableres i regionen. Cruise- og fergetrafikken samt bulk opprettholdes innen Oslos grenser. Våtbulk bør flyttes inn i fjellanlegg. De havnearealer som derved frigjøres skal benyttes til byutvikling

PBE vurderer Kambo, nord for Moss, eller et annet sted med tilsvarende avstand til Oslo, som et aktuelt nytt lokaliseringsspunkt for havna. Avstanden til Oslo, der den største andelen av markedet befinner seg, er ikke for stor (4-5 mil). Et betydelig mindre antall mennesker vil bli berørt av de negative sidene ved havnevirkksomheten enn med dagens havn i Oslo. PBEs beregninger viser at en havneby ikke nødvendigvis gir mindre utslipp av CO₂, NO_x etc. enn en Fjordby. Man vil få økt lastebiltrafikk i byens sydgående korridorer, men man vil samtidig få lavere utslipp fra personbiltrafikk i Osloområdet på grunn av lavere transportavstander. Med i dette regnskapet er også miljøbesparelser ved lavere skipsutslipp, fordi båtene ikke seiler hele distansen inn til Oslo.

PBE vurderer Larvik som et uaktuelt alternativ, da det ligger for langt unna Oslo. Økningen i transportarbeid, transportkostnader og utslipp vil bli for stor. PBEs beregninger viser og at Gøteborg som alternativ vil være helt uaktuelt grunnet alt for stor økning i transport på vei.

3.4 ”Havnestruktur i Oslofjordregionen” NOU 1999:24 (Østmoeutvalget)

Fiskeridepartementet oppnevnte 24. april 1998 et utvalg som skulle vurdere fremtidig havnesamarbeid og havnestruktur i Oslofjordregionen. Utvalget besto av representanter fra stat, kommune og næringsliv, og ble ledet av Knut Østmoe. Utredningen ble presentert 2. juni 1999 som NOU 1999:24 Havnestruktur i Oslofjordregionen.

3.4.1 Utvalgets mandat

Utvalget skulle kartlegge dagens situasjon i Oslofjordregionen med hensyn på havnenes lokalisering, arealbruk og samfunnsinteresser. Utvalget skulle vurdere de transportøkonomiske, miljø- og arealmessige og næringsøkonomiske konsekvensene både av ulike tiltak i havnene og ved endret havnestruktur, blant annet som følge av krav til byutvikling og miljø. Til sist skulle utvalget vurdere behov og muligheter for et utvidet havnesamarbeid i Oslofjordregionen. Utvalget baserte sin rapport på både pågående utredninger/planarbeider og egne utredninger.

3.4.2 Utvalgets alternativer:

Utvalget konsentrerte seg om følgende mulige alternativer for videre havneutvikling i regionen:

1. Utvikling av Oslo havn som medfører en utbygging innenfor rammen av havnevesenets strategiplan.
2. Begrenset utbygging av Oslo havn, med vekt på utvikling i de øvrige havner i regionen.
3. Håndtering av enhetslaster opphører på sikt i Oslo havn og nødvendig kapasitet sikres gjennom etablering av ny havn for enhetslaster i regionen.
4. Håndtering av enhetslaster opphører på sikt i Oslo havn og nødvendig kapasitet sikres gjennom markedsmessig fordeling og utbygging i de øvrige havner i regionen.

Etterspørsel i regionen

Østmoeutvalget hevder at etterspørselen i regionen ikke nødvendigvis vil ha samme fordeling mellom Oslo og de andre havnene i regionen som i dag. Utvalget forholder seg til fremtidig usikkerhet ved å formulere to utviklingsbaner med forskjellig fordeling på etterspørselen i regionen.

I ”scenario 1” forventer man seg at etterspørselen i regionen rettet mot Oslo gradvis reduseres til en andel på 50 %.

I ”scenario 2” tar man høyde for at godsmengdene over Oslo havn kan komme til å ligge relativt nært opptil Oslo havns prognoser. Her vil 75 % av etterspørselen i regionen rette seg mot Oslo havn.

Utvalget har som utgangspunkt lagt ECONs prognoser til grunn for sine beregninger, men i det andre scenariet tar man høyde for at godsmengdene over Oslo havn kan komme til å ligge relativt nært opptil Oslo havnevesens prognoser (for prognoser: se kapittel om forutsetninger).

Utvalget understreker at fremtidsbildene er eksempler og ikke prognoser. De skal først og fremst være grunnlag for å forstå hvilken størrelsesorden man står overfor med hensyn til konsekvenser for transportarbeid, transportkostnader, fordeling av miljøulempere og andre ulemper osv.



Figur 6 Oversikt over indre Oslofjord (kilde: PBE)

3.4.3 Utvalgets konklusjon

Utvalget anbefaler at det legges til rette for håndtering av enhetslaster i Oslofjordregionen i tre hovedhavneområder:

Oslo og Drammen (og eventuelt Moss)
Grenland og Larvik
Østfoldhavnene Borg og Halden (og eventuelt Moss)

Hensikten med tredelingen er å skape tilstrekkelig store havneenheter for å kunne sikre effektiv drift og konkurransevne mellom havnene, oppnå høy anløpsfrekvens, sikre finansielt grunnlag for og koordinere investeringer. Samarbeidsformen må være forpliktende, noe som innebærer organisering i interkommunale havner. I tillegg er det for et godt havnetilbud viktig at tilknytningen mellom havnene og det øvrige samferdselsnettet legges til rette for å bidra til at man oppnår de miljømessige gevinster sjøtransport kan gi.

Utvalget anbefaler at håndtering av Lo/Lo- og Ro/Ro-skipet containergods i Oslo havn opprettholdes. Hensynet til næringslivets konkurransevne og tilretteleggelse for mest mulig miljøvennlig godstransport innebærer at det bør opprettholdes et godt havnetilbud for enhetslaster i Oslo. Nåværende arbeidsdeling har sin bakgrunn i markedstilpassede logistikk-løsninger og en nedleggelse av slik virksomhet vil innebære lengre transportdistanse på vei og økte kostnader for virksomheter i Oslo og en rekke andre områder som i dag har Oslo som nærmeste og beste løsning. En ensidig satsning på havner utenfor Oslo kan etter utvalgets beregninger innebære en fordobling av transportarbeid på vei i forbindelse med transport til og fra havnene.

Utvalget anbefaler ikke full utbygging slik Oslo havnevesens utviklingsplan angir for perioden 2010-2020. Begrensningen er gjort av hensyn til lokale miljøbelastninger og byutviklingsplaner i Oslo. Utvalget hevder at deres forslag (havnevesenets plan frem til 2009) gir en arealmessig kapasitet som gir mulighet til å håndtere et containeromslag 2 1/2 til 3 ganger volumet i 1997. Arealmessig kapasitet i østlige deler av havnen bør begrenses til utfyllinger Oslo havnevesen har foreslått i denne perioden. Utvalget mener at videre utfyllinger i Kongshavn og Ormsund/Bekkelaget kan være forbundet med betydelig miljø- og naturmessige ulemper.

Utvalget anbefaler ikke at det etableres en ny havn i tillegg til de eksisterende havnene.

Utvalget legger vekt på jevnere fordeling av næringsrettede aktiviteter

Utvalget mener at en fremtidig utvikling med tre hovedhavner i Østlandsregionen vil kunne gi en geografisk jevnere utvikling av næringsrettede aktiviteter. Det vil være uheldig dersom Oslo utvikles til en enda mer dominerende havn. Dette vil gi signaler til transportørene om å satse på konsentrasjon av aktiviteter og et signal til de øvrige havner og kommuner om tilbakeholdenhet med hensyn til fremtidige investeringer.

Utvalget vektlegger lokal rettferdighet

Utvalget har lagt til grunn at lokale miljøbelastninger må fordeles på flere områder og at mulighetene for utvikling av gode by- og bomiljøer ikke må betraktes som et isolert Oslobehov. Det er sentralt at miljøbelastningene ved å ha havnevirksomhet i nærheten av bolig- og tettstedsområder ikke ensidig pålegges enkeltområder.

3.5 Hvilke alternativer er nå realistiske

Vi har ikke i dette studiet selv mulighet til å gjøre egne konsekvensanalyser. I stedet for legger vi de tre tidligere utredningers resultater til grunn for dette studiets gjennomgang av miljøkonsekvenser knyttet til alternative havneløsninger.

Denne innfallsvinkelen gir oss et faglig utgangspunkt som skulle representere de fleste synspunkt, men gjør og at vi fjerner oss noe fra dagens situasjon. Det har funnet sted en viss utvikling siden de foreliggende utredninger forelå. Det er dermed andre havnealternativer som fremstår som mest realistiske i dag.

Oslo bystyre vedtok å legge fjordbystrategien til grunn for utviklingen av havnen. Det er likevel grunn til å tro at de forutsetninger som ligger inne i PBEs plan når det gjelder arealbruk ikke er realistiske. Det er grunn til å tro at blant annet bulkvirksomheten på grunn av sikkerhetssoner og lave forutsetninger i planen vil trenge et større areal enn det som er forutsatt. Videre har Oslo Havnevesen antydnet at de kan løse havneoppgavene på et mindre areal enn det som er beskrevet i deres Strategiplan.

Dette betyr at det er mulig, og sannsynlig, at den havneløsningen en til slutt faller ned på vil kunne ha noe andre miljøkonsekvenser enn de havneløsningene som hittil er utredet.

4 Norges Naturvernforbunds definisjoner

4.1 Norges Naturvernforbunds grunnholdninger

4.1.1 Byutvikling og godstransport

Stadig voksende transportomfang medvirker til en rekke miljøproblem som klimaendringer, sur nedbør, helsefarlig luft, plagsom støy, tømning av ressurser og naturinngrep. Utviklingen går i feil retning fordi økningen i transportarbeid stort sett skjer med de mest miljøskadelige transportformene, personbil, lastebil og fly.

Naturvernforbundet arbeider for en kursendring i transportpolitikken. I strategier for bærekraftig transport må man primært satse på å redusere transportomfanget, men også å stimulere til favorisering av de mest miljøvennlige transportmidlene.

Naturvernforbundet vedtok i sitt arbeidsprogram for 1999 til 2001 blant annet å «arbeide for styrking av bane- og sjøtransport i konkurranse om gods med bil og fly». Naturvernforbundet skulle også «kreve og medvirke til areal- og transportplaner i byområder som gir helhetlige og samordnede strategier for bærekraftig bytransport, samt sikre gode bymiljø ved å motarbeide prosjekt som øker vegkapasitet i området».

4.1.2 Norges Naturvernforbunds interesse for Oslo havn

Oslo havn og hvordan man løser fremtidig økning i stykkgodstrafikken i Østlandsområdet blir således interessant for Norges Naturvernforbund i flere perspektiv. På den ene side ønsker Naturvernforbundet en byutvikling i Oslo der flest mulig mennesker bor i nærheten av sine arbeidsplasser, og således har lavt transportbehov. På den andre side ønsker Naturvernforbundet at all transport av varer, deriblant stykkgoods, skal løses på mest miljøvennlige måte. Naturvernforbundet legger til grunn for denne rapporten at transport på sjø og bane er ”renere” transport enn vei- og flytransport.

To forskjellige arbeidsmål kan brukes til å støtte ytterpunktene i debatten: full utflytting fra, og full utbygging i Oslo. Norges Naturvernforbund har derfor et selvstendig behov for å få etterprøvd miljøvurderingene og avledet sitt eget syn på lokaliseringen av havna. Hvordan man møter fremtidig økning i stykkgodstransport vil ha betydning for miljøet og Naturvernforbundet ønsker å kartlegge hvilke!

4.2 Viktige forutsetninger for beregning av miljøkonsekvenser

Ved beregning av fremtidige miljøvurderinger knyttet til alternative havneløsninger ønsker Norges Naturvernforbund å sette fokus på en del forutsetninger vi mener er sentrale. Dette er

1. Prognoser for stykkgodshåndtering
2. Reisemiddelfordeling
3. Byutvikling på frigitte havnearealer
4. Lokale kostnader og gevinster
5. Sjøtransportens markedsandel

Disse forutsetningene vil ha innvirkning på hvor store miljøgevinstene eller kostnadene knyttet til alternative havneløsninger vil bli. Forskjellige konklusjoner i tidligere utredninger kan blant annet ligge i forskjellig syn på, og vektlegging av, disse momentene.

4.3 Relevante miljøeffekter i konsekvensutredning

Begrepet ”miljø” brukes i mange sammenhenger. Norges Naturvernforbund mener begrepet ofte misbrukes og at ”grønnvasking” av forskjellig prosjekt gjennom ”miljøargumentasjon” er i ferd med å vanne ut begrepet.

Vi vil i dette studiet presisere definisjonen av ”miljø” ved å knytte de aktuelle havneløsningene til et sett konsekvensvariabler som vi mener er de viktigste miljøeffektene knyttet til alternative havneløsninger. De viktigste miljøeffektene knyttet til havnelokalisering er:

- Luftutslipp knyttet til godstransport med globale konsekvenser
- Luftutslipp knyttet til godstransport med forsurende konsekvenser
- Luftutslipp knyttet til persontransport
- Helseeffekter av luftforurensing
- Støy
- Utfylling av masse i sjøen
- Rekreasjon og sjøtilgang
- Naturinngrep og kulturminner

4.4 Aktuelle havneløsninger

For å kunne bruke alle de tidligere utredningene som fundament i en gjennomgang av våre definerte miljøkonsekvenser, er det nødvendig å forenkle/trekke sammen havnealternativene. Til tross for at dette ikke lenger er de mest aktuelle politiske alternativene (sml avsnitt 3.5.) er det nødvendig for oss å basere vår gjennomgang av miljøkonsekvenser på dem, da det er disse alternativene som er utredet tidligere.

Stykkgodshavn i Oslo.

Dette havnealternativet innebærer at man i fremtiden vil ha en stor og effektiv stykkgodshavn i Oslo. Dette havnealternativet representerer PBEs ”Havneby”, OHVs ”full utbygging i Oslo” og Østmoeutvalgets to beregninger for stor kapasitet i Oslo.

Delt løsning.

Dette havnealternativet innebærer at man i fremtiden vil ha en viss mengde stykkgodshåndtering i Oslo, men at andre havner i regionen tar over når Oslo havn ikke lenger kan dekke etterspørselen etter havnetjenester. Havnealternativet representerer OHVs delte løsning og Østmoeutvalgets to beregninger som tilsier kapasitet i Oslo på 400.000 TEU.

Ikke stykkgodshavn i Oslo.

Dette havnealternativet innebærer at man i fremtiden ikke vil ha stykkgodshåndtering i Oslo havn. Man kan enten opprette en ny stor havn et annet sted i regionen, eller man kan spre stykkgodshåndteringen på eksisterende havner. Havnealternativet representerer PBEs ”Fjordby”, OHVs sentralhavner i øst og i vest, og Østmoeutvalgets to beregninger for ingen kapasitet i Oslo.

5 Forutsetninger for beregning av miljøkonsekvenser

Vurderinger av miljøkonsekvenser i de tidligere utredningene baserer seg på en rekke forutsetninger. Svaret utrederne kommer frem til om hvor miljøvennlige de ulike havnealternativene blir, vil i stor grad avgjøres av hvilke forutsetninger de har lagt til grunn. Det blir derfor svært viktig å se i hvor stor grad de tre utredningene vi går igjennom spriker i sine forutsetninger og i hvor stor grad dette spriket kan forklare at de kommer frem til ulike konklusjoner.

5.1 Prognoser for containerhåndtering i Oslo

Siden plasskrevende containerhåndtering er sentral i debatten om havnelokalisering i indre Oslofjord, er det naturlig å se nærmere på hvordan tidligere utredninger spriker i sine prognoser av denne transportformen.

5.1.1 NIBRs/OHV's prognoser

I 1996/97 engasjerte Oslo havnevesen NIBR (Norsk Institutt for By- og Regionforskning) til å beregne prognoser for utenriks stykkgoods over Oslo havn.

NIBRs prognoser for stykkgodshåndtering over Oslo var basert på vekst i perioden fra 1980 til 1996 delt i tre avsnitt. Derfor kommer NIBR frem til flere potensielle vekstrater:

Basert på omlasting av stykkgoods 1981-1996	3,9% vekst p.a.
Basert på omlasting av stykkgoods 1987-1996	2,9% vekst p.a.
Basert på omlasting av stykkgoods 1990-1996	4,4% vekst p.a.

OHV har i sine prognoser om på fremtidig stykkgodshåndtering i Oslo havn basert seg på NIBRs resultater. OHV legger ikke historiske vekstrater i så stor grad til grunn som NIBR. OHV benytter i tillegg et sett indikatorer for å framskrive stykkgoodsomlastning. De viktigste kildene for indikatorer er regjeringens langtidsprogram (LTP). Indikatorer som blir brukt er BNP, import- og eksportutvikling.

I OHVs prognoser er containiseringsgraden og forventning om fordelingen på lastebærere også vurdert. OHV antar at papireksporten, som i dag utgjør 37 % av konvensjonelt gods, vil containiseres. Øvrig konvensjonelt gods vil ikke se økning i tiden som kommer. Trailere uten trekkvogn er antatt stagnerende. Lastebiler, vogntog og trailere med egen trekkvogn har man antatt vil vokse med 10 % frem til 2001, deretter stagnere. Veksten i utenriks stykkgodstransport er forventet å komme ved containere Lo/Lo.

5.1.2 ECONs/PBEs og Østmoeutvalgets prognoser

ECONs analyse er skrevet på oppdrag av Plan- og bygningsetaten i Oslo kommune. ECONs prognose er en vurdering av NIBRs containerprognose som tar utgangspunkt i det totale containervolum for hele Østlandet, inkludert Oslo. ECON understreker at usikkerhet gjør det svært vanskelig å anslå hvor stor containerveksten vil bli.

ECON presenterer flere mulige utviklinger. PBE oppgir at de legger ECONs "middels vekstrate" til grunn for sine beregninger. Østmoeutvalget oppgir at de legger til grunn ECONs prognoser basert på 5 % vekst frem til 2011 og 5,7 % vekst frem til 2020. Østmoeutvalget presenterer imidlertid også et alternativ der de tar høyde for Oslo havnevesens beregnede containervolum.

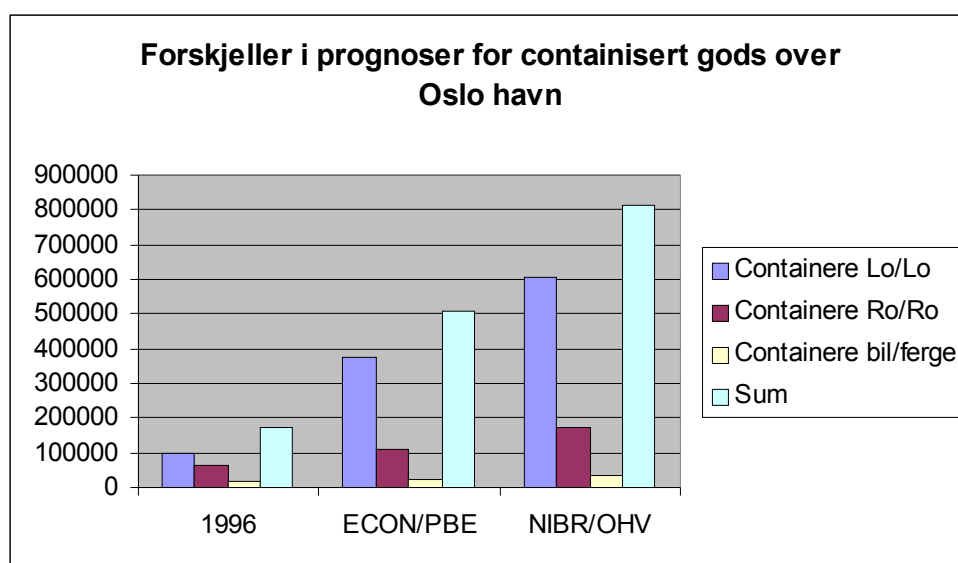
5.1.3 Sammenligning av de foreliggende utredningers prognoser

I PBEs "Fjordby eller Havneby" finner vi en tabell over forskjellene mellom OHVs og PBEs prognoser for containisert gods. Denne er gjengitt i tabell 1. Den er interessant ut fra at disse utredningenes konklusjoner på mange måter utgjør ekstremalternativene i debatten. OHV hevder at full utbygging i Oslo klart er det samfunnsøkonomisk beste alternativ, mens PBE hevder at det ikke er sikkert at en Fjordby vil gi noe mer utslipp enn en Havneby. Østmoeutvalget argumenterer i større grad for en delt løsning og står på en måte mellom de to andre.

Tabell 1 Prognoser for containergods over Oslo havn i 2020, (Kilde PBE "Fjordby eller havneby").

	1996		2020 NIBR/OHV		2020 ECON/PBE	
	TEU	Mill. tonn	TEU	Mill. tonn	TEU	Mill. tonn
Containere Lo/Lo	95.540	0,625	604.615	3,977	376.055	2,474
Containere Ro/Ro	62.500	0,565	173.140	1,688	107.690	1,050
Containere bil/ferge	16.019	0,142	35.950	0,342	22.360	0,213
Sum	174.059	1,332	813.705	6,007	506.105	3,737

For å få et klarere bilde på forskjellen kan det være interessant å presentere prognosene figurativt. I figur 2 har vi gjort dette med utgangspunkt i prognosenes anslag for omhandlet gods målt i TEU.



Figur 7 Presentasjon av forskjellige prognoser for containisert gods over Oslo havn, i TEU

Vi ser at det er relativt store forskjeller i prognosene. Det kan ha innvirkning på de foreliggende utredningers konklusjoner om hvilke havneløsning som miljømessig står frem som best.

5.2 Reisemiddelfordeling

I utregning av fremtidig utslipp ved forskjellige havneløsninger er det avgjørende hvordan godset blir transportert. Vi kaller et fremtidig anslag på mengde transport på forskjellige lastebærere for en reisemiddelfordeling. Reisemiddelfordeling vil ikke være en konstant størrelse, men kan påvirkes av en rekke politiske beslutninger om utbygging av ulike typer infrastruktur, avgifter med mer. Dette diskuteres i liten grad eksplisitt i de foreliggende utredningene.

5.2.1 OHV og Østmoeutvalget presenterer fordeling på sjø, jernbane og vei

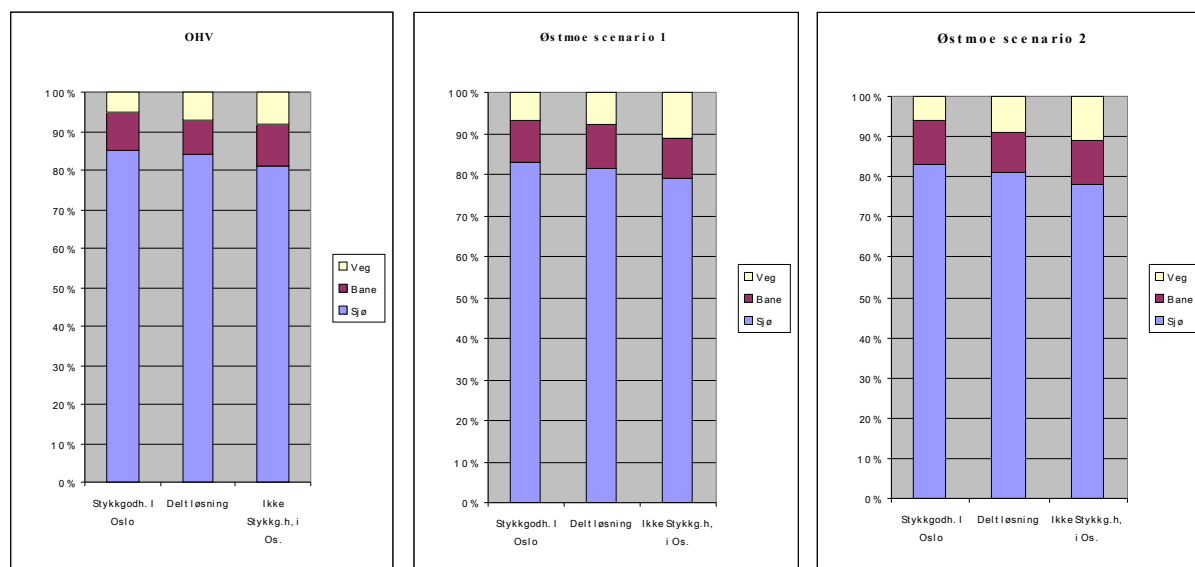
OHV og Østmoeutvalget presenterer hvordan stykkgodset er forventet fordelt på ulike transportbærere i 2020. Dette har vi sammenstilt i tabell 2. Vi gjør oppmerksom på at for OHVs ”ikke stykkgodshavn i Oslo” er tall for ny havn på østsiden av fjorden brukt.

Tabell 2 Stykkgodshavn på lastebærere ved forskjellige havnealternativ i 2020, i mill. tonnkilometer. Kilde OHV og Østmoeutvalget.

	Sjø			Jernbane			Vei		
	OHV	Ø1*	Ø2**	OHV	Ø1*	Ø2**	OHV	Ø1*	Ø2**
Stykkgodsh. i Oslo	7726	4692	7062	909	536	924	506	396	514
Delt løsning	7620	4656	6869	814	538	824	615	431	750
Ikke Stykkg.h. i Os.	7431	4539	6744	977	587	887	761	643	972

* Ø1 = Østmoeutvalgets scenario 1

** Ø2 = Østmoeutvalgets scenario 2



Figur 8 OHVs og Østmoeutvalgets reisemiddelfordeling i prosent

Figur 3 presenterer de tidligere utredningers reisemiddelfordeling grafisk. Tendensene i figur 3 er at både OHV og Østmoeutvalget antar at en utflytting av Oslo havn vil medføre økt transport på vei og mindre på sjø. Figuren viser at Østmoeutvalget forventer noe høyere trafikk på vei ved en eventuell utflytting sammenlignet med OHVs beregninger. Forskjellene er imidlertid ikke så store at vi tror dette har noe å si for utredningenes konklusjoner om beste havnealternativ.

5.2.2 PBE presenterer ikke fremskrevet fordeling

I motsetning til de andre presenterer ikke PBE noen fremskrevet fordeling av stykkgodset på forskjellige lastebærere i 2020. PBE presenterer istedenfor tall for årlige endringer for lastebærerne ved en rekke alternative havnelokaliseringer i forhold til dagens situasjon i Oslo.

I delutredning nummer fem presenterer PBE utslipp av NOX og CO₂ i 2020. Her er utslipp fra persontransport, godstransport og sjøtransport beregnet. Med andre ord skriver PBE frem en reisemiddelfordeling, uten at de presenterer denne. I et møte med arbeidsgruppen bak dette studiet fortalte PBE at Kambo-alternativet var brukt i denne fremskrivningen. PBEs presentasjon av årlig endring for lastebærerne i forhold til dagens situasjon, dersom vi flytter alt eller deler av Oslo havn til, Kambo er gjengitt i tabell 3.

Tabell 3 PBEs beregnede endring i transportarbeid ved utflytting til Kambo i forhold til dagens situasjon, tall i mill. tkm

Alt. Havn	Utflyttingsgrad	Bil	Tog	Båt	Sum
Kambo	Stykkgodshåndtering flyttes ut, men fergene, og den delen av stykkgodset som kommer med dem, beholdes i Oslo	61	3	-70	-6
	All stykkgodshåndtering flyttes ut, inklusiv fergene	115	3	-132	-15
	All transport flyttes ut, også bulktransporten	109	191	-281	19
	All transport flyttes ut, men det vil være et depot for våtbulk i Oslo. Dette vil være knyttet til ny sentral med jernbane	64	238	-281	21

Det er vanskelig for oss å sammenligne PBEs reisemiddelfordeling med de andre utredningene.

5.2.3 Økning i trafikk på vei

Størrelsen på økningen i transport av gods på vei er sentral i vurderingen av alternative havneløsninger i et miljøperspektiv. Det er interessant å se på hva de tidligere utredningene skriver om hvor stor økning av lastebiler blir på veiene ved forskjellige havneløsninger.

OHV presenterer så langt vi kan se ikke denne vinklingen på problematikken i sin utredning.

PBE skriver at prognoser tilsier at antall havnerelaterte lastebilturer pr døgn vil øke fra 3700 i 1997 til 6500 i 2020. PBEs Beregninger viser at det i år 2020 daglig vil passere 1600 flere havnerelaterte lastebiler over bygrensen i sør i Fjordbyen sammenlignet med Havnebyen. I Fjordbyen har 31 % av alle lastebilturene som krysser bygrensen i sør med havneaktivitet å gjøre mot enten 14 % eller 17 % i Havnebyen (PBE opererer med to tall). Videre skriver PBE at "I Fjordbyen er hver lastebiltur til og fra stykkgodshavna, gitt samme hente- og leveringssteder som i dag, i snitt 15 kilometer lengre enn tilsvarende lastebilturer i Havnebyen."

PBE sammenligner også økning i lastebiltrafikk på vei sett mot annen trafikk på veiene ved forskjellige havneløsninger. Ved en Havnebyløsning i 2020 fremstår havnetrafikken som 0,9 % av total transport på veiene rundt Oslo, ved en Fjordbyløsning fremstår havnetrafikken som 1,2 %. Sammenlignet med annen trafikk på veiene er lastebiltrafikken liten uansett havnealternativ. Vi vil hevde at dette er en farlig måte å presentere problemet på fordi man således står i fare for å bagatellisere problemet.

Østmoeutvalget karakteriserer økningen i lastebiltrafikk på vei i 2020 dersom man flyttet all containervirksomhet ut av Oslo havn som substansiell, men relativt liten sett i forhold til den totale trafikken på Oslos innfartsveier. Kjoretøyene det er snakk om beskrives som blant de tyngste som ferdes på veier, og veisystemene tåler lite ekstra belastning. Østmoeutvalget hevder at ekstra trafikk på E 18 (ved Høvik) i 2020 vil utgjøre mellom 17 og 23 prosent av yrkesdøgntrafikk av tunge kjoretøyer målt i 1996. Vi har gjengitt Østmoeutvalgets presentasjon av kjoretøy på vei ved full utflytting i tabell 4.

Tabell 4 Beregnet antall tunge fartøyer på innfartsveiene til og fra Oslo, Ingen containerkapasitet i Oslo 2020

	Antall kjoretøy pr år		Antall kjøret. pr virkedag	
	Scenario 1	Scenario 2	Scenario 1	Scenario 2
Innfartsveier syd/øst	46.250	120.000	175	460
Innfartsveier syd/vest	350.000	470.000	1.345	1.810

Dersom Oslo opprettholder en containerkapasitet på 400.000 TEU, hevder Østmoeutvalget at belastning på vei vil bli sterkest redusert sammenlignet med scenariet der kapasitet i Oslo er lik null. Ekstra trafikk på E 18 (ved Høvik) i 2020 vil da utgjøre mellom 3 og 8 prosent av yrkesdøgntrafikken av tunge kjoretøyer målt i 1996. Dette er gjengitt i tabell 5

Tabell 5 Beregnet antall tunge fartøyer på innfartsveiene til og fra Oslo, cont. kap. i Oslo på 400.000 TEU, 2020

	Antall kjoretøyer pr år		Antall kjøret. pr virkedag	
	Scenario 1	Scenario 2	Scenario 1	Scenario 2
Innfartsveier syd/øst	27.500	97.000	105	375
Innfartsveier syd/vest	57.000	167.200	220	640

5.2.4 Jernbanens muligheter

En allmen regel i godstransporten sier at jernbanetransport ikke er konkurransedyktig på strekninger kortere enn 200 kilometer. I tillegg lider godstransport på skinner av at nettets kapasitet bestemmes av persontrafikken på nettet. Jernbanen har også behov for massebalanse i sin transport av varer. Dette gjør at denne transportformen ikke blir noe opplagt alternativ ved flytting av stykkgodshavna i den avstanden som har blitt diskutert i debatten.

NSB gods hevder imidlertid at transport på bane er undervurdert i diskusjonen. De sier videre at banen kan være konkurransedyktig også på kortere strekninger enn 200 kilometer så lenge mengden gods er stor nok. NSBs synspunkt på beste havneløsning fra et jernbaneperspektiv er sentring av stykkgodstrafikken i Brevik, altså på vestsiden av Oslofjorden, en havn som allerede er knyttet opp til NSBs jernbanenett. For at banen skal kunne ta stykkgodstrafikken inn mot Oslo er det imidlertid behov for uthuling av en del jernbanetunneler. NSB gods sier videre at en delt løsning ikke vil være fordelaktig for banen da dette gir for små mengder gods, og at eneste aktuelle alternativ på østsiden av Oslofjorden vil være Gøteborg.

Et apropos til jernbane og havnedrift er dagens situasjon i Oslo havn, der det har vist seg at kun dieseldreven jernbane er mulig på grunn av havnas krandrift og krysning av jernbaneskinner.

5.3 Byutvikling i de frigitte havnearealene

Beregningene av miljøkonsekvenser kompliseres av at omdisponeringer av havneområdene kan frigjøre arealer til boliger og næringsbygg som alternativt kunne ha vært lokalisert andre steder. Vi får dermed ulike mengder person- og næringstrafikk til og fra disse aktivitetene, avhengig av hvilken arealdisponering vi legger til grunn. I tillegg kommer alle konsekvenser av nedbygging eller ombygging av ulike typer arealer.

For å beregne disse konsekvensene best mulig, kreves det at:

1. Hvert havnealternativ klargjør hvor store arealer som frigjøres. Det må også vurderes hvor stor del av disse arealene som reelt kan omdisponeres til byggeformål når det tas hensyn til grunnforhold, sikkerhetssoner etc.
2. Det lages anslag for antall kvadratmeter bolig- og næringsarealer på de bebyggbare arealene, evt. også nærmere forutsetninger om type leiligheter og næringsvirksomhet.
3. For hvert havnealternativ defineres også en alternativ lokalisering for de boligene og næringsbyggene som kunne ha vært bygget ut der havnevirksomhet finnes. Det vil ikke være praktisk mulig å regne med alle tenkelige lokaliseringalternativer. Noen prinsipielt ulike alternativer som ”fortetting i byggesonen”, ”utbygging i periferien/i Marka” og ”utbygging langs fjorden” bør derfor defineres. Omfanget av bolig-/næringsutbyggingen på hvert av disse stedene må tilpasses det som kan bygges i havna slik at summen av bolig- og næringsarealer totalt blir likt for alle alternativene som skal sammenliknes. Omlokaliseringer av havn til andre steder langs Oslofjorden kan også bidra til at både arbeidsplasser og boliger følger de utflyttede havnefunksjonene. Dersom dette har stort nok omfang, kreves en regional analyse for å gi et godt svar på lokaliseringseffektene.
4. For hvert alternativ må det gjøres forutsetninger om hvor stor reiseaktivitet som genereres (antall turer og reiselengde) og hvordan denne fordeler seg på transportmidler (bil, kollektivtrafikk, gang- og sykkelurer). Denne person- og godstransporten må legges til den direkte havnerelaterte trafikken som også beregnes for hvert alternativ. Støy, utslipp og andre miljøkonsekvenser av trafikken må så beregnes.
5. Det må også gjøres konsekvensvurderinger av de inngrepene som de ulike arealdisponeringene medfører.

5.3.1 Tidligere utredningers syn på gevinster ved frigitt havneareal

Oslo havn er i dag 1.108 dekar. Dersom stykkgodshåndteringen flyttes helt ut av Oslo havn kan ca 880 dekar frigjøres til byutvikling i Oslo. Arealbehovet for gjenværende havnevirksomhet som bulk- og cruisetrafikk vil være på i overkant av 200 dekar. Relativt store arealer sentralt i byen kan med andre ord brukes til byutvikling ved en eventuell utflytting av stykkgodshåndtering fra Oslo havn.

Det er store forskjeller mellom OHV og PBE i deres tilnærming til denne forutsetningen for å fastslå fremtidige miljøkonsekvenser av alternative havneløsninger. Hovedforskjellen er at OHV ikke har med alternativ plassering av boliger og næringsvirksomhet i sine beregninger. PBE har plassert de boliger og arbeidsplasser som ikke ”får plass” på Havnebyens havneareal i en avstand tilsvarende bydel 9 som er Søndre Nordstrand. Det vil si at boligene/næringsbyggene har ca 1,8 bilturer pr dag, med en gjennomsnittlig kjørelengde på 13 km.

I bruken av estimater for bilturproduksjon og lengder på bilturene finner vi og en vesentlig forskjell på PBE og OHV. PBE har regnet med at biltur per bolig i de frigitte havnearealene gjennomsnittlig vil være tilsvarende boligene i bydel 5 Grünerløkka-Sofienberg, dvs. 1,0 biltur pr bolig pr dag. Denne bilturen har ifølge PBE en gjennomsnittlig lengde på 9 kilometer. OHVs estimat for persontransport forbundet med boliger i de frigitte havnearealene er basert på et gjennomsnitt av folks reisevaner i indre by vest, dvs. 3,26 turer pr dag. Disse bilturene har gjennomsnittlig lengde på 11 kilometer. OHVs verdisetting er altså basert på flere og lengre bilturer en PBEs verdisetting.

I verdisettingen av bilturproduksjonen knyttet til næringsvirksomhet i de frigitte havnearealene anslår PBE 6 turer pr 100 m² pr år. PBE sier at tallet for næringsvirksomhet er et svært lavt tall, men for sammenligning med OHV er det av liten betydning da OHV også bruker dette tallet.

Østmoeutvalget peker på overordnede politiske mål for byutvikling og sier at effektiv arealutnyttelse, bymessig konsentrasjon, utvikling av miljøvennlige transportformer osv. er viktige moment i en miljøvennlig bystruktur. Ut over dette viser Østmoeutvalget til PBEs drøfting.

5.4 Lokale gevinster et sted kan bety kostnader et annet sted

Det er en forutsetning for en miljømessig konsekvensutredning av havnestrukturen i indre Oslofjord at alle havnene som blir berørt av endringen tas med. Lavere kapasitet i Oslo vil, så lenge man ønsker å ta inn gods sjøveien og ikke på vei, føre til behov for opprusting av andre havner i regionen. Lokale forandringer i de alternative havnene må også konsekvensutredes før man kan trekke konklusjon om hvilke havneløsning som fremstår som det miljømessig beste.

To momenter blir etter vår oppfatning viktige i en slik sammenheng. Det ene er det faktum at lokale negative miljøkonsekvenser vil forekomme uansett hvor havnen blir liggende. Ved eventuell endring av havnestruktur er det viktig å ikke bare se på lokale gevinster et sted, men også de lokale kostnadene som oppstår andre steder.

Det andre momentet er hvor mange mennesker som påvirkes ved de alternative lokaliseringene. Det har noe å si hvor en del miljøfarlige utslipp gjøres. Et punktutslipp påfører samfunnet større kostnader dersom det slippes i en by sammenlignet med om det slippes ut i tynt bebodde områder. Grunnen til det er rett og slett at flere mennesker påvirkes av utslipp av lokal karakter

5.4.1 Foreliggende arbeiders fokus på lokale kostnader og gevinster

PBEs utredning er to visjoner om Oslos fremtid, enten som Fjordby eller som Havneby. Denne utredningen tar ikke stilling til lokale konsekvenser i de alternative havnene.

OHV har også fokus rettet hovedsakelig mot Oslo. Men i en delutredning om lokalisering av terminal for enhetslaster i Oslofjorden utført av Berdal Strømme i 1997, analyseres 19 mulige lokaliseringmuligheter for en alternativ havn. I denne inngår lokale miljøkonsekvenser for de forskjellige havnene.

Østmoeutvalget har videre fokus enn de to foregående aktører. Østmoeutvalget beregner økning i antall TEU i forskjellige havner og påpeker redusert byutvikling og økte miljøproblemer i berørte alternative havner. De sier at "hensyn til byutvikling, areal- og miljøpolitikk i Oslo må veies mot de samme hensyn i de øvrige havner og deres lokalområder".

5.5 Sjøtransportens markedsandel

En forutsetning for å beregne fremtidig miljøkonsekvenser av alternative havneløsninger er at sjøtransporten opprettholder den antatte markedsandelen som man regner med i utredninger av konsekvenser av havnealternativene. Mange faktorer avgjør sjøtransportens markedsandel. Vi har ikke tid til å se på alle i dette studiet, men velger å se nærmere på faktorene ”havnestructur” og ”lagerstruktur”. Eksempel på faktor vi ikke ser på er konkurrerende transportbærerens økonomiske rammevilkår, som veiprisering, drivstoffavgifter osv.

5.5.1 Havnestruktur

I følge Dampskibsexpeditørenes Forening er det usikkert om speditørene i like stor grad som i dag vil velge skip som transportbærer dersom stykkgodset som i dag går over Oslo havn fordeles på flere andre havner i regionen. Markedet etterspør effektivitet i transporten. De viktigste aspektene er tiden det tar å levere varene, pålitelighet og pris for frakt. Desto flere omlastinger varene trenger, desto lengre tid tar det og dyrere blir det. En ny havnestruktur kan risikere å redusere effektiviteten og dermed øke kostnadene ved transporten.

Leder av Østmoeutvalget, Knut Østmoe, uttaler imidlertid at dersom prognosene om en tre- til firedobling av godsmengdene i årene fremover slår til, vil vi få en vridning mot større skip med større laster. Han mener at ekspeditørene ikke vil lide økonomisk tap av å reise innom én havn i Oslofjorden for å losse gods, på sin vei inn til Oslo. Han argumenterer dermed imot at markedet vil reagere negativt på å avvikle én stor sentralhavn for stykkgoods og fordele godset på de øvrige havnene.

Planleggingsleder i OHV Per Gisle Rekdal sier på sin side at ”de store talls lov” gjør at flere stoppesteder i Oslofjorden i fremtiden vil gjøre sjøtransport mindre konkurransedyktig.

5.5.2 Lagerstruktur

Den andre faktoren, lagerstrukturen, har for Oslos del hittil hovedsakelig blitt styrt av markedets etterspørsel etter konsentrasjon og effektivisering av varelogistikken. Groruddalen har tiltrukket seg de store varelagerene fordi det er et transportknutepunkt i nasjonal sammenheng med jernbanespor og veinett sentralt plassert. I tillegg har det vært god tilgang på rimelige tomter til lager- og omlastningsvirksomhet her.

Situasjonen i dag er at hovedstaden vokser og områder som for noen tiår siden lå i utkanten av byen fremstår nå som sentrale og dermed attraktive for bolig- og næringsvirksomhet. Det er et ønske fra politisk hold i Oslo om å regulere større deler av Groruddalen til bolig- og næringsformål. Dermed stiger tomteprisene og vi kan komme til å se en utvikling mot at lageraktiviteten trekker seg ut av dalen for å finne billigere lokalisering.

Per Gisle Rekdal i OHV sier at lagerstrukturen i Groruddalen sannsynligvis vil bli værende slik den er i dag også i fremtiden.

6 Miljøkonsekvenser av havneløsninger

I dette kapittelet skal vi så langt det er mulig konsekvensutrede havnealternativene presentert i kapittel 4 sett i lys av de åtte definerte miljøeffektene vi ser som sentrale.

Siden vi ikke har mulighet til å gjøre selvstendige analyser baserer vi oss på å tolke resultater fra foreliggende utredninger. Dette begrenser våre muligheter. For noen miljøeffekter kan vi hevde at et havnealternativ er bedre en et annet, mens for andre kan vi bare hevde at de er forskjellige.

6.1 Luftutslipp knyttet til godstransport med globale konsekvenser

For utslipp knyttet til godstransport med globale konsekvenser i 2020 har vi konsentrert oss om utslipp av klimagassene CO₂ og N₂O.

6.1.1 Presentasjon basert på tidligere utredninger

I tabell 6 og 7 presenterer vi utslipp fra godstransport. Tall for PBE er hentet fra delutredning nummer 5. Tallene representerer utslipp fra både skip og godstransport. Der det ikke finnes tall er dette fordi PBE ikke oppgir disse og fordi det heller ikke foreligger noen reisemiddelfordeling som gir oss mulighet til å beregne utslippene. For OHV og Østmoeutvalget har vi beregnet mengder utslipp ut fra utredningenes reisemiddelfordeling, se vedlegg 1.

Tabell 6 CO₂-utslipp ved forskjellige havnealternativ i 2020, tall i 1000 tonn

	PBE	OHV	Østmoeutvalget	
			Scenario 1	Scenario 2
Stykkgodshavn i Oslo	68,0	64,62	40,76	59,71
Delt løsning		65,64	41,21	63,01
Ikke stykkg.h. i Oslo	71,6	67,24-69,31	44,63	66,65

Tabell 7 N₂O-utslipp ved forskjellige havnealternativ i 2020, tall i tonn

	PBE	OHV	Østmoeutvalget	
			Scenario 1	Scenario 2
Stykkgodshavn i Oslo		15,18	11,88	15,42
Delt løsning		18,45	12,93	22,50
Ikke stykkg.h. i Oslo		22,83-25,29	19,29	29,16

6.1.2 Sammenligning av resultatene

Alle tidligere utredninger viser at for luftutslipp knyttet til godstransport med globale konsekvenser er det best miljømessig å beholde stykkgodshåndteringen i Oslo. Fordi en delt løsning naturlig nok ligger mellom de to andre alternativne når det gjelder økning i godstransport på vei, holder vi oss til å sammenligne full utflytting og full utbygging.

For CO₂ antyder PBE at å ha stykkgodshåndtering i Oslo i 2020 gir en gevinst på 3600 tonn årlig spart CO₂ sammenlignet med ikke å ha stykkgodshåndtering i Oslo. Beregninger gjort på grunnlag av OHVs reisemiddelfordeling antyder at å ha stykkgodshåndtering i Oslo i 2020 gir en gevinst på 4690 tonn årlig spart CO₂ sammenlignet med å ikke å ha stykkgodshåndtering i Oslo. Beregninger gjort på grunnlag av Østmoeutvalget reisemiddelfordeling antyder at å ha stykkgodshåndtering i Oslo i 2020 gir en gevinst på mellom 3870 og 6940 tonn årlig spart CO₂

sammenlignet med å ikke ha stykkgodshåndtering i Oslo.

For N2O kan vi bare anslå utslippsmengder på grunnlag av OHV og Østmoeutvalget. Beregninger gjort på grunnlag av OHV antyder at å ha stykkgodshåndtering i Oslo i 2020 gir en gevinst på 10,72 tonn årlig spart N2O sammenlignet med å ikke å ha stykkgodshåndtering i Oslo. Beregninger gjort på grunnlag av Østmoeutvalget antyder at å ha stykkgodshåndtering i Oslo i 2020 gir en gevinst på mellom 7,41 og 13,74 tonn årlig spart N2O sammenlignet med å ikke ha stykkgodshåndtering i Oslo.

Tabell 8 Prosentvis forskjell i utslipp av CO2 og N2O mellom stykkgodshavn og ikke stykkgodshavn,

	PBE	OHV	Østm. Scenario 1	Østm. Scenario 2
CO2	5%	7%	10%	12%
N2O		67%	62%	89%

Forskjellen på havnealternativene ”Stykkgodshavn i Oslo” og ”Ikke stykkgodshavn i Oslo” i utslipp fra transport med globale konsekvenser kan og vises i prosent. Dette er gjort i tabell 8.

Vi mener å kunne hevde at utslippsforskjellene mellom alternativene ”Stykkgodshavn i Oslo” og ”Ikke stykkgodshavn i Oslo” er store i fordel av å beholde stykkgodshåndtering i Oslo, men ikke så store at man kan avfeie all annen miljøargumentasjon som taler mot utbygging i Oslo havn.

6.2 Luftutslipp knyttet til godstransport med forsurende konsekvenser

For utslipp i 2020 knyttet til godstransport som gir forsurening har vi konsentrert oss om utslipp av NO_x og SO₂.

6.2.1 Presentasjon basert på tidligere utredninger

I tabell 9 og 10 presenterer vi utslipp av NO_x og SO₂ basert på tidligere utredninger. Som beskrevet tidligere er tall fra PBE hentet direkte, mens tall fra OHV og Østmoeutvalget er beregnet ut fra oppgitt reisemiddelfordeling.

Tabell 9 NO_x-utslipp ved forskjellige havnealternativ i 2020, tall i tonn

*	PBE	OHV	Østmoeutvalget	
			Scenario 1	Scenario 2
Stykkgodshavn i Oslo	975,8	13050,4	8141,1	12054,0
Delt løsning		13153,1	8171,0	12332,1
Ikke stykk.g.h. i Oslo	870,5	13218,6- 13512,8	8507,2	12680,3

Tabell 8 SO₂-utslipp ved forskjellige havnealternativ i 2020, tall i tonn

	PBE	OHV	Østmoeutvalget	
			Scenario 1	Scenario 2
Stykkgodshavn i Oslo		895,3	551,7	823,0
Delt løsning		893,6	551,0	823,1
Ikke stykk.g.h. i Oslo		885,9-900,2	557,2	829,3

* Tallene vi har beregnet for utslipp av NO_x blir langt høyere enn tallene PBE presenterer for NO_x. Vi har snakket med TØI om dette og de mener at dette muligens skyldes at noen prognoser har hele turen, fra opprinnelseslandet til destinasjonen i Norge med i sine beregninger, mens andre er beregnet fra et utgangspunkt i Kattogat.

6.2.2 Sammenligning av resultatene

For NO_x-utslipp knyttet til godstransport viser beregninger gjort på grunnlag av OHV og Østmoeutvalget at stykkgodshavna burde opprettholdes i Oslo, PBE viser at den burde flyttes ut.

For SO₂ viser beregninger gjort på grunnlag av OHV og Østmoeutvalget en liten fordel for å beholde stykkgodshåndtering i Oslo. PBE presenterer ikke utslipp av SO₂ i 2020, men deres beregninger viser at årlige endringer i SO₂-utslipp i forhold til dagens situasjon i Oslo havn vil gå ned dersom man flytter hele eller deler av stykkgodshåndtering til Kambo eller Larvik, men gå opp dersom man flytter det til Gøteborg.

Det hersker med andre ord tvil om hvilke havneløsning som er best sett i lys av denne miljøeffekten. Vi finner ikke grunnlag for å si at den ene er bedre enn den andre.

6.3 Luftutslipp knyttet til persontransport

Utslipp som skyldes persontransport kan ikke i samme grad presenteres som utslipp som skyldes godstransport. Til det er presentasjonsformen for forskjellig i foreliggende utredninger.

6.3.1 Presentasjon basert på tidligere utredninger

PBE presenterer utslipp knyttet til persontransport som vist i tabell 11.

Tabell 9 Utslipp av NOx og CO2 i 2020 ved forskjellige havnealternativ i tonn

	CO2	NOx
Stykkgodshavn i Oslo	19.400 (10.500)	157,9 (85,3)
Delt løsning		
Ikke stykk.g.h. i Oslo	14.500	118,1

- Tallene i parentes viser utslippsbidrag fra boligene og næringsvirksomheten plassert i byens ytre deler som må være med i beregningene for å gjøre fremtidsbildene sammenlignbare. Bidraget er med i hovedtallet

OHV presenterer utslipp knyttet til persontransport som vist i tabell 12.

Tabell 10 Utdrag av OHVs nyttekostnadsanalyse, nåverdier ved tre havnealternativ sammenlignet med et basialternativ uten utbygging av Oslo havn foruten vedtatte og budsjetterte planer . Alle tall i mill. kr.

	Miljøkostnader knyttet til persontransport
Stykkgodshavn i Oslo	-3
Delt løsning	
Ikke stykk.g.h. i Oslo	-5

Østmoeutvalget presenterer ikke utslipp knyttet til persontransport i forskjellige havneløsninger.

6.3.2 Sammenligning av resultatene

Luftutslipp knyttet til persontransport er en viktig miljøeffekt av alternativ havneløsning som de tidligere utredninger er uenige om.

PBE hevder at miljøgevinsten av full utnyttning av dagens havneareal til boligformål er så store at den, sammen med reduserte utslipp fra skip, overgår miljøkostnadene full utflytting medfører ved økt godstrafikk på vei. OHV ser bare miljøkostnader ved å utnytte havneareal til boligformål, så deres presentasjon av luftutslipp knyttet til persontransport favoriserer havnealternativene med mest mulig stykkgodshavn og minst mulig byutvikling.

At "Delt løsning" fremstår som mest fordelaktig i OHVs beregninger kommer i følge Per Gisle Rekdal i OHV av at dette alternativet, i motsetning til de andre, ikke innebærer frigivning av areal til byutvikling. OHV regner nemlig en delt løsning som fortsatt drift på dagens havneareal i Oslo, og at andre havner i regionen tar økningen i etterspørsel etter stykkgodshåndtering.

Vi mener at PBE har mest rett i sin beregninger av miljøeffekter knyttet til luftutslipp fra persontrafikk ved forskjellige havneløsninger. Havneområdene er svært sentrale. Effektiv utnyttning av disse til bolig- og næringsformål kan ha store miljøeffekter ved at de alternativt vil bli bygget på miljømessig mindre attraktive områder.

6.4 Helseeffekter av luftforurensing

I kapitlet om forutsetninger beskrev vi hvordan samfunnskostnader knyttet til noen typer utslipp kan være langt høyere ved utslipp i bynære områder enn dersom utslippet gjøres på øde veistrekninger utenfor byer. For det første berøres færre mennesker, men det er også et viktig poeng at bymessig struktur kan ”holde på problemet” i en annen grad enn landlige omgivelser. Høye bygninger og lite sirkulasjon i byer kan forsterke skaden av en del lokale utslipp ved at stoffene ikke raskt forsvinner. Dette skaper helseproblemer for befolkningen i byene.

De viktigste årsakene til lokale helseproblemer er i denne sammenheng utslipp av svevestøv (PM10 og PM 2,5), CO, NMVOC, O3, og C6H6.

6.4.1 Presentasjon basert på tidligere utredninger

PBE viser årlig endring i partikler dersom man flytter stykkgodshåndtering til Kambo, Larvik og Gøteborg. Uavhengig av hvilken alternativ plassering man velger viser PBEs beregninger at man vil få økte utslipp av partikler. De definerer imidlertid ikke hva slags partikler det er snakk om, eller hvor utslippet kommer.

OHV og Østmoeutvalget beskriver så langt vi kan se ikke problemet med helseeffekter av utslipp ved forskjellige havnealternativ. Men, siden partikkelutslipp er knyttet til transport er det også her mulig å beregne et anslag på størrelsen av problemet ut fra OHVs og Østmoeutvalgets reisemiddelfordeling. Se tabell 13. Som for PBEs beregninger fremgår det heller ikke av en slik beregning hva slags partikler som beregnes eller hvor utslippet gjøres.

Tabell 11 Utslipp av partikler ved forskjellige havnealternativ i 2020, tall i tonn

	PBE	OHV	Østmoeutvalget	
			Scenario 1	Scenario 2
Stykkgodshavn i Oslo		250,66	169,08	238,90
Delt løsning		269,25	175,01	279,88
Ikke stykk.g.h. i Oslo		293,21- 295,92	212,95	319,56

6.4.2 Sammenligning av resultatene

Hvis man diskuterer mengde utslipp viser alle foreliggende utredninger at utbygging av Oslo havn vil gi det laveste partikkelutslippet. Fra beregninger gjort på grunnlag av OHV og Østmoeutvalgets reisemiddelfordeling viser at delt løsning vil gi nest minst og ny havn mest.

Fremskrivning av ”Partikkelutslipp” er ikke dekkende for alle stoffene vi har definert som årsak til lokale helseproblem. Manglende fokus i foreliggende utredninger gjør imidlertid at dette er den eneste tallmessige presentasjon vi finner det mulig å gi av problemet

Ettersom det ikke er gjort sprednings- og eksponeringsberegninger for hele det geografiske området kan vi ikke, på foreliggende materiale, dra konklusjoner om beste havneløsning. Mengde utslipp er ikke alene det mest sentrale, like viktig er hvor utslippet gjøres.

6.5 Støy

Støy i sammenheng med havnedrift kan deles i støy fra selve havnedriften og støy fra transport til og fra havna. Støy er et lokalt problem, avhengig av hvor mange og hvor mye folk plages. Støy er et miljøproblem som trolig er undervurdert som årsak til helseproblemer for folk.

6.5.1 Presentasjon på grunnlag av foreliggende utredninger

PBE beskriver ikke støyproblemer ved forskjellige havneløsninger i sin utredning.

OHV presenterer støyproblematikk ved alternative havneløsninger som vist i tabell 14

Tabell 12 Utdrag av OHVs nyttekostnadsanalyse, nåverdi av støykostnader ved tre havnealternativ sammenlignet med et basialternativ uten utbygging av Oslo havn foruten vedtatte og budsjetterte planer . Alle tall i mill. kr.

	Oslo havn	Delt løsning	Ny havn
Reduserte støykostnader	82	98	45
Terminalstøy	5		12

Østmoeutvalget presenterer støyproblemet i kroner avhengig av kapasitet i Oslo og i lys av de to alternative fremtidsbilder. Utregningen kommer ikke frem, men det oppgis at verdiene er knyttet til transport. Se tabell 15. Vi forstår det dertil at Østmoeutvalget ikke diskuterer støy fra terminalområdet.

Tabell 13 Samfunnsøkonomiske kostnader knyttet til støy fra utført transportarbeid i 2020. Alle tall i mill. kr.

Fremtidsbilde 1		Fremtidsbilde 2	
Kapasitet i Oslo havn i 2020 (1000 TEU)	Støy	Kapasitet i Oslo havn i 2020 (1000 TEU)	Støy
0	0,00	0	0,00
400	-17,87	400	-19,30
500	-20,50	800	-31,68

6.5.2 Sammenligning av resultatene

Basert på OHV kan man si at deres definisjon på en delt løsning vil være den beste fordi den gis den samlet sett høyeste verdi. Basert på Østmoeutvalget kan man si at full utbygging av Oslo havn vil være det beste fordi utvalget hevder at jo høyere kapasitet i Oslo, jo lavere vil kostnadene til støy være.

Det synes for oss som om støyproblematikk i andre havner enn Oslo er lite berørt i tidligere utredninger.

Det foreliggende materialet er i våre øyne ikke entydig nok på hvilken havneløsning som er best med tanke på støy til at vi kan trekke noen klar konklusjon på denne miljøeffekten.

6.6 Utfyllinger av masse i sjøen

Norges Naturvernforbund ønsker å sette fokus på tre mulige konsekvenser av utfyllinger

1. Strømningsforhold kan endre seg ved store utfyllinger
2. Miljøgifter på sjøbunnen kan virvles opp og skade livet i sjøen
3. Utfyllingsmaterialet må ikke inneholde nye skadegjørende elementer

6.6.1 Presentasjon av problemene

Utfyllinger, strømningsforhold og opphvirvling av miljøgifter beskrives i svært liten grad av foreliggende utredninger. Følgende er derfor basert på kunnskap Norges Naturvernforbund har på temaet, ikke på foreliggende utredninger.

Utfyllinger kan påvirke eller endre strømforholdene for et større område. Strømforholdene er av betydning for det marine liv i fjorden. Problemet kan oppstå ved utfylling i Oslo som i andre havner.

Av de miljøgifter som finnes i fjorden ønsker dette studiet spesielt å sette fokus på polyklorerte bifenyl (PCB). Miljøgiften PCB finnes både i bunnsedimentene i havnebasen og i jorda langs sjøen der det tidligere har vært industriareal og verft. Ifølge Naturvernforbundets målinger fra "Den store giftjakta" (1998) er det fortsatt aktiv tilførsel av PCB til fjorden fra de omkringliggende landområdene. En opprydding er nødvendig før det enten fylles ut for å gjennomføre en havneby, eller før havnearealene eventuelt omdisponeres til byutvikling. Dette må gjøres både for å hindre nye tilførsler av miljøgifter fra omkringliggende land og for å unngå at forurensede bunnsedimenter virvles opp ved videre havnedrift. Oslo havnevesen har lenge etterlyst SFTs strategi for å flytte/deponere PCB-sedimentene uten at det foreligger noen avklaring etter års vurderinger. En må påregne at ulike typer utvikling av områdene vil innebære betydelige kostnader og at det vil ta tid før man kommer fram til en akseptabel løsning.

Utfyllingsmassene må komme fra et ufarlig, lovlig materiale. Det finnes flere eksempler på at det ulovlig brukes avfall fra søppelfyllinger og gamle redskaper og maskiner til å fylle ut i sjøen med. I tillegg til å gi en ustabil grunn er dette miljømessig helt uforsvarlig.

6.6.2 Problematikk sett i lys av havnealternativ

Ved utvikling av Oslo havn innenfor rammen av havnevesenets strategiplan, eller PBEs "Havneby" er det behov for omfattende utfylling av masse i sjøen. I tillegg til vedtatt utfylling på Filipstad, vil kaiene i Kongshavn og Ormsund/Bekkelagskaiene utvides kraftig ut i sjøen.

Ved begrenset utbygging av Oslo havn, med vekt på utvikling i de øvrige havner i regionen er det snakk om mindre utfyllinger i sjøen i Oslo. Dette er vedtatte utfyllinger på Filipstad, noe på Hjortneskaia og noe i Kongshavn. En må imidlertid huske at utvidelser ved andre havner sannsynligvis vil føre til utfyllinger andre steder i regionen.

Dersom håndtering av enhetslaster skal opphøre i Oslo havn i tråd med PBEs "Fjordbyalternativ", vil vi sannsynligvis se størst utfyllinger i andre havner eller der ny sentralhavn vil ligge.

6.6.3 Sammenligning av havnealternativene

En konklusjon på dette er at problemer med utfyllinger vil oppstå uansett havneløsning. Vi finner ikke grunnlag ut fra foreliggende materiale til å hevde at en havneløsning er bedre enn en annen.

6.7 Rekreasjon og sjøtilgang

Rekreasjonsområder i en by er viktig for innbyggerenes trivsel og helse. I tillegg til sjøtilgang er grønne lunger og bymark viktige kilder til rekreasjon for byens befolkning.

Uansett hvor en havn lokaliseres vil den legge beslag på områder langs sjøen som er attraktive for rekreasjon og friluftsliv. Et sentralt argument er antall mennesker som får redusert sjøtilgang og lavere rekreasjonsmuligheter ved at de belastes av å ha en havn i sitt nærområde.

6.7.2 Presentasjon basert på tidligere utredninger

Oslo havn opptar i dag ca. 14 km kaifront, noe som tilsvarer ca. 20 % av Oslo kommunes strandlinje. OHVs strategiplan skisserer at det er mulig å redusere havnearealene til kun å oppta ca. 9 % av strandlinja og likevel opprettholde effektiv stykkgodshåndtering i Oslo. For å redusere ulempene med at stykkgodshåndtering okkuperer store arealer, og dermed reduserer folks adgang til sjøen, legger OHVs strategiplan og PBEs Havneby opp til å samle virksomheten sammen med bulkterminalen i Øst- og Sydhavna, på østsida av fjorden.

I OHVs strategiplan, med full utbygging av stykkgodshåndtering i Oslo, vil Filipstad, Tjuvholmen, Vippetangen og Bjørvika være frigjort i 2020. Dette tilsvarer ca. 335 dekar.

I PBEs "Havneby" vil Filipstad, Tjuvholmen, Vippetangen, Bjørvika og Revierhavna være frigjort i 2025. Dette tilsvarer ca. 360 dekar.

En delt havneløsning vil innebære at Oslo opprettholder stykkgodshåndtering, men at veksten i godstrafikk på sjø etter 2009 tas i de andre eksisterende havnene i Oslofjordregionen, dvs. Borg, Halden, Moss, Drammen, Larvik og Grenland. Det vil sannsynligvis bety nedbygging av rekreasjons- og friluftsområder i disse havnene.

Anbefalingen fra Østmoeutvalget innebærer at det i Oslo skal foretas utbygging av havna i henhold til OHVs strategiplan frem til 2009. I tillegg vil Filipstad frigis til byutvikling og rekreasjonsområde innen 2020.

Disse områdene tilsvarer ca. 250 dekar frigjort areal i Oslo.

Dersom stykkgodshåndteringen flyttes helt ut av Oslo havn kan ca 880 dekar av totalt 1.108 dekar areal frigjøres til byformål. Ferje, cruise og bulkanlegg vil beslaglegge noe over 200 dekar. Hvor stor andel av de frigjorte arealene som skal komme allmennheten til gode er ikke avklart, men det er uttrykt et ønske om å gjøre mest mulig strandlinje tilgjengelig for befolkningen, både gjennom parkanlegg, bystrand, uterestauranter og promenader langs den bebyggede kaia.

6.7.3 Sammenligning av havnealternativene

Om man velger å beholde stykkgodshåndtering i Oslo eller ikke vil det frigis areal til byutvikling og sannsynligvis gi økte rekreasjonsmuligheter. Den store forskjellen ligger i om områdene fra Kongshavn og østover til Sjursøya frigis eller ikke. Det er viktig å huske at deler av Sjursøya vil bli brukt til bulkgodshåndtering, og således lite trolig vil egne seg til annet enn havn uansett.

Vi mener at økte rekreasjonsmuligheter for Oslos befolkning er et miljøgode, men at dette må ses i sammenheng med både reduserte rekreasjonsmuligheter i andre berørte havner i regionen og, med andre miljøeffekter generelt.

6.8 Naturinngrep og kulturminner

Nedbygging av naturområder reduserer folks friluftsmuligheter i utmark og risikerer å legge press på det biologiske mangfoldet. I havnedeбата er det to aspekter som bør komme frem angående naturinngrep:

- Vil etablering eller utbygging av den aktuelle havna kreve direkte naturinngrep?
- Vil havna indirekte kreve naturinngrep?

Direkte naturinngrep er inngrep som skjer i selve havneområdet. Dette kan finne sted ved utviding av eksisterende havner eller ved bygging av en ny havn.

Indirekte naturinngrep er naturinngrep som gjøres andre steder fordi man ikke kan benytte havneareal til bolig og næringsutvikling. Statistisk Sentralbyrås (SSB) fremskrivninger for 2010 viser at Oslofjordregionen vil få en befolkningsvekst på 140.000 mennesker. Størstedelen vil komme i Oslo. Dersom ikke en stor del av denne veksten kan tas gjennom boligbygging i Oslo sentrum, vil den måtte komme andre steder. I et Oslo hvor det er trangt om plassen kan det gi utslag i at markagrensen må flyttes eller at byens grønne lunger må bøte med livet.

Kulturminner er spor etter alt som mennesker har skapt og uerstattelige kilder til kunnskap om våre forfedres liv og virke, og om deres kunstneriske og tekniske ferdigheter gjennom tidene.

6.8.1 Presentasjon basert på tidligere utredninger

OHV går i Berdal Strømme-utredningen om alternative lokaliseringer av ny stykkgodshavn gjennom 19 alternativer der det undersøkes hvorvidt det finnes vassdrag eller andre viktige biotoper, naturreservater, rekreasjonsområder eller kulturminner som berøres av en eventuell utbygging. I rangeringen av alternativene legges det noe vekt på å ikke gjøre inngrep i naturreservater.

PBE tar opp spørsmålet om befolkningsutvikling i Osloregionen og at det vil kunne innebære boligbygging i hittil urørte/ubebygde naturområder. PBE sier videre at Oslo by er en by i sterk utvikling, som arealmessig er presset mellom markagrensen i nordvest og nord og sjøen i sør.

Østmoeutvalget går igjennom de alternative havneløsningene som de anbefaler og peker på hvor havneutvidelse vil innebære naturinngrep av typen ødelegging av gruntvannsområder, bekk- og elveutløp, utbygging inntil eller i naturreservat osv.

6.8.2 Sammenligning av havnealternativene

Det er svært vanskelig å sammenligne verdien av direkte naturinngrep i en havneløsning med eventuelle indirekte naturinngrep i en annen havneløsning. Vi vil hevde at minst mulig ”urørt mark” bør benyttes til havneformål, men samtidig at størst mulig del av sentrale havneareal benyttes til byutvikling for å oppnå sparte indirekte naturinngrep. Dette favoriserer vel en slags delt løsning.

”Middelalderbyen” i Oslo er et eksempel på at kulturminner kan komme inn som et moment i diskusjonen og lokalisering av den nasjonale stykkgodshavna i Oslo. Dette fordi den ligger på Sørenga, som i dag benyttes til havnevirksomhet. Det er spørsmål om en havn konsentrert i Øst- og Sydhavna vil gjøre Middelalderbyen mindre tilgjengelig fordi sjøsiden blokkeres av havna.

6.9 Samlet vurdering av miljøeffektene

Hva kan vi så egentlig si noe om etter en gjennomgang av miljøeffektene basert på foreliggende utredninger? Tabell 16 gjengir hovedkonklusjonene fra foregående gjennomgang.

Tabell 14 Konklusjoner på gjennomgang av miljøeffekter fra kapittel 6

Miljøeffekter	Konklusjoner på miljøeffektene basert på tidligere utredninger
Luftutslipp knyttet til godstransport med globale konsekvenser	Vi mener å kunne hevde at utslippsforskjellene mellom alternativene ”Stykkgodshavn i Oslo” og ”Ikke stykkgodshavn i Oslo” er store i fordel av å beholde stykkgodshåndtering i Oslo
Luftutslipp knyttet til godstransport med forurende konsekvenser	Det hersker tvil om hvilken havneløsning som er best sett i lys av denne miljøeffekten. Vi finner ikke grunnlag for å si at den ene er bedre enn den andre.
Luftutslipp knyttet til persontransport	Havneområdene er svært sentrale og effektiv utnyttning av disse til bolig- og næringsformål kan ha store miljøeffekter ved at de alternativt vil bli bygget på miljømessig mindre attraktive områder som vil medføre større utslipp fra persontransport.
Helseeffekter av luftforurensing	Vi kan ikke dra konklusjoner på foreliggende materiale. Mengde av utslipp er ikke alene det mest sentrale, like viktig er hvor utslippet gjøres.
Støy	Det foreliggende materialet er i våre øyne ikke entydig nok på hvilken havneløsning som er best med tanke på støy til at vi kan trekke noen klar konklusjon på denne miljøeffekten.
Utfylling av masse i sjøen	Problemer med utfyllinger vil oppstå uansett havneløsning. Vi finner ikke grunnlag på foreliggende materiale til å hevde at en havneløsning er bedre enn en annen.
Rekreasjon og sjøtilgang	Vi mener at økte rekreasjonsmuligheter for Oslos befolkning er et miljøgode, men at dette må sees i sammenheng med både reduserte rekreasjonsmuligheter i berørte havner
Naturinngrep og kulturminner	Det er svært vanskelig å sammenligne verdien av direkte naturinngrep i en havneløsning med eventuelle indirekte naturinngrep i en annen havneløsning. Vi vil hevde at minst mulig ”urørt mark” bør benyttes til havneformål, men samtidig at størst mulig del av sentrale havneareal benyttes til byutvikling for å oppnå sparte indirekte naturinngrep.

Tabell 16 viser at de eneste miljøeffektene vi på grunnlag av foreliggende utredninger kan si noe om er ”Luftutslipp knyttet til godstransport med globale konsekvenser” og ”Luftutslipp knyttet til persontransport”.

7 Konklusjon

Kapittelet om forutsetninger for å beregne miljøkonsekvensene av fremtidige havnealternativ viste oss at tidligere utredninger spriker på mange felt. De benytter forskjellig prognoser, forskjellig input i modeller og på toppen av dette benytter de forskjellig benevning i sine presentasjoner av miljøeffektene. Dette har gjort det vanskelig for oss å sammenligne foreliggende utredninger.

Gjennomgangen av miljøkonsekvenser knyttet til forskjellige havnealternativ viser oss at det eneste vi på grunnlag av foreliggende utredninger kan si noe om er ”Luftutslipp knyttet til godstransport med globale konsekvenser” og ”Luftutslipp knyttet til persontransport”. Disse to miljøeffektene står i kontrast til hverandre når det gjelder hvilken havneløsning som er best. Med tanke på godstransport er det mest miljøvennlig å beholde stykkgodshåndtering i Oslo, og med tanke på persontrafikk er det mest miljøvennlig å benytte havnearealene til byutvikling.

Dette representerer etter vår mening også kjernen i debatten; kan de lokale miljøgevinstene en utflytting vil gi Oslo veie opp mot økningen i trafikk på vei?

7.1 Gevinster ved å beholde stykkgodshåndtering i Oslo

Hovedgrunnene til å beholde stykkgodshåndtering i Oslo er at en utflytting vil redusere andelen gods transportert på sjø til fordel for transport på vei. Alle foreliggende utredninger viser at graden av transportarbeid på vei øker i takt med graden av utflytting av stykkgodshåndtering fra Oslo.

Men, hvor stor er egentlig miljøgevinsten ved å beholde stykkgodshåndteringen i Oslo på grunn av redusert godstransport på vei? Våre beregninger viser at man for eksempel kan spare opptil 6940 tonn CO₂ og opptil 626,3 tonn NO_x ved å beholde stykkgodshåndteringen i Oslo. Om disse tallene er store eller ikke kommer an på hva man sammenligner med. SSB hevder at ”tunge kjøretøyer i Oslo” i 1997 slapp ut 171.300 tonn CO₂ og 1892,7 tonn NO_x. I en sammenligning med disse utslippene fremstår økningen i utslipp ved utflytting som substansielle. For eksempel utgjør økningen i NO_x utslipp ca 30% av dagens utslipp av NO_x fra ”tunge kjøretøyer”.

En annen grunn til å beholde stykkgodshåndtering i Oslo er at alternativet enten er å opprette en ny stor enhetshavn i regionen eller å spre stykkgodshåndtering på eksisterende havner i regionen. Dette vil medføre naturinngrep og reduksjon i sjøtilgang og rekreasjonsmuligheter samt økte helseproblemer for befolkningen som bor i de berørte havneområdene.

En tredje grunn til å beholde stykkgodshåndteringen er at alternativet, dvs. ikke å beholde tilbudet, kan medføre at stykkgodshåndteringen spres på flere havner. Dette medfører muligens at skipsfart kan tape markedsandeler i konkurransen med andre og mindre miljøvennlige transportbærere.

7.2 Gevinster ved å flytte ut stykkgodshåndtering fra Oslo

Byutvikling på de frigitte havnearealene kan redusere Oslos totale transportbehov ved at flere mennesker kan bo sentralt og ha korte avstander til arbeid, bykjerne osv. Alternativet er at folk bosetter seg på områder som gir lengre reiselengder og som kanskje ikke på samme måte som de sentrale havnearealene gir muligheter for effektive kollektivløsninger etc.

Reduserte utslipp fra skip og tungtrafikk gjennom sentrum vil føre til bedre luftkvalitet i Oslo lokalt. Fordi mange mennesker blir berørt av reduserte utslipp kan man få samfunnsøkonomiske gevinster ved forbedret luftkvalitet i Oslo. Mange mennesker kan da nyte godt av "godet" bedre helse. Videre vil en utflytting føre til større sjøtilgang og rekreasjon for Oslos befolkning, og naturinngrep rundt Oslo av indirekte art kan unngås.

Men, hvor stor er egentlig gevinsten av frigitte 200 til 880 daa? Hvor mange mennesker er det reelt at kommer til å bo her fremfor andre steder og hvor stor økning i sjøtilgang er det snakk om at utflyttingen faktisk vil gi Oslos befolkning?

PBE snakker om 8.791 boliger og 340.460 m² næringsareal i maksimalløsningen, nemlig "Fjordbyløsningen". Dette er etter vår mening store nok tall til at det kan føre med seg relativt store miljømessige gevinster. Det har imidlertid vært reist tvil om muligheten til å bygge så mye bolig- og næringsareal på disse havnearealene. Momenter som vanskelige grunnforhold og sikringssoner rundt transport og deponering av farlig bulkogods har vært brukt i argumentasjonen mot mulighetene for bolig- og næringsutvikling i deler av havna. Dessuten, hvis man ser på SSBs prognoser for befolkningsvekst for Osloområdet på 140.000 mennesker frem til 2010, blir sannsynligvis indirekte sparte naturinngrep etc. på grunn av boligutbygging på havnearealer relativt små uansett.

7.3 Den mest miljøvennlige løsningen

Vår anbefaling er at man bør etterstrebe en løsning som ivaretar både miljøgevinstene fra effektiv utnyttning av havneareal til byutvikling og som samtidig ikke medfører betydelig økning i transport på vei.

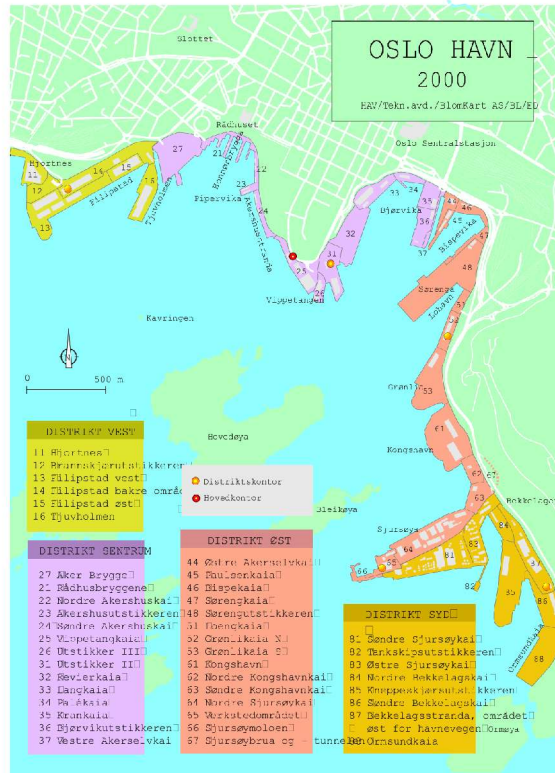
Vår anbefalte løsning innebærer:

- Stykkgodshåndteringen beholdes i Oslo, men på konsentrerte arealer.

Stykkgodshåndtering beholdes i Oslo, men godshavnen i sin helhet bør konsentreres. Vi anbefaler at dette skjer i sørøstlige deler av havna. Områdene fra Fillipstad til og med Lohavn bør, med unntak av ferge- og cruisetrafikk, så raskt som mulig opphøre som havneareal og frigis til byutvikling i Oslo. Vi mener at siden en fullstendig utflytting av stykkgodshåndtering kan forbindes med store miljømessige konsekvenser er miljøet best tjent med at områdene Ormsund, Sjursøya og Kongshavn benyttes til effektiv havnedrift for både bulk- og stykkgodshåndtering.

Et meget grovt overslag vi har gjort viser at denne havneløsningen vil frigi litt over 600 daa til byutvikling i Oslo. Et noe mindre areal vil stå igjen til havnedrift. Vi mener at dette gir rom for et relativt stort innslag av sentral bolig- og næringsutvikling. Vi mener og at arealet som gjenstår til havneareal burde kunne gi rom for effektiv avvikling av stykkgodshåndtering og annen havnevirksomhet i lang tid fremover.

Et viktig moment er at alternative lokaliseringer til havn i Oslo er dårligere utredet enn alternativet å beholde havnen i Oslo. Det er derfor etter vårt syn lite heldig å starte prosessen med utflytting av havnevirksomheten før en har klart for seg hvilken alternativ struktur godshåndteringen skal få. Vi vil derfor uansett tilrå at alternativet klargjøres og konsekvensutredes før en eventuell utflytting av havnevirksomheten igangsettes.



Figur 9 Oversikt over Oslo havn

Når det gjelder Sørenga og Lohavn mener vi at disse arealene må frigis fordi vi mener disse områdene ikke er forenlig med effektiv havnedrift på grunn av den planlagte utviklingen i Bjørvika. Vi mener at miljøet vil være bedre tjent med at disse områdene utnyttes til byutvikling med høyt innslag av boligbygging.

- De frigitte havnearealene utnyttes effektivt til bolig- og næringsutvikling

Vi mener det er en forutsetning for frigivning av havneareal til byutvikling at det gjøres politiske grep som sikrer optimal utnytting av arealene. Vi mener at store deler av de frigitte havnearealene burde "øremerkes" for tett bebyggelse slik at flest mulig blir boende eller arbeidende i de nye sentrale byenhetene

- Sjøtilgang og rekreasjon

Det er en forutsetning for frigivning av havneareal til byutvikling at disse arealene kommer Oslos befolkning til gode gjennom økt tilgang til sjøen og muligheter for økt rekreasjon. Grøntområder og tilrettelegging for enkel allmen sjøtilgang gjennom strandstier etc er viktige i utviklingen av disse arealene. Videre er det viktig at "middelalderbyen" som ligger bak Sørenga gis vilkår som gjør at befolkningen aktivt kan nyte godt av dette godet.

Referanser

Oslo Havnevesen, ”Transport, havn og miljø, En strategi for miljøvennlig godstransport” Utviklingsplan for Oslo havn 2000 – 2020 med delutredninger, 1998.

Plan og Bygningsetaten, ”Fjordby eller Havneby”, Utredning om Oslos havne- og sjøsida med delutredninger, 1997.

Norges offentlige utredninger, NOU 1999: 24, Østmoeutvalget, ”Havnestrukturen i Oslofjordregionen. En vurdering av havnestruktur og –samarbeid for fremtidig håndtering av enhetslastet gods, 1999.

Personlige meddelelser

Per Gisle Rekdal, Planleggingsleder Oslo kommune, Havnevesenet.

Svei Hole, Avdelingsingeniør, Plan- og bygningsetaten, avdeling analyse og vurdering.

Knut Østmoe, Leder Østmoeutvalget, NOU 1999:24.

Bjarne Ivar Wist, Manager, Staff/Administration, NSB gods.

Forkortelser i dokumentet:

CO	=	Karbonmonoksid
CO ₂	=	Karbondioksid
C ₆ H ₆	=	Benzen
LTP	=	Regjeringens langtidsprogram
NIBR	=	Norsk Institutt for By- og Regionforskning
NMVOG	=	Flyktige organiske forbindelser
NO _x	=	Nitrogenoksider
N ₂ O	=	Lystgass
OHV	=	Oslo havnevesen
O ₃	=	Ozon
PBE	=	Plan- og bygningsetaten
PCB	=	Polyklorerte bifenyler
PM _{2,5}	=	Partikler med diameter mindre en 2,5 µm
PM ₁₀	=	Partikler med diameter mindre en 10 µm
TEU	=	Twenty foot equivalent
TØI	=	Transportøkonomisk institutt
SO ₂	=	Svoveldioksid
SFT	=	Statens forurensningstilsyn

Beregning av utslipp basert på tidligere utredningers reisemiddelfordeling

Mengder utslipp kommer ikke frem i alle de tidligere utredningene, men der det finnes reisemiddelfordelinger kan vi regne oss frem til mengdene stoffer sluppet ut ved forskjellige havneløsninger. Dette vedlegget viser hvordan vi har gjort disse omregningene.

1. Utslippskoeffisienter

For å regne om foreliggende reisemiddelfordelinger til mengder av utslipp har vi benyttet en omregningsnøkkel hentet fra SSB i rapport 7/97 "Energibruk og utslipp til luft i Norge". Denne er gjengitt i tabell 1.1.

Tabell 1.1 Omregningsnøkkel

	CO ₂	N ₂ O	SO ₂	NO _x	NMVOC	Partikler
Jernbane (diesel)	0,08	0,01	0,04	1,2	0,1	0,1
Jernbane (el)	0	0	0	0	0	0
Lastebil	0,2	0,03	0,09	2,43	0,31	0,19
Tørrlasteskip	0,07	0	0,11	1,53	0,05	0,02

Tallene for utslipp av CO₂ er en faktor som gir kg/tkm. De andre gir g/tkm.

Vi bruker eldrevet jernbane i vår omregning av transport i tonnkilometer til utslipp. I tillegg bruker vi tørrlasteskip i mangel av tall for containerskip.

SSB gjør for øvrig oppmerksom på at utslippskoeffisientene er til vurdering og nye tall vil foreligge rundt juletid 2000. Det er dessverre for sent for dette studiet.

2. Beregninger for OHV

OHV presenterer en reisemiddelfordeling for 2020 gjengitt i tabell 2.1

Tabelle 2.1. Reisemiddelfordeling hentet fra OHV, tall i mill. tonnkilometer

	Sjø	Jernbane	Vei	Sum
Oslo havn fullt utbygd	7726	909	506	9141
Delt løsning	7620	814	615	9050
Ny sentralhavn, øst	7431	977	761	9169
Ny sentralhavn, vest	7493	833	843	9168
Gøteborg	6786	1165	1828	9779

Dette setter oss i stand til å beregne CO₂, N₂O, SO₂, NO_x og partikler som vist i henholdsvis tabell 2.2, 2.3, 2.4, 2.5 og 2.6. Med litt forskjell i presentasjonen, dvs. tonn eller 100 tonn etc. er tallene i disse tabellene like som tallene i tabellene i hoveddokumentet.

Tabell 2.2 Utslipp av CO₂ beregnet på OHVs tall for reisemiddelfordeling, tall i millioner kilo

	Sjø	Jernbane	Vei	SUM
Full utbygging	540,82	0	101,2	646,2
Delt løsning	533,4	0	123	656,4
Ny havn vest	524,5	0	168,6	693,1
Ny havn Øst	520,2	0	152,2	672,4

Tabell 2.3 Utslipp av N₂O beregnet på OHVs tall for reisemiddelfordeling, tall i millioner gram

	Sjø	Jernbane	Vei	SUM
Full utbygging	0	0	15,18	15,18
Delt løsning	0	0	18,45	18,45
Ny havn vest	0	0	25,29	25,29
Ny havn Øst	0	0	22,83	22,83

Tabell 2.4 Beregnet utslipp SO₂ 1 2020, ved alternative havneløsninger, alle tall i millioner gram

	Sjø	Jernbane	Vei	Sum
Oslo havn fullt utbygd	849,9	0	45,4	895,3
Delt løsning	838,2	0	55,4	893,6
Ny sentralhavn, øst	817,4	0	68,5	885,9
Ny sentralhavn, vest	824,3	0	75,9	900,2

Tabell 2.5 Beregnet utslipp NO_x 1 2020, ved alternative havneløsninger, alle tall i millioner gram

	Sjø	Jernbane	Vei	Sum
Oslo havn fullt utbygd	11820,8	0	1229,6	13050,4
Delt løsning	11658,6	0	1494,5	13153,1
Ny sentralhavn, øst	11369,4	0	1849,2	13218,6
Ny sentralhavn, vest	11464,3	0	2048,5	13512,8

Tabell 2.6 Beregnet utslipp Partikler i 2020, ved alternative havneløsninger, alle tall i tonn

	Sjø	Jernbane	Vei	Sum
Oslo havn fullt utbygd	154,52	0	96,14	250,66
Delt løsning	152,40	0	116,85	269,25
Ny sentralhavn, øst	148,62	0	144,59	293,21
Ny sentralhavn, vest	135,72	0	160,17	295,92

3. Beregninger for Østmoeutvalget

Østmoeutvalget presenterte to reisemiddelfordelinger for 2020, en for hvert scenario. Vi tar i dette vedlegget for oss scenariene separat.

Scenario 1

Reisemiddelfordelingen for scenario 1 er gjengitt i tabell 3.1

Tabell 3.1 Beregnet transportarbeid i 2020, scenario 1, i mill. tonnkilometer

Kapasitet i Oslo i 2020	Sjø	Jernbane	Vei	Sum
0	4539	587	643	5769
400	4656	538	431	5625
500	4692	536	396	5624

Dette setter oss i stand til å beregne CO₂, N₂O, SO₂, NO_x og partikler som vist i henholdsvis tabell 3.2, 3.3, 3.4, 3.5 og 3.6. Med litt forskjell i presentasjonen, dvs. tonn eller 100 tonn etc. er tallene i disse tabellene like som tallene i tabellene i hoveddokumentet.

Tabell 3.2. Beregnet CO₂-utslipp i 2020 gitt scenario 1, alle tall i millioner kilo

Kapasitet i Oslo i 2020	Sjø	Jernbane	Vei	Sum
0	317,7	0	128,6	446,3
400	325,9	0	86,2	412,1
500	328,4	0	79,2	407,6

Tabell 3.3 Beregnet N₂O-utslipp i 2020 gitt scenario 1, alle tall i tonn

Kapasitet i Oslo i 2020	Sjø	Jernbane	Vei	Sum
0	0	0	19,29	19,29
400	0	0	12,93	12,93
500	0	0	11,88	11,88

Tabell 3.4 Beregnet SO₂-utslipp i 2020, gitt scenario 1, alle tall i millioner gram

Kapasitet i Oslo i 2020	Sjø	Jernbane	Vei	Sum
0	499,3	0	57,9	557,2
400	512,2	0	38,8	551,0
500	516,1	0	35,6	551,7

Tabell 3.5 Beregnet NO_x-utslipp 2020, gitt scenario 1, alle tall i millioner gram

Kapasitet i Oslo i 2020	Sjø	Jernbane	Vei	Sum
0	6944,7	0	1562,5	8507,2
400	7123,7	0	1047,3	8171,0
500	7178,8	0	962,3	8141,1

Tabell 3.6 Beregnet partikkelutslipp i 2020, gitt scenario 1, alle tall i millioner gram

Kapasitet i Oslo i 2020	Sjø	Jernbane	Vei	Sum
0	90,78	0	122,17	212,95
400	93,12	0	81,89	175,01
500	93,84	0	75,24	169,08

Scenario 2

Reisemiddelfordelingen for scenario 2 er gjengitt i tabell 4.1

Tabell 4.1 Beregnet transportarbeid i 2020, scenario 2, i mill. tonnkilometer

Kapasitet i Oslo i 2020	Sjø	Jernbane	Vei	Sum
0	6744	887	972	8604
400	6869	824	750	8444
800	7062	924	514	8500

Dette setter oss i stand til å beregne CO₂, N₂O, SO₂, NO_x og partikler som vist i henholdsvis tabell 4.2, 4.3, 4.4, 4.5 og 4.6. Med litt forskjell i presentasjonen, dvs. tonn eller 100 tonn etc. er tallene i disse tabellene like som tallene i tabellene i hoveddokumentet.

Tabell 4.2 Beregnet CO₂-utslipp i 2020, gitt scenario 2, alle tall i millioner kilo

Kapasitet i Oslo i 2020	Sjø	Jernbane	Vei	Sum
0	472,1	0	194,4	666,5
400	480,1	0	150	630,1
800	494,3	0	102,8	597,1

Tabell 4.3 Beregnet N₂O-utslipp i 2020, gitt scenario 2, alle tall i tonn

Kapasitet i Oslo i 2020	Sjø	Jernbane	Vei	Sum
0	0	0	29,16	29,16
400	0	0	22,50	22,50
500	0	0	15,42	15,42

7.3.2

Tabell 4.4 Beregnet SO₂-utslipp i 2020, gitt scenario 2, alle tall i millioner gram

Kapasitet i Oslo i 2020	Sjø	Jernbane	Vei	Sum
0	741,8	0	87,5	829,3
400	755,6	0	67,5	823,1
800	776,8	0	46,3	823,0

Tabell 4.5 Beregnet NO_x-utslipp 2020, gitt scenario 2, alle tall i millioner gram

Kapasitet i Oslo i 2020	Sjø	Jernbane	Vei	Sum
0	10318,3	0	2362,0	12680,3
400	10509,6	0	1822,5	12332,1
800	10804,9	0	1249,0	12054,0

Tabell 4.6 Beregnet partikkelutslipp i 2020, gitt scenario 2, alle tall i millioner gram

Kapasitet i Oslo i 2020	Sjø	Jernbane	Vei	Sum
0	134,88	0	184,68	319,56
400	137,38	0	142,50	279,88
800	141,24	0	97,66	238,90

Naturvernforbundet i Oslo og Akershus' miljøvurderinger knyttet til utvikling av Oslo havn

Fylkeslaget i Naturvernforbundet for Oslo og Akershus (NOA) har tidligere gitt sin tilslutning til "Fjordbyen", som en sentral visjon for langsiktig utvikling av Oslo.

I sine vurderinger peker fylkeslaget på at:

1. Fjordbyen er en sentral visjon for Oslo, som NOA fortsatt vil arbeide for.
2. Oslos pressproblemer er ikke bare et lokalt problem, men også et nasjonalt problem. Summen av de miljøbelastningene og uheldige konsekvensene for miljø som følger av Oslos nasjonale funksjoner er alt for høye, og må reduseres.
3. En politisk avgjørelse i saken må vurdere et bredere spekter av miljø- og levekårsfaktorer:
 - Arealkonsekvenser av de ulike alternativene for Oslo og omegnskommunene (Hvor skal man bygge boliger i stedet for i havneområdene? Konsekvenser av alternative lokaliseringer for biologisk mangfold, friluftsliv, landskap osv.)
 - Konsekvenser av arealpresset for nasjonale verdier: Oslofjorden, verna vassdrag (alle Oslovasdragene er verna) og Marka. Dersom boligbygging i havna kan avlaste presset på disse arealene, må dette regnes som "pluss" i regnskapet for nedleggelse av havna.
 - Oslos befolkningstetthet og antallet mennesker rammet av konsekvensene
 - Konsekvenser for landskap og byens utseende
 - Konsekvenser for rekreasjon og friluftsliv. (Direkte: i havneområdet og indirekte i de områdene som vil bli bygd ned i stedet for havna)
 - Konsekvenser for middelalderbyen
 - Byutviklingsmuligheter
 - Lokal luftkvalitet
 - Økt miljøbelastning som følge av utbygging i periferien av dagens byggesone.
 - Gjennomgangstrafikk i Oslo by (ikke bare som gjennomsnitt for Oslo og Akershus)
4. Areal- og boligmangel. Boligpresset er stort i Oslo. Ny utbygging vil presse seg fram. Kommunen må styre hvor denne nye utbyggingen skal ligge/hvor konsekvensene er minst. Alternative tomter til fjordbytomtene medfører også miljøulempen, for natur, friluftsliv og forurensning. Sterkt press på fjordnære grønne arealer, grøntstrukturen i dagens byggesone og Marka, i Oslo og omegnskommunene.
5. Spredt boligbygging (eneboliger/rekkehus) gir vanskelig grunnlag for kollektive løsninger. Boliger mer enn 500-800 meter fra bane/buss gir stor andel bilbruk. Bruk av havnearealet til boliger/konsentrerte arbeidsplasser gir redusert transportarbeid i forhold til boligbygging i utkanten av dagens byggesone.
6. Eventuelt fortsatt havnevirksomhet i Oslo vil i all hovedsak skje i de østlige delene av havnebassenget. Det er her konsentrasjonen av tungmetaller og miljøgifter i bunnslammet er størst. Konsentrasjon av skipstrafikken med store skip i dette området vil medføre en permanent opphvirvling av miljøgifter/tungmetaller. Miljøkostnadene ved opphvirvling eller ved full opprensning av problemet tilsier at de indre deler av østre havn ikke bør benyttes til skipstrafikk med dyptgående båter.
7. Uansett havneløsning, må Norges Naturvernforbunds krav være at havna i størst mulig grad skal være et transitt-sted fra båt til tog. Bygging av en ny havn må planlegges ut fra maksimal omlasting til jernbane. Norges Naturvernforbund må ikke akseptere tekniske hindre (for eksempel at det ikke kan være ledninger) Tekniske hindringer er til for å overvinnes!