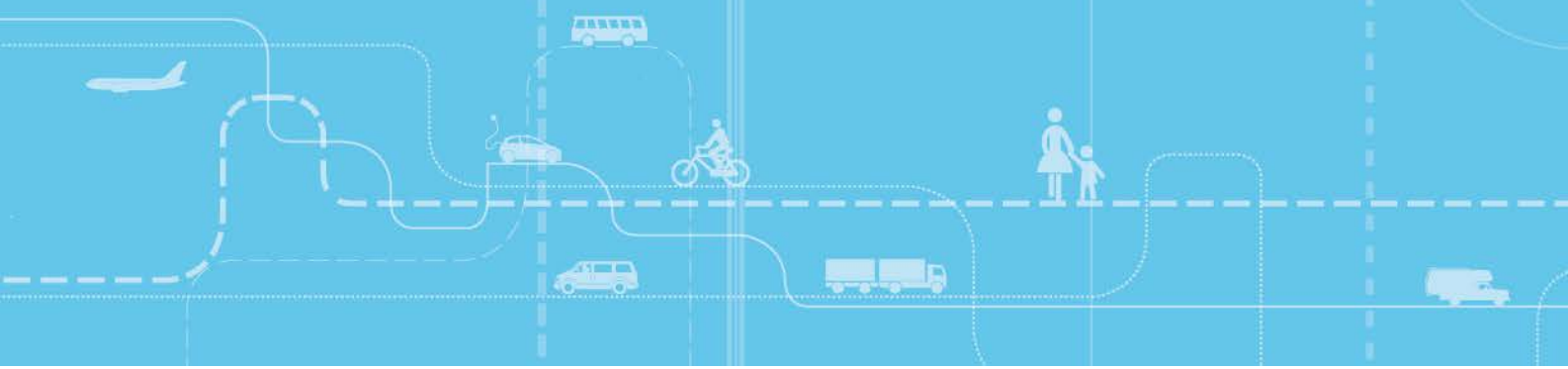


Transportytelser for godsskip i norske farvann 2010-2015



Transportytelser for godsskip i norske farvann 2010-2015

Kjetil Haukås

Forsidebilde: pixabay.com

Transportøkonomisk institutt (TØI) har opphavsrett til hele rapporten og dens enkelte deler. Innholdet kan brukes som underlagsmateriale. Når rapporten siteres eller omtales, skal TØI oppgis som kilde med navn og rapportnummer. Rapporten kan ikke endres. Ved eventuell annen bruk må forhåndssamtykke fra TØI innhentes. For øvrig gjelder [åndsverklovens](#) bestemmelser.

ISSN 0808-1190

ISBN 978-82-480-1748-6 Elektronisk versjon

Oslo, september 2016

Tittel: Transportytelser for godsskip i norske farvann 2010-2015

Forfatter: Kjetil Haukås
Dato: 09.2016
TØI-rapport 1513/2016
Sider: 27
ISBN elektronisk: 978-82-480-1748-6
ISSN: 0808-1190
Finansieringskilde: Samferdselsdepartementet

Prosjekt: 4344 – Transportarbeid for skip

Prosjektleder: Inger Beate Hovi
Kvalitetsansvarlig: Kjell Werner Johansen
Fagfelt: Næringslivets transportbehov
Emneord: Flaggstat
Sjøtransport
Transportytelser

Sammendrag:

I denne rapporten presenteres beregninger av transportarbeid for godsskip på norsk område for perioden 2010-2015. Rapporten er en oppdatering av beregninger som er dokumentert i TØI rapport 1369/2014. Det har lenge vært stilt spørsmål om transportytelser for godsskip i norske farvann er riktig representert i transportytelsesstatistikken som SSB og Transportøkonomisk Institutt utarbeider i samarbeid. Bakgrunnen er at det ikke har vært gjennomført en grundig kartlegging av transportmønster og transportytelser for skip siden 1993 som er siste året som SSB gjennomførte en slik kartlegging. Siden da har det vært en betydelig utflagging av skipsflåten som også har berørt innenriksfarten. Hovedprinsippet for transportytelsesstatistikken er at denne kun skal inkludere transportarbeid med norskregistrerte transportmidler. Beregningene som presenteres her er basert på grunnlagsdata fra SSBs kvartalsvise havnestatistikk.

*Transportøkonomisk Institutt
Gaustadalleen 21, 0349 Oslo
Telefon 22 57 38 00 - www.toi.no*

Title: Transport volumes by cargo vessels in Norwegian waters 2010-2015

Author: Kjetil Haukås
Date: 09.2016
TØI Report: 1513/2016
Pages: 27
ISBN Electronic: 978-82-480-1748-6
ISSN: 0808-1190
Financed by: Ministry of Transport and Communications

Project: 4344 – Estimates of transport volumes by cargo vessels

Project Manager: Inger Beate Hovi
Quality Manager: Kjell Werner Johansen
Research Area: Industry and freight
Keyword: Flag state
Sea transport
Transport services

Summary:

This report presents estimates of transport volumes by cargo vessels in Norwegian waters 2010-2015. The report is an update of estimates documented in the TØI report 1369/2014. It has long been questioned whether estimates of transport volumes for cargo vessels in Norwegian waters are correctly represented in the Transport statistics ("Transportytelsesstatistikken") which Statistics Norway and the Institute of Transport Economics prepares in cooperation. Latest survey of the transport pattern for freight vessels was in 1993. Since then there has been a significant transition to flags of convenience of the cargo vessels fleet. The main principle for the Transport services statistics is that only Norwegian registered vehicles should be included. The calculations presented here are based on raw data from Statistics Norway's quarterly port statistics.

Language of report: Norwegian

*Institute of Transport Economics
Gaustadalleen 21, 0349 Oslo, Norway
Telefon 22 57 38 00 - www.toi.no*

Forord

I tilknytning til arbeidet med Nasjonal transportplan 2018-2029, har Transportøkonomisk institutt (TØI) utført et prosjekt der formålet har vært å beregne transportytelser for godsskip i norske farvann over perioden 2010-2015. Rapporten er en oppdatering av beregninger dokumentert i TØI rapport 1369/2014. Arbeidet har hatt bakgrunn i at det lenge ha vært stilt spørsmål til om transportytelsesstatistikken som SSB og Transportøkonomisk institutt utarbeider årlig i tilstrekkelig grad fanger opp utflaggingen av skipsflåten.

Kjetil Haukås har gjennomført beregninger og forfattet rapporten under veiledning av prosjektleder Inger Beate Hovi. Oppdragsgivers kontaktpersoner har vært Andreas Hedum i Samferdselsdepartementet. Trude Kvalsvik har hatt ansvaret for endelig redigering av rapporten. Rapporten er kvalitetssikret av avdelingsleder Kjell Werner Johansen.

Oslo, september 2016
Transportøkonomisk institutt

Gunnar Lindberg
direktør

Kjell Werner Johansen
avdelingsleder

Innhold

Sammendrag

1	Innledning	1
2	Datagrunnlag og metode	2
3	Resultater	5
3.1	Transportytelsesstatistikk	5
3.2	Transportytelser etter flaggstat	8
3.3	Transportytelser etter skipskategori.....	13
3.4	Transportytelser etter skipskategori og flaggstat.....	16
3.5	Transportytelser etter vare	18
3.6	Transportytelser etter lastetype	21
4	Konklusjon og diskusjon	23
5	Referanser	25
	Vedlegg: Oversikt over flaggkategorier	27

Sammendrag

Transportytelser for godsskip i norske farvann 2010-2015

TØI rapport 1513/2016

Forfatter: Kjetil Haukås

Oslo 2016 27 sider

Rapporten presenterer beregninger av innenriks transportytelser for skip i norske farvann basert på grunnlagsdata fra SSBs kvartalsvise havnestatistikk. Beregningene våre inkluderer også utenlandske registrerte fartøyer. Formålet med beregningene har vært å undersøke hvorvidt transportytelsesstatistikken, som i prinsippet kun skal inkludere norskregistrerte fartøyer, underestimerer det samlede transportarbeidet for sjøtransport. Vi finner at innenriks transportarbeid trolig er noe underestimert i transportytelsesstatistikken, men at transportytelsene for sjøtransport allikevel ser ut til å inkludere transportytelser både for norskregistrerte og utenlandske registrerte skip. I utenriksfarten inkluderes skip med utenlandske flaggstat i transportytelsesstatistikken som baserer seg på tall fra utenriks handelsstatistikken. Her er tallene blandet. Målt i transportert mengde er våre beregninger lavere enn i transportytelsesstatistikken, mens vi finner at transportarbeidet (tonnkem) i transportytelsesstatistikken er underestimert som følge av den enkle forutsetning om en konstant transportdistanse i norske farvann for importert gods.

Norskregistrerte skip (NOR og NIS) fraktet til sammen 37 prosent av innenriksgodset på sjø i 2015, og omfanget med disse skipene er redusert fra 47 prosent i 2010, men med en liten reversering av trenden i 2015. For skip som seiler under utenlandske flagg er utviklingen motsatt hvor transportert mengde har økt fra 2010 til 2015. Skip som seiler under bekvemlighetsflagg er den klart største kategorien. 33 prosent av innenriksgodset i 2015 seilte under skip med bekvemlighetsflagg, etter å ha nådd en topp på 38 prosent i 2012. Disse tallene er justert for en økning i antall skip som seilte under ukjent flagg de to siste årene.

Innledning

Vi har i denne rapporten forsøkt å anslå innenriks transportytelser for sjøtransport basert på grunnlagsdata fra SSBs kvartalsvise havnestatistikk. Formålet med beregningene har vært å undersøke hvorvidt de nasjonale transportytelsene underestimerer transportarbeidet for sjøtransport. Hovedprinsippet for beregning av nasjonale transportytelser for alle transportformer er at disse skal representere transport utført med norskregistrerte transportmidler. Det vil si at transport utført med utenlandske registrerte fartøyer i prinsippet ikke inngår i transportytelsesstatistikken.

Metode

Til å lage anslag på utført transportarbeid med skip, har vi tatt utgangspunkt i grunnlagsdata fra SSBs kvartalsvise havnestatistikk for perioden 2010-2015. Denne statistikken dekker gods lastet og losset i norske havner med et årlig godsomslag på minst en million tonn. I rapporteringsgrunnlaget foreligger informasjon om forrige/neste havn. Ideelt skal dette gi informasjon om hvor godset kommer fra eller skal til, men i mange tilfeller, og da spesielt for skip i rute- og linjetrafikk, oppgis i stedet skipets forrige eller neste havn. Dette er forhold som bidrar til at også beregningene som presenteres her sannsynligvis vil underestimere

transportarbeidet. For bulktransport anløper skip i større grad kun opprinnelses- og destinasjonssted på et transportoppdrag slik at muligheten for underestimering er mindre.

Grunnlagsdataene fra kvartalsvis havnestatistikk inneholder informasjon om fra-til-mønster, men ikke om transportdistanse. Vi har basert transportdistanse på informasjon fra sjønettverket i nasjonal godstransportmodell. Dette nettverket inneholder en noe grovere havnestruktur enn det som er oppgitt som faktisk seilings- og leveransemønster i datamaterialet. Vi har aggregert det som er rapportert som forrige/neste havn slik at dette stemmer overens med havnestrukturen i godsmodellen. Kontinentalsokkelen er i modellen grovt inndelt i syv soner, som også er anvendt i beregningene i dette dokumentet. Det vil si at hvert felt på sokkelen er aggregert sammen med nærliggende felt til større soner.

I beregningene er lokalfergene ekskludert fra datagrunnlaget, på samme måte som de er det i transportytelsesstatistikken. Også utenlandsfergene har vi holdt utenfor, da både havnestatistikken og utenrikshandelstatistikken lager egne rapporter for fergetransport. Transport med fiskebåter fra fiskefelt og inn til fastlandet og transporter til og fra Svalbard er også ekskludert fra datagrunnlaget.

Resultater

Vi finner at innenriks transportarbeid trolig er noe underestimert i transportytelsesstatistikken etter å ha korrigert for små havner og ukjent leveransemønster. For utenriksfarten er tallene blandet. Målt i transportert mengde er våre beregninger lavere enn i transportytelsesstatistikken, hvor sistnevnte bygger på tall for utenrikshandelstatistikken. Derimot finner vi at transportarbeidet (tonnkm) knyttet til import er underestimert som følge av den enkle forutsetning om en gitt gjennomsnittsdistanse på importert gods som ifølge våre beregninger er satt for lavt. Hovedresultatene fremkommer av tabell 3.1 og 3.2 i kapittel 3.

NOR-registrerte skip utførte om lag 19 prosent av transportarbeidet i 2015, mens NIS-registrerte skip hadde en markedsandel på 8 prosent. Skip med norskregistrert flagg utførte dermed totalt 27 prosent av transportarbeidet i 2015, men omfanget er redusert med 9 prosentpoeng siden 2010. For skip med utenlandsk flagg er utviklingen motsatt, det vil si en økning i markedsandel på 5 prosentpoeng til 70 prosent i 2015. Resterende endringer tilskrives en økning i antall skip med ukjent flagg. Fordeler man bidraget fra skip med ukjent flagg proporsjonalt over de resterende flaggkategoriene var markedsandelen på henholdsvis 28 prosent for NOR/NIS og 72 prosent for utenlandske flagg, hvorav bekvemmelighetsflagg utgjorde 40 prosent av transportarbeidet. Sistnevntes andel av transportarbeidet har vært noenlunde stabilt siden 2010.

I likhet med Hovi (2014) finner vi at transportytelsestallene, som i prinsippet bare skal fange opp transportytelser for norskregistrerte skip, måler de totale transportytelsene med skip innenriks uavhengig av skipets flaggnasjon og fanger ikke opp utflaggingen av flåten over perioden.

Korrigert for godsstrømmer med manglende informasjon om innenriks stedfesting, finner vi at den gjennomsnittlige transportdistansen for innenriks gods har vært på 438 km over perioden 2010-2015. For utenriksfarten finner vi en gjennomsnittsdistanse over hele perioden på 548 km for eksport og 476 km for import. Dette skiller seg fra forutsetningene i transportytelsesstatistikken om en konstant transportavstand på norsk område for innførsel av gods (import) på 300 km, og for utførsel (eksport) på 630 km.

1 Innledning

Det har lenge vært stilt spørsmål om transportytelser for godsskip i norske farvann er riktig representert i transportytelsesstatistikken som SSB og Transportøkonomisk institutt utarbeider i samarbeid. Bakgrunnen er at det ikke har vært gjennomført en grundig kartlegging av transportmønster og transportytelser for skip siden 1993 som er siste året som SSB gjennomførte en kartlegging av transport av gods med skip (SSB 1996). Siden da har det vært en betydelig utflagging av skipsflåten som også har berørt innenriksfarten. Hovedprinsippet for transportytelsesstatistikken er at denne kun skal inkludere transportarbeid med norskregistrerte transportmidler. Det vil si at transportytelser utført med utenlandskregistrerte fartøy i prinsippet ikke inngår i transportytelsesstatistikken.

I denne rapporten presenteres beregninger av transportarbeid for godsskip på norsk område for perioden 2010-2015. Rapporten er en oppdatering av beregninger som er dokumentert i TØI rapport 1369/2014. Formålet med beregningene har vært å undersøke hvorvidt de nasjonale transportytelsene underestimerer transportarbeidet for sjøtransport.

2 Datagrunnlag og metode

Til å lage anslag på utført transportarbeid med skip, har vi tatt utgangspunkt i grunnlagsdata fra SSBs kvartalsvise havnestatistikk for 2010-2015. Denne statistikken dekker gods lastet og losset i norske havner med et årlig godsomslag på minst 1 millioner tonn. I rapporteringsgrunnlaget foreligger informasjon om forrige/neste havn. Ideelt skal dette gi informasjon om hvor godset kommer fra eller skal til, men i mange tilfeller, og da spesielt for skip i rute- og linjetrafikk, oppgis i stedet skipets forrige eller neste havn. Dette er forhold som bidrar til at beregningene som presenteres her trolig underestimerer transportarbeidet. For bulktransport anløper skip i større grad kun opprinnelses- og destinasjonssted på et transportoppdrag slik at muligheten for feilrapportering er mindre for denne kategorien.

Grunnlagsdataene fra kvartalsvis havnestatistikk inneholder informasjon om fra-til-mønster som beskrevet over, men ikke om transportdistanse. Vi har basert transportdistanse på informasjon fra sjønettverket i nasjonal godstransportmodell. Dette nettverket inneholder en noe grovere havnestruktur enn det som er oppgitt som faktisk seilings- og leveransmønster i datamaterialet. Vi har aggregert det som er rapportert som forrige/neste havn slik at dette stemmer overens med havnestrukturen i godsmodellen. Kontinentalsokkelen er i modellen inndelt i syv soner, som også er anvendt i beregningene i dette dokumentet. Det vil si at hvert felt på sokkelen er aggregert sammen med nærliggende felt til større soner.

Figur 2.1 gir en oversikt av hvilke varestrømmer som er inkludert i statistikkgrunnlaget, delt inn i tre bakgrunnsfarger:

- Mørk bakgrunn: Gods mellom rapporterende havner. Dette godset er i prinsippet dobbelttelt i statistikkgrunnlaget, både som lastet i avsenderhavn og som losset i mottakerhavn.
- Halvmørk bakgrunn: Gods lastet eller losset i rapporterende havner og som transporteres til/fra mindre nasjonale havner (under 1 millioner tonn i årlig godsomslag), kontinentalsokkelen og havner i utlandet.
- Hvit bakgrunn: Gods mellom mindre havner, installasjoner på kontinentalsokkelen og utenlandske havner. Disse er ikke inkludert i grunnlagsdataene i kvartalsvis havnestatistikk.

Hver enkelt mindre havn er tilordnet den kommunen som havnen tilhører, på samme måte som vi har gjort for underliggende havneavsnitt innenfor havnedistriktet til de rapporterende havner. Det vil si at det er kommune som er det geografiske detaljeringsnivået i beregningene.

		MOTTAKERHAVNER			
		Rapporterende havner	Mindre havner	Kontinentalsokkelen	Utenlandske havner
AVSENDERHAVNER	Rapporterende havner	Sjøtransport mellom havner med mer enn 1 millioner tonn i årlig godsomslag	Sjøtransport fra kvartalshavner til mindre havner	Forsyningstransport fra kvartalshavner	Eksport med skip fra kvartalshavner
	Mindre havner	Sjøtransport fra mindre havner til kvartalshavner	Sjøtransport mellom mindre havner	Forsyningstransport fra mindre havner	Eksport med skip fra mindre havner
	Kontinentalsokkelen	Råolje med skip		Sjøtransport mellom installasjoner i Nordsjøen	Eksport fra kontinentalsokkelen
	Utenlandske havner	Import med skip til kvartalshavner	Import med skip til mindre havner	Import fra kontinentalsokkelen	Transit

Figur.2.1: Skjematiske fremstilling av varestrømmer i kvartalsvis havnestatistikk.

De rapporterende havnene rapporterer både gods som er lastet og losset i havnen. Godsmengder i det mørkeblå feltet er derfor registrert dobbelt i statistikkgrunnet, både som utgående fra avsenderhavn og som inngående til mottakerhavn. Dette er det korrigert for i beregningene. Vi har imidlertid ikke korrigert for de skjevheter som eventuelt skyldes at havnene har oppgitt feil forrige/neste havn.

For utenriksgodset er transportarbeidet beregnet for den delen av transporten som antas å være på norsk område. Vi har benyttet informasjon om distansen til/fra ytre led, dvs at transporter som (med stor sannsynlighet) seiler langs kysten, inngår i transportarbeidet på norsk område fram til de passerer ytre led i sør (for eksport, og omvendt for import). Vår beregningsmetodikk skiller seg således fra beregningsmetoden for utenriks gods i transportytelsesstatistikken, da utenriks gods der tillegges en fast distanse (differensiert kun etter om det er import eller eksport). Forutsetningene om transportavstand i transportytelsesstatistikken for import og eksport med skip er som følge på norsk område:

- Sjø - innførsel 300 km, utførsel 630 km (fra 1983)
- Slepning - innførsel 210 km, utførsel 100 km (fra 1983)

Vi har i beregningene ekskludert lokalfergene fra datagrunnet for å gjøre beregningene mest mulig sammenlignbar med transportytelsesstatistikken. Utenlandsfergene har vi også holdt utenfor, da både havnestatistikken og utenriks handelsstatistikken lager egne rapporter for fergetransport. Transport med fiskebåter fra fiskefelt og inn til fastlandet og transporter til og fra Svalbard er også ekskludert fra datagrunnet slik det er gjort i tidligere beregninger for 2011 og 2012 (se Hovi 2014).

Til forskjell fra tidligere beregninger har vi valgt å ekskludere eksport av olje, oljeprodukter og flytende gass til utlandet i beregningene. Begrunnelsen er for det første at vi kun har data for transporter som går direkte fra kvartalshavnene og til utlandet, dermed utelukkes transport av olje og gass som går direkte fra kontinentalsokkelen til utlandet. For det andre ønsker vi å få beregninger som er mest mulig sammenliknbare med de som inngår i publikasjonen *Transportytelser i Norge 1946-2014* (se Farstad 2015). Av samme grunn har vi valgt å isolere transitt av gods til og fra utland via norske havner. Disse fremkommer separat i tabell 3.1 og 3.2. Det gjelder primært malm som transporteres med jernbane fra Sverige og lastes på skip i Narvik, samt råolje som transporteres med skip fra Murmansk til utlandet via Kirkenes.

Vi har i resultattabellene skilt mellom i) innenriks sjøtransport inkludert forsyningstranporter til kontinentalsokkelen, ii) transporter fra kontinentalsokkelen til Fastlands-Norge, iii) transporter til utlandet fra Fastlands-Norge ekskludert eksport av olje, oljeprodukter og gass og iv) transporter til Fastlands-Norge fra utlandet. Dette gjør det enklere å sammenligne resultater med tall fra transportytelsesstatistikken.

3 Resultater

3.1 Transportytelsesstatistikk

I og med at det særlig er transportytelsesstatistikken det har vært satt søkelys på, har vi i tabell 3.1 sammenstilt transporterte tonn innenriks, fra Kontinentalsokkelen, samt i tilknytning til import og eksport og i sum for norsk område. Vi minner om at vi ved beregning av transporterte tonn innenriks har korrigert for dobbeltregistrering av godset, dvs at tonn som fraktes mellom de rapporterende havnene kun er inkludert én gang slik at transporterte tonn som fremkommer av tabell 3.1 har et lavere nivå basert på havnestatistikken, enn det som fremkommer i SSBs statistikkbank.

Tabell 3.1: Transporterte tonn i transportytelsesstatistikken og beregninger basert på grunnlagsdata fra havnestatistikken.

	Millioner tonn					
	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Transportytelsesstatistikk						
Innenriks og til kontinentalsokkelen	31,4	31,3	31,0	33,5	33,5	NA
Fra Kontinentalsokkelen til Fastlands-Norge	9,0	10,5	10,0	11,2	11,6	NA
Fra utlandet til Fastlands-Norge*	24,5	24,7	25,0	25,4	24,9	26,0
Til utlandet fra Fastlands-Norge**	40,0	44,7	44,5	43,0	44,4	46,9
Sum norsk område	104,3	110,8	110,3	112,1	113,7	NA
Grunnlagsdata havnestatistikk						
Innenriks og til kontinentalsokkelen	27,0	29,9	32,1	31,5	31,4	31,5
Fra kontinentalsokkelen til Fastlands-Norge	8,8	10,0	11,5	11,8	9,7	9,7
Fra utlandet til Fastlands-Norge*	18,8	18,2	18,6	18,7	18,4	20,0
Til utlandet fra Fastlands-Norge**	32,2	33,6	32,9	31,5	33,1	33,5
Sum norsk område	86,8	91,8	95,0	93,6	92,6	94,7
Transitt***	16,8	17,2	18,4	18,3	21,3	22,6
Inkludert korreksjoner for små havner						
Innenriks og til kontinentalsokkelen	37,0	39,7	42,7	38,3	38,1	43,3
Fra kontinentalsokkelen til Fastlands-Norge	8,8	10,0	11,5	11,8	9,7	9,7
Fra utlandet til Fastlands-Norge*	23,8	22,6	23,9	22,8	22,3	23,2
Til utlandet fra Fastlands-Norge**	37,3	38,1	38,3	34,3	37,1	38,1
Sum norsk område med korreksjoner	106,9	110,5	116,4	107,2	107,1	114,3

*Ekskluderer fergetransport og transitt av gods via norske havner

**Ekskluderer fergetransport og transitt av gods via norske havner, samt eksport av råolje, oljeprodukter og gass

***Transit av malm via Narvik havn, samt transit av olje fra Russisk sokkel via Kirkenes

Tabell 3.1 er inndelt i tre deler. I første del fremstilles transporterte tonn fra transportytelsesstatistikken som har som hovedprinsipp at den bare skal inkludere norskregistrerte skip i innenriksfarten, i del to fremkommer våre beregninger med utgangspunkt i grunnlagsdata fra havnestatistikken hvor alle flaggstater er inkludert, og i siste del har vi korrigert for gods som går til og fra de små havnene og som ikke inngår i datagrunnlaget for kvartalsvis havnestatistikk, men som inngår i grunnlaget for årlig havnestatistikk. Korreksjonen er gjort enkel ved å korrigere godsmengden både for innenriksfart og for utenriksfart med avviket mellom godsgrunnlaget i den årlige og den kvartalsvise havnestatistikken.

Vi finner at transportert mengde gods innenriks, trolig er noe underestimert i transportytelsesstatistikken. Målt i antall tonn finner vi derimot ikke grunnlag for å hevde at hverken import eller eksport er underestimert i transportytelsesstatistikken som på sin side bygger på tall fra utenrikshandelsstatistikken. Tvert imot finner vi at transporterte tonn til og fra utlandet ligger over beregningene våre basert på grunnlagsdata fra havnestatistikken etter å ha korrigert for små havner. Noe av avviket kan knyttes til at kvartalsvis havnestatistikk ikke inkluderer private havner med mindre enn én million tonn i årlig godsomsetning, og at dette volumet inkluderes i utenrikshandelsstatistikken som bygger på tollklareringsoppgaver.

Tabell 3.2: Transportarbeid i transportytelsesstatistikken og beregninger basert på grunnlagsdata fra havnestatistikken.

	Milliarder tonnkilometer					
	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Transportytelsesstatistikk	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Innenriks og til kontinentalsokkelen	14,0	13,9	13,8	14,9	14,9	NA
Fra Kontinentalsokkelen til Fastlands-Norge	4,7	5,8	4,6	4,9	5,7	NA
Fra utlandet til Fastlands-Norge*	7,4	7,4	7,5	7,6	7,5	7,8
Til utlandet fra Fastlands-Norge**	25,2	28,1	28,1	27,1	28,0	29,5
Sum norsk område	51,2	55,3	54,0	54,5	56,1	NA
Grunnlagsdata havnestatistikk	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Innenriks og til kontinentalsokkelen	8,9	9,8	10,8	10,5	9,7	9,7
Fra kontinentalsokkelen til Fastlands-Norge	4,2	5,6	6,1	4,4	3,5	3,0
Fra utlandet til Fastlands-Norge*	8,7	8,6	8,7	8,6	8,9	10,2
Til utlandet fra Fastlands-Norge**	16,7	16,8	16,5	17,9	19,7	20,2
Sum norsk område	38,5	40,7	42,1	41,4	41,8	43,1
Transitt***	21,6	22,6	23,7	23,3	26,5	22,2
Inkludert korreksjoner for små havner og manglende stedfesting	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Innenriks og til kontinentalsokkelen	16,0	16,9	18,6	16,6	17,0	19,3
Fra kontinentalsokkelen til Fastlands-Norge	4,5	5,6	6,1	5,4	4,4	4,1
Fra utlandet til Fastlands-Norge*	11,1	10,6	11,2	10,4	10,8	11,8
Til utlandet fra Fastlands-Norge**	19,3	19,0	19,2	19,5	22,1	23,0
Sum norsk område med korreksjoner	50,9	52,2	55,1	52,0	54,3	58,2

*Ekskluderer fergetransport og transitt av gods via norske havner

**Ekskluderer fergetransport og transitt av gods via norske havner, samt eksport av råolje, oljeprodukter og gass

***Transitt av malm via Narvik havn, samt transitt av olje fra Russisk sokkel via Kirkenes

I likhet med tallene for transportmengde finner vi at innenriksarbeidet trolig er noe underestimert i dagens transportytelsesstatistikk. Videre finner vi at transportarbeidet knyttet til import med høy sannsynlighet underestimert i dagens transportytelsesstatistikk. Dette henger sammen med forutsetningene knyttet til transportdistanse i transportytelsesstatistikken. Våre beregninger basert på havnestatistikken tilsier 476 km i gjennomsnittsavstand på norsk område for import med et standardavvik på 16 km, mens transportytelsesstatistikken forutsetter 300 km. Det motsatte er tilfellet for eksport hvor vi finner at gjennomsnittsavstanden er 548 km mot forutsetning på 630 km i transportytelsesstatistikken. Sistnevnte bidrar trolig til noe overestimering av transportarbeidet i norsk farvann knyttet til eksport i transportytelsesstatistikken. Vi minner om at vi ekskluderer transitt av gods, samt eksport av råolje, oljeprodukter og naturgass for å gjøre tallene mest mulig sammenlignbare til transportytelsesstatistikken.

Vi vil i resten av dette dokumentet se nærmere på hvordan transportytelsene fordeler seg på:

- Skipets flaggstat
- Skipsstørrelse
- Skipskategori
- Vare
- Godskategori

Vi har med noen få unntak tatt utgangspunkt i den delen av transporterte tonn som er geografisk stedfestet i havnestatistikken, siden det kun er for dette godset vi har kunnet beregne transportarbeid for delsegementer. *Derfor vil transporterte tonn og transportarbeid i de fleste påfølgende tabeller være lavere enn det som fremkommer av tabell 3.1 og siste del av tabell 3.2.* Begrunnelsen for hvorfor vi har gjort denne avgrensningen også for transporterte tonn er for at tabellene skal være sammenlignbare for tonn og transportarbeid, slik at vi også kan beregne gjennomsnittlig distanse for de ulike undergrupper.

3.2 Transportytelser etter flaggstat

I tabell 3.3-3.5 har vi beregnet hvordan transporterte tonn, transportarbeid og gjennomsnittlig transportdistanse innenriks og til kontinentalsokkelen fordeler seg etter skipets flaggstat. Flaggstat er inndelt i syv hovedkategorier som fremkommer av tabell 3.3. En oversikt over bekvemmelighetsflaggene fremkommer av vedlegget. Kommentarer til tabell 3.3 inkluderer gods uten stedfesting.

Tabell 3.3: Transporterte tonn innenriks etter skipets flaggstat (1000 tonn). Tonn i alt og med stedfesting.

	Tusen tonn					
Gods i alt	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Andre	442	568	640	1 193	2 059	1 595
Bekvemmelighetsflagg	9 599	10 127	11 734	12 168	10 784	9 646
EU	1 593	2 845	3 485	3 392	3 847	4 102
Norden	2 789	3 151	3 099	2 290	2 470	3 159
Norge (NIS)	3 737	3 936	4 281	3 729	3 104	2 888
Norge (NOR)	8 689	9 243	8 791	8 677	8 731	8 106
Ukjent	141	50	54	99	402	1 962
Total	26 990	29 920	32 084	31 547	31 399	31 457
Gods med stedfesting	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Andre	255	421	486	901	1 433	1 142
Bekvemmelighetsflagg	7 859	8 169	9 597	9 677	8 124	7 222
EU	1 144	2 454	2 582	2 836	2 988	3 507
Norden	2 046	2 124	2 341	1 812	1 362	1 655
Norge (NIS)	2 823	2 970	3 275	2 760	1 743	1 924
Norge (NOR)	6 441	7 028	6 701	6 578	5 854	5 025
Ukjent	33	6	15	76	266	1 395
Total	20 601	23 172	24 996	24 640	21 770	21 869

Norge har to skipsregistre; Norsk Internasjonalt Skipsregister (NIS) og Norsk Ordinært Skipsregister (NOR)¹. Prosentandelen gods transportert med NOR-registrerte skip i norsk farvann har vært fallende over hele perioden, fra 32 prosent i 2010 til 26 prosent i 2015. Prosentandelen av gods fraktet med NIS registrerte skip falt fem prosentpoeng i perioden 2010-2015, fra 14 prosent i 2010 til 9 prosent i 2015. Samlet har andelen av gods fraktet med norsk flagg (NOR eller NIS) falt med 11 prosentpoeng til 35 prosent i 2015. Andelen av gods fraktet av skip som seiler under bekvemmelighetsflagg dominerer hvor andelen nådde en topp på 39 prosent i 2013 før den falt igjen i de to påfølgende årene til like under en tredjedel av samlet godsmengde i 2015 (med og uten stedfesting). Samlet økte utenlandsregistrerte

¹ Den viktigste forskjellen mellom disse er at det for NOR-skip gjelder norske lønns- og arbeidsvilkår og mulighet for nettolønn, mens det på NIS-skip er mulig å inngå tariffavtaler med norske eller utenlandske fagforeninger på lokale vilkår. NIS skip tillates derimot som hovedregel ikke å føre last eller passasjerer mellom norske havner, herunder innretning for olje- og gassvirksomhet på norsk kontinentalsokkel, eller å gå i fast rute mellom norsk og utenlandsk havn (NIS-utvalget 2014).

skip markedsandelen fra 53 prosentpoeng i 2010 til 59 prosentpoeng i 2015, mens resterende endringer kan knyttes til en økning i antall skip med ukjent flaggstat. Det er også interessant å merke seg at skip som seiler under flaggstater som inngår i EU har økt sin andel gradvis fra 6 prosent i 2010 til 13 prosent i 2015.

Basert på tall fra SSB har antallet NOR-registrerte skip i handelsflåten² vært stabil i perioden 2010-2015 (877 skip i 2015), mens NIS-registrerte skip har falt med 6 prosentpoeng (496 skip i 2015). I løpet av 2016 har det imidlertid kommet oppmykning av regler knyttet til fartsområdet til NIS-registrerte skip. Lasteskip der en vesentlig del av skipets virksomhet skjer utenfor norske farvann, tillates nå å føre last mellom norske havner som del av en regulær rute mellom norsk og utenlandsk havn, mens konstruksjonsskip i petroleumsvirksomhet tillates fart mellom norske havner, herunder på norsk kontinentalsokkel. Det er rimelig å anta at endringene i regelverket vil ha en effekt på sammensetning av flaggstater i tiden som kommer.

Det er også verdt å merke seg at tallene innebærer høyere usikkerhet for 2014 og særlig 2015, ettersom andelen med ukjent flagg økte til 6,0 prosent i 2015. Bildet endrer seg allikevel ikke betydelig om man fordeler godset som seiler under ukjent flaggstat proporsjonalt over resterende flaggkategorier. Gods fraktet med norskregistrerte skip faller da ni prosentpoeng til 37 prosent i 2015, mens gods fraktet med utenlandskregistrerte skip øker sin markedsandel fra 54 prosent til 63 prosent over samme periode.

Tabell 3.4: Transportarbeid innenriks etter skipets flaggstat (Mill tonnkm). Transportarbeidet er ikke korrigert for tonn med manglende stedfesting.

Aggregert flagg	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Andre	209	337	186	374	449	453
Bekvemmelighetsflagg	3 671	3 822	4 295	4 290	4 090	3 800
EU	645	1 211	1 376	1 495	1 608	1 707
Norden	1 194	1 139	1 359	1 075	807	777
Norge (NIS)	1 109	1 092	1 382	1 044	637	757
Norge (NOR)	2 029	2 161	2 177	2 246	1 981	1 829
Ukjent	12	2	8	26	93	332
Totalt	8 869	9 764	10 784	10 549	9 666	9 655

For å unngå å gjøre sammenligninger på feil grunnlag baserer de påfølgende tallene seg på varestrømmer som er stedfestet. Målt i transportarbeid fremkommer det av tabell 3.4 at de norskregistrerte skipene har en lavere markedsandel enn målt i tonn. I gjennomsnitt er markedsandelen for de norskregistrerte skipene 31 prosent over perioden sett under ett og 27 prosent i 2015 isolert, sammenlignet med henholdsvis 39 prosent og 32 prosent målt i tonn for gods som er stedfestet. For skip som seiler under bekvemmelighetsflagg øker markedsandelen målt i tonnkilometer til 40 prosent for hele perioden og 39 prosent for 2015, mens tilsvarende tall for utenlandske flagg sett under ett er henholdsvis 68 prosent og 70 prosent. Trenden er imidlertid sammenlignbar, med en reduksjon i markedsandel for de norske skipene på 9 prosentpoeng og en økning for skipene med utenlandsk flagg på 5 prosentpoeng.

² Handelsflåten er av SSB definert som skip i NOR og NIS over 100 bruttotonn, som er beregnet på transport av gods eller passasjerer.

Tabell 3.5: Gjennomsnittlig transportdistanse for innenriks sjøfart etter skipets flaggstat (km).

Aggregert flagg	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Andre	823	801	383	415	314	397
Bekvemmelighetsflagg	467	468	448	443	503	526
EU	564	493	533	527	538	487
Norden	584	536	581	594	592	469
Norge (NIS)	393	368	422	378	366	393
Norge (NOR)	315	308	325	341	338	364
Totalt	431	421	431	428	444	442

Forskjellen mellom tabell 3.3 og 3.4 henger naturligvis sammen med gjennomsnittlig transportdistanse. Som det fremkommer i tabell 3.5 under, seiler gods under utenlandsk flagg i gjennomsnitt 144 km lenger innenriks enn gods som seiler under norsk flagg, hvorav standardavviket er på 20 km. Det fremkommer også av tabell 3.5 at gjennomsnittlig transportdistanse samlet sett kun har økt med 3 prosent over perioden 2010-2015 fra 431 km til 442 km.

I tabell 3.6-3.8 under har vi beregnet hvordan transporterte tonn, transportarbeid og gjennomsnittlig transportdistanse for transporter fra Kontinentalsokkelen til fastlandet fordeler seg etter skipets flaggstat.

For transporter fra Kontinentalsokkelen utgjør de NOR-registrerte skipene en mindre andel enn for innenriks transporter, med kun 10 prosent av transporterte tonn i 2015 (inkludert ikke stedfestet gods). NIS-registrerte skip utgjorde 14 prosent i 2015, mens skip som seiler under bekvemmelighetsflagg fraktet 38 prosent av antall tonn fra Kontinentalsokkelen i 2015, sammenlignet med 31 prosent for innenrikstranporter.

Sammensetningen av flaggstater for transporter fra den norske kontinentalsokkelen til Fastlands-Norge varierer mye fra år til år, noe som kan tyde på at kvaliteten på data for gods som kommer fra oljeinstallasjoner offshore er av svakere kvalitet enn for innenrikstranporter. Dette merkes blant annet ved at råolje som losses ved raffineriene på Mongstad og Slagentangen ofte er merket med ukjent avsenderhavn, selv om det finnes egne områdekoder for den norske kontinentalsokkelen. Det er dette godset som utgjør forskjellen mellom øvre og nedre halvdel i tabell 3.6 på neste side.

Tabell 3.6: Transporterte tonn fra Kontinentalsokkelen til fastlandet etter skipets flaggstat (1000 tonn). Tonn i alt og med stedfesting.

Tusen tonn						
Gods i alt	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Andre	408	1 621	2 439	2 132	2 230	1 730
Bekvemmelighetsflagg	2 137	4 452	3 692	5 414	3 855	3 726
EU	199	673	1 763	755	2 018	1 846
Norden	32	44	57	8	28	27
Norge (NIS)	2 408	1 363	2 558	2 298	459	1 381
Norge (NOR)	3 603	1 855	964	1 160	1 030	973
Ukjent	-	-	0	0	53	1
Total	8 787	10 007	11 471	11 767	9 674	9 682
Gods med stedfesting	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Andre	408	1 621	2 439	1 894	1 836	1 730
Bekvemmelighetsflagg	1 920	4 452	3 692	4 724	3 335	2 957
EU	199	673	1 763	671	1 221	1 198
Norden	15	44	57	8	12	27
Norge (NIS)	2 061	1 363	2 558	1 405	367	630
Norge (NOR)	3 549	1 855	964	1 064	982	957
Ukjent	-	-	0	0	-	1
Total	8 153	10 007	11 471	9 767	7 754	7 499

Målt i transportarbeid fremkommer det av tabell 3.7 at fordelingen er grovt sett sammenlignbar med fordelingen i nedre del av tabell 3.6 (stedfestet gods), men at NOR-skipene utgjør en betydelig mindre andel av transportarbeidet enn målt i tonn. Motsatt er markedsandelen for bekvemmelighetsflagg høyere målt i tonnkilometer.

Tabell 3.7: Transportarbeid for transporter fra Kontinentalsokkelen til fastlandet etter skipets flaggstat (mill tonnkilometer).

Aggregert flagg	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Andre	173	984	1 302	784	727	633
Bekvemmelighetsflagg	992	2 722	2 013	2 287	1 706	1 254
EU	124	334	1 018	285	625	525
Norden	4	17	21	2	5	14
Norge (NIS)	1 149	752	1 436	756	191	341
Norge (NOR)	1 771	813	318	289	263	262
Ukjent	-	-	0	0	-	0
Total	4 213	5 623	6 108	4 403	3 516	3 029

Gjennomsnittlig transportdistanse for gods som fraktes fra kontinentalsokkelen til fastlandet fremkommer i tabell 3.8. Gjennomsnittlig transportdistanse var 404 km i 2015, mens den var bare 274 km for NOR-skipene. Skip som seiler under NOR-flagg hadde dermed kortest gjennomsnittsdistanse i 2015.

Tabell 3.8: Gjennomsnittlig transportdistanse for transporter fra Kontinentalsokkelen etter skipets flaggstat (km).

Aggregert flagg	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Andre	425	607	534	414	396	366
Bekvemmelighetsflagg	517	611	545	484	512	424
EU	625	497	578	424	511	438
Norden	258	384	372	203	403	513
Norge (NIS)	558	552	561	538	520	541
Norge (NOR)	499	439	330	271	268	274
Total	517	562	532	451	453	404

3.3 Transportytelser etter skipskategori

Tabell 3.9-3.11 viser innenriks transportytelser etter skipskategori. Alle flaggstater er inkludert. Vi har aggregert skipskategoriene til samme inndeling som benyttes i Kystverkets Havbase.

Tabell 3.9: Transporterte tonn innenriks etter skipskategori (1000 tonn).

	Tusen tonn					
Gods som er stedfestet	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Andre aktiviteter	4	7	5	8	9	5
Andre offshore service skip	2 135	2 065	2 104	2 383	1 642	1 766
Bulkskip	5 606	7 236	9 226	9 024	8 079	8 178
Gasstankskip	961	1 033	980	1 152	1 007	1 084
Kjemikalie-/produkttankere	1 700	2 273	2 347	2 260	1 658	1 498
Kjøle-/fryseskip	99	63	79	70	87	81
Konteinerskip	77	270	232	181	136	176
Offshore-supplyskip	111	113	106	179	278	154
Oljetankere	4 013	3 922	3 877	3 581	3 388	3 445
Ro-Ro-last	74	29	40	25	35	33
Stykkgodsskip	5 775	6 112	5 985	5 769	5 447	5 447
Ukjent	45	48	15	9	4	2
Totalt	20 601	23 172	24 996	24 640	21 770	21 867
Gods uten stedfesting	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Andre aktiviteter	2	3	2	12	43	43
Andre offshore service skip	182	120	79	275	802	672
Bulkskip	1 465	1 618	2 303	1 588	1 367	1 424
Gasstankskip	111	13	409	80	1 139	556
Kjemikalie-/produkttankere	300	388	570	332	1 058	1 371
Kjøle-/fryseskip	45	141	50	33	21	16
Konteinerskip	14	18	23	10	10	8
Offshore-supplyskip	27	20	27	38	49	22
Oljetankere	2 591	2 864	1 760	3 082	3 773	3 599
Ro-Ro-last	32	18	19	17	11	8
Stykkgodsskip	1 512	1 545	1 843	1 440	1 350	1 867
Ukjent	108	1	3	1	7	3
Totalt	6 389	6 748	7 088	6 907	9 629	9 588

Målt i andel av transporterte tonn (stedfestet) frakter bulkskip størst andel av godsvolumet (37 prosent i 2015), etterfulgt av stykkgodsskip (25 prosent) og oljetankere (16 prosent). Offshoreskip frakter om lag 9 prosent av godset innenriks og kjemikalie/produkttankere rundt 7 prosent. Øvrige skips kategorier utgjør mindre deler av innenriks sjøtransport målt i tonn.

Av tabellen fremkommer det at rundt halvparten av godset fraktet med oljetankere i 2015 ikke var stedfestet. Vi minner om at vi har forsøkt å justere for råolje losset ved raffineriene på Mongstad og Slagentangen som har oppgitt ukjent avsenderhavn. Den høye andelen av gods som ikke er stedfestet innenfor denne skips kategorien kan allikevel tyde på at vi ikke har fått med oss alt.

Inkluderer man gods uten stedfesting fraktet oljetankere rundt 22 prosent av godset i 2015, som er om lag uendret fra 2010. Justert for gods med ukjent leveransemønster er dermed oljetankere nest største skips kategori etter bulkskip som fraktet 29 prosent av godset i norsk farvann i 2015, men som sagt må man være forsiktig med å dra bastante konklusjoner for denne skips kategorien. Andelen transportert med stykkgodsskip var 23 prosent i 2015 når en inkluderer gods uten stedfesting, mens andelen fraktet med bulkskip var 31 prosent. Sett under ett har andelen fraktet med stykkgoods eller bulkskip falt med nesten 2 prosentpoeng over perioden 2010-2015, og med hele ti prosentpoeng fra toppen som ble nådd i 2012 på 60 prosent. Målt i volum har tilbakegangen vært på 2,4 millioner tonn siden toppen i 2012.

Tabell 3.10: Innenriks transportarbeid etter skips kategori (mill tonnkm). Transportarbeidet er ikke korrigert for gods med manglende stedfesting.

Skips kategori	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Andre aktiviteter	1	3	1	3	3	1
Andre offshore service skip	626	581	629	665	427	574
Bulkskip	2 492	2 973	3 939	3 711	3 395	3 402
Gasstankskip	612	646	509	740	569	669
Kjemikalie-/produkttankere	996	1 304	1 347	1 276	892	720
Kjøle-/fryseskip	37	38	51	38	47	46
Kontainerskip	20	58	63	42	37	25
Offshore-supplyskip	36	36	32	45	74	40
Oljetankere	1 539	1 640	1 670	1 460	1 518	1 399
Ro-Ro-last	41	18	28	13	23	14
Stykkgodsskip	2 440	2 457	2 509	2 557	2 680	2 764
Ukjent	29	11	5	0	1	1
Totalt	8 869	9 764	10 784	10 549	9 666	9 655

Målt i andel av utført transportarbeid er det de samme tre skips kategorier som dominerer. Her kommenterer vi kun på stedfestet gods. Bulkskip utførte i 2015, 35 prosent av innenriks transportarbeid, stykkgodsskip 29 prosent og oljetankere 14 prosent. Offshore-service og offshore-supplyskip utførte i alt 6 prosent av innenriks transportarbeid for gods med stedfesting.

Tallene viser også at offshore skip har en lavere transportdistanse enn gjennomsnittet. Dette fremkommer av tabell 3.11 på neste side. Gjennomsnittsdistansen varierer betydelig mellom skipskategoriene og over år. Lengst gjennomsnittlig transportdistanse over perioden 2010-2015 for skipskategorier med årlig godsvolum på over 100 000 tonn har gasstankskip (601 km) etterfulgt av kjemikalie-/produkttankere (553 km). Kortest gjennomsnittsdistanse har offshore-serviceskip (290 km). Stykkgodsskip, som sammen med konteinerskip er den skipskategorien som er i størst konkurranse med lastebiltransport, hadde en gjennomsnittlig transportdistanse på 448 km innenriks i perioden 2010-2015. For sistnevnte er det imidlertid viktig å merke seg at gjennomsnittsdistansen trolig er noe underestimert ettersom beregningene tar utgangspunkt i informasjon om forrige/neste havn i rapporteringene i havnestatistikken mens stykkgodsskip og konteinerskip ofte går i rute.

Tabell 3.11: Gjennomsnittlig transportdistanse for innenriks sjøfart etter skipskategori (km).

Skipskategori	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Andre aktiviteter	287	452	289	333	270	251
Andre offshore service skip	293	281	299	279	260	325
Bulkskip	445	411	427	411	420	416
Gasstankskip	637	625	519	642	566	618
Kjemikalie-/produkttankere	586	574	574	565	538	481
Kjøle-/fryseskip	373	601	645	551	542	569
Konteinerskip	259	213	272	234	275	143
Offshore-supplyskip	326	314	303	251	266	262
Oljetankere	384	418	431	408	448	406
Ro-Ro-last	556	612	706	517	656	435
Stykkgodsskip	423	402	419	443	492	507
Totalt	431	421	431	428	444	260

3.4 Transportytelser etter skipskategori og flaggstat

Innenriks transportytelser etter skipskategori og skipets flaggstat fremkommer av tabell 3.12-3.14. Tabellene ekskluderer gods som mangler leveransemønster hvilket utgjør 30 prosent av transporterte tonn i 2015. Vi har også ekskludert skip hvor flaggstat er ukjent, hvilket utgjør 6 prosent av fraktet gods innenriks og 3 prosent av transportarbeidet utført i 2015.

Tabell 3.12: Transporterte tonn innenriks etter flagg og skipskategori (1000 tonn). Stedfestet. 2015.

Skipskategori	Andre	Bekvemm elighets- flagg	EU	Norden	Norge (NIS)	Norge (NOR)	Sum 2015 ekskl. ukjent
Andre aktiviteter	-	0	0	0	3	1	5
Andre offshore service skip	7	84	8	3	321	1 342	1 765
Bulkskip	106	3 643	1 784	101	556	1 322	7 511
Gasstankskip	257	131	230	-	435	27	1 080
Kjemikalie-/produkttankere	66	332	151	662	55	198	1 463
Kjøle-/fryseskip	2	65	-	-	1	2	70
Konteinerskip	1	90	11	0	-	15	117
Offshore-supplyskip	1	13	-	0	0	139	154
Oljetankere	412	800	511	749	98	574	3 144
Ro-Ro-last	-	14	-	0	-	1	15
Stykkogodsskip	290	2 050	812	139	454	1 403	5 147
Ukjent	0	0	-	1	0	0	2
Totalt	1 142	7 222	3 507	1 655	1 924	5 023	20 473

Bekvommelighetsflagg er den dominerende flaggkategorien med en andel på om lag 35 av transportert godsmengde i 2015. Av skipsgruppene som har fraktet totalt over 1 million tonn gods i 2015 (ca. 98 prosent av godsgrunnlaget) er det de to største skipsgruppene, bulkskip og stykkogodsskip, som har klart høyest andel av skip som seiler under bekvommelighetsflagg med henholdsvis 50 prosent og 28 prosent. Totalt finner vi at om lag 28 prosent av innenriksgodset i 2015 ble transportert i enten bulkskip eller stykkogodsskip med bekvommelighetsflagg. Skipsgruppen med høyest NOR-andel, er offshoreskip (både service- og supplyskip), der NOR-andelen utgjør 77 prosent av fraktet godsmengde i 2015. NOR-andelen ventes imidlertid å falle fremover som følge av endringer i regler knyttet til fartsområder for NIS-registrerte skip, i tillegg til økt kostnadspress i offshore-næringen som følge av lavere aktivitet offshore³.

³ For NOR-skip gjelder norske lønns- og arbeidsvilkår hvilket kan innebære betydelige kostnadsreduksjoner ved omflagging til bekvommelighetsflagg.

Tabell 3.13: Innenriks transportarbeid etter flagg og skipskategori (mill tonnkm). Stedfestet, 2015.

Skipskategori	Andre	Bekvemmelighetsflagg	EU	Norden	Norge (NIS)	Norge (NOR)	Sum 2015 ekskl. ukjent
Andre aktiviteter	-	0	0	0	1	0	1
Andre offshore service skip	4	26	2	0	136	405	574
Bulkskip	61	1 873	772	49	93	419	3 268
Gasstankskip	176	123	153	-	202	14	668
Kjemikalie-/produkttankere	28	180	42	308	12	139	710
Kjøle-/fryseskip	2	38	-	-	1	1	43
Konteinerskip	1	9	1	0	-	4	14
Offshore-supplyskip	0	3	-	0	0	37	40
Oljetankere	130	316	257	384	30	203	1 320
Ro-Ro-last	-	12	-	0	-	0	12
Stykkgodsskip	51	1 219	480	35	281	606	2 672
Ukjent	-	0	-	0	0	0	1
Totalt	453	3 800	1 707	777	757	1 829	9 323

Målt i andel av utført transportarbeid er det de samme kategoriene som dominerer, men på grunn av høy gjennomsnittsdistanse er bulkskip og stykkgodsskip som seiler under bekvemmelighetsflagg enda mer dominerende. Samlet står disse skipene for en tredjedel av prosent av innenrikstransportarbeidet som ble utført i norsk farvann i 2015.

Tabell 3.14: Viser gjennomsnittlig transportdistanse i 2015 for innenriks sjøfart etter flagg og skipskategori.

Skipskategori	Andre	Bekvemmelighetsflagg	EU	Norden	Norge (NIS)	Norge (NOR)	Totalt 2015 ekskl. ukjent
Andre offshore skip	522	310	294	133	425	302	325
Bulkskip	578	514	433	483	168	317	435
Gasstankskip	685	936	665		464	535	619
Kjemikalietankere	427	544	278	465	224	699	485
Kjøle-/fryseskip	993	590			917	688	611
Konteinerskip	852	102	75	576		245	122
Offshore-supplyskip	242	222		388	158	265	262
Oljetankere	316	395	503	513	305	354	420
Ro-Ro-last		878		131		363	841
Stykkgodsskip	176	595	591	251	620	432	519
Totalt	397	526	487	469	393	364	455

Vi kommenterer kun på gjennomsnittsdistanser for skipskategorier som samlet transporterte over 100 000 tonn i 2015. Gasstankskip som seilte under bekvemmelighetsflagg er den skipskategorien som har aller lengst gjennomsnittlig transportdistanse med 936 km, mens på den andre siden finner vi NIS-registrerte bulkskip med en gjennomsnittsdistanse på 168 km i 2015.

3.5 Transportytelser etter vare

Innenriks transportytelser etter vare framgår av tabell 3.15 til 3.17.

Tabell 3.15: Transporterte tonn innenriks etter vare (1000 tonn).

	Tusen tonn					
Tonn som er stedfestet	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Andre ikke-metallholdige mineralprodukter	2 238	2 878	2 965	2 620	2 412	2 318
Andre varer ikke ellers nevnt*	1 333	1 155	975	1 098	930	1 412
Jordbruk, fisk, fiskeprodukter eller skogbruksprodukter	377	408	361	413	398	522
Kjemikalier og kjemiske produkter	493	562	599	533	482	565
Koks og raffinerte oljeprodukter	4 997	5 058	5 135	5 220	4 348	3 721
Kull og lignitt, råolje og naturgass	1 784	2 140	2 078	1 850	1 821	1 987
Malm og andre produkter fra bryting og utvinning, torv, uran og thorium	5 965	7 617	9 376	9 715	8 618	8 681
Metaller, metallvarer, unntatt maskiner og utstyr	365	464	517	564	603	705
Møbler, andre produserte varer	36	22	28	12	48	15
Nærings- og nytelsesmidler	1 075	892	1 045	1 006	1 182	1 160
Tre og produkter av tre og kork (unntatt møbler)	569	656	707	600	220	215
Ukjente og uidentifiserbare varer	1 370	1 321	1 211	1 007	708	566
Totalt	20 601	23 172	24 996	24 640	21 770	21 867
Tonn som ikke er stedfestet	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Andre ikke-metallholdige mineralprodukter	122	180	406	157	229	260
Andre varer ikke ellers nevnt*	358	222	183	344	367	427
Jordbruk, fisk, fiskeprodukter eller skogbruksprodukter	383	679	743	536	304	311
Kjemikalier og kjemiske produkter	62	55	36	34	44	71
Koks og raffinerte oljeprodukter	1 004	995	1 091	980	3 319	3 572
Kull og lignitt, råolje og naturgass	2 002	2 130	1 529	2 452	2 503	2 048
Malm og andre produkter fra bryting og utvinning, torv, uran og thorium	1 584	1 749	2 372	1 766	2 062	2 223
Metaller, metallvarer, unntatt maskiner og utstyr	282	49	69	61	112	115
Møbler, andre produserte varer	0	0	1	8	0	0
Nærings- og nytelsesmidler	292	410	213	345	215	251
Tre og produkter av tre og kork (unntatt møbler)	155	161	247	72	84	69
Ukjente og uidentifiserbare varer	143	116	198	153	390	278
Totalt	6 389	6 748	7 088	6 907	9 629	9 588

*Inkluderer vareslag 5, 11, 12, 14, 15, 16, 17 18 og 20. For informasjon se standard for varetype i transportstatistikk på SSB sine hjemmesider.

De varene som utgjør størst andeler av sjøtransporten er malm og produkter fra bryting og utvinning (35 prosent i 2015), raffinerte oljeprodukter (23 prosent) og råolje, naturgass og kull (13 prosent). Tallene inkluderer gods som ikke er stedfestet. Til sammen utgjør disse tre varegruppene 71 prosent av innenriks sjøtransport målt i tonn.

Tabell 3.16 viser beregnet transportarbeid samt beregnet tillegg til transportarbeidet for den delen av innenriks tonn som ikke har kjent leveransemønster. Det er tabell 3.15 som sammen med tabell 3.17 ligger til grunn for beregnet tillegg i transportarbeidet, hvor det er benyttet samme gjennomsnittsdistanse for hver vare der leveransemønster ikke er kjent som der det er kjent.

Tabell 3.16: Innenriks transportarbeid etter vare (mill tonnkm).

	Millioner tonnkilometer					
	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Transportarbeid som er stedfestet						
Andre ikke-metallholdige mineralprodukter	941	1 169	1 199	1 170	1 045	1 087
Andre varer ikke ellers nevnt*	560	402	311	325	383	558
Jordbruk, fisk, fiskeprodukter eller skogbruksprodukter	202	199	182	213	193	216
Kjemikalier og kjemiske produkter	321	355	399	350	305	398
Koks og raffinerte oljeprodukter	2 367	2 427	2 359	2 364	1 982	1 638
Kull og lignitt, råolje og naturgass	805	1 023	1 034	936	876	781
Malm og andre produkter fra bryting og utvinning, torv, uran og thorium	2 336	3 004	4 043	4 032	3 794	3 891
Metaller, metallvarer, unntatt maskiner og utstyr	214	275	320	312	334	382
Møbler, andre produserte varer	8	5	7	8	18	4
Nærings- og nytelsesmidler	407	392	399	395	424	457
Tre og produkter av tre og kork (unntatt møbler)	180	165	209	158	121	90
Ukjente og uidentifiserbare varer	528	349	323	286	191	152
Totalt	8 869	9 764	10 784	10 549	9 666	9 655
Tillegg tonnkilometer for transportarbeid som ikke er stedfestet						
Andre ikke-metallholdige mineralprodukter	51	73	163	70	99	113
Andre varer ikke ellers nevnt*	162	81	61	113	143	166
Jordbruk, fisk, fiskeprodukter eller skogbruksprodukter	200	327	373	277	147	151
Kjemikalier og kjemiske produkter	42	37	25	23	29	46
Koks og raffinerte oljeprodukter	476	478	500	443	1 510	1 625
Kull og lignitt, råolje og naturgass	904	1 019	760	1 239	1 203	985
Malm og andre produkter fra bryting og utvinning, torv, uran og thorium	629	695	1 033	745	921	993
Metaller, metallvarer, unntatt maskiner og utstyr	165	29	43	34	62	64
Møbler, andre produserte varer	0	0	0	5	0	0
Nærings- og nytelsesmidler	110	180	81	135	77	77
Tre og produkter av tre og kork (unntatt møbler)	49	40	73	19	46	38
Ukjente og uidentifiserbare varer	42	31	55	43	105	75
Totalt	2 830	2 989	3 168	3 147	4 343	4 332

*Inkluderer vareslag 5, 11, 12, 14, 15, 16, 17 18 og 20. For informasjon se standard for varetype i transportstatistikk på SSB sine hjemmesider.

De tre nevnte varegruppene utgjør 65 prosent av transportarbeidet basert på gods med kjent leveransemønster hvilket er det samme som målt i antall tonn hvis man ekskluderer gods som ikke er stedfestet. Vi merker oss videre at tilleggene er særlig høye i de to seneste årene, hvor estimert transportarbeid nesten dobler seg om man inkluderer tilleggene for gods med ukjent destinasjon/opphav. Det er med andre ord høy og økende usikkerhet knyttet til transportarbeidet over perioden 2010-2015 basert på grunnlagsdata fra havnestatistikken.

Det er særlig varegruppene 'raffinerte oljeprodukter' og 'råolje og naturgass' som lider av å ha svak presisering av leveransemønster for innenriks gods, hvor tilleggene utgjør hele 1,6 og 1,0 milliarder tonnkilometer i 2015. Vi minner om at vi ikke inkluderer råolje som har ukjent avsenderhavn som går til Statoil sitt raffineri på Mongstad eller til ExxonMobils raffineri på Slagentangen, da dette er gods som trolig går fra kontinentalsøkkelen til Fastlands-Norge.

Tabell 3.17: Gjennomsnittlig transportdistanse for innenriks sjøfart etter vare (km).

Vareslag	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Andre ikke-metallholdige mineralprodukter	420	406	405	447	433	469
Andre varer ikke ellers nevnt*	420	348	319	296	412	395
Jordbruk, fisk, fiskeprodukter eller skogbruksprodukter	537	488	503	516	486	414
Kjemikalier og kjemiske produkter	651	631	666	656	632	704
Koks og raffinerte oljeprodukter	474	480	459	453	456	440
Kull og lignitt, råolje og naturgass	451	478	498	506	481	393
Malm og andre produkter fra bryting og utvinning, torv, uran og thorium	392	394	431	415	440	448
Metaller, metallvarer, unntatt maskiner og utstyr	587	593	619	553	553	542
Møbler, andre produserte varer	225	237	238	643	372	271
Nærings- og nytelsesmidler	378	439	382	392	359	394
Tre og produkter av tre og kork (unntatt møbler)	316	251	295	264	549	419
Ukjente og uidentifiserbare varer	385	264	267	284	270	269
Totalt	431	421	431	428	444	442
Justert for tillegg	434	426	435	438	448	447

*Inkluderer vareslag 5, 11, 12, 14, 15, 16, 17 18 og 20. For informasjon se standard for varetype i transportstatistikk på SSB sine hjemmesider.

Blant de store varegruppene med over 100 000 tonn gods i årlig omsetning er gjennomsnittlig transportdistanse i 2015 høyest for kjemiske produkter (704 km i 2015), som utgjør om lag 2 prosent av transportmengden i 2015. I motsatt ende finner vi gruppen uidentifiserte varer med 269 km i 2015, som trolig i stor grad inkluderer samlastet gods. De tre største varegruppene, henholdsvis malm, raffinerte oljeprodukter og råolje, naturgass og kull, har transportdistanser i 2015 på 448 km, 440 km og 393 km med tilhørende gjennomsnitt over hele perioden på om lag 420 km, 460 km og 468 km. Det fremkommer også av nederste linje at gjennomsnittlig transportdistanse øker med om lag 5 km (1,2 prosent) i 2015 som følge av justeringer for manglende stedfesting.

3.6 Transportytelser etter lastetype

Innenriks transportytelser for skip etter lastetype fremkommer av tabell 3.18-3.20. Vi minner om at tabellene ekskluderer gods som mangler leveransemønster som totalt utgjør 28% av transportert gods i perioden 2010-2015. Da disse tabellene viser mye av det samme bildet som i kapittel 3.5 lar vi tabellene ellers stå ukommentert.

Tabell 3.18: Transporterte tonn innenriks etter lastetype (1000 tonn). Stedfestet gods.

Lastetype	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Annen last ikke ellers nevnt*	12	14	12	16	13	20
Flytende bulklast	1 521	1 309	2 353	2 102	1 729	1 777
Tørr bulklast	6 832	8 362	9 023	9 579	9 136	9 463
Stykk gods	2 658	2 562	2 625	2 286	2 290	2 360
Flytende gass	874	967	977	1 115	981	1 098
Jern- og stålprodukter	297	292	342	340	367	570
Konteinere Ro-Ro	90	1	2	1	3	4
Konteinere Lo-Lo	482	278	225	485	312	287
Kull	11	8	50	29	35	52
Landbruksprodukter	315	348	315	278	255	323
Malm	1 079	1 747	1 909	1 696	1 136	874
Oljeprodukter	5 026	5 022	5 237	5 240	4 295	3 390
Råolje	928	1 390	1 038	899	890	1 267
Skogbruksprodukter	477	574	630	573	203	232
Ukjent	0	298	259	0	125	150
Totalt	20 601	23 172	24 996	24 640	21 770	21 869

*Inkluderer lastetype 5.1, 5.2, 5.3, 5.4, 5.9, 6.0, 6.1, 6.2, 6.5, 6.6, 6.9, 7.3, 7.4, 8.3 og 8.4. For informasjon se standard for klassifisering av lastetype i sjøtransport på SSB sine hjemmesider.

Tabell 3.19: Innenriks transportarbeid etter lastetype (mill tonnkm).

Lastetype	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Annen last ikke ellers nevnt*	4	5	3	5	6	5
Flytende bulklast	544	527	1 039	825	720	802
Tørr bulklast	2 536	3 094	3 596	3 840	3 733	3 836
Stykk gods	1 233	1 268	1 192	1 084	1 120	1 278
Flytende gass	574	612	524	705	572	676
Jern- og stålprodukter	207	193	209	239	275	390
Konteinere Ro-Ro	16	0	0	0	1	1
Konteinere Lo-Lo	148	61	62	140	76	50
Kull	5	4	31	17	23	24
Landbruksprodukter	202	205	181	187	150	184
Malm	467	684	804	712	574	457
Oljeprodukter	2 108	2 137	2 321	2 257	1 868	1 419
Råolje	510	753	568	419	426	427
Skogbruksprodukter	116	123	160	119	85	70
Ukjent	0	99	93	0	37	90
Totalt	8 869	9 764	10 784	10 549	9 666	9 655

*Inkluderer lastetype 5.1, 5.2, 5.3, 5.4, 5.9, 6.0, 6.1, 6.2, 6.5, 6.6, 6.9, 7.3, 7.4, 8.3 og 8.4. For informasjon se standard for klassifisering av lastetype i sjøtransport på SSB sine hjemmesider.

Tabell 3.20: Gjennomsnittlig transportdistanse for innenriks sjøfart etter lastetype (km).

Lastetype	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Annen last ikke ellers nevnt*	369	358	238	341	442	254
Flytende bulklast	488	402	441	392	416	451
Tørr bulklast	371	370	399	401	409	405
Stykk gods	464	495	454	474	489	542
Flytende gass	657	633	537	632	583	616
Jern- og stålprodukter	698	659	611	703	750	684
Konteinere Ro-Ro	178	134	133	121	195	227
Konteinere Lo-Lo	308	219	277	288	243	174
Kull	451	544	626	601	661	449
Landbruksprodukter	642	588	575	673	588	570
Malm	433	392	421	420	506	523
Oljeprodukter	419	425	443	431	435	419
Råolje	550	542	547	466	478	337
Skogbruksprodukter	243	215	254	207	418	302
Totalt	431	421	431	428	444	442

*Inkluderer lastetype 5.1, 5.2, 5.3, 5.4, 5.9, 6.0, 6.1, 6.2, 6.5, 6.6, 6.9, 7.3, 7.4, 8.3 og 8.4. For informasjon se standard for klassifisering av lastetype i sjøtransport på SSB sine hjemmesider.

4 Konklusjon og diskusjon

Vi har i denne rapporten presentert en metode for beregning av transportarbeid for godsskip i norske farvann basert på grunnlagsdata fra SSBs kvartalsvise havnestatistikk. Statistikken omfatter alle offentlige og private havner med et godsomslag på minst en million tonn pr år. I sum utgjør dette ca 90 prosent av godsmengder lastet og losset i norske havner når man også inkluderer de små havnene.

Formålet med beregningene har vært å undersøke hvorvidt de nasjonale transportytelsene underestimerer transportarbeidet for sjøtransport.

Vi finner at innenriks transportarbeid trolig er noe underestimert i transportytelsesstatistikken, som i prinsippet bare skal inkludere norskregistrerte skip, etter å ha korrigert for små havner og ukjent leveransemønster. For utenriksfarten er tallene blandet, men her inkluderer transportytelsesstatistikken også skip med ukjent flaggstat. Målt i tonn er våre beregninger lavere enn i transportytelsesstatistikken, mens vi finner at transportarbeidet (tonnkm) knyttet til import trolig er underestimert i transportytelsesstatistikken som følge av den enkle forutsetning om en konstant gjennomsnittsdistanse på importert gods i norsk farvann på 300 km (630 km for eksport) mot våre funn som tilsier 476 km for import (548 km for eksport).

Skip med norskregistrert flagg (enten NOR eller NIS) utførte 27 prosent av transportarbeidet i 2015, og omfanget med disse skipene er redusert med 9 prosentpoeng siden 2010. For skip med utenlandsk flagg er utviklingen motsatt, det vil si en økning i markedsandel på 5 prosentpoeng til 70 prosent i 2015. Resterende endringer tilskrives en økning i antall skip med ukjent flagg. Fordeler man bidraget fra skip med ukjent flagg proporsjonalt over de resterende flaggkategoriene var markedsandelen på henholdsvis 28 prosent for NOR/NIS og 72 prosent for utenlandske flagg, hvorav bekvemmelighetsflagg utgjorde 40 prosent av transportarbeidet. Sistnevntes andel av transportarbeidet har vært noenlunde stabilt siden 2010.

I likhet med Hovi (2014) finner vi at transportytelsestallene, som i prinsippet bare skal fange opp transportytelser for norskregistrerte skip, måler de totale transportytelsene med skip innenriks uavhengig av skipets flaggnasjon og fanger ikke opp utflaggingen av flåten over perioden.

Beregningene har tatt utgangspunkt i informasjon om forrige/neste havn i rapporteringene i havnestatistikken. Dette vil for skip som seiler i rute kunne føre til en underestimering av transportdistanse og med det transportarbeidet som beregnes her. For bulktransport, der skipet i større grad bare går mellom to havner med lasten, mindre sannsynlighet for tilsvarende underestimering.

I havnestatistikken foreligger ingen informasjon om transportdistanse, men vi har i beregningene i denne rapporten hentet informasjon om transportdistanse fra nasjonal godsmodell. Vi har derfor forenklet til/fra-mønster noe fra det som er registrert i havnestatistikken, fordi det i statistikkgrunnlaget er registrert langt flere havner enn det som er implementert i nasjonal godsmodell. Dette er også et forhold som kan rettes opp.

På sikt er det også mulighet for å knytte registreringer i havnestatistikken tettere opp mot AIS-data fra Kystverket. En vil da kunne verifisere utseilt distanse som er beregnet fra havnestatistikken.

5 Referanser

Farstad, E. (2014).

"Transportytelser i Norge 1946–2014." TØI-rapport 1454/2015.

Hovi, I.B. (2014).

"Transportytelser for godsskip i norske farvann." TØI-rapport 1369/2014.

NIS-utvalget (2014).

"Vurdering av NIS fartsområdebegrensning og innretning av nettolønnsordningen".
regjeringen.no.

SSB (1996).

Godstransport på kysten 1993. Norges offisielle statistikk.

Vedlegg: Oversikt over flaggkategorier

Listen under er ikke uttømmende, men er basert på de flaggnasjoner som finnes i datagrunnlaget, og som har trafikkert norskekysten i perioden 2010-2015

Andre*	Bekvemmelighetsflagg	EU	Norden
Algeria	Antigua & Barbuda	Belgia	Danmark
Amerikas forente stater	Bahamas	Bulgaria	Finland
Argentina	Barbados	Frankrike	Island
Australia	Belize	Hellas	Sverige
Bahrain	Bermuda	Irland	
Bosnia-Herzegovina	Bolivia	Italia	
Brasil	Caymanøyene	Latvia	
Canada	Færøyene	Litauen	
Chile	Georgia	Nederland	
Colombia	Gibraltar	Polen	
Cookøyene	Honduras	Portugal	
Curacao	Jamaica	Slovakia	
Den dominikanske republikk	Kambodsja	Spania	
Dominica	Komorene	Storbritannia	
Egypt	Kypros	Tyskland	
Filippinene	Libanon		
Forente Arabiske Emirater	Liberia		
Hongkong	Malta		
India	Marshalløyene		
Indonesia	Mauritania		
Japan	Moldova		
Kina	Nederlandske Antiller		
Malaysia	Nord-Korea		
New Zealand	Panama		
Pakistan	Saint Vincent og Grenadinene		
Russland	Sri Lanka		
Saint Kitts og Nevis	Tonga		
Singapore	Vanuatu		
Sør-Korea			
Sveits			
Taiwan			
Tanzania			
Togo			
Tunisia			
Tyrkia			
Ukraina			
Venezuela			
Vietnam			

*listen gir kun et utvalg av de flaggnasjoner som finnes i datagrunnlaget for denne kategorien.

Transportøkonomisk institutt (TØI) Stiftelsen Norsk senter for samferdselsforskning

TØI er et anvendt forskningsinstitutt, som mottar basisbevilgning fra Norges forskningsråd og gjennomfører forsknings- og utredningsoppdrag for næringsliv og offentlige etater. TØI ble opprettet i 1964 og er organisert som uavhengig stiftelse.

TØI utvikler og formidler kunnskap om samferdsel med vitenskapelig kvalitet og praktisk anvendelse. Instituttet har et tverrfaglig miljø med rundt 70 høyt spesialiserte forskere.

Instituttet utgir tidsskriftet Samferdsel med 10 nummer i året og driver også forskningsformidling gjennom TØI-rapporter, artikler i vitenskapelige tidsskrifter, samt innlegg og intervjuer i media. TØI-rapportene er gratis tilgjengelige på instituttets hjemmeside www.toi.no.

TØI er partner i CIENS Forskningscenter for miljø og samfunn, lokalisert i Forskningsparken nær Universitetet i Oslo (se www.ciens.no). Instituttet deltar aktivt i internasjonalt forsknings-samarbeid, med særlig vekt på EUs rammeprogrammer.

TØI dekker alle transportmidler og temaområder innen samferdsel, inkludert trafiksikkerhet, kollektivtransport, klima og miljø, reiseliv, reisevaner og reiseetterspørsel, arealplanlegging, offentlige beslutningsprosesser, næringslivets transport og generell transportøkonomi.

Transportøkonomisk institutt krever opphavsrett til egne arbeider og legger vekt på å opptre uavhengig av oppdragsgiverne i alle faglige analyser og vurderinger.

Besøks- og postadresse:

Transportøkonomisk institutt
Gautstadalléen 21
NO-0349 Oslo

22 57 38 00
toi@toi.no
www.toi.no