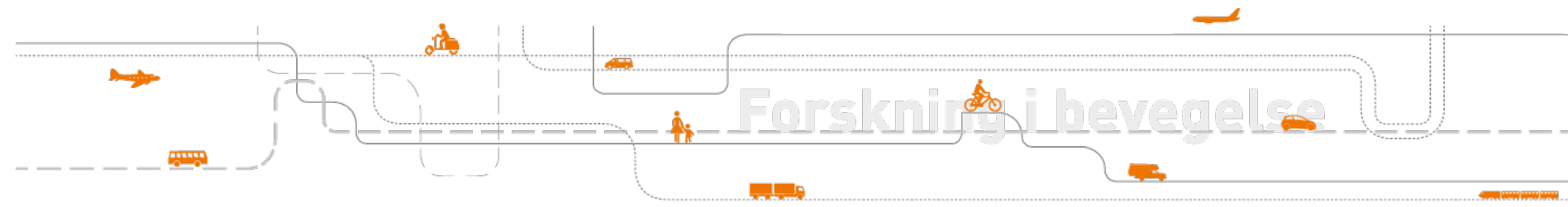


# Klimavirkemidler på transport – hva skal til for å få aksept fra bedrifter, og hvilke preferanser har de?

Fitwi Wolday og Tanu Priya Uteng, TØI



# Innhold

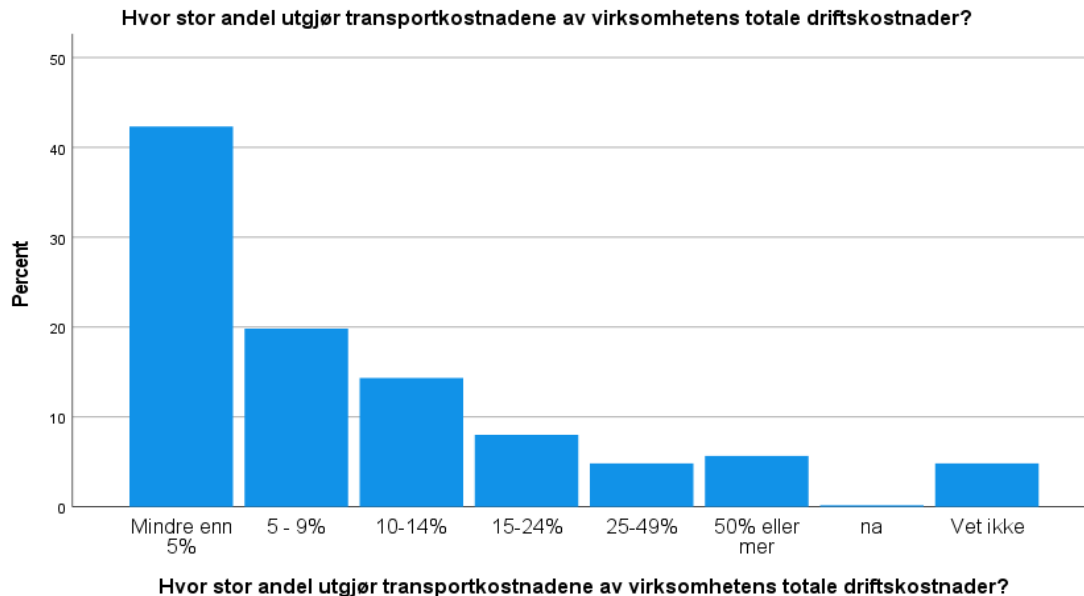
- Undersøkelsen
  - *Utvalget*
- Holdninger
  - *Beskrivende stat*
- Preferanser
  - *Multivariatanalyser*

# Undersøkelsen

- Utvalg

Antall Ansatte	Populasjon		Brutto utvalg		Netto utvalg	
	Antall	%	Antall	%	Antall	%
5-9	40 632	40,4	4 000	33,3	190	31,7
10-49	50 052	49,8	4 000	33,3	223	37,2
50+	9 776	9,7	4 000	33,3	187	31,2
<i>Total</i>	<i>100 460</i>	<i>100</i>	<i>12 000</i>	<i>100</i>	<i>600</i>	<i>100</i>

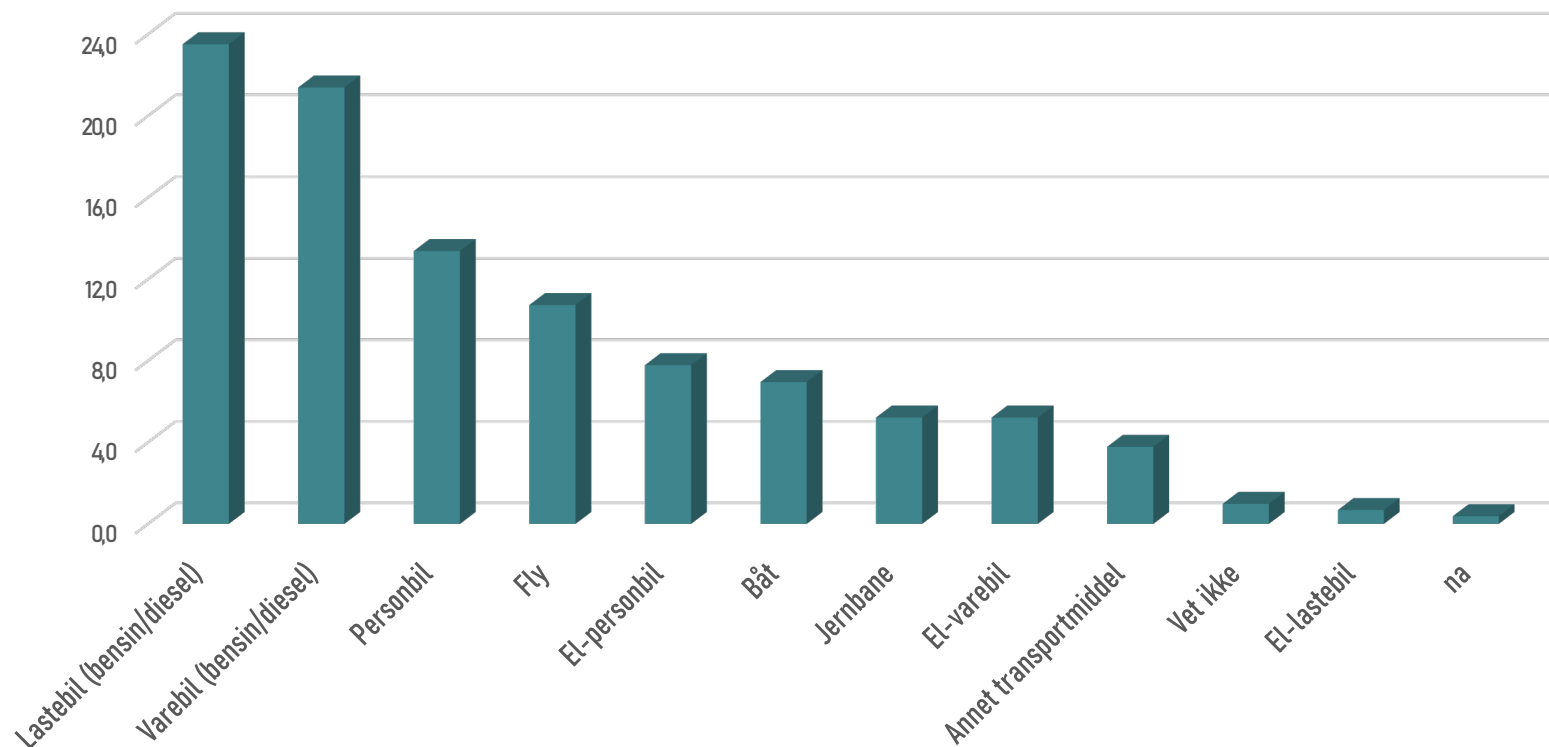
# Transportkostnad som andel av totale driftskostnader



- Transportkostnad <10% for ca. 60% av virksomhetene
- For ca. 10% av virksomhetene utgjør transportkostnad over 25%

# Viktigste transportformene

- ca 45% av varetransporten utføres med diesel/bensin lastebiler/varebil

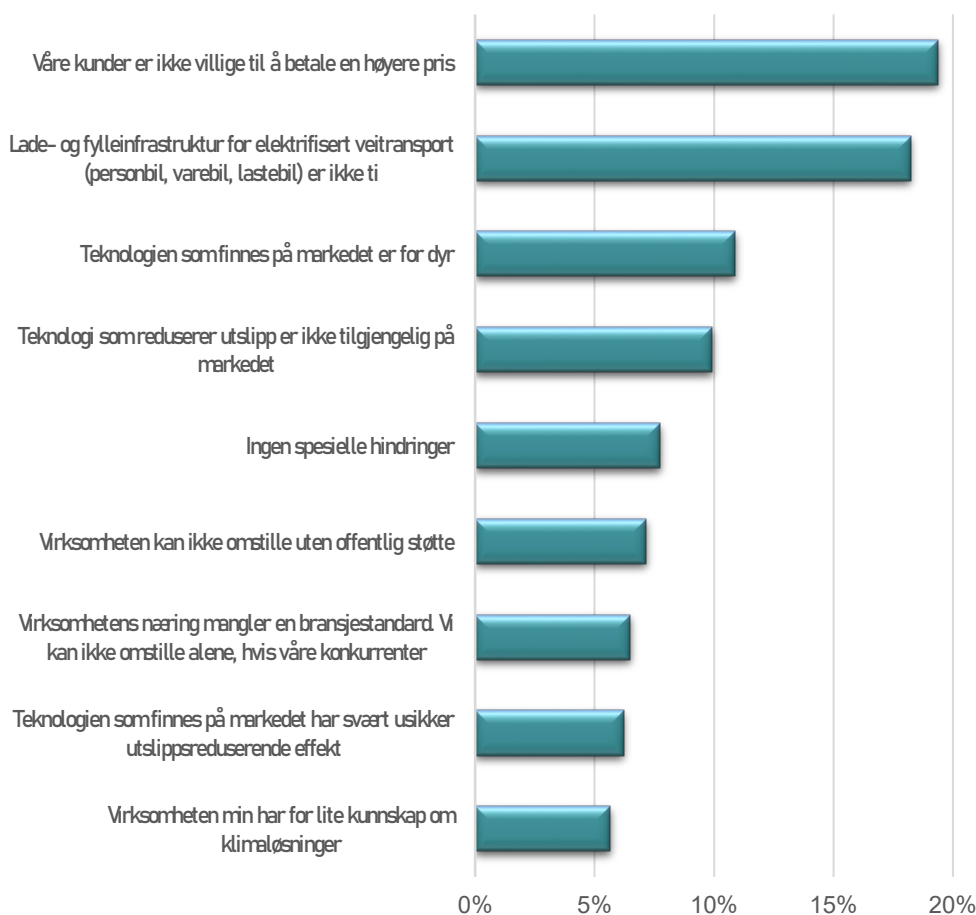


# Holdninger om effektiviteten på drivstoffavgift i å redusere forbruk

Næringsgrupper	Helt enig	Litt enig	Verken eller	Litt uenig	Helt uenig	Total	% andel	
							Enig	Uenig
Tjenesteyting	85	54	24	34	50	247	56%	34%
Varehandel, overnatting og service	8	14	8	14	24	68	32%	56%
Jordbruk, skogbruk, el-gass-varmtvannforsyning, vann og avløp	5	8	3	5	14	35	37%	54%
Industri	13	15	6	16	20	70	40%	51%
Bygg og anlegg	3	13	10	20	33	79	20%	<b>67%</b>
Transport og lagring	6	10	2	7	38	63	25%	<b>71%</b>
Total	120	114	53	96	179	562		
Percent	21%	20%	9%	17%	32%	100%		

- Bygg & anlegg
- Transport og lagring

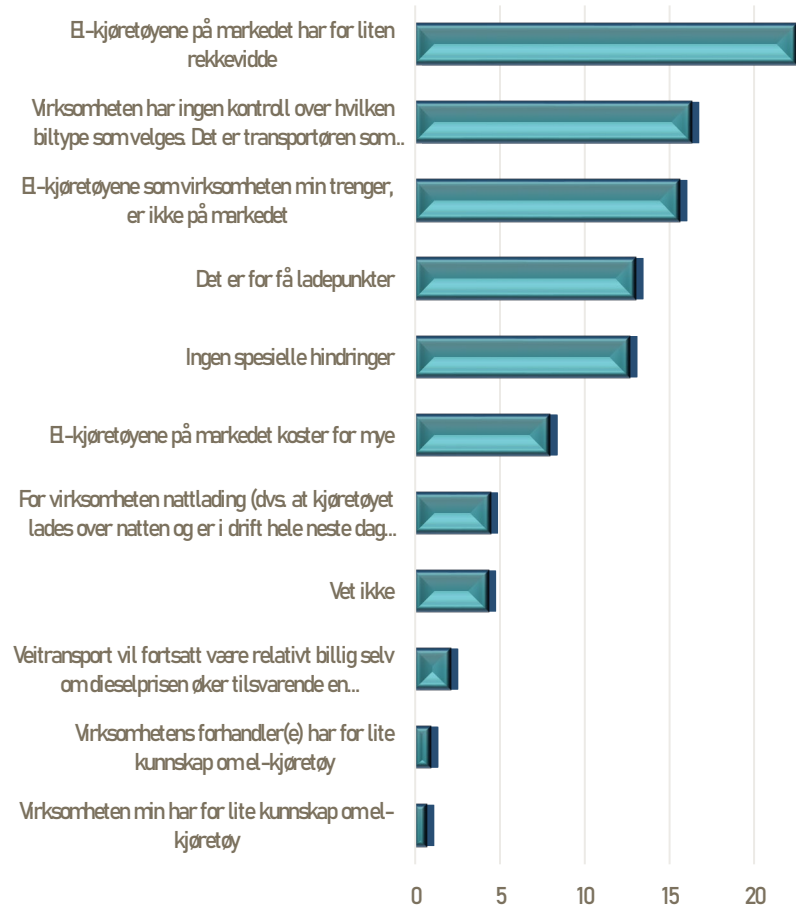
# Hindringer mot å redusere klimautslipp



- Kunder ikke villige til å betale høyere pris
  - *Tap av markedsandel, konkuranseevne*
- Utilstrekkelig lade- og fyllinfrastruktur for elektrifisert veitransport

# Hindringer mot valg av varetransport med el-kjøretøy

- El-kjøretøyene på markedet har for liten rekkevidde
- Ingen kontroll over hvilken biltype som velges.
  - *Det er transportøren som bestemmer*





# Økt drivstoffavgift som virkemiddel i reduksjon klimagassutslipp

	Coef.	P-z
<b>Andel av transportkostnad</b>		
5-9%	.4335211	0.049
10-14%	.7288831	0.004
15-24%	1.180956	0.000
>=25%	1.341836	0.000
<b>Utdanning</b>		
3-4 år	-.5908302	0.006
5 år eller høyere	-1.124843	0.000
<b>Næringer</b>		
Varehandel, overnatting og service	.5522625	0.042
Jordbruk, skogbruk, el-gass-varmtvannforsyning, vann og avløp	.6991054	0.050
Industri	.35577	0.185
<b>Bygg og anlegg</b>	<b>.8105097</b>	<b>0.002</b>
<b>Transport og lagring</b>	<b>.8246464</b>	<b>0.014</b>
<b>omsetning_2020</b>		
11-30 millioner kr	-.0011764	0.996
31-50 millioner kr	.0508052	0.869
51-100 millioner kr	-.182723	0.536
> 100 millioner kr	<b>-.6866389</b>	<b>0.008</b>
<b>#obs</b>	<b>559</b>	
<b>Pseudor-sq</b>	<b>0.11</b>	

## Virksomheter

- med høy transportkostnad,
- Innen bygg og anlegg, og transport og lagring næringer

er mer sannsynlig til å bli uenige

- Største virksomheter, med omsetning over 100mill) er sannsynlige to bli enige

# Konsekvenser dersom drivstoffavgiften går opp med 6,41/L fra dagens nivå

- Høyere –ve konsekvens for virksomheter:
  - med høye transportkostnad
  - Er innen industri, bygg og anlegg, transport og lagring
  
- Høy –ve konsekvens for virksomheter lokalisert i distriktene

	Coef.	P>z
<b>Andel av transportkostnad</b>		
5-9%	.865	0.000
10-14%	1.703	0.000
15-24%	2.062	0.000
>=25%	2.069	0.000
<b>Utdanning</b>		
3-4 år	-.638	0.008
5 år eller høyere	-1.029	0.000
<b>Næringer</b>		
Varehandel, overnatting og service	1.092	0.000
Jordbruk, skogbruk, el-gass- varmtvannforsyning, vann og avløp	.179	0.615
Industri	.572	0.046
Bygg og anlegg	1.561	0.000
Transport og lagring	1.228	0.001
<b>Sentralitet (base: mest sentrale)</b>		
2	.570	0.030
3	.814	0.003
4	.734	0.011
5	1.218	0.000
<b># obs</b>		575
<b>Pseudor-sq</b>		0.23

# Transportmiddel valg

## ■ Lastebil

- *Høy transportkostnad*
- *Industri, bygg og anlegg*
- *Lav sentralitet*
- *Mangel på bransje standard*
- *Våre kunder er ikke villige til å betal en høyere pris*

	Lastebil	Varebil	Båt
<b>Andel av transportkostnad</b>			
>=25%	1.20 (0.01)	- .87 (0.03)	-1.01 (0.03)
<b>Utdanning</b>			
3-4 år	-.101 (0.715)	.006 (0.980)	.618 (0.104)
5 år eller høyere	-1.235 (0.000)	-.791 (0.009)	.476 (0.286)
<b>Næringer</b>			
Varehandel, overnatting og service	2.32 (0.00)	.281 (0.378)	1.67 (0.00)
Jordbruk, skogbruk, el-gass-varmtvannforsyning vann og avløp	1.16 (0.00)	.500 (0.199)	.585 (0.317)
Industri	2.86 (0.00)	-.266 (0.391)	1.57 (0.00)
Bygg og anlegg	.76 (0.03)	1.244 (0.000)	-.065 (0.90)
Transport og lagring	-.252 (0.546)	-.872 (0.025)	.883 (0.068)
<b>Sentralitet (base: mest sentrale)</b>			
2	1.076 (0.001)	.237 (0.371)	.574 (0.158)
3	1.041 (0.002)	.309 (0.299)	.399 (0.352)
4	1.379 (0.000)	.014 (0.968)	.644 (0.143)
5	1.193 (0.002)	.576 (0.078)	.770 (0.091)
Virksomhetens næring mangler en bransje standard. Vi kan ikke omstille alene, hvis våre konkurrenter ikke følger etter	1.004 (0.004)	.003 (0.993)	.603 (0.140)
Virksomheten kan ikke omstille uten offentlig støtte	-.221 (0.563)	-.179 (0.574)	.821 (0.015)
Våre kunder er ikke villige til å betal en høyere pris	.543 (0.032)	.126 (0.564)	.186 (0.551)
# obs	586	586	586
Pseudo R-sq	0.33	0.14	0.24

# Valg av bærekraftig transportmiddel

## ■ Jernbane vs Lastebil

- *Industri, bygg og anlegg har lavere sannsynlighet for å velge Jernbane*

## ■ El-varebil vs varebil

- *Klimaansvarlig, varehandel... øker valget er el-varebil*
- *Lavere sentralitet reduserer valget av el-varebil*

	Jernbane_vs_Lastebil		El-varebil_vs_Varebil	
	Coef.	P>z	Coef.	P>z
<b>Klimaansvarlig (Nett)</b>	.628	0.194	-.835	<b>0.025</b>
Utdanning				
3-4 år	-.003	0.994	.027	0.955
5 år eller høyere	1.381	<b>0.010</b>	.861	0.095
<b>Næringer</b>				
<b>Varehandel, overnatting og service</b>	-.914	0.077	-1.366	<b>0.029</b>
Jordbruk, skogbruk, el-gass-varmtvannforsyning, vann og avløp	-1.803	0.063	-2.186	<b>0.041</b>
<b>Industri</b>	-1.537	<b>0.002</b>	.443	0.500
<b>Bygg og anlegg</b>	-2.619	<b>0.003</b>	-.655	0.208
Transport og lagring	-1.367	0.118	.033	0.959
<b>Sentralitet</b>				
2	-.105	0.829	-.471	0.302
3	-.443	0.399	-2.051	<b>0.000</b>
4	-.918	0.087	-1.570	<b>0.012</b>
5	-1.098	0.120	-3.954	<b>0.000</b>
# obs	344		299	
Pseudo-R2	0.31		0.30	

# Oppsummering

- Noen virksomheter blir mer utsatt enn andre
- Konsekvensene av økt drivstoffavgift varierer ift lokalisering
- Forbedret tilgjengelighet av ladestasjoner
- Hindringer:
  - *Bransjestandard*
  - *Kunder er ikke villige til å betal en høyere pris*
  - *Høy transportkostnad*