

TEMAHEFTE

# Miljø

NORGES LASTEBILEIER-FORBUND



NORGES LASTEBILEIER-FORBUND





” NLF tar miljøutfordringene på alvor. Det er et viktig mål for forbundet å arbeide for å skape økt kunnskap og bevissthet om lastebilens miljøutvikling. I dette temaheftet vil først og fremst lokale utslipp bli diskutert.





## TEMAHEFTE MILJØ

For å møte de utfordringer som følger av befolkningsvekst og økonomisk vekst, er det slått fast at samfunnets behov for mobilitet må løses ved storstilt satsing på kollektive løsninger, og økt bruk av sykkel og gange. I levende bysamfunn er det også behov for varer, og varelogistikken må også i størst mulig grad løses med kollektive løsninger, dvs. lastebil.

Uten lastebiltransporter vil Norge langt på vei stoppe opp i løpet av få dager. Den delen av godstransporten som kan utføres av jernbane og på sjø, bør tas på disse transportmidlene. Men for den daglige forsyningen av forbruks- og matvarer, reservedeler til industrien, grus og pukk, renovasjon, tømmertransporter mv. kommer en rett og slett ikke utenom lastebilen. I tillegg er det behov for lastebil i tilknytning til sjø- og bane-transporter.

Valg av transportløsninger som best imøtekommer samfunnets behov, må baseres på fakta. Lastebilen har utviklet seg svært positivt i miljømessig forstand de siste årene, både ved at dieselforbruket pr km og i enda større grad for hvert tonn gods er kraftig redusert, og ikke minst når det gjelder lokal luftforurensning.

Dette heftet fokuserer på lastebilenes virkning på lokalmiljøet – i korthet utslipp av nitrøse gasser og partikler. EUs krav og den motorteknologiske utvikling har gjort det mulig å få frem kjøretøy som minimerer utslippene og transportens negative påvirkning på luftkvalitet. Samtidig viser gjennomgangen at ny teknologi tas i bruk i stort monn når den blir tilgjengelig. Dette legger et godt grunnlag for levende og sunne bysamfunn og tettsteder, hvor lastebilen har sin naturlige plass i rollen som «kollektiv» godstransportør. Etter hvert som nye generasjoner drivstoff utvikles, vil også ytterligere reduksjoner i klimagassutslipp oppnås.

Geir A. Mo  
Administrerende direktør



# KLIMA OG MILJØ

– et av vår tids viktigste spørsmål

Norges Lastebileier-Forbunds strategi tar utgangspunkt i en visjon om at norsk godstransport på vei får full aksept får sin nytte for samfunnet.

## 1.1 Innledning

Miljø- og klimaspørsmål står sentralt i debatten om en bærekraftig samfunnsutvikling. Også utslipp fra transportsektoren er i fokus. Dette skyldes at næringen både medvirker til lokale miljøproblemer som luftforurensing og støy, og står for en stor andel av samfunnets totale utslipp av klimagassen CO<sub>2</sub>.

Norges Lastebileier-Forbund, NLF, tar disse miljøutfordringene på alvor. Forbundets strategi tar utgangspunkt i en visjon om at norsk godstransport på vei får full aksept får sin nytte for samfunnet. For å nå denne visjonen må også lastebiltransporten være miljømessig bærekraftig. Og det legges til grunn at NLF og forbundets medlemmer opptrer ansvarlig.

## 1.2 Klima- og miljøutfordringer innen landtransport – hva er det?

Det er viktig å skille mellom klimagassutslipp, som dette temaheftet ikke går nærmere inn på, og lokale utslipp fra tungtransporten.

### Klimagassutslipp fra transportsektoren

Klimagassutslipp fra transportsektoren, i stor grad utslipp av CO<sub>2</sub>, er som en følge av forbruk av fossilt drivstoff, i første rekke autodiesel og bensin. Sammenhengen mellom drivstoff-forbruk og klimagassutslipp er konstant. For hver liter autodiesel som forbrennes slippes det ut 2,66 kg CO<sub>2</sub>, uavhengig av motorteknologi, og for bensin er utslippet 2,32 kg CO<sub>2</sub> per liter. Figur 1 viser utslippskildene for CO<sub>2</sub>.

Det er imidlertid viktig å huske at:

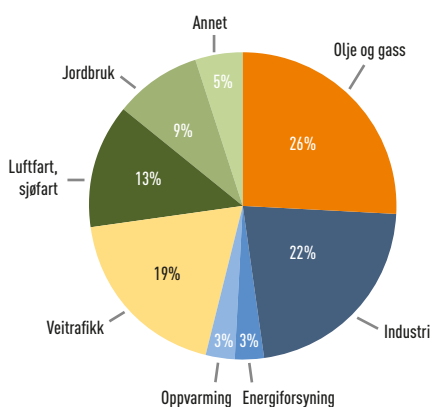
- Moderne lastebiler har betydelig lavere drivstoff-forbruk nå sammenlignet med for 30-40 år siden
- Ved økonomisk kjøring, eventuelt støttet av flåtestyringsverktøy, kan drivstofforbruket enkelt senkes med 10 pst

### Lokale utslipp fra tungtransporten

Lokale utslipp fra tungtransporten består hovedsakelig av:

- **NO<sub>x</sub>** (nitrogenoksid). NO<sub>x</sub> er en fellesbetegnelse for nitrogenoksidene NO og NO<sub>2</sub>. Utslipp av NO<sub>x</sub> bidrar til luftveissykdommer, dannelse av ozon nær bakken og sur nedbør. Sur nedbør er skadelig for økosystemer og vegetasjon, og kan blant annet føre til skogdød og fiskedød.

Figur 1



Veitrafikkens andel av totalt CO<sub>2</sub>-utslipp er 19 pst. Det er største utslipp fra olje- og gassektoren med 26 pst.

Kilde: miljøstatus.no/SSB

Veitrafikkens andel av  $\text{NO}_x$ -utslipp er 22 pst. Størst andel utslipp kommer fra olje- og gasssektoren med 34 pst. Se figur 2.

- **PM** (partikler) eller svevestøv er en betegnelse på usynlige partikler med diameter under  $10 \mu\text{m}$  (mikrometer). Undergruppen PM10 inneholder en spesiell bestanddel av svevestøvet. Svevestøv kan for eksempel være blomsterpollen, kjemiske forbindelser knyttet til vandrdåper, forbrenningspartikler og støv fra jord. Partikler med diameter over  $10 \mu\text{m}$  avsettes i øvre luftveier, mens PM10-partikler kommer ned i luftveissystemet vårt og kan gi hjerte- og lungesykdommer. Partikler med diameter under  $2,5 \mu\text{m}$  (PM2,5) kalles finpartikler. Forskning tyder på at disse er enda mer skadelige enn de grovere partiklene (PM10-2,5), men dette er usikkert.

Tabell 1. Partikkelutslipp fra biltrafikk 1999–2013

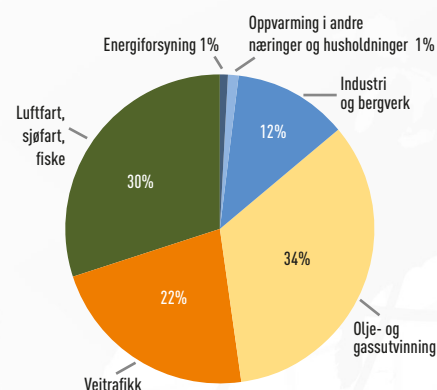
Sum PM10 og PM 2,5 (tonn)	1999	Andel	2013	Andel	Endring
Tunge kjøretøy diesel	1450	26 %	509	14 %	-65 %
Personbil bensin	224	4 %	78	2 %	-65 %
Personbil diesel	509	9 %	684	19 %	34 %
Andre lette kjøretøy diesel	1558	28 %	710	19 %	-54 %
Veislitasje	1869	33 %	1713	46 %	-8 %
<b>Sum</b>	<b>5610</b>	<b>100 %</b>	<b>3694</b>	<b>100 %</b>	<b>-34 %</b>

Kilde: miljostatus.no/SSB

## » FAKTA

- PM-utslipp fra tunge dieselskjøretøy er redusert med 2/3-del og halvert sin andel fra 1999 til 2013, mens antall kjørte km har økt 47 pst.
  - PM-utslipp fra personbil diesel har i samme periode økt 1/3 og doblet sin andel.
  - Effekten av Euro VI-motorene vil ytterligere redusere utslippene fra tunge dieselskjøretøy.
  - Veislitasje skyldes stort sett piggdekkbruk.
- **CO** (karbonmonoksid/kullos) er en lukt- og smaksfri, svært giftig gass som dannes ved ufullstendig forbrenning i bilmotorer, vedovner osv. CO kan, ved langvarig eksponering, øke risikoen for hjerte- og kar-sykdommer som hjerteinfarkt og hjerneslag.
  - **HC** (hydrokarboner) som omfatter blant annet benzen og 1.3-butadien, er kreftfremkallende og kan forverre luftveislidelser.

Figur 2



Veitrafikkens andel av  $\text{NO}_x$ -utslipp er 22 pst. Størst andel utslipp kommer fra olje- og gasssektoren med 34 pst.

## $\text{NO}_x$ -utslipp (1000 tonn):

	Totalt	Veitrafikk
1999:	216	54,3
2014:	148	32,2
Endring	-31%	-41%

Kilde: miljostatus.no/SSB

Hovedkildene til PM/svevestøv i byer i Norge er veitrafikk og vedfyring. De samlede eksosutslippene av svevestøv fra kjøretøy nådde sitt høyeste nivå i slutten av 1990-årene. Siden har utslippene gått ned. Årsaken er at det har blitt stilt stadig strengere krav til eksosutslipp for tunge kjøretøyer.





Det er helt sentralt at logistikken og transporten, både av personer og varer, blir organisert og utført på en effektiv måte. Derfor må påvirkningen av luftkvalitet og støy begrenses til et minimum – uten at mobiliteten svekkes.





# MILJØSPØRSMÅL I BY OG BYGD

– ønsker og forutsetninger

## 2.1 Ola og Kari Nordmann i år 2030

Befolkningsframskriving fra Statistisk sentralbyrå viser at:

- Det blir stadig flere nordmenn – fra om lag 5,1 millioner i dag til rundt 6 millioner i 2030
- Folketallet øker særlig i større byer og en del tettsteder

Hvis forbruksmønsteret ikke endrer seg radikalt de neste 15 årene, kan det med stor grad av sikkerhet forutsis at lokal forurensning vil bli en utfordring, særlig i byer og tettbygde strøk.

## 2.2 Levende by- og nærmiljøer – ønskes det?

Levende bysamfunn og nærmiljøer er steder hvor mennesker skal arbeide, bo og disponere sin fritid, og som er utformet slik at deres behov blir imøtekommet. Det betyr ikke minst at det må være god tilgang til varer og tjenester, uten at de må fraktes langt. For å ivareta hensynet til god livskvalitet, er plassering av boligområder, arbeidsplasser og handelsområder og lignende viktig. Men det er også helt sentralt at logistikken og transporten, både av personer og varer, blir organisert og utført på en effektiv måte. Derfor må påvirkningen av luftkvalitet og støy begrenses til et minimum - uten at mobiliteten svekkes.





Det er svært viktig å ta med det offentlige og private næringslivets transportbehov i denne diskusjonen. Forretninger, bedrifter, kontorer og institusjoner er avhengig av pålitelig varetilførsel, at returemballasje og søppel fraktes bort og at varene de selger blir fraktet til kundene. Boliger og forretningsbygg skal bygges og vedlikeholdes, og publikums behov for tjenester fra håndverkere må løses.

Det paradoksale er at alle disse aktivitetene, selv om de isolert virker fornuftige, potensielt også bidrar til å skape dårligere by- og nærmiljø, fordi de medfører transport med uønskede ringvirkninger som utslipp og ulykker.

NLF mener at alle må være villig til å ta inn over seg denne tosidigheten i samfunnsutviklingen for effektivt og målrettet å ta tak i miljøutfordringene.

### 2.3 Lastebiltransport må være en del av miljøløsningen

Problemet med en del av de miljøløsningene som presenteres er at de mer eller mindre ser bort fra hvordan dagens Norge er «skrudd sammen» transportmessig. Det kan være nyttig å minne om noen fundamentale fakta:

- Det norske jernbanenettet utgjør kun 4,7 pst av det samlede offentlige veinettet
- Sjøfarten spiller en viktig rolle, men Norge er «overbefolket» med havner og «underbefolket» med godsmengdene moderne skip trenger for å seile på mange av disse havnene
- Lastebiltransport er en dominerende transportform i Norge i dag, og i særdeleshet for transporter under 400-500 kilometer
- Det må alltid en laste- eller varebil til først og sist i en transportkjede der båt-, jernbane- eller flytransport også inngår
- Det aller meste av varedistribusjonen må gå med lastebil. Verken trikk, buss, el-bil eller sykkelbud kan ta over vesentlige deler av dagens godsvolum
- Lastebiltransport er en mangfoldig næring som ivaretar en rekke viktige transportbehov. Lastebilens fortrinn mht transporttid, fleksibilitet i valg av rute og tidspunkt, og spesielløsninger gjør at relativt lite av godsvolumet på lastebil kan overføres til sjø eller bane

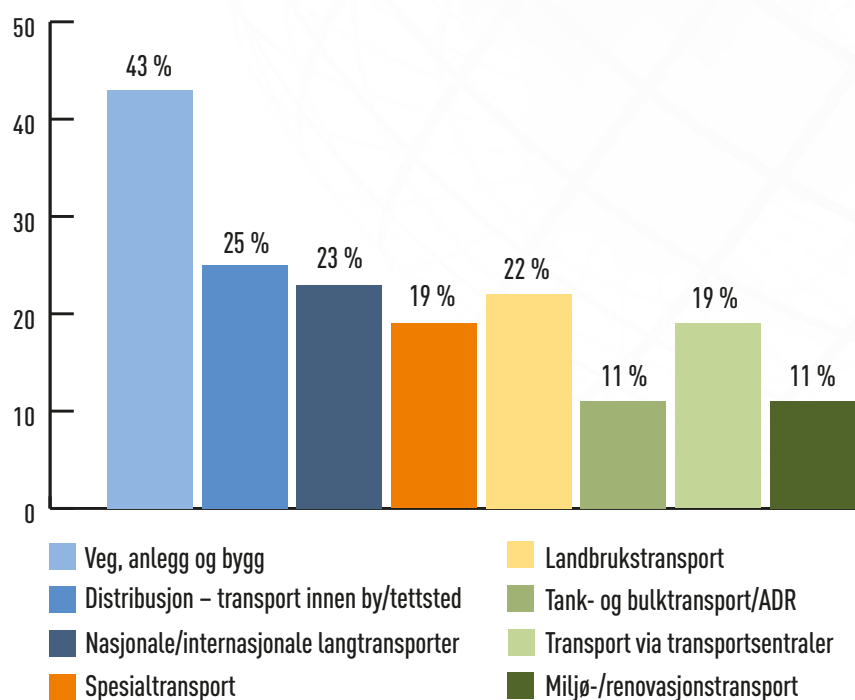
#### Kristian Warholm, Økonomisjef i Hans Ivar Slåttøy Transport AS:

Vi ser miljøaspektet ved å utnytte utstyret på en best mulig måte. Ved å redusere hastigheten, sliter vi mindre på utstyr og ikke minst vil de ansatte få en bedre hverdag. Dette gir en økonomisk fordel, samtidig som miljøet spares for unødvendige utslipp.



- Lastebilnæringen er så geografisk spredt og mangfoldig at den i høyeste grad bidrar å «ta hele landet i bruk»
- Bedrifter og butikker i dagens samfunn har langt på vei organisert sin vareflyt slik at «lageret er på veien» - og forutsettes å være tilgjengelig innen gitte, korte tidsfrister

Figur 3. Norsk lastebilnæring fordelt på markedsområder



Kilde: Konjunkturundersøkelsen 2014 – NLF

Selv om dagens lastebiltransport bidrar til lokale luftutslipp, tilsier alle realiteter at lastebilens rolle i et moderne samfunn, som krever stor grad av vareflytning, må bli sentral og en viktig del av løsningen. Å definere lastebiltransport som et problem man bør kvitte seg med, vil kun resultere i at det moderne Norge stopper opp.

Så hvordan kan lastebiltransport bli en del av løsningen på miljøutfordringene?







Når de ulike drivstoff-  
typenes egnethet skal  
vurderes, må man se  
miljøvirkningene og  
egenskapene i daglig drift i en  
sammenheng.





# VEIER MOT BEDRE MILJØLØSNINGER

## 3.1. Tradisjonelle og nyere typer drivstoff – fordeler og ulemper

Drivstoffet lastebilen bruker er kilden til lokale utslipp. Derfor både kan og må drivstoffet være en del av løsningen. I dag er det kjøretøy med en rekke ulike typer drivstoff som er mer eller mindre tilgjengelig:

- Autodiesel (historisk og per i dag det dominerende drivstoffet for lastebiler)
- Hybride løsninger (kjøretøy med både bensin/diesel- og el-motor)
- Første generasjons biodrivstoff (diesel innblandet for eksempel vegetabiliske oljer)
- Andre generasjons biodrivstoff (drivstoff der bioinnblandingen fortrinnsvis er basert på trevirke/strå)
- Naturgass (i hovedsak metangass, med spor av etan-, propan- og butan-gass). Av naturgass er særlig følgende to typer interessante som drivstoff:
  - CNG- komprimert naturgass – LNG – flytende naturgass
- Biogass (egenskaper som likner på naturgass, men er produsert av biologisk materiale)
- Hydrogen (produsert ved hjelp av en elektrolyseprosess som krever elektrisitet)
- El-kjøretøy (basert på batteri og elektriske motorer)

Når de ulike drivstofftypenes egnethet skal vurderes, må man se miljøvirkningene og egenskapene i daglig drift i en sammenheng.

En rapport Klima- og miljødepartementet nylig har fått utarbeidet om utslipp fra tunge kjøretøyer i Norge (Thema Rapport 2015-01) sammenfatter kjennetegnene av de ulike drivstoffvalgene – vist i tabell 2.



For lokal distribusjon, med fast kjøremønster og tilgang til fyller-/ladestasjoner kan biogass for tunge kjøretøy og el-drift og hybride løsninger for lette kjøretøy være realistiske alternativer.



Tabell 2. Miljøpåvirkning og egenskaper i daglig drift ved ulike typer drivstoff

Type drivstoff	Miljøvirkninger		Egenskaper i daglig drift				
	CO <sub>2</sub> -utslipp	Lokale utslipp som NO <sub>x</sub> og PM	Rekkevidde – hvor langt på en tank	Fleksibilitet i kjørerute	Behov ny infrastruktur fyller-/ladestasjoner	Fyller-/ladetid	Modenhetsfase
Diesel	Høy	Lav-høy*	Normal	Normal	Ingen	Normal	Masseproduksjon
Hybrider	Middels	Middels	Normal	Normal	Noe	Middels	Implementasjon
1. gen biodrivstoff	Middels	Høy	Normal	Normal	Svært lite	Normal	Masseproduksjon
2. gen biodrivstoff	Lav	Høy	Normal	Normal	Ingen	Normal	Design
CNG	Høy	Middels	Noe mindre	Normal	Noe	Noe lengre	Implementasjon
LNG	Høy	Middels	Normal	Normal	Mye	Normal	Pilot
Biogass	Lav	Middels	Noe mindre	Normal	Middels	Noe lengre	Implementasjon
Hydrogen (elektrolyse)	Ingen**	Ingen	Noe mindre	Normal	Mye	Middels	Design
El-kjøretøy	Ingen**	Ingen	Mindre enn halvparten	Middels	Middels	Svært lenge	Implementasjon
Trolley	Ingen**	Ingen	Liten	Liten	Svært mye	-	Implementasjon

Kilde: THEMA Rapport 2015-01, Thema Consulting Group

\*) Avhengig av Euroklasse. For Euro VI er det lave lokale utslipp. (Kilde: Euro-klassekrav)

\*\*\*) Avhenger av hvordan man tar hensyn til produksjonsmåten for strømmen som må til

Tabellen viser at det er ingen drivstofftype som entydig er best – eller praktisk nyttbar, når det skal tas hensyn til både miljøvirkningene og egenskapene i daglig drift.

For langtransport finnes det ikke realistiske alternativ til dieseldrift. Dieseldrift har en overlegen rekkevidde og tilgjengelighet (infrastruktur for fylling) sammenlignet med alle andre kjente drivstofftyper/energibærere.



For lokal distribusjon, med fast kjøremønster og tilgang til fyll-/ladestasjoner kan biogass for tunge kjøretøy og el-drift og hybride løsninger for lette kjøretøy være realistiske alternativer.

Autodiesel har pålagt innblanding av 3,5 pst biodiesel. Kravet øker til 5,5 pst i løpet av 2015. Dette er eneste reelle «miljødrivstoffet» i overskuelig framtid.

Konklusjonen er likevel ikke så nedslående som man tilsynelatende skulle tro. Det skyldes framfor alt den oppsiktsvekkende sterke nedgangen i miljøutslipp etter introduksjonen av de nye Euro VI-motorene. Disse motorene er på full fart inn i den norske lastebilnæringen.

### 3.2 Mer miljøvennlig motorteknologi

Teknologiutviklingen på store dieselmotorer, med tilhørende utslippsreduksjoner, har siden begynnelsen av 1990-tallet i stor grad vært drevet fram av de såkalte Euroklasse-kravene. Disse stiller krav til maksimale utslipp av NO<sub>x</sub>, PM, HC og CO (mer om dette i avsnitt 1.2). Det stilles ikke krav til CO<sub>2</sub>-utslipp, verken i Euroklasse-kravene for tunge eller lette biler. Euroklasse-kravene for tunge kjøretøy ble første gangen innført i 1993. De siste kravene, som gjelder Euro VI-motorer, kom i 2014.

#### Kvalitet og miljø på vei (KMV)

KMV er et internettbasert kvalitet-, miljø- og HMS-styringssystem, utviklet av NLF siden 90-tallet. KMV tilfredsstiller de fleste av dagens krav til kvalitet- og miljøsikring, samt trafiksikring fra oppdragsgivere og HMS-krav fra myndighetene. Sjåførene har tilgang til KMV via mobiltelefon/nettbrett og kan f.eks. legge inn avviksmeldinger (med bilde) fra telefonen. For bedrifter som ønsker å ISO-sertifisere seg er dette styringssystemet et meget godt grunnlag. Mer om KMV kan du lese på [www.lastebil.no](http://www.lastebil.no).







Tabell 3. Euro-klassekrav og reelle utslipp\* av NO<sub>x</sub>, PM og HC, CO fra Euro I (1993) til Euro VI (2014)

Euro-klasse	Fra	NO <sub>x</sub>		PM		HC		CO	
		Krav	Reelt	Krav	Reelt	Krav	Reelt	Krav	Reelt
Euro I	1993	8,00	7,44	0,36	0,22	1,10	0,38	4,50	1,04
Euro II	1996	7,00	6,26	0,15	0,10	1,10	0,27	4,50	0,51
Euro III	2001	5,00	4,52	0,10	0,07	0,66	0,19	2,10	0,52
Euro IV	2006	3,50	3,28	0,02	0,01	0,46	0,01	1,50	0,08
Euro V	2009	2,00	1,73	0,02	0,01	0,46	0,04	1,50	0,25
Euro VI	2014	0,40	0,12	0,01	0,01	0,13		1,50	

\*) Kilde: For Euro I – Euro V: et gjennomsnittlig reelt utslipp basert på målinger fra flere hundre modeller av MAN, Scania og Volvo (Euro I – Euro V). For Euro VI: avgassmålinger foretatt av TØI 2015

En av konklusjonene fra TØI-rapporten er at «nye avgasskrav og ny teknologi snur opp ned på bildet av hvilke kjøretøyer som forurenses mest i bytrafikk». Dette er fakta som må legges til grunn når tiltak mot lokal forurensing diskuteres og vedtas.

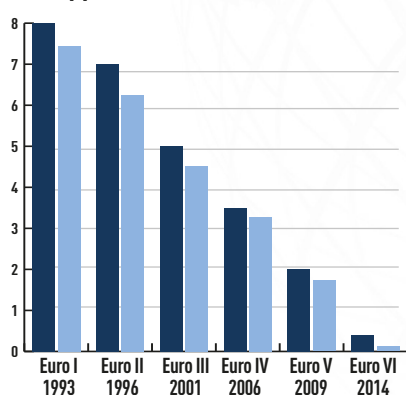
Av figur 4 framgår det tydelig hvilken markant innskjerping av utslippskrav til dieselmotorer i lastebiler som har funnet sted siden 1993 og fram til i dag. Innføring av kravene har ført til at lastebilleverandørene har utviklet dieselmotorer som i praktisk bruk gir en dramatisk reduksjon i reelle utslipp (stiplet linje), og overoppfyller til dels i betydelig grad Euroklasse-kravene.

Transportøkonomisk Institutt (TØI) har gjennomført en måling av utslipp fra tunge diesel lastebiler og lette diesel personbiler ved avgasslaboratoriet hos Teknologiska forskningscentralen VTT Ab i Finland, på oppdrag fra Statens vegvesen (TØI-rapport 1407/2015). Målingene ble gjort i en kjøresyklus som tilsvarer virkelig bykjøring. De viser at tunge lastebiler (og busser) overoppfyller utslippskravene. Utslippene av NO<sub>x</sub> er redusert med over 90 pst sammenlignet med de kjøretøyene som var i salg i 2014 med Euro V-teknologi. Undersøkelsen viser at en Euro VI diesel-drevet lastebil slipper ut kun en tredel så mye NO<sub>x</sub> som en tilsvarende ny (Euro 6) dieseldrevet personbil – pr km.

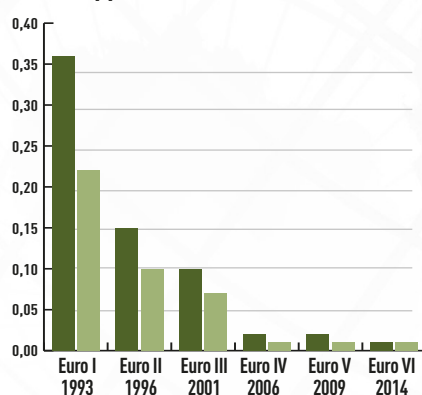


Figur 4. Euro-klassekrav og reelle utslipp\* i gram/kWh av NO<sub>x</sub>, PM og HC, CO fra Euro I (1993) til Euro VI (2014) – Euro I = 100

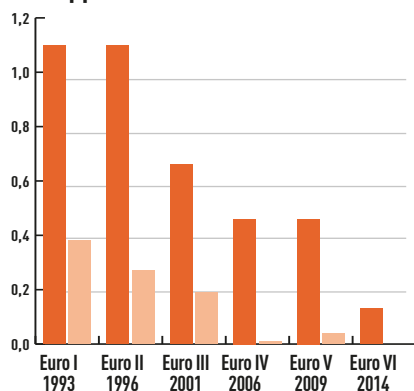
Utslipp NO<sub>x</sub>. ■ Krav ■ Reelt



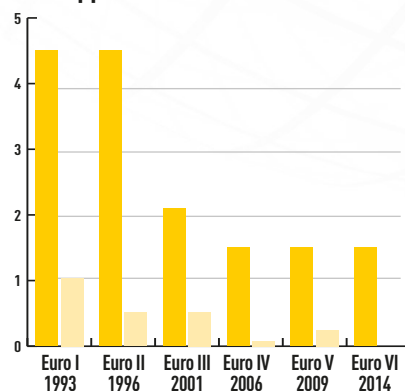
Utslipp PM. ■ Krav ■ Reelt



Utslipp HC. ■ Krav ■ Reelt



Utslipp CO. ■ Krav ■ Reelt

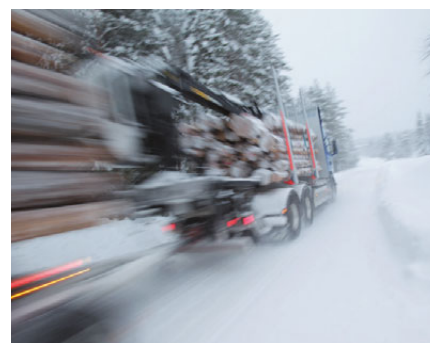


\*) Kilde: For Euro I – Euro V: et gjennomsnittlig reelt utslipp basert på målinger fra flere hundre modeller av MAN, Scania og Volvo (Euro I – Euro V). For Euro VI: avgassmålinger foretatt av TØI 2015.

En av konklusjonene fra TØI-rapporten er at «nye avgasskrav og ny teknologi snur opp ned på bildet av hvilke kjøretøyer som forurensrer mest i bytrafikk». Dette er fakta som må legges til grunn når tiltak mot lokal forurensing diskuteres og vedtas.

Det er ikke kjent om det planlegges en ny Euroklassifisering (Euro VII). Det underbygger også inntrykket av at dagens Euroklasse-krav - og reelle resultater - er så bra at det er vanskelig å redusere lokale utslipp ytterligere.

Utslippene av NO<sub>x</sub> er redusert med over 90 pst sammenlignet med de kjøretøyene som var i salg i 2014 med Euro V-teknologi.



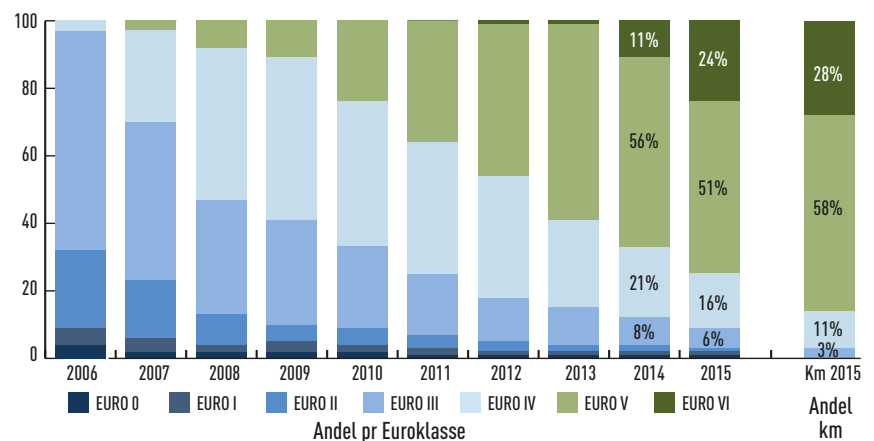




### 3.3. En motorteknologi på full fart inn i Norge

NLFs undersøkelse om hvilken type Euro-motorteknologi som er i bruk i bilparken til forbundets medlemmer, viser at det høsten 2015 er hele 24 pst andel biler med Euro VI-motor.

**Figur 5. Andelen av bilparken og kjørte km (pr november 2015) til NLF-medlemmer med lastebiler etter Euro-klasse.**



Kilde: NLFs Euroklasse-undersøkelse 2015

Undersøkelsen viser også, ikke overraskende, at de nye bilene brukes mest. Figur 5 viser at det i 2015-undersøkelsen var Euro VI i 24 pst av bilene og Euro V-motor i 51 pst av bilene. Undersøkelsen viser også at disse motorene stod for henholdsvis 28 pst og 58 pst av det totale antallet utkjørte km (høyre søyle figur 5). Det vil si hele 86 pst av alle utkjørte km i 2015 ble utført med lastebiler med ny Euro V- eller Euro VI-teknologi. Dette er en økning fra 77 pst i 2014.

Euro-klasseundersøkelsen viser tydelig at NLFs medlemmer- og trolig også bransjen for øvrig - i høy grad bidrar til et bedre miljø gjennom en rask utskifting til nyeste renseteknologi. Dette forsterkes ytterligere ved at de nyeste bilene brukes mest.

Basert på tidligere utskiftingstakt i forbindelse med nye Euro-krav vist i tabell 5, og at nye biler brukes relativt mer enn gamle, kan man derfor se for seg at om få år vil den overveiende delen av NLFs medlemmers utkjørte km bli gjort med lastebiler med den nyeste motor- og renseteknologien Euro VI.

#### Eier og daglig leder, Rune Jørgensen Transport AS:

Vi må være med og øke bevisstheten blant våre ansatte hva gjelder miljøutslipp i form av eksos og CO<sub>2</sub>. Kjøretøyene blir renere og vi må lære oss å bruke de riktig i arbeidet for et mer miljøvennlig samfunn.



### 3.4 Mer miljøbevisste transportkjøpere

**Lastebilnæringen** er en kundedreven bransje. Det betyr at lastebileierne raskt tilpasser seg kundenes krav. Det betyr også at miljøbevisste transportkjøpere har makt og muligheter til å påvirke utviklingen av markedet for lastebiltransporter i en miljøriktig retning. Her er eksempler på krav en miljøbevisst transportkjøper kan stille til sine transportter:

- Lastebilene oppdraget omfatter bør ha Euro VI-motorer
- Nærdistribusjon i bymiljø bør skje med fossilfrie mindre lastebiler og varebiler der det er teknisk og praktisk mulig
- Renovasjonstransport i byområder bør skje med de mest miljøvennlige gass- og dieseldrevne lastebilene på markedet
- Sette krav til effektiv utnyttelse av bilparken ved å benytte it-basert flåtestyring som virkemiddel for å øke fyllingsgraden og redusere antall kjørte kilometer
- Bestille transport tidligst mulig for at transportøren lettere kan fylle opp transporten, med lavere utslipp per tonnkilometer som resultat. Dessuten gir det den som organiserer transporten bedre muligheter for å benytte alternative transportmidler, for eksempel skip og jernbane på lengre transportstrekninger
- Transportøren må utføre oppdraget i henhold til NLFs program «På riktig side», «Kvalitet og miljø på vei» eller liknende, med fokus på miljøvennlig kjøring
- Benytte modulvogntog (inntil 25,25 meter), særlig innen langtransport. To modulvogntog kan erstatte 3 vanlige vogntog, og dermed redusere utslippene per tonnkilometer vesentlig. Ref. TØI-rapport 1319/2014.
- Utvidelse av anbuds-/oppdragsperioden, spesielt når lastebiler som går på drivstoff under utvikling/utbredelse benyttes. Annenhåndsmarkedet og muligheten for videresalg av brukte kjøretøy med «ung» teknologi har til nå vært svært begrenset. Det medfører en betydelig usikkerhet for transportøren når det skal investeres i nye kjøretøy. Spesielt offentlige transportkjøpere bør ha et ansvar for å stimulere til ny miljøvennlig transport ved å tilrettelegge for lange anbudsperioder.

#### På riktig side (PRS)

PRS er et trafiksikkerhetsprosjekt for godstransport på vei som eies og administreres av NLF. Erfaringer fra bedrifter som er med i prosjektet er blant annet at de i vesentlig grad har reduserte drivstoffkostnader, minsket miljøutslipp og oppnådd bedre lønnsomhet. I tillegg har de oppnådd bedre arbeidsmiljø og omdømme utad. Mer om prosjektet kan du lese på [www.lastebil.no](http://www.lastebil.no).







Transportkjøperne har betydelige muligheter til å tilrettelegge og påvirke lastebilnæringen i miljøriktig retning. Det vil nok alltid være transportkjøpere som kun tenker kortsiktig og bare velger etter laveste pris. Da vil miljøet bli den største taperen. Men, som vist ovenfor, er det enkelt å kjøpe transport og samtidig tenke miljø. I lengden vil et miljøfundert transportvalg ofte være mest lønnsomt, både økonomisk og for omdømmet til transportkjøper, og selvsagt for miljøet.

### 3.5 Myndighetene som tilretteleggere for miljøvennlige transportløsninger

Statlige og fylkeskommunale myndigheter har, dersom viljen og gjennomføringsevnen er til stede, mange virkemidler for å påvirke lastebiltransporten i mer miljøvennlig retning. Disse virkemidlene kan deles i fire hovedgrupper:

- Finansielle – ilegging, differensiering eller fravær av avgifter og moms, samt økte avskrivningssatser
- Regulatoriske – innføring av juridiske og tekniske rammer og krav
- Tilretteleggende – økonomisk støtte, informasjonstiltak, teknologiutvikling mv
- Økt veiutbygging og bedre fremkommelighet for tungtransporten – bedre veier og bedre trafikkflyt fører til mindre drivstofforbruk
- Statlige myndigheter kan innføre vrakpant for å begrense videresalg av svært forurensende kjøretøy

Statlige og fylkeskommunale myndigheter har, dersom viljen og gjennomføringsevnen er til stede, mange virkemidler for å påvirke lastebiltransporten i mer miljøvennlig retning.





I tillegg kan statlige og fylkeskommunale myndigheter stille miljøkrav ved transportkjøp.

Kommunale myndigheter kan gjøre en viktig forskjell gjennom:

- Finansielle og regulatoriske tiltak lokalt
- Bevisst arealplanlegging
- Stille miljøkrav i rollen som en transportkjøper
- Kommunene som har såkalte «bypakke-avtaler» kan bidra til effektiv varedistribusjon ved å tilrettelegge for at laste- og varebiler kan benytte kollektivfelt og begrense bomavgiften til maksimalt 2 ganger personbilstakst.

Myndighetene, både på statlig og lokalt plan, har atskillige muligheter til å framskynde utviklingen av en mer miljøvennlig kjøretøypark – og en mer miljøvennlig transportorganisering. Det krever evne og vilje til å tenke i retning av praktiske, fungerende miljøtiltak.

Det er lite framtidsrettet å forby laste- og varebiltransport. Myndighetene har finansielle og regulatoriske muligheter, og markedsmakt, til å fremme mer miljøvennlige transportløsninger, samtidig som de også har et ansvar for å tilrettelegge for og ivareta innbyggernes, næringslivets og det offentliges behov for en effektiv vareflyt.



### TIL ETTERTANKE

Veidirektør Terje Moe Gustavsen har uttalt at «lokalisering er all transports mor». Arealpolitikk, enten den er bevisst eller ikke, har betydning for utslipp. Det kan illustreres ved følgende eksempel: CO<sub>2</sub>-utslipp per innbygger som følge av privat og offentlig transport er mer enn ti ganger høyere i Los Angeles enn i Barcelona.

Kilde: Miljødirektoratet.





NORGES LASTEBILEIER-FORBUND

Postboks 7134, St. Olavs plass 0130 OSLO  
Telefon: 415 44 100 • Faks: 22 20 56 15 • E-post: post@lastebil.no

[www.lastebil.no](http://www.lastebil.no)

Forside- og baksidebilde: Volvo. Alle andre illustrasjonsbilder: Scania

2. utgave – oppdatert 4. januar 2016