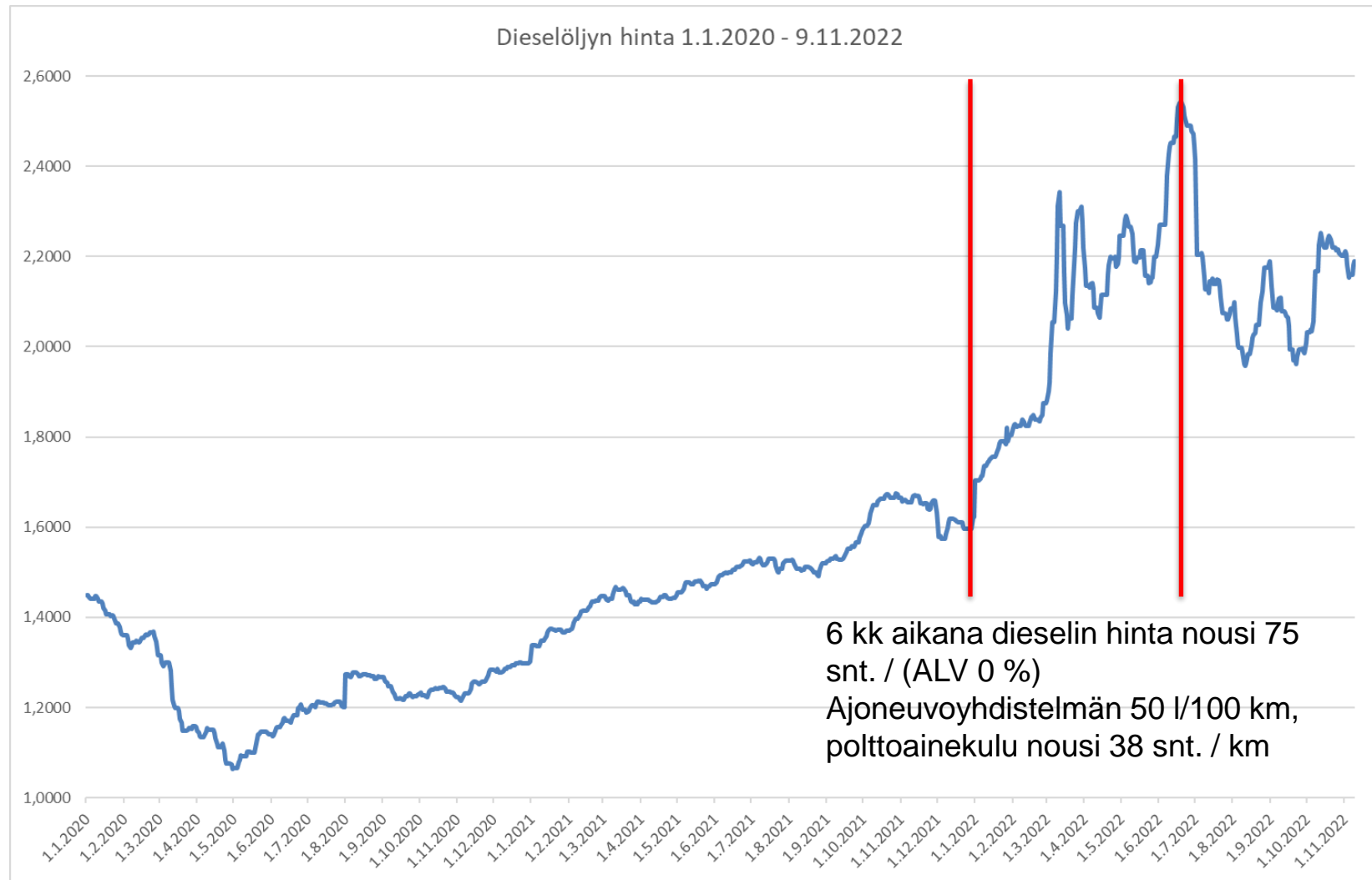




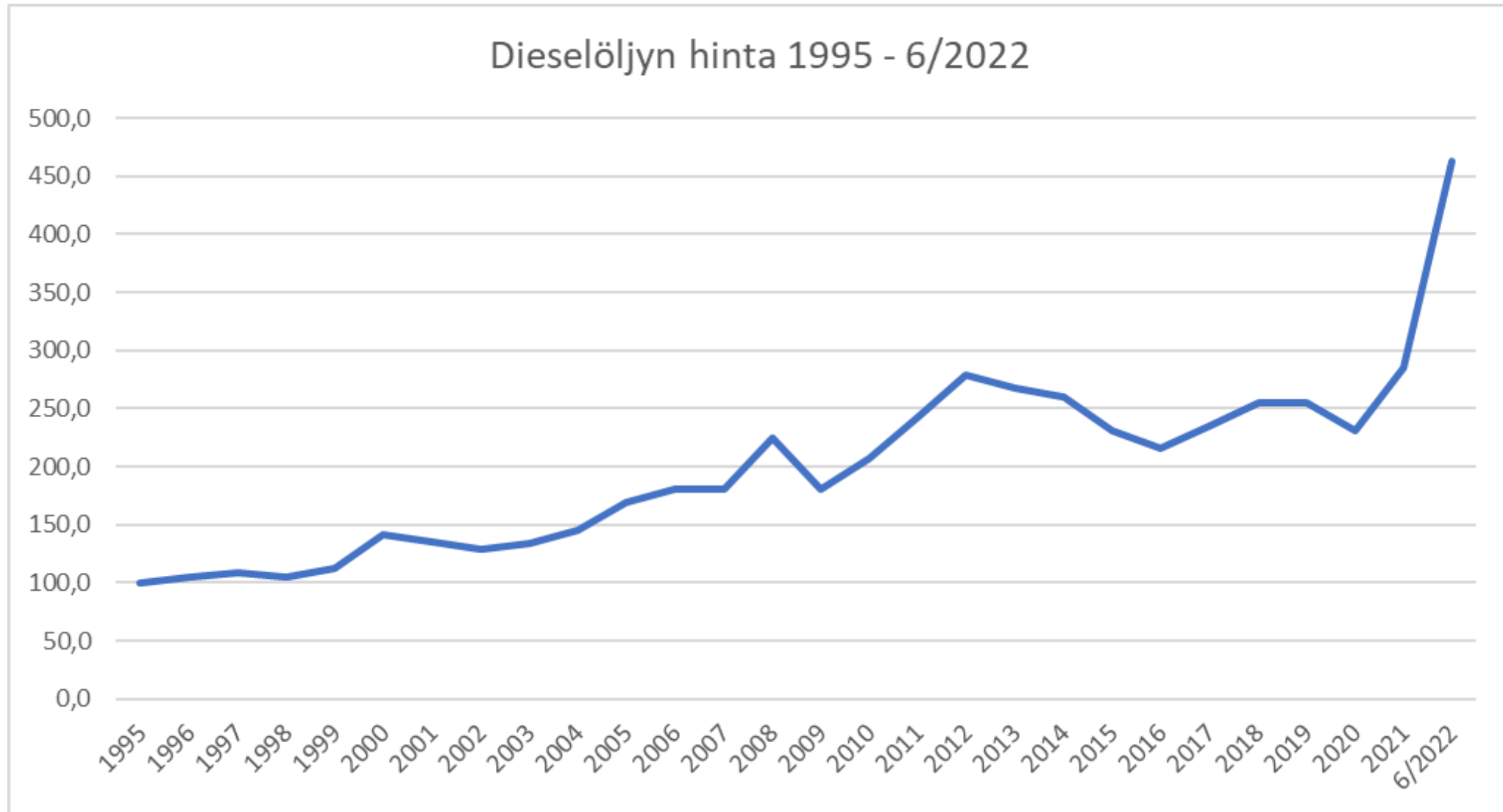
Kuorma-autoliikenteen kustannuslaskenta

Petri Murto
Johtaja, asiantuntijapalvelut

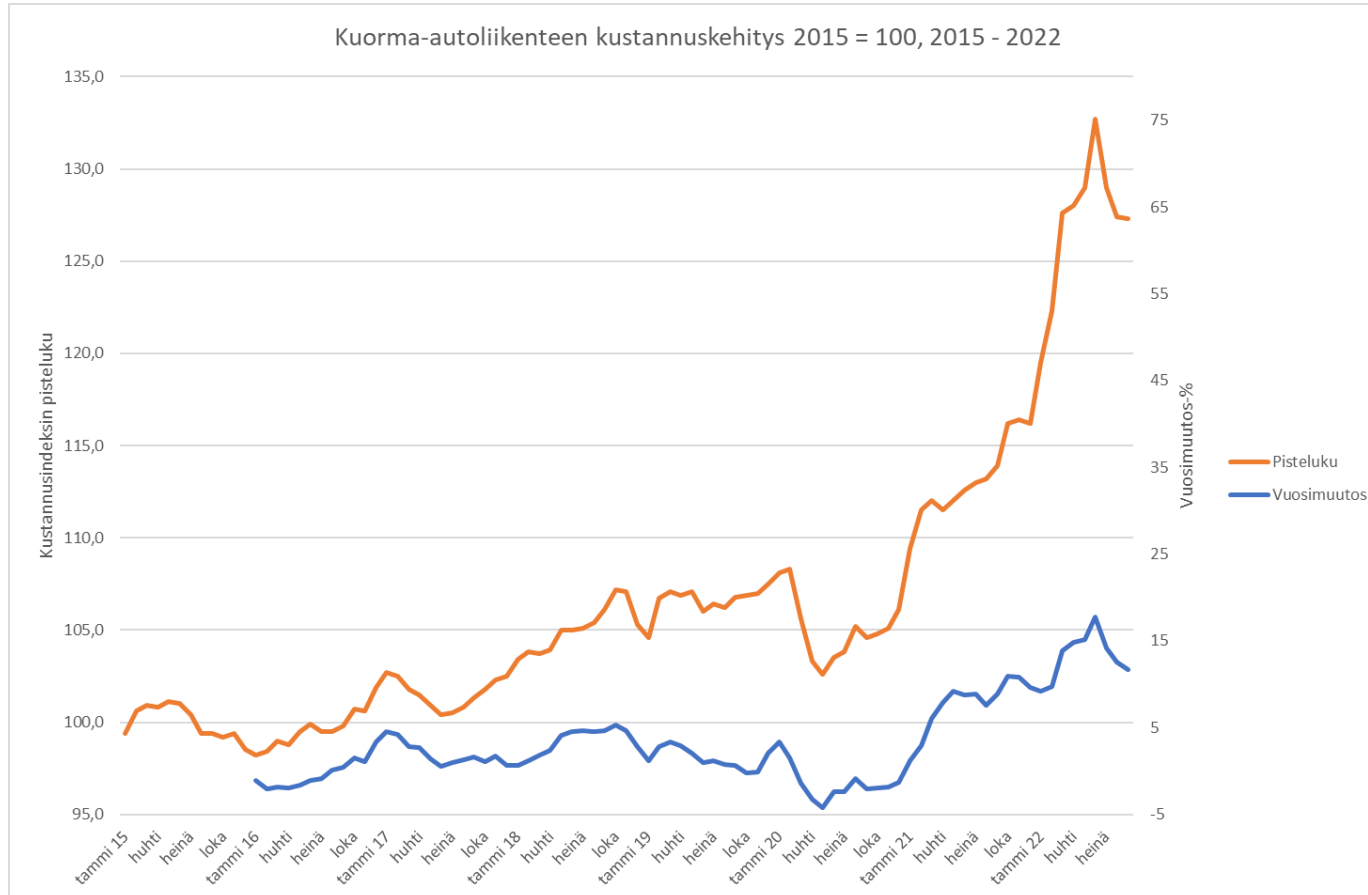
Dieselin hinta myllertää kuljetuskustannuksia!



Dieselin hinta 1995=100



Kuorma- ja pakettiautoliikenteen kustannusindeksi



Kuorma- ja pakettiautoliikenteen kustannusten vuosinousu (9/2021 – 9/2022)

Kokonaisindeksi +11,8 %

Pakettiautot ja kevyet kuorma-autot +7,1 %

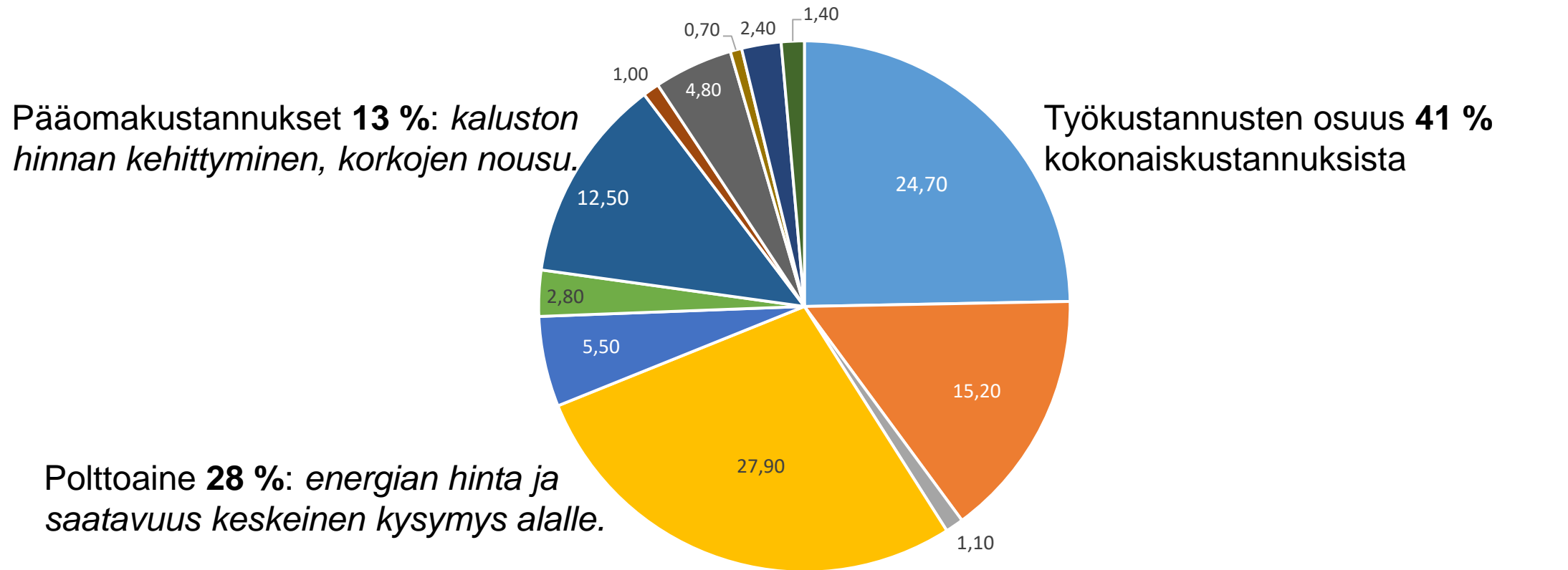
Keskiraskaat ja raskaat kuorma-autot +8,5 %

Perävaunuyhdistelmät +13,3 %

Suurimmillaan kustannusten vuosinousu oli 6/2022, jolloin kokonaisindeksi nousi 18,0 %, perävaunuyhdistelmät +20,7 %

Kuorma-autoliikenteen kustannusjakauma 9/2022

Kuorma-autoliikenteen kustannukset (%)



Kuljettajien palkat Välilliset palkat Päivärahat Polttoaineet Korjaus ja huolto Renkaat Pääoman poisto Korot Vakuutukset Liikennöimismaksut Hallinto Ylläpito

Lähde: Tilastokeskus, kuorma-autoliikenteen kustannusindeksi

Kuljetusyrityksen kustannusrakenne

- **Kuljettajan työkustannukset (63 % – 37 %)**
 - Kuljettajan palkat (39 % – 22 %)
 - Välilliset palkat (24 % – 13 %)
 - Päivärahat (0 % – 2 %)
- **Muuttuvat kustannukset (16 % – 42 %)**
 - Polttoaineet (12 % – 33 %)
 - Korjaus ja huolto (3 % – 6 %)
 - Renkaat (1 % – 3 %)
- **Kiinteät kustannukset (22 % – 29 %)**
 - Pääoman poisto (9 % – 15 %)
 - Korot (1 %)
 - Vakuutukset (4 % – 7 %)
 - Liikennöimismaksut (1 %)
 - Hallinto (5 % – 2 %)
 - Ylläpito (2 – 1 %)

Kuorma-autoliikenteen kustannusindeksi 9/2022
(pakettiautot – perävaunuyhdistelmät)

Kuljettajien palkat (39 % – 22 %) – lisien vaikutus työkustannuksiin

Yleissitova kuorma-autoliikenteen työehtosopimus pohjana

	Taulukkopalkka	Iltalisä 15 %	Yölisä 20 %	Ylityö 50 %	Pyhätyö / ylityö 100 %
Palkka €/h	14,22	16,35	17,06	21,33	28,44
Sivukulut (68 / 26 %)	9,67	11,12	11,60	11,52	13,37
Yhteensä (€/h)	23,89	27,47	28,67	32,85	41,81
Välillisten prosentti:	68 %	68 %	68 %	54 %	47 %

Pakettiauton-
kuljettaja alle
4 vuotta

	Taulukkopalkka	Iltalisä 15 %	Yölisä 20 %	Ylityö 50 %	Pyhätyö / ylityö 100 %
Palkka €/h	16,24	18,68	19,49	24,36	32,48
Sivukulut (68 / 26 %)	11,04	12,70	13,25	13,15	15,27
Yhteensä (€/h)	27,28	31,38	32,74	37,51	47,75
Välillisten prosentti:	68 %	68 %	68 %	54 %	47 %

Täysperä-
vaunun-
kuljettaja yli
12 vuotta

Kuljettajien palkat (39 % – 22 %) – milloin ajetaan?

Kuljettajan palkkakustannus ajettua kilometriä kohden (täysperävaunun kuljettaja täysi kokemus / täysperävaunun kuljettaja täysi kokemus pyhätönä)

km/h	€/km (27,28 €/h)	€/km (47,75 €/h)
20	1,36	2,39
30	0,91	1,59
40	0,68	1,19
50	0,55	0,96
60	0,45	0,80

Välilliset palkat (25 % – 16 %)

Kuorma-autonkuljettajan välilliset palkkakustannukset 2017

Nimike	%
Työajan palkka 1728 h/vuosi	100
Lomapalkka (222,4 h/vuosi)	12,87
Lomaltapaluuraha 50 % ed.	6,44
Sairausajan palkka keskim. (10 päivää)	4,63
Palkalliset vapaapäivät 20 kpl ¹⁾	9,26
Palkat ja korvaukset yhteensä	133,20
Työnantajan sairausvakuutusmaksu	1,08
Työeläkemaksut (TyEL) ²⁾	16,75...18,25
Tapaturmavakuutus	4,9
Työttömyysvakuutus ³⁾	0,80
Ryhmähenkivakuutus	0,066
Vapaa-ajan ryhmävakuutus	0,53
Sosiaalimenot palkoista yhteensä	24,13...25,63
Sosiaalimenot palkoista ja korvauksista	32,14...34,14
Työterveyshuolto keskimäärin	0,40...1,20
Palkkakustannukset yhteensä	165,74...168,54
Välilliset palkkakustannukset	65,7...68,5 %

¹⁾ Luvussa on otettu huomioon ns. pekkasvapaat sekä yksi lakisääteinen koulutuspäivä.

²⁾ TyEL-maksu vaihtelee hieman yrityksen työntekijöiden iän sekä yrityksen palkkasumman mukaan.

³⁾ Palkkasumman 2 059 500 euroa ylittävältä osalta työnantajan työttömyysvakuutusmaksu on 3,30 %

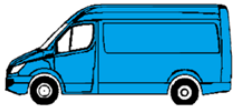
Maksuissa voi olla pieniä eroja yritys-, työntekijä- ja vakuutusyhtiökohtaisesti. Myös sairausajan palkat voivat vaihdella yritysکوhtaisesti esimerkkilaskelman tiedoista.

Päivärahat (0 % – 2 %)

- Yleissitova työehtosopimus määrittää tason ja maksun perusteen

Polttoainekustannus (12 % – 33 %)

- Polttoaineen kulutus 10 – 70 l / 100 km → 0,20 – 1,40 € / km



l/100 km	€/km	€/h (25 km/h)	€/h (50 km / h)
10	0,20	5,00	10,00
20	0,40	10,00	20,00
30	0,60	15,00	30,00
40	0,80	20,00	40,00
50	1,00	25,00	50,00
60	1,20	30,00	60,00
70	1,40	35,00	70,00

Korjaus ja huolto (3 % – 5 %)

- Korjaus- ja huoltosopimus keinona ennakoida kustannukset, käytössä yhä useammin yrityksissä:
 - Hintaesimerkkejä
 - Pakettiauto 0,03 €/km
 - 18 t jakoauto 0,08 €/km
 - Puoliperävaunun vetoauto 0,10 €/km
 - Puutavarayhdistelmän vetoauto 0,15 €/km

Rengaskustannukset (1 % – 3 %)

- Renkaita yhdistelmässä jopa 32 kappaletta. Renkaan hinta ~500 €/kpl -> alla olevien renkaiden arvo yhdistelmässä jopa yli 16 000 €!
- Renkaiden kestop matka raskaiden ajo-olosuhteiden 30 000 km:stä maantieajon yli 200 000 km:iin.
- Kilometrikustannushaarukka: 0,02 €/km (pakettiauto) – 0,20 €/km (76 t maansiirtoyhdistelmä)

Kiinteät kustannukset (22 % – 29 %)

- Pääoman poisto (9 – 15 % kustannuksista)
 - Ajoneuvon keskimääräinen arvonaleneminen
- Korkokustannukset (1 % kustannuksista)
 - Oman ja vieraan pääoman kustannus keskimäärin sitoutuneelle pääomalle.
- Vakuutusmaksut (4 - 7 % kustannuksista)
 - Liikennevakuutus, autovakuutus, kuljetusvakuutus
- Liikennöimismaksut (1 % kustannuksista)
 - Ajoneuvovero, katsastusmaksut, liikennelupamaksut
- Hallintokustannukset (5 - 2 % kustannuksista)
 - Kirjanpito-, atk- ja puhelinkulut, yrityksen hallinnon työkustannukset, toimitilakulut, jäsenmaksut ym.
- Ylläpitokustannukset (2 – 1 % kustannuksista)
 - Ajoneuvon säilytyksestä, puhtaanapidosta ja pienvarustelusta aiheutuneet kustannukset

Ajotehtävän vaikutus yksikkökustannuksiin

- Tarkastellaan vuotuisen ajosuoritteen vaikutusta ajoneuvon yksikkökustannuksiin
- **HUOM!** Seuraavat esimerkit ovat matemaattisia tarkasteluja siitä, millä tavalla ajoneuvon suoritemäärä vaikuttaa ajoneuvon yksikkökustannuksiin eikä niiden tarkoitus ole kuvata tietyn ajoneuvotyypin aitoa kustannus- tai hintatasoa

Jakoauto 18 t (erillinen esimerkkilaskelma)

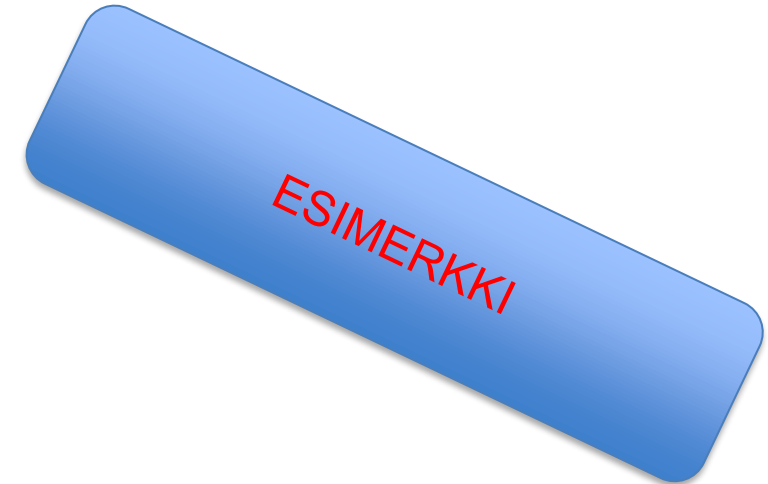
- Esimerkkiyksikkökustannukset

- 50 000 km / 2 000 h: 63,50 €/h / 2,50 €/km
- 50 000 km / 4 000 h: 46,50 €/h / 3,70 €/km
- 75 000 km / 3 000 h: 57,70 €/h / 2,30 €/km

- Mitä yllä tapahtuu?

- Vuotuiset tunnit kasvavat, jolloin kiinteitä kustannuksia jaetaan suuremmalle tuntimäärälle, mikä alentaa yksikkökustannusta
- Sama vaikutus saadaan aikaiseksi, vaikka tunteja ja kilometrejä nostetaan samassa suhteessa.

- Huom. Yksikkökustannukset ovat keskiarvoja koko vuoden ajosuoritteelle, eivätkä sellaisenaan sovellettavissa yksittäisen keikan yksikkökustannusten määrittelyyn.



Varsinainen perävaunuyhdistelmä 64 t (esimerkkikustannuslaskelma)

- Esimerkkiyksikkökustannukset
 - 125 000 km / 3 000 h: 104,30 €/h / 2,50 €/km
 - 250 000 km / 5 000 h: 103,60 €/h / 2,07 €/km
- Mitä yllä tapahtuu?
 - Vuotuinen ajosuorite kasvaa, jolloin kiinteitä kustannuksia jaetaan suuremmalle ajosuoritteelle, mikä alentaa yksikkökustannusta
 - Laskelman sisäinen keskituntinopeus kasvaa, jolloin ajanyksikköä kohden syntyy enemmän muuttuvia kustannuksia eikä aikaperusteinen yksikkökustannus juurikaan alene.
- Huom. Yksikkökustannukset ovat keskiarvoja koko vuoden ajosuoritteelle, eivätkä sellaisenaan sovellettavissa yksittäisen ajotehtävän yksikkökustannusten määrittelyyn.



Yhteenvetoa kuljetuskustannusten määrittelyyn

- Työkustannuksilla suuri merkitys yksikkökustannuksiin. Mikä on ajotehtävän vaatima aikamäärä?
 - Pohjana TES-palkka + lakisääteiset välilliset
- Mitä muuta auto vaatii aina
 - Polttoaine €/km
 - Renkaat €/km
 - Huollot €/km
- Kiinteissä kustannuksissa (22 – 29 %) eniten lyhyen aikavälin säästömahdollisuutta (poistot, hallinto, ylläpito, korkokustannukset).
- Ajoneuvon käyttötuntien ja kilometrien suhde määrittävät suuresti yksikkökustannuksia.

Pelastaako sähkö kustannusnousulta?

Esimerkki:

- Puoliperävaunuyhdistelmä 40 t
- 150 000 km vuosisuorite
- Diesel 30 l / 100 km
- Sähkö 150 kWh / 100 km

Energian hinta	Energiakustannus vuodessa
Diesel: 2,00 €/l	90 000 €
Sähkö: 0,15 €/kWh	33 750 €
Sähkö: 0,40 €/kWh	90 000 €
Sähkö: 0,50 €/kWh	112 500 €
Sähkö: 0,80 €/kWh	180 000 €

Mikä on realistinen hinta-arvio kuorma-auton suurteholatauksen sähkön hinnalle?

SKAL

Kiitos

