



# Valitse fiksumusti



Valitse  
vaihtoehtoinen  
käyttövoima



**Jos auton hankinta on ajankohtainen, kannattaa harkita vaihtoehtoisella käyttövoimalla toimivaa autoa, kuten täyssähköautoa, ladattavaa hybridia, kaasuautoa tai flexfuel-autoa. Tavanomaiseen dieselautoon voi tankata fossiilisen polttoaineen sijasta uusiutuvaa dieselpolttoainetta.**

Useat autonvalmistajat tekevät vaihtoehtoisia käyttövoimia käyttäviä ajoneuvoja useissa eri hintaluokissa. Sitä mukaa kun autokanta on siirtymässä pois perinteisistä käyttövoimista, paranee vaihtoehtoisten käyttövoimien lataus- ja tankkausverkosto.

Tästä oppaasta saat tietoa vaihtoehtoisista käyttövoimista. Autojen maahantuojat kertovat sinulle tarkemmin eri käyttövoimista ja saatavilla olevista ajoneuvovaihtoehdoista.

# Täyssähköauto



**Täyssähköautolla tarkoitetaan autoa, jonka voimanlähteenä on sähkömoottori ja jonka akut toimivat energiavarastoina. Sähköauton toimintasäde on auton mallista ja säästä riippuen noin 100 kilometristä yli 500 kilometriin. Suurilla akuilla toimintamatka voi olla jopa 600 kilometriä.**

Sähköauto pystyy varastoimaan jarrutuksessa syntyneen energian akkuun, mikä osaltaan kasvattaa toimintasädetä. Matkustamon lämmitys lyhentää hieman auton toimintasädetä. Ennen ajoon lähtöä kannattaa käyttää sisätilanlämmittintä, jotta matkustamon lämmitykseen tarvitaan mahdollisimman vähän sähköä ajoakustosta ja matkustus on mukavaa. Kovilla pakkasilla auton toimintamatka lyhenee 20–30 %. Varsinkin uusissa sähköautoissa on vakiona ilmalämpöpumppu, joka pienentää merkittävästi lämmitykseen kuluvan sähkön tarvetta.

**Sähköautojen hankintahinta on tyypillisesti vastaavaa polttomoottoriautoa suurempi, mutta ajokilometreistä riippuen voidaan jo viidessä vuodessa päätyä pienempiin autoilun kokonaiskustannuksiin.\***

## Lataaminen

Sähköautoa kannattaa ladata kotona. Sähköauton hankinnan yhteydessä on suositeltavaa hankkia kotiin erillinen sähköautokäyttöön tarkoitettu latauslaite, jolla lataaminen on turvallinen ja kestävä ratkaisu. Kiinteä latauslaite, asennuskustannukset mukaan lukien, maksaa noin 1 000–3 000 €.

Sähköauton mukana toimitetaan usein suko-latauskaapeli, jonka avulla omakotitaloasuja voi hidasladata autoa kotitalouspistorasiasta. Tämä edellyttää, että pistorasian sähköturvallisuus ja pistorasia-asennuksen soveltuvuus lataukseen on varmistettu ja latausvirtana käytetään enintään 8 ampeerin virtaa. Tavallisesta kotitalouspistorasiasta lataaminen on varsinaisesta latauspisteestä lataamista hitaampaa. Vakuutusyhtiöt voivat ehdoissaan asettaa rajoituksia kotitalouspistorasian käytölle.

Reissussa lataus onnistuu julkisista latauspisteistä, joita oli Suomessa vuonna 2020 yli 3 000. Erillisiä latauspaikkoja on jo yli 1 000, mutta latausverkosto painottuu edelleen eteläiseen Suomeen. Julkisista latauspisteistä pikalatauspisteitä on noin 300. Niissä 100 kilometrin ajomatkalle tarvittavan energiamäärän voi ladata niistä 10–30 minuutissa.

## Ladattava hybridi



Ladattavassa hybridiautossa on bensiini- tai dieselkäyttöisen moottorin lisäksi sähkömoottori. Ladattavalla hybridilla voi ajaa yleensä noin 30–80 kilometriä pelkällä sähköllä. Ladattavan hybridin hiilidioksidipäästöjen määrän ratkaisee se, kuinka paljon auton käyttäjä ajaa pelkällä sähköllä.

Tyypillisessä käytössä ladattava hybridi ei hiilidioksidipäästöiltään ole yhtä vähäpäästöinen kuin täyssähköauto, mutta se on silti merkittävä askel parempaan suuntaan.

Ladattava hybridi on erinomainen ratkaisu, jos päivittäiset tai viikoittaiset ajot voidaan tehdä sähköllä ja polttomoottorin käyttö rajoittuu pidemmille ajoille, kuten mökkimatkoille.

**Ladattavan hybridin hankintahinta on usein vastaavaa tavanomaista polttomoottoriautoa suurempi. Jos sähköllä ajettavia kilometrejä kertyy paljon, voidaan päästä samoihin tai edullisempiin kokonaiskustannuksiin.\***

## Lataaminen

Ladattavan hybridin akkujen lataus onnistuu pikalatausta lukuun ottamatta samoin kuin täyssähköauton. Varmimminkin tämä tapahtuu sähköajoneuvokäyttöön suunnitellulla latauslaitteella. Sähköautokäyttöön suunniteltu latauslaite on turvallinen ja kestävä ratkaisu. Kiinteä latauslaite, asennuskustannukset mukaan lukien, maksaa noin 1 000–3 000 euroa.

Omakotitaloasuja voi tilapäisesti ladata ladattavaa hybridiä normaalista pistorasiasta auton mukana tulevan latauskaapelin avulla. Tämä edellyttää, että pistorasian sähköturvallisuus ja pistorasia-asennuksen soveltuvuus lataukseen on varmistettu ja latausvirtana käytetään enintään 8 ampeerin virtaa. Tavallisesta kotitalouspistorasiasta lataaminen on varsinaisesta latauspisteestä lataamista hitaampaa. Vakuutusyhtiöt voivat ehdoissaan asettaa rajoituksia kotitalouspistorasian käytölle.

Tien päällä lataus onnistuu julkisista latauspisteistä, joita oli Suomessa vuonna 2020 yli 3 000. Erillisiä latauspaikkoja on jo yli 1 000, mutta verkosto painottuu edelleen eteläiseen Suomeen.

# Kaasuauto



Kaasulla käyvässä autossa on kaksoispolttoainejärjestelmä, joka perustuu bensiinitekniikkaan (ottomoottori). Kaasuauton toimintasäde kaasu- ja bensiinitankin koko huomioiden on verrannollinen tavanomaiseen bensiinikäyttöiseen autoon. Kaasun tankkauspisteitä rakennetaan Suomessa koko ajan lisää.

Kaasuauton päästöjä voi vähentää käyttämällä täysin uusiutuvaa kotimaista polttoainetta eli liikennebiokaasua. Maakaasua käytettäessä eivät auton elinkaarenmittaiset päästöt jää juurikaan bensiiniautoa pienemmiksi.

Suosiollisen verokohtelunsa ansiosta kaasuauton hankintahinta on parhaimmillaan jopa edullisempi kuin vastaavan bensiinikäyttöisen auton. Polttoainekulut kaasuautolla ovat noin kolmanneksen bensiiniautoa edullisemmat.



## Konversiot

Tavallisen bensiinikäyttöisen auton voi muuttaa kaasulla toimivaksi noin 2 000–4 000 € maksavalla konversiolla. Jälkiasennettujen kaasusäiliöiden koko vaihtelee, mutta usein säiliöihin mahtuu kaasua 250–300 kilometrin matkaa varten. Kaasusäiliöt asennetaan tyypillisesti tavaratilaan, josta ne vievät merkittävän osan. Konversioita saavat tehdä vain tehtävään koulutetut ja asennustutkinnon suorittaneet henkilöt.

## Muuntotuki

**Kun muutat bensiini- tai dieselikäyttöisen henkilöauton toimimaan kaasulla tai etanolilla 1.1.2018–30.11.2021 välisenä aikana, voit saada muutoksen kattamiseksi Traficomilta rahallista tukea. Muuntotukea voi saada vuosina 2018–2021.**



# Flexfuel- ja etanoliauto



**Flexfuel-bensiinimoottoriauto toimii kuten bensiiniauto, mutta siinä voi käyttää bensiinin (95 E10, 98 E5) lisäksi korkeaseosetanolia (E85) ja muita nykyisiä sekä tulevia bensiinilaatuja.**

Markkinoilla olevat korkeaseosetanolit valmistetaan elintarviketeollisuuden jätteistä ja ovat ne siksi vähäpäästöisiä polttoaineita.

Jätteistä valmistettua bioetanolia saa Suomessa yli sadalta asemalta Pohjois-Suomea myöten. Korkeaseosetanolia ja bensiiniä voi tankata voi tankata flexfuel-auttoon missä seossuhteessa tahansa.

Korkeaseosetanolilla ajettaessa flexfuel-auton toimintamatka tankillisella on noin neljänneksen pienempi kuin bensiiniautolla eli noin 500–700 kilometriä. Bensiiniautoa lyhyempi toimintasäde johtuu etanolin pienemmästä energiasisällöstä verrattuna esimerkiksi fossiiliseen bensiiniin.

Pienemmän energiasisällön vuoksi etanolia kuluu noin 30 % bensiiniä enemmän, mutta halvemman hinnan vuoksi kilometrikustannukset jäävät silti matalammiksi.

Uusia flexfuelautoja ei enää valmisteta, mutta käytettyjä on saatavilla hyvin.

## Konversiot

Tavallisen bensiinikäyttöisen auton voi muuttaa flexfuel-autoksi alle 500 € maksavalla konversiolla. Konversio voidaan tehdä ennen 1.1.2007 rekisteröidyille autoille.

## Muuntotuki

**Kun muutat bensiini- tai dieselkäyttöisen henkilöauton toimimaan kaasulla tai etanolilla 1.1.2018–30.11.2021 välisenä aikana, voit saada muutoksen kattamiseksi Traficomilta rahallista tukea. Muuntotukea voi saada vuosina 2018–2021.**



## Auton valitsijan muistilista:

- ❑ Selvitä ajoissa millainen latauspiste kotiisi tai esimerkiksi työpaikallasi on saatavissa.
- ❑ Mitkä ovat vakioreitisi? Millainen vaihtoehtoisten käyttövoimien jakeluverkosto on nyt tai suunnitteilla esimerkiksi työ- tai mökkimatkasi varrelle?
- ❑ Tarvitsetko autoosi peräkoukun? Tarkista maahantuojalta, mihin automalleihin peräkoukku on mahdollista asentaa. Monissa sähkö- ja kaasuautoissa ja lataushybridissä on tämän osalta rajoituksia.
- ❑ Vertaile päästöjä ja kustannuksia Ilmastopaneelin ja Traficomin Autokalkulaattorilla. Kuinka paljon sinulle kertyy autoilukilometrejä vuodessa? Autoa ei tarvitse aina omistaa. Auton omistamiselle löytyy useita erilaisia vaihtoehtoja, kuten vuokraus ja vertaisvuokraus.

### Lue lisää vaihtoehtoisista käyttövoimista ja tutustu muun muassa autoilun kustannuksiin:

- Motivan Valitse fiksummin -sivusto: [motiva.fi/valitsefiksummin](https://motiva.fi/valitsefiksummin)
- Motivan valitse auto viisaasti -sivusto: [motiva.fi/valitseautoviisaasti](https://motiva.fi/valitseautoviisaasti)
- Traficomin Aja vaihtoehtoa -sivu: [traficom.fi/ajavaihtoehtoa](https://traficom.fi/ajavaihtoehtoa)
- Traficomin Autovertaamo: [autovertaamo.traficom.fi](https://autovertaamo.traficom.fi)
- Autokalkulaattori: [ilmastopaneeli.fi/autokalkulaattori](https://ilmastopaneeli.fi/autokalkulaattori)



\*Tampereen teknillisen yliopiston Liikenteen tutkimuskeskuksen (VERNE) laskelma