

## **MIKSI SUOMESSA LAINSÄÄDÄNNÖLLÄ ESTETÄÄN NESTEKAASUN MAHDOLLINEN KÄYTTÖ HENKILÖAJONEUVOISSA VAIHTOEHTOISENA POLTTOAINEENA?**

**Hallitus on esittänyt jatkoa kaasu- ja etanolikäyttöisten autojen muuntotuille osana Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivin 2014/94/EU *Vaihtoehtoisten polttoaineiden infrastruktuurin käyttöönotosta* edellytettyä toimintakehystä.**

Vuoden vaihteessa eduskunnan käsittelyssä oli kaksi Hallituksen esitystä HE 166/2021 ja HE 215/2021 (Lait 987/2021 ja 1289/2021). Edellisessä laissa säädettiin henkilöajoneuvojen muuntotuesta kaasu- tai etanolikäyttöisiksi vuoden 2021 loppuun asti ja jälkimmäisessä laissa vuosille 2022 ja 2023.

### **MITÄ TARKOITTAI TERMI KAASUAUTO**

**Suomessa:** Autoa, jonka käyttövoimana käytetään maakaasua (fossiilista tai biokaasua).

**Euroopassa:** Autogas Vehicle-termillä tarkoitetaan ajoneuvoa, jonka käyttövoimana käytetään nestekaasua (fossiilista tai BioLPG, LPG = nestekaasu).

Direktiivin 2014/94/EU laadinnan aikana Euroopassa oli 29 000 nestekaasun tankkauspistettä. Eurooppalaisen nestekaasualaa edustavan järjestön Liquid Gas Europe sivustolta EU:n alueella on noin:

- 31 000 tankkauspistettä
- 15 000 000 nestekaasukäyttöistä ajoneuvoa

### **EIKÖ LAISSA (1289/2021) TARKOITETTU MUUNTOTUKI PITÄISI KOSKEA MYÖS NESTEKAASUA?**

Lain 1 §:ssä *Soveltamisala* säädetään, että muuntotukea voidaan myöntää ajoneuvon muuntamiseksi vaihtoehtoisella käyttövoimalla toimivaksi (muuntotuki) vuosina 2022 ja 2023. Saman lain 6 §:ssä *Muuntotuen myöntämisen edellytykset* säädetään, että muunto kaasu- tai etanolikäyttöiseksi on suoritettu tai sitoudutaan suorittamaan ajoneuvolain (82/2921) 7 §:n mukaisesti ja henkilöauton joko toiseksi tai ainoaksi käyttövoimaksi merkitään liikenneasioiden rekisteriin tai Ahvenanmaan ajoneuvorekisteriin kaasu tai muutoskatsastuksessa bensiinikäyttöisen henkilöauton tietoihin lisätään merkintä siitä, että myös korkeaseosetanoliksi soveltuu auton käyttövoimaksi.

**ENTÄ MISTÄ NESTEKAASU TUNNETAAN SUOMESSA?**

Tietenkin grillikaasusta! Me innokkaammat kaivamme kaasugrillit talviteloilta kevään ensimmäisten lämpöaaltojen saapuessa. Tarkistamme kaasupullossa olevan nestekaasun riittävyden, ettei vain kauden ensimmäisessä grillauksessa kaasu lopu kesken.

Verrattuna muuhun Euroopan maihin Suomessa nestekaasun pääkäyttö on teollisuudessa. Esimerkiksi keskisuurissa energiantuotantoyksiköissä ja -laitoksissa on siirrytty käyttämään polttoaineena nestekaasua, että on voitu täyttää tiukentuneet päästövaatimukset.

**Nestekaasu:**

- myrkytön. Nestekaasut eivät sisällä seoskomponentteja, jotka olisivat sellaisenaan haitallisia ihmisille tai eläimille
- ympäristöystävällinen
- palaa puhtaasti ja palamisen tuloksena syntyy pääasiassa hiilidioksidia ja vettä
- palamisessa muodostuu hiilidioksidia vähemmän kuin useimmilla muilla polttoaineilla
- eivät aiheuta korroosiota nestekaasujärjestelmiin
- kuljetetaan ja varastoidaan nestemäisenä => helppoa, kustannustehokasta
- nestekaasusäiliössä tai -pullossa vallitsee n. 8,2 bar paine +20 °C:ssa
- nestekaasujärjestelmät ovat teknisesti yksinkertaisia => vakiintuneet hyväksi todetut käytännöt
- huollon tarve on vähäinen => säännöllisten huoltojen myötä käyttö on erittäin varmaa ja turvallista
- toimintaympäristöön on pitkään ollut kattavasti laadittuna EN-standardeja

—► Erinomainen energiakaasu

Myös uusiutuvaa nestekaasua valmistetaan ja saatetaan Euroopan Unionin markkinoille.

**POIMINTOJA EUROOPAN PARLAMENTIN JA NEUVOSTOIN DIREKTIIVIN 2014/94/EU Vaihtoehtoisten polttoaineiden infrastruktuurin käyttöönotosta ARTIKLOISTA JA DIREKTIIVIN PERUSTELUISTA****1 artikla Kohde:**

” Tässä direktiivissä luodaan yhteinen toimenpidekehys vaihtoehtoisten polttoaineiden infrastruktuurin käyttöönotolle unionissa, jotta voidaan minimoida liikenteen öljyriippuvuus ja lieventää liikenteen ympäristövaikutuksia. Tässä direktiivissä vahvistetaan jäsenvaltioiden kansallisten toimenpidekehysten avulla täytäntöön pantavat vähimmäisvaatimukset vaihtoehtoisten polttoaineiden infrastruktuurin rakentamiselle, sähkökäyttöisten ajoneuvojen latauspisteet ja maakaasun (nesteytetty maakaasu ja paineistettu maakaasu) sekä vedyn tankkauspisteet mukaan lukien, ja yhteiset tekniset

eritelmät tällaisille lataus- ja tankkauspisteille, sekä käyttäjille tiedottamista koskevat vaatimukset.”

2 artiklan **Määritelmässä** säädetään, että vaihtoehtoisilla polttoaineilla tarkoitetaan tässä direktiivissä polttoaineita tai voimanlähteitä, joilla korvataan ainakin osittain fossiilisen öljyn käyttö liikenteen energianlähteenä ja joilla on mahdollista edistää hiilen poistamista liikenteestä ja parantaa liikenteen alan ympäristösuorituskykyä. Vaihtoehtoisina polttoaineina on lueteltu muun muassa:

- sähkö,
- vety,
- biopolttoaineet, siten kuin ne on määritelty direktiivin 2009/28/EY 2 artiklan i alakohdassa,
- synteettiset ja parafiiniset polttoaineet,
- maakaasu, mukaan lukien biometaani, kaasumaisessa muodossa (paineistettu maakaasu – CNG) ja nesteytetyssä muodossa (nesteytetty maakaasu – LNG), ja
- nestekaasu (LPG)

3 artiklan *Kansalliset toimintakehykset* säädetään, että ”Kunkin jäsenvaltion on vahvistettava kansallinen toimintakehyks vaihtoehtoisten polttoaineiden markkinoiden kehittämiseksi liikenteen alalla ja asiaan liittyvän infrastruktuurin käyttöönottamiseksi. Siihen on sisällyttävä vähintään seuraavat osa-alueet:

- markkinoiden nykyisen tilan ja tulevan kehityksen arviointi liikenteen alan vaihtoehtoisten polttoaineiden osalta, ottaen huomioon myös niiden mahdollinen yhtäaikainen ja yhdistetty käyttö, sekä vaihtoehtoisten polttoaineiden infrastruktuurin kehityksen arviointi ottaen tilanteen mukaan huomioon sen rajojen yli ulottuva jatkuvuus;”
- erikseen viitataan sähkön, vedyn ja maakaasun infrastruktuurin käyttöönottoa varten laadittuihin kansallisiin tavoitteisiin

4, 5 ja 6 artiklat käsittelevät sähkön, vedyn ja maakaasun jakelua liikennettä varten.

Direktiivin perusteluissa (4) esitetään:

”Sidosryhmien ja kansallisten asiantuntijoiden kuulemisen sekä komission 24 päivänä tammikuuta 2013 antamassa tiedonannossa ”Puhdasta energiaa liikenteen alalla: eurooppalainen vaihtoehtoisten polttoaineiden strategia” huomioon otetun asiantuntemuksen perusteella sähkö, vety, biopolttoaineet, maakaasu ja nestekaasu (LPG) on määritetty tällä hetkellä tärkeimmiksi vaihtoehtoisiksi polttoaineiksi, joilla on mahdollisuudet öljyn korvaamiseen pitkällä aikavälillä, ottaen myös huomioon niiden mahdollinen yhtäaikainen ja yhdistetty käyttö esimerkiksi kaksoispolttoaineteknologijärjestelmissä.”

**MIKSI NESTEKAASU ON MAINITTU VAIN MÄÄRITELMISSÄ, EIKÄ SILLE OLE LAADITTU OMAA ARTIKLAA SÄHKÖN, VEDYN JA MAAKAASUN TAVOIN?****Direktiivin perusteluissa (7) esitetään:**

”Nestekaasu on vaihtoehtoinen polttoaine, jota saadaan maakaasun käsittelyssä ja öljynjalostuksessa, ja sillä on tavanomaisiin polttoaineisiin verrattuna pienempi hiilijalanjälki ja merkittävästi vähäisemmät saastuttavat päästöt. Erilaisista biomassalähteistä saatavan bionestekaasun odotetaan nousevan käyttökelpoiseksi teknologiaksi keskipitkällä ja pitkällä aikavälillä. Nestekaasua voidaan käyttää maantieliikenteessä (autoissa ja raskaassa kalustossa) kaiken pituisilla matkoilla. Sitä voidaan myös käyttää sisävesiliikenteessä ja lähimerenkulussa. Nestekaasuinfrastruktuuri on suhteellisen kehittyntä, ja unionin alueella on jo huomattava määrä jakeluasemia (noin 29 000). Nämä jakeluasemat jakautuvat kuitenkin epätasaisesti, ja monissa maissa niitä on vain vähän”

—► Direktiivin laadinnan aikana nestekaasun infrastruktuuri oli jo muodostunut markkinaehtoisesti ja alalle on ollut laadittuna eurooppalaiset EN-standardit, jotka koskevat nestekaasun kuljetusta, varastointia, jakelua ajoneuvoihin ja ajoneuvon muunto-osia nestekaasukäyttöiseksi. Eli EU:n perspektiivistä katsottuna ei ollut tarvetta säätää nestekaasusta erikseen, koska kaikki säätämistä edellyttävät asiat olivat jo valmiina.

**Direktiivin perusteluissa (8) esitetään:**

”Rajoittamatta tämän direktiivin vaihtoehtoisten polttoaineiden määritelmän soveltamista olisi otettava huomioon, että on olemassa muitakin puhtaita polttoainelaatuja, jotka voivat olla vaihtoehto fossiilisille polttoaineille. Uusia vaihtoehtoisia polttoaineita valittaessa olisi tarkasteltava lupaavia tutkimus- ja kehitystuloksia. Standardit ja lainsäädäntö olisi muotoiltava teknologian kannalta avoimesti, jotta tulevaa kehitystä vaihtoehtoisten polttoaineiden ja energialähteiden suuntaan ei estetä.”

—► Suomessa on lainsäädännöllä estetty nestekaasun käytön vaihtoehtoisena polttoaineena henkilöautoissa

—► Jos käyttää nestekaasun polttoaineena henkilöautoissa, käyttäjällä kohdistuu polttoainemaksu 330 euroa päivältä (Laki polttoainemaksusta 1280/2003)

—► Edellä mainitussa laissa polttoainemaksusta säädetään, että ” Polttoainemaksu kannetaan maksuvelvollisuuden aiheuttavan polttoaineen käytön estämiseksi. Maksuvelvollisuuden aiheuttavan polttoaineen käyttö ajoneuvoissa on kielletty.”

**Direktiivin perusteluissa (22) esitetään:**

”Koska vaihtoehtoisten polttoaineiden infrastruktuurin kehitys ei ole yhdenmukaista unionin tasolla, ei ole mahdollista saavuttaa mittakaavaetuja tarjontapuolella eikä unionin laajuista liikkuvuutta kysyntäpuolella. On tarpeen rakentaa uusia infrastruktuuriverkkoja esimerkiksi sähköä, maakaasua (nesteytetty maakaasu, LNG) ja paineistettu maakaasu, CNG) ja tarvittaessa vetyä varten. On tärkeää tiedostaa kunkin polttoaineteknologian ja siihen

liittyvien infrastruktuurien eriasteinen kehitys, myös liiketoimintamallien kypsyys yksityisten investoijien kannalta sekä vaihtoehtoisten polttoaineiden saatavuus ja niiden hyväksyttävyyys käyttäjien keskuudessa. Olisi varmistettava teknologiariippumattomuus ja kansallisissa toimintakehyksissä olisi otettava asianmukaisesti huomioon vaatimus tukea vaihtoehtoisten polttoaineiden kaupallista kehittämistä. Lisäksi kansallisia toimintakehyksiä laadittaessa olisi otettava huomioon väestötiheys ja maantieteelliset ominaispiirteet.”

**Direktiivin perusteluissa (26) esitetään:**

”Julkisia lataus- tai tankkauspisteitä voivat olla esimerkiksi yksityisessä omistuksessa olevat lataus- tai tankkauspisteet taikka laitteet, joihin rekisteröintikortin omistavilla tai -maksun suorittaneilla käyttäjillä on pääsy, tai yhteiskyytjärjestelyjä palvelevat lataus- tai tankkauspisteet, joihin sopimuksen tehneillä kolmansilla osapuolilla on käyttöoikeus, tai julkisten pysäköintialueiden lataus- tai tankkauspisteet. Lataus- tai tankkauspisteet, joihin yksityisillä käyttäjillä on pääsy luvan tai sopimuksen perusteella, olisi katsottava julkisiksi lataus- tai tankkauspisteiksi.”

**Direktiivin perusteluissa (39) esitetään:**

”Unionissa on tällä hetkellä käytössä noin 3 000 maakaasukäyttöisten ajoneuvojen tankkauspistettä. Uusia tankkauspisteitä voitaisiin ottaa käyttöön ja niihin voitaisiin syöttää maakaasua unionin olemassa olevan hyvin kehittyneen jakeluverkon alueella edellyttäen, että kaasun laatu on sopivaa käytettäväksi nykyistä ja edistynyttä teknologiaa hyödyntävissä maakaasukäyttöisissä ajoneuvoissa. Nykyistä maakaasun jakeluverkkoa voitaisiin täydentää paikallisilla tankkauspisteillä, joissa olisi paikallisesti tuotettua biometaania.”

—► laadinnan aikana oli n. 29 000 nestekaasukäyttöisten ajoneuvojen tankkauspistettä

—► tällä hetkellä n. 31 000 nestekaasukäyttöisten ajoneuvojen tankkauspistettä

**Direktiivin perusteluissa (40) esitetään:**

**”Maakaasun yhteinen infrastruktuuri edellyttää yhteisiä teknisiä eritelmiä sen laitteiston ja kaasun laadun suhteen.** Unionissa käytetyn maakaasun laatu riippuu sen alkuperästä, sen ainesosista, esimerkiksi biometaanista, joka on sekoitettu maakaasuun, ja maakaasun käsittelystä jakeluketjussa. Toisistaan poikkeavat tekniset ominaisuudet voisivat estää moottoreiden optimaalista käyttöä ja vähentää niiden energiatehokkuutta. Teknisen komitean CEN/TC 408 43 -projektikomitea on tämän osalta kehittämässä liikenteessä käytettävää maakaasua ja biometaanin injektointia maakaasuverkkoon koskevia laatueritelmiä.”

—► Nestekaasualalla oli jo voimassa olevat eurooppalaiset EN-standardit, jotka koskevat nestekaasun kuljetusta, varastointia, jakelua ajoneuvoihin ja ajoneuvon muunto-osia nestekaasukäyttöiseksi.

**Direktiivin perusteluissa (54) esitetään:**

”Osana älykästä liikennejärjestelmää olisi matka- ja liikennetietopalvelujen yhteydessä tarvittaessa annettava käyttäjille olennaisia tietoja lataus- ja tankkauspisteiden saatavuudesta sekä muita tietoja, jotka ovat tarpeen unionin laajuista liikkuvuutta varten.”

**Direktiivin perusteluissa (64) esitetään:**

”Jotta vaihtoehtoisia polttoaineita käytettäisiin liikenteessä mahdollisimman laajalti ja samalla varmistettaisiin teknologiariippumattomuus ja jotta edistettäisiin kestäväää sähköistä liikennettä koko unionissa, komission olisi, jos se katsoo tämän aiheelliseksi, toteutettava asianmukaiset toimenpiteet, esimerkiksi hyväksymällä tiedonannossa.”

”Puhdasta energiaa liikenteen alalla: eurooppalainen vaihtoehtoisten polttoaineiden strategia” vahvistetun strategian täytäntöönpanoon tarkoitettu toimintasuunnitelma. Komissio voisi tätä varten ottaa huomioon jäsenvaltioiden yksilölliset markkinatarpeet ja -kehityksen.”

**AJONEUVON KORVERSIOIDEN VAIKUTUS PÄÄSTÖIHIN**

Kaikkia uusiutuvasti tuotettuja energiamuotoja tarvitaan ilmastonmuutoksen ehkäisemiseksi, niin teollisuudessa, liikenteessä kuin kotitalouskäytössä.

HE 215/2021 perusteluissa todetaan:

” Vanhan auton konvertointi on tehokas tapa helpottaa myös sellaisten ihmisten ja kotitalouksien siirtymistä pois fossiilisista polttoaineista ja kohti ilmastoystävällisempään liikkumista, joilla ei välttämättä ole mahdollisuutta tai halua hankkia uutta autoa.

Vuoden 2021 tilaston mukaan etanolikonversiotukea oli myönnetty tammikuusta lokakuuhun yhteensä 896 kappaletta. Kaasukonversioille tukea on myönnetty samalla ajanjaksolla yhteensä 78 kappaletta. Laajemmin tarkasteltuna kaasukonversiotuen menekki on ollut heikkoa, sillä vuosina 2018–2019 muunnettiin yhteensä alle 250 autoa. Tämän vuoksi kaasukonversioiden vaikutus päästöihin on ollut vähäinen.”

Tarvitaan autokantaa, että jakelupisteisiin investointi olisi kannattavaa. Ja toisinpäin: Tarvitaan jakelupisteitä, että tulisi mielekkääksi maksaa ajoneuvon konvertointi toimimaan vaihtoehtoisella polttoaineella.

Nestekaasukäyttöisiä ajoneuvoja oli Suomessa 80-luvulla, mutta niiden käyttö loppui lyhyeen, kun niille säädettiin monikertainen vero dieselin verotukseen nähden. 1999/2000-luvun taitteessa maakaasuala ajoi voimakkaasti kaasukäyttöisille ajoneuvoille muutosta verotukseen. 2000-luvun alussa maakaasun verotus ajoneuvokäytössä kohtuullistettiin. Kuluttajille tuli mahdollisuus pienentää polttoainekustannuksia ja samanaikaisesti vähentää hiilidioksidi- ja lähipäästöjä. Nestekaasun käyttö henkilöajoneuvon polttoaineena

kiellettiin 2003 annetussa Laissa polttoainemaksusta. Lain antamishetkellä polttoainemaksuksi asetettiin 300 euroa päivältä.

Lainsäädännön tulisi olla teknologianeutraali, luoda tasapuoliset kilpailuolosuhteet, mahdollistaa uudet innovaatiot ja olla tarpeellinen.

- teknologianeutraalisuus ei toteudu
- tasapuoliset kilpailuolosuhteet eivät toteudu
- Miksi oli tarpeellista kieltää nestekaasun käyttö 2000-luvun alussa vaihtoehtoisena polttoaineena henkilöajoneuvoissa?

## **NESTEKAASUVERKOSTON LUOMINEN AJONEUVOJEN TANKKAUKSEEN**

Suomenmaalle on teollisuudessa käytössä toista tuhatta nestekaasusäiliötä. Säiliöitä hallinnoivat jakautuvat yksityisistä suuryrityksiin.

## **KÄYTTÄMÄTÖN MAHDOLLISUUS?**