



SUOMEN
ILMASTOPANEELI
The Finnish Climate
Change Panel

TIELIIKENTEEN KANSALLISEN PÄÄSTÖKAUPAN TOTEUTTAMINEN JA VAIKUTUKSET

Lassi Ahlvik, Anni Seppänen, Sally Weaver, Markku Ollikainen

Tausta

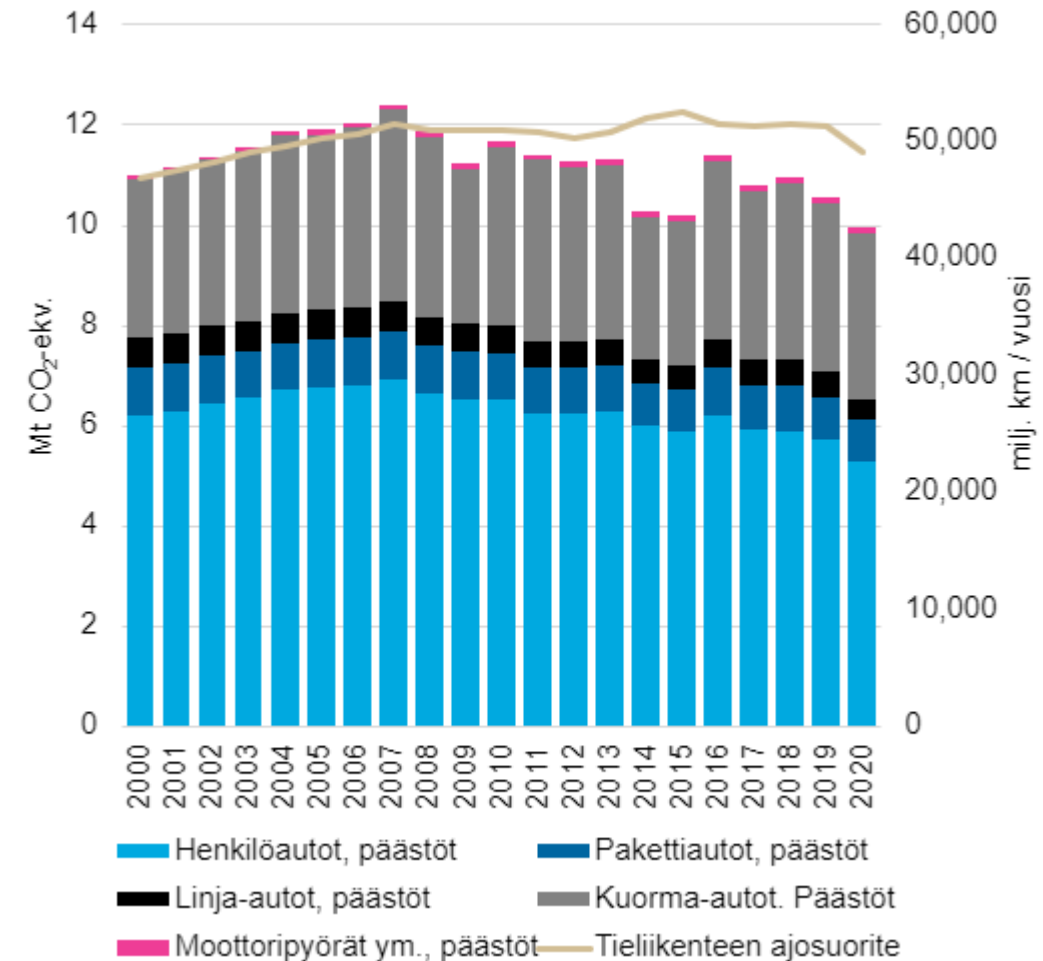
Liikenteen päästövähennykset fokuksessa

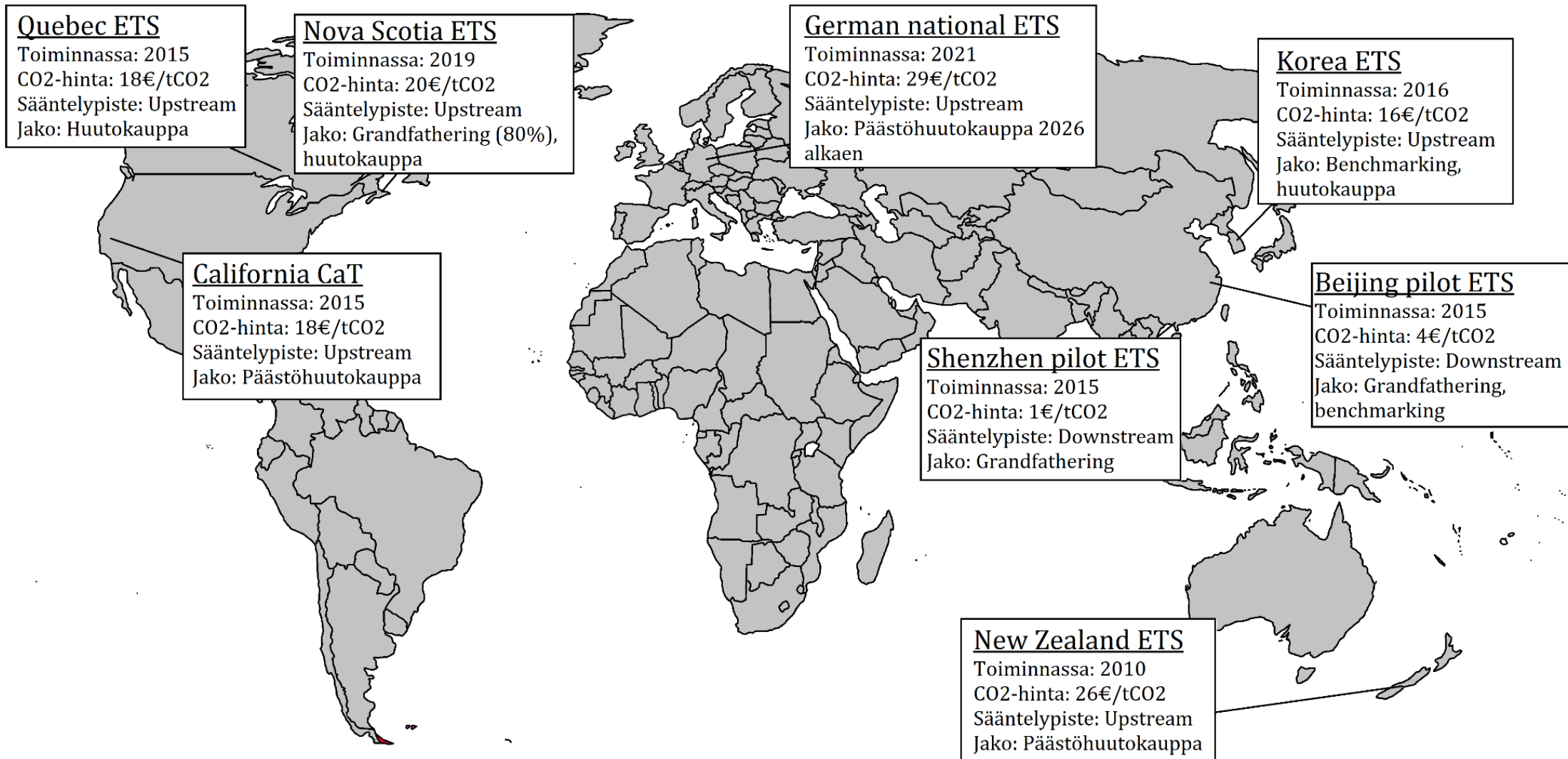
- Suomi on asettanut tavoitteekseen puolittaa liikenteen päästöt vuoden 2005 päästömääriin verrattuna vuoteen 2030 mennessä
- Suomen taakanjakosektorin tavoitteeksi on esitetty 50 prosentin vähennys vuoteen 2030 mennessä (Liikenne ja maatalous kattavat 60 prosenttia)
- EU suunnittelee unionin laajuista liikenteen ja lämmityksen päästökauppaa osana Fit for 55-pakettia

Liikenteen päästökaupparaportti

- Koittaa kuvailla liikenteen päästökaupan vaikutuksia
- Pohtii, kuinka päästökauppa voitaisiin järjestää perälautana ja kytkeä mahdolliseen EU:n päästökauppaan
- Raportti ja tieto tarjotaan näin hyvissä ajoin tulevan hallituksen ja LVM:n käyttöön

Liikenteen päästöjen ja ajosuoritteen kehitys
(VTT Lipasto & Tilastokeskus)





Kuinka kauppa organisoidaan

Mekanismi

- Luodaan vuosittain tiukkeneva katto liikennepolttonesteiden päästöille
- Liikennepolttonesteiden jakelijoiden on hankittava oikeuksia korvaamaan jokaisesta jaetusta polttoaineyksiköstä vapautuvia CO₂-päästöjä
- Yksiköt jaettaisiin vuotuisena huutokauppana ja jakelijat saavat käydä niillä kauppaa keskenään
- Mahdollinen kompensatio kärsijöille: kotitaloudet, yritykset

Vaikutus

- Jaettavan fossiilisen polttoaineen osuus niukkenee katon myötä, päästöttömien jakeiden määrä kasvaa
- Polttoaineiden hinnat nousevat ja päästöt vähenevät
- Kuluttajat ja yritykset sopeutuvat lyhyellä aikavälillä tarkentamalla ajojaan ja pidemmällä aikavälillä tarkentamalla liikennevalintojaan ja autokantaansa

Päästökaupan toteutus ja laskenta

- Perustapauksessa päästökaupalle jyvitetty 0,6 MtCO₂, sitoo vuosittain
- Tärkeä parametri: Kysynnän hintajousto
 - Kertoo paljonko prosentoin kasvu polttoaineen hinnassa laskee polttoaineen kysyntää ja sen myötä päästöjä
 - Tiivistää yhdeksi luvuksi eri tavat, joilla autoilija välttää päästöjä hinnan nousun myötä
 - Joustot määritetty kirjallisuuden nojalla
 - Lyhyen aikavälin keskiarvojousto: **-0,161**
 - Pitkän aikavälin keskiarvojousto: **-0,448**
 - Epävarmuus koskien joustoja: malli ajetaan useiden eri tutkimusten tietojen pohjalta (27 tutkimusta vuosilta 2000-2020)
- N. 80 % päästöoikeuden hinnasta siirtyy polttoaineen pumppuhintaan Suomen polttoainemarkkinoilla (Perustuu: Harju ym. 2021)

Päästökaupan toteutus ja laskenta

Skenaario 1: Kansallinen päästökauppamalli, lineaarinen vähennys vuodesta 2023

- Euroopan unionin päästökauppaa ei oteta käyttöön

Skenaario 2: Kansallinen päästökauppamalli, viivästetty käyttöönotto ("perälauta") vuodesta 2026

- Euroopan unionin päästökauppaa ei oteta käyttöön

Skenaario 3: Euroopan unionin päästökauppa (EU ETS 2) v. 2026, ei kansallista päästökauppaa

- EU:n päästökauppa päästöille hinnan 50 €/tCO₂.

Skenaario 4: Euroopan unionin päästökauppa (EU ETS 2) ja rinnakkainen päästökauppa v. 2026

- EU:n päästökauppa päästöille hinnan 50 €/tCO₂. Suomi ottaa kansallisen päästökaupan käyttöön rinnakkaisena järjestelmänä.

Skenaario 5: Euroopan unionin päästökauppa (EU ETS 2) ja päällekkäinen päästökauppa v. 2026

- EU:n päästökauppa luo päästöille hinnan 50 €/tCO₂. Suomi ottaa kansallisen päästökaupan käyttöön päällekkäisen järjestelmänä.

Skenaario 1. Kansallinen päästökauppa vuodesta 2023

Päästökatto laskee lineaarisesti, vähennys on 0,6 Mt v. 2030

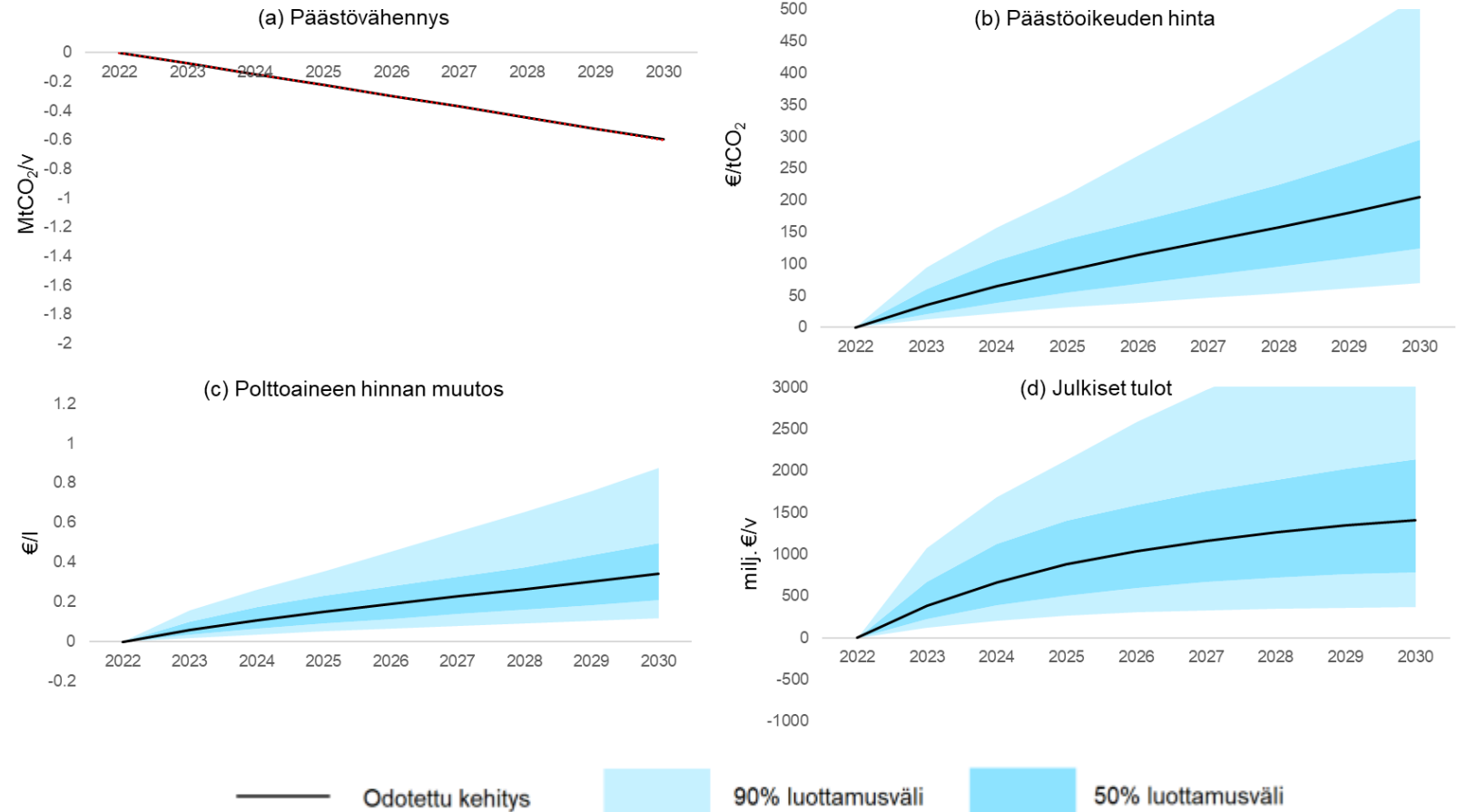
- **Vähennys varma**

Hintavaikutukset vuonna 2030

- Päästöoikeuden mediaanihinta 205 €/tCO₂
- Polttoaineen mediaanihinnan nousu 34 snt/l polttoaineyksikkö
- Valtion verotulot (mediaani) 1410 M€

Epävarmuuden rooli

- 50 % luottamusväli
- 90 % luottamusväli



Skenaario 2. Viivästetty kansallinen päästökauppa ("perälauta")

Tavoite 0,6 Mt vähennys 2030

- **Vähennys varma**

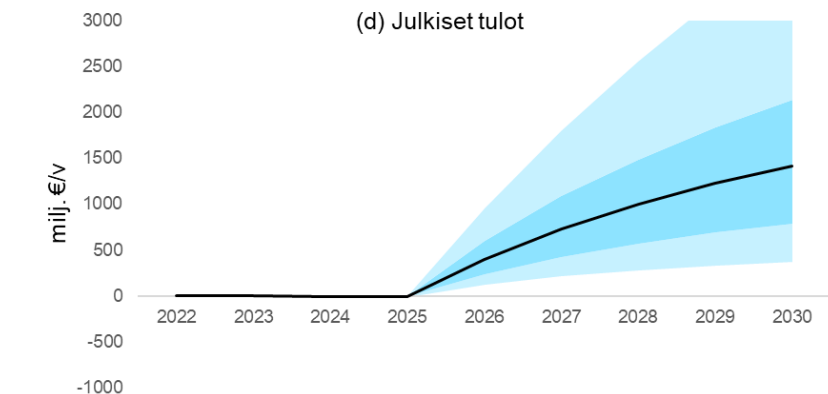
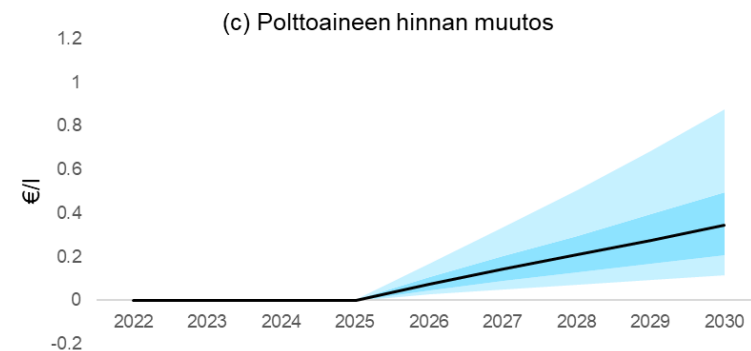
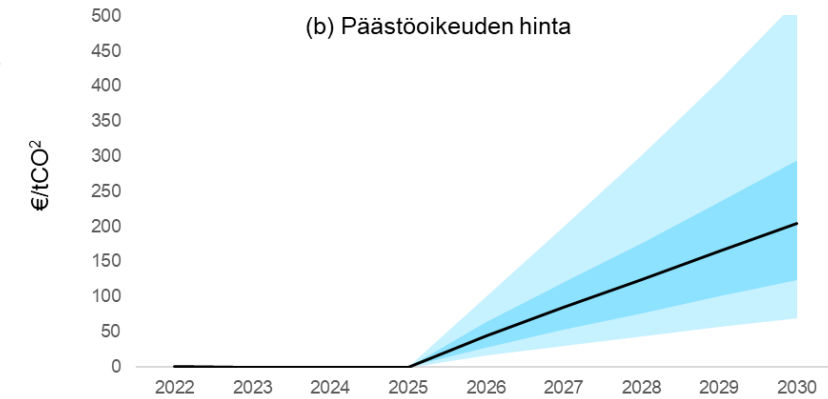
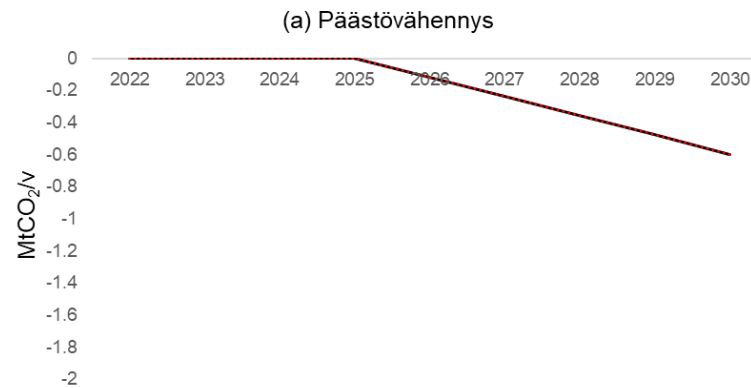
Hintavaikutukset päätevuonna 2030 samat kuin edellä

Kumulatiivinen päästövähennys 2022-2030

- Edellä 2,5 Mt; tässä 1,8 Mt

Viivästetyn mallin edut

- Mahdollisuus katsoa riittävätkö muut toimet
- Kustannusvaikutus alhaisempi, koska päästötöntä käyttövoimaa markkinoilla
- Työkalu 2030 jälkeiselle ajalle



— Odotettu kehitys 90% luottamusväli 50% luottamusväli

Skenaario 3. EU:n päästökauppa, ei kansallista kauppaa

EU:n päästökauppa alkaa 2026

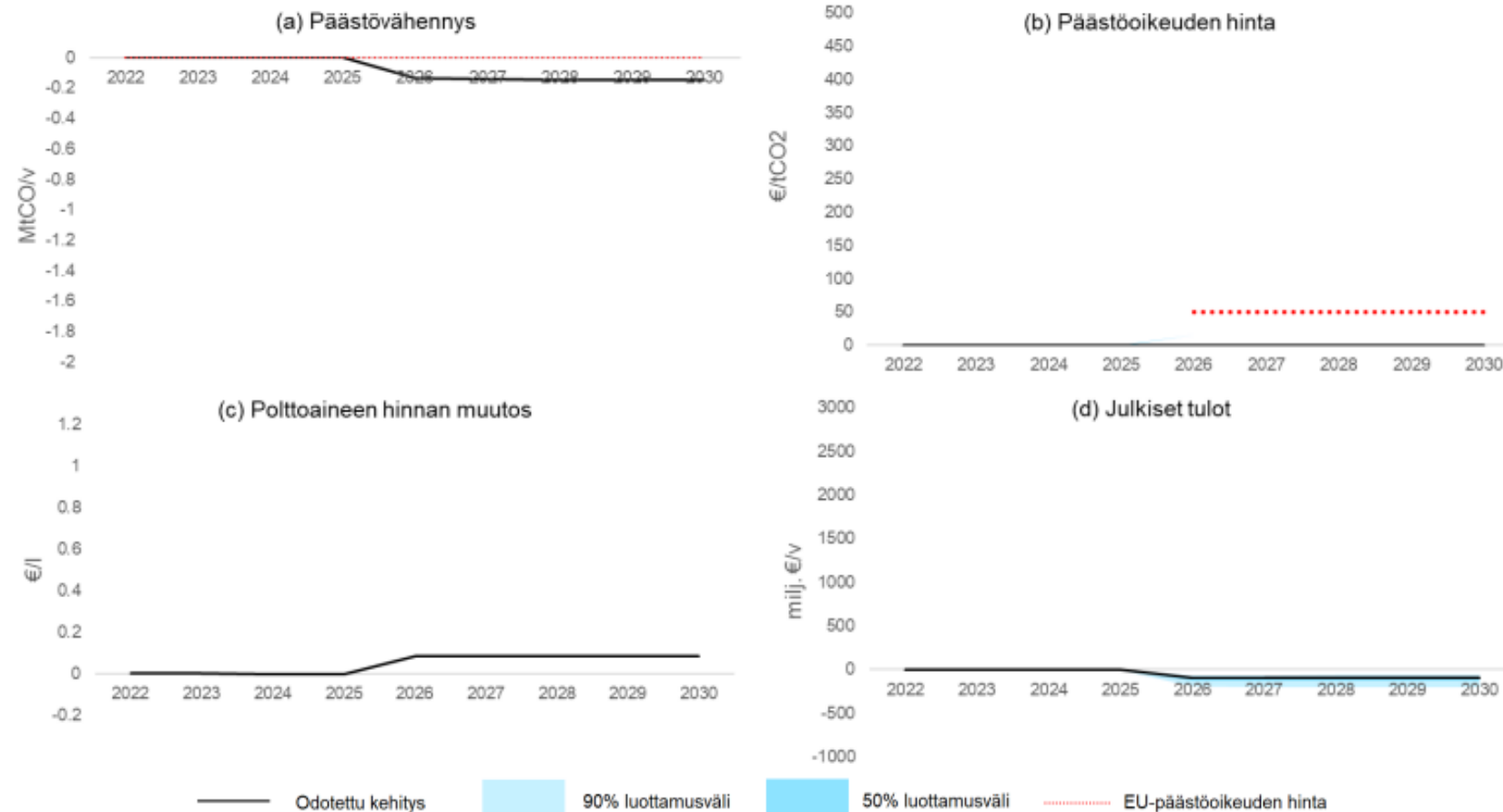
- Arvio hinnasta 50 €/tCO₂

Vaikutukset

- Joustojen avulla laskettu päästövähennys -0,2 Mt
- Polttoaineen mediaanihinnan nousu 0,08 snt/l
- Valtion verotulot – 100 M€

Johtopäätös

- EU:n päästökauppa ei auta Suomea saavuttamaan taakanjakosektorin tavoitteita
- Taakanjakosektorin laskelmissa EU:n päästökaupalle laskettu 0,3-0,4 Mt vaikutus



Kytkemistapojen vaikutukset ja erot

Rinnakkainen (omia päästöoikeuksia)

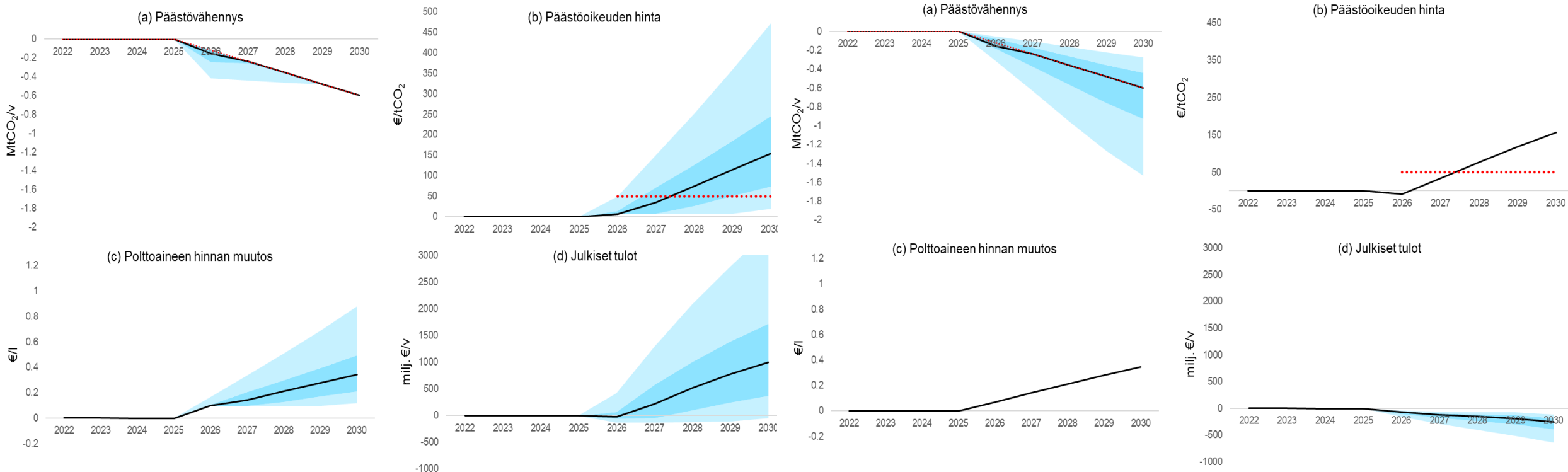
Edut: Suomen 2030-tavoite saavutetaan varmasti, kerää tehokkaasti julkisia varoja

Haitat: Vähentää EU-oikeuksien kysyntää ja siirtää päästöjä muualle EU:n alueelle, jollei päästöoikeuksia kumota (30 milj.€ vuosittain)

Päällekkäinen (EU:n päästöoikeudet x kerroin)

Edut: Kasvattaa EU-oikeuksien kysyntää, aito vaikutus EU-tason päästöihin

Haitat: Siirtää riskin päästöoikeuden hinnasta päästömääriin, verotulojen kannalta heikko instrumentti



	Skenaario 1	Skenaario 2	Skenaario 3	Skenaario 4	Skenaario 5
	Kansallinen päästökauppa, Lineaarinen vähennys	Kansallinen päästökauppa Viivästetty käyttöönotto	EU ETS 2, ei kansallista päästökauppaa	EU ETS 2 ja rinnakkainen päästökauppa	EU ETS 2 ja päällekkäinen päästökauppa
Päästövähennys 2030 (Mt)	0,60	0,60	0,15 (0,07–0,40)	0,60	0,60 (0,27–1,52)
Kumulatiivinen vähennys, 2022–2030 (Mt)	2,70	1,80	0,70 (0,32–1,93)	1,80 (1,78–2,40)	1,80 (0,81–4,70)
Kansallisen päästöoikeuden hinta 2030 (€/tCO₂)	205 (70–522)	205 (70–522)	-	155 (20–471)	155
EU:n päästöoikeuden hinta 2030 (€/tCO₂)	-	-	50	50	50
Polttoaineen hinnan nousu vuonna 2030 (€/l)	0,34 (0,12–0,88)	0,34 (0,12–0,88)	0,08	0,34 (0,12–0,88)	0,34
Verotulojen muutos vuonna 2030 (milj. €)	1 410 (370–3 880)	1 410 (370–3 880)	-100 (-200 – -60)	990 (-50–3460)	-250 (-650 – -120)

Johtopäätökset

- Hankkeen tavoite oli tuoda aineksia päästövähennystoimien voimistamiseen ja näyttää, kuinka liikenteen päästökauppa toimii
- Kansallinen päästökauppa vastaa kustannustehokkaasti Suomen taakanjakosektorin ilmastopolitiikan tarpeisiin
 - Lisätoimia tarvitaan ja päästökauppa tuo ne pienimmin mahdollisin kustannuksin
 - Tukemalla vaihtoehtoisten käyttövoimien yleistymistä ja ajotarpeen vähenemistä saadaan vähennettyä polttoaineeseen kohdistuvaa hintapainetta → **mitä enemmän päästövähennystoimia tehdään, sitä edullisempi päästöoikeuden hinta ja siitä johtuva vaikutus polttoaineen hintaan**
- Kompensaatiot kotitalouksille ja yrityksille
 - Parlamentin kanta: sosiaalirahastolla tuetaan kotitalouksia ja ”haavoittuvia mikroyrityksiä”
- Päästökaupan luominen suoraviivaista ja pääosa käytännön tarvittavista käytännön toimista jo testattu muualla
 - Huutokaupat, päästökisterin luominen, tuontipolttoaineiden kirjaaminen
 - Hallinnolliset proseduurit samanlaisia kuin EU:n päästökaupassa



SUOMEN
ILMA**STOP**PANEELI
The Finnish Climate
Change Panel