

 **TOYOTA**  
***AURIS***



**Hybridi**  
**2010-malli**  
*Hätävastausopas*



## Esipuhe

Toyota julkaisi Toyota Auris bensiini-sähkö-hybridiauton kesäkuussa 2010. Ellei muutoin ole ilmoitettu tässä oppaassa, Auris-hybridin perustavat ajoneuvojärjestelmät ja ominaisuudet ovat samat kuin perinteisessä, ei-hybridissä Toyota Auriksessa. Kouluttaakseen ja avustaakseen hätäkutsuihin vastaajia Auriksen hybriditeknologian turvallisessa käsittelyssä, Toyota julkaisi tämän Auris-hybridin hätävastausoppaan.

Korkeajännitteinen sähkö antaa virran sähkömoottorille, generaattorille, ilmastointikompressorille ja kääntimelle/muuntimelle. Kaikki muut auton sähkölaitteet, kuten ajovalot, radio ja mittarit saavat virtansa erillisestä 12 voltin lisäakusta. Auris-hybridiin on suunniteltu useita suojalaitteita sen varmistamiseksi, että korkeajännitteinen, noin 201,6 voltin nikkelimetallihydridinen (NiMH) hybridiauton (HV) akkuyksikkö pidetään varmasti turvassa onnettomuuden sattuessa.

Auris-hybridi käyttää seuraavia sähköjärjestelmiä:

- Maksimi 650 volttia AC
- Nimellinen 201,6 volttia DC
- Nimellinen 12 volttia DC

Auris-hybridin ominaisuudet:

- Täydellinen mallinmuutos uudella ulko- ja sisämuotoilulla.
- Ahtopaineen muunnin kääntimessä/muuntimessa, joka lisää sähkömoottoriin tulevan jännitteen 650 volttiin.
- Korkeajännitteinen hybridiauton (HV) akkuyksikkö, nimellisesti 201,6 volttia.
- Korkeajännitteinen moottorikäyttöinen ilmastointikompressor (A/C), nimellisesti 201,6 volttia.
- Autonkorin sähköjärjestelmä, nimellisesti 12 volttia, negatiivinen laitemaa.
- Lisäturvajärjestelmä (SRS) – etururvatyyny, etuistuimiin kiinnitetyt sivururvatyyny, sivuverhoturvatyyny, etururvavyön esijännittimet, sekä kuljettajan polviturvatyyny.

Korkeajännitteen sähköturvallisuus pysyy tärkeänä tekijänä Auris-hybridin synergiaohjauksen käsittelyssä hätätilanteissa. On tärkeää tunnistaa ja ymmärtää kaikki oppaassa olevat irtikytkemistoimenpiteet ja varoitukset.

Oppaassa käsiteltyjä lisäaiheita ovat muun muassa:

- Auris-hybridin tunnistaminen.
- Pääasialliset hybridin synergiaohjauskomponenttien sijainnit ja kuvaukset.
- Vapautus, tulipalo, talteenotto, sekä täydentäviä hätävastaustietoja.
- Tietoa tienvarrella tapahtuvasta avustamisesta.



Tämän oppaan tarkoituksena on avustaa hätäkutsuihin vastaajia Auris-hybridiauton turvallisessa käsittelyssä onnettomuuden sattuessa.

<b>Sisällysluettelo</b>	<b>Sivu</b>
Tietoa Auris-hybridistä	1
Auris-hybridin tunnistaminen	2
Hybridin synergiaohjauskomponenttien sijainnit & kuvaukset	5
Älyavainjärjestelmä	8
Elektroninen vaihteenvalitsin	10
Hybridin synergiaohjauksen toiminta	11
Hybridiauton (HV) akkuyksikkö	12
Matalajänniteakku	13
Korkeajännitteen turvallisuus	14
SRS-turvatyyny & turvavöiden esijännittimet	15
Hätävastaus	17
Vapautus	17
Tulipalo	23
Tarkistus	24
NiMH HV -akkuyksikön talteenotto/kierrättäminen	24
Läikkyneet nesteet	25
Ensiapu	25
Upottaminen	26
Avustaminen tienvarrella	27

## Tietoa Auriksesta

Auris liittyy Priuksen seuraan Toyotan hybridimalleissa. Hybridin synergiaohjaus tarkoittaa sitä, että auto sisältää bensiinimoottorin sekä sähkömoottorin virtaa varten. Kaksi hybridin virtalähdettä on sijoitettuna auton sisään:

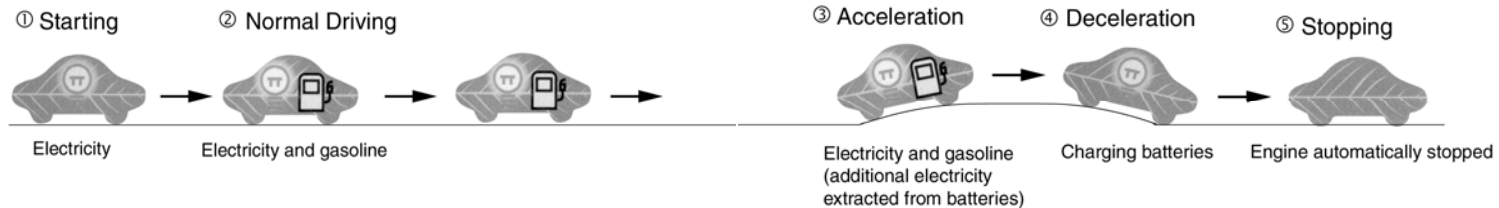
1. Polttoainesäiliöön varastoitu bensiini bensiinimoottoria varten.
2. Korkeajännitteiseen hybridauton (HV) akkuyksikköön varastoitu sähkö sähkömoottoria varten.

Näiden kahden virtalähteen yhdistämisen tuloksena on parantunut polttoaineen hyötysuhde ja vähentyneet päästöt. Bensiinimoottori antaa myös virtaa sähkögeneraattorille akkuyksikön lataamista varten; toisin kuin pelkän sähköauton tapauksessa, Auris-hybridillä ei koskaan tarvitse ladata ulkoisesta sähkövirtalähteestä.

Ajo-olosuhteista riippuen, yhtä tai molempia lähteitä käytetään antamaan virtaa autolle. Seuraava kuva havainnollistaa kuinka Auris-hybridillä toimii erilaisissa ajotiloissa.

- ❶ Kevyen kiihdytyksen aikana matalilla nopeuksilla, auto saa virtansa sähkömoottorista. Bensiinimoottori on sammutettuna.
- ❷ Normaalin ajon aikana, auto saa pääasiallisesti virtansa bensiinimoottorista. Bensiinimoottori antaa myös virtaa generaattorille akkuyksikön lataamista varten.

- ❸ Täyden kiihdytyksen aikana, kuten mäkeä noustessa, sekä bensiinimoottori että sähkömoottori antavat virtaa autolle.
- ❹ Hidastamisen aikana, esimerkiksi jarrutettaessa, auto regeneroi kineettisen energian etupyörästä tuottaakseen sähköä, joka lataa akkuyksikköä.
- ❺ Kun auto on pysäytettynä, bensiinimoottori ja sähkömoottori ovat pois päältä, mutta itse auto pysyy kuitenkin käynnissä ja toimintakuntoisena.



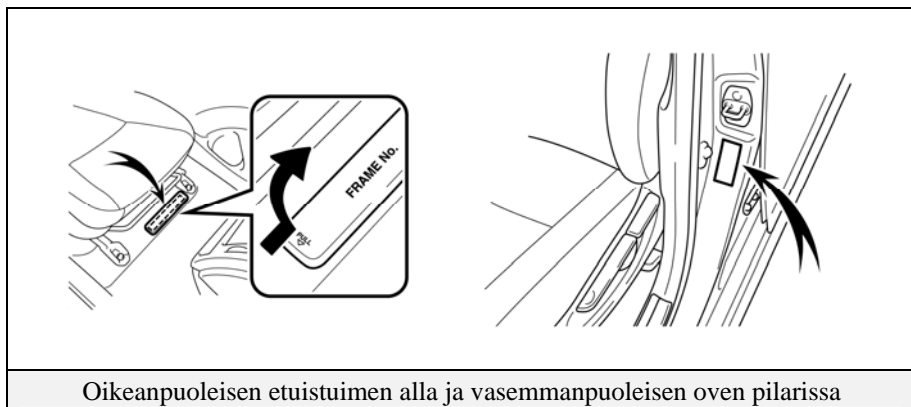
## Auris-hybridin tunnistaminen

Ulkonäöltään mallivuoden 2010 Auris-hybridin on lähes identtinen perinteisen, ei-hybridin Toyota Auriksen kanssa. Auris-hybridin on 5-ovinen viistoperä. Ulkopuolen, sisäpuolen ja moottoritilan kuvat on annettu tunnistamisen helpottamiseksi.


Alfanumeerinen 17-merkkinen auton tunnistenumero (VIN) on ilmoitettuna oikeanpuoleisen etuistuimen alla olevassa lattiassa, sekä vasemmanpuoleisen oven pylväässä.

Esimerkki-VIN: SB1KS56E#####

Auris-hybridin voi tunnistaa ensimmäisen 8 alfanumeerisen merkin perusteella **SB1KS56E**.



## Ulkopuoli

- 1  logo takaovessa.
- 2 Bensiinin täyttöaukon ovi sijaitsee vasemmalla puolella takaneljänneksen paneelissa.
- 3 **HYBRID** logo kussakin etulokasuojassa.



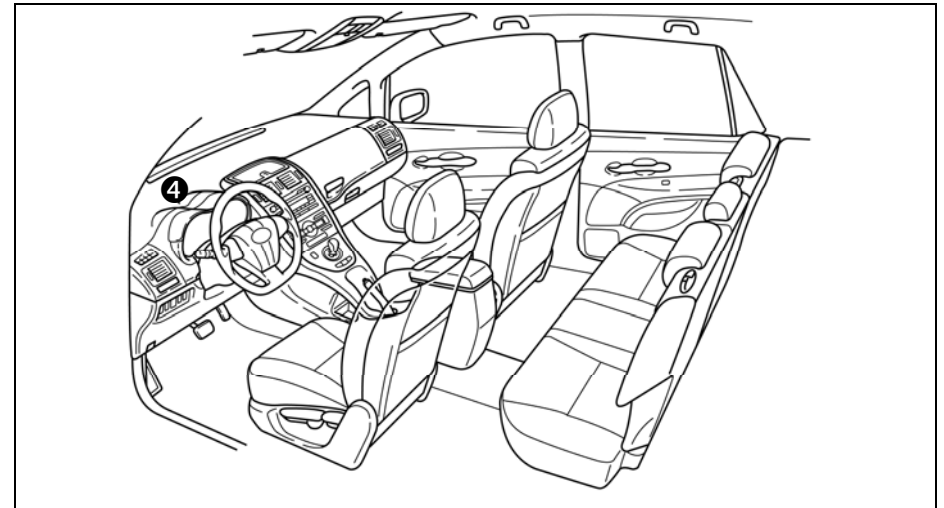
## Auris-hybridin tunnistaminen (jatkuu)

### Sisäpuoli

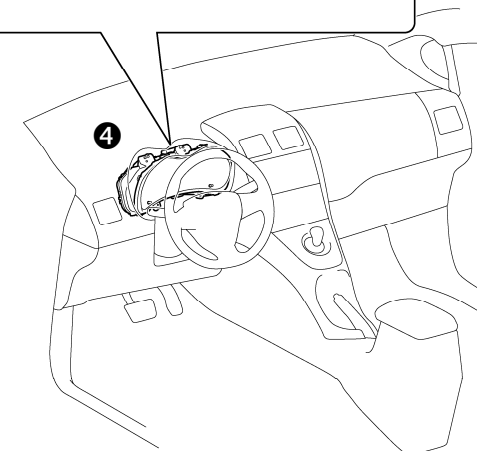
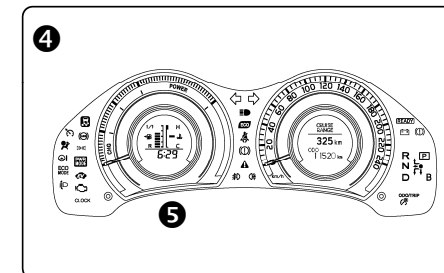
- ④ Mittaristo (nopeusmittari, **READY**-valo, vaihteen asennon ilmaisimet, varoitusvalot), joka sijaitsee ohjauspyörän takana olevalla kojelaudalla, on erilainen kuin perinteisessä, ei-hybridissä Auriksessa.
- ⑤ Kierroslukumittarin sijaan, virtamittaria käytetään lähtötehon osoittamiseksi.

### HUOMAA:

Jos auto on sammutettuna, mittariston mittarit ovat ”mustana”, eivät valaistuna.



Sisänäkymä

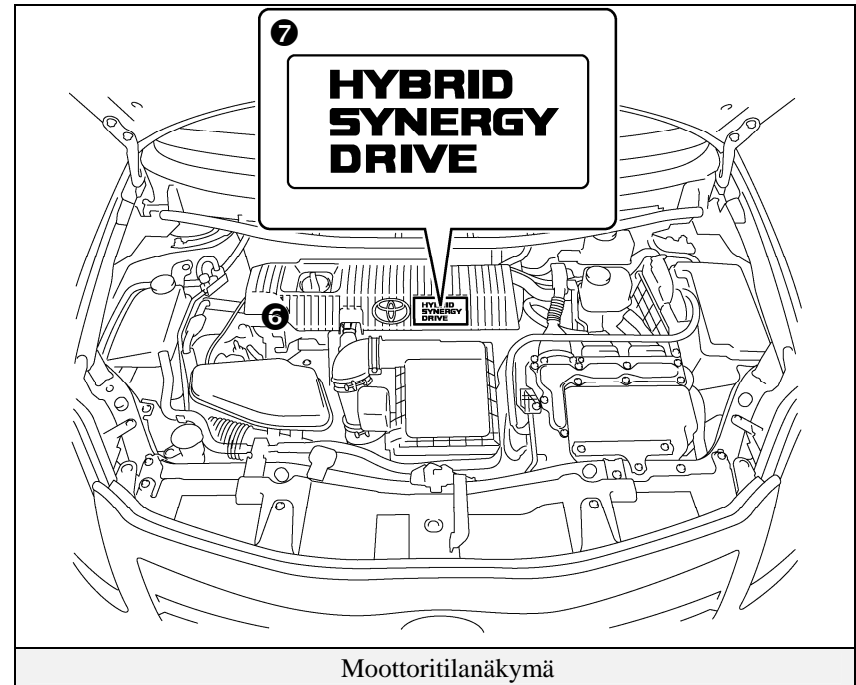


Mittaristonäkymä

## Auris-hybridin tunnistaminen (jatkuu)

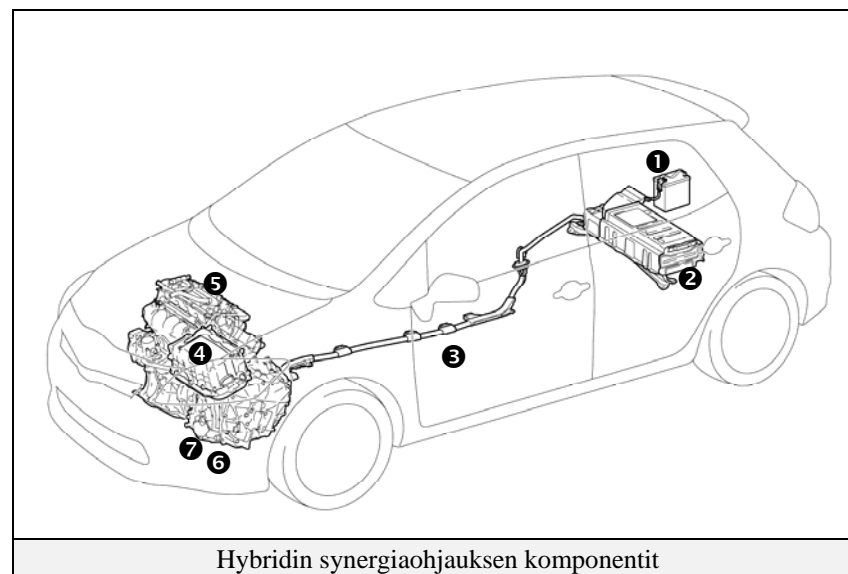
### Moottoritila

- ⑥ 1,8-litrainen alumiiniseoksinen bensiinimoottori.
- ⑦ Logo muovisessa moottorikotelossa.

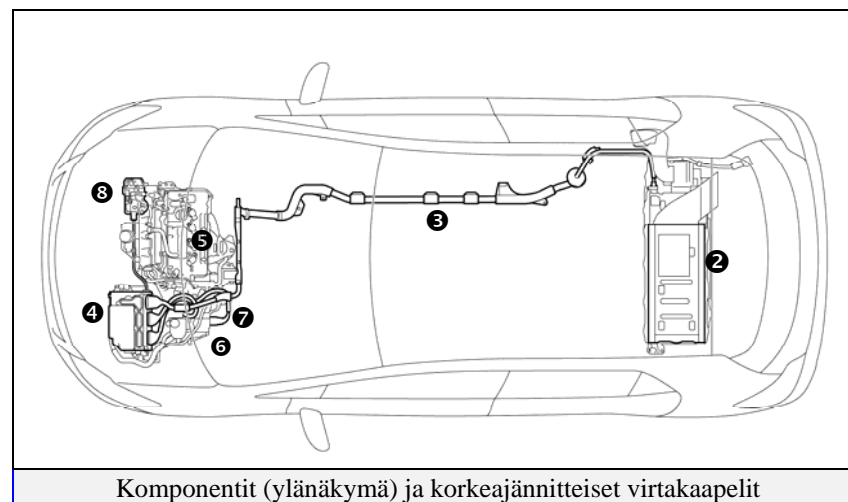


## Hybridin synergiaohjauskomponenttien sijainnit & kuvaukset

Komponentti	Sijainti	Kuvaus
12-volttinen ❶ lisäakku	Tavaratilan oikea puoli	Lyijyakku, joka antaa virtaa matalajännitteisille laitteille.
Hybridiauton ❷ (HV) akkuyksikkö	Tavaratila, kiinnitetty takaisuimen takana olevaan poikittaistukeen	201,6-volttinen nikkelimetallihydridinen (NiMH) akkuyksikkö, joka koostuu 28 matalajännitteisestä (7,2 voltia) moduulista, jotka on kytketty sarjaan.
Virtakaapelit ❸	Alusta ja moottoritila	Oranssit virtakaapelit kuljettavat korkeajännitteistä tasavirtaa (DC) HV-akkuyksikön, käänntimen/muuntimen ja A/C-kompressorin välillä. Nämä kaapelit kuljettavat myös 3-vaiheista vaihtovirtaa (AC) käänntimen/muuntimen, sähkömoottorin ja generaattorin välillä.
Käänntin/ Muunnin ❹	Moottoritila	Tehostaa ja kääntää korkeajännitteisen sähkön HV-akkuyksiköstä 3-vaiheiseksi AC-sähköksi, joka ohjaa sähkömoottoria. Käänntin/muunnin muuntaa myös AC-sähkön sähkögeneraattorista ja sähkömoottorista (regeneratiivinen jarrutus) DC:ksi, joka lataa HV-akkuyksikköä.
Bensiini- moottori ❺	Moottoritila	Tarjoaa kaksi toimintoa: 1) Antaa virtaa autolle. 2) Antaa virtaa generaattorille HV-akkuyksikön lataamiseksi. Moottori käynnistetään ja pysäytetään autotietokoneen hallinnan alaisena.
Sähkö- moottori ❻	Moottoritila	3-vaiheinen korkeajännitteinen AC-kestomagneettisähkömoottori sisältyy etuvaihteistoon. Sitä käytetään antamaan virtaa etupyörille.
Sähkögene- raattori ❼	Moottoritila	3-vaiheinen korkeajännitteinen AC-generaattori, joka sisältyy vaihteistoon ja lataa HV-akkuyksikön.



Hybridin synergiaohjauksen komponentit

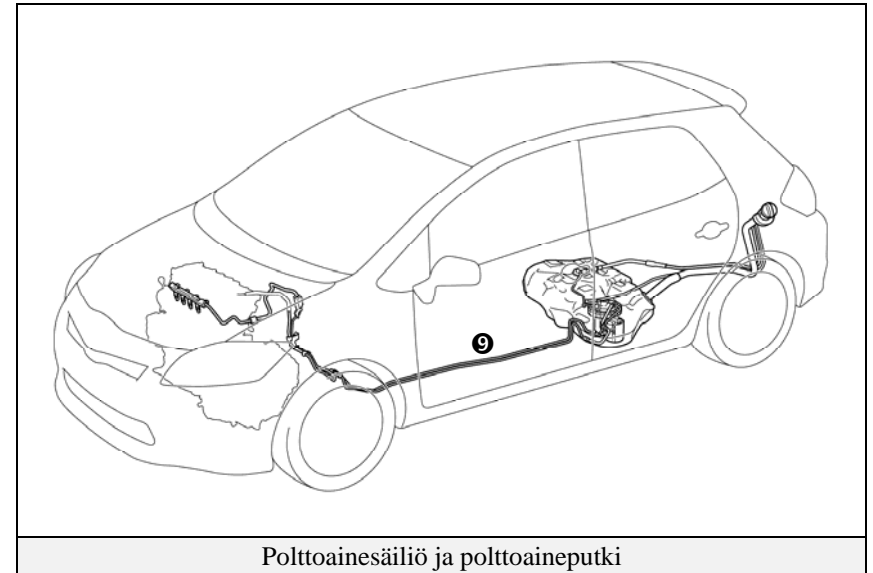


Komponentit (ylänäkymä) ja korkeajännitteiset virtakaapelit



## Hybridin synergiaohjauskomponenttien sijainnit & kuvaukset (jatkuu)

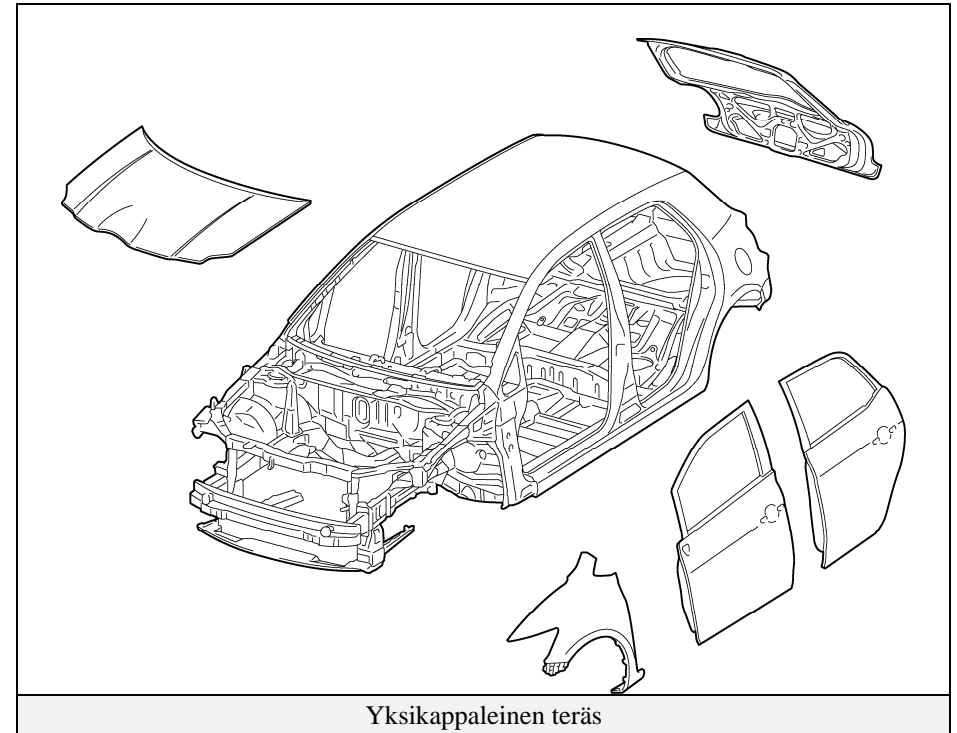
Komponentti	Sijainti	Kuvaus
A/C-kompressori (kääntimellä) ⑧	Moottoritila	3-vaiheinen korkeajännitteinen AC-sähkökäyttöinen moottorikompressori.
Polttoainesäiliö ja polttoaineputki ⑨	Alusta ja keskusta	Polttoainesäiliö syöttää bensiiniä polttoaineputkea pitkin moottoriin. Polttoaineputki on reititetty auton keskustan alle.



## Hybridin synergiaohjauskomponenttien sijainnit & kuvaukset (jatkuu)

### Keskeiset tekniset tiedot:

- Bensiinimoottori: 98 hv (73 kW), 1,8-litrainen alumiiniseosmoottori  
Sähkömoottori: 80 hv (60 kW), kestmagneettimoottori  
Voimansiirto: Ainoastaan automaattinen (sähköohjattu jatkuvasti vaihteleva vaihteisto)  
HV-akku: 201,6-volttinen suljettu NiMH-akku  
Ajopaino: 3042–3130 lb / 1380–1420 kg  
Polttoainesäiliö: 11,9 gallonia / 45,0 litraa  
Runkomateriaali: Yksikappaleinen teräs  
Autonkorin materiaali: Teräspaneelit



## Älyavainjärjestelmä

Auris-hybridin älyavainjärjestelmä koostuu älyavainlähetin vastaanottimesta, joka kommunikoi kaksisuuntaisesti, mahdollistaen sen, että auto voi tunnistaa älyavaimen sen ollessa auton lähellä. Kun älyavain on tunnistettu, käyttäjä voi lukita ja avata ovet älyavaimella ilman tarvetta painaa älyavainpainikkeita\* ja käynnistää auton syöttämättä avainta virtalukkoon.

Älyavaimen ominaisuudet:

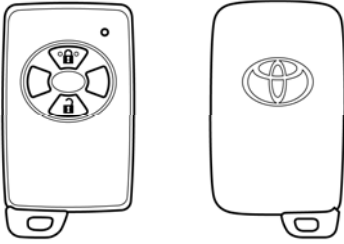
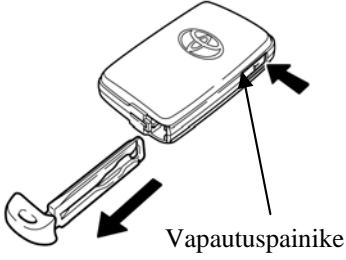
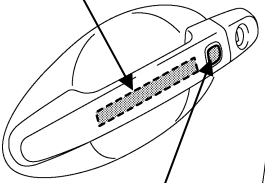
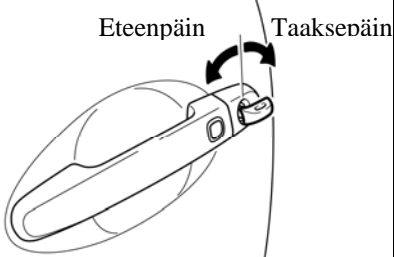
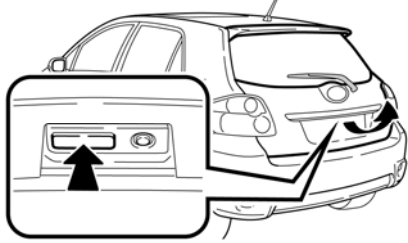
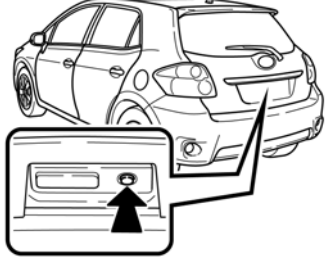
- Passiivinen (etä-) toiminto ovien lukitsemiseen/avaamiseen\* ja auton käynnistämiseen.
- Langattomat lähetinpainikkeet kaikkien 5 oven lukitsemiseen/avaamiseen.
- Piilotettu metallikatkaistu avain kaikkien 5 oven lukitsemiseen/avaamiseen.

\*:Sisäänmenotoiminnolla varustetut mallit

### Ovi (lukitseminen/avaaminen)

Ovien lukitsemiseen/avaamiseen on käytettävissä useita tapoja.

- Älyavaimen lukituspainikkeen painaminen lukitsee kaikki ovet, mukaan lukien takaoven. Älyavaimen avauspainikkeen painaminen avaa kaikki ovet.
- Kun anturilla kosketetaan jommankumman etuoven ulkokahvan takaosaa älyavaimen ollessa auton lähellä, kaikki ovet avautuvat. Kun takaoven avauskytkintä painetaan älyavaimen ollessa takaoven lähellä, kaikki ovet avautuvat ja takaovi aukeaa. Joko etuoven tai takaoven lukituspainikkeen painaminen lukitsee kaikki ovet. (Sisäänmenotoiminnolla varustetut mallit)
- Piilotetun metallikatkaistun avaimen syöttäminen kuljettajan oven lukkoon ja sen kääntäminen taaksepäin kerran avaa kaikki ovet. Kaikki ovet lukkiutuvat kääntämällä avainta kerran eteenpäin. Ainoastaan kuljettajan ovi sisältää ulkoisen ovilukon metallikatkaistua avainta varten.

	
<p>Älyavain (Fob)</p>	<p>Piilotettu metallikatkaistu avain ovilukkoon</p>
<p>Lukituksen kosketusanturi</p> 	<p>Eteenpäin Taaksepäin</p>  <p>Käytä piilotettua metallikatkaistua avainta</p>
<p>Kuljettajan oven avaamisen kosketusanturi ja lukituspainike*</p>	<p>Kuljettajan oven lukko</p>
	
<p>Takaoven avauskytkin</p>	<p>Takaoven lukituspainike*</p>

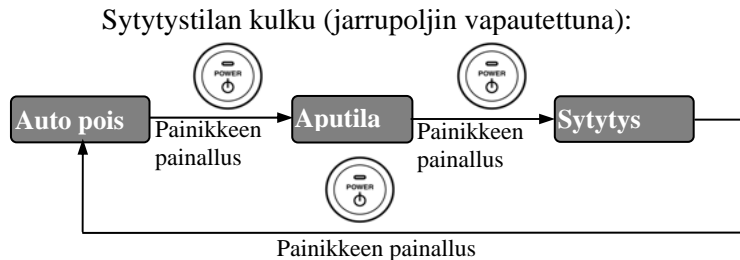
\*:Sisäänmenotoiminnolla varustetut mallit

## Älyavainjärjestelmä (jatkuu)

### Auton käynnistäminen/pysäyttäminen

Älyavain on korvannut perinteisen metallikatkaistun avaimen, ja sisäisellä tilan merkkivalolla varustettu virtapainike on korvannut virtalukon. Älyavaimen tarvitsee ainoastaan olla auton lähellä järjestelmän toiminnan mahdollistamiseksi.

- Kun jarrupoljin on vapautettuna, ensimmäinen virtapainikkeen painallus käynnistää aputilan (accessory mode), toinen painallus käynnistää sytytys päällä (ignition-on) -tilan, ja kolmas painallus kytkee sytytyksen pois päältä.



- Auton käynnistäminen on etusijalla kaikkiin muihin sytytystiloihin nähden, ja se saavutetaan painamalla jarrupoljin pohjaan ja painamalla virtapainiketta kerran. Varmistaaksesi, että auto on käynnistynyt, tarkasta, että virtapainikkeen tilan merkkivalo on pois päältä ja **READY**-valo on syttyneenä mittaristossa.
- Jos älyavaimen sisäinen paristo on tyhjä, käytä seuraavaa tapaa käynnistääksesi auton.
  - Kosketa älyavaimen Toyota-symbolilla varustetulla puolella virtapainiketta.
  - 5 sekunnin kuluessa merkkiäänäen jälkeen, paina virtapainiketta jarrupolkimen ollessa pohjassa (**READY**-valo syttyy).
- Kun auto on käynnistynyt ja on päällä ja toimintakunnossa (**READY-ON**), auto sammutetaan pysäyttämällä auto täysin ja painamalla virtapainiketta kerran.
- Sammuutaaksesi auton ennen pysähtymistä hätätilanteessa, paina virtapainiketta kerran ja pidä se pohjassa yli 3 sekuntia. Tämä toimenpide voi olla hyödyllinen esimerkiksi onnettomuuspaikalla, tilanteessa, jolloin **READY**-merkkivalo on syttyneenä ja vetopyörät liikkuvat.

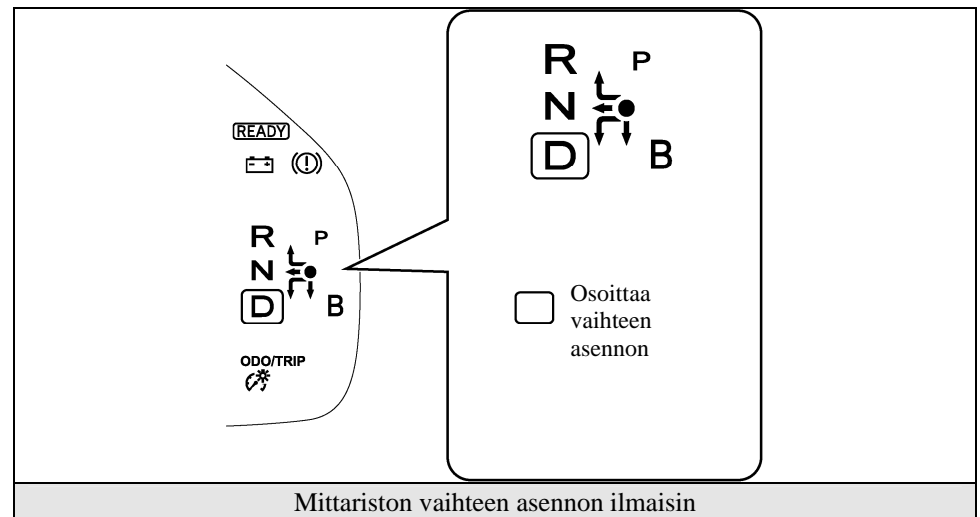
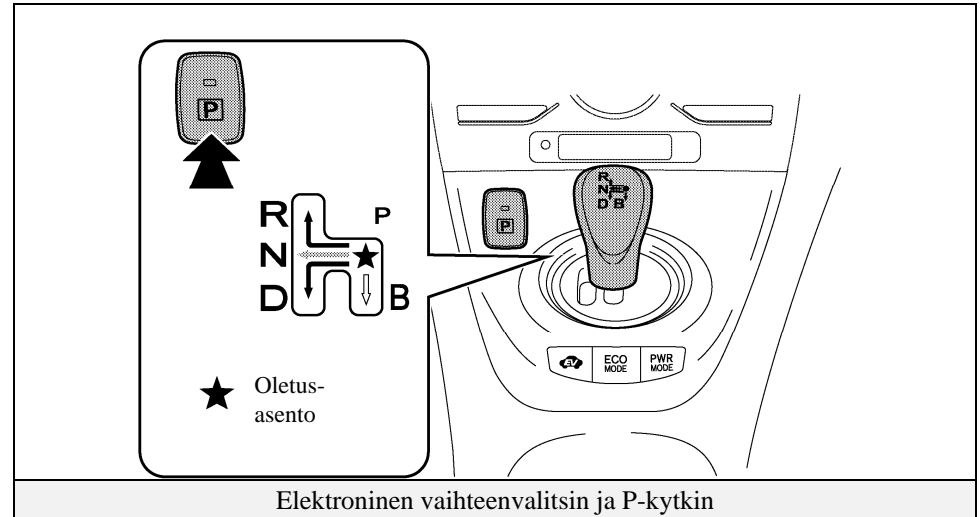
Sytytystila	Virtapainikkeen merkkivalo
Pois päältä	Pois päältä
Aputila (Accessory)	Kullanruskea
Sytytys päällä	Kullanruskea
Jarrupoljin painettuna	Vihreä
Auto käynnistetty (READY-ON)	Pois päältä
Toimintahäiriö	Vilkuva kultanruskea

Virtapainike sisäisellä tilan merkkivalolla	Sytytystilat (jarrupoljin vapautettuna)
Käynnistämisen kulku (Jarrupoljin painettuna)	Älyavaimen tunnistus (kun älyavaimen paristo on tyhjä)

## Elektroninen vaihteenvaihtin

Auris-hybridin elektroninen vaihteenvaihtin on hetkellinen vaihteenvaihtin johtimen avulla -järjestelmä, joka kytkee vaihteiston peruutus- (**R**), vapaa- (**N**), ajo- (**D**) tai jarrutus- (**B**) tiloihin.

- Näitä tiloja voidaan käyttää ainoastaan auton ollessa päällä ja toimintakunnossa (READY-on), lukuun ottamatta vapaata (**N**), jota voidaan käyttää myös sytytys päällä (ignition-on) -tilassa. Vaihteenvaihtin asennon R, N, D tai B valitsemisen jälkeen vaihteisto pysyy tässä asennossa, ja se on ilmaistuna mittaristossa, mutta vaihteenvaihtin palaa oletusasentoonsa. Vapaan (**N**) valitsemiseksi on tarpeen pitää vaihteenvaihtinta N-asennossa noin 0,5 sekuntia.
- Toisin kuin perinteisessä autossa, elektroninen vaihteenvaihtin ei sisällä pysäköinti (P) -asentoa. Sen sijaan, erillinen **P**-kytkin, joka sijaitsee vaihteenvaihtimen yläpuolella, ottaa pysäköintivaihteen (P) käyttöön.
- Kun auto pysäytetään, vaihteenvaihtimen asennosta riippumatta, sähkömekaaninen pysäköintisalpa kytkeytyy lukitukseen vaihteiston pysäköinti (P) -asentoon, joko **P**-kytkimen painalluksella tai virtapainikkeen painalluksella auton sammuttamiseksi.
- Koska vaihteenvaihtin on elektroninen, vaihteenvaihtin ja pysäköintijärjestelmä saavat virtansa matalajännitteisestä 12-voltisesta lisäakusta. Jos 12-volttinen lisäakku purkautuu tai irrotetaan, autoa ei voida käynnistää eikä vaihtaa pois pysäköintivaihteelta (P).

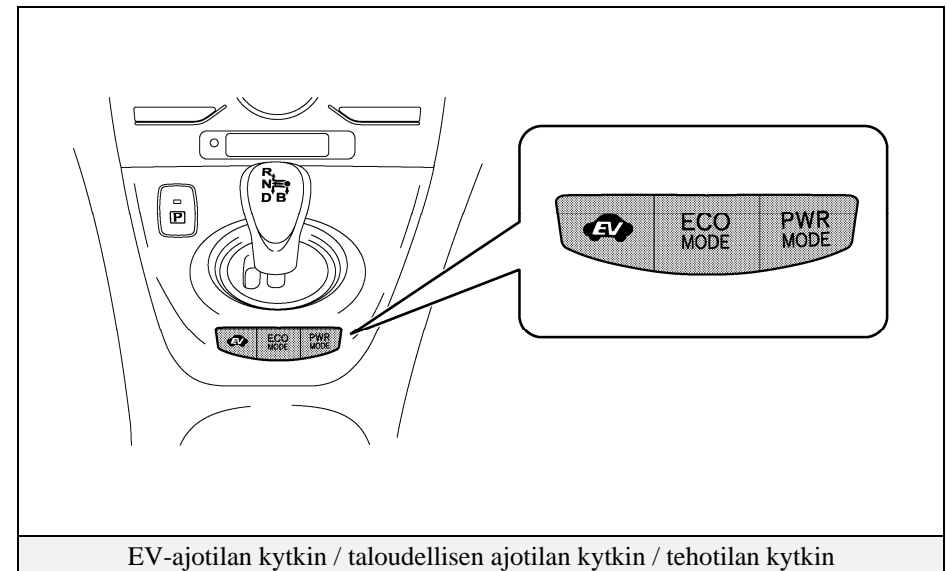
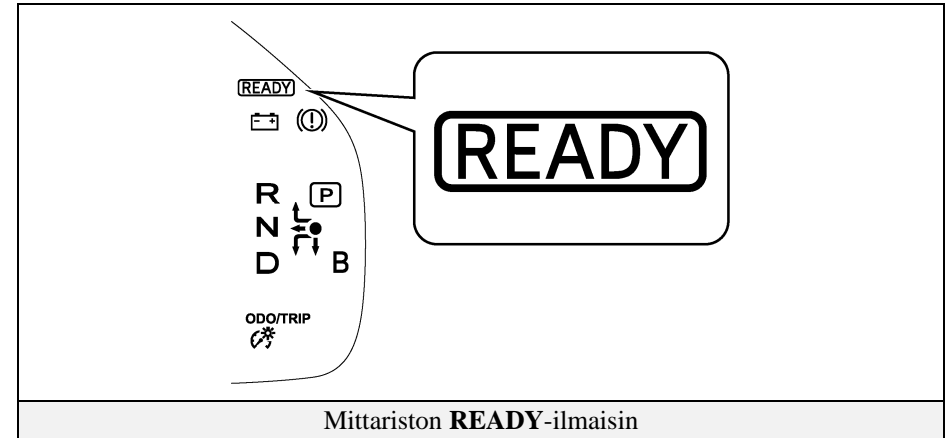


## Hybridin synergiaohjauksen toiminta

Kun **READY**-ilmaisimen on valaistuna mittaristossa, autoa voidaan ajaa. Mutta bensiinimoottori ei käy tyhjäkäyntiä kuten tyyppillinen auto, ja se käynnistyy ja pysähtyy automaattisesti. On tärkeää tunnistaa ja ymmärtää mittaristossa oleva **READY**-ilmaisimen. Valaistuna ollessaan se ilmoittaa kuljettajalle, että auto on päällä ja toimintakunnossa, vaikkakin bensiinimoottori voi olla pois päältä ja moottoritila voi olla hiljainen.

### Auton toiminta

- Auris-hybridin tapauksessa bensiinimoottori voi pysähtyä ja käynnistyä milloin tahansa **READY**-ilmaisimen ollessa valaistuna.
- Älä koskaan oleta auton olevan sammutettuna vain sen takia, että moottori on pois päältä. Tarkasta aina **READY**-ilmaisimen tila. Auto on sammutettuna silloin, kun **READY**-ilmaisimen on pois päältä.
- Auto voi saada virtansa:
  1. Ainoastaan sähkömoottorista.
  2. Ainoastaan bensiinimoottorista.
  3. Sähkömoottorin ja bensiinimoottorin yhdistelmästä.
- Auton tietokone määrittelee tilan, jossa auto toimii polttoaineen hyötysuhteen parantamiseksi ja päästöjen vähentämiseksi. Vuoden 2010 Auris-hybridin uusia ominaisuuksia ovat EV (sähköauto) -tila, tehotila ja ECO (taloudellinen) -tila:
  1. EV-tila: Ollessaan aktivoituna ja tiettyjen ehtojen täytyttyä, auto toimii sähkömoottorilla, joka saa virtansa HV-akusta.
  2. ECO-tila: Ollessaan aktivoituna tämä tila auttaa parantamaan polttoaineen hyötysuhdetta matkoilla, joihin sisältyy tiheää jarruttelua ja kiihdytystä.
  3. Tehotila: Optimoii kiihdytyksen lisäämällä lähtötehoa nopeammin kaasupolkimen käytön alussa.



## Hybridiauton (HV) akkuyksikkö

Auris-hybridissä on korkeajännitteinen hybridiauton (HV) akkuyksikkö, joka sisältää suljettuja nikkelimetallihydridisiä (NiMH) akkumoduuleja.

### HV-akkuyksikkö

- HV-akkuyksikkö on suljettuna metallikoteloon, ja se on tiukasti kiinnitettynä tavaratilan pohjapellin poikittaistukeen takaistuimen takana. Metallikotelo on eristetty korkeajännitteestä ja peitetty matolla matkustajatilassa.
- HV-akkuyksikkö sisältää 28 matalajännitteistä (7,2 voltin) NiMH-akkumoduulia, jotka on kytketty sarjaan tuottamaan noin 201,6 voltia. Kukin NiMH-akkumoduuli on läikkymätön ja suljetussa kotelossa.
- NiMH-akkumoduulissa käytetty elektrolyytti on alkalinen seos kalium- ja natriumhydroksidia. Elektrolyytti imeytyy akun kennolevyihin, eikä se normaalisti pääse vuotamaan edes törmäystilanteissa.

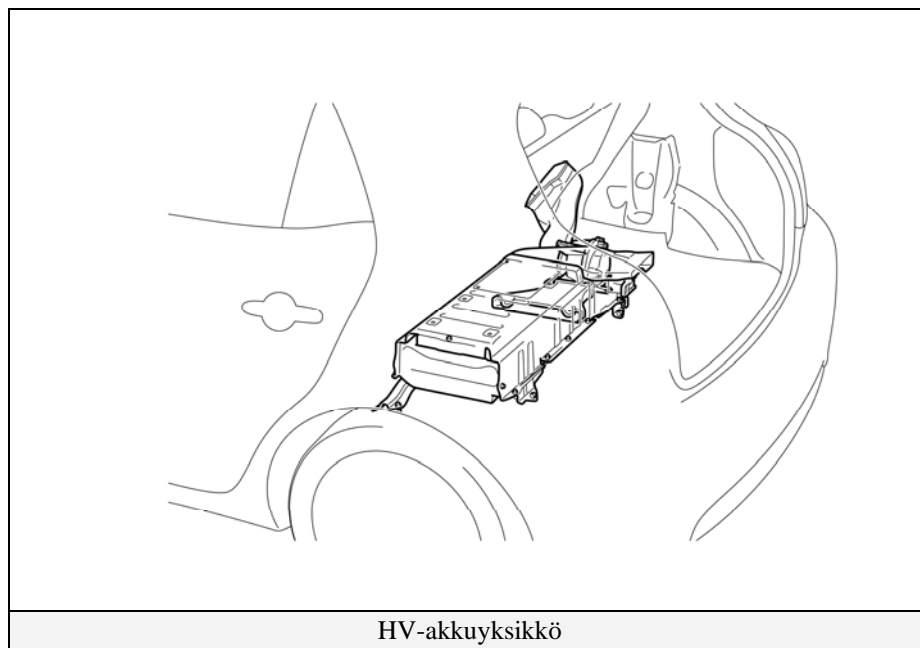
HV-akkuyksikkö	
Akkuyksikön jännite	201,6 V
Yksikössä olevien NiMH-akkumoduulien määrä	28
NiMH-akkumoduulin jännite	7,2 V
NiMH-akkumoduulin mitat	11,2 x 0,8 x 4,6 in (285 x 19,6 x 117,8 mm)
NiMH-moduulin paino	2,3 lb (1,04 kg)
NiMH-akkuyksikön mitat	11,7 x 23,2 x 0,42 in (297 x 590 x 10,7 mm)
NiMH-akkuyksikön paino	90 lb (41 kg)

### Komponentit, jotka saavat virtansa HV-akkuyksiköstä

- Sähkömoottori
- Virtakaapelit
- Sähkögeneraattori
- Käännin/muunnin
- A/C-kompressori

### HV-akkuyksikön kierrättäminen

HV-akkuyksikkö on kierrätettävä. Ota yhteyttä lähimpään Toyota-jälleenmyyjään.



HV-akkuyksikkö

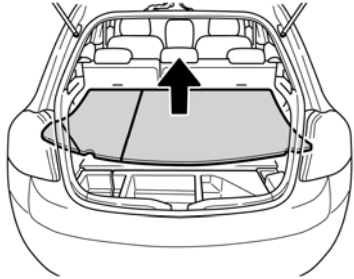
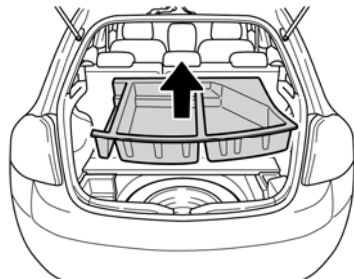
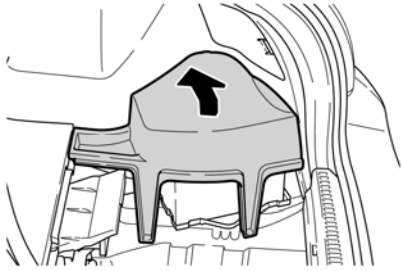
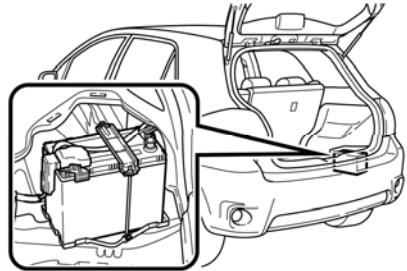

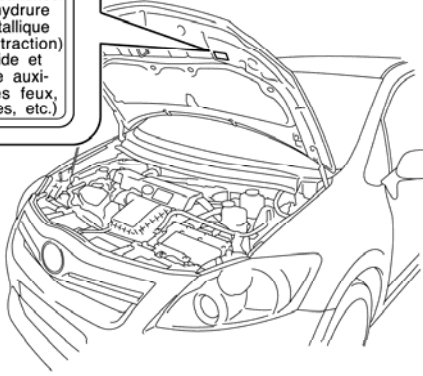
# Matalajänniteakku

## Lisäakku

- Auris-hybridi sisältää suljetun 12 voltin lyijylisäakun. 12-volttinen lisäakku antaa virtaa auton sähköjärjestelmälle samalla tavalla kuin perinteisessä autossa. Samalla tavoin kuin perinteisissä autoissa, lisäakun negatiivinen napa on maadoitettu auton metallialustaan.
- Lisäakku sijaitsee tavaratilassa. Se on kangaspiteellä hyvin peitettynä takaneljänneksen paneelin oikealla puolella.

### HUOMAA:

Konepellin alla oleva etiketti osoittaa HV-akun (ajovoima-akun) ja 12 voltin lisäakun sijainnin.

	
Poista keskimmäinen kansilauta	Poista keskimmäinen säilytyslokeri
	
Akun kansi	12 voltin lisäakku kiinnitettynä tavaratilaan
	
	
Akun sijaintitarra	



## Korkeajännitteen turvallisuus

HV-akkuyksikkö antaa virtaa korkeajännitesähköjärjestelmälle DC-sähkön muodossa. Positiiviset ja negatiiviset oranssinväriset korkeajännitevirtakaapelit on reititetty akkuyksiköstä, auton pohjapellin alta, kääntimeen/muuntimeen. Käännin/muunnin sisältää piirin, joka tehostaa HV-akun jännitettä 201,6 voltista 650 volttiin (DC). Käännin/muunnin luo 3-vaiheisen AC:n antamaan virtaa moottorille. Virtakaapelit on reititetty kääntimestä/muuntimesta kuhunkin korkeajännitemoottoriin (sähkömoottori, sähkögeneraattori ja A/C-kompressori). Seuraavien järjestelmien tarkoituksena on auttaa pitämään autossa matkustajat ja hätäkutsuihin vastaajat turvassa korkeajännitesähköltä:

### Korkeajännitteen turvajärjestelmä

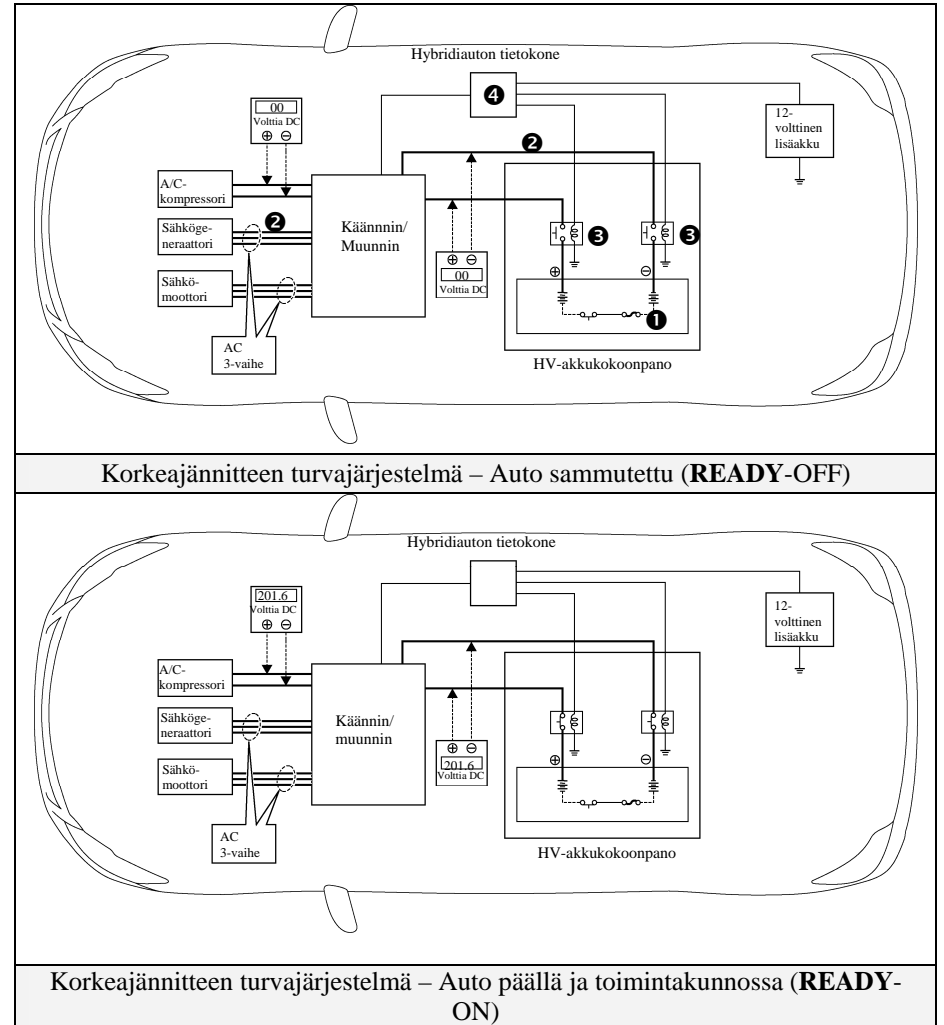
- Korkeajännitesulake ❶ suojaa HV-akkuyksikön oikosululta.
- Positiivisia ja negatiivisia korkeajännitevirtakaapeleita ❷, jotka on kytketty HV-akkuyksikköön ohjataan 12 voltin normaalista avoimilla releillä ❸. Kun auto sammutetaan, releet estävät sähkövirtausta lähtemästä HV-akkuyksiköstä.

### ⚠VAROITUS:

Korkeajännitejärjestelmässä voi olla virtaa jopa 10 minuuttia sen jälkeen, kun auto on sammutettu tai tehty toimintakyvyttömäksi. Vakavista palovammoista tai sähköiskuista aiheutuvien vakavien vammojen tai kuoleman estämiseksi, älä kosketa, leikkaa tai riko mitään oranssinväristä korkeajännitevirtakaapelia tai korkeajännitekomponenttia.

- Sekä positiiviset että negatiiviset virtakaapelit ❷ on eristetty metallirungosta. Korkeajännitesähkö virtaa näiden kaapeleiden läpi, eikä auton metallirunkoa on turvallista koskettaa, koska se on eristetty korkeajännitekomponenteista.

- Maadoitusvikavalvoja ❹ suorittaa jatkuvaa valvontaa korkeajännitevuotojen varalta metallialustaan auton ollessa käynnissä. Jos toimintahäiriö havaitaan, hybridi-auton tietokone sytyttää päävaroitusvalon ⚠ mittaristossa ja ilmoittaa ”Tarkasta hybridijärjestelmä (Check Hybrid System)” monitietonäytössä.



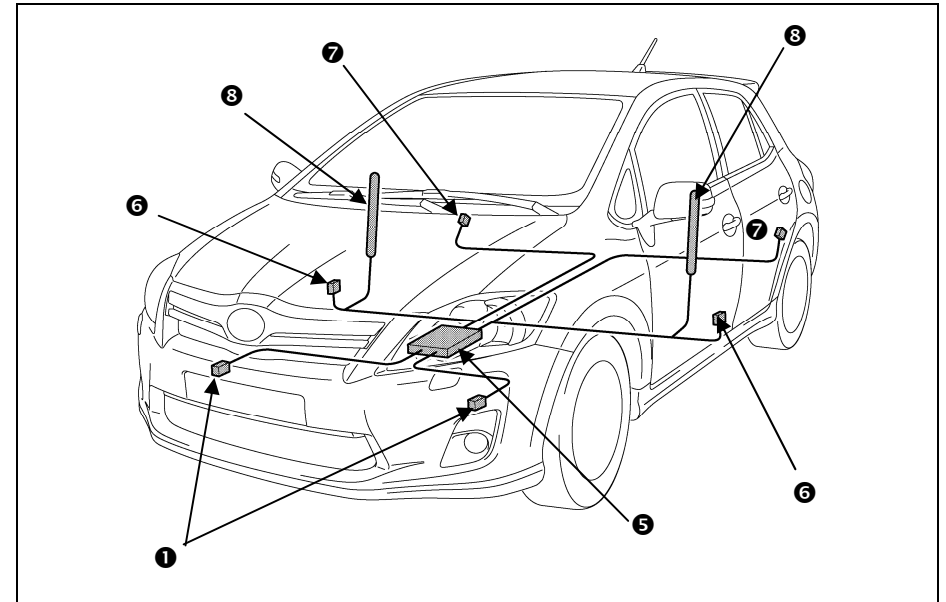
## SRS-turvatyönnyt & turvavöiden esijännittimet

### Standardivälineet

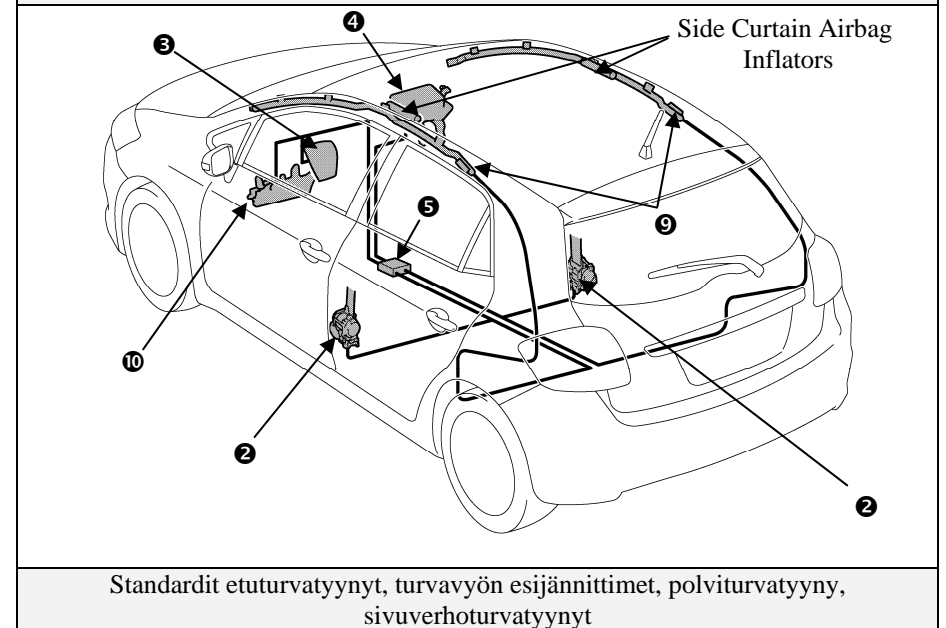
- Elektroniset etutörmäystunnistimet (2) on kiinnitetty moottoritilaan ❶ kuvassa osoitetulla tavalla.
- Etuturvavöiden esijännittimet on kiinnitetty B-pilareiden pohjan lähelle ❷.
- Kuljettajan etuturvatyönnyt ❸ on kiinnitetty ohjauspyörän napaan.
- Matkustajan etuturvatyönnyt ❹ on integroitu kojelautaan, ja se avautuu kojelaudan yläosan kautta.
- SRS-tietokone ❺, joka sisältää törmäystunnistimen, on kiinnitetty pohjapeltiin kojelaudan alle, vaihdetangon eteen.
- Etumaiset elektroniset sivutörmäystunnistimet (2) on kiinnitetty B-pilareiden pohjan lähelle. ❻
- Takimaiset elektroniset sivutörmäystunnistimet (2) on kiinnitetty C-pilareiden pohjan lähelle. ❼
- Etuistuimen sivuturvatyönnyt ❸ on kiinnitetty etuistuintien selkänojiin.
- Sivuverhoturvatyönnyt ❹ on kiinnitetty katon kaiteiden sisäpuolen ulkoreunaa pitkin.
- Kuljettajan polviturvatyönnyt ❷ on kiinnitetty kojelaudan alaosaan.

### ⚠ VAROITUS:

SRS:ssä voi olla virtaa jopa 90 sekuntia sen jälkeen, kun auto on sammutettu tai tehty toimintakyvyttömäksi. Vältäaksesi tahattomasta SRS:n käyttöönotosta aiheutuvan vakavan vamman tai kuoleman, älä riko SRS-komponentteja.



Elektroniset törmäystunnistimet ja sivuturvatyönnyt



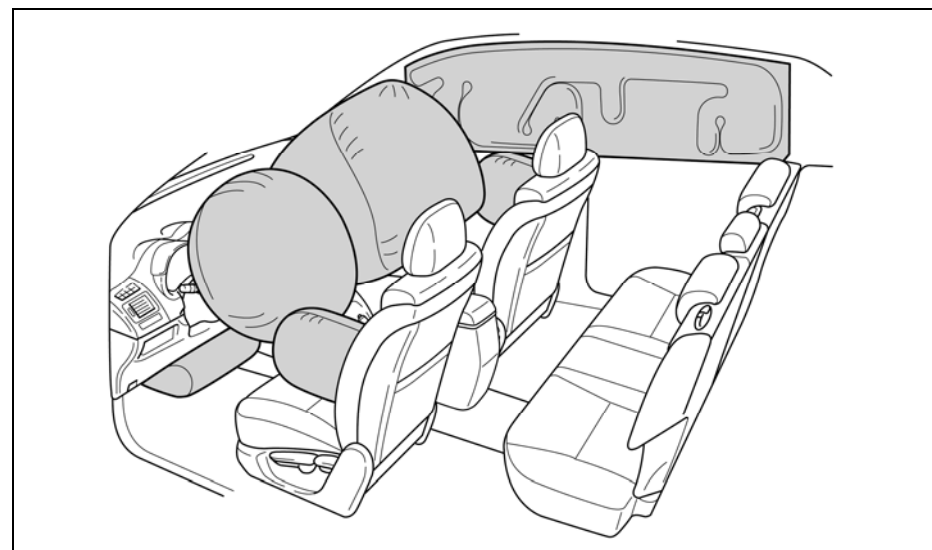
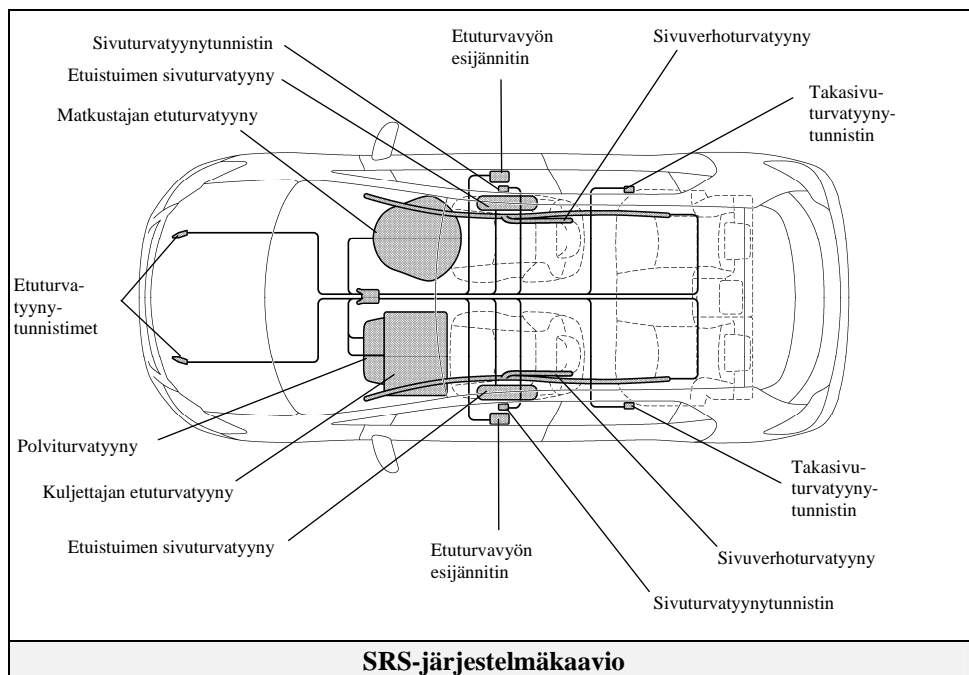
Standardit etuturvatyönnyt, turvavyön esijännittimet, polviturvatyönnyt, sivuverhoturvatyönnyt

## SRS-turvatyyny & turvavöiden esijännittimet (jatkuu)

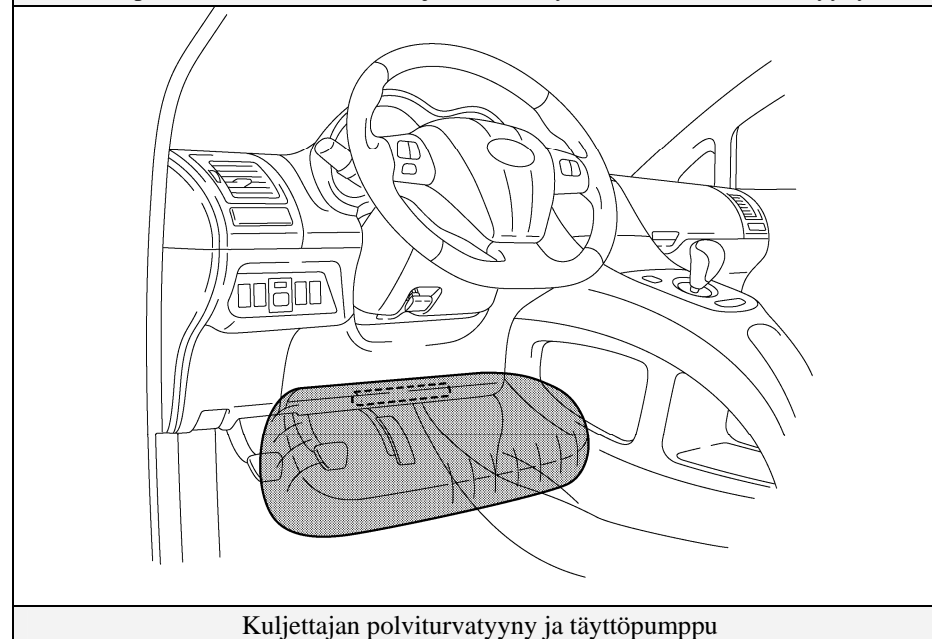
### HUOMAA:

Etuistuinten selkänojiin kiinnitetyt sivuturvatyyny ja sivuverhoturvatyyny voivat avautua toisistaan riippumatta.

Kuljettajan polviturvatyyny on suunniteltu avautumaan samanaikaisesti etuturvatyynyn kanssa.



Etu-, polvi-, etuistuinten selkänojiin kiinnitetyt sivu-, sivuverhoturvatyyny.



Kuljettajan polviturvatyyny ja täyttöpumppu

## Hätävastaus

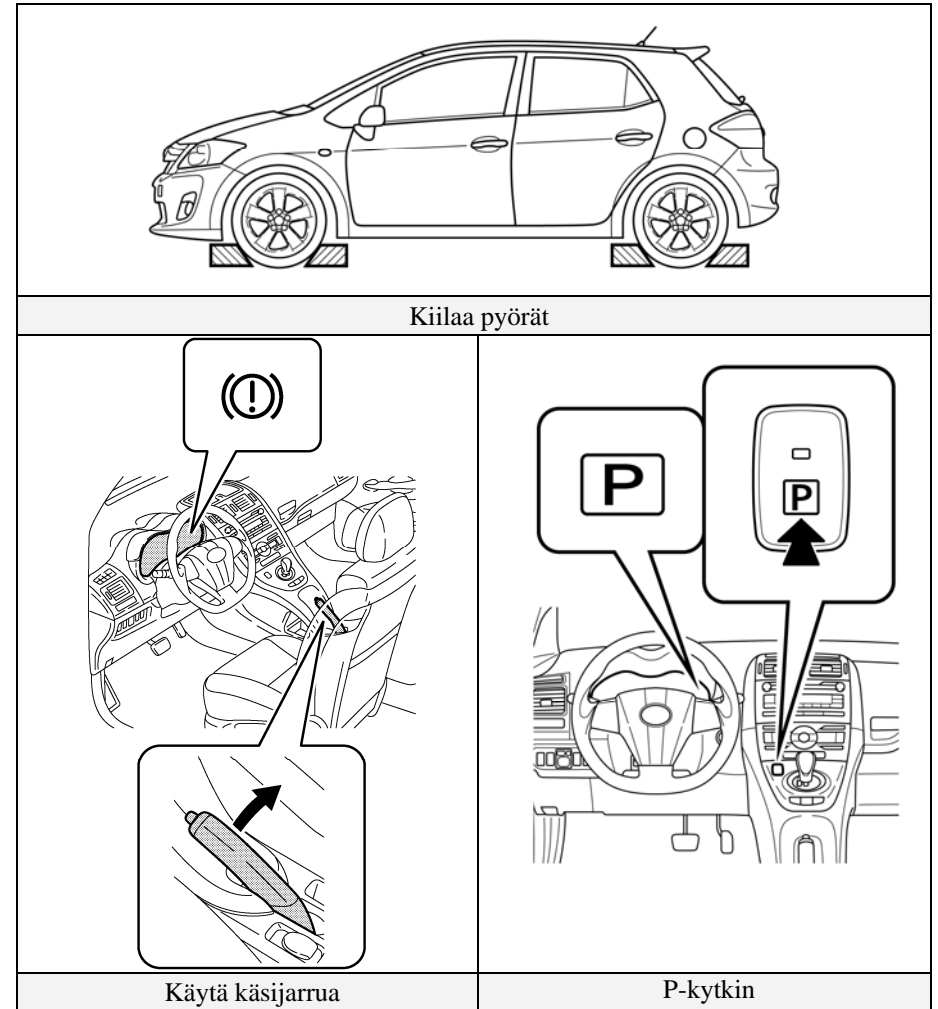
Hätäkutsuun vastaajien tulisi saapuessaan noudattaa standardeja auto-onnettomuuksiin tarkoitettuja toimintamenetelmiään. Hätätilanteet, joissa on mukana Auris-hybridi, voidaan käsitellä samalla tavoin kuin muiden autojen tapauksessa, lukuun ottamatta näissä ohjeissa annettuja vapautusta, tulipaloo, tarkistusta, talteenottoa, läikyntöjä, ensiapua ja upotusta koskevia ohjeita.

### ⚠ VAROITUS:

- **Älä koskaan** oleta, että Auris-hybridi on sammuksissa vain siksi, että se on hiljainen.
- Tarkasta aina mittaristosta **READY**-ilmaisimen tila varmistaaksesi onko auto päällä vai sammuksissa. Auto on sammutettuna silloin, kun **READY**-ilmaisim on pois päältä.
- Jos autoa ei sammuteta ja tehdä toimintakyvyttömäksi ennen kuin hätävastaustoimenpiteitä suoritetaan, SRS:n tahattomasta käyttöönotosta saattaa aiheutua vakava vamma tai kuolema, tai korkeajännitesähköjärjestelmästä vakavia palovammoja ja sähköiskuja.

### Vapautus

- Tee auto liikkumattomaksi  
Kiilaa pyörät ja käytä käsijarrua.  
Paina **P**-kytkintä ottaaksesi pysäköintivaihteen (P) käyttöön.
- Tee auto toimintakyvyttömäksi  
Jommankumman seuraavasta kahdesta toimenpiteestä suorittaminen sammuttaa auton ja poistaa HV-akkuyksikön, SRS:n ja bensiinipolttoainepumpun käytöstä.

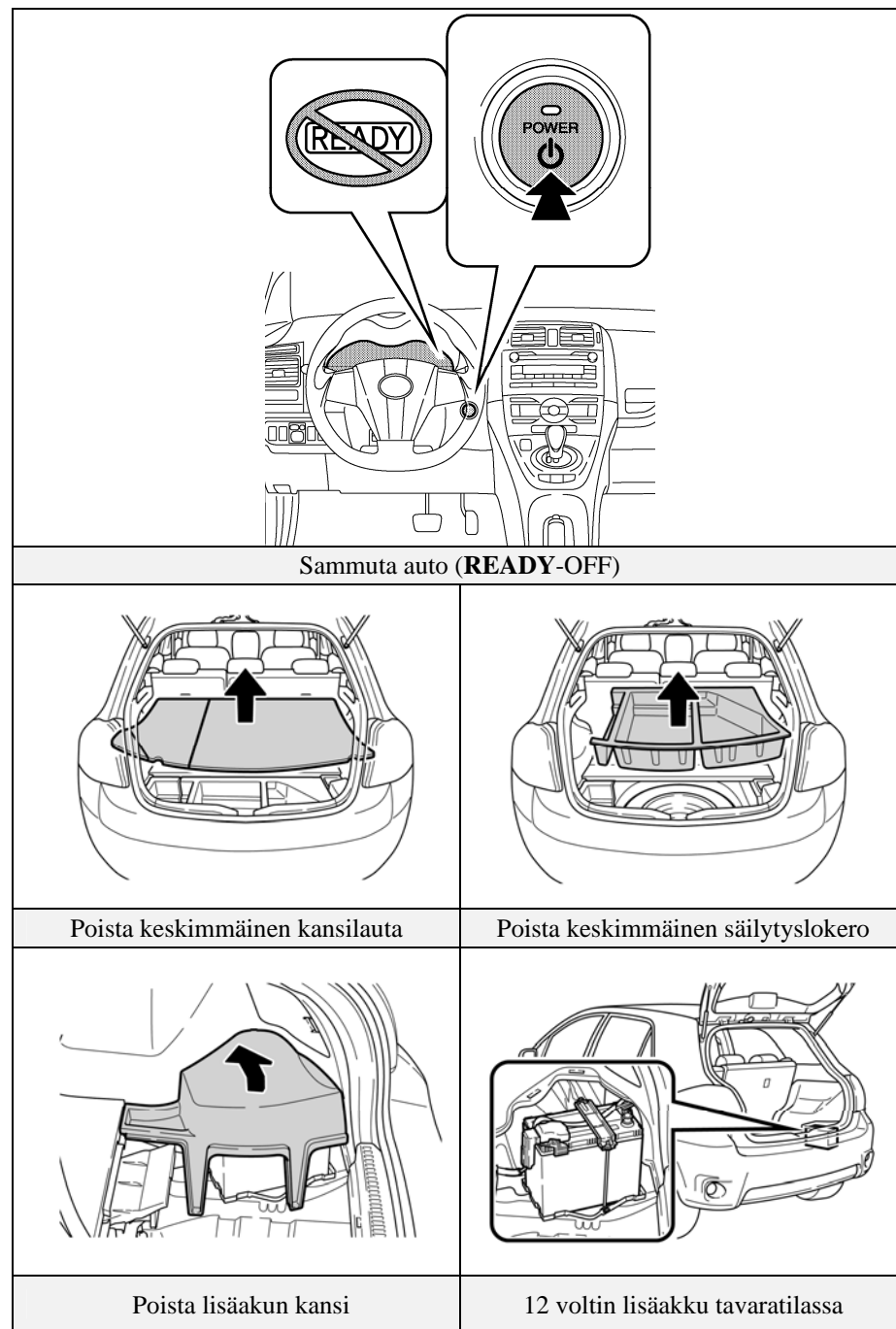


## Hätävastaus (jatkuu)

### Vapautus (jatkuu)

#### Toimenpide #1

1. Tarkasta READY-ilmaisimen tila mittaristosta. Jos **READY**-ilmaisimen on syttyneenä, auto on päällä ja toimintakunnossa.
2. Sammuta auto painamalla virtapainiketta kerran.
3. Auto on jo sammuksissa, jos mittariston valot eivät ole päällä.  
**Älä** paina virtapainiketta, sillä auto saattaa käynnistyä.
4. Jos älyavain on helposti käytettävissä, pidä se vähintään 16 jalan (5 metrin) päässä autosta.
5. Irrota 12 voltin lisäakku tavaratilan suojuksen alta estääksesi autoa käynnistymästä vahingossa uudelleen.



## Hätävastaus (jatkuu)

### Vapautus (jatkuu)

#### Toimenpide #2 (käytä, jos virtapainikkeeseen ei pääse käsiksi)

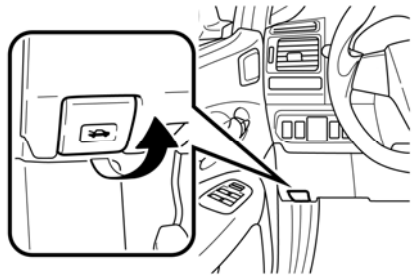
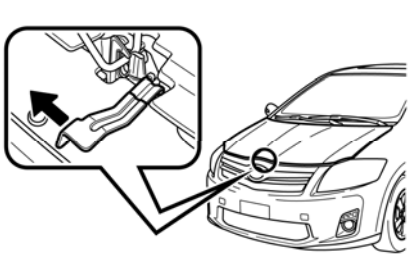
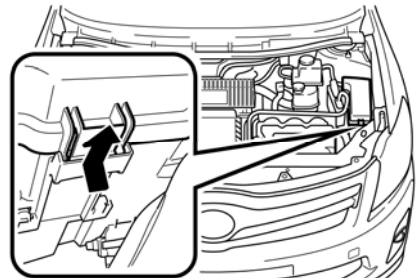
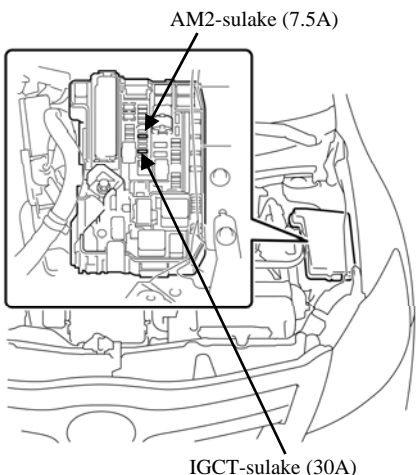
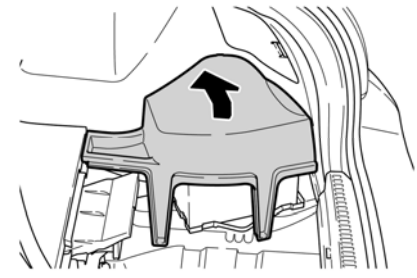
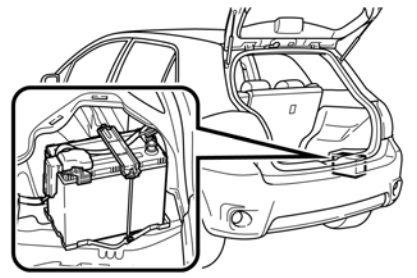
1. Avaa konepelti.
2. Poista sulakerasian kansi.
3. Poista **IGCT**-sulake (30 A) ja **AM2**-sulake (7,5 A) moottoritilan sulakerasiasta (katso kuva). Jos oikeaa sulaketta ei voida tunnistaa, vedä kaikki sulakkeet irti sulakerasiasta.
4. Irrota tavaratilan suojan alla oleva 12 voltin lisäakku.

#### HUOMAA:

Ennen kuin irrotat 12 voltin lisäakun, laske ikkunat alas, avaa ovet ja avaa takaovi tarpeen mukaan. Kun 12 voltin lisäakku on irrotettu, tehonohjaus ei toimi.

#### ⚠ VAROITUS:

- Korkeajännitejärjestelmässä voi olla virtaa jopa 10 minuuttia sen jälkeen, kun auto on sammutettu tai tehty toimintakyvyttömäksi. Vakavista palovammoista tai sähköiskuista aiheutuvien vakavien vammojen tai kuoleman estämiseksi, älä kosketa, leikkaa tai riko mitään oranssinväristä korkeajännitevirtakaapelia tai korkeajännitekomponenttia.
- SRS:ssä voi olla virtaa jopa 90 sekuntia sen jälkeen, kun auto on sammutettu tai tehty toimintakyvyttömäksi. Välttääksesi tahattomasta SRS:n käyttöönotosta aiheutuvan vakavan vamman tai kuoleman, älä riko SRS-komponentteja.
- Jos mitään käytöstäpoistotoimenpiteistä ei voida suorittaa, etene varovaisesti, sillä ei ole mitään takuuta siitä, että korkeajännitejärjestelmä, SRS tai polttoainepumppu ovat toimintakyvyttömiä.

	
Konepellin etävapautus	Konepellin salvan vapautus
	
Poista sulakerasian kansi	IGCT- ja AM2-sulakkeen sijainti moottoritilan sulakerasiassa
	
Poista akun kansi	12 voltin lisäakku tavaratilassa

## Hätävastaus (jatkuu)

### Vapautus (jatkuu)

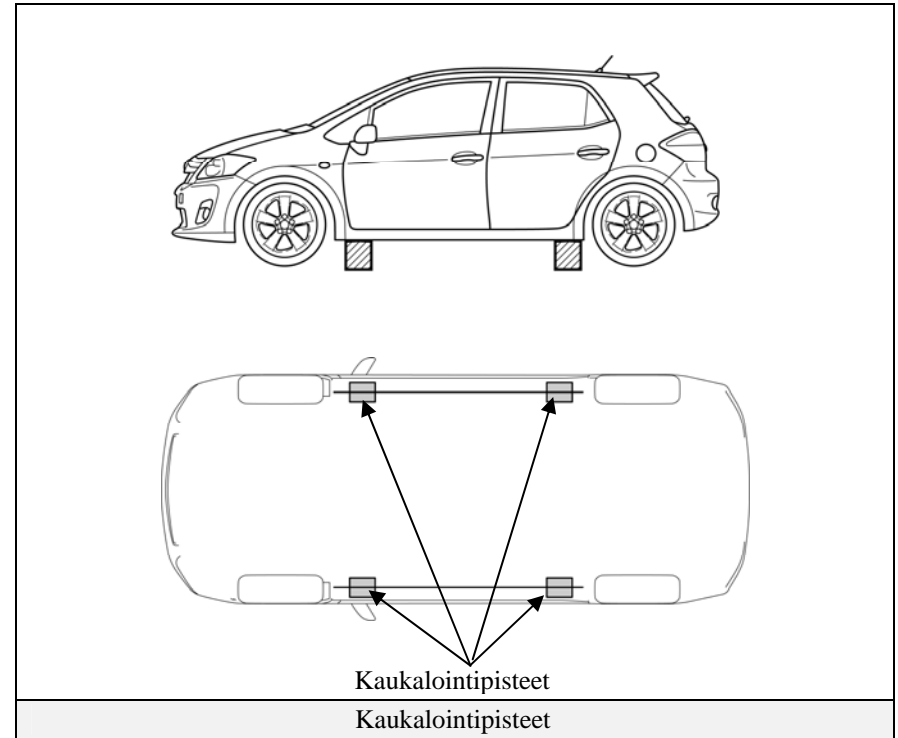
- Vakauta auto

Kaukaloi (4) kohdat, jotka ovat suoraan etu- ja takapilarien alla.  
Älä aseta kaukalointia korkeajännitevirtakaapeleiden, pakokaasujärjestelmän tai polttoainejärjestelmän alle.
- Mene potilaiden luo

Lasinpoisto  
Käytä normaaleja lasinpoistotoimenpiteitä tarpeen mukaan.

SRS-tietoisuus  
Vastaajien tulee olla varovaisia työskennellessään avautumattomien turvatyynyjen ja turvavyön esijännittimien läheisyydessä.

Oven poisto/siirtäminen  
Ovet voidaan poistaa perinteisillä pelastustyökaluilla, kuten käsi-, sähkö- ja hydraulityökaluilla. Tietyissä tilanteissa voi olla helpompaa kangeta autonkori taaksepäin saranoiden paljastamiseksi ja irtipulttaamiseksi.



## Hätävastaus (jatkuu)

### Vapautus (jatkuu)

#### Katon poisto

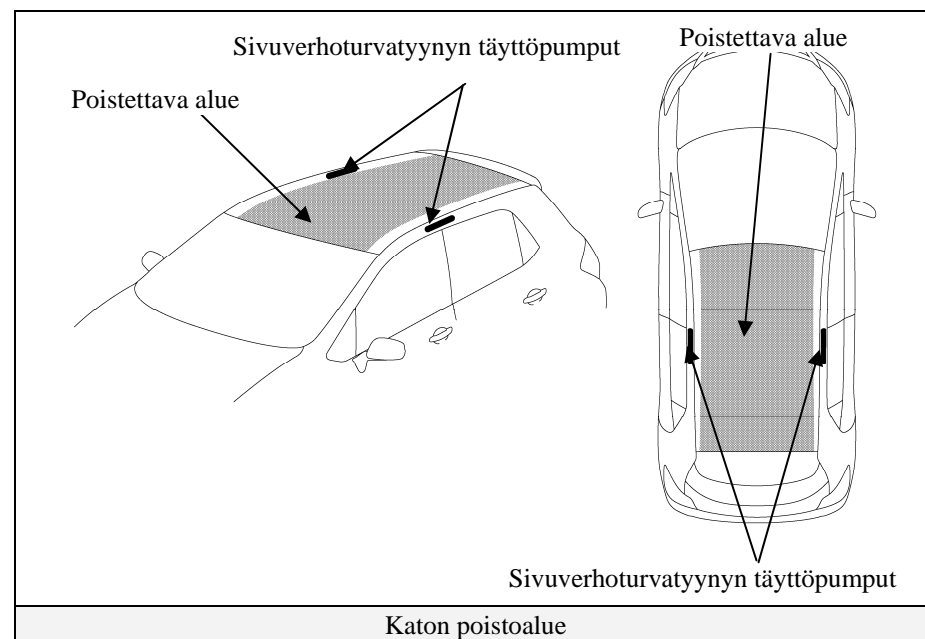
Auris-hybridi on varustettu sivuverhoturvatyynyillä. Jos sivuverhoturvatyyny ei ole avautunut, katon poistamista kokonaan ei suositella. Tämän tarkoituksena on välttää sivuverhoturvatyynyjen, täyttöpumppujen ja johdinsarjan rikkoutuminen. Potilaiden kulku katon kautta voidaan suorittaa leikkaamalla katon keskiosa katon kaiteiden sisältä kuvassa osoitetulla tavalla.

#### HUOMAA:

Sivuverhoturvatyyny voidaan tunnistaa tällä sivulla osoitetulla tavalla (lisätietoa komponenteista sivulla 15).

#### Kojelaudan siirtäminen

Auris-hybridi on varustettu sivuverhoturvatyynyillä. Kun ne eivät ole avautuneet, katon poistamista kokonaan ei suositella sivuverhoturvatyynyjen, täyttöpumppujen ja johdinsarjan rikkoutumisen välttämiseksi. Vaihtoehtoisesti, kojelaudan siirto voidaan suorittaa käyttämällä Modified Dash Rollia.





## Hätävastaus (jatkuu)

### Vapautus (jatkuu)

Pelastushissin turvatuynyt

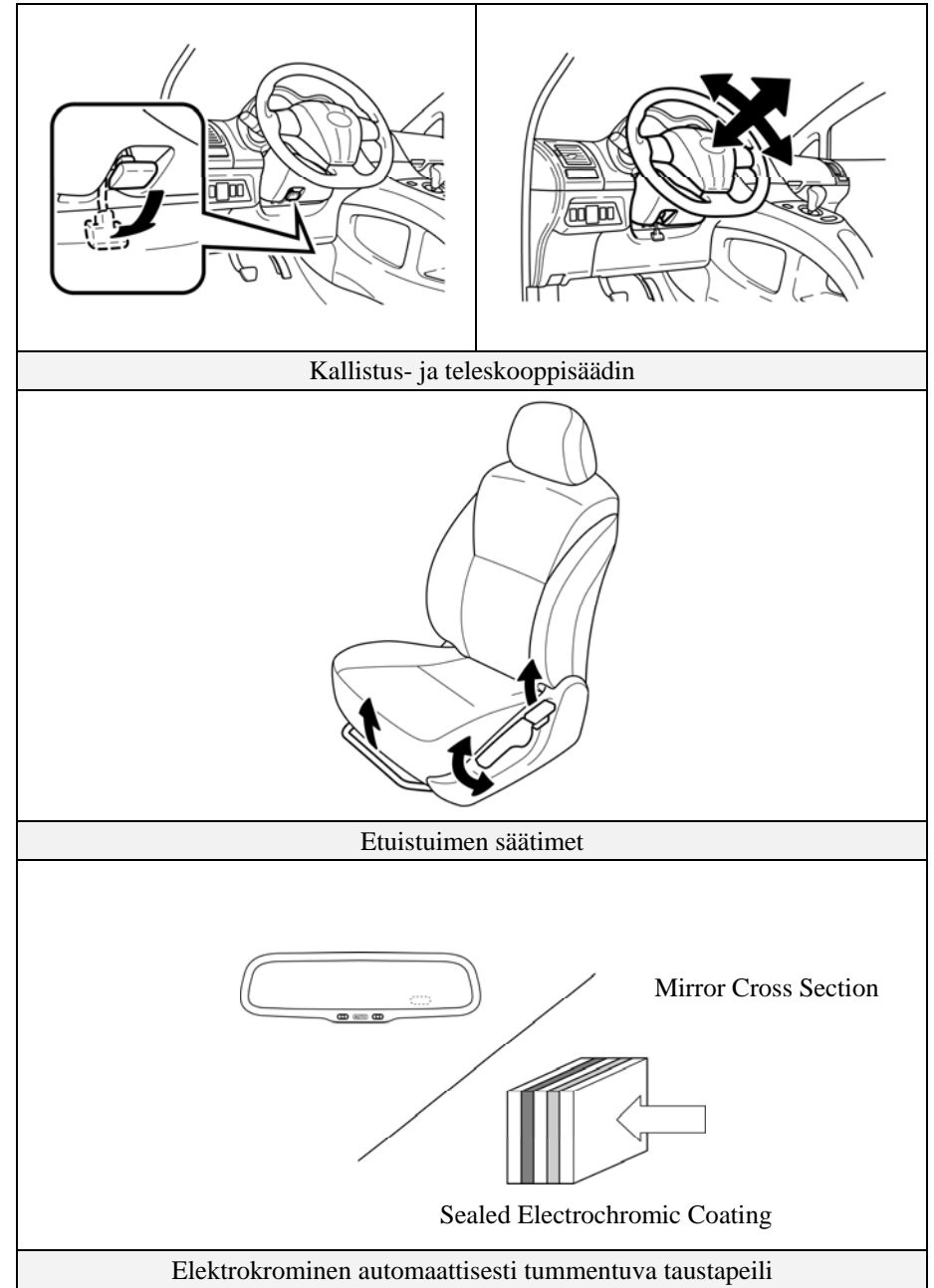
Vastaajien ei tule asettaa kaukalointia tai pelastushissin turvatuynyjä korkeajännitevirtakaapeleiden, pakokaasujärjestelmän tai polttoainejärjestelmän alle.

Ohjauspyörän ja etuistuinten uudelleenasettelu

Teleskooppiset ohjauspyörän ja istuinten säätimet on esitetty kuvissa.

### HUOMAA:

Auris-hybridi on varustettu lisävarusteisella elektrokromisella automaattisesti tummentuvalla taustapeilillä. Peili sisältää minimaalisen määrän läpinäkyvää geeliä, joka on suljettuna kahden lasilevyn väliin, ja joka ei normaalisti vuoda.



## Hätävastaus (jatkuu)

### Tulipalo

Sammuta tulipalo käyttämällä asiaankuuluvia NFPA:n, IFSTA:n tai National Fire Academyn (USA) suosittelamia auton palonsammutuskäytäntöjä.

- Sammutte  
Veden on todistettu olevan sopiva sammutte.
- Ensimmäinen sammutushyökkäys  
Suorita nopea, aggressiivinen sammutushyökkäys.  
Älä päästä vuotoja valuma-alueille.  
Sammutushyökkäystiimit eivät välttämättä kykene tunnistamaan Auris-hybridiiä ennen kuin tulipalo on nujerretty ja tarkistustoimenpiteet ovat alkaneet.
- Tulipalo HV-akkuyksikössä  
Mikäli tulipalo ilmenee NiMH HV -akkuyksikössä, hyökkäystiimien tulee käyttää vesivirtaa tai sumutusta minkä tahansa autossa olevan tulipalon sammuttamiseen, lukuun ottamatta HV-akkuyksikköä002E

### VAROITUS:

- *NiMH-akun elektrolyytti on alkalihydroksidilipeä (pH 13,5), joka vaurioittaa ihmisen kudoksia. Välttääksesi elektrolyytin kanssa kosketuksiin tulemisen seurauksena olevat vammat, käytä asianmukaisia henkilökohtaisia suojavarusteita.*
- *Akkumoduulit ovat metallikotelossa, ja niihin käsiksi pääsy on rajoitettua.*
- *Välttääksesi vakavista palovammoista tai sähköiskuista aiheutuvat vakavat vammat tai kuoleman, **älä koskaan** riko tai poista akkuyksikön kanta missään olosuhteissa, mukaan lukien tulipalo.*

Kun Auris-hybridin NiMH-akkumoduulien annetaan polttaa itsensä loppuun, moduulit palavat nopeasti ja muuttuvat nopeasti tuhkaksi metallia lukuun ottamatta.

### *Hyökkäävä sammutushyökkäys*

Normaalisti, kun NiMH HV -akkuyksikköön ruiskutetaan suuri määrä vettä turvalliselta etäisyydeltä, se kontrolloi HV-akkuyksikön tulipaloa tehokkaasti viilentämällä viereiset NiMH-akkumoduulit niiden syttymislämpötilan alapuolelle. Palavat jäljellä olevat moduulit polttavat itsensä loppuun, mikäli niitä ei sammuteta vedellä.

Auris-hybridin HV-akkuyksikön kastelemista vedellä ei kuitenkaan suositella, sillä akkukotelon suunnittelu ja sijainti estävät vastaajaa ruiskuttamasta vettä turvallisesti vapaana olevien tuuletusaukkojen kautta. Täten on suositeltavaa, että onnettomuuskomentaja antaa Auris-hybridin HV-akkuyksikön polttaa itsensä loppuun.

### *Puolustava sammutushyökkäys*

Jos tulipaloa vastaan on päätetty taistella puolustavalla hyökkäyksellä, sammutushyökkäystiimin tulisi vetäytyä turvalliselle etäisyydelle ja antaa NiMH-akkumoduulien polttaa itsensä loppuun. Tämän puolustavan operaation aikana, sammutustiimit voivat käyttää vesivirtaa tai sumutusta estääkseen muita paikkoja palamasta tai kontrolloidakseen savun kulkua.

## Hätävastaus (jatkuu)

### Tarkistus

Tee auto liikkumattomaksi ja toimintakyvyttömäksi tarkistuksen aikana, jos niin ei ole jo tehty. Katso sivuilla 17, 18 ja 19 olevat kuvat. *HV-akun kantta ei saa koskaan rikkoa tai poistaa missään olosuhteissa, mukaan lukien tulipalo. Tämän tekeminen voi johtaa vakaviin sähkön aiheuttamiin palovammoihin, sähköiskuihin tai tappavaan sähköiskuun.*

- Tee auto liikkumattomaksi  
Kiilaa pyörät ja käytä käsijarrua.  
Paina **P**-kytkintä ottaaksesi pysäköintivaihteen (P) käyttöön.
- Tee auto toimintakyvyttömäksi  
Jommankumman seuraavasta kahdesta toimenpiteestä suorittaminen sammuttaa auton ja poistaa HV-akkuyksikön, SRS:n ja bensiinipolttoainepumpun käytöstä.

### Toimenpide #1

1. Tarkasta **READY**-ilmaisimen tila mittaristosta. Jos **READY**-ilmaisimen on syttyneenä, auto on päällä ja toimintakunnossa.
2. Sammuta auto painamalla virtapainiketta kerran.
3. Auto on jo sammuksissa, jos mittariston valot eivät ole päällä.  
**Älä** paina virtapainiketta, sillä auto saattaa käynnistyä.
4. Jos älyavain on helposti käytettävissä, pidä se vähintään 16 jalan (5 metrin) päässä autosta.
5. Irrota 12 voltin lisäakku tavaratilan suojuksen alta estääksesi autoa käynnistymästä vahingossa uudelleen.

### Toimenpide #2 (käytä, jos virtapainikkeeseen ei pääse käsiksi)

1. Avaa konepelti ja poista sulakerasian kansi.
2. Poista **IGCT**-sulake (30 A) ja **AM2**-sulake (7,5 A) moottoritilan sulakerasiasta sivulla 19 kuvatulla tavalla. Jos oikeaa sulaketta ei voida tunnistaa, vedä kaikki sulakkeet irti sulakerasiasta.
3. Irrota tavaratilan suojan alla oleva 12 voltin lisäakku.

### HUOMAA:

Ennen kuin irrotat 12 voltin lisäakun, laske ikkunat alas, avaa ovet ja avaa takaovi tarpeen mukaan. Kun 12 voltin lisäakku on irrotettu, tehonohjaus ei toimi.

### VAROITUS:

- *Korkeajännitejärjestelmässä voi olla virtaa jopa 10 minuuttia sen jälkeen, kun auto on sammutettu tai tehty toimintakyvyttömäksi. Vakavista palovammoista tai sähköiskuista aiheutuvien vakavien vammojen tai kuoleman estämiseksi, älä kosketa, leikkaa tai riko mitään oranssinväristä korkeajännitevirtakaapelia tai korkeajännitekomponenttia.*
- *SRS:ssä voi olla virtaa jopa 90 sekuntia sen jälkeen, kun auto on sammutettu tai tehty toimintakyvyttömäksi. Vältäaksesi tahattomasta SRS:n käyttöönotosta aiheutuvan vakavan vamman tai kuoleman, älä riko SRS-komponentteja.*
- *Jos mitään käytöstäpoistotoimenpiteistä ei voida suorittaa, etene varovaisesti, sillä ei ole mitään takuuta siitä, että korkeajännitejärjestelmä, SRS tai polttoainepumppu ovat toimintakyvyttömiä.*

### NiMH HV -akkuyksikön talteenotto/kierrättäminen

HV-akkuyksikön puhdistaminen voidaan suorittaa auton talteenottotiimin toimesta ilman huolta vuodosta tai läikkymisestä. Saadaksesi tietoa HV-akkuyksikön kierrätyksestä, ota yhteyttä lähimpään Toyota-jälleenmyyjään.

## Hätävastaus (jatkuu)

### Läikkyneet nesteet

Auris-hybridi sisältää vastaavia yleisiä autonesteitä, kuin mitä on käytössä muissa ei-hybrideissä Toyota-autoissa, HV-akkuyksikössä käytettävän NiMH-elektrolyytin ollessa poikkeuksena. NiMH-akun elektrolyytti on alkalihydroksidilipeä (pH 13,5), joka vaurioittaa ihmisen kudoksia. Elektrolyytti on kuitenkin imeytyneenä akun kennolevyihin, eikä se normaalisti pääse läikkymään tai vuotamaan edes akkumoduulin murtuessa. Katastrofinen törmäys, joka rikkoisi sekä akkuyksikön metallikotelon että akkumoduulin, olisi harvinainen tapaus.

Samalla tavoin, kuin ruokasoodaa käytetään lyijyakun elektrolyyttivuodon neutralisointiin, laimennettua boorihappoliuosta tai viinietikkaa voidaan käyttää NiMH-akun elektrolyytin vuodon neutralisointiin.

### **HUOMAA:**

Elektrolyytin vuotaminen HV-akkuyksiköstä on epätodennäköistä sen rakenteesta ja NiMH-moduuleissa vapaana olevan elektrolyytin määrästä johtuen. Mikään vuoto ei tee tarpeelliseksi tehdä ilmoitusta vaarallisesta aineonnettomuudesta. Vastaaajien tulee noudattaa tässä hätävastausoppaassa annettuja suosituksia.

Hätätilanteessa, katso ohjeet valmistajan käyttöturvallisuustiedotteista (MSDS).

- Hoida NiMH-elektrolyytin vuodot käyttäen seuraavia henkilökohtaisia suojavarusteita (PPE):  
Roiskesuoja tai suojalasit. Alastaitettavat kypäräsuojukset eivät ole hyväksyttäviä happo- tai elektrolyyttivuodoissa.  
Kumi-, lateksi- tai nitrilihansikkaat.  
Alkaleiden käsittelyyn soveltuva esiliina.  
Kumisaappaat.
- Neutralisoi NiMH-elektrolyytti  
Käytä boorihappoliuosta tai viinietikkaa.  
Boorihappoliuos – 800 grammaa boorihappoa 20 litraan vettä tai 5,5 unssia boorihappoa 1 gallonaan vettä.

### Ensiapu

Hätäkutsuihin vastaajat eivät välttämättä tunnista altistusta NiMH-elektrolyyttille antaessaan apua potilaalle. Altistuminen elektrolyyttille on epätodennäköistä, paitsi katastrofisessa törmäystilanteessa tai sopimattoman käsittelyn johdosta. Käytä seuraavia ohjeita altistuksen tapauksessa.

#### **VAROITUS:**

*NiMH-akun elektrolyytti on alkalihydroksidilipeä (pH 13,5), joka vaurioittaa ihmisen kudoksia. Vältäaksesi elektrolyytin kanssa kosketuksiin tulemisen seurauksena olevat vammat, käytä asianmukaisia henkilökohtaisia suojavarusteita.*

- Käytä henkilökohtaisia suojavarusteita (PPE)  
Roiskesuoja tai suojalasit. Alastaitettavat kypäräsuojukset eivät ole hyväksyttäviä happo- tai elektrolyyttivuodoissa.  
Kumi-, lateksi- tai nitrilihansikkaat.  
Alkaleiden käsittelyyn soveltuva esiliina.  
Kumisaappaat.
- Imeytyminen  
Suorita kokonaisdekontaminaatio poistamalla altistuneet vaatteet ja hävittämällä vaatteet asianmukaisesti.  
Huuhtelee altistuneita alueita vedellä 20 minuutin ajan.  
Kuljeta potilaat lähimmälle ensiapuasemalle.
- Sisäänhengitys ei-tulipalotilanteissa  
Myrkyllisiä kaasuja ei erity normaaleissa olosuhteissa.
- Sisäänhengitys tulipalotilanteissa  
Myrkyllisiä kaasuja erittyy palamisen sivutuotteina. Kaikkien kuumalla alueella olevien vastaajien tulee käyttää palontorjuntaan tarkoitettuja asianmukaisia henkilökohtaisia suojavarusteita, mukaan lukien SCBA.  
Siirrä potilas pois vaarallisesta ympäristöstä turvalliselle alueelle ja anna happea.  
Kuljeta potilaat lähimmälle ensiapuasemalle.
- Nieleminen  
Älä oksennuta.  
Anna potilaan juoda suuri määrä vettä elektrolyytin laimentamiseksi (älä koskaan anna vettä tajuttomalle henkilölle).

## Hätävastaus (jatkuu)

### Ensiapu (jatkuu)

Jos oksentaminen tapahtuu spontaanisti, pidä potilaan pää alhaalla ja eteenpäin suunnattuna tukehtumisriskin vähentämiseksi.  
Kuljeta potilaat lähimmälle ensiapuasemalle.

### Upottaminen

Upotetulla hybridautolla ei ole korkeajännitepotentiaalia auton metallirungossa, ja sitä on turvallista koskettaa.

#### Mene potilaiden luo

Vastaajat voivat mennä potilaan luo ja suorittaa normaalit vapautustoimenpiteet. Korkeajännitteisiä, oranssilla värillä koodattuja virtakaapeleita ja korkeajännitekomponentteja ei saa koskaan koskettaa, leikata tai rikkoa.

#### Auton talteenotto

Jos hybridauto on kokonaan tai osittain uponneena veteen, hätäkutsuihin vastaajat eivät välttämättä pysty määrittelemään, onko auto tehty toimintakyvyttömäksi automaattisesti. Auris-hybriditä voidaan käsitellä noudattamalla näitä suosituksia:

1. Poista auto vedestä.
2. Peitä yksi aurinkomoduuli materiaalilla, kuten paksulla kankaalla, joka torjuu auringonvaloa (lisävarusteisella aurinkotuuletusjärjestelmällä varustetut autot).
3. Valuta vesi autosta, mikäli mahdollista.
4. Noudata sivuilla 17, 18 ja 19 kuvattuja liikkumattomaksi ja toimintakyvyttömäksi tekemisen toimenpiteitä.

#### HUOMAA:

Kun elektroniseen vaihteenvalitsimeen, P-kytkimeen tai hybridijärjestelmään liittyvät osat ovat vaurioituneet upotuksesta johtuen, ei välttämättä ole mahdollista vaihtaa vaihdetta pois pysäköintivaihteelta (P).

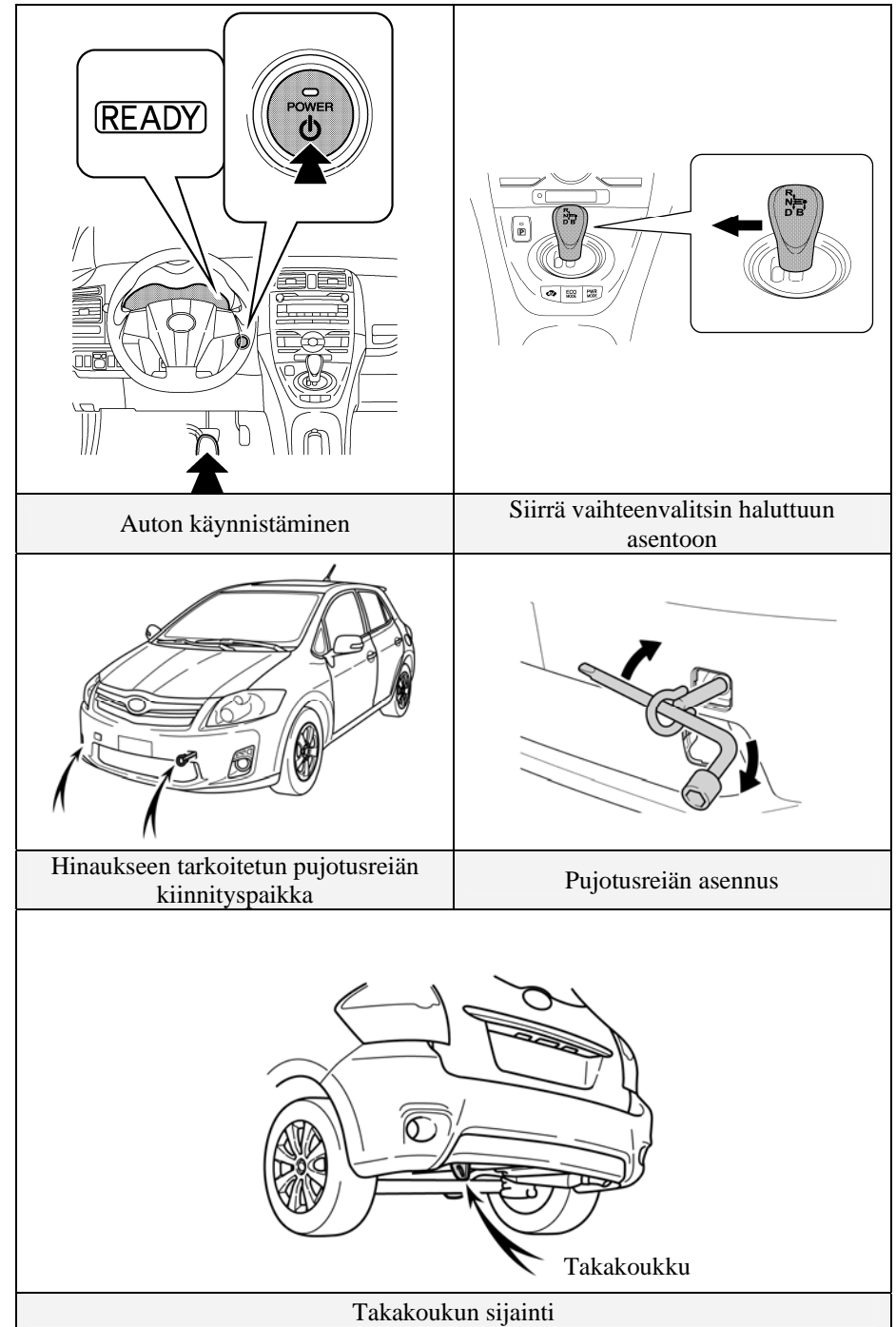
## Avustaminen tienvarrella

Auris-hybridi käyttää elektronista vaihtevalitsinta ja elektronista P-kytkintä pysäköintivaihteen (P) aktivointiin. Jos 12-volttinen lisäakku purkautuu tai irrotetaan, autoa ei voida käynnistää eikä vaihtaa pois pysäköintivaihteelta (P). Jos 12 voltin lisäakku purkautuu, sille voidaan antaa lisävirtaa auton käynnistämisen ja pysäköinti (P) -asennosta pois vaihtamisen mahdollistamiseksi. Useimmat muista tienvarrella suoritettavista avustustoimenpiteistä voidaan hoitaa samalla tavoin kuin perinteisten Toyota-autojen kanssa.

### Hinaaminen

Auris-hybridi on etuvetoinen auto, ja se **täytyy** hinata siten, että etupyörät on nostettu ilmaan. Tämän tekemättä jättäminen voi aiheuttaa vakavia vaurioita hybridin synergiaohjauskomponenteille.

- Auto voidaan vaihtaa pois Pysäköintivaihteelta (P) vapaalle (N) ottamalla sytytys päällä (ignition-on) ja READY-on -tilat käyttöön. Vapaan (N) valitsemiseksi on tarpeen pitää vaihtevalitsinta N-asennossa noin 0,5 sekuntia.
- Jos 12 voltin lisäakku on purkautunut, auto ei käynnisty eikä pysäköintivaihteelta (P) pois vaihtaminen ole mahdollista. Tätä ei voida ohittaa manuaalisesti, paitsi antamalla lisävirtaa autolle (katso lisävirran antaminen sivulta 30).
- Jos hinausautoa ei ole käytettävissä, autoa voidaan hätätilanteessa hinata väliaikaisesti käyttämällä kaapelia tai ketjua, joka on kiinnitettynä hätähinaukseen tarkoitettuun pujotusreikään tai takaosan hinauskoukkuun. Tätä tulee yrittää ainoastaan kovilla asfaltiteillä lyhyitä matkoja ja matalilla nopeuksilla. Pujotusreikä löytyy työkalujen seasta auton tavaratilasta (katso sivulla 29 oleva kuva).

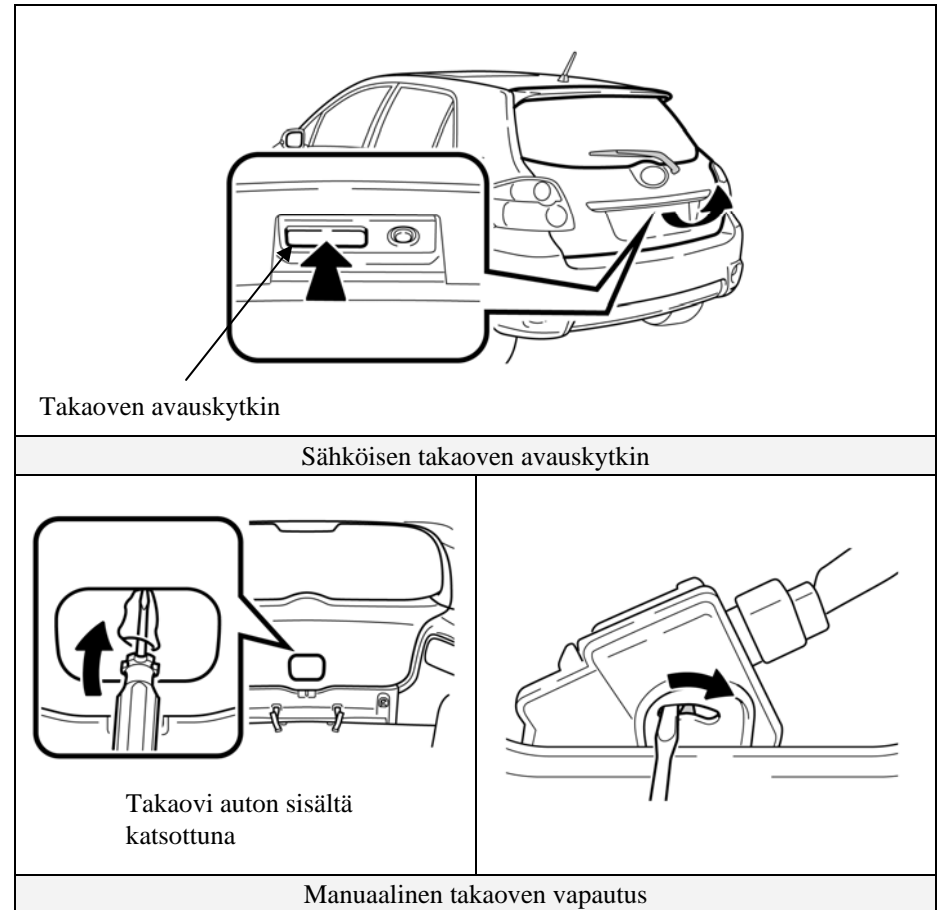


## Avustaminen tienvarrella (jatkuu)

### Sähköinen takaoven avaaja

Auris-hybridi on varustettu sähköisellä takaoven avaajalla. 12 voltin tehonhäviön sattuessa, takaovea ei voida avata auton ulkopuolelta.

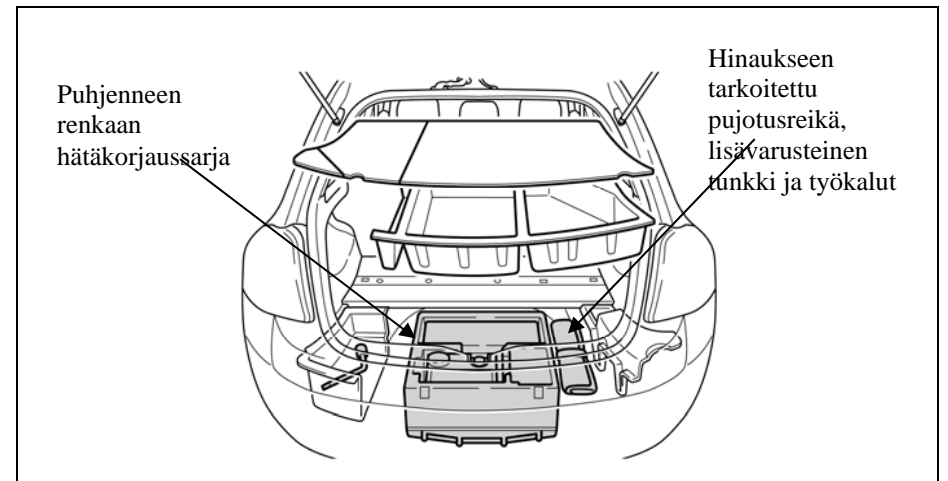
Sähköinen takaovi voidaan avata manuaalisesti käyttämällä vapautusta kuvassa osoitetulla tavalla.



## Avustaminen tienvarrella (jatkuu)

### Puhjenneen renkaan hätäkorjaussarja

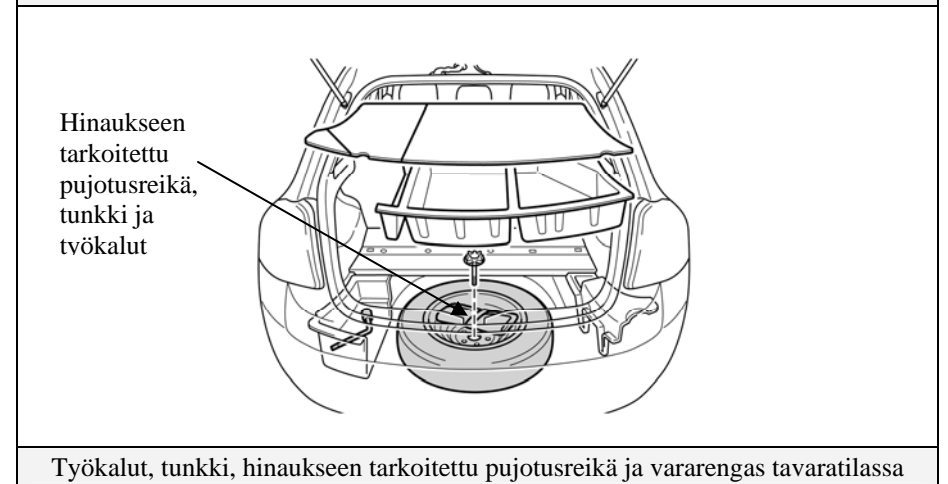
Tunkki, työkalut, hinaukseen tarkoitettu pujotusreikä ja puhjenneen renkaan hätäkorjaussarja ovat sijoitettuna kuvassa osoitetulla tavalla.



Työkalut, lisävarusteinen tunkki, hinaukseen tarkoitettu pujotusreikä ja puhjenneen renkaan hätäkorjaussarja tavaratilassa

### Lisävarusteinen vararengas

Tunkki, työkalut, hinaukseen tarkoitettu pujotusreikä ja vararengas ovat sijoitettuna kuvassa osoitetulla tavalla.



Työkalut, tunkki, hinaukseen tarkoitettu pujotusreikä ja vararengas tavaratilassa



## Avustaminen tienvarrella (jatkuu)

### Lisävirran antaminen

12 voltin lisäakulle voidaan antaa lisävirtaa, jos auto ei käynnisty ja mittariston mittarit ovat himmeinä tai pois päältä sen jälkeen, kun jarrupoljin on painettu pohjaan ja virtapainiketta on painettu.

12 voltin lisäakku sijaitsee tavaratilassa. Jos 12 voltin lisäakku on purkautunut, takaovea ei voida avata. Sen sijaan autolle voidaan antaa lisävirtaa käyttämällä positiivista 12 voltin lisäakun napaa moottoritilan sulakerasiassa.

- Avaa konepelti, poista sulakerasian kansi ja avaa positiivisen navan kansi.
- Kytke positiivinen käynnistyskaapeli positiiviseen napaan.
- Kytke negatiivinen käynnistyskaapeli kiintomaadoitukseen.
- Aseta älyavain auton sisäosan lähelle, paina jarrupoljin pohjaan ja paina virtapainiketta.

### HUOMAA:

Jos auto ei tunnista älyavainta sen jälkeen, kun tehosteakku on kytketty autoon, avaa ja sulje kuljettajan ovi auton ollessa sammutettuna.

Jos älyavaimen sisäinen paristo on tyhjä, kosketa älyavaimen Toyota-symbolilla varustetulla puolella virtapainiketta käynnistyssekvenssin aikana. Katso sivulla 9 olevat ohjeet ja kuvat saadaksesi lisätietoa.

- Korkeajännitteiselle HV-akkuyksikölle ei voida antaa lisävirtaa.

### Ajonestolaite & lisävarusteinen varashälytin

Auris-hybridi on varustettu standardilla ajonestojärjestelmällä ja lisävarusteisella varashälyttimellä.

- Auto voidaan käynnistää ainoastaan rekisteröidyllä älyavaimella.
- Purkaaksesi varashälytyksen, avaa ovi käyttämällä älyavaimen painiketta tai ovenkahvan kosketusanturia. Sytytyksen kytkeminen päälle tai auton käynnistäminen purkaa myös varashälytyksen.

