 **TOYOTA**  
**PRIUS**



2004-malli  
Toinen sukupolvi  
Hätävastausopas



© 2004 Toyota Motor Corporation  
Kaikki oikeudet pidätetään. Tätä asiakirjaa ei saa  
muuttaa ilman  
Toyota Motor Corporationin lupaa.

04PRIUSERG TARK. – (12/15/06)

## Esipuhe

Toukokuussa 2000 Toyota julkaisi ensimmäisen sukupolven Toyota Prius bensiini-sähkö-hybridiauton Pohjois-Amerikassa. Noin 50 000 ensimmäisen sukupolven Priusta myytiin 2001–2003 mallivuosina. Kouluttaakseen ja avustakseen hätäkutsuihin vastaajia ensimmäisen sukupolven Priuksen hybriditeknologian turvallisessa käsittelyssä, Toyota julkaisi Prius-hätävastausoppaan (M/N 00400-ERG02-0U).

Toisen sukupolven Priuksen julkistamisen myötä lokakuussa 2003, uusi vuoden 2004 Toyota Priuksen hätävastausopas julkaistiin hätäkutsuihin vastaajia varten. Vaikka monet ominaisuudet ovatkin samat kuin ensimmäisen sukupolven mallissa, hätäkutsuihin vastaajien tulee tunnistaa ja ymmärtää toisen sukupolven Priuksen uudet, päivitetyt ominaisuudet, joita käsitellään tässä oppaassa.

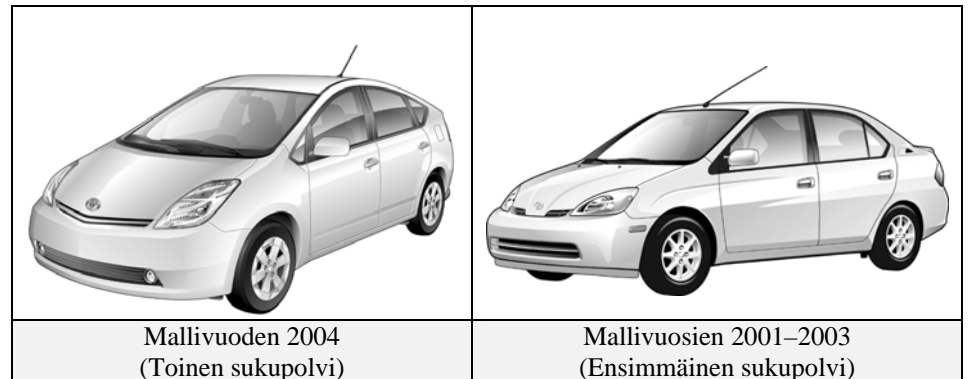
Toisen sukupolven Priuksen uusiin ominaisuuksiin kuuluvat:

- Täydellinen mallinmuutos uudella ulko- ja sisämuotoilulla.
- *Hybridin synergiaohjauksen* ottaminen nimeksi Toyotan bensiini-sähkö-hybridijärjestelmälle.
- *Hybridin synergiaohjaus* sisältää ahtopaineen muuntimen käänninkokoonpanossa, joka lisää sähkömoottoriin tulevan jännitteen 500 volttiin.
- Ahtopaineen muunnin mahdollistaa korkeajännitteen alentamisen auton akkukokoonpanossa 201 volttiin.
- Lisätty korkeajännitteinen moottorikäyttöinen 201-voltainen ilmastointikompressori.
- Uusi elektroninen automaattivaihteenvaihtin.
- Perinteisen virtalukon korvaaminen uudella, vakiovarusteisella elektronisella avainjärjestelmällä sekä lisävarusteisella älyavainjärjestelmällä.
- Etururvatyyny, lisävarusteiset sivururvatyyny etumatkustajille sekä lisävarusteiset verhosuojururvatyyny etu- ja takamatkustajille.

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

Oppaassa käsiteltyjä lisäaiheita ovat muun muassa:

- Toyota Priuksen tunnistaminen.
- Pääasialliset *hybridin synergiaohjaus*komponenttien sijainnit ja kuvaukset.
- Vapautus, tulipalo, talteenotto, sekä täydentäviä hätävastaustietoja.
- Tietoa tienvarrella tapahtuvasta avustamisesta.



Noudattamalla tässä oppaassa olevia ohjeita, hätäkutsuihin vastaajien tulisi turvallisesti kyetä suorittamaan pelastustoimenpide, jossa on mukana toisen sukupolven Prius-hybridiauto.

### Huomaa:

Hätävastausoppaat tietyille Toyotan vaihtoehtoista polttoainejärjestelmää käyttäville autoille löytyvät sivustolta <http://techinfo.toyota.com>.

<b>Sisällysluettelo</b>	<b>Sivu</b>
Tietoja Priuksesta	1
Priuksen tunnistaminen	2
Hybridin synergiaohjauskomponenttien sijainnit ja kuvaukset	4
Elektroninen avain	6
Älyavain (lisävaruste)	8
Elektroninen vaihteenvälitsin	10
Hybridin synergiaohjauksen toiminta	11
Hybridiauton (HV) akkuyksikkö ja lisäakku	12
Korkeajännitteen turvallisuus	13
SRS-turvatyyny ja turvavöiden esijännittimet	14
Hätävastaus	15
Vapautus	15
Tulipalo	22
Tarkistus	23
NiMH HV -akkuyksikön talteenotto/kierrättäminen	23
Läikkyneet nesteet	23
Ensiapu	24
Uppoaminen	24
Avustaminen tienvarrella	25

## Tietoja Priuksesta

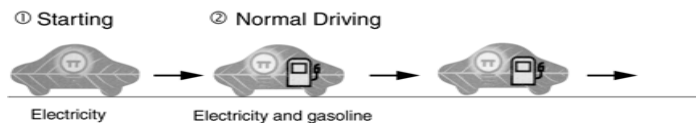
Toyota Priuksen bensiini-sähkö-hybridiautojen toinen sukupolvi on saapunut. Bensiini-sähkö-hybridijärjestelmän uudeksi nimeksi on tullut *hybridin synergiaohjaus*. *Hybridin synergiaohjaus* tarkoittaa sitä, että auto sisältää bensiinimoottorin sekä sähkömoottorin virtaa varten. Kaksi energianlähdettä on sijoitettuna auton sisään:

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

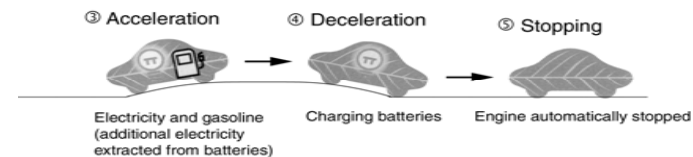
Näiden kahden virtalähteen yhdistämisen tuloksena on parantunut polttoaineen hyötysuhde ja vähentyneet päästöt. Bensiinimoottori antaa myös virtaa sähkögeneraattorille akkuyksikön lataamista varten; toisin kuin pelkän sähköauton tapauksessa, Priusta ei koskaan tarvitse ladata ulkoisesta sähkövirtalähteestä.

Ajo-olosuhteista riippuen, yhtä tai molempia lähteitä käytetään antamaan virtaa autolle. Seuraava kuva havainnollistaa kuinka Prius 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. Bensiinimoottoria käytetään myös 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.



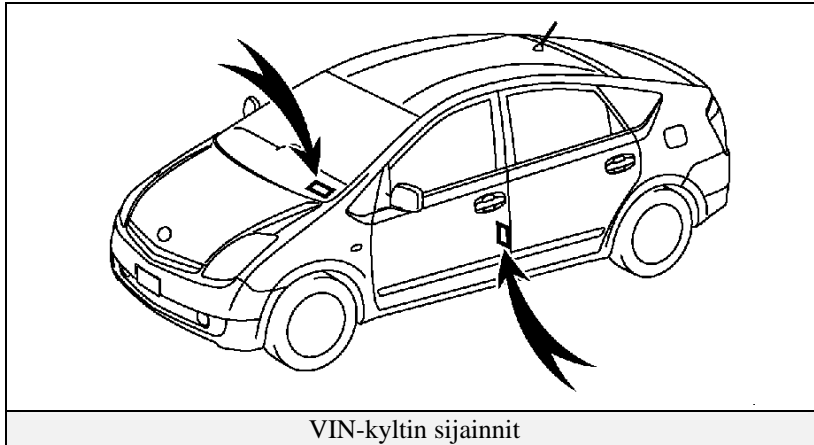
## Priuksen tunnistaminen

Ulkonäöltään mallivuoden 2004 Prius on 5-ovinen viistoperä.  
Ulkopuolen, sisäpuolen ja moottoritilan kuvat on annettu tunnistamisen helpottamiseksi.

Alfanumeerinen 17-merkkinen auton tunnistenumero (VIN) on ilmoitettuna etutuulilasin suojuksessa ja kuljettajan oven pylväässä.

Esimerkki-VIN: JTDKB20U840020208

(Priuksen voi tunnistaa ensimmäisen 6 alfanumeerisen merkin perusteella **JTDKB2**)



## Ulkopuoli

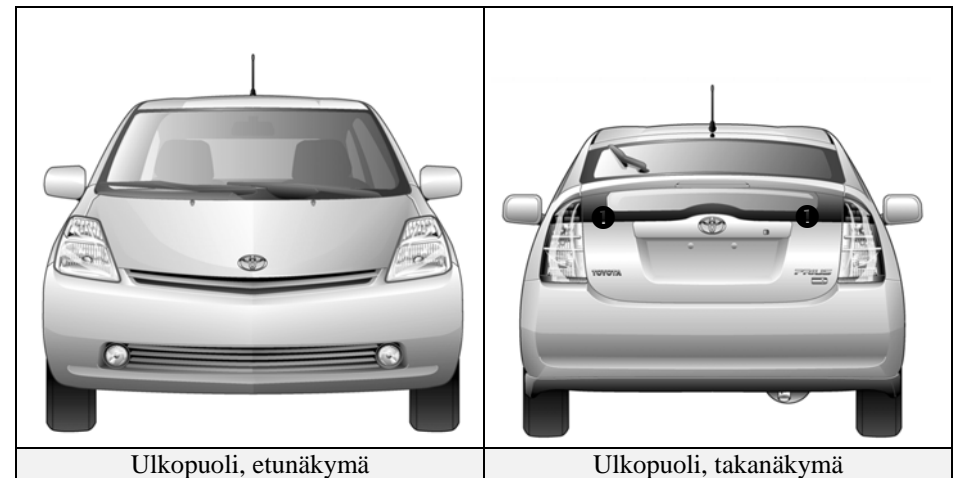
❶ **TOYOTA PRIUS**



Logot takimmaisessa

viistoperäovessa.

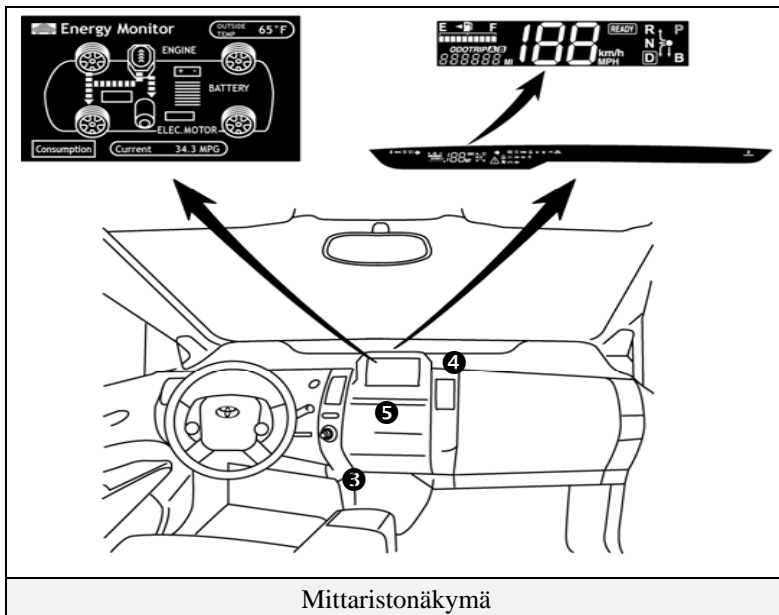
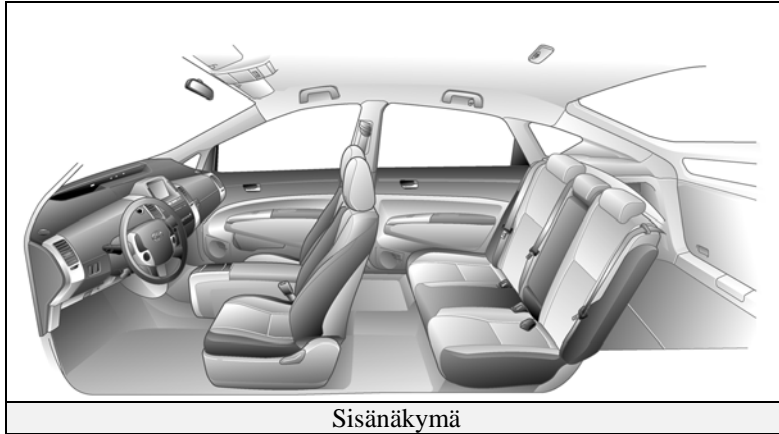
❷ Bensiinin täyttöaukon ovi sijaitsee kuljettajan puolella takaneljänneksen paneelissa.



## Priuksen tunnistaminen (jatkuu)

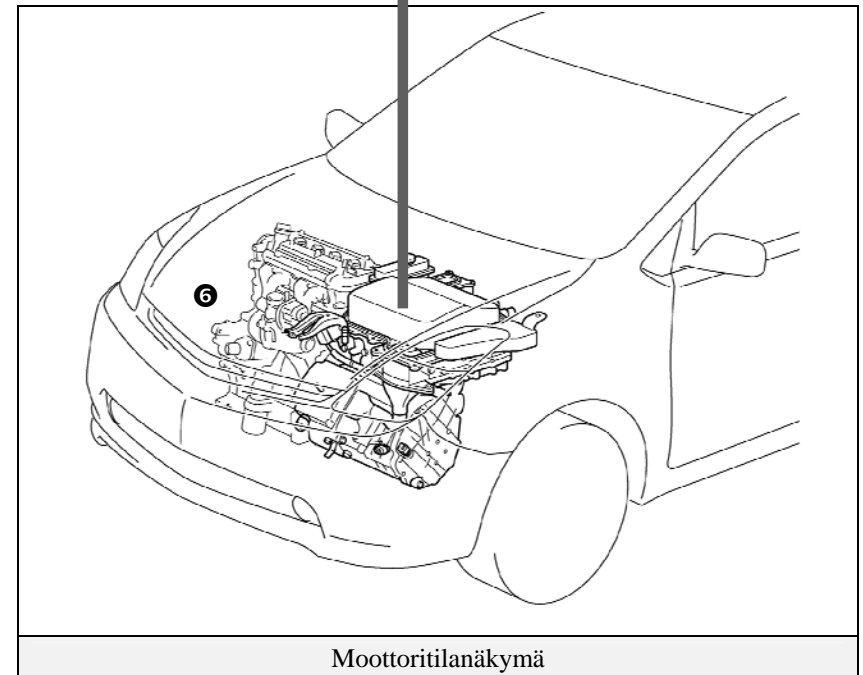
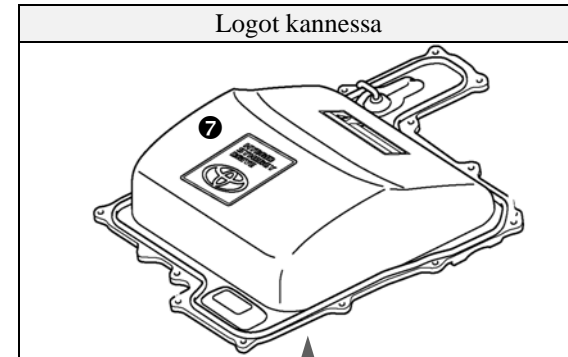
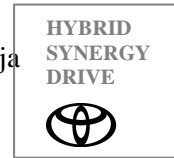
### Sisäpuoli

- ③ Kojelautaan asennettu elektroninen automaattivaihteenvälitsin.
- ④ Mittaristo (nopeusmittari, polttoainemittari, **READY**-ilmaisim, varoitusvalot) sijaitsee kojelaudan keskellä, lähellä tuulilasinalareunaa.
- ⑤ LCD-monitori (polttoaineen kulutus, energiamonitori, radion säätimet, A/C-säätimet) sijaitsee kojelaudan keskiosan yläpuolella.



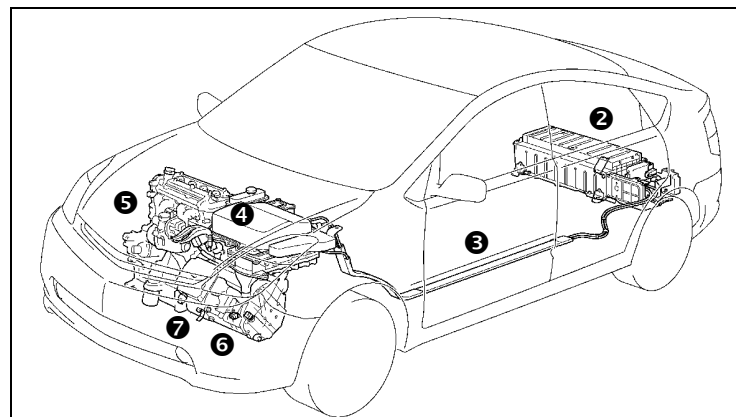
### Moottoritila

- ⑥ 1,5-litrainen alumiiniseoksinen bensiinimoottori.
- ⑦ Korkeajännitteinen käännin/muunnin-kokoonpano ja logot kannessa.

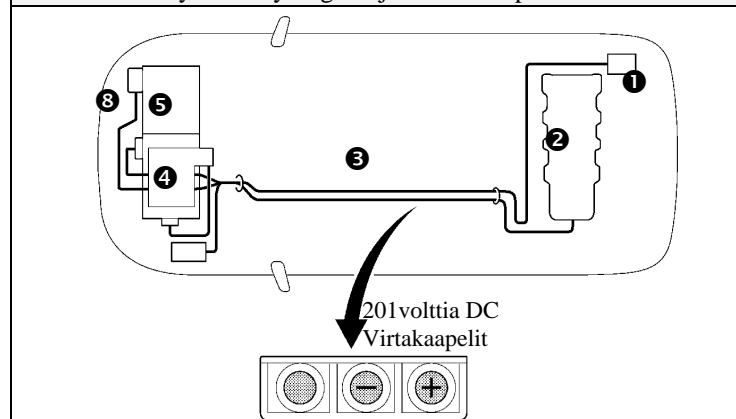


## Hybridin synergiaohjauskomponenttien sijainnit ja kuvaukset

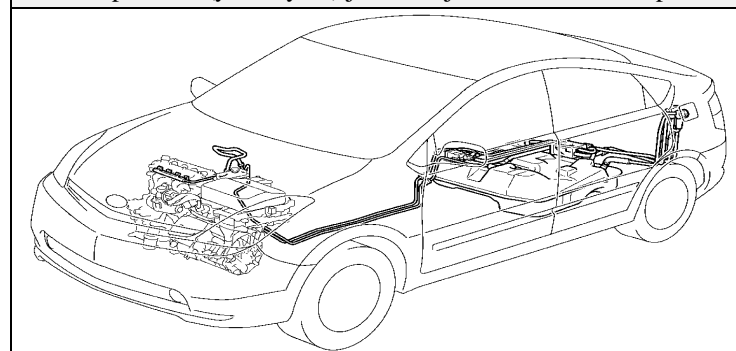
Komponentti	Sijainti	Kuvaus
12-volttinen 1 lisäakku	Tavaratila, matkustajan puoli	Matalajännitteinen lyijyakku, joka ohjaa kaikkia sähkölaitteita, lukuun ottamatta sähkömoottoria, generaattoria, käynnintä/muunninta ja A/C-kompressoria.
Hybridiauton 2 (HV) akkuyksikkö	Tavaratila, kiinnitetty takaistuimen takana olevaan poikittaistukeen	201-volttinen nikkelimetallihydridinen (NiMH) akkuyksikkö, joka koostuu 28 matalajännitteisestä (7,2 voltia) moduulista, jotka on kytketty sarjaan.
Virtakaapelit 3	Alusta ja moottoritila	Oranssit virtakaapelit kuljettavat korkeajännitteistä tasavirtaa (DC) HV-akkuyksikön ja käänntimen/muuntimen välillä. Nämä kuljettavat myös 3-vaiheista vaihtovirtaa (AC) käänntimen/muuntimen, moottorin, generaattorin ja A/C-kompressorin välillä.
Käänntin/ Muunnin 4	Moottoritila	Tehostaa ja kääntää korkeajännitteisen sähkön HV-akkuyksiköstä 3-vaiheiseksi AC-sähköksi, joka ohjaa sähkömoottoria. Käänntin/muunnin muuntaa myös AC-sähkön sähkögeneraattorista ja -moottorista (regeneratiivinen jarrutus) DC:ksi, joka lataa HV-akkuyksikköä.
Bensiini- moottori 5	Moottoritila	Tarjoaa kaksi toimintoa: 1) antaa virtaa autolle; 2) antaa virtaa generaattorille HV-akkuyksikön lataamiseksi. Moottori käynnistetään ja pysäytetään autotietokoneen hallinnan alaisena.
Sähkö- moottori 6	Moottoritila	3-vaiheinen AC-kestomagneettisähkömoottori sisältyy vaihteistoon. Toimii auton käyttövoimana.
Sähkö- generaattori 7	Moottoritila	Vaihteistoon sisältyvä 3-vaiheinen AC-generaattori. Käytetään HV-akkuyksikön lataamiseen.
A/C- kompressori 8	Moottoritila	3-vaiheinen AC-sähkökäyttöinen moottorikompressori.
Polttoainesäiliö 9 ja polttoaineputket	Alusta, matkustajan puoli	Polttoainesäiliö syöttää bensiiniä yhtä polttoaineputkea pitkin moottoriin. Polttoaineputki on reititetty matkustajan puolta pitkin auton pohjapellin alla.



Hybridin synergiaohjauksen komponentit



Komponentit (ylänäkymä) ja korkeajännitteiset virtakaapelit

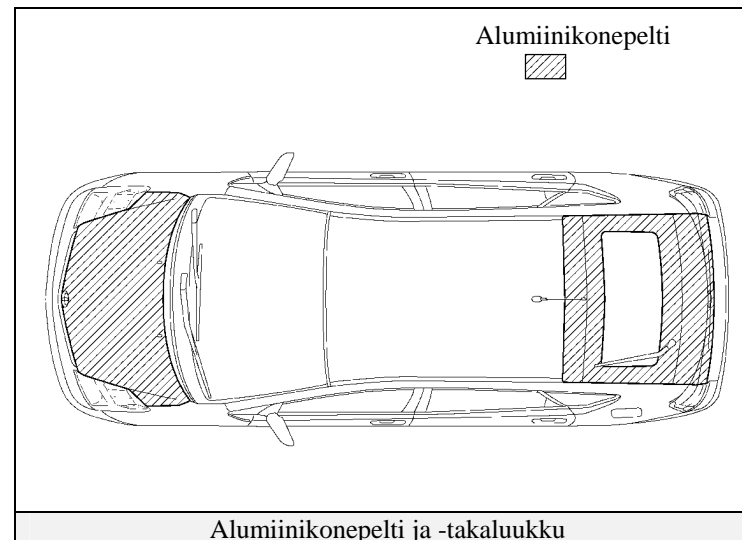
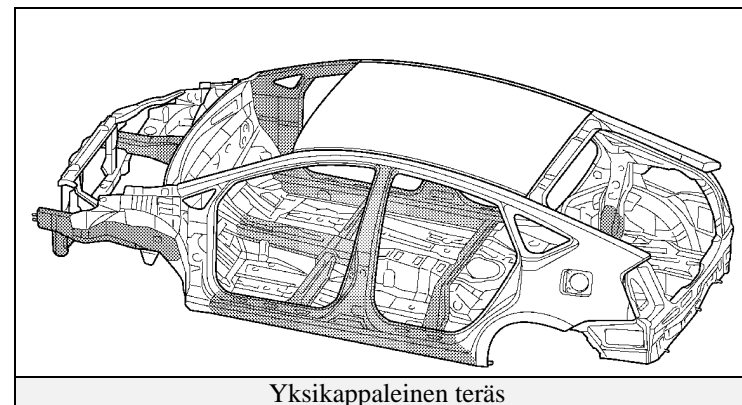


Polttoainesäiliön ja polttoaineputken komponentit

## Hybridin synergiaohjauskomponenttien sijainnit ja kuvaukset (jatkuu)

### Keskeiset tekniset tiedot:

Bensiinimoottori:	76 hv, 1,5-litrainen alumiiniseosmoottori
Sähkömoottori:	67 hv, kestmagneettimoottori
Voimansiirto:	Ainoastaan automaattinen
HV-akku:	201-volttinen suljettu NiMH
Ajopaino:	2890 lbs / 1311 kg
Polttoainesäiliö:	11,9 gallonia / 45,0 litraa
Mailia/gallona:	60/51 mpg (kaup./maant.)
Litraa / 100 km	4,0/4,2 L/100 km (kaup./maant.)
Runkomateriaali:	Yksikappaleinen teräs
Autonkorin materiaali:	Teräspaneelit, lukuun ottamatta alumiinikonepeltiä ja -takaluukku.





## Elektroninen avain

Vuoden 2004 Priuksessa on uusi elektroninen avain vakiovarusteena.

Elektronisen avaimen ominaisuudet:

- Langaton lähetin ovien lukitsemiseen/avaamiseen.
- Elektroninen avain käynnistämistä varten.
- Piilotettu metallikatkaistu avain ovien lukitsemiseen/avaamiseen kuljettajan oven ulkopuolen lukosta.

### Ovi (lukitseminen/avaaminen)

Ovien lukitsemiseen/avaamiseen on käytettävissä kaksi tapaa.

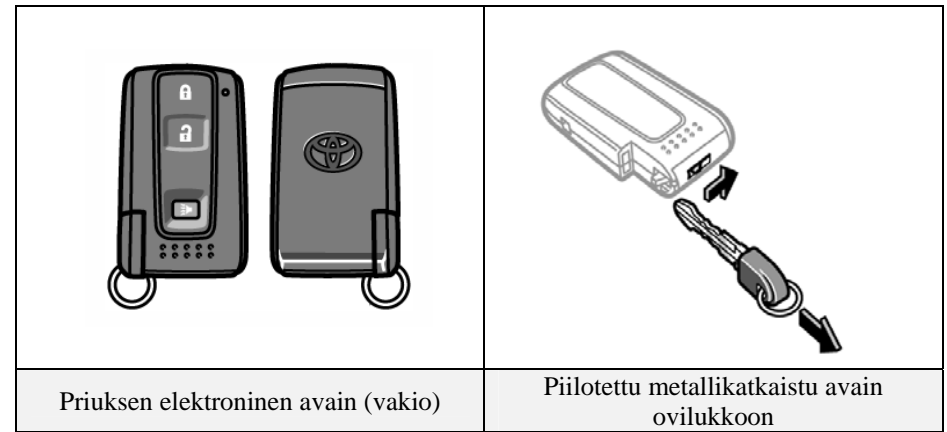
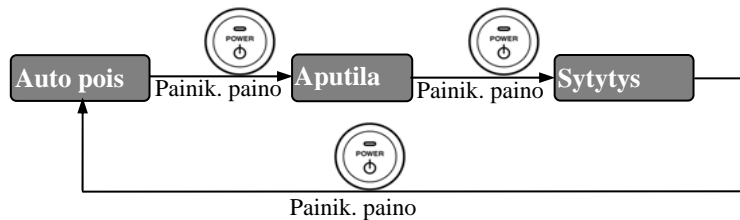
1. Langattoman elektronisen avaimen lukitus-/avauspainikkeiden painaminen.
2. Piilotetun metallikatkaistun avaimen syöttäminen kuljettajan oven lukkoon ja sen kääntäminen myötapäivään kerran avaa kuljettajan oven, kahdesti, avaa kaikki ovet. Kaikki ovet lukkiutuvat kääntämällä avainta kerran vastapäivään. Ainoastaan kuljettajan ovelta on ulkoinen ovilukko.

### Auton käynnistäminen/pysäyttäminen

Elektroninen avain on korvannut perinteisen metallikatkaistun avaimen, ja virtapainike on korvannut virtalukon.

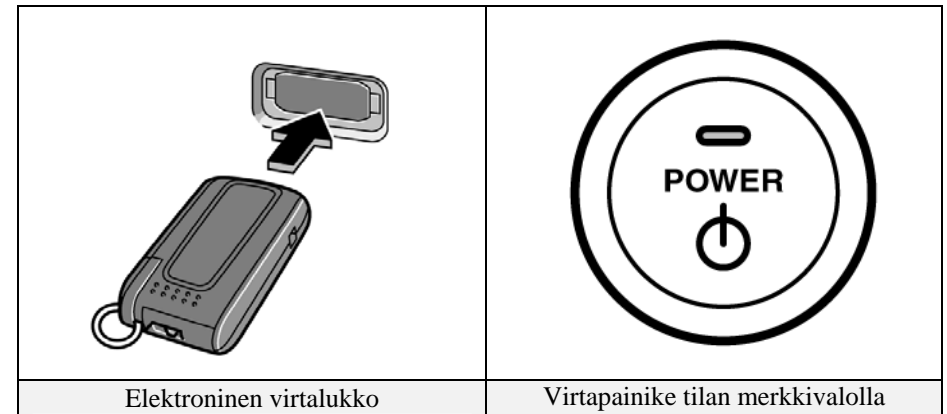
- Kuvassa näkyvä elektroninen vakioavain asetetaan elektroniseen virtalukkoon.
- Elektroninen virtalukko ei käänny kuten perinteinen virtalukko. Sen sijaan elektronisen virtalukon yläpuolella on sisäisellä tilan merkkivalolla varustettu virtapainike, jonka avulla eri sytytystilat käydään läpi. Kun jarrupoljin on vapautettuna, ensimmäinen virtapainikkeen painallus käynnistää aputilan (accessory mode), toinen painallus käynnistää sytytys päällä (ignition-on) -tilan, ja kolmas painallus kytkee sytytyksen pois päältä.

Sytytystilan kulku (jarrupoljin vapautettuna):



Priuksen elektroninen avain (vakio)

Piilotettu metallikatkaistu avain ovilukkoon



Elektroninen virtalukko

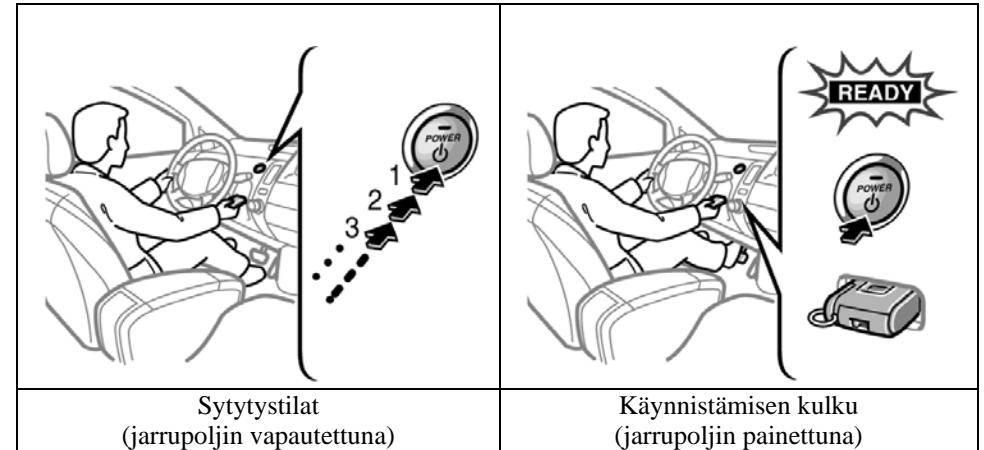
Virtapainike tilan merkkivalolla

Sytytystila	Virtapainikkeen merkkivalo
Pois päältä	Pois päältä
Aputila (Accessory)	Vihreä
Sytytys päällä	Kullanruskea
Auto käynnistetty (READY päällä)	Pois päältä
Toimintahäiriö	Vilkuva kullanruskea

## Elektroninen avain (jatkuu)

### Auton käynnistäminen/pysäyttäminen (jatkuu)

- Auton käynnistäminen on etusijalla kaikkiin muihin syytystiloihin 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.
- Kun auto on käynnistynyt ja on päällä ja toimintakunnossa (**READY** päällä), auto sammutetaan pysäyttämällä auto täysin ja painamalla virtapainiketta kerran.
- Virtalukko estää elektronisen avaimen poistamisen silloin, kun auto on päällä ja toimintakunnossa (**READY** päällä) tai syytys päällä (ignition-on) -tilassa.



## Älyavain (lisävaruste)

Prius saattaa olla varustettu lisävarusteisella *älyavaimella*, joka toiminnoiltaan ja muotoilultaan vaikuttaa samanlaiselta kuin elektroninen vakioavain. Älyavaimessa on kuitenkin lähetin vastaanotin, joka kommunikoi kaksisuuntaisesti, mahdollistaen sen, että auto voi tunnistaa älyavaimen sen ollessa auton lähellä. Järjestelmä voi lukita tai avata ovia ilman että älyavaimen painikkeita painetaan, sekä käynnistää hybridijärjestelmän ilman että älyavainta asetetaan elektroniseen virtalukkoon.

### Älyavaimen ominaisuudet:

- Passiivinen (etä-) toiminto ovien lukitsemiseen/avaamiseen ja auton käynnistämiseen.
- Langaton lähetin ovien lukitsemiseen/avaamiseen.
- Elektroninen avain käynnistämistä varten.
- Piilotettu metallikatkaistu avain ovien lukitsemiseen/avaamiseen kuljettajan oven ulkopuolen lukosta.

### Ovi (lukitseminen/avaaminen)

Ovien lukitsemiseen/avaamiseen on käytettävissä kolme tapaa.

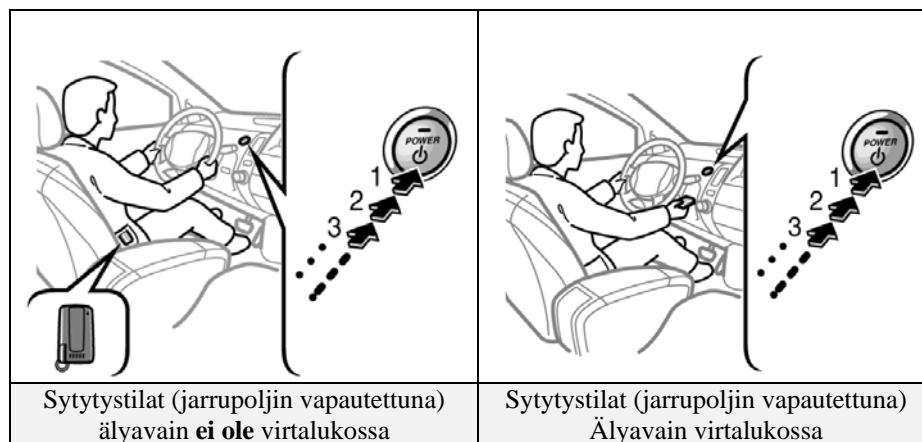
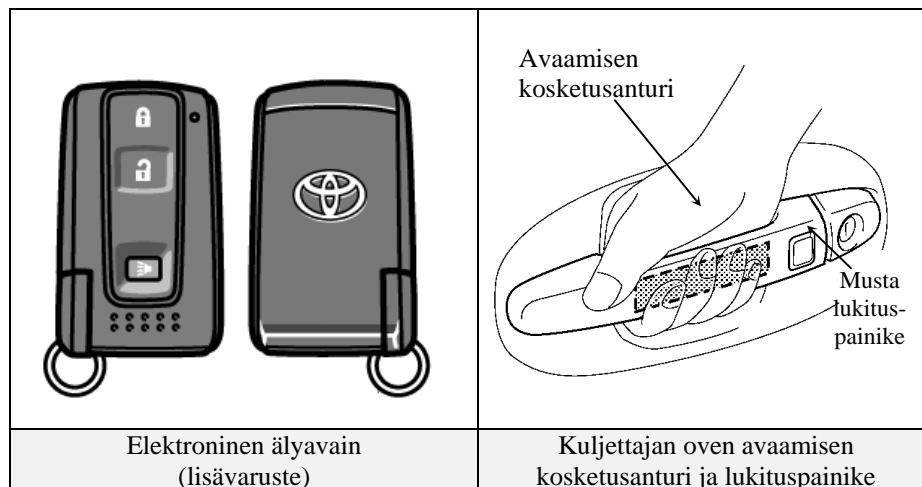
1. Langattoman älyavaimen lukitus-/avauspainikkeiden painaminen.
2. Kun anturilla kosketetaan jommankumman etuoven kahvaa älyavaimen ollessa auton lähellä, ovet avautuvat. Mustan painikkeen painaminen etuoven kahvasta lukitsee ovet.
3. Metallikatkaistun avaimen syöttäminen kuljettajan oven lukkoon ja sen kääntäminen myötäpäivään kerran avaa kuljettajan oven, kahdesti, avaa kaikki ovet. Kaikki ovet lukkiutuvat kääntämällä avainta kerran vastapäivään. Ainoastaan kuljettajan ovenssa on ulkoinen ovilukko.

### Auton käynnistäminen/pysäyttäminen

Sytytystilat ja käynnistämisen kulku ovat samat kuin elektronisen vakioavaimen kohdalla sitä lukuun ottamatta, ettei älyavainta tarvitse asettaa elektroniseen virtalukkoon.

- Kuvissa näkyvä lisävarusteinen älyavain voidaan asettaa elektroniseen virtalukkoon tai pitää ajoneuvon läheisyydessä.

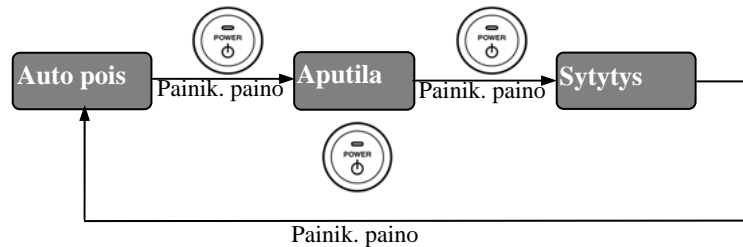
- Kun jarrupoljin on vapautettuna, ensimmäinen virtapainikkeen painallus käynnistää aputilan (accessory mode), toinen painallus käynnistää sytytys päällä (ignition-on) -tilan, ja kolmas painallus kytkee sytytyksen pois päältä.



## Älyavain (lisävaruste) (jatkuu)

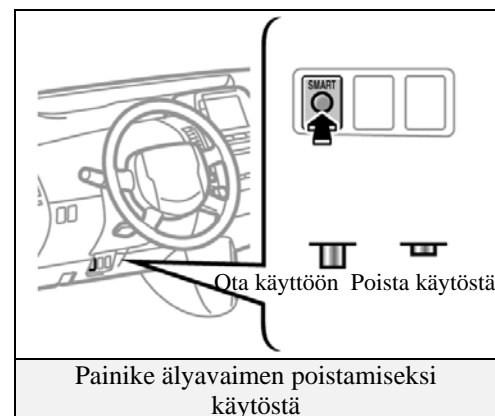
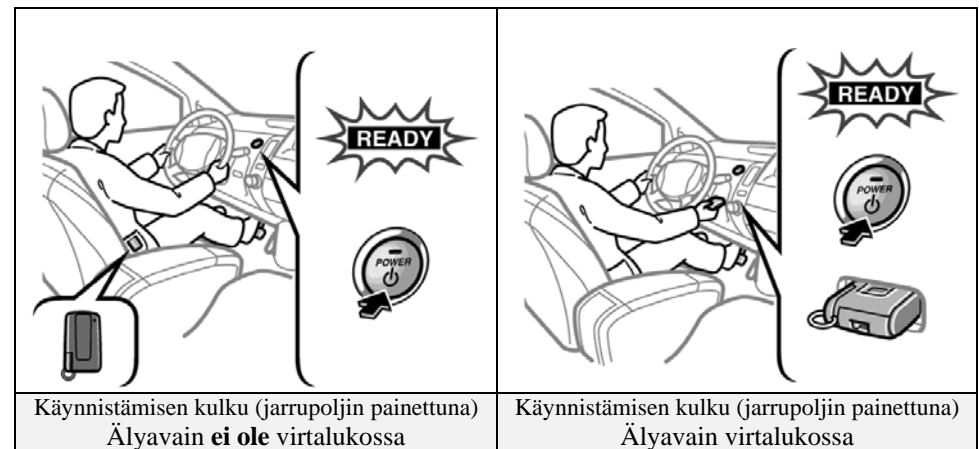
### Auton käynnistäminen/pysäyttäminen (jatkuu)

Sytytystilan kulku (jarrupoljin vapautettuna):



- 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.
- Kun auto on käynnistynyt ja on päällä ja toimintakunnossa (**READY** päällä), auto sammutetaan pysäyttämällä auto täysin ja painamalla virtapainiketta kerran.
- Lisävarusteisella älyavaimella varustetuissa autoissa on painike, jolla älyavain poistetaan käytöstä. Painike sijaitsee ohjauspylvään alla, kuten kuvassa osoitetaan. Kun älyavain on poistettu käytöstä, se on asetettava virtalukkoon, jotta ajoneuvon sytytystilat voidaan ottaa käyttöön ja auto käynnistää.
- Virtalukko estää elektronisen avaimen poistamisen silloin, kun auto on päällä ja toimintakunnossa (READY päällä) tai sytytys päällä (ignition-on) -tilassa.

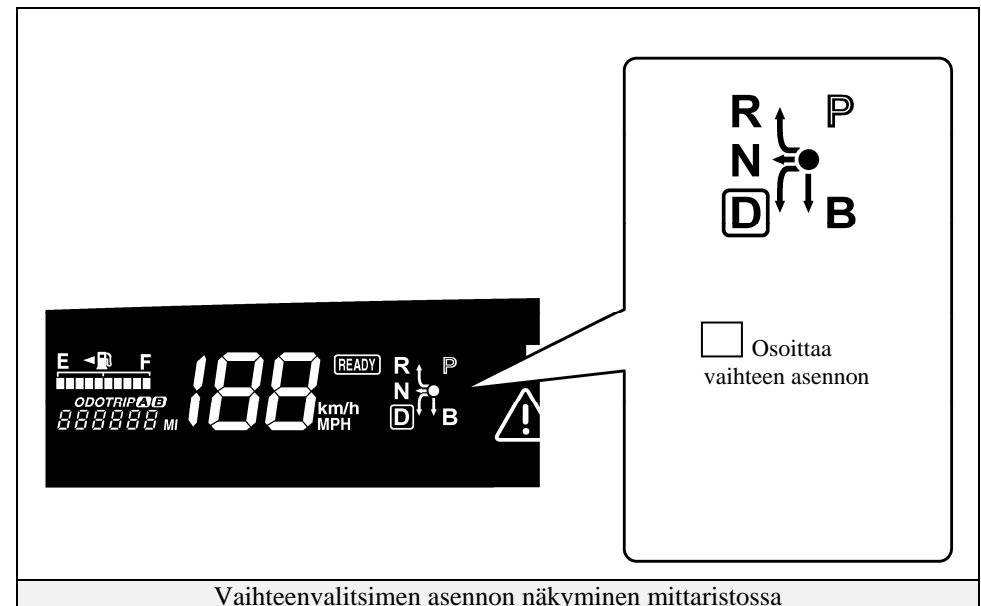
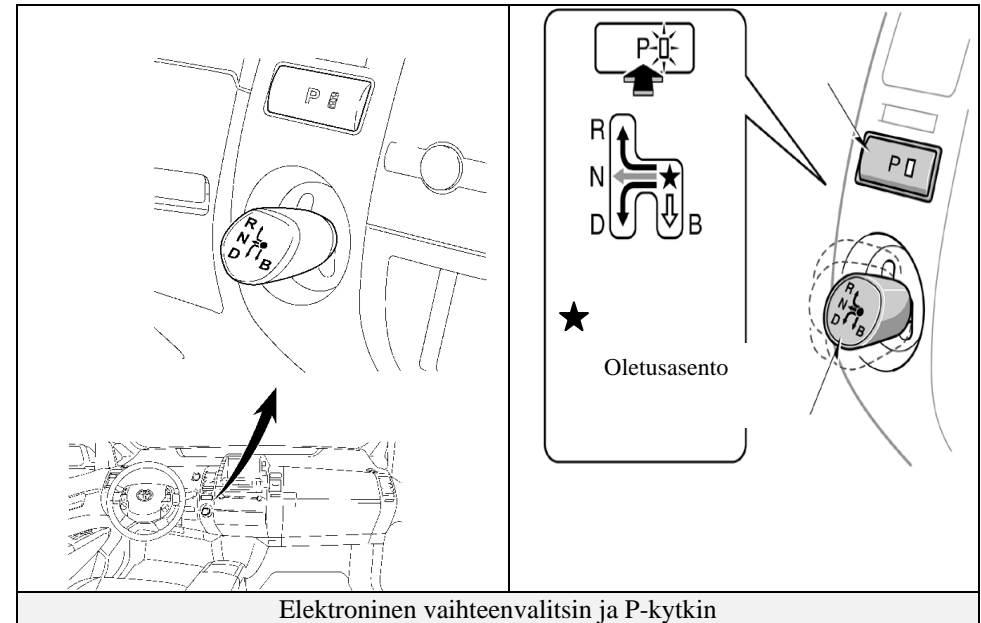
Sytytystila	Virtapainikkeen merkkivalo
Pois päältä	Pois päältä
Aputila (Accessory)	Vihreä
Sytytys päällä	Kullanruskea
Auto käynnistetty (READY päällä)	Pois päältä
Toimintahäiriö	Vilkuva kullanruskea



## Elektroninen vaihteenvaihtin

Priuksen elektroninen vaihteenvaihtin on hiljattain kehitetty hetkellinen vaihteenvaihtin johtimen avulla -järjestelmä, joka kytkee vaihteiston peruutus (R), vapaa (N), ajo- (D) tai moottorijarrutus (B) -tiloihin.

- Näitä tiloja voidaan käyttää ainoastaan auton ollessa päällä ja toimintakunnossa (READY päällä), lukuun ottamatta vapaata (N), jota voidaan käyttää myös sytytys päällä (ignition-on) -tilassa. Vaihteen asennon R, N, D tai B valitsemisen jälkeen vaihteisto pysyy tässä asennossa, ja se on ilmaistuna mittaristossa, mutta vaihteenvaihtin palaa oletusasentoonsa.
- Toisin kuin perinteisessä autossa, elektroninen vaihteenvaihtin ei sisällä pysäköintiasentoa. Sen sijaan, erillinen P-kytkin, joka sijaitsee vaihteenvaihtimen yläpuolella, ottaa pysäköintivaihteen käyttöön.
- Kun auto pysäytetään, vaihteenvaihtimen asennosta riippumatta, sähkömekaaninen pysäköintisalpa kytkeytyy lukitukseen vaihteiston pysäköintiasentoon, 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.

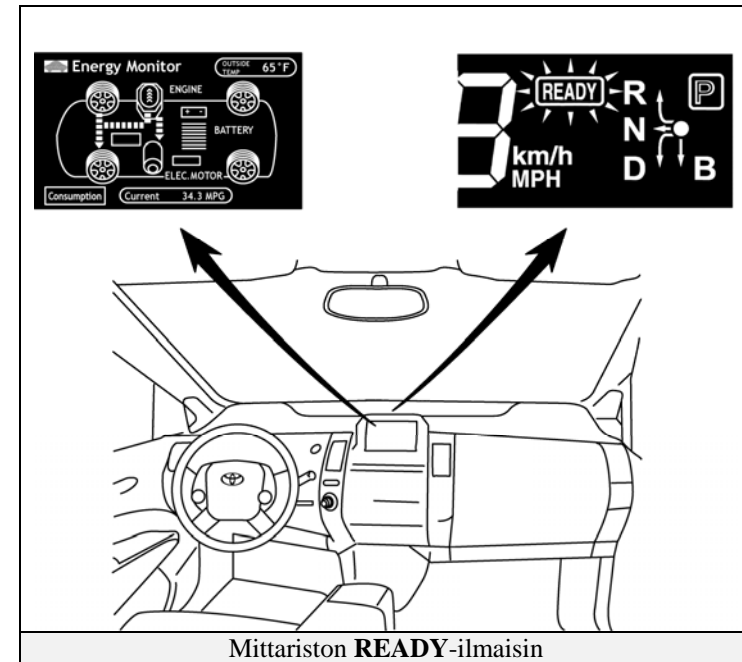


## Hybridin synergiaohjauksen toiminta

Kun **READY**-ilmaisimien 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**-ilmaisimien. Valaistuna ollessaan se ilmoittaa kuljettajalle, että auto on päällä ja toimintakunnossa, vaikkakin bensiinimoottori voi olla pois päältä ja moottoritila voi olla hiljainen.

### Auton toiminta

- Priuksen tapauksessa, bensiinimoottori voi pysähtyä ja käynnistyä milloin tahansa **READY**-ilmaisimien ollessa valaistuna.
- Älä koskaan oletta auton olevan sammutettuna vain sen takia, että moottori on pois päältä. Tarkasta aina **READY**-ilmaisimien tila. Auto on sammutettuna silloin, kun **READY**-ilmaisimien on pois päältä.
- Auto voi saada virtansa:
  1. Ainoastaan sähkömoottorista.
  2. Ainoastaan bensiinimoottorista.
  3. Sähkömoottorin ja bensiinimoottorin yhdistelmästä.
- Auton tietokone määrittelee tilan, missä auto toimii polttoaineen hyötysuhteen parantamiseksi ja päästöjen vähentämiseksi. Kuljettaja ei voi valita tilaa manuaalisesti.



## Hybridiauton (HV) akkuyksikkö ja lisäakku

Prius sisältää korkeajännitteisen hybridiauton (HV) akkuyksikön ja matalajännitteisen lisäakun. HV-akku sisältää läikkymättömiä, suljettuja nikkelimetallihybridisiä (NiMH) akkumoduuleja ja lisäakku on tyypillinen auton lyijyakku.

### HV-akkuyksikkö

- HV-akkuyksikkö on suljettuna metallikoteloon, ja se on tiukasti kiinnitettynä tavaratilan pohjapellin poikittaistukeen takaistuimen takana. Metallikotelo on eristetty korkeajännitteestä ja peitetty suojuksella tavaratilassa.
- HV-akkuyksikkö sisältää 28 matalajännitteistä (7,2 voltin) NiMH-akkumoduulia, jotka on kytketty sarjaan tuottamaan noin 201 voltia. Kukin NiMH-akkumoduuli on läikkymätön ja suljettuna muovikoteloon.
- NiMH-akkumoduulissa käytetty elektrolyytti on alkalinen seos kalium- ja natriumhydroksidia. Elektrolyytti imeytyy akun kennolevyihin, ja se muodostaa geelin, joka ei normaalisti pääse vuotamaan edes törmäystilanteissa.
- Siinä epätodennäköisessä tapauksessa, että akkuyksikkö ylilatautuu, moduulit poistavat kaasut suoraan auton ulkopuolelle jokaiseen NiMH-akkumoduuliin kytketyn tuuletusletkun kautta.

HV-akkuyksikkö	
Akkuyksikön jännite	201 voltia
Yksikössä olevien NiMH-akkumoduulien määrä	28
Akkuyksikön paino	86 lbs / 39 kg
NiMH-akkumoduulin jännite	7,2 voltia
NiMH-akkumoduulin mitat	11 x 3/4 x 4 tuumaa 27,9 x 1,9 x 10,1 cm
NiMH-akkumoduulin paino	2,2 lbs / 1 kg

### Komponentit, jotka saavat virtansa HV-akkuyksiköstä

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

### HV-akkuyksikön kierrättäminen

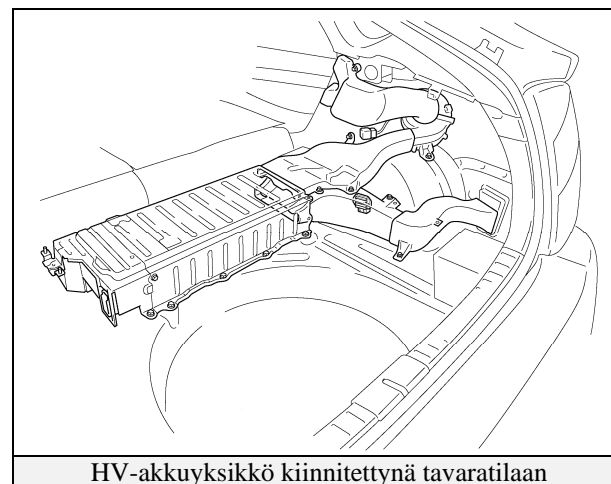
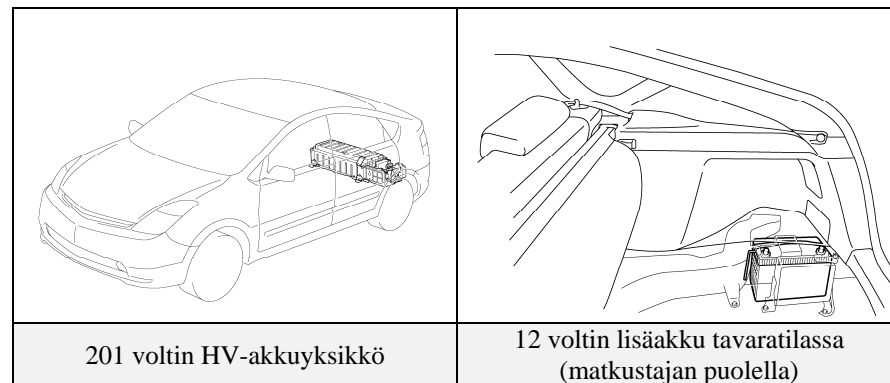
- HV-akkuyksikkö on kierrätettävä. Ota yhteyttä lähimpään Toyota-jälleenmyyjään, tai:

Yhdysvallat: (800) 331-4331

Kanada: (888) Toyota 8 [(888)-869-6828]

### Lisäakku

- Prius sisältää myös 12-voltin lyijyakun. 12-voltin lisäakku antaa virtaa auton sähköjärjestelmälle samalla tavalla kuin perinteisessä autossa. Samalla tavoin kuin perinteisissä autoissa, lisäakku on maadoitettu auton metallialustaan.
- Lisäakku sijaitsee tavaratilassa, matkustajan puolella. Siinä on myös tuuletusletku, jolla kaasut ohjataan auton ulkopuolelle, jos akku ylilatautuu.



## Korkeajännitteen turvallisuus

HV-akkuyksikkö antaa virtaa korkeajännitesähköjärjestelmälle DC-sähkön muodossa. Positiiviset ja negatiiviset korkeajännitevirtakaapelit on reititetty akkuyksiköstä, auton pohjapellin alla, kääntimeen/muuntimeen. Käännin/muunnin sisältää piirin, joka tehostaa HV-akun jännitettä 201 voltista 500 volttiin (DC). Käännin luo 3-vaiheisen AC:n antamaan virtaa moottorin moottoreille. Kolmen virtakaapelin setit on reititetty kääntimestä/muuntimesta kuhunkin korkeajännitemoottoriin (sähkömoottori, sähkögeneraattori ja A/C-kompressori). Autossa matkustajat ja hätäkutsuihin vastaajat on erotettu korkeajännitesähköstä seuraavien järjestelmien toimesta:



### Korkeajännitteen turvajärjestelmä

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

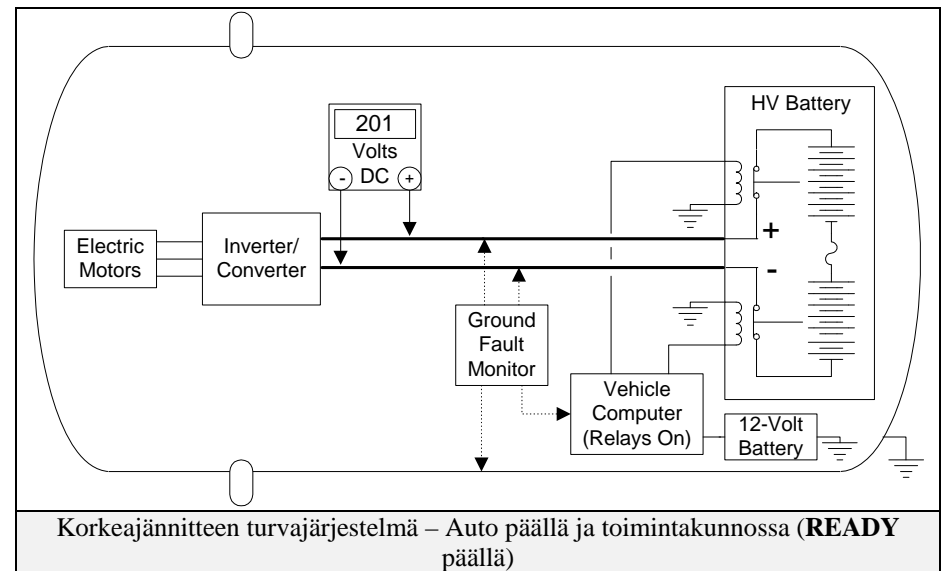
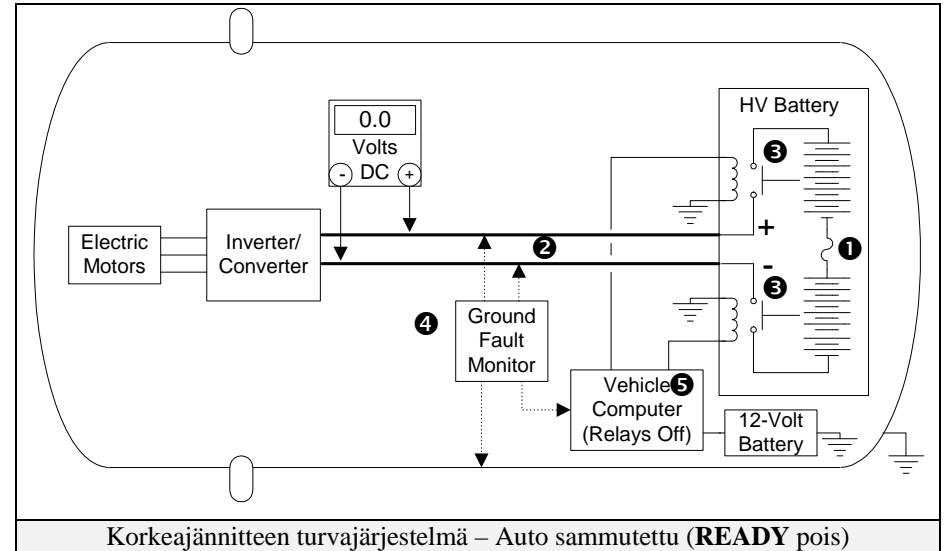
#### VAROITUS:

- Korkeajännitesähköjärjestelmässä säilyy virta 5 minuutin ajan sen jälkeen, kun HV-akku on sammutettu.
- **Älä koskaan** kosketa, leikkaa tai avaa mitään oranssinväristä korkeajännitevirtakaapelia tai korkeajännitekomponenttia.

- Sekä positiiviset että negatiiviset virtakaapelit ❷ on eristetty metallirungosta, joten metallirungon koskettamisesta ei voi saada sähköiskua.
- Maadoitusvikavalvoja ❹ suorittaa jatkuvaa valvontaa korkeajännitevuotojen varalta metallialustaan auton ollessa käynnissä. Jos toimintahäiriö havaitaan, hybridi-auton tietokone ❺ sytyttää

päävaroitusvalon  mittaristossa ja hybridin varoitusvalon  LCD-näytöllä.

- HV-akkuyksikön releet avautuvat automaattisesti pysäyttääkseen sähkövirtauksen törmäystilanteessa, joka riittää aktivoimaan SRS-turvatyyny.





# SRS-turvatyyny ja turvavöiden esijännittimet

## Vakiovarusteet

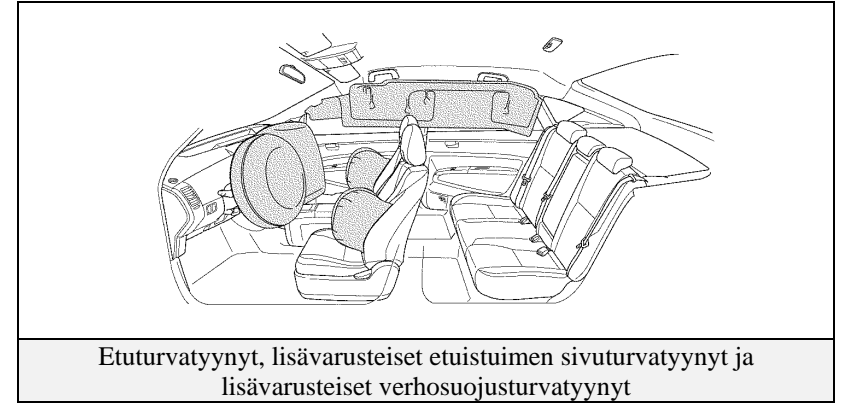
- Elektroniset etutörmäystunnistimet (2) on kiinnitetty moottoritilaan ❶.
- Etuturvavöiden esijännittimet on kiinnitetty B-pilarin pohjan lähelle ❷.
- Kuljettajan kaksivaiheinen etuturvatyyny ❸ on kiinnitettynä ohjauspyörän napaan.
- Etumatkustajan kaksivaiheinen etuturvatyyny ❹ on integroitu kojelautaan, ja se avautuu kojelaudan yläosan kautta.
- SRS-tietokone ❺ on kiinnitettynä pohjapeltiin keskikonsolin alle. Se sisältää myös törmäystunnistimen.

## Lisävarusteinen sivutörmäysturvatyyny-paketti

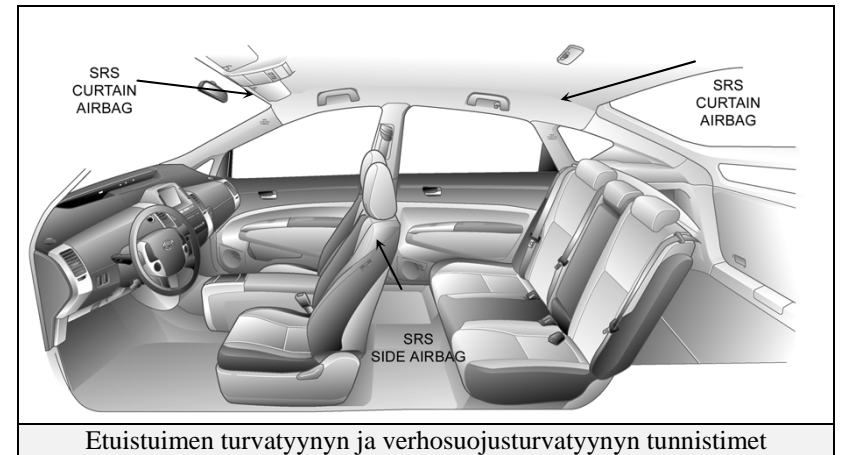
- Etummaisat elektroniset sivutörmäystunnistimet (2) on kiinnitetty B-pilareiden ❹ pohjan lähelle.
- Takimmaisat elektroniset sivutörmäystunnistimet (2) on kiinnitetty C-pilareiden ❷ pohjan lähelle.
- Etuistuimen sivuturvatyyny ❸ on kiinnitetty etuistuimiin.
- Verhosuojaturvatyyny ❹ on kiinnitetty katon kaiteiden sisäpuolen ulkoreunaa pitkin.

## VAROITUS:

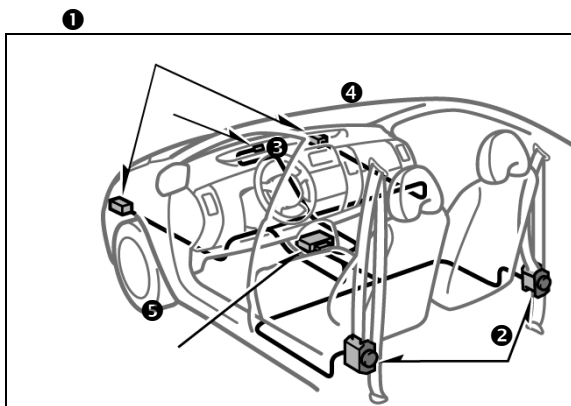
- SRS-tietokone on varustettu varalähteellä, joka antaa virtaa SRS-turvatyynyille jopa **90 sekunniksi** sen jälkeen, kun auto on tehty toimintakyvyttömäksi.
- Etuistuinten sivuturvatyyny ja verhosuojaturvatyyny voivat avautua toisistaan riippumatta.



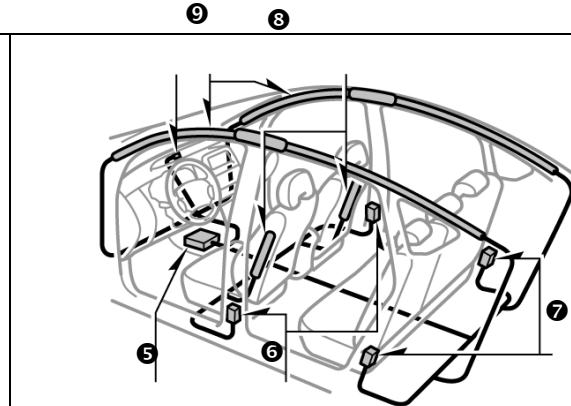
Etuturvatyyny, lisävarusteiset etuistuimen sivuturvatyyny ja lisävarusteiset verhosuojaturvatyyny



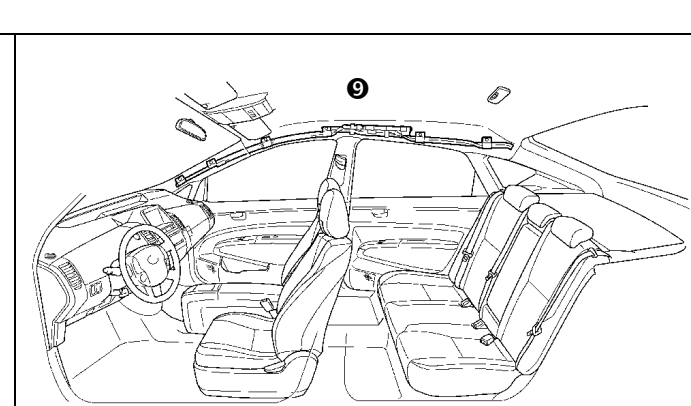
Etuistuimen turvatyynyn ja verhosuojaturvatyynyn tunnistimet



Vakioetuturvatyyny ja turvavöiden esijännittimet



Lisävarusteiset etuistuimen turvatyyny ja verhosuojaturvatyyny



Verhosuojaturvatyynyn täyttöpumppu katon kaiteessa

## Hätävastaus

Hätäkutsuun vastaajien tulisi saapuessaan noudattaa auto-onnettomuuksiin tarkoitettuja standarditoimintamenetelmiään. Hätätilanteet, joissa on mukana Prius, voidaan käsitellä samalla tavoin kuin muiden autojen tapauksessa, lukuun ottamatta näissä ohjeissa annettuja vapautusta, tulipaloa, tarkistusta, talteenottoa, läikyntöjä, ensiapua ja uppoamista koskevia ohjeita.

### VAROITUS:

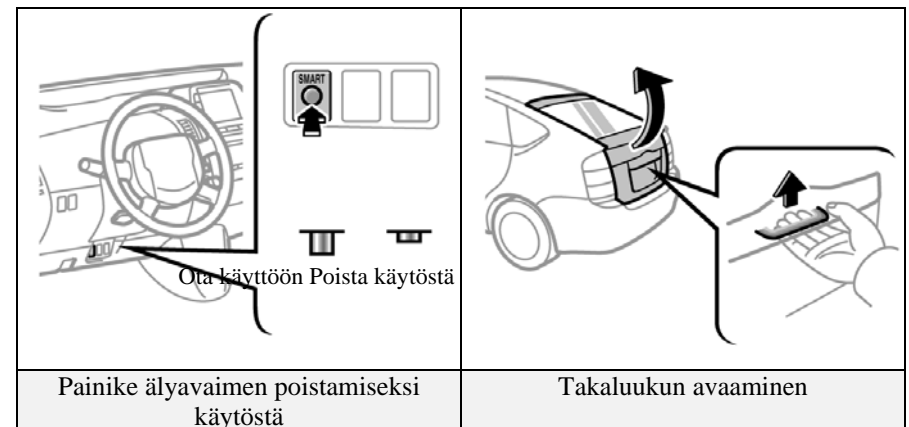
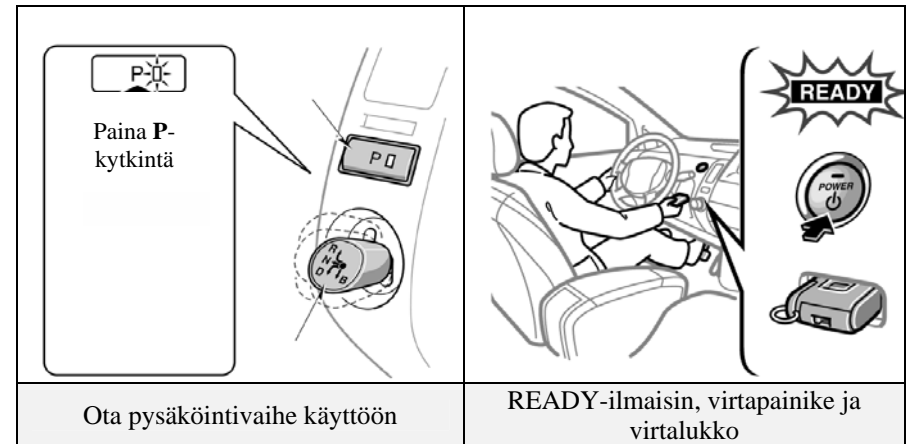
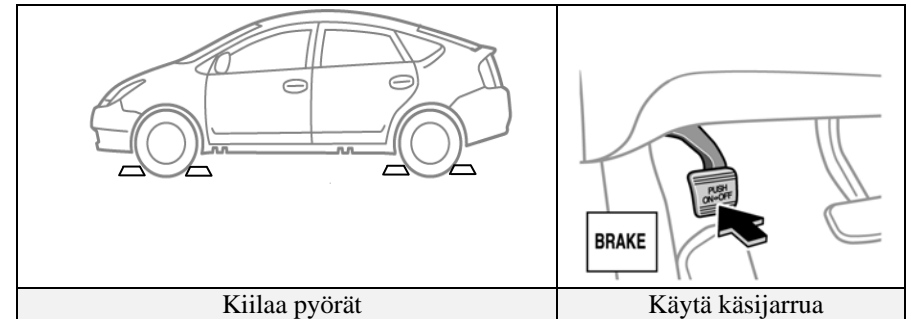
- **Älä koskaan** oletta, että Prius on sammuksissa vain siksi, että se on hiljainen.
- Tarkasta aina mittaristosta **READY**-ilmaisimen tila varmistaaksesi onko auto päällä vai sammuksissa.

### Vapautus

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

### Toimenpide #1

1. Tarkasta **READY**-ilmaisimen tila mittaristosta.
2. Jos **READY**-ilmaisim on syttyneenä, auto on päällä ja toimintakunnossa. Sammuta auto painamalla virtapainiketta kerran.
3. Auto on jo sammuksissa, jos mittariston valot ja **READY**-ilmaisim **eivät ole** päällä. **Älä** paina virtapainiketta, sillä auto saattaa käynnistyä.
4. Poista elektroninen avain virtalukosta.
5. Paina ohjauspylvään alla sijaitsevaa, älyavaimen käytöstä poistavaa painiketta, mikäli sellainen on.
6. Pidä elektroninen avain vähintään 16 jalan (5 metrin) päässä autosta.
7. Jos elektronista ei voida poistaa virtalukosta tai sitä ei löydy, irrota takaosan tavaratilassa sijaitseva 12 voltin lisäakku.



## Hätävastaus (jatkuu)

### Vapautus (jatkuu)

Jos autoa ei voida sammuttaa suorittamalla edellisellä sivulla kuvattu toimenpide #1, suorita vapautus seuraavan toimenpiteen mukaisesti.

- Onnettomuuspaikan arviointi

Kun pelastustyötä voidaan yrittää ilman tarvetta leikata autonkorja (rikkomalla lasi, jne.) >>> Siirry tapaukseen 1

Kun autonkorin leikkaaminen on tarpeen, ja on aikaa sulkea korkeajännitepiirit >>> siirry tapaukseen 2

Kun autonkorin leikkaaminen on tarpeen, eikä ole aikaa sulkea korkeajännitepiirejä >>> siirry tapaukseen 3

Tapaus 1: Kun oranssinvärisiä kaapeleita tai autonkorja ei ole tarpeen leikata

Oranssinväriset kaapelit ovat korkeajännitekaapeleita. Varmista, että matkustamossa ei ole paljaana korkeajännitekaapeleita ennen pelastustyön aloittamista.

 **VAROITUS:**

- *Jos oranssinvärisiä kaapeleita on paljaana, katso tapaus 2 ja suorita tarpeelliset toimenpiteet. Jos autonkorja on tarpeen leikata, katso tapaus 2 ja tapaus 3, ja suorita tarpeelliset toimenpiteet.*

## Hätävastaus (jatkuu)

### Vapautus (jatkuu)

Tapaus 2: Kun autonkorin leikkaaminen on tarpeen, ja on aikaa sulkea korkeajännitepiirit

#### Toimenpide #1

1. Sulje korkeajännitepiirit:
  - a) Poista 20 A:n HEV-sulake (keltainen).  
Jos HEV-sulaketta ei voi poistaa, poista takaosan toinen lattialevy ja takakannen lattialaatikko. Käytä eristettyjä käsineitä ja liu'uta huoltotulpan vipu ylös. (Huoltotulppavivun liu'uttaminen laukaisee lukituksen ja sulkee korkeajännitepiirit.)

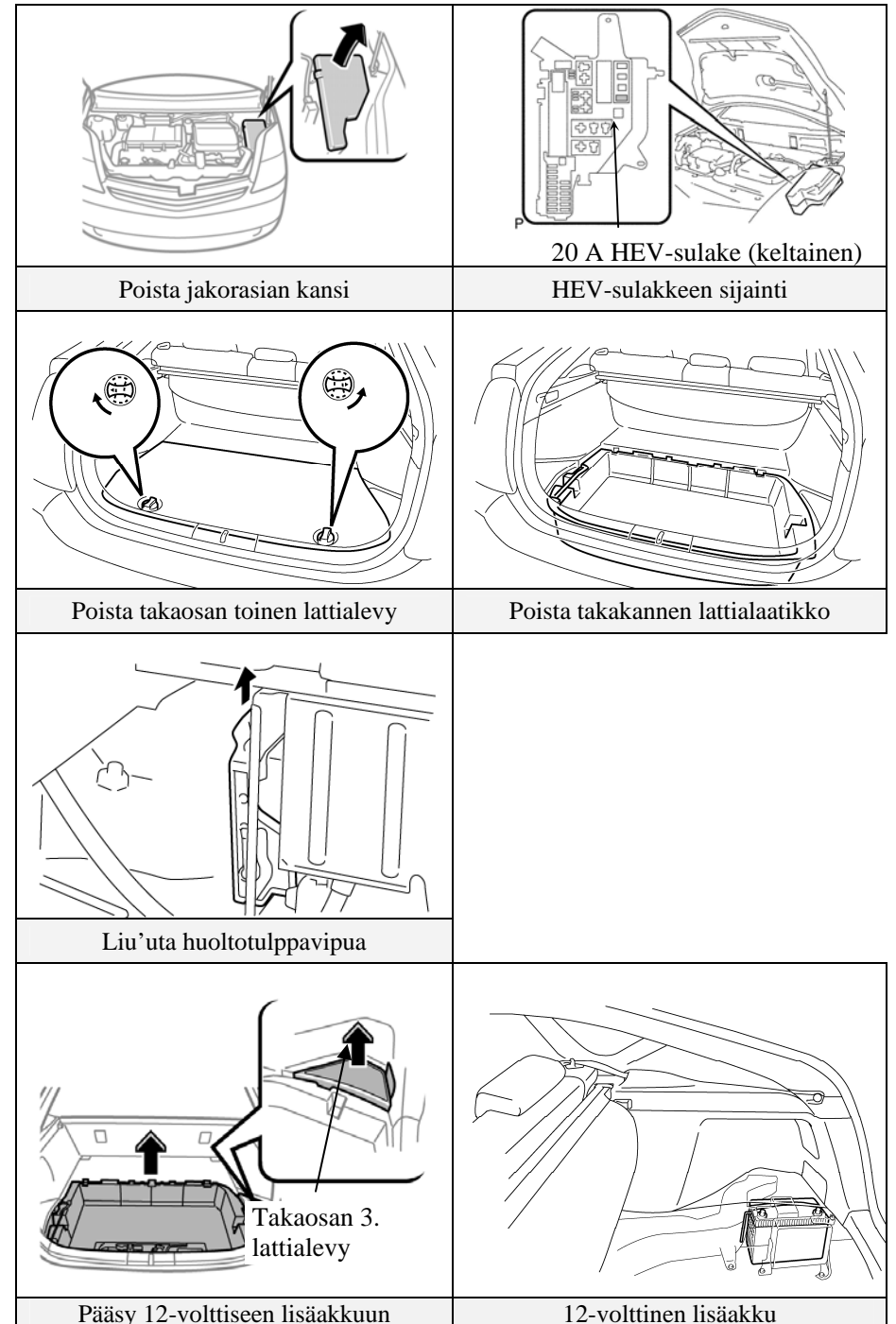
#### ⚠ VAROITUS:

- Jos huoltotulppa poistetaan tässä vaiheessa, kipinöintiä voi ilmetä, joka saa sulaneen metallin roiskumaan. Pelastustyöläisten vammojen estämiseksi, älä poista huoltotulppaa välittömästi liu'utettuasi vipua ylöspäin edellä olevan toimenpiteen aikana.

2. Sammuta turvatyynyjärjestelmä.
  - a) Poista takaosan kolmas lattialevy.
  - b) Irrota 12-volttinen lisäakku.

#### ⚠ VAROITUS:

- SRS:ssä voi olla virtaa jopa 90 sekuntia sen jälkeen, kun auto on sammutettu, tai kun 12-volttinen lisäakku on irrotettu.



## Hätävastaus (jatkuu)

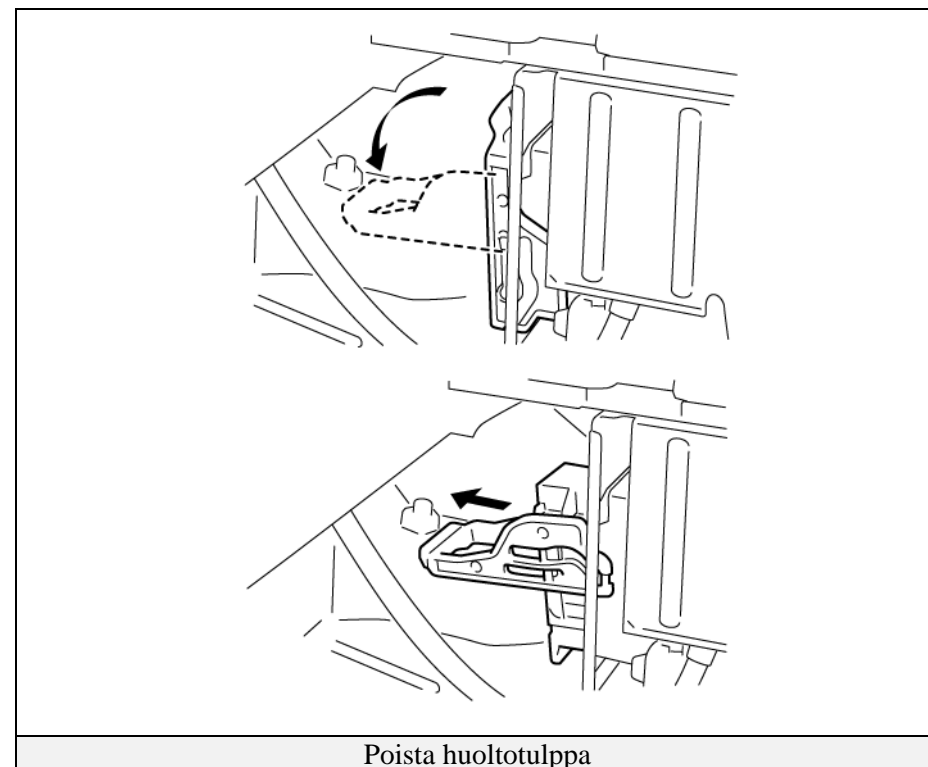
### Vapautus (jatkuu)

3. Poista huoltotulppa tehdäksesi HV-akun sisäisen piirin toimintakyvyttömäksi.

#### **⚠ VAROITUS:**

- Korkeajännitettä voi edelleen olla jäljellä joissakin komponenteissa tai johdoissa jopa 5 minuuttia sen jälkeen, kun huoltotulppa on poistettu. (Katso sivulta 20 korkeajännitekomponenttien ja johdotuksen sijainti.) Katkaistaessa korkeajännitekomponentteja tai johdotusta, katso Varotoimenpiteet leikattaessa autonkorin ja aloita katkaisuooperaatio sen jälkeen, kun korkeajännite on täysin purkautunut.

Jos mitään yllä olevista operaatioista ei voida suorittaa ja autonkorin leikkaaminen on tarpeen, eikä ole aikaa sulkea korkeajännitepiirejä, siirry tapaukseen 3.



①

②

## Hätävastaus (jatkuu)

### Vapautus (jatkuu)

Tapaus 3: Kun autonkorin leikkaaminen on tarpeen, eikä ole aikaa sulkea korkeajännitepiirejä, tai kun oranssinväriset kaapelit ovat paljaana


Varmista seuraavat seikat ennen kuin leikkaat autonkoria:

- I Varoimenpiteet leikattaessa autonkoria
- II Korkeajännitekomponenttien ja johdotuksen sijainti
- III SRS-turvatyynyjärjestelmä (turvatyynyjen ja johdotuksen sijainti)

I Varoimenpiteet leikattaessa autonkoria


#### **VAROITUS:**

- Käytä hydraulileikkuria autonkorin leikkaamiseen estääksesi pelastustyöntekijöille tai matkustajille aiheutuvat vakavat vammat. Poistaessasi komponentteja, varo koskettamasta mitään seuraavista alueista tai paljaana olevia oranssinvärisiä kaapeleita.


 Alueet, jotka saattavat aiheuttaa korkeajännitteestä johtuvan tappavan sähköiskun:

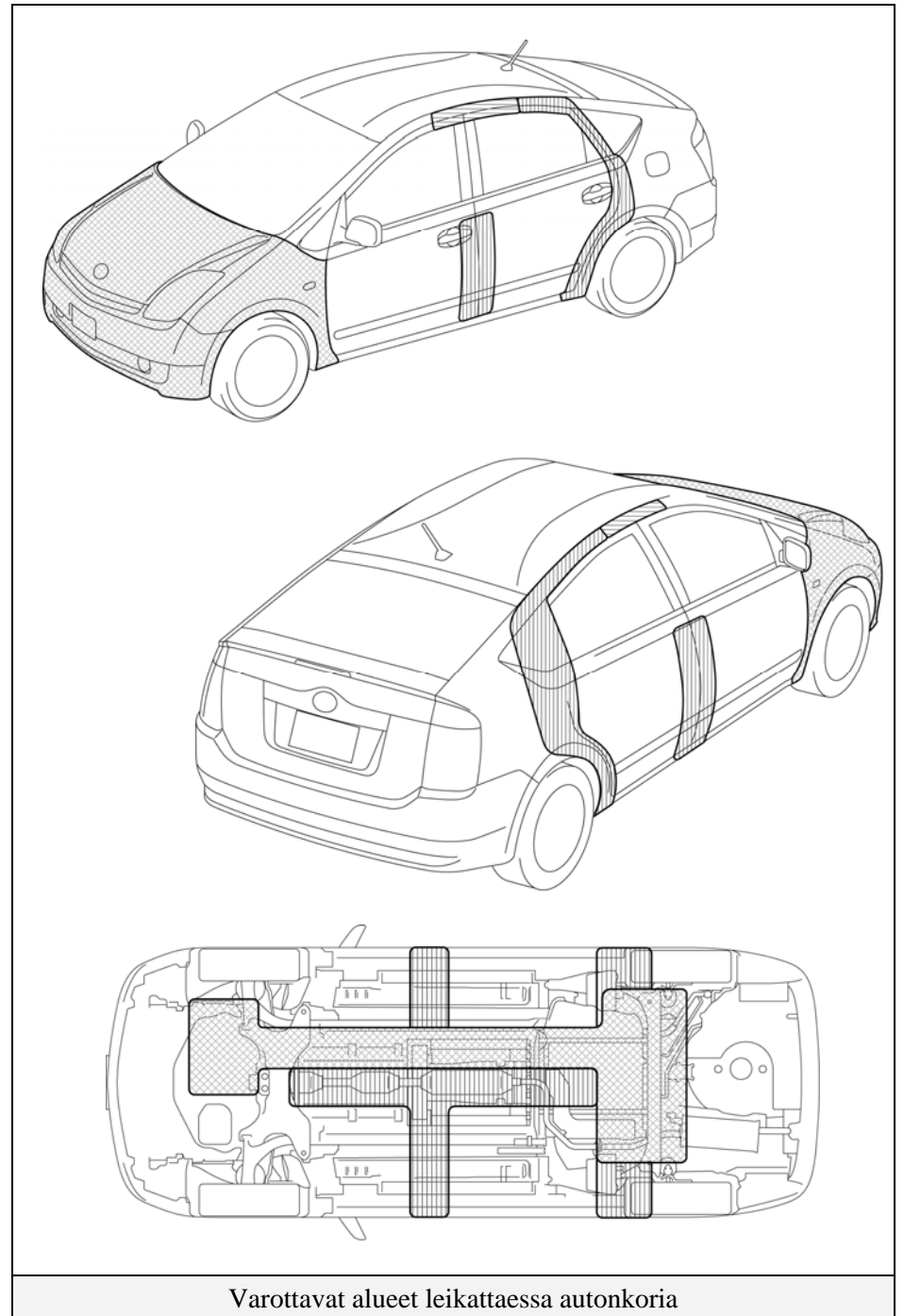
Älä leikkaa näitä alueita, sillä tämä saattaa aiheuttaa korkeajännitteestä johtuvan tappavan sähköiskun.

\* **Älä koskaan** leikkaa HV-akkua.

 Alueet, jotka saattavat aiheuttaa verhosuojaturvatyynyjen aukeamisen:

Älä leikkaa näitä alueita, koska tällä alueella on laitteita, jotka luovat korkeapaineista kaasua verhosuojaturvatyynyjen aukaisemiseksi.

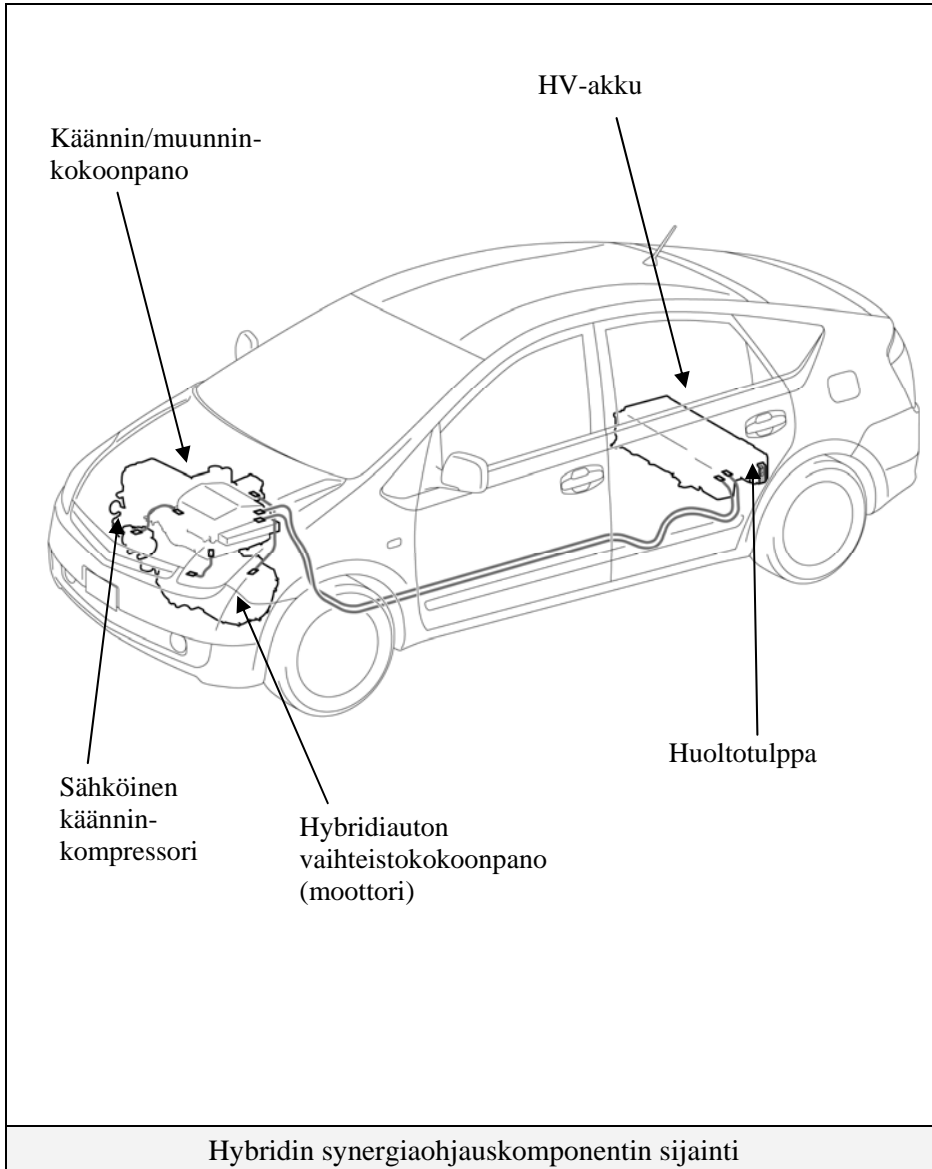
 Alueet, jotka saattavat aiheuttaa sivuturvatyynyjen ja verhosuojaturvatyynyjen aukeamisen:  
Älä leikkaa näitä alueita, sillä se voi aiheuttaa sivuturvatyynyjen ja verhosuojaturvatyynyjen aukeamisen johdotuksen oikosulusta tai auton leikkaamisen aiheuttamasta törmäysvoimasta johtuen.



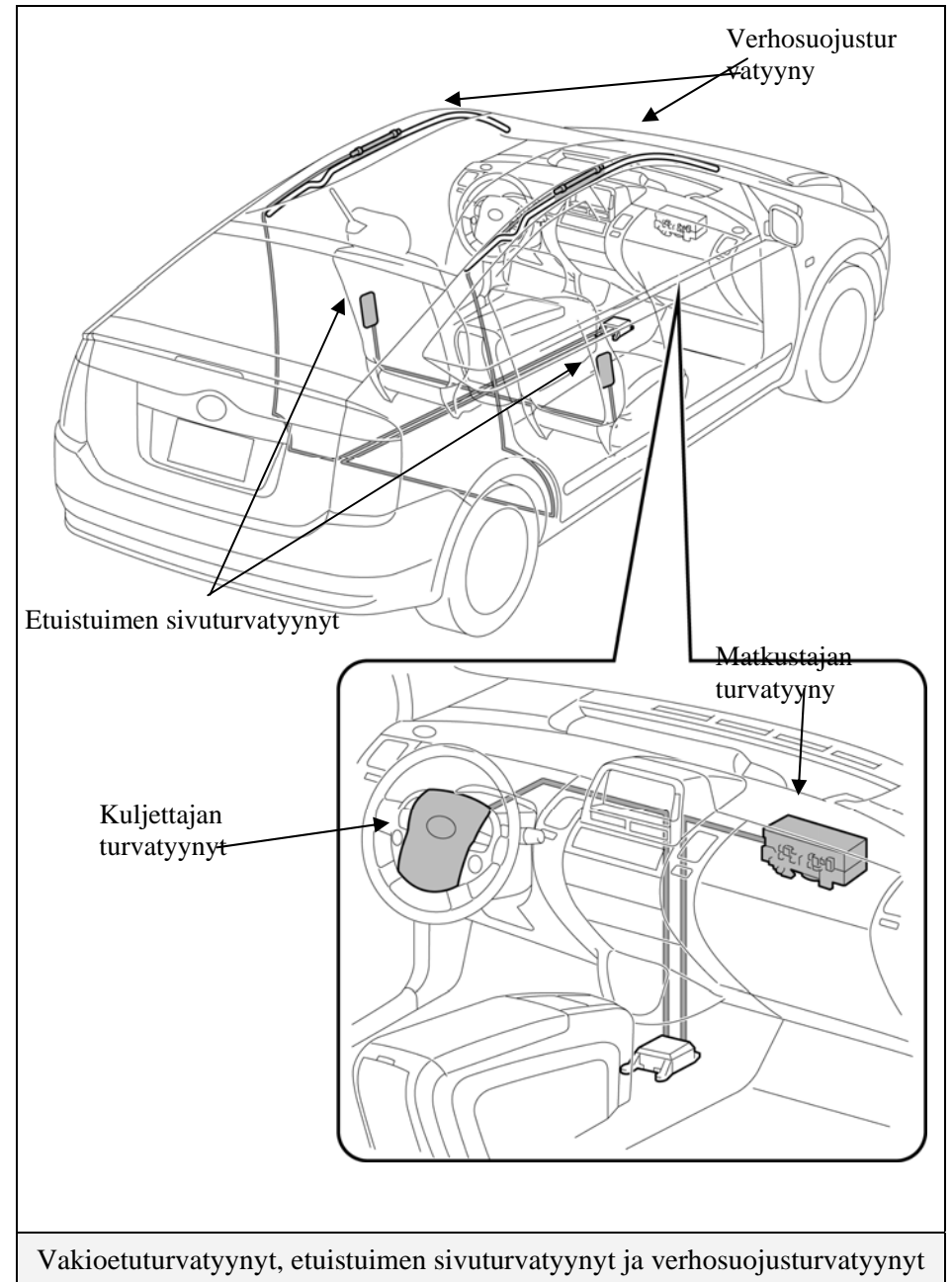
## Hätävastaus (jatkuu)

### Vapautus (jatkuu)

#### II Korkeajännitekomponenttien ja johdotuksen sijainti



#### III SRS-turvatyynyjärjestelmä (turvatyynyjen ja johdotuksen sijainti)



## 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 tavanomaisia lasinpoistotoimenpiteitä tarpeen mukaan.

### SRS-tietoisuus

Vastaajien tulee olla varovaisia työskennellessään avautumattomien turvavyöjen ja turvavyön esijännittimien läheisyydessä. Avautuneet etuosan kaksivaiheiset turvavyöt käynnistävät automaattisesti kummatkin vaiheet sekunnin murto-osassa.

### 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.

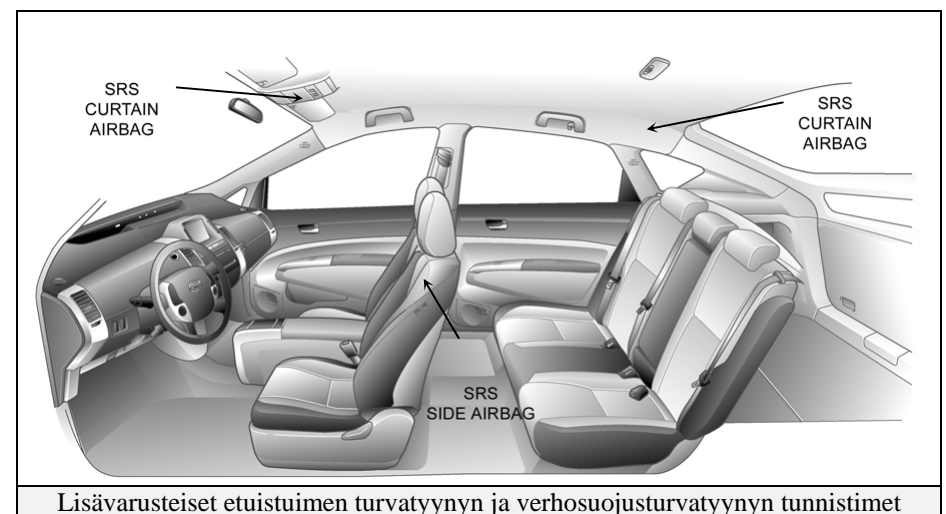
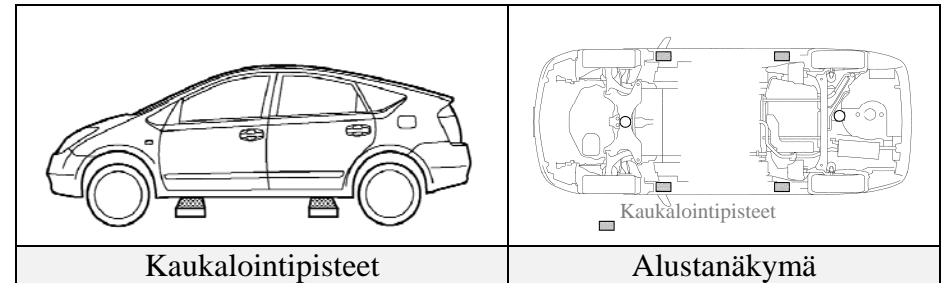
### Katon poisto

Auto saattaa sisältää lisävarusteiset verhosuojaturvavyöt. Jos auto on niillä varustettu ja ne eivät ole avautuneet, ei ole suositeltavaa poistaa kattoa tai siirtää sitä paikaltaan. Lisävarusteiset verhosuojaturvavyöt voidaan tunnistaa kuvassa osoitetulla tavalla.

### Kojelaudan siirtäminen

Auto saattaa sisältää lisävarusteiset verhosuojaturvavyöt. Jos auto on niillä varustettu, älä poista kattoa tai siirrä sitä paikaltaan kojelaudan siirtämisen aikana, jotta välttyä leikkaamasta turvavyöjä tai täyttöpumppuja. Vaihtoehtoisesti, kojelaudan siirto voidaan suorittaa käyttämällä Modified Dash Rollia.

Mikäli autossa ei ole lisävarusteisia verhosuojaturvavyöjä, siirrä kojelautaa perinteistä dash rollia tai Modified Dash Rollia käyttämällä tai nostamalla kojelautaa tunkilla.





## Hätävastaus (jatkuu)

### Vapautus (jatkuu)

Pelastushissin turvattu

Vastaajien ei tule asettaa kaukalointia tai pelastushissin turvattu korkeaajännitevirtakaapeleiden, pakokaasujärjestelmän tai polttoainejärjestelmän alle.

Ohjauspyörän ja istuimen uudelleenasettelu

Kallistettavan ohjauspyörän ja istuimen säätimet on esitetty kuvissa.

### Tulipalo

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

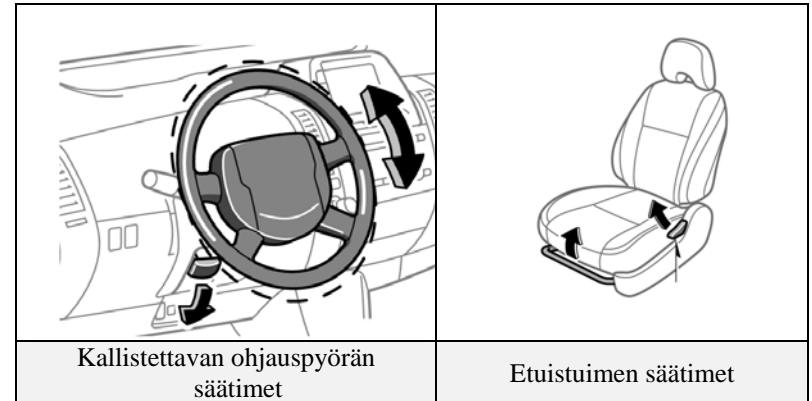
- Sammutte  
Veden on todistettu olevan sopiva sammutte.
- Ensimmäinen sammutushyökkäys  
Suorita nopea, aggressiivinen sammutushyökkäys.  
Älä päästä vuotoja valuma-alueille.

Sammutushyökkäystiimit eivät välttämättä kykene tunnistamaan Priusta ennen kuin tulipalo on nujerrettu ja tarkistustoimenpiteet ovat alkaneet.

- Tulipalo HV-akkuyksikössä  
Mikäli tulipalo ilmenee NiMH HV -akkuyksikössä, onnettomuuskomentajan on valittava, käytetäänkö hyökkävää vai puolustavaa sammutushyökkäystä.

### **VAROITUS:**

- *Kaliumhydroksidi ja natriumhydroksidi ovat avainaineesia NiMH-akkumoduulin elektrolyytissä.*
- *Moduulit ovat metallikotelossa, ja niihin käsiksi pääsy on rajoitettu päällä oleviin pieniin aukkoihin.*
- *Kantta ei saa koskaan rikkoa tai poistaa missään olosuhteissa, mukaan lukien tulipalo. Tämän tekeminen voi johtaa vakaviin sähkön aiheuttamiin palovammoihin, sähköiskuihin tai tappavaan sähköiskuun.*



## Hätävastaus (jatkuu)

### Tulipalo (jatkuu)

Kun Priuksen NiMH-akkumoduulien annetaan polttaa itsensä loppuun, moduulit palavat nopeasti ja muuttuvat nopeasti tuhkaksi metalliseoskennolevyjä lukuun ottamatta.

#### *Hyökkäävä sammutushyökkäys*

*Normaalisti*, kun tavaratilassa sijaitsevaan 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.

#### *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.

### Tarkistus

Tee auto liikkumattomaksi ja toimintakyvyttömäksi tarkistuksen aikana, jos niin ei ole jo tehty. Katso sivulla 15 olevat kuvat.

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

### 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, tai:

Yhdysvallat: (800) 331-4331

Kanada: (888) Toyota 8 [(888)-869-6828]

### Läikkyneet nesteet

Prius sisältää vastaavia yleisiä autonesteitä, kuin mitä on käytössä muissa 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 muovisen akkumoduulin, olisi harvinainen tapaus.

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

Hätätilanteessa saat Toyotan käyttöturvallisuustiedotteet (MSDS) ottamalla yhteyttä:

Yhdysvallat: CHEMTREC (800) 424-9300

Kanada: CANUTEC \*666 tai (613) 996-6666 (vastapuhelu)

- Hoida NiMH-elektrolyytin vuodot käyttäen seuraavia henkilökohtaisia suojarusteita (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.

## Hätävastaus (jatkuu)

### Ensiapu

Hätäkutsuihin vastaajat eivät välttämättä tunnista altistusta NiMH-elektrolyytille antaessaan apua potilaalle. Altistuminen elektrolyytille on epätodennäköistä, paitsi katastrofisessa törmäystilanteessa tai sopimattoman käsittelyn johdosta. Noudata seuraavia ohjeita altistumisen aikana.

#### **VAROITUS:**

*NiMH-akun elektrolyytti on alkalihydroksidilipeä (pH 13,5), joka vaurioittaa ihmisen kudoksia.*

- 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 sivutuotteena. Kaikkien kuumalla alueella olevien vastaajien tulee käyttää palontorjuntaan tarkoitettuja asianmukaisia henkilökohtaisia suojavarusteita, mukaan lukien itsenäinen hengityslaite.  
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).  
Jos oksentaminen tapahtuu spontaanisti, pidä potilaan pää alhaalla ja eteenpäin suunnattuna henkeen vetämisen riskin vähentämiseksi.  
Kuljeta potilaat lähimmälle ensiapuasemalle.

### Uppoaminen

Huolehdi kokonaan tai osittain veteen uponneesta Priuksesta tekemällä HV-akkuyksikkö, SRS-turvatyyny ja bensiinipolttoainepumppu toimintakyvyttömiksi.

- Poista auto vedestä.
- Valuta vesi autosta, mikäli mahdollista.
- Noudata sivulla 15 kuvattuja liikkumattomaksi ja toimintakyvyttömäksi tekemisen toimenpiteitä.

## Avustaminen tienvarrella

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

Toyota-tienvarsiapu on käytettävissä perustakuuajan aikana ottamalla yhteyttä:

Yhdysvallat: (877) 304-6495

Kanada: (888) TOYOTA 8 [(888) 869-6828]

### Hinaaminen

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

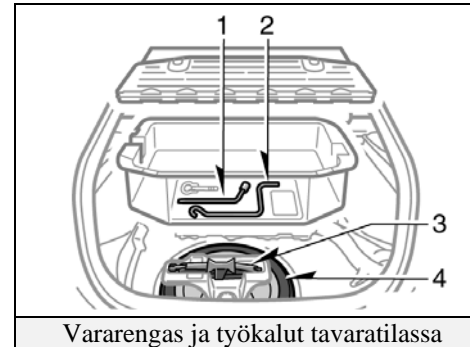
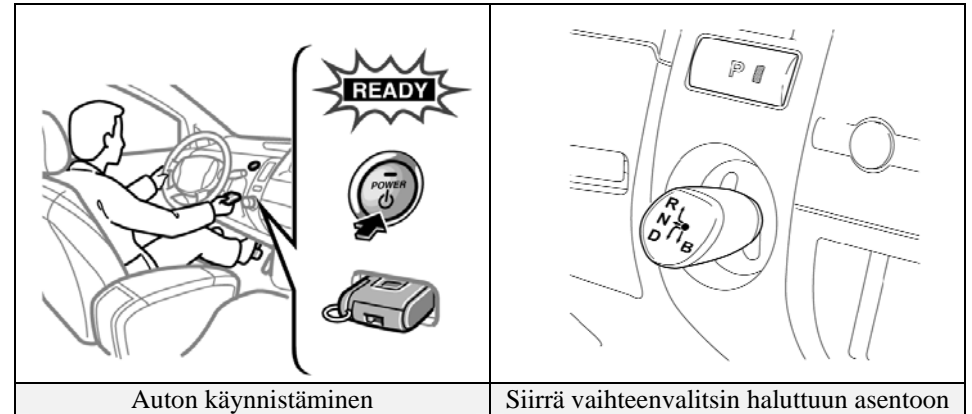
### Auton toiminta

Katso auton käynnistämistä/pysäyttämistä koskevat tiedot sivun 6 kohdasta ”Elektroninen avain” ja auton toimintakyvyttömäksi tekemistä koskevat tiedot sivulta 15.

- Auto voidaan vaihtaa pois pysäköintivaihteelta (**P**) vapaalle (**N**) ainoastaan sytytys päällä (ignition-on) ja READY-päällä -tiloissa.
- Jos 12 voltin lisäakku on purkautunut, auto ei käynnisty eikä pysäköintivaihteelta pois vaihtaminen ole mahdollista. Tätä ei voida ohittaa manuaalisesti, paitsi antamalla lisävirtaa autolle.

### Vararengas

Vararengas, tunkki ja työkalut sijaitsevat tavaratilassa kuvassa osoitetulla tavalla. Vararengas on tarkoitettu ainoastaan väliaikaiseen käyttöön (älä ylitä 50 mph:n / 80 km/h:n nopeutta).



## 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. Takaluukku ei lukitu tai avaudu, jos lisäakku on purkautunut. Lisävirran antamiseen käytetään sen sijaan kuvassa näkyvää, moottoritilan jakorasiassa olevaa 12 voltin lisäakun positiivista etänäpää.

- Poista jakorasian kansi ja kytke positiivinen käynnistyskaapeli jakorasiassa olevaan positiiviseen napaan.
- Kytke negatiivinen napa maadoitusnuppiin.
- Korkeajännitteiselle HV-akkuyksikölle ei voida antaa lisävirtaa.

### Ajonestolaite ja varashälytin

Elektronisen avaimen ajonestojärjestelmä on autossa vakiona. Varashälytin on lisävaruste.

- Auto voidaan käynnistää ainoastaan opetetulla, ajonestolaitekoodatulla elektronisella avaimella.
- Poistaaksesi lisävarusteisen hälytyksen käytöstä, käytä elektronisen avaimen avauspainiketta, avaa kuljettajan ovi piilotetulla metallikatkaistulla avaimella tai käynnistä sytytys päällä (ignition-on) -tila.

