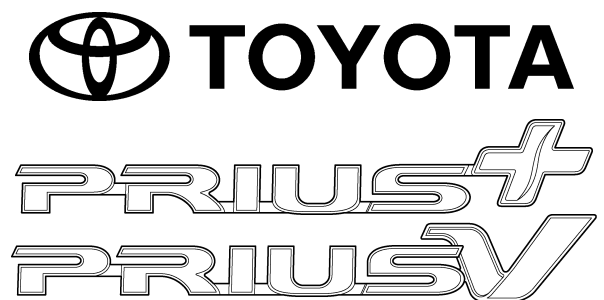




Hybrid

Beredskabsvejledning



Forord

I juni 2012 lancerede Toyota PRIUS + /PRIUS v benzin-elektrisk hybridbil. For at oplyse og hjælpe redningsmandskabet, så de kan håndtere PRIUS +/PRIUS v hybridteknologi på en sikker måde, har Toyota udsendt denne Beredskabsvejledning til PRIUS +/PRIUS v.

PRIUS +/PRIUS v er baseret på tredje generation af Toyota PRIUS. Selv om mange af funktionerne er de samme som i Toyota PRIUS, bør redningsmandskab lære og forstå de nye opdaterede funktioner i PRIUS +/PRIUS v, der beskrives i denne vejledning.

Højspændingsstrøm forsyner den elektriske motor, generator, airconditionkompressor og vekselretter/transformer. Alle andre selvkørende elektriske enheder såsom forlygter, radio og målere forsynes via et separat 12 V hjælpebatteri. Der er indbygget adskillige sikkerhedsforanstaltninger i PRIUS +/PRIUS v for at sikre højspændingen, ca. 201,6 V, li-ion til hybridbiler (HV) opbevares sikkert i tilfælde af en ulykke.

PRIUS +/PRIUS v anvender følgende elektriske systemer:

- Maximum 650 V AC
- Nominal 201,6 V DC
- Maximum 27 V AC
- Nominal 12 V DC

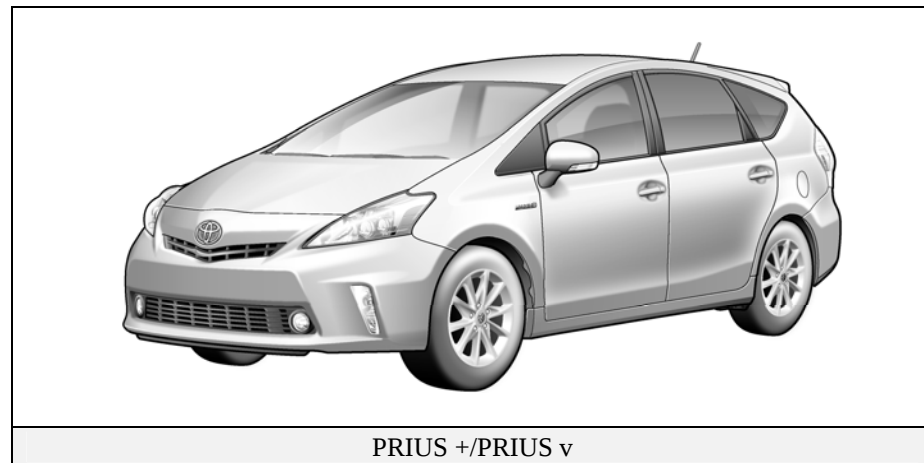
PRIUS +/PRIUS v indeholder:

- En tillægstransformer i vekselretteren/transformeren, der øger den tilgængelige spænding til den elektriske motor til 650 V.
- En højspændingsbatteripakke til hybridbiler (HV) fastsat til 201,6 V.
- En motordrevet airconditionkompressor (A/C) med højspænding fastsat til 201,6 V.
- Et elektrisk system fastsat til 12 V, negativ chassis/jord.
- SRS-system - forairbags, førerknæairbag, sideairbags til forsæde, sidegardinairbags, selestrammere på forsæde.
- En Electric Power Steering (EPS)-hjælpe motor nomineret til 27 V.

Sikkerheden omkring højspændingsstrømmen er en vigtig faktor i nødhåndteringen af PRIUS +/PRIUS v Hybrid Synergy Drive. Det er vigtigt at kende og forstå deaktiveringsprocedurer og advarsler i hele denne vejledning.

Yderligere emner i vejledningen er:

- PRIUS +/PRIUS v identifikation.
- Placering og beskrivelse af større komponenter i Hybrid Synergy Drive.
- Frigørelse, brand, bjærgning og yderligere information om nødberedskab.
- Information om vejhjælp.



Denne vejledning skal anvendes til at hjælpe redningsmandskab med sikkert at håndtere en PRIUS +/PRIUS v bil ved en ulykke.

BEMÆRK:

Beredskabsvejledninger for Toyota-hybridbiler kan ses på <http://techinfo.toyota.com>.

Indholdsfortegnelse	Side
Om PRIUS +/PRIUS v	1
PRIUS +/PRIUS v identifikation	2
Placering og beskrivelse af komponenter i Hybrid Synergy Drive	5
Åbne- og startsystem	8
Elektronisk gearskift	10
Betjening af Hybrid Synergy Drive	11
Batteripakke til hybridbil (HV)	12
27 V system	13
Lavspændingsbatteri	14
Sikkerhed ved højspænding	15
SRS-airbags og sikkerhedsselestrammere	16
Nødberedskab	18
Frigørelse	18
Brand	24
Eftersyn	25
Genanvendelse/genbrug af Li-ion batteripakke	25
Udslip	26
Førstehjælp	26
Nedsækning	27
Vejhjælp	28

Om PRIUS +/PRIUS v

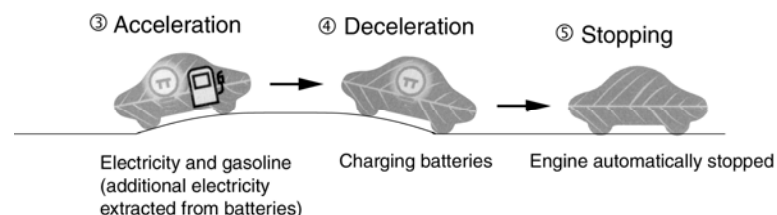
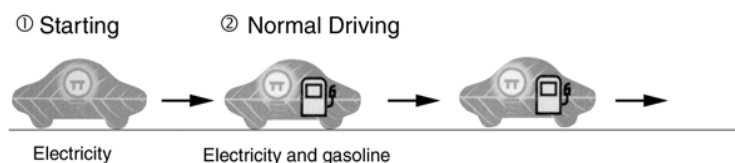
PRIUS /PRIUS v 5-dørs wagon er som PRIUS, CAMRY Hybrid og AURIS Hybrid en Toyota hybridmodel. Hybrid Synergy Drive betyder, at bilen har en benzinmotor og en elektrisk motor. De to hybridstrømkilder er i bilen:

1. Benzin til benzinmotoren er i brændstoftanken.
2. Elektricitet til den elektriske motor lagres i højspændingsbatteriet (HV) til den elektriske motor.

Når disse to kraftkilder kombineres forbedres brændstoføkonomien, og CO₂-udslippet mindskes. Benzinmotoren driver også en elektrisk generator så batteripakken genoplades; i modsætning til en ren elbil, skal PRIUS +/PRIUS v aldrig genoplades via en ekstern strømkilde.

Afhængigt af køreforholdene bruges en eller begge kilder til at køre bilen. Følgende illustration viser, hvordan PRIUS +/PRIUS v kører under forskellige køreforhold.

- ❶ Under let acceleration ved lave hastigheder drives bilen af de elektriske motorer. Benzinmotoren slukkes.
- ❷ Under normal kørsel drives bilen primært af benzinmotoren. Benzinmotoren forsyner også generatoren med strøm, så batteripakken genoplades og til at drive motoren.
- ❸ Under fuld acceleration såsom kørsel op ad bakke, driver både benzinmotoren og den elektriske motor bilen.
- ❹ Under nedsættelse af hastigheden, f.eks. under bremsning, regenererer bilen den kinetiske energi fra forhjulene for at producere elektricitet, der genoplader batteripakken.
- ❺ Mens bilen holder stille, er benzinmotoren og den elektriske motor slukket, men bilen er køreklar.



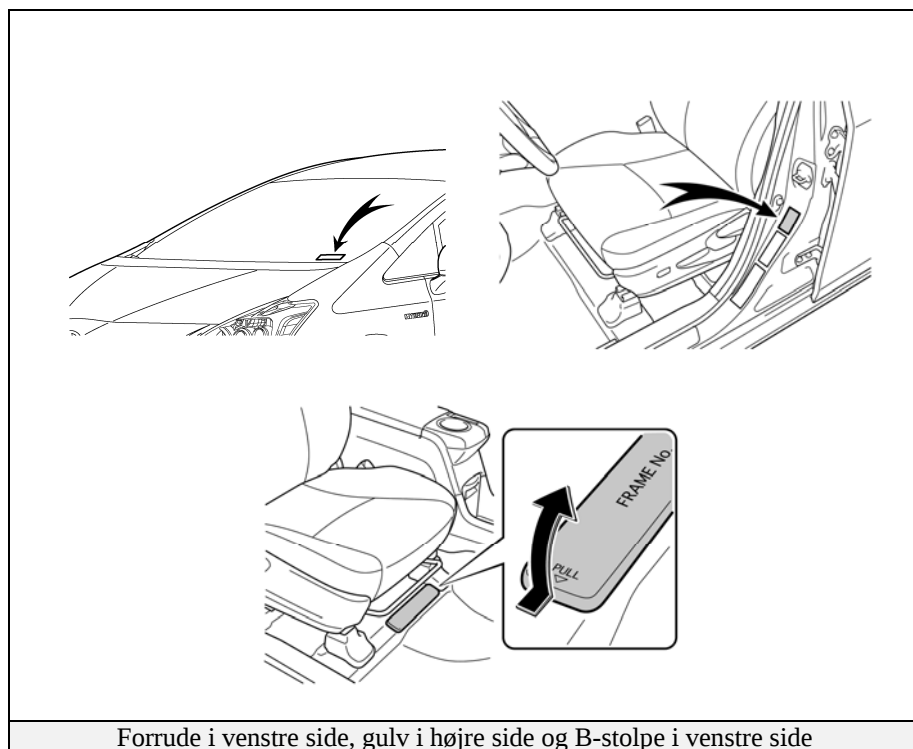
PRIUS +/PRIUS v identifikation

Af udseende er PRIUS +/PRIUS v en 5-dørs wagon. Der er billeder af eksteriør, interiør og motorrum, så de er nemmere at identificere.

Det alfanumeriske VIN-nummer (Vehicle Identification Number) på 17 tegn sidder på forruden, i højre side i bunden af bilen og på B-stolpen i venstre side.

Eksempel på VIN: JTDZS3EU0C3000101

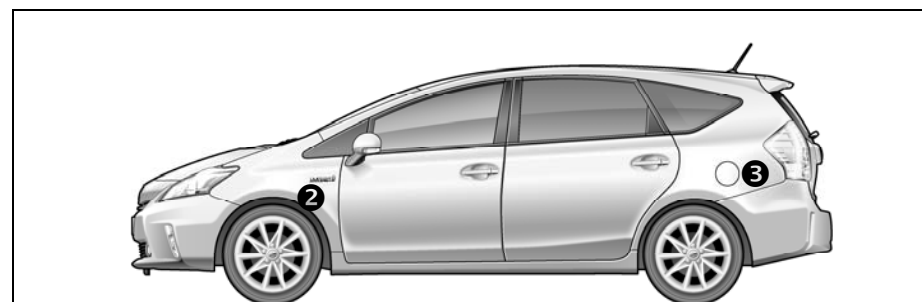
En PRIUS +/PRIUS v identificeres på de første 8 alfanumeriske tegn **JTDZS3EU**.



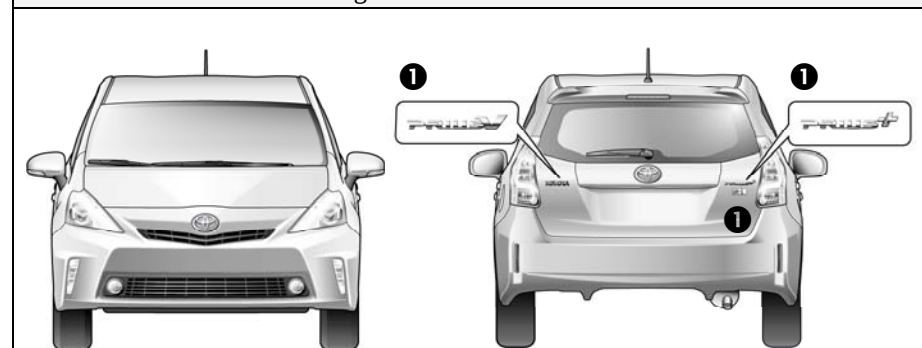
Forrude i venstre side, gulv i højre side og B-stolpe i venstre side

Eksteriør

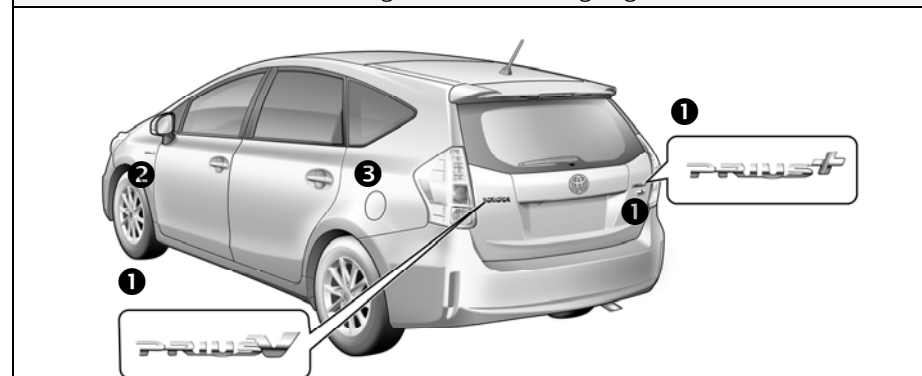
- 1 Navneplade og  logoer på bagdør.
- 2  logo på hver forskærm.
- 3 Benzindæksel anbragt på venstre side af bagpanelet.



Visning af eksteriør fra venstre side



Visning af eksteriør for og bag



Visning af eksteriør bagside og venstre side

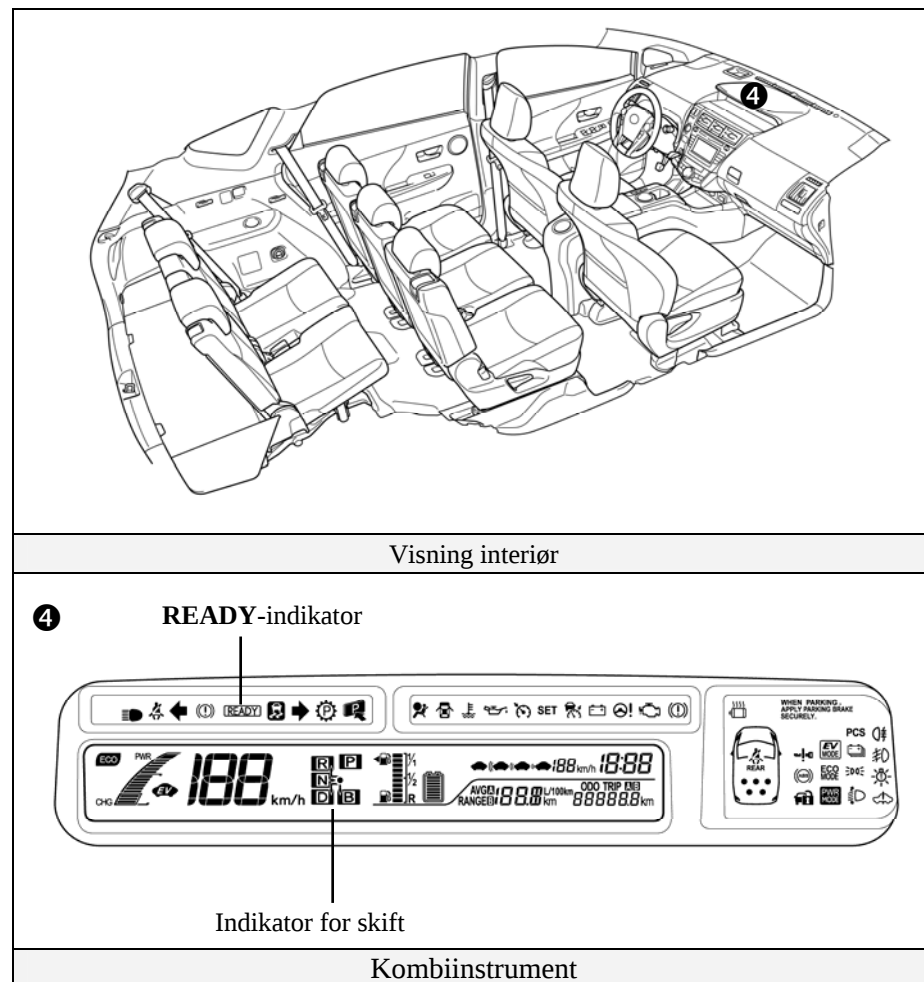
PRIUS +/-PRIUS v identifikation (Fortsat)

Interiør

- ④ Kombiinstrumentet (**READY** indikator, skift tilstand indikatorer) placeret i midten af instrumentbrættet nær bunden af forruden.

BEMÆRK:

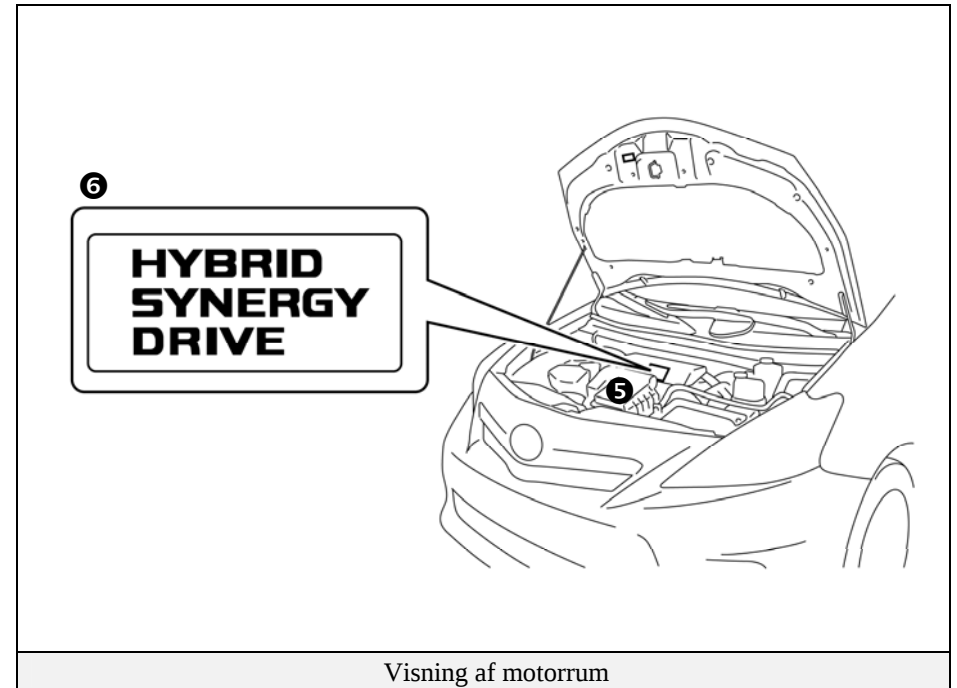
Hvis bilen slukkes, bliver instrumentmålerne "sorte", ikke oplyste.



PRIUS +/PRIUS v identifikation (Fortsat)

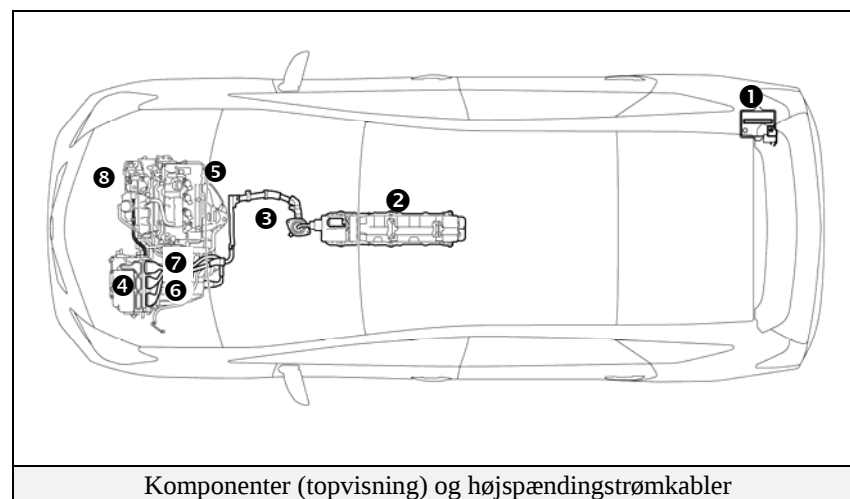
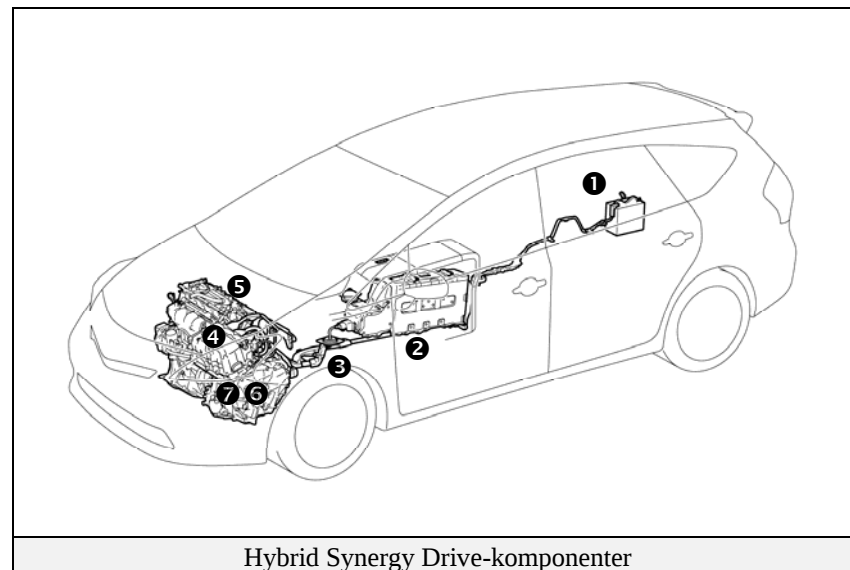
Motorrum

- ⑤ 1,8-liter aluminiumslegeret benzinmotor.
- ⑥ Logo på motorcover i plast.



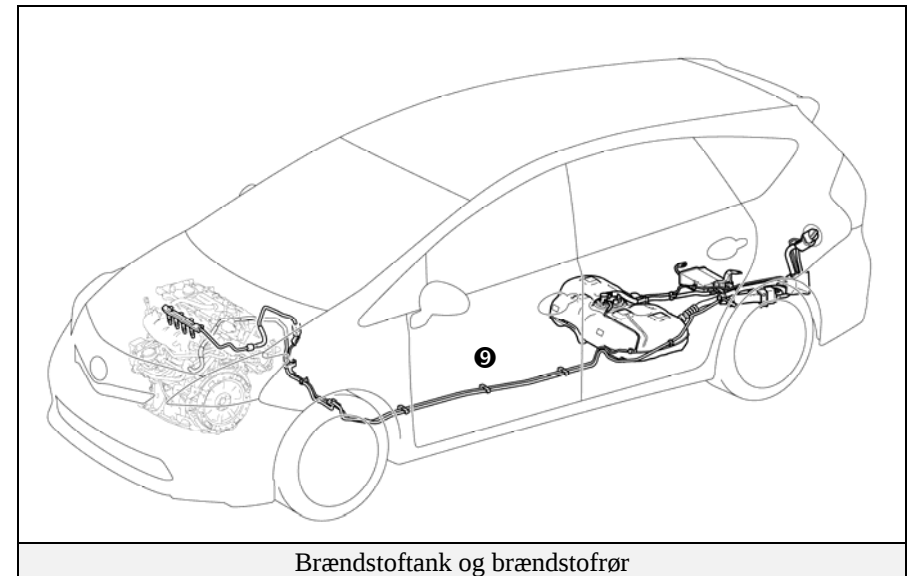
Placering og beskrivelse af komponenter i Hybrid Synergy Drive

Komponent	Placering	Beskrivelse
12 V ❶ hjælpebatteri	Højre side af bagagerum	Et blysyrebatteri, der giver strøm til lavspændingsapparaterne.
Batteripakke til hybridbil ❷ (HV)	Midterkonsol	201,6 Volts Lithium-ion (Li-ion) batteripakke, der består af 56 lavspændings (3,6 volts) celler, forbundet i serie.
Strømkabler ❸	Undervogn og motorrum	Orangefarvede strømkabler med højspændingsjævnstrøm (DC) mellem HV-batteripakke, vekselretter/transformer og A/C-kompressor. Disse kabler leder også 3-faset vekselstrøm (AC) mellem vekselretter/transformer, elektrisk motor og generator.
Vekselretter/transformer ❹	Motorrum	Øger og inverterer højspændingselektriciteten fra HV-batteripakken til 3-faset AC-elektricitet, der driver den elektriske motor. Vekselretteren/transformeren konverterer også AC-elektricitet fra den elektriske generator og den elektriske motor (regenerativ bremsning) til DC, der genoplader HV-batteripakken.
Benzin ❺ motor	Motorrum	Har to funktioner: 1) Driver bilen. 2) Driver generatoren, der genoplader HV-batteripakken. Motoren startes og standses under kontrol af bilens computer.
Elektrisk ❻ motor	Motorrum	3-faset højspændings AC-motor, der er i den forreste transaksel. Den anvendes til at drive forhjulene.
Elektrisk ❼ generator	Motorrum	3-faset højspændings AC-generator, der forefindes i transakslen, og som genoplader HV-batteripakken.
A/C-kompressor (med vekselretter) ❸	Motorrum	Elektrisk drevet motorkompressor med 3-faset højspændings-AC.



Placering og beskrivelse af komponenter i Hybrid Synergy Drive (Fortsat)

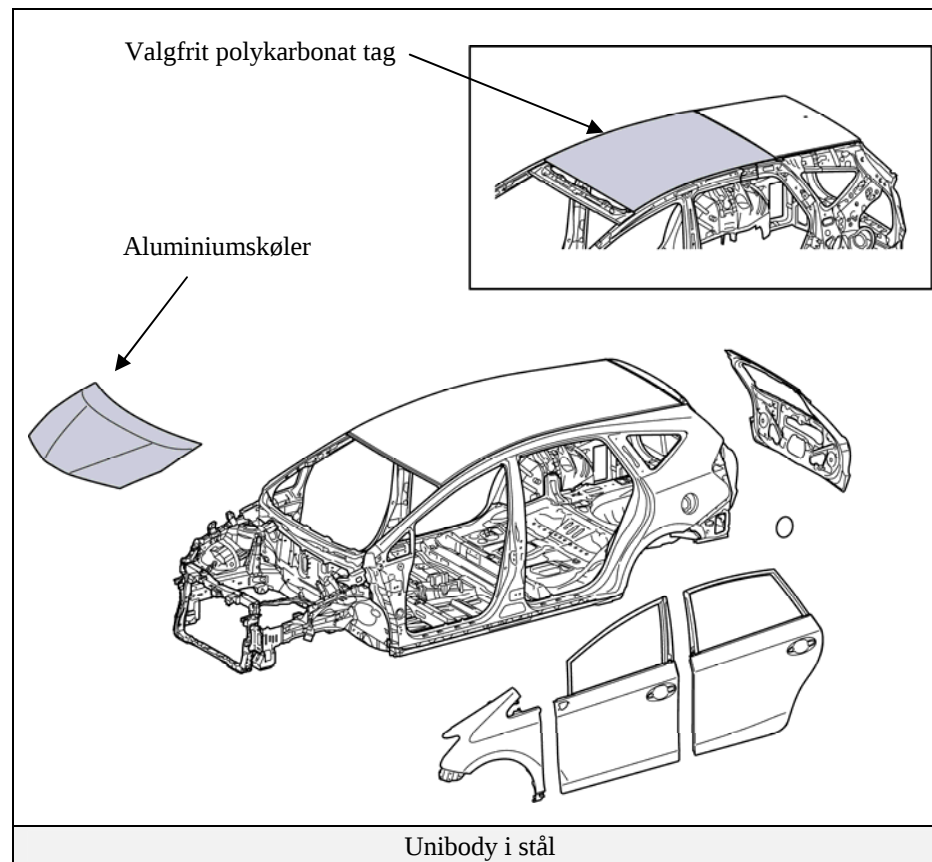
Komponent	Placering	Beskrivelse
Brændstofbeholder og brændstofrør 9	Undervogn og center	Brændstoftanken fører benzin via et brændstofrør til motoren. Brændstofrøret er ført under midten af bilen.



Placering og beskrivelse af komponenter i Hybrid Synergy Drive (Fortsat)

Nøglespecifikationer:

Benzinmotor:	73 kW (99 PS), 1,8-liter aluminumslegeret motor
Elektrisk motor:	60 kW (81 PS), AC Motor
Gearkasse:	Kun automatisk (elektrisk kontrolleret vedvarende variabel transaksel)
HV-batteri:	201,6 Volt forseglet Li-ion-Batteri
Egenvægt:	3.450 lbs/1.565 kg
Brændstofbeholder:	11,9 gals/45,0 liter
Chassismateriale:	Unibody i stål
Karosserimateriale:	Stålpaneler, dog aluminiumskølerhjelm og valgfri polykarbonat tag
Sædekapacitet:	7 passagerer



Åbne- og startsystem

PRIUS +/PRIUS vs smartnøglesystem består af en smartnøglemodtager, der kommunikerer bidirektionalt, hvilket gør, at bilen kan genkende smartnøglen, når den er nær bilen. Når nøglen er genkendt, kan føreren låse og åbne dørene uden at trykke på nøglens knapper og dermed starte bilen uden at indføre nøglen i en tændingslås.

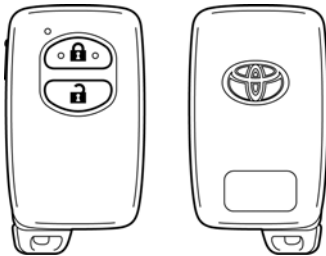
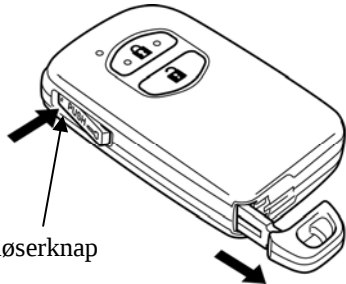
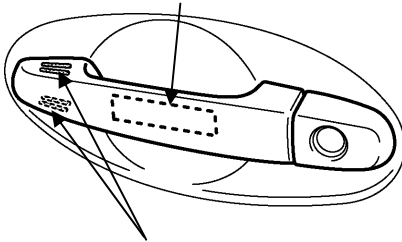
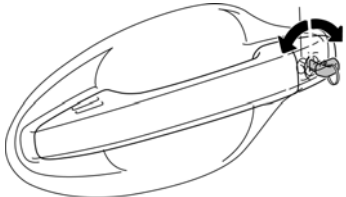
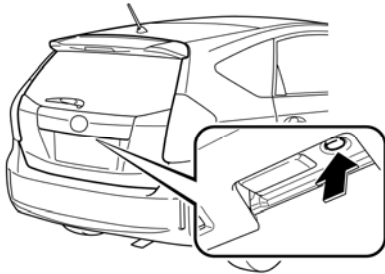
Funktioner i smartnøgle:

- Passiv (fjern)-funktion til at låse/oplåse dørene og starte bilen.
- Trådløse transmitterknapper der låser/åbner alle 5 døre.
- Skjult metalnøgle, der låser/åbner alle døre.

Dør (Lås/oplås)

Der er flere forskellige metoder, hvormed dørene kan låses/åbnes.

- Hvis der trykkes på smartnøglen låsesknap, låses alle dørene. Hvis der trykkes på smartnøglen oplåseknap, oplåses alle dørene.
- Hvis sensoren berører bagsiden af håndtaget på fordøren i førersiden, mens smartnøglen er nær bilen, låses alle døre op. Hvis sensoren berører bagsiden af den forreste passagerdørs udvendige håndtag, mens smartnøglen er nær bilen, låses alle døre op. Hvis låseberøringssensoren berører fordøren, eller hvis der trykkes på låseknappen for bagdøren, låses alle døre.
- Hvis den skjulte metalnøgle indføres i førersidens dørlås og drejes med uret en gang, låses alle døre op. For at låse alle døre, skal nøglen mod uret en gang. Kun førersidens dør har en udvendig dørlås til metalnøglen.

	
Nøgle (fob)	Skjult metalnøgle til dørlås
	
Berøringssensor til oplåsning af førerdør og låseberøringssensor	Dørlås ved fører
	
Låseknop til bagklap	

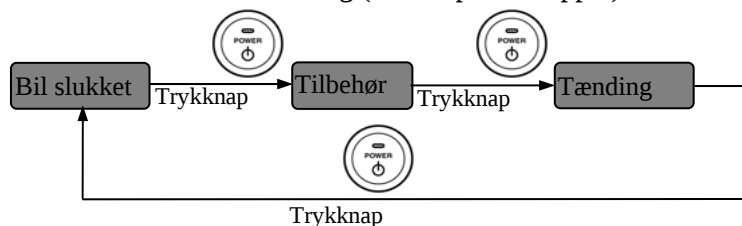
Åbne- og startsystem (fortsat)

Bil starter/stopper

Nøglen har erstattet den almindelige metalnøgle, og strømknappen med indbygget statusindikatorlys har erstattet tændingslåsen. Nøglen skal blot være i nærheden af bilen, for at systemet kan fungere.

- Når bremsepedalen slippes, vil det første tryk på strømknappen aktivere tilbehøret, det andet tryk aktiverer tændingen og det tredje tryk slukker tændingen igen.

Sekvens ved tænding (bremsepedal sluppet):



- At starte bilen prioriteres over alle andre tændingsfunktioner og opnås ved at trykke bremsepedalen ned og trykke på strømknappen en gang. For at bekræfte, at bilen er startet, kontrolleres det, at strømknappens statusindikatorlys er slukket, og at **READY**-lyset er tændt på kombiinstrumentet.
- Hvis den interne nøgles batteri er dødt, anvendes følgende metode for at starte bilen.
 - Lad Toyota-emblemet på smartnøglen røre strømknappen.
 - Inden 10 sekunder efter alarmen lyder, skal strømknappen aktiveres, mens bremsepedalen er trykket ned (**READY**-lyset tændes).
- Når bilen er startet, tændt og klar til brug (**READY-TÆNDT**), kan bilen slukkes ved at standse bilen helt og derpå trykke på strømknappen en gang.
- For at slukke bilen, før der standses helt i et nødstilfælde, tryk og hold strømknappen nede i mere end 3 sekunder. Dette kan være brugbart f.eks. ved en ulykke, hvor **READY**-indikatoren er tændt, parkering (P) ikke kan vælges, og hjulene er i bevægelse.

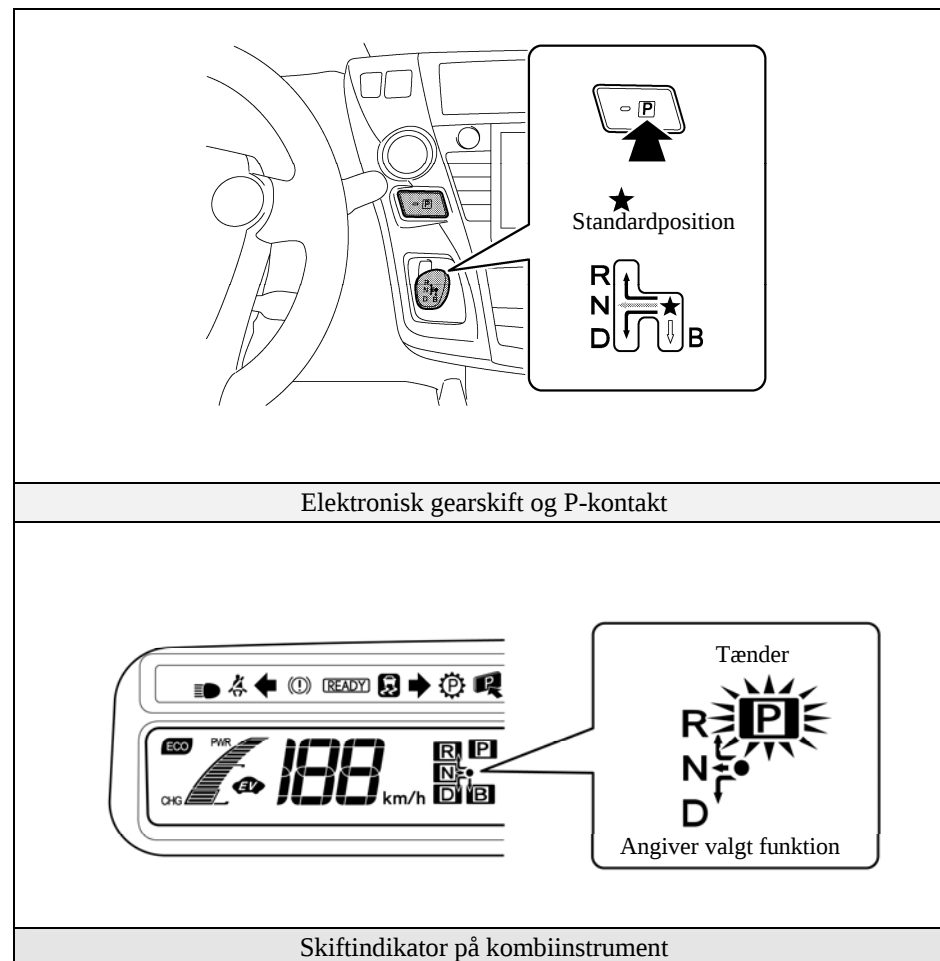
Tænding	Indikatorlys på strømknap
Fra	Fra
Tilbehør	Gul
Tænding	Gul
Bremsepedal trykket ned	Grøn
Bil startet (READY-TÆNDT)	Fra
Fejl	Blinkende gult

Strømknap med indbygget statusindikatorlys	Tænding (bremsepedal sluppet)
Startsekvens (Bremsepedal trykket ned)	Nøglegenkendelse (når batteri i nøgle er dødt)

Elektronisk gearskift

PRIUS +/PRIUS v elektronisk gearskift er et kortvarigt gearskiftningssystem, der kan bruges til at vælge revers (R), neutral (N), drive (D) og eller til motorbremsning (B).

- Disse kan kun vælges, hvis bilen er tændt og klar til brug (READY-tændt), undtagen i neutral (N), der også kan vælges, når bilen er i tændingsfunktionen. Når gearpositionen R, N, D eller B er valgt forbliver transakslen i den position, hvilket kan ses på kombiinstrumentet, men gearskiftet returnerer til standardpositionen. For at vælge neutral (N) er det nødvendigt at holde skiftvælgeren i N-positionen i ca. 0,5 sekunder.
- I modsætning til en almindelig bil har det elektroniske gearskift ikke en parkeringsposition (P). Der er i stedet anbragt en separat **P**-kontakt over skifteren, der kan aktivere parkering (P).
- Når bilen er standset, og uanset gearskiftets position, startes den elektromekaniske parkeringspal for at låse transakslen i parkering (P) ved enten at trykke P-kontakten ned eller ved at trykke på strømknappen for at slukke bilen.
- Da de er elektroniske skal gearskiftet og parkeringssystemet bruge et 12 V lavspændings hjælpebatteri for at få strøm. Hvis 12 V hjælpebatteriet aflades eller frakobles, kan bilen ikke starte, og den kan ikke skiftes ud af parkering (P). Der er ingen anden manuel måde end at tilslutte batteriet igen eller at chokstarte bilen, se Chokstart på side 31.

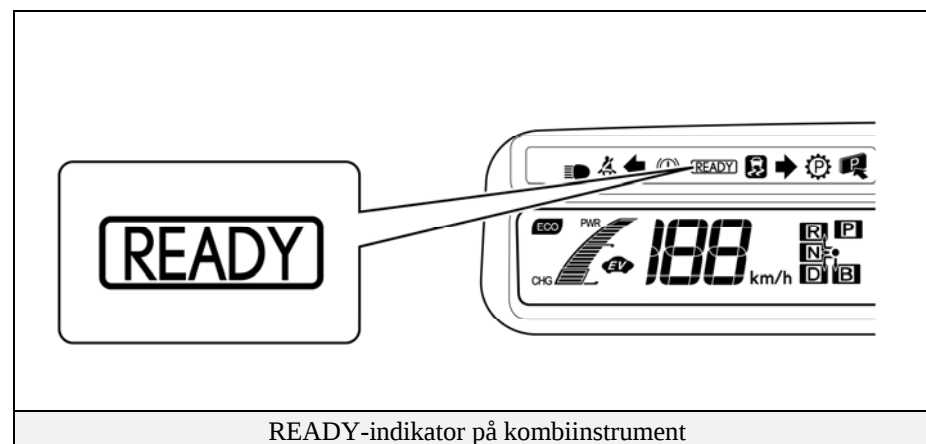


Betjening af Hybrid Synergy Drive

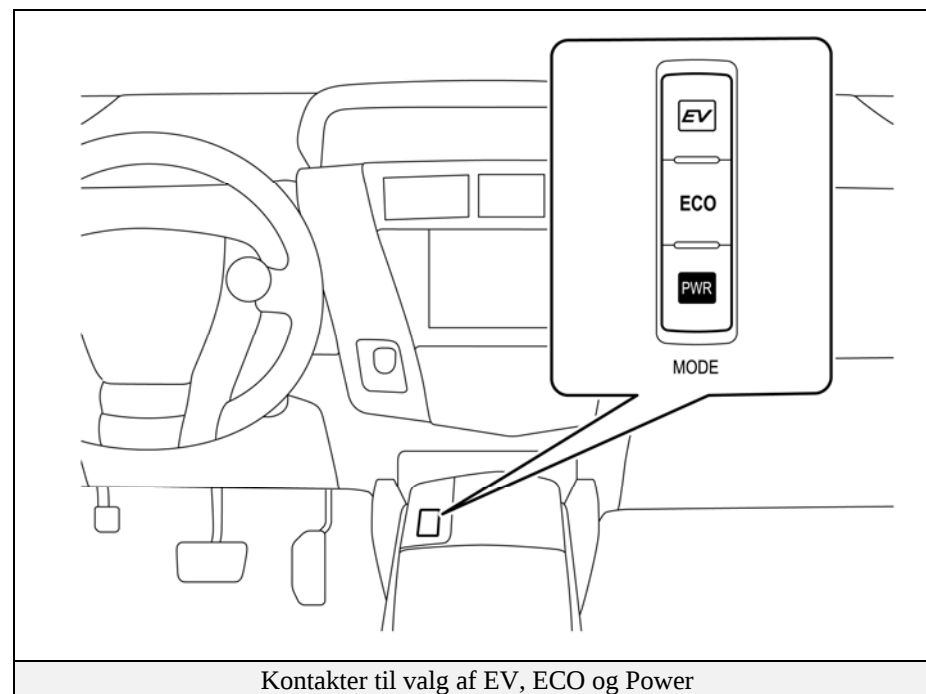
Når **READY**-indikatoren er tændt på kombiinstrumentet, kan bilen køre. Men, benzinmotoren går ikke i tomgang ligesom en almindelig bil og vil starte og standse automatisk. Det er vigtigt at kunne genkende og forstå **READY**-indikatoren på kombiinstrumentet. Når den er tændt, informerer den føreren, at bilen er tændt og klar til brug, selvom benzinmotoren evt. er slukket og motorrummet er stille.

Drift af bil

- Med en PRIUS +/PRIUS v kan benzinmotoren når som helst standses og startes, mens **READY**-indikatoren er tændt.
- Antag aldrig at bilen er slukket, blot fordi motoren er slukket. Kontrollér altid status på **READY**-indikatoren. Bilen er dog slukket, når **READY**-indikatoren er slukket.
- Bilen kan drives af:
 1. Kun den elektriske motor.
 2. En kombination af både den elektriske motor og benzinmotoren.
- Bilens computer afgør, hvordan bilen drives for at fremme brændstøfkonomi og mindske udledning. Tre funktioner i PRIUS +/PRIUS v er EV (elektrisk bil), Power og ECO (besparelse):
 1. EV: Når denne er aktiveret, og visse forhold opfyldes, drives bilen af den elektriske motor, der forsynes af et HV-batteri.
 2. ECO: Når denne er aktiveret, medvirker den til at forbedre brændstøfkonomien på ture med hyppige bremsninger og acceleration.
 3. Power: Når denne er aktiveret, optimeres accelerationen ved at øge effekten hurtigere, lige når der trykkes på speederen.



READY-indikator på kombiinstrument



Kontakter til valg af EV, ECO og Power

Batteripakke til hybridbil (HV)

PRIUS +/PRIUS v har en højspændings Hybrid Vehicle (HV) batteripakke, der indeholder forseglede Lithium-ion (Li-ion) battericeller.

HV-batterimontage

- HV-batteripakken er lukket inde i en metalboks og er fastgjort under centerkonsollen. Metalboksen er isoleret mod højspænding.
- HV-batteripakken består af 56 lavspændingsbatterimoduler (3,6 V) af Li-ion, der er forbundet i serier, hvormed der frembringes ca. 201,6 V. Hver Li-ion battericelle er ikke-udslippelige og i en forseget boks.
- Elektrolytten der bruges i Li-ion battericellerne er en brændbar organisk elektrolyt. Elektrolytten absorberes ind i batteriets celleplader og vil typisk ikke lække, heller ikke ved en kollision.

HV-batterimontage	
Spænding i batteripakke	201,6 V
Antal Li-ion battericeller i pakken	56
Li-ion battericeller spænding	3,6 V
Li-ion battericeller dimensioner	4,4 x 0,6 x 11,18 cm (111 x 14 x 112 mm)
Li-ion cellevægt	0,55 lbs (0,25 kg)
Li-ion batteripakke dimensioner	32,7 x 8,7 x 37,08 cm (830 x 220 x 370 mm)
Li-ion batteripakke vægt	69 lbs (31,5 kg)

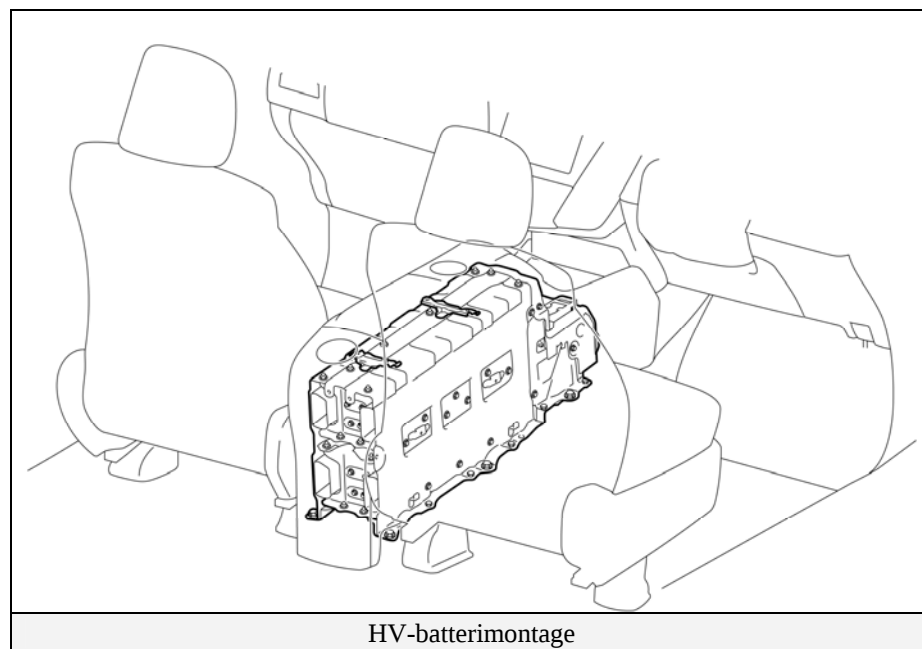
Bemærk: Værdierne er afrundede

Komponenter, der forsynes via HV-batteripakken

- Elektrisk motor
- Strømkabler
- Elektrisk generator
- Vekselretter/transformer
- A/C-kompressor

Genindvinding af Li-ion HV batteripakke

- For oplysninger om genindvinding af HV-batteripakken, kontakt den nærmeste Toyota-forhandler.



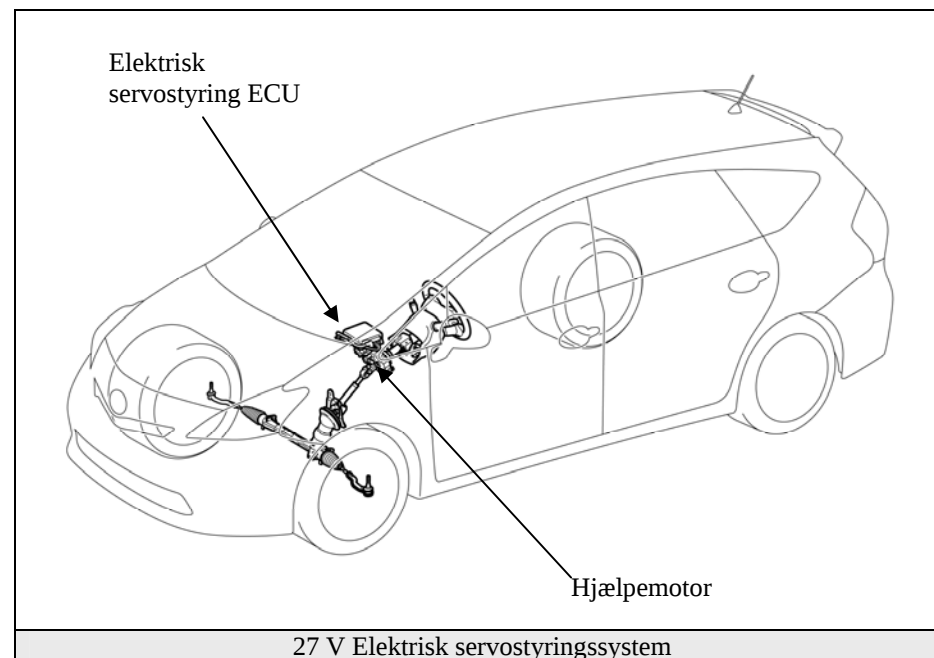
HV-batterimontage

27 V system

PRIUS +/PRIUS v er udstyret med en 27 V AC-hjælpemotor til EPS-systemet. EPS-computeren genererer 27 V fra 12 V-systemet. 27V-ledningerne er isoleret fra metalchassiset og ført i kort afstand fra EPS-computeren til EPS-hjælpemotoren i ratstammen.

BEMÆRK:

27 V AC har større potentiale for lysbuer end 12 V DC.



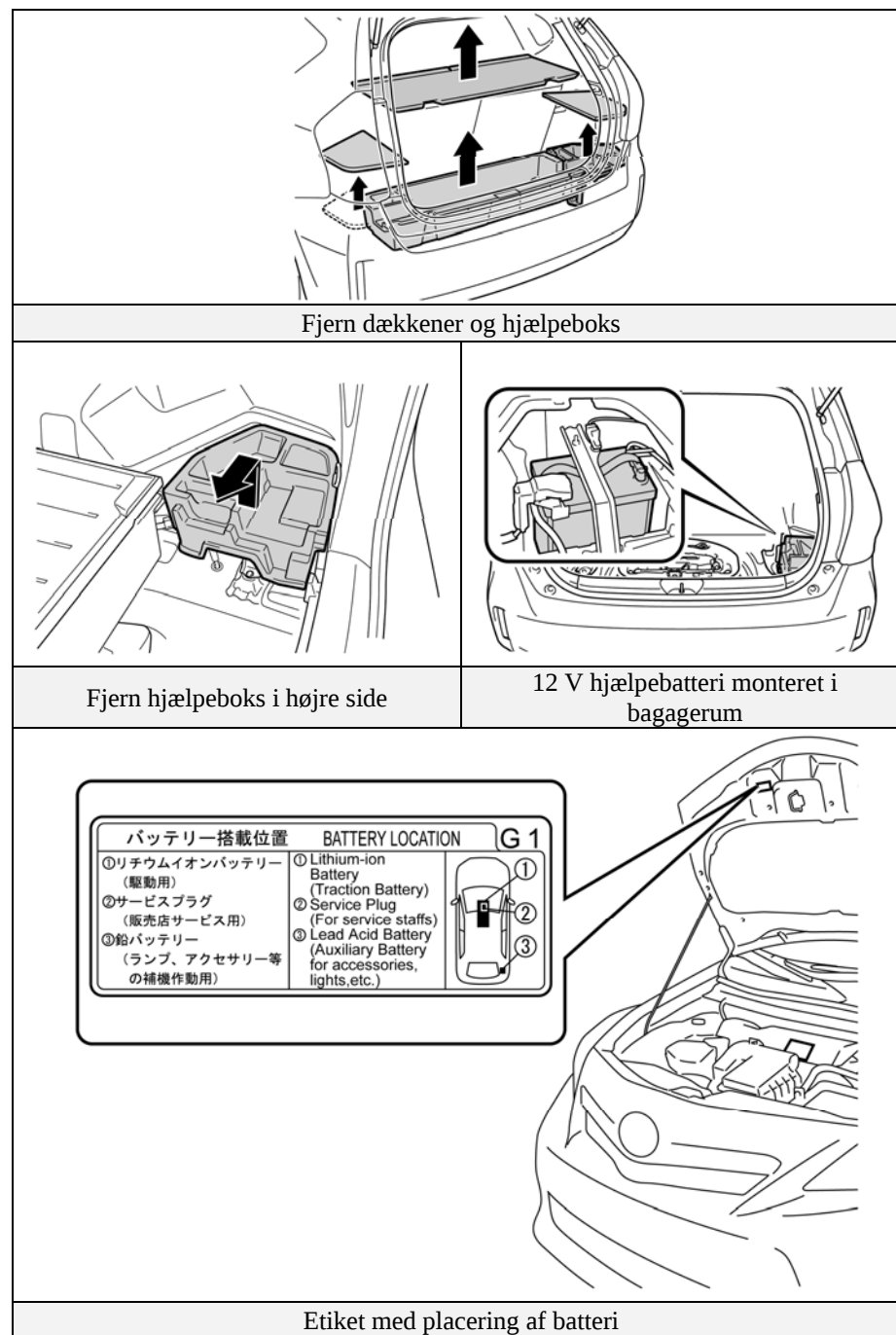
Lavspændingsbatteri

Hjælpebatteri

- PRIUS +/PRIUS v indeholder et forseget 12 V hjælpebatteri med blysyre. 12 V hjælpebatteriet forsyner bilens elektriske system på tilsvarende vis som med en almindelig bil. Som med almindelige biler, er den negative terminal på hjælpebatteriet jordforbundet til bilens metalchassis.
- Hjælpebatteriet er placeret i bagagerummet. Den er dækket af et betræk i højre side i en fordybning bagerst.

BEMÆRK:

En etiket under motorhjælmen viser placeringen af HV-batteriet (traktionsbatteri) og 12 V hjælpebatteriet.



Sikkerhed ved højspænding

HV-batteripakken forsyner det elektriske højspændingssystem med DC-elektricitet. Positive og negative orangefarvede højspændingsstrømkabler føres fra batteripakken under bilens vognbund til vekselretteren/transformeren. Vekselretteren/transformeren har et kredsløb, der øger spændingen på HV-batteriet fra 201,6 til 650 V DC. Vekselretteren/transformeren producerer 3-faset AC for at forsyne motoren. Strømkabler føres fra vekselretteren/transformeren til hver højspændingsmotor (elektrisk motor, elektrisk generator og A/C-kompressor). Følgende systemer er tilsigtet til at holde passagerere i bilen og reddere sikre mod højspændingselektricitet:

Sikkerhedssystem ved højspænding

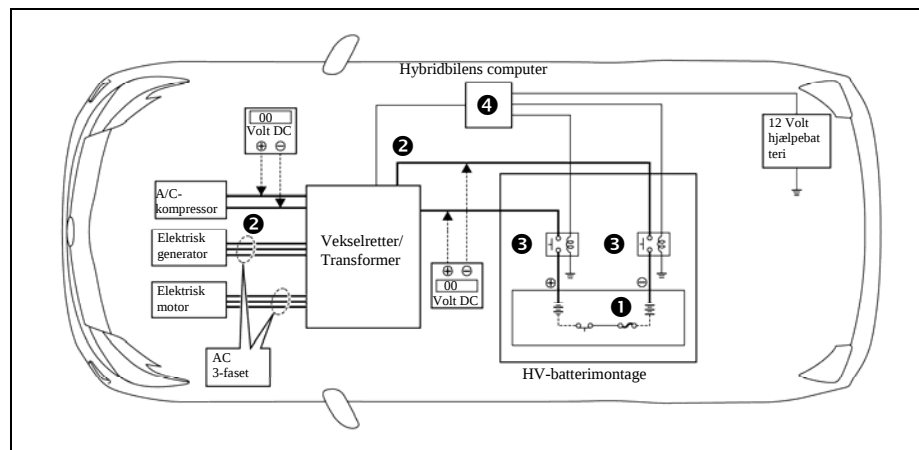
- En højspændingssikring ❶ sikrer kortslutningsbeskyttelse i HV-batteripakken.
- Positive og negative højspændingstrømkabler ❷, der er forbundet til HV-batteripakken kontrolleres af normalt åbne relæer på 12 V ❸. Når bilen er slukket, forhindrer relæerne det elektriske flow i at gå ud af HV-batteripakken,

⚠ ADVARSEL:

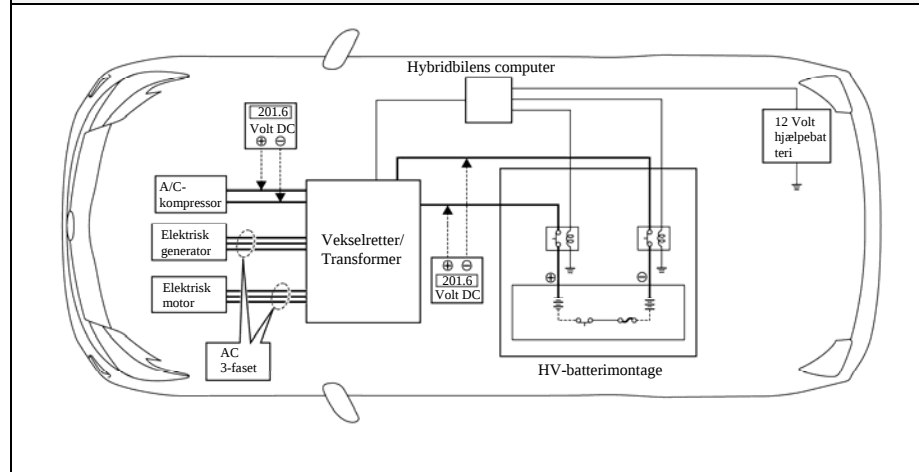
Højspændingssystemet kan være tændt i op til 10 minutter efter, bilen er slukket eller deaktiveret. For at forhindre alvorlige skader eller dødsfald som følge af svære brandskader eller elektrisk chok, skal det undgås at berøre, skære eller brække de orange højspændingskabler eller højspændingskomponenter.

- Både positive og negative strømkabler ❷ er isoleret fra metalkarosseriet. Højspændingselektricitet strømmer gennem disse kabler og ikke gennem bilens metalkarosseri. Bilens metalkarosseri er sikkert at berøre, da det er isoleret mod højspændingskomponenterne.

- En jordforbundet fejlmonitor overvåger konstant for højspændingslæk i metalchassiset, mens bilen kører. Hvis der spores en fejl, vil hybridbilens computer ❹ tænde det hybridsystemets advarselslys ⚡ i kombiinstrumentet.



Højspændingssikkerhedssystem - Bil slukket (**READY-SLUKKET**)



Højspændingssikkerhedssystem - Bil tændt og klar til brug (**READY-TÆNDT**)

SRS-airbags og sikkerhedsselestrammere

Standardudstyr

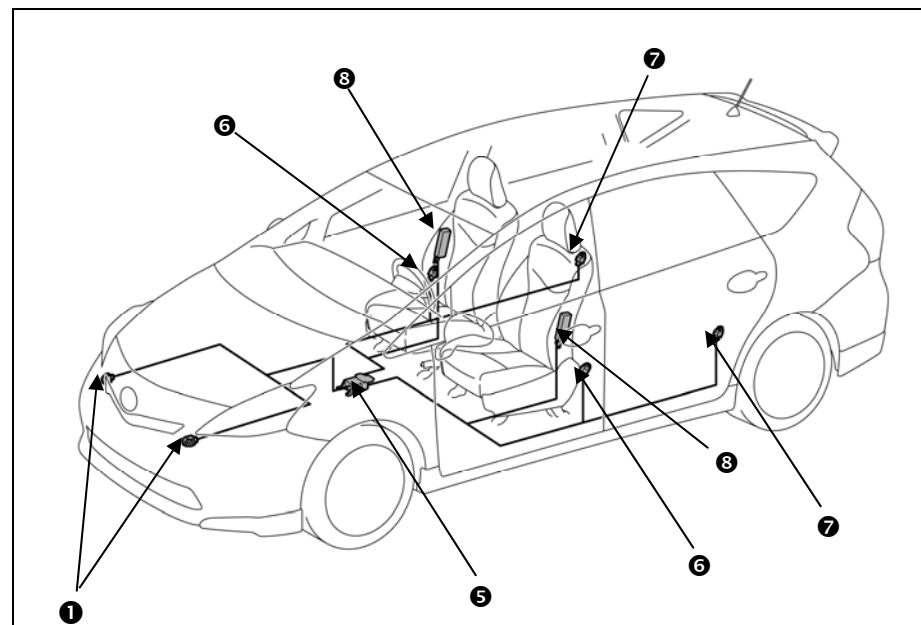
- Elektroniske fronteffektsensorer (2) er monteret i motorrummet ❶ som vist.
- Selestrammere på forsædet er monteret nær foden på B-stolperne ❷.
- En førerairbag ❸ er monteret i centrum af rattet.
- En passagerairbag til forsædepassager ❹ er indbygget i instrumentbrættet og udløses gennem instrumentbrættets øverste del.
- SRS-computeren ❺, der har en effektsensor, er monteret på vognbunden under instrumentpanelet.
- Elektroniske effektsensorer (2) i den forreste side er monteret nær foden på B-stolperne . ❻
- Elektroniske effektsensorer (2) i den bagerste side er monteret nær foden på C-stolperne. ❼
- Sideairbags i forsædet ❸ er monteret i den forreste sæderyg.
- Sidegardinairbags ❾ er monteret langs den udvendige kant inde i tagrælingerne.
- Knæairbag i førersiden ❿ er monteret på den nederste del af instrumentbrættet.

Ekstraudstyr

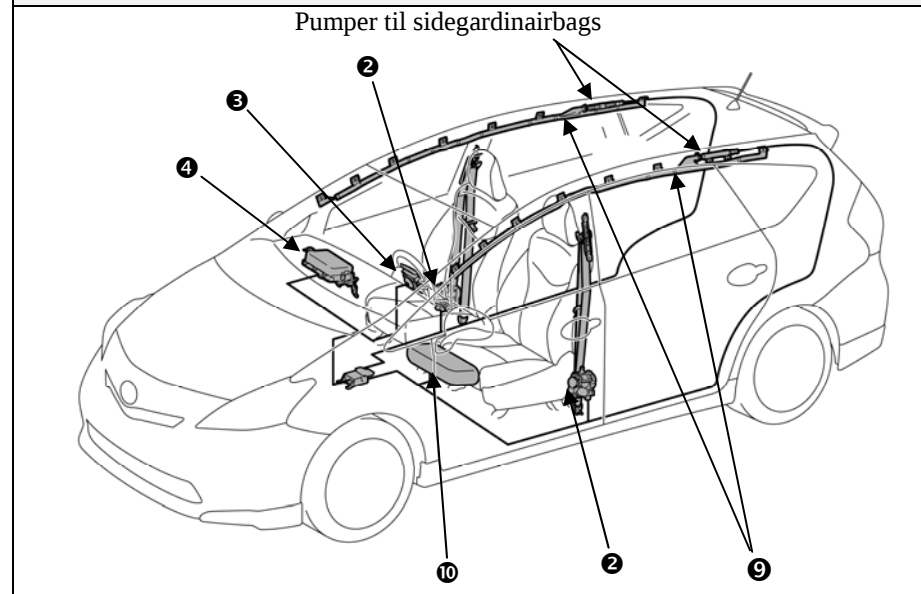
Det valgfrie precrash-sikkerhedssystem har et radarsensorsystem og et elektrisk motorpyroteknisk selestrammersystem. Under en førkollisionshændelse trækker en elektrisk motor i selestrammerne sikkerhedsselerne på forsæderne tilbage. Når forholdene stabiliseres, vender den elektriske motor af sig selv. Hvis airbagsene udløses, eller hvis det er nødvendigt, fungerer de pyrotekniske selestrammere normalt.

⚠ ADVARSEL:

SRS kan være tændt i op til 90 sekunder efter, bilen er slukket eller deaktiveret. For at forhindre alvorlige skader eller dødsfald som følge af utilsigtet udløsning af SRS, må SRS-komponenterne ikke beskadiges.



Elektroniske effektsensorer og sideairbags



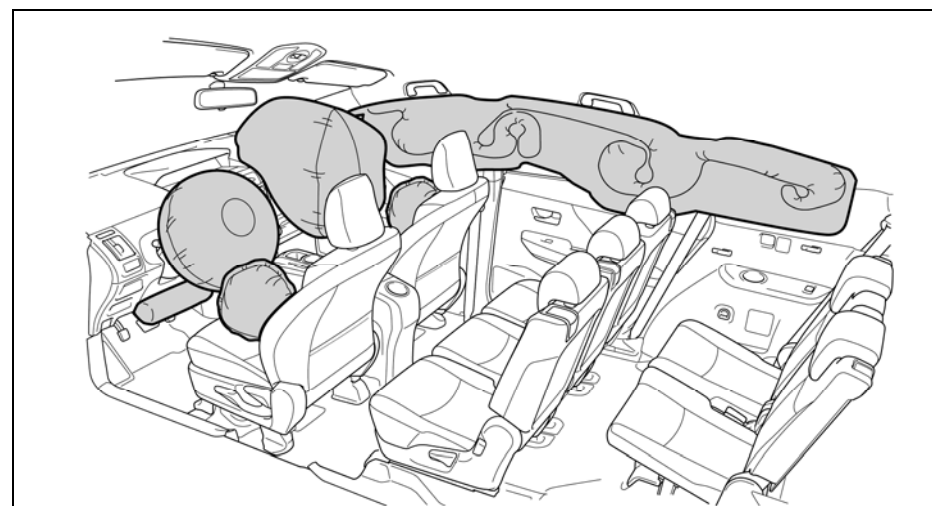
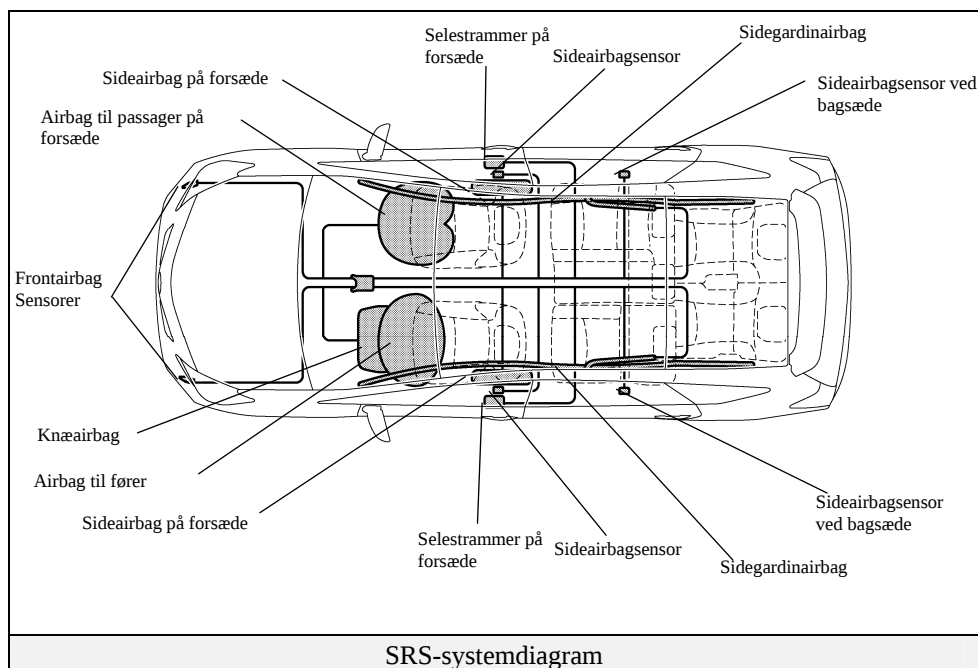
Almindelige frontairbags, sikkerhedsselestrammere, knæairbag, sidegardinairbags

SRS-airbags og sikkerhedsselestrammere (Fortsat)

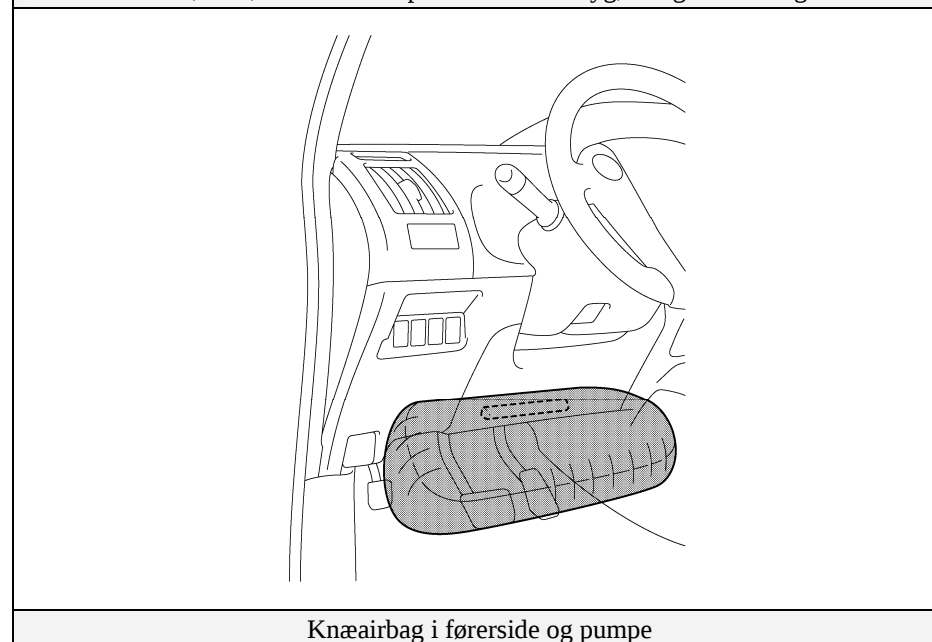
BEMÆRK:

Sideairbags, der er monteret på den forreste sæderyg, og sidegardinairbags kan udløses uafhængigt af hinanden.

Knæairbag er designet til at blive udløst samtidigt med frontairbaggen.



Front, knæ, sidemonteret på forreste sæderyg, sidegardinairbags.



Knæairbag i førerside og pumpe

Nødberedskab

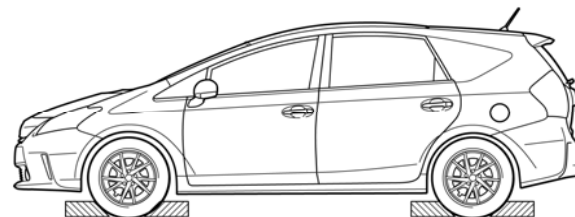
Ved ankomst bør redningsmandskabet følge deres standardprocedurer for bilulykker. Ulykker med en PRIUS /PRIUS v bør håndteres på samme måde som med andre biler, undtaget som angivet i disse retningslinjer når det kommer til frigørelse, brand, gennemsyn, bjærgning, udslip, førstehjælp og nedsænkning.

⚠ ADVARSEL:

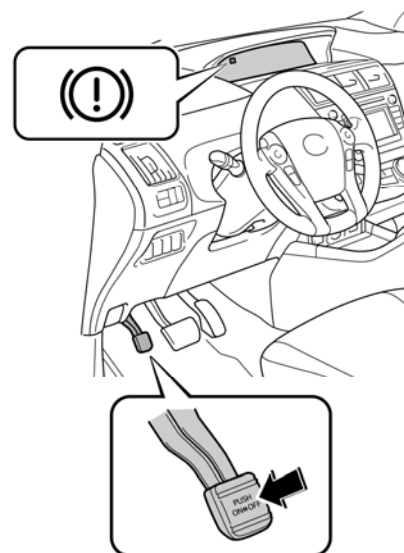
- Antag **aldrig** at PRIUS +/PRIUS v er slukket, blot fordi den er stille.
- Kontrollér altid kombiinstrumentet for statussen på **READY**-indikatoren for at bekræfte, om bilen er tændt eller slukket. Bilen er dog slukket, når **READY**-indikatoren er slukket.
- Hvis bilen ikke slukkes eller deaktiveres, før nødhjælpsprocedurerne gennemføres, kan det medføre alvorlige skader eller dødsfald som følge af utilsigtet udløsning af SRS eller svære brandskader og elektrisk chok fra det elektriske højspændingssystem.

Frigørelse

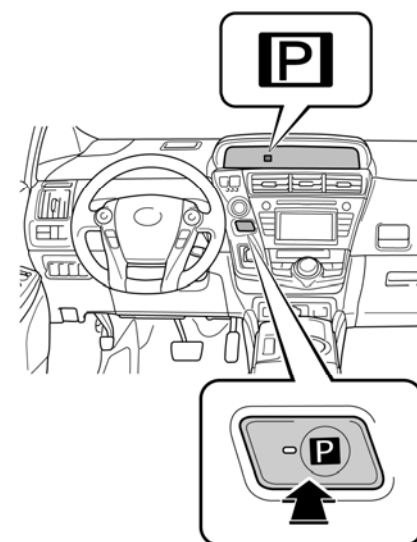
- Stands bilen
Klods hjulene og sæt parkeringsbremsen.
Tryk på P-kontakten for at aktivere parkering (P).
- Deaktiver bilen
En af de to følgende procedurer slukker bilen og deaktiverer HV-batteripakken, SRS og brændstofpumpen.



Klods hjul



Sæt parkeringsbremse



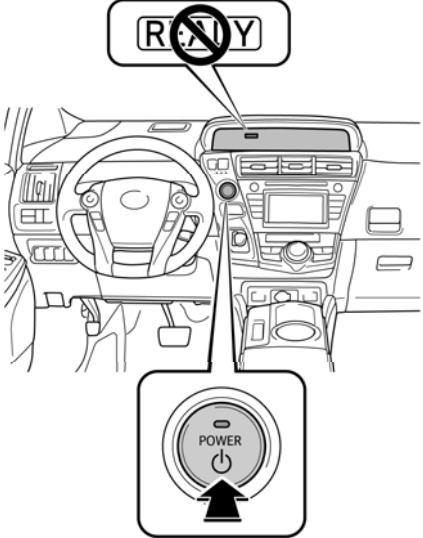
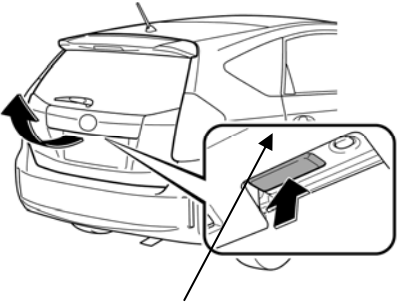
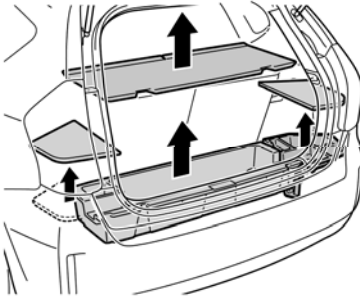
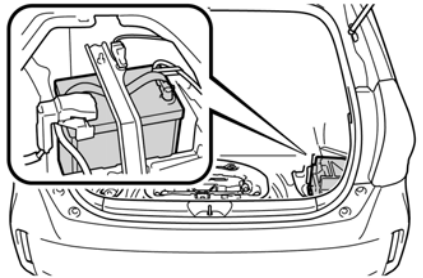
Tryk på P-kontakt

Nødberedskab (Fortsat)

Frigørelse (Fortsat)

Procedure nr. 1.

1. Bekræft status på **READY**-indikatoren på kombiinstrumentet.
2. Hvis **READY**-indikatoren er tændt, er bilen tændt og klar til brug. Sluk bilen ved at trykke på strømknappen en gang.
3. Bilen er allerede slukket, hvis lysene på kombiinstrumentet og **READY**-indikatoren ikke er tændte. Tryk ikke på strømknappen, da bilen kan starte.
4. Hvis nøglen er let tilgængelig hold den mindst 16 fod (5 meter) væk fra bilen og kobl 12 volts hjælpebatteriet fra under dækslet i bagagerummet for at modvirke at bilen utilsigtet startes igen.
5. Hvis smartnøglen ikke kan findes, skal 12 V hjælpebatteriet frakobles under dækslet i bagagerummet for at forhindre utilsigtet start af bilen.

	 Åbningskontakt til bagklap
Sluk bilen (READY-SLUKKET)	Åben bagdør
	
Fjern dækkener og hjælpebokse	12 V hjælpebatteri i bagagerum

Nødberedskab (Fortsat)

Frigørelse (Fortsat)

Procedure nr. 2 (alternativ hvis strømknappen er utilgængelig)

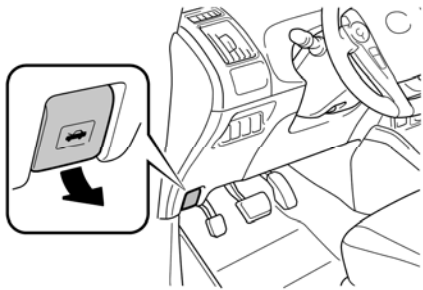
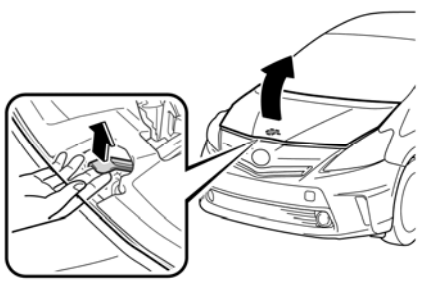
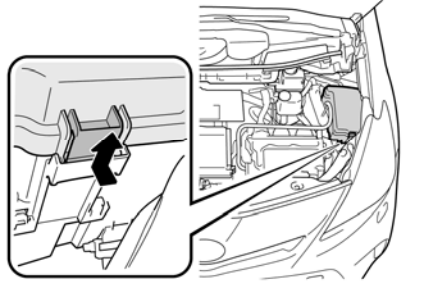
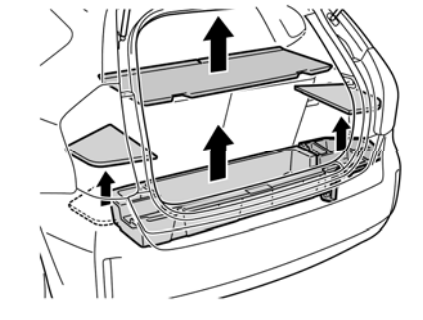
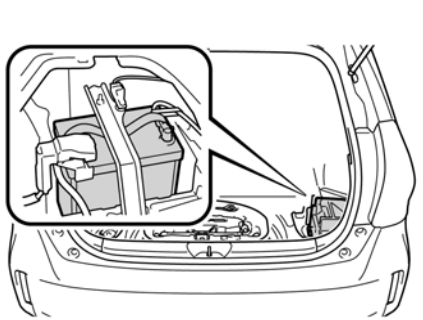
1. Åbn motorhjelmen.
2. Tag låget af sikringsboksen.
3. Fjern **IG2** sikringen (20A i gul) fra sikringsboksen i motorrummet (se tegning). Hvis den rette sikring ikke kan findes, tages alle sikringerne ud af sikringsboksen.
4. Frakobl 12 V hjælpebatteriet under dækslet i bagagerummet for at forhindre utilsigtet start af bilen.

BEMÆRK:

Før 12 V hjælpebatteriet om nødvendigt frakobles, skal vinduerne rulles ned, dørene låses op og bagklappen skal åbnes. Når 12 V hjælpebatteriet er frakoblet, fungerer strømkontrollerne ikke.

⚠ ADVARSEL:

- Højspændingssystemet kan være tændt i op til 10 minutter efter, bilen er slukket eller deaktiveret. For at forhindre alvorlige skader eller dødsfald som følge af svære brandskader eller elektrisk chok, skal det undgås at berøre, skære eller brække de orange højspændingskabler eller højspændingskomponenter.
- SRS kan være tændt i op til 90 sekunder efter, bilen er slukket eller deaktiveret. For at forhindre alvorlige skader eller dødsfald som følge af utilsigtet udløsning af SRS, må SRS-komponenterne ikke beskadiges.
- Hvis ingen af deaktiveringsprocedurerne kan gennemføres, fortsæt da med forsigtighed, da der ingen garanti er for, at det elektriske højspændingssystem, SRS eller brændstoppumpe er deaktiveret.

	
Fjernåbning af motorhjelm	Udløsning af lås på motorhjelm
	
Dæksel på sikringsboks	IG2 sikring (20A gul)
	
Fjern dækkener og hjælpebokse	12 V hjælpebatteri i bagagerum

Nødberedskab (Fortsat)

Frigørelse (Fortsat)

- Stabiliser bilen

Hæv bilen vha. (4) punkter direkte under for- og bagsøjlerne.
Anbring ikke donkraft under højspændingskabler, udstødningssystem eller brændstofsistem.

- Få adgang til patienter

Fjernelse af rude

Anvend efter behov normal procedure for fjernelse af glas.

Opmærksomhed på SRS

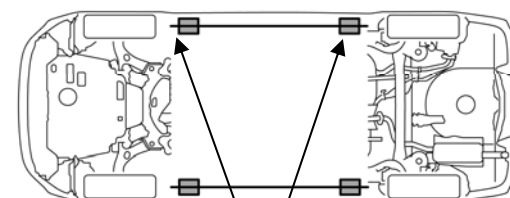
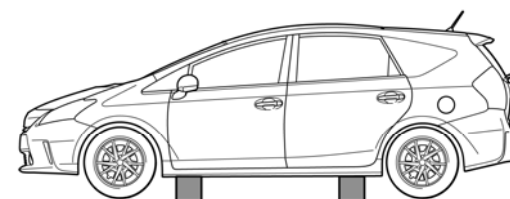
Redningsmandskabet skal være forsigtigt, når der arbejdes nær udløste airbags og selestrammere.

Fjernelse/flytning af dør

Døre kan fjernes med almindeligt redningsværktøj såsom håndværktøj og elektrisk og hydraulisk værktøj. I visse situationer kan det være nemmere at trække bilens karosseri tilbage for at afdække og skrue hængslerne af.

BEMÆRK:

For at forhindre utilsigtet udløsning af airbags under fjernelse/flytning af fordør, skal det sikres, at bilen er slukket, og at 12 V hjælpebatteriet er frakoblet.



Ophævningspunkter

Ophævningspunkter

Nødberedskab (Fortsat)

Frigørelse (Fortsat)

Fjernelse af tag

PRIUS +/PRIUS v er udstyret med sidegardinairbags. Hvis disse ikke er udløst, anbefales det ikke at fjerne taget helt. Der kan fås adgang til patienter via taget ved at skære den midterste del af taget af inden for tagrælingerne som vist. Dette er for at undgå at ødelægge sidegardinairbags, pumper og ledningsnet.

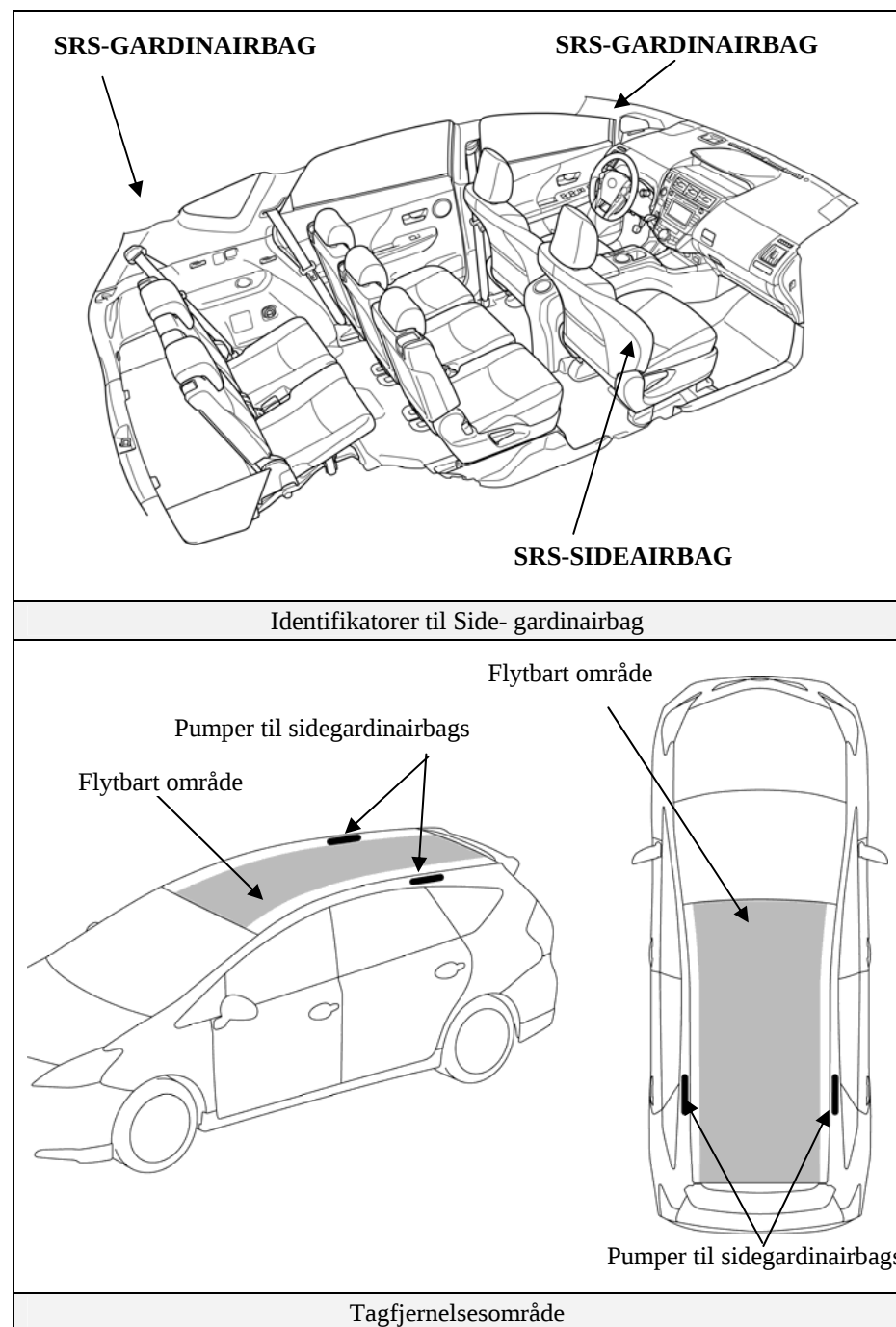
BEMÆRK:

Sidegardinairbags kan identificeres som vist på denne side (yderligere oplysninger på side 16).

Et valgfrit gennemsigtigt mørkegråt polykarbonat tagpanel er tilgængeligt for PRIUS +/PRIUS v. Når der skæres i tagets midtersektion brug passende værktøj til polykarbonat.

Flytning af instrumentbræt

PRIUS +/PRIUS v er udstyret med sidegardinairbags. Hvis sidegardinairbags ikke er udløst, anbefales det ikke at fjerne taget helt, for at undgå at ødelægge sidegardinairbags, pumper og ledningsnet. Som et alternativ kan flytning af instrumentbræt udføres vha. et Modified Dash Roll.



Nødberedskab (Fortsat)

Frigørelse (Fortsat)

Redningsliftairbags

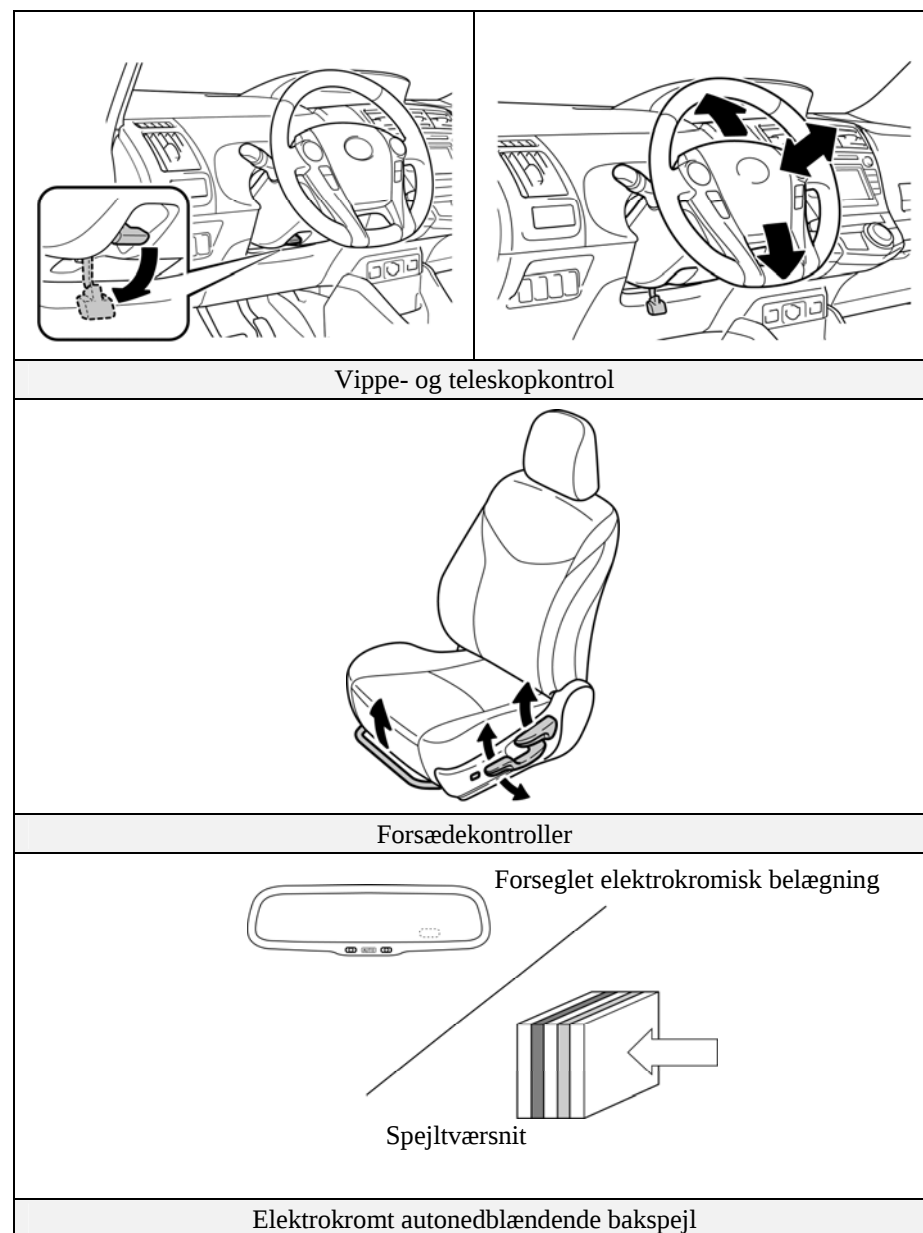
Placer ikke donkraft eller redningsliftairbags under højspændingskabler, udstødningssystem eller brændstofsistem.

Repositionering af rat og for- og bagsæder

Teleskopisk rat og sædekontroller er vist på billederne.

BEMÆRK:

PRIUS +/PRIUS v er udstyret med valgfrit elektrokromt autonedblændende bakspejl. Spejlet har en meget lille mængde transparent gel mellem de to glasplader, der under normale omstændigheder ikke lækker.



Nødberedskab (Fortsat)

Brand

- Brandslukningsmiddel
Vand er et velegnet brandslukningsmiddel.
- Den indledende brandbekæmpelse
Gennemfør en hurtig, aggressiv brandbekæmpelse.
Omled afstrømningen fra at komme ind i vandede områder.
Brandredningsmandskabet kan eventuelt ikke identificere en PRIUS +/PRIUS v, før branden er slået ned, og gennemsyn er igangsat.

- Brand i HV-batteripakken
Opstår der en i brand i Li-ion HV-batteripakken, bør redningsmandskabet gøre brug af en vandstråle eller spray for at slukke en brand inde i bilen undtagen i HV-batteripakken.

Hvis de får lov selv at brænde ud brænder PRIUS +/PRIUS v Li-ion battericeller hurtigt, og reduceres til en kombination af aske og metalkomponenter.

Offensiv brandbekæmpelse

Under normale omstændigheder vil overfyldning af en Li-ion HV-batteripakke med rigelige mængder vand fra en sikker afstand effektivt kontrollere HV-batteripakken ved at køle de tilstødende Li-ion battericeller til et punkt under deres tændingstemperatur. De resterende celler, der er i brand, vil brænde ud af sig selv, hvis de ikke slukkes med vand.

Overfyldning af PRIUS +/PRIUS v HV batteripakken anbefales dog ikke på grund af batterikassens design og placering.

forhindrer redningsmandskabet i ordentligt at anvende vand gennem de tilgængelige udluftningsåbninger på sikker vis. Derfor anbefales det, at den øverstbefalende lader PRIUS +/PRIUS v HV-batteripakke brænde ud af sig selv.

Defensiv brandbekæmpelse

Hvis det er blevet besluttet at bekæmpe branden med en defensiv brandbekæmpelse, bør redningsmandskabet trække sig tilbage til en sikker afstand og lade Li-ion battericellerne brænde ud af sig selv. Under en sådan defensiv bekæmpelse kan redningsmandskabet gøre brug af en vandstråle eller tåge for at beskytte mod eksponering eller for at kontrollere røgvejen.



ADVARSEL:

- *Afbrænding af batterier kan irritere øjne, næse og svælg. For at modvirke skade skal der bæres beskyttelsesudstyr for organiske opløsninger inklusiv SCBA.*
- *Battericellerne er i en metalæske, og der er begrænset adgang.*
- *For at forhindre alvorlige skader eller dødsfald som følge af svære brandskader eller elektrisk chok, må låget på højspændingsbatteripakken **aldrig** ødelægges eller fjernes, dette gælder også ved brand.*

Nødberedskab (Fortsat)

Eftersyn

Under eftersyn skal bilen standses og deaktiveres, hvis dette ikke allerede er gjort. Se billederne på siderne 18, 19 og 20. Låget på HV-batteripakken må under ingen omstændigheder ødelægges eller fjernes, dette gælder også ved brand. Hvis dette sker, kan det medføre alvorlige brandskader, elektrisk chok eller elektrisk stød.

- Stands bilen
Klods hjulene og sæt parkeringsbremsen.
Tryk på P-kontakten for at aktivere parkering (P).
- Deaktiver bilen
En af de to følgende procedurer slukker bilen og deaktiverer HV-batteripakken, SRS og brændstofpumpen.

Procedure nr. 1.

1. Bekræft status på **READY**-indikatoren på kombiinstrumentet.
2. Hvis **READY**-indikatoren er tændt, er bilen tændt og klar til brug. Sluk bilen ved at trykke på strømknappen en gang.
3. Bilen er allerede slukket, hvis lysene på kombiinstrumentet og **READY**-indikatoren ikke er tændte. Tryk ikke på strømknappen, da bilen kan starte.
4. Hvis nøglen er let tilgængelig hold den mindst 16 fod (5 meter) væk fra bilen og kobl 12 volts hjælpebatteriet fra under dækslet i bagagerummet for at modvirke at bilen utilsigtet startes igen.
5. Hvis smartnøglen ikke kan findes, skal 12 V hjælpebatteriet frakobles under dækslet i bagagerummet for at forhindre utilsigtet start af bilen.

Procedure nr. 2 (alternativ hvis strømknappen er utilgængelig)

1. Åbn motorhjelen.
2. Tag låget af sikringsboksen.
3. Tag **IG2-hovedsikringen** (20A i gul) ud fra motorrummets sikringsboks (se billede). Hvis den rette sikring ikke kan findes, tages alle sikringerne ud af sikringsboksen.
4. Frakobl 12 V hjælpebatteriet under dækslet i bagagerummet for at forhindre utilsigtet start af bilen.

BEMÆRK:

Før 12 V hjælpebatteriet om nødvendigt frakobles, skal vinduerne rulles ned, dørene låses op og bagklappen skal åbnes. Når 12 V hjælpebatteriet er frakoblet, fungerer strømkontrollerne ikke.



ADVARSEL:

- *Højspændingssystemet kan være tændt i op til 10 minutter efter, bilen er slukket eller deaktiveret. For at forhindre alvorlige skader eller dødsfald som følge af svære brandskader eller elektrisk chok, skal det undgås at berøre, skære eller brække de orange højspændingskabler eller højspændingskomponenter.*
- *SRS kan være tændt i op til 90 sekunder efter, bilen er slukket eller deaktiveret. For at forhindre alvorlige skader eller dødsfald som følge af utilsigtet udløsning af SRS, må SRS-komponenterne ikke beskadiges.*
- *Hvis ingen af deaktiveringsprocedurerne kan gennemføres, fortsæt da med forsigtighed, da der ingen garanti er for, at det elektriske højspændingssystem, SRS eller brændstofpumpe er deaktiveret.*

Genindvinding af Li-ion HV batteripakke

For oplysninger om genindvinding af HV-batteripakken, kontakt den nærmeste Toyota-forhandler.

Nødberedskab (Fortsat)

Udslip

PRIUS +/PRIUS v har de samme almindelige motorvæsker som der anvendes i non-hybride biler fra Toyota, med undtagelse af Li-ion elektrolytten, der anvendes i HV-batteripakken. Elektrolytten der bruges i Li-ion battericellerne er en brændbar organisk elektrolyt. Elektrolytten er absorberet battericellevæggene, og selv hvis battericellerne smadres eller revner er det usandsynligt at flydende elektrolyt vil lække. Enhver flydende elektrolyt, der lækker fra en Li-ion battericelle fordamper hurtigt.

ADVARSEL:

- *Li-ion batteriet indeholder organisk elektrolyt. Kun en lille smule kan risikere at lække fra batterier, hvilket kan irritere øjne, næse, svælg og hud.*
- *Kontakt med dampene fra elektrolytten kan irritere næsen og svælg.*
- *For at undgå skade ved kontakt med elektrolytten eller dampene, skal der bæres beskyttelsesudstyr for organisk elektrolyt, inklusiv SCBA eller beskyttelsesmaske til organiske gasser.*

I nødstilfælde, er Li-ion batteriproducentens (delnummer G9280-47190) produktsikkerhedsblad (PSDS) tilgængeligt.

- Brug følgende personlige værnemidler ved håndtering af udslip af Li-ion-elektrolyt:
 - Stænkskærm eller sikkerhedsbriller. Hjelme med skærme, der kan foldes ned, må ikke anvendes til udslip af elektrolyt.
 - Gummihandsker eller handsker der er brugbare til organiske opløsninger.
 - Forklæde passende til organiske opløsninger.
 - Gummistøvler eller støvler der er brugbare til organiske opløsninger.
 - Beskyttelsesmaske til organiske gasser eller SCBA.
- Absorberende
 - Passende absorberende materiale til organisk opløsning.

Førstehjælp

Redningsmandskab kan eventuelt ikke genkende skader forårsaget af Li-ion-elektrolyt, når de yder hjælp til en patient. Skader fra elektrolyt er usandsynlige, undtaget i katastrofale sammenstød eller ved forkert håndtering. Brug følgende retningslinjer ved eksponering.

- Bær personlige værnemidler
 - Stænkskærm eller sikkerhedsbriller. Hjelme med skærme, der kan foldes ned, må ikke anvendes til udslip af elektrolyt.
 - Gummihandsker eller handsker der er brugbare til organiske opløsninger.
 - Forklæde passende til organiske opløsninger.
 - Gummistøvler eller støvler der er brugbare til organiske opløsninger.
 - Beskyttelsesmaske til organiske gasser eller SCBA.
- Optagelse
 - Foretag omfattende dekontaminering ved at fjerne berørt tøj, og bortskaf klædningsstykker på korrekt vis.
 - Skyl de påvirkede områder med vand i 20 minutter.
 - Transportér patienterne til nærmeste hospital.
- Indånding i situationer uden brand
 - Kontakt med dampene fra elektrolytten kan irritere næsen og svælg.
 - I alvorlige tilfælde som i indelukkede områder, skal berørte patienter flyttes til et veludluftet område.
 - Transportér patienterne til nærmeste hospital.
- Indånding i situationer, hvor der er brand
 - Giftgasser afgives som biprodukter ved afbrænding. Alt redningsmandskab i risikozonen bør bære personlige værnemidler til brandbekæmpelse, inklusiv trykflaskeudstyr.
 - Flyt en patient fra det farlige område til et sikkert område, og giv ilt.
 - Transportér patienterne til nærmeste hospital.

Nødberedskab (Fortsat)

Førstehjælp (Fortsat)

- Indtagelse
Fremkald ikke opkast med mindre lægen instruerer heri.
Hvis opkast forekommer naturligt, skal aspiration undgås.
Transportér patienterne til nærmeste hospital.

Nedsækning

På en nedsænket hybridbil er der ikke højspænding på bilens metalkarosseri, og den er derfor sikker at røre ved.

Få adgang til patienter

Redningsmandskab kan få adgang til patienten og foretage almindelige frigørelsesprocedurer. Der må aldrig røres ved, skæres i eller ødelægges orange farvede strømkabler og andre komponenter med højspænding.

Bjærgning af bil

Hvis en hybridbil er helt eller delvist sænket i vand, kan det være vanskeligt for redningsmandskabet at afgøre om bilen er helt deaktiveret. PRIUS +/PRIUS v kan håndteres med følgende anbefalinger:

BEMÆRK:

Hvis komponenter relateret til parkeringssystemet (P) er beskadiget på grund af nedsækning, er det ikke sikkert det er muligt at skifte fra parkering (P) til neutral (N). Hvis dette er tilfældet, sørg for at bugser eller flytte køretøjet med forhjulene løftet fra jorden.

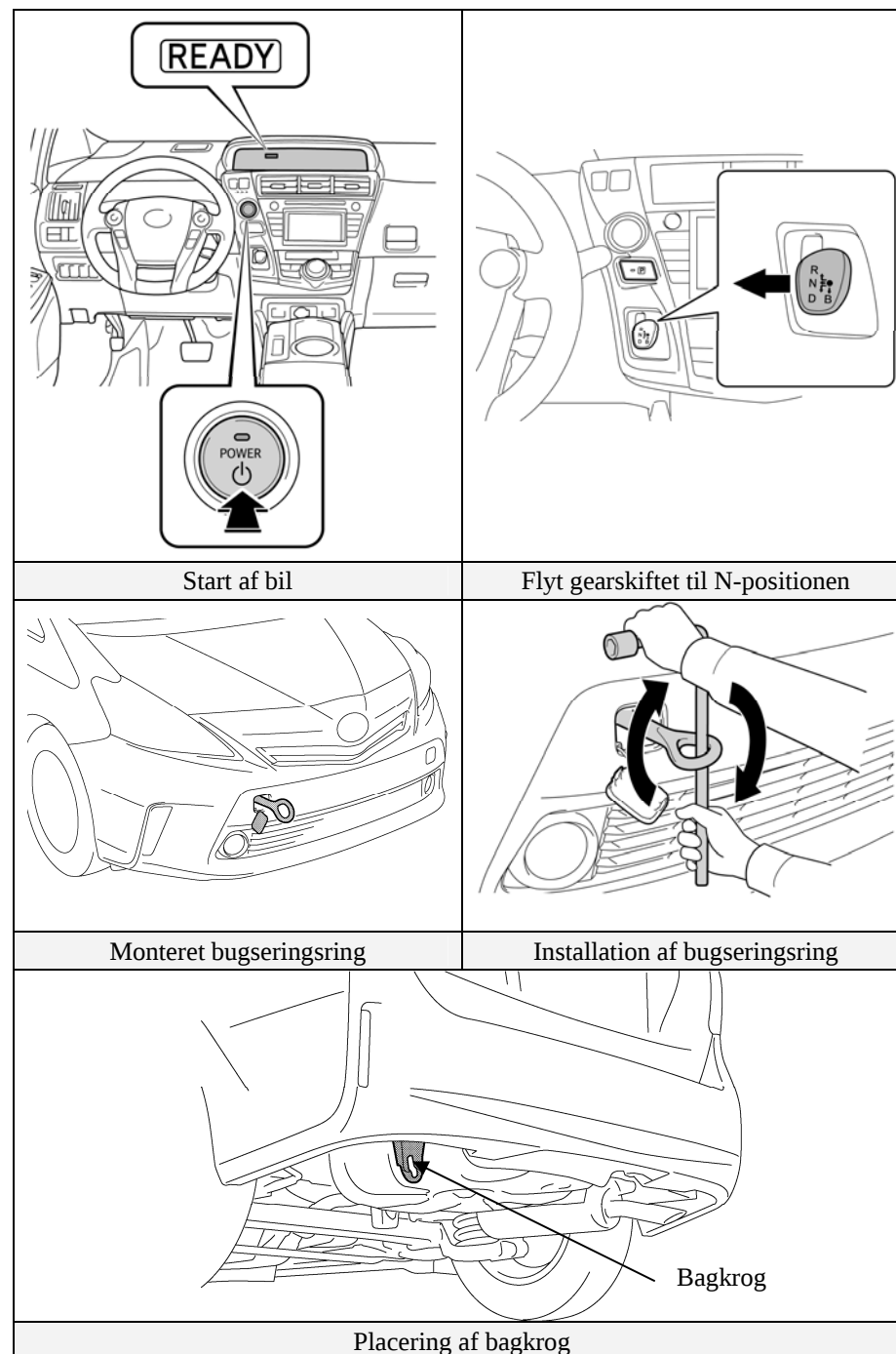
Vejhjælp

PRIUS +/PRIUS v gør brug af elektronisk gearskift og en P-kontakt til valg af parkering (P). Hvis 12 V hjælpebatteriet aflades eller frakobles, kan bilen ikke starte, og den kan ikke skiftes ud af parkering (P). Hvis 12 V hjælpebatteriet er afladet, kan det chokstartes, hvilket gør, at bilen starter og skifter ud af parkeringspositionen (P). De fleste andre former for vejhjælp kan gennemføres på samme måde som med almindelige Toyota-biler.

Bugsering

PRIUS +/PRIUS v er en forhjulstrukket bil og den **skal** bugseres med forhjulene hævet. Hvis dette ikke gøres, kan komponenterne i Hybrid Synergy Drive beskadiges.

- En ladvogn er den foretrukne bugseringsmetode.
- Bilen kan skiftes fra Parkering (P) til neutral (N) ved at tænde for funktionerne tænding og READY. For at vælge neutral (N) er det nødvendigt at holde skiftvælgeren i N-positionen i ca. 0,5 sekunder.
- Hvis 12 V hjælpebatteriet aflades, kan bilen ikke starte, og den kan ikke skiftes ud af parkering (P). Der er ingen anden manuel måde end at chokstarte bilen, se Chokstart på side 31.
- Hvis det ikke er muligt at bruge en kranbil, kan bilen undtagelsesvis bugseres i kort afstand med et kabel eller en kæde, der sidder på nødbugseringsringen eller anhængerkrogen (under 18 mph (30km/h)). Bugseringsringen forefindes sammen med værktøjet i bagagerummet på bilen, se billede på side 30.

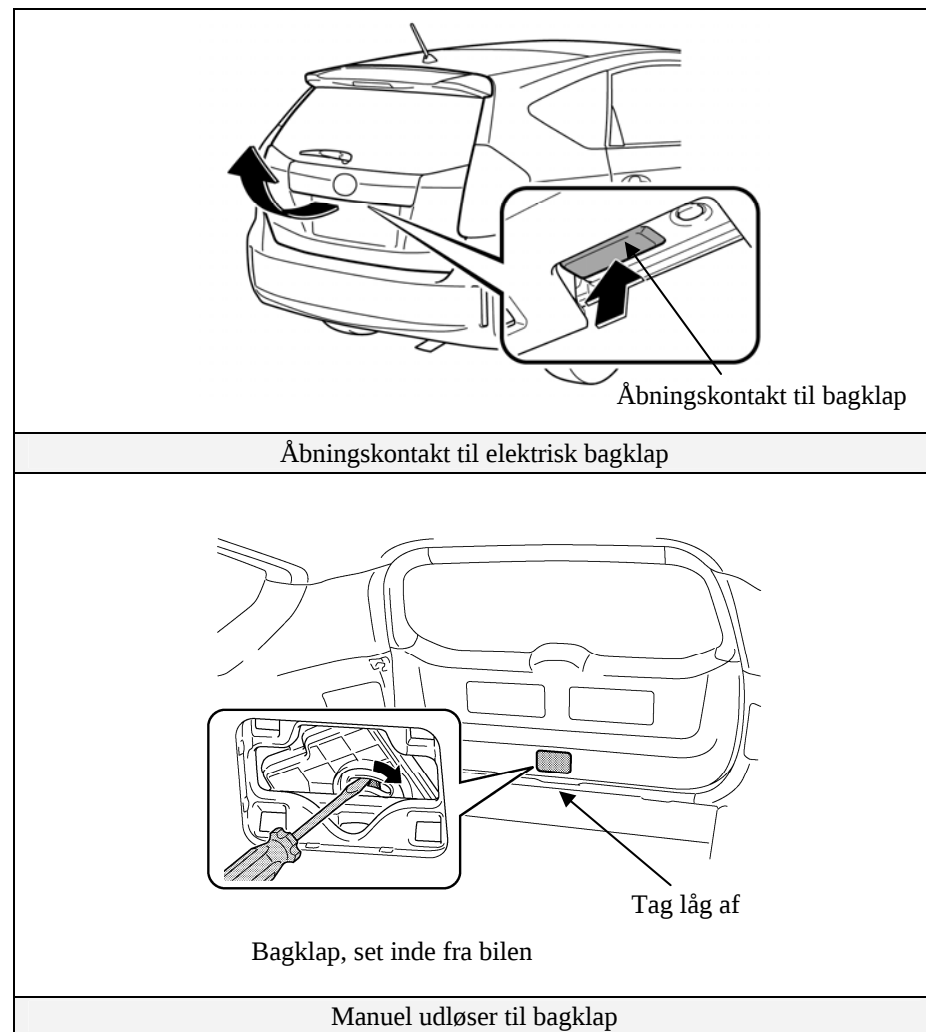


Vejhjælp (Fortsat)

Elektrisk bagklapåbner

PRIUS +/PRIUS v er udstyret med en elektrisk bagklapåbner. Hvis 12 V-strømmen fejler, kan bagklappen ikke åbnes ude fra.

Den elektriske bagklap kan åbnes manuelt med udløseren som vist på billedet.

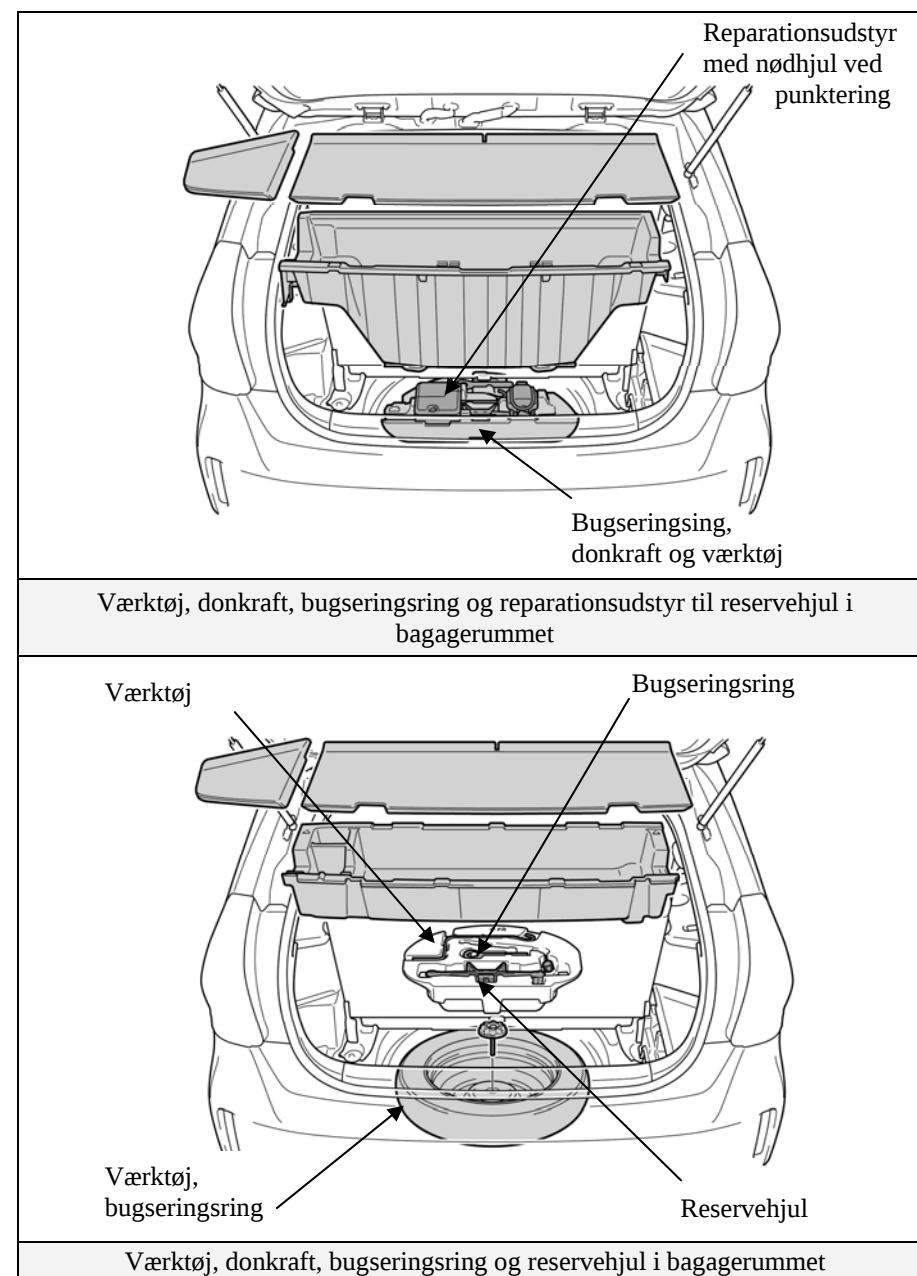


Vejhjælp (Fortsat)

Værktøj, bugseringsring

Donkraft, værktøj, bugseringsring og reparationsudstyr med nødhjul leveres som her vist.

Donkraft, værktøj, bugseringsring og valgfrit reservehjul leveres som vist her.



Vejhjælp (Fortsat)

Chokstart

12 V hjælpebatteriet kan chokstartes, hvis bilen ikke starter, og målerne på kombiinstrumentet lyser svagt eller er slukkede, efter bremsepedalen er trykket ned, og strømknappen er aktiveret.

12 V hjælpebatteriet er placeret i bagagerummet. Hvis 12 V hjælpebatteriet aflades, kan bagklappen ikke åbnes. I stedet kan bilen chokstartes ved adgang til den positive 12 V hjælpebatteriterminal i sikringsboksen i motorrummet.

- Åbn motorhjelmen.
- Tag låget af sikringsboksen og åbn den positive terminal.
- Tilslut det positive startkabel til den positive terminal.
- Tilslut det negative startkabel til fast grund.
- Anbring nøglen nær bilens interiør, tryk bremsepedalen ned, og tryk på strømknappen.

BEMÆRK:

Hvis bilen ikke genkender smartnøglen, når transformatorbatteriet er forbundet til bilen, skal førerdøren åbnes og lukkes, mens bilen er slukket.

Hvis smartnøglens batteri er dødt, sættes smartnøglens Toyota-emblem på strømknappen under start. Se anvisninger og billeder på side 9 for flere oplysninger.

- HV-batteripakken med højspænding kan ikke chokstartes.

Startspærre

PRIUS +/PRIUS v er udstyret med standard startspærre.

- Bilen kan kun startes med en registreret nøgle.

