



Hybrid *Beredskabsvejledning*



Forord

I april 2012 lanceredes Toyota Yaris, en benzin-elektrisk hybridbil. For at oplyse og hjælpe redningsmandskabet, så de kan håndtere Yaris' hybridteknologi på en sikker måde, har Toyota udsendt denne Beredskabsvejledning til Yaris hybrid.

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 Yaris hybrid for sikre højspændingen, ca. 144 V; batteripakken med nikkelmetalhybrid (NiMH) til hybridbiler (HV) opbevares sikkert i tilfælde af en ulykke.

Yaris-hybrid anvender følgende elektriske systemer:

- Maximum 520 V AC
- Nominal 144 V DC
- Maximum 27 V AC
- Nominal 12 V DC

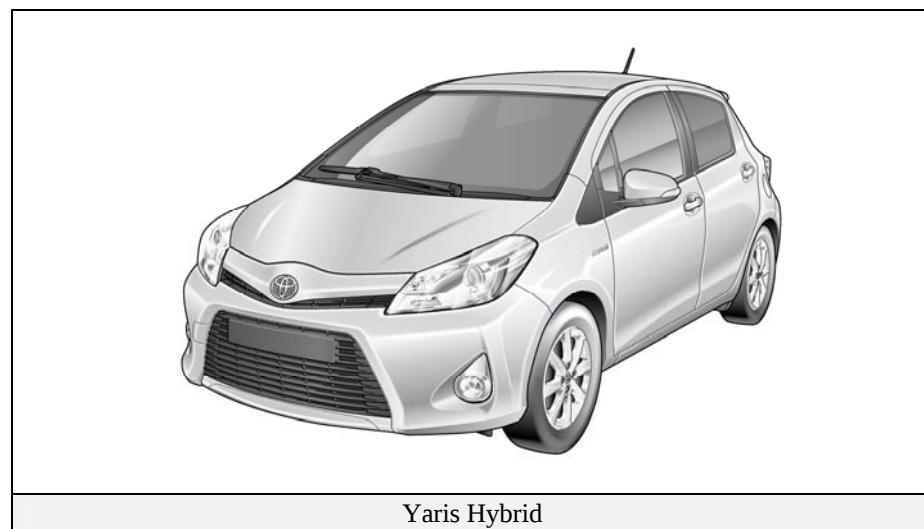
Yaris Hybrid kendetegn:

- En tillægstransformer i vekselretteren/transformeren, der øger den tilgængelige spænding til den elektriske motor til 520 V.
- En højspændingsbatteripakke til hybridbiler (HV) fastsat til 144 V.
- En motordrevet airconditionkompressor (A/C) med højspænding fastsat til 144 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)-hjælpemotor nomineret til 27 V.

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

Yderligere emner i vejledningen er:

- Identifikation af Yaris hybrid.
- Placering og beskrivelse af større komponenter i Hybrid Synergy Drive.
- Frigørelse, brand, bjærgning og yderligere information om nødberedskab.
- Information om vejhjælp.



Denne vejledning er skal hjælpe redningsmandskabet med sikkert at håndtere en Yaris hybridbil ved en ulykke.

BEMÆRK:

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

Indholdsfortegnelse	Side
Om Yaris Hybrid	1
Identifikation af Yaris hybrid	2
Placering og beskrivelse af komponenter i Hybrid Synergy Drive	5
Åbne- og startsystem (Valgfrit udstyr)	8
Betjening af Hybrid Synergy Drive	10
Batteripakke til hybridbil (HV)	11
Lavspændingsbatteri	12
Sikkerhed ved højspænding	13
SRS-airbags og sikkerhedsselestrammere	14
Nødberedskab	16
Frigørelse	16
Brand	23
Eftersyn	24
Genindvinding/genanvendelse af NiMH HV-batteripakken	24
Udslip	25
Førstehjælp	25
Nedsækning	26
Vejhjælp	27

Om Yaris Hybrid

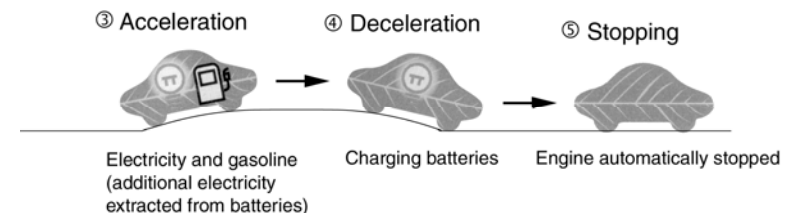
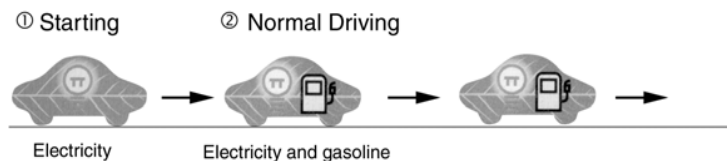
Yaris hybrid 5-dørs hatchback er ligesom Prius, Prius c, Prius +/Prius v og Auris Hybrid en Toyota hybrid model. Hybrid Synergy Drive betyder, at bilen har en benzinmotor og en elektrisk motor. De to hybridstrømkilder er i bilen:

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

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 Yaris hybrid aldrig genoplades via en ekstern strømkilde.

Afhængigt af køreforholdene bruges en eller begge kilder til at køre bilen. Følgende illustration viser, hvordan Yaris hybrid 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.



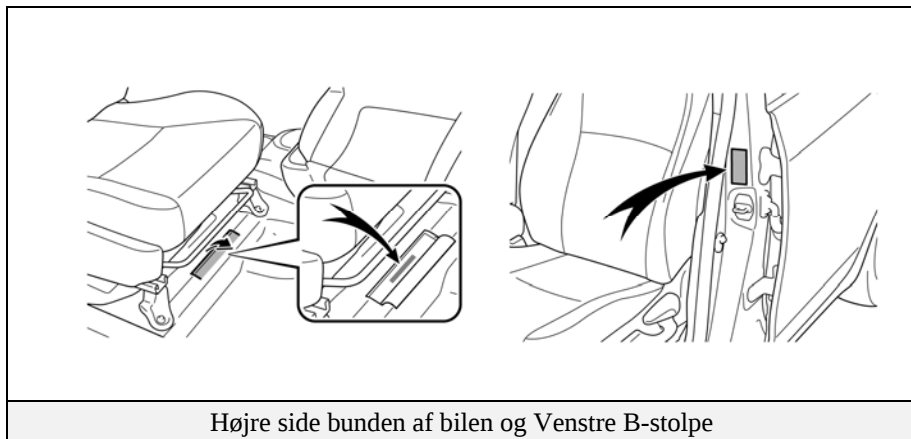
Identifikation af Yaris hybrid

Af udseende er Yaris hybrid en 5 dørs hatchback. 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 i højre side i bunden af bilen og på B-stolpen i venstre side.

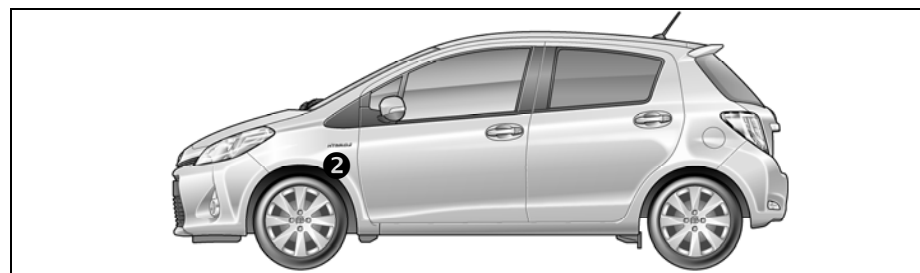
Eksempel på VIN: VNKKD3D30C3000101 eller
VNKKD0D30C3000101

En Yaris hybrid identificeres på de første 8 alfanumeriske tegn **VNKKD3D3** eller **VNKKD0D3**.

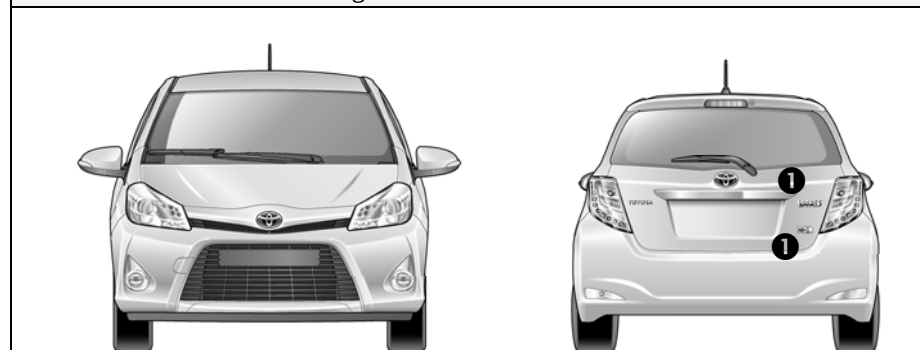


Eksteriør

- ① **YARIS** og **HYBRID SYNERGY DRIVE** logoer på bagdør.
- ② **HYBRID** logo på hver forskærm.



Visning af eksteriør fra venstre side



Visning af eksteriør for og bag



Visning af eksteriør bagside og venstre side

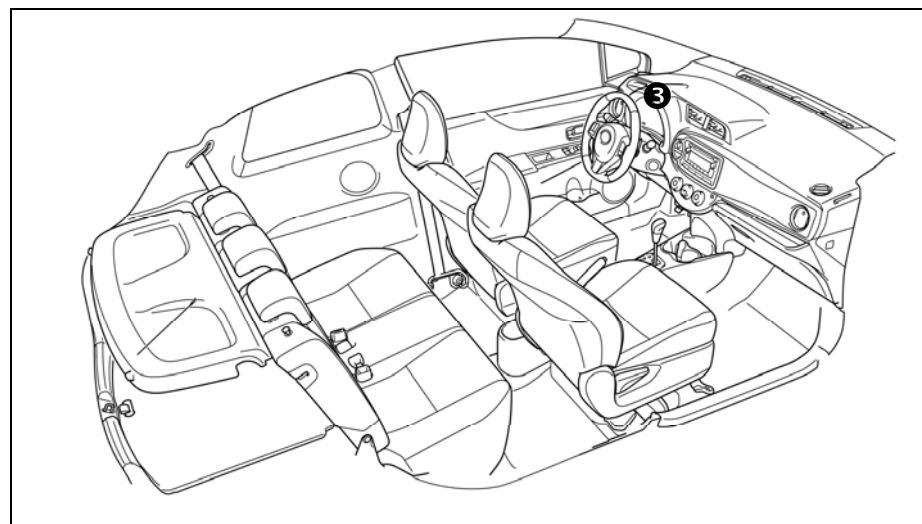
Identifikation af Yaris Hybrid (fortsat)

Interiør

- ③ Kombiinstrument (speedometer, **READY**-indikator, hybridsystemindikatorer, advarselslamper) placeret på instrumentbrættet bag rattet.

BEMÆRK:

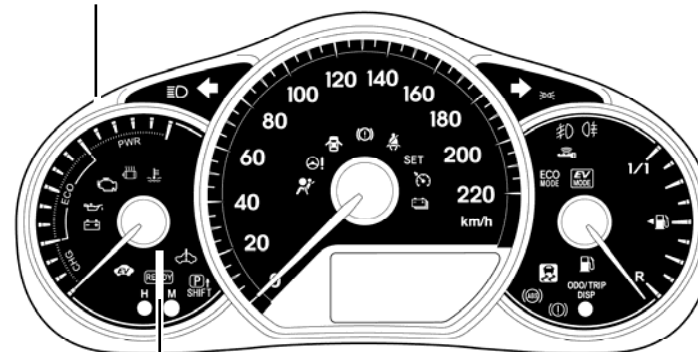
Hvis bilen slukkes, bliver instrumentmålerne "sorte", (ikke oplyste).



Visning interiør

③

Hybridsystemindikator



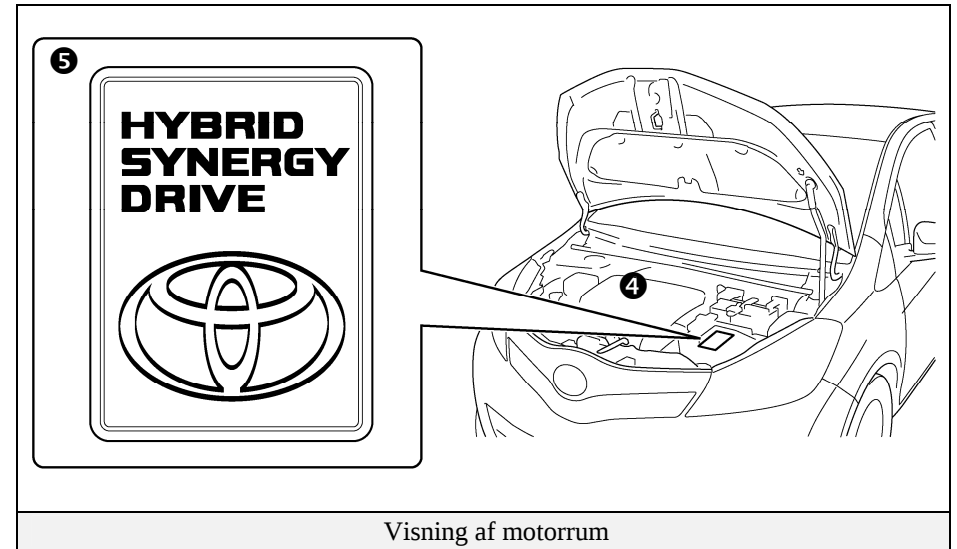
READY-indikator

Kombiinstrument

Identifikation af Yaris Hybrid (fortsat)

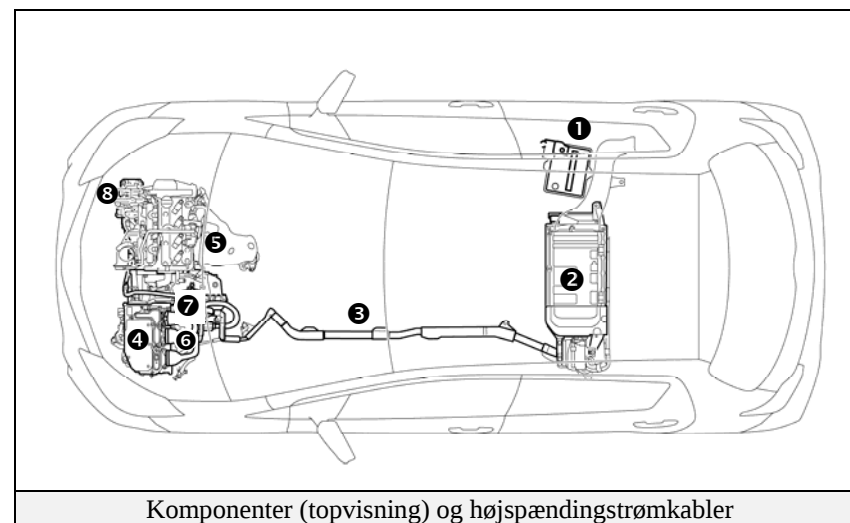
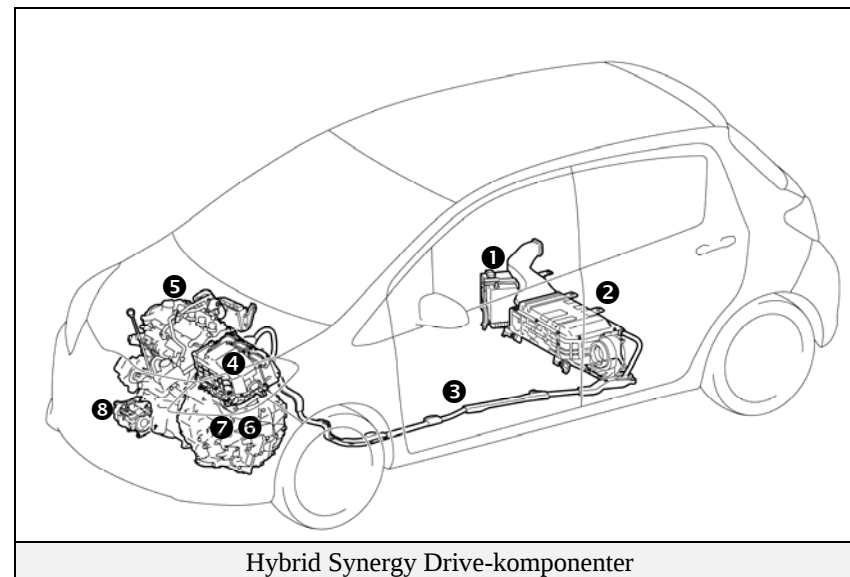
Motorrum

- ④ 1,5-liter aluminiumslegeret benzinmotor.
- ⑤ Logo på veksleretterboks.



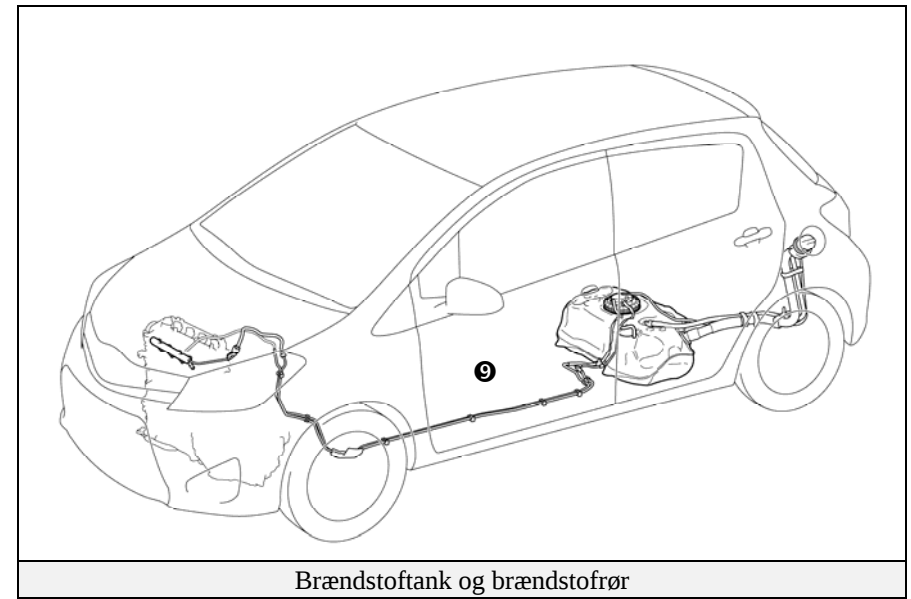
Placering og beskrivelse af komponenter i Hybrid Synergy Drive

Komponent	Placering	Beskrivelse
12 V ❶ hjælpebatteri	Under højre bagsæde	Et blysyrebatteri, der giver strøm til lavspændingsapparaterne.
Batteripakke til hybridbil (HV) ❷	Monteret under bagsædet	144 V batteripakke med nikkelmetalhydrid (NiMH) bestående af 20 lavspændingsmoduler (7,2 Volt) 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 motoren. 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)

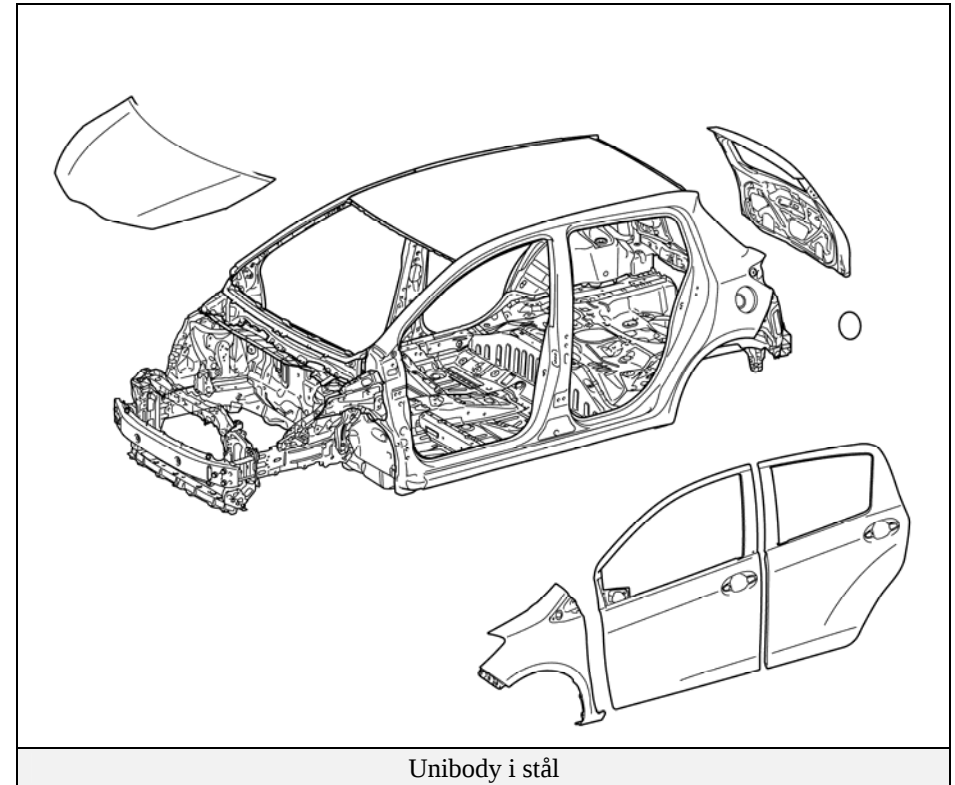
Komponent	Placering	Beskrivelse
Brændstofbeholder og brændstofrør 9	Undervogn og center	Brændstoftanken fører benzin via et brændstofrør til motoren. Brændstofrøret er ført under midten af bilen.



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

Nøglespecifikationer:

Benzinmotor:	54 kW, 1,5 liter aluminiumslegeret motor
Elektrisk motor:	45 kW, AC Elektrisk Motor
Gearkasse:	Kun automatisk (elektrisk kontrolleret vedvarende variabel transaksel)
HV-batteri:	144 V forseglet NiMH-batteri
Egenvægt:	2.557 lbs/1.160 kg
Brændstofbeholder:	9,5 gal./36,0 liter
Chassismateriale:	Unibody i stål
Karosserimateriale:	Stålpaneler
Sædekapacitet:	5 passagerer



Åbne- og startsystem (Valgfrit udstyr)

Det valgfrie Yaris hybrid åbne og start system 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.

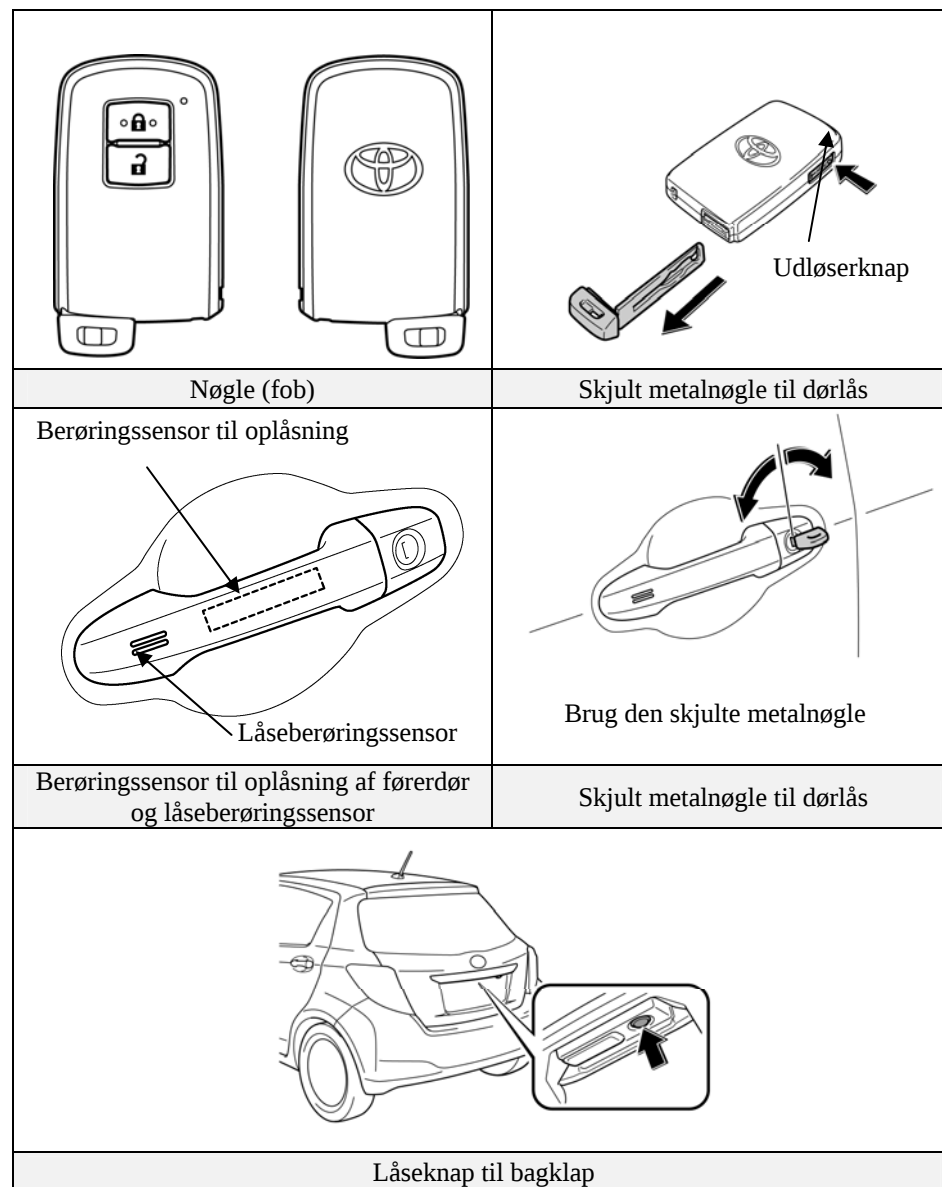
Egenskaber for åbning:

- 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 på bagsiden af fordørenes udvendige håndtag berøres, 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 låses alle døre op. For at låse alle døre skal nøglen drejes mod uret. Kun førersidens dør har en udvendig dørlås til metalnøglen.

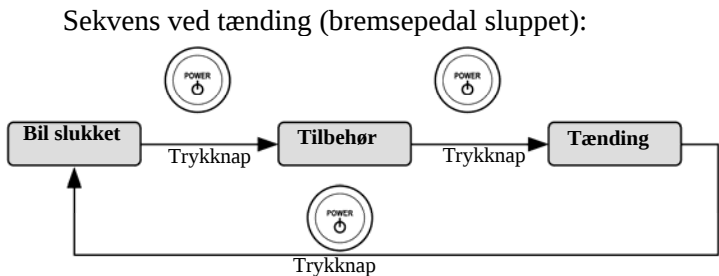


Åbne- og startsystem (Valgfrit udstyr - fortsat)

Bil starter/stopper

Nøglen har erstattet den almindelige metalnøgle, og strømknappen 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.



- 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, kontroller at **READY** indikatoren er oplyst i kombiinstrumentet.
- Hvis den interne nøgles batteri er dødt, anvendes følgende metode for at starte bilen.
 - Lad Toyota-emblemet på smartnøglen røre strømknappen.
 - Inden for 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 nødstilfælde, holdes strømknappen nede i mere end 3 sekunder, eller der trykkes på strømknappen 3 eller flere gange i træk. 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	Nøglesymbol
Fra	Slukker
Tilbehør	Blinker (grønt)
Tænding	Blinker (grønt)
Bremsepedal trykket ned	Tændes (grønt)
Bil startet (READY-TÆNDT)	Slukker

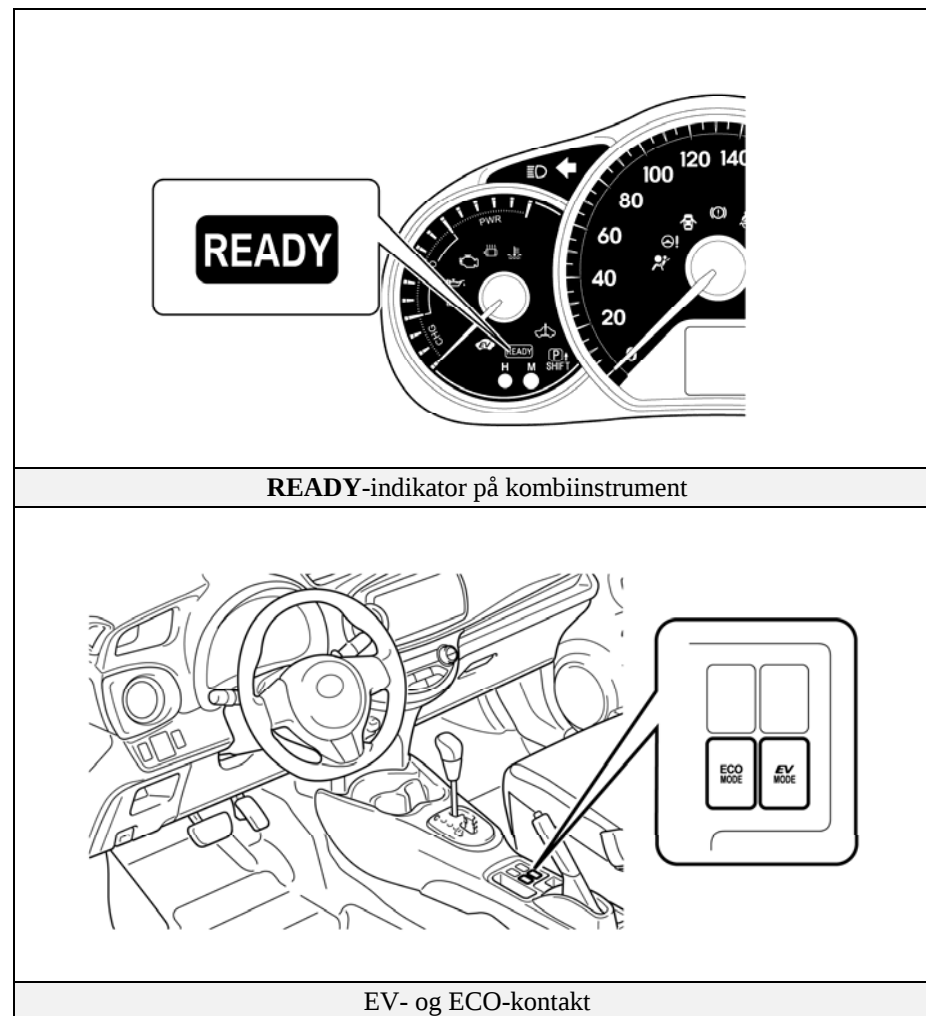
Nøglesymbol	Tænding (bremsepedal sluppet)
Startsekvens (Bremsepedal trykket ned)	Nøglegenkendelse (når batteri i nøgle er dødt)

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 Yaris-hybrid 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 brændstøfoekonomi og mindske udledning. To af funktionerne i Yaris hybrid er EV (elektrisk bil) og ECO (økonomi):
 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 brændstøfokonomien på ture med hyppige bremsninger og acceleration.



Batteripakke til hybridbil (HV)

Yaris-hybriden har en højspændingsbatteripakke til hybridbiler (HV), der består af forseglede batterimoduler med nikkelmetalhybrid (NiMH).

HV-batteripakke

- HV batteripakken er lukket inde i en metalboks og er fastgjort under bagsædet. Metalboksen er isoleret mod højspænding.
- HV-batteripakken består af 20 lavspændingsbatterimoduler (7,2 V) af NiMH, der er forbundet i serier, hvormed der frembringes ca. 144 V. Hvert NiMH-batterimodul kan ikke udlede materiale og er i en forseglet æske.
- Elektrolytten, der anvendes i NiMH-batterimodulet, er en alkaliblanding af kalium og natriumhydroxid. Elektrolytten absorberes ind i batteriets celleplader og vil typisk ikke lække, heller ikke ved en kollision.

HV-batteripakke	
Spænding i batteripakke	144 V
Antal NiMH-batterimoduler i pakken	20
Spænding i NiMH-batterimodul	7,2 V
Dimensioner i NiMH-batterimodul	11 x 1 x 10,16 cm (276 x 20 x 106 mm)
Vægt på NiMH-modul	2,3 lbs (1,04 kg)
Dimensioner på NiMH-batteripakke	34 x 13 x 9 in (860 x 319 x 235 mm)
Vægt af NiMH-batteripakke	68 lbs (31 kg)

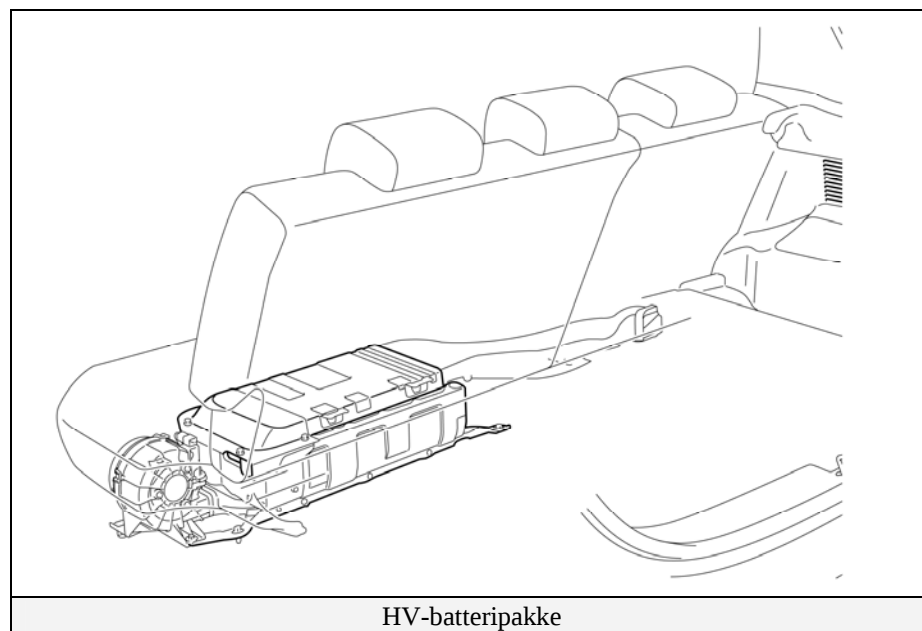
Bemærk: Værdierne er afrundede

Komponenter, der forsynes via HV-batteripakken

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

Genanvendelse af HV-batteripakke

- HV-batteripakken kan genanvendes. Kontakt den nærmeste Toyota-forhandler.



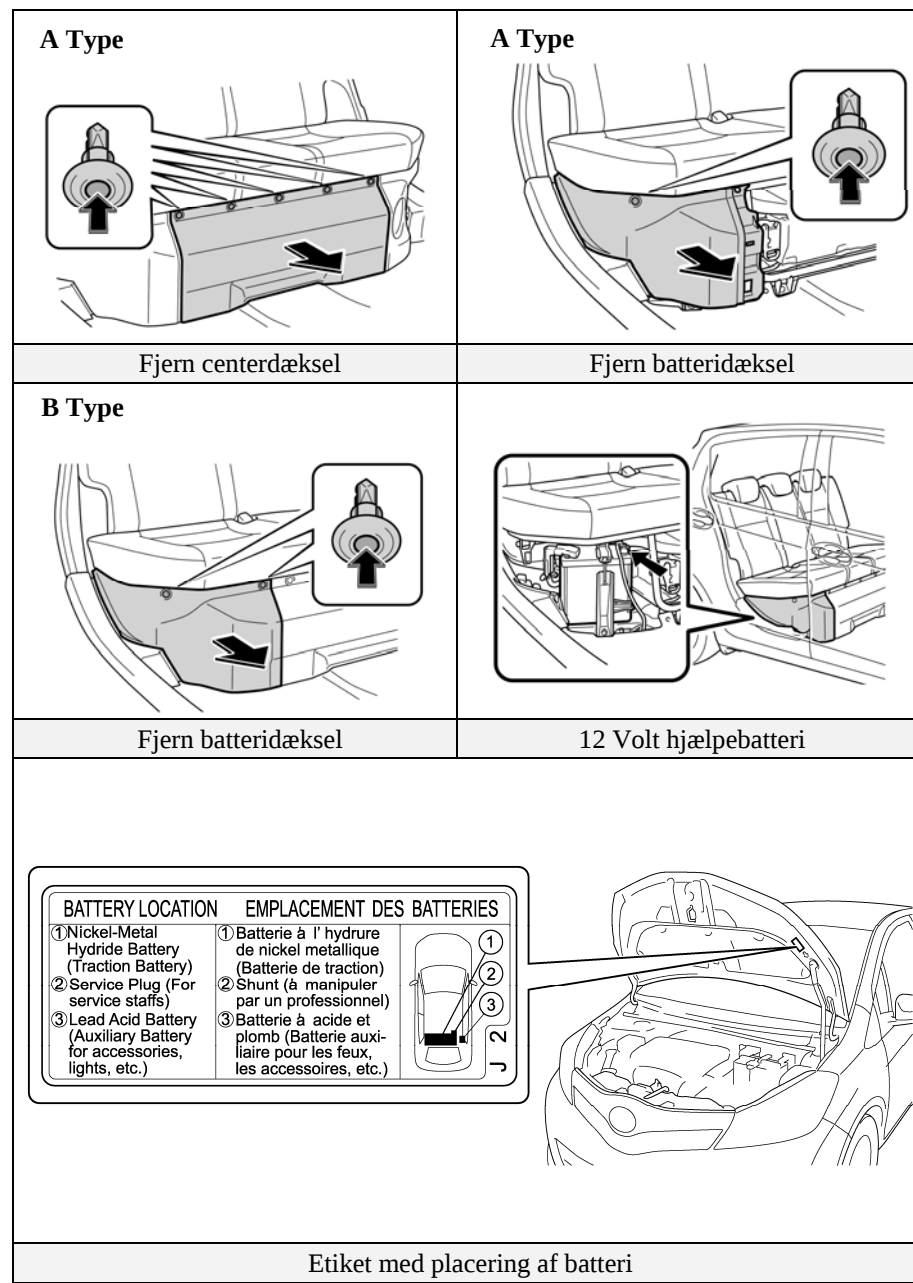
Lavspændingsbatteri

Hjælpebatteri

- Yaris hybrid indeholder et forseglet 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 under højre bagsæde.

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 144 til 520 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:

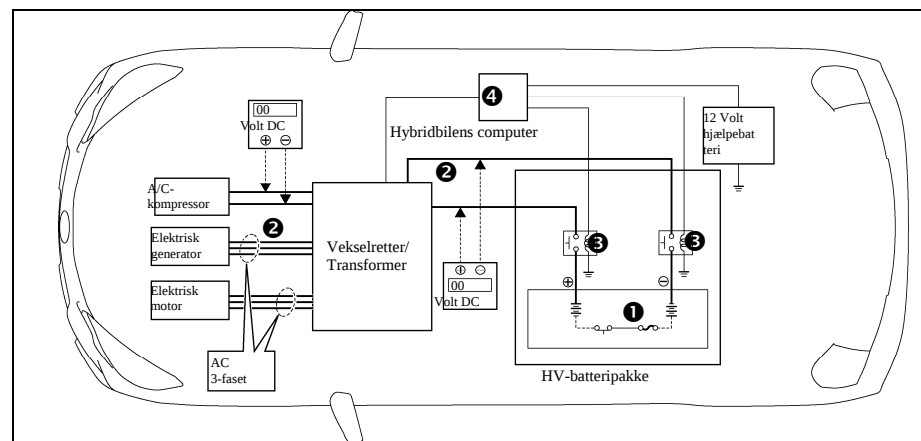
Sikkerhedssystem ved højspænding

- 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,

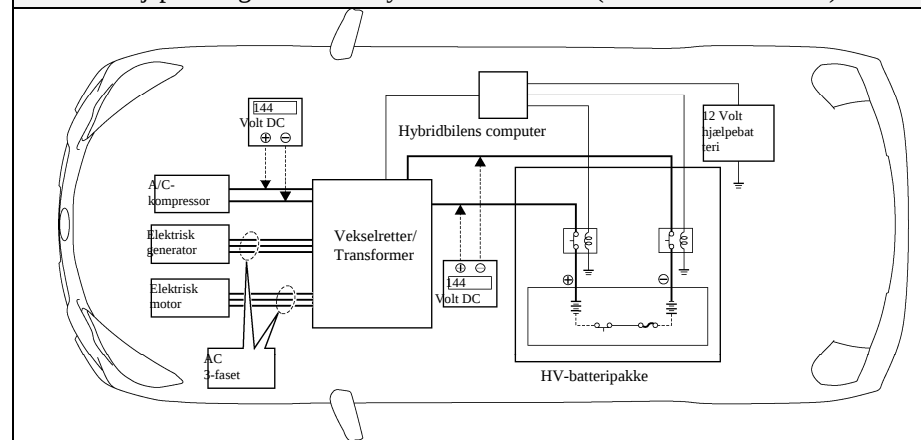
⚠ ADVARSEL:

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 sikker 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**)

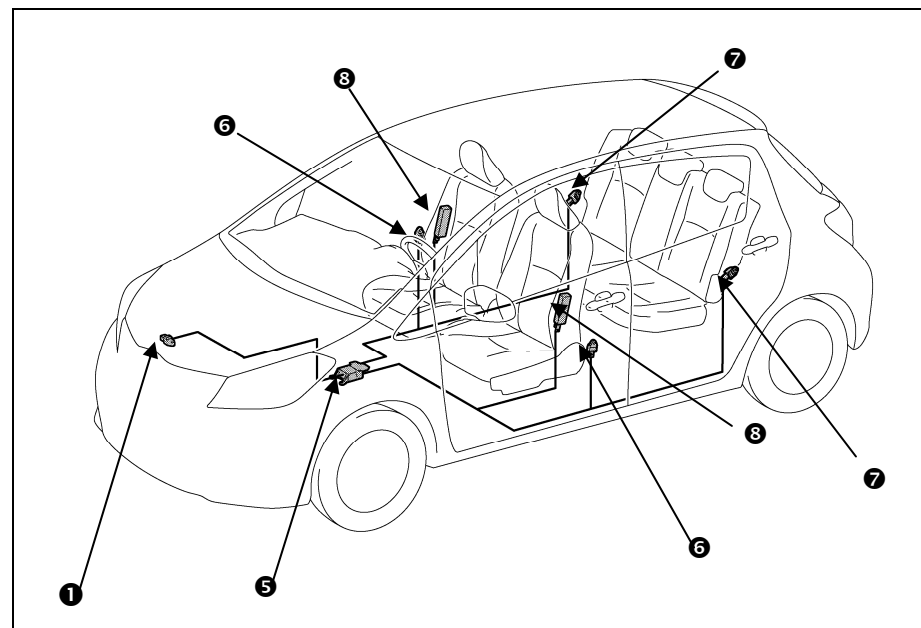
SRS-airbags og sikkerhedsselestrammere

Standardudstyr

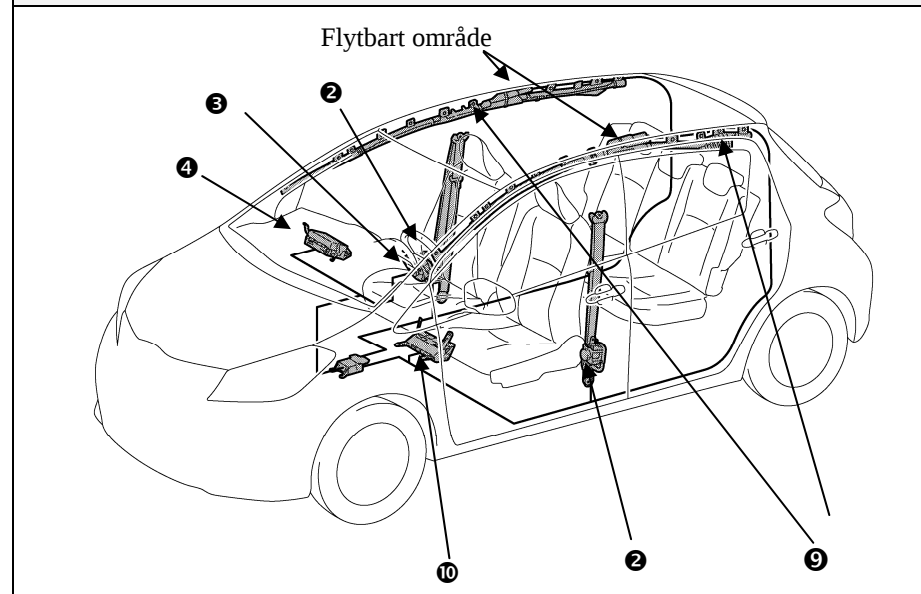
- Elektroniske fronteffektsensorer er monteret i motorrummet ❶ som vist.
- Selestrammere på forsædet er monteret nær foden på B-stolperne ❷.
- En førerairbag ❸ er monteret i centrum af rattet.
- En passagerairbag til forsædepassager ❹ er indbygget i instrumentbrættet og udløses gennem instrumentbrættets 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.

⚠ 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



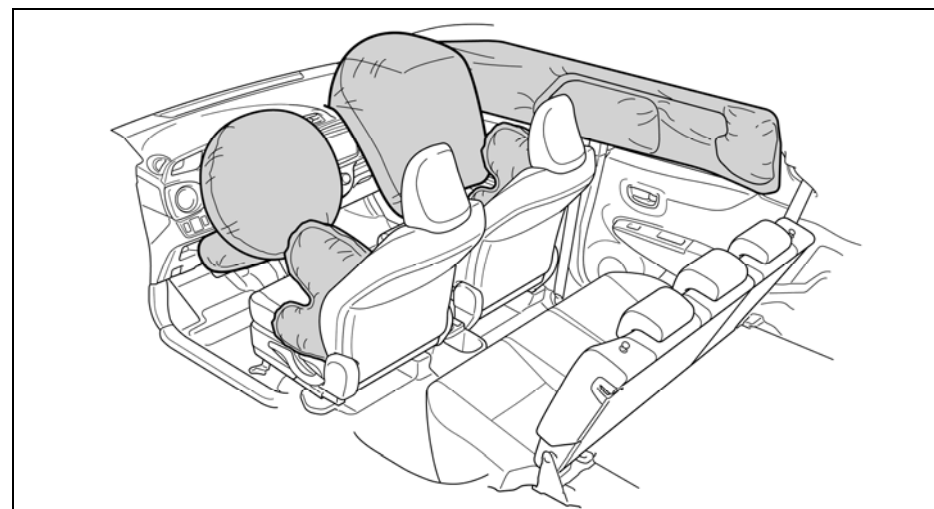
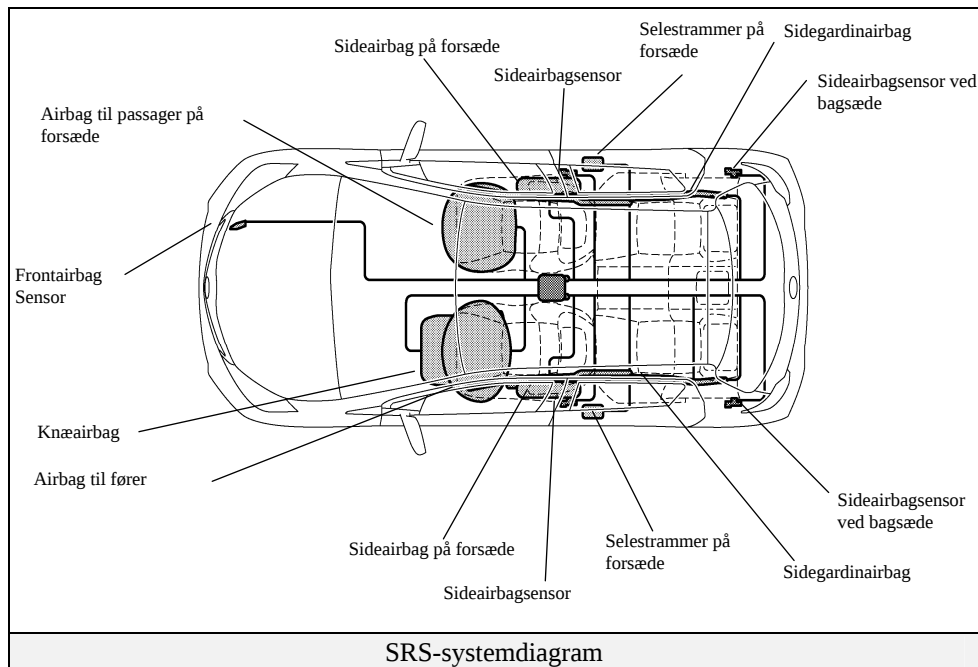
Almindelige frontairbags, sikkerhedsselestrammere, knæairbag, sidegardinairbags

SRS-airbags og sikkerhedsselestrammere (Fortsat)

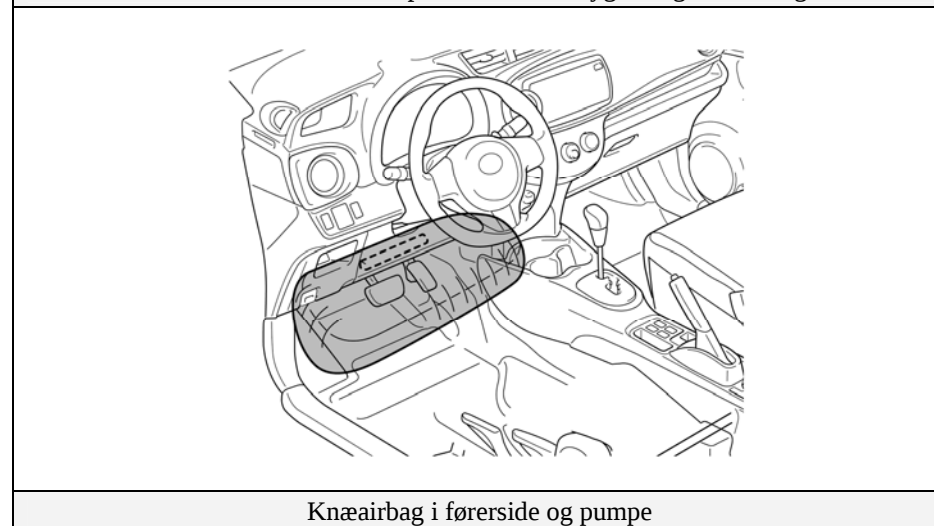
BEMÆRK:

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

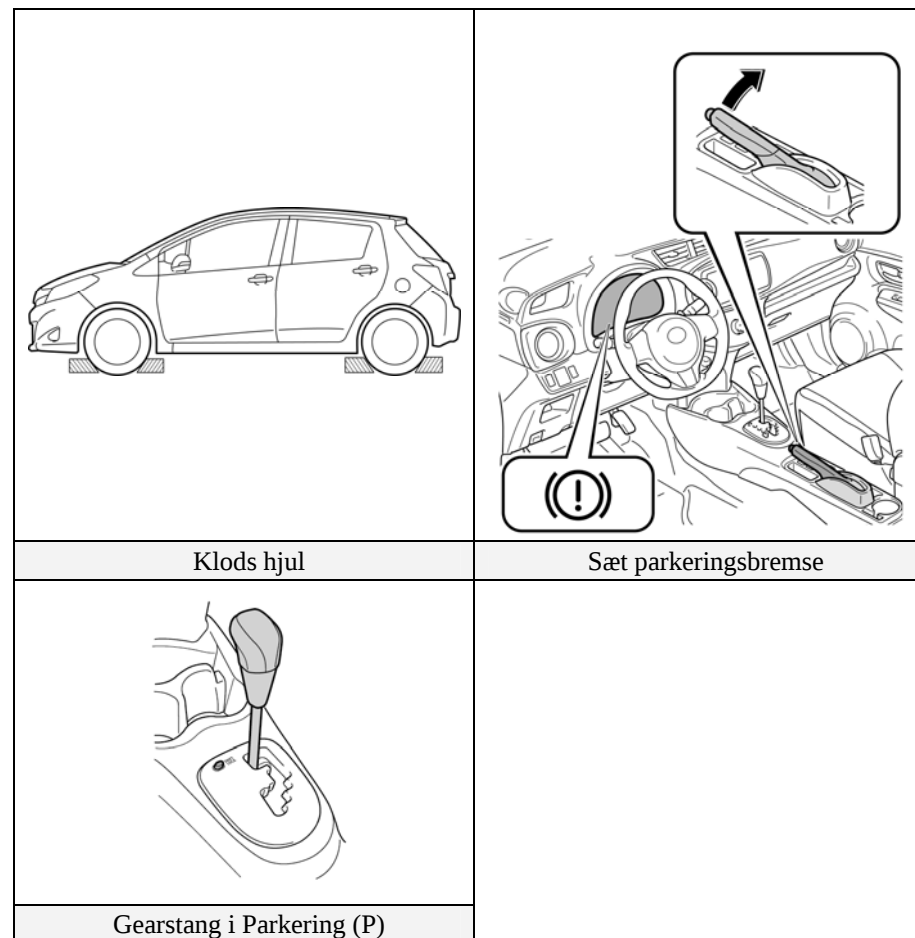
Ved ankomst bør redningsmandskabet følge deres standardprocedurer for bilulykker. Ulykker med en Yaris-hybrid bør håndteres på samme måde som med andre biler, undtaget som angivet i disse retningslinjer, når det kommer til frigørelse, brand, gennemsyn, bjærgning, udslip, førstehjælp og nedsækning.

⚠ ADVARSEL:

- *Antag aldrig at Yaris hybrid 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 alle 4 hjul og sæt parkeringsbremsen.
Flyt gearstangen til Parkering (P).
- Deaktivér bilen
En af de to følgende procedurer slukker bilen og deaktiverer HV-batteripakken, SRS og brændstofpumpen.



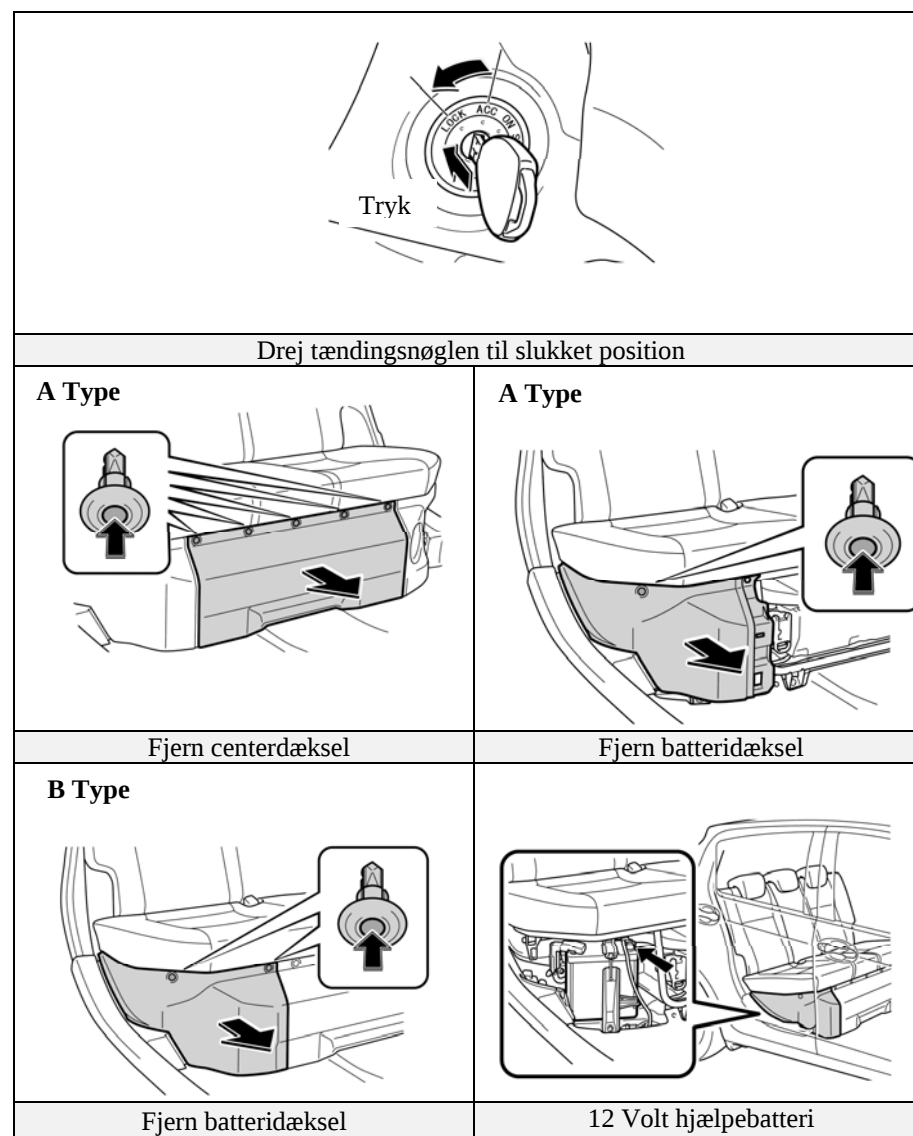
Nødberedskab (Fortsat)

Frigørelse (Fortsat)

Procedure nr. 1.

Mekanisk tænding nøglesystem (Standardudstyr):

1. Bekræft status på **READY**-indikatoren på kombiinstrumentet.
2. Hvis **READY**-indikatoren er tændt, er bilen tændt og klar til brug. Sluk for bilen ved at dreje tændingsnøglen, fjerne den og placere den på instrumentbrættet.
3. Frakobl 12 V hjælpebatteriet under højre side.

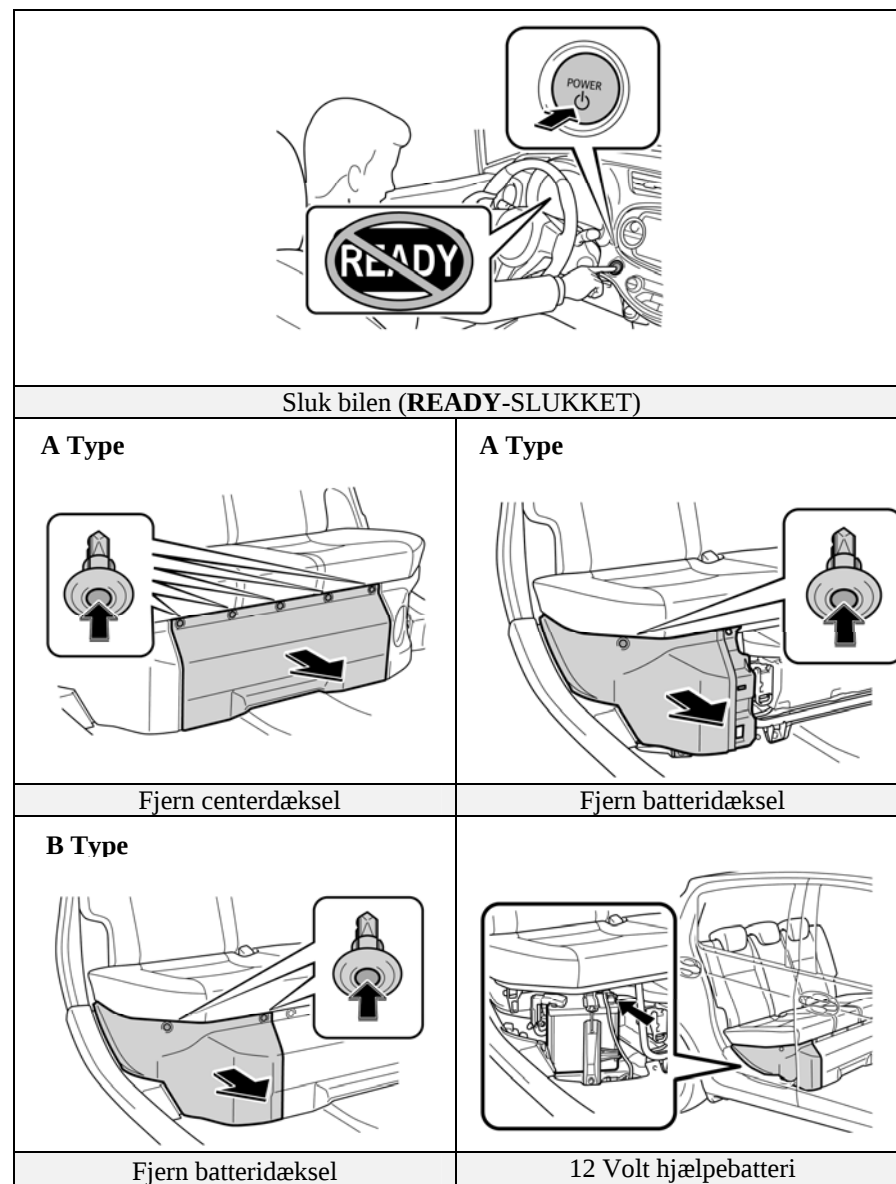


Nødberedskab (Fortsat)

Frigørelse (Fortsat)

Åbne- og startsystem (Valgfrit udstyr):

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 nem at tilgå, skal den holdes mindst 5 meter væk fra bilen.
5. Frakobl 12 V hjælpebatteriet under højre bagsæde for at forhindre utilsigtet start af bilen.



Nødberedskab (Fortsat)

Frigørelse (Fortsat)

Procedure nr. 2 (alternativ hvis strømknappen er utilgængelig)

1. Åbn motorhjelmen og tag låget af sikringsboksen.
2. Tag **IG2-hovedsikringen** (30A i grøn) ud fra motorrummets sikringsboks (se billede). Hvis den rette sikring ikke kan findes, tages alle sikringerne ud af sikringsboksen.
3. Frakobl 12 V hjælpebatteriet under højre side.

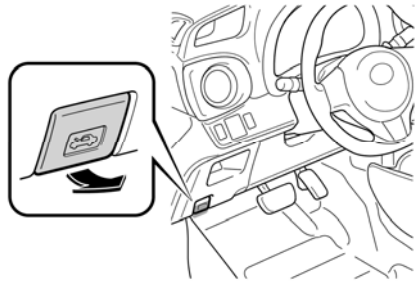
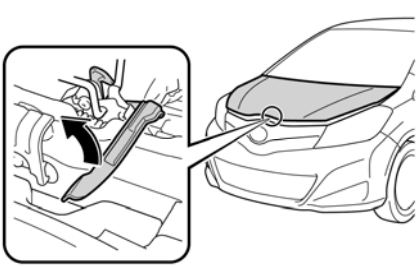
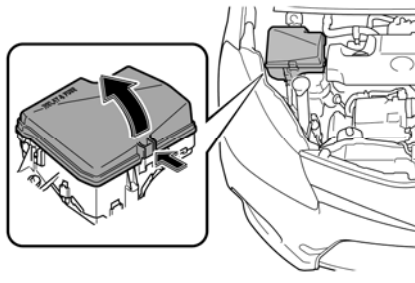
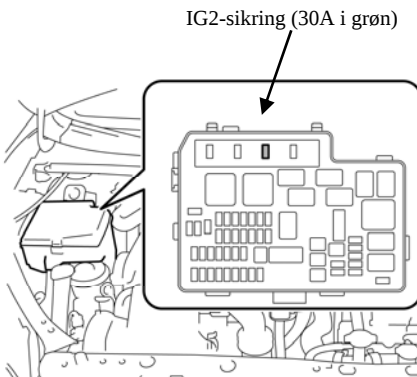
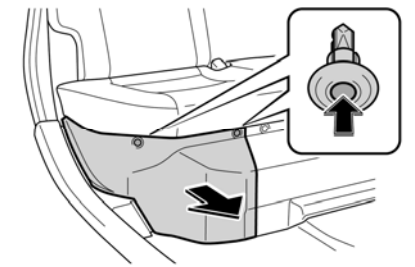
BEMÆRK:

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 brændstoftpumpe er deaktiveret.

	
Fjernåbning af motorhjelme	Udløsning af lås på motorhjelme
	
Dæksel på sikringsboks	Placering af IG2 hovedsikring i sikringsboksen i motorrummet
	
Fjern batteridæksel	12 Volt hjælpebatteri

Nødberedskab (Fortsat)

Frigørelse (Fortsat)

- Stabilisér bilen
Hæv bilen vha. (4) punkter direkte under for- og bagsøjlerne.
Anbring ikke donkraft under højspændingskabler, udstødningssystem eller brændstofsysteem.
- Få adgang til patienter
Fjernelse af rude
Anvend efter behov normal procedure for fjernelse af glas.

Opmærksomhed på SRS

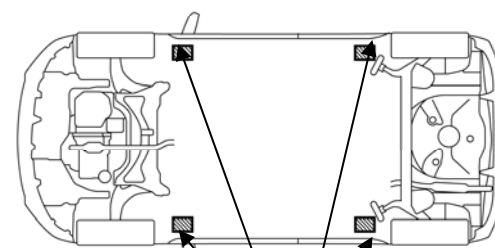
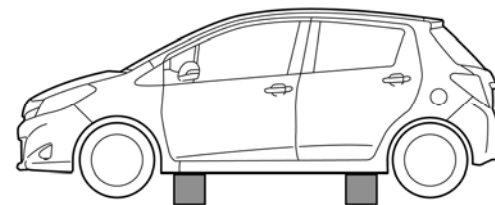
Redningsmandskabet skal være forsigtigt, når der arbejdes nær udløste airbags og selestrammere.

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

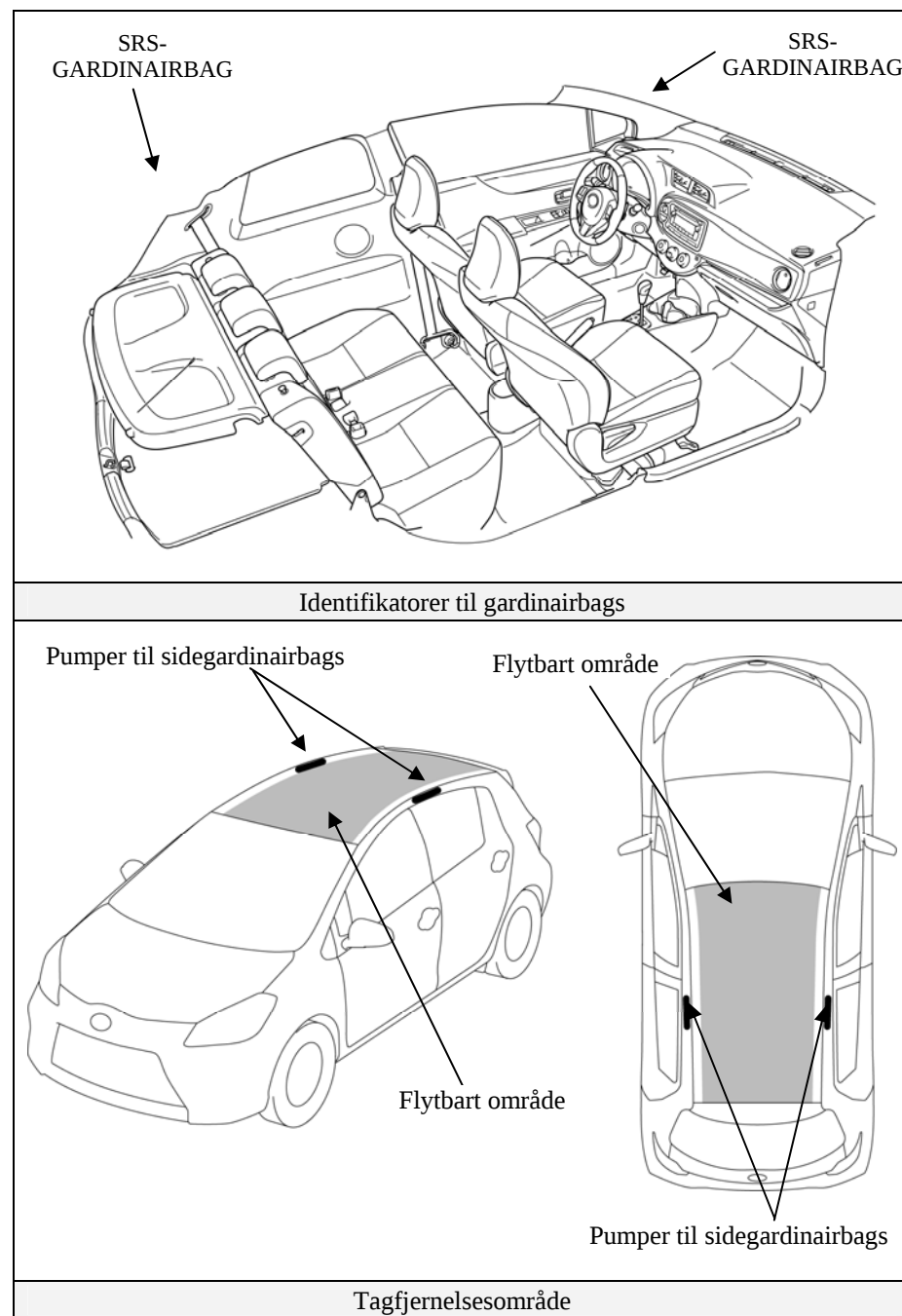
Yaris hybrid er udstyret med sidegardinairbags. Hvis disse ikke er udløst, anbefales det ikke at fjerne taget helt. Der kan få adgang til patienter via taget ved at skære den midterste del af taget af inden for tagrælingerne som vist. Dette er for at undgå at ødelægge sidegardinairbags, pumper og ledningsnet.

BEMÆRK:

Sidegardinairbags kan identificeres som vist på denne side (yderligere oplysninger på side 14).

Flytning af instrumentbræt

Yaris hybrid 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)

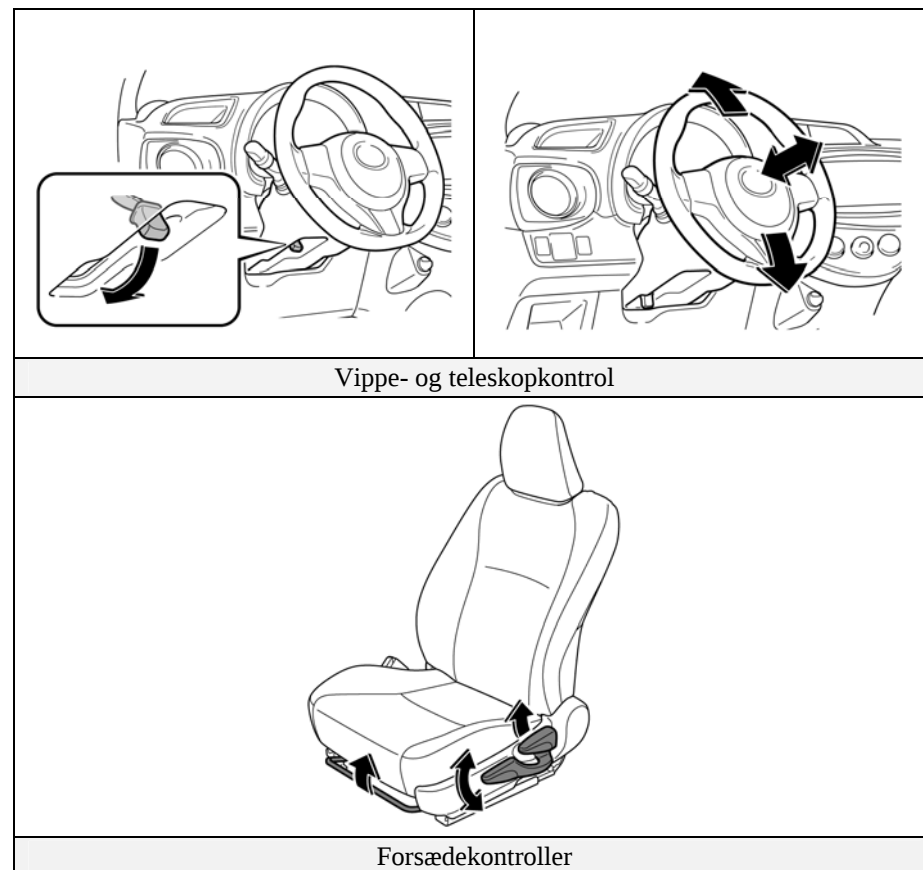
Frigørelse (Fortsat)

Redningsliftairbags

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

Repositionering af rat og forsæde

Teleskopisk rat og sædekontroller er vist på billederne.



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.
Brandredningsmandskab kan eventuelt ikke identificere en Yaris hybrid, før branden er slået ned og gennemsyn er igangsat.
- Brand i HV-batteripakken
Opstår der en i brand i NiMH HV-batteripakken, bør redningsmandskabet gøre brug af en vandstråle eller tåge for at slukke en brand inde i bilen undtagen i HV-batteripakken.

ADVARSEL:

- *NiMH-batteriets elektrolyt er en kaustisk alkali (pH 13,5), der er skadeligt for menneskevæv. For at undgå skader fra kontakt med elektrolytten, skal der bæres personlige værnemidler.*
- *Batterimodulerne 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.*

Når de får lov til at brænde ud af sig selv, brænder Yaris hybridens NiMH-batterimoduler hurtigt og kan nemt reduceres til aske, dette gælder dog ikke metallet.

Offensiv brandbekæmpelse

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

Men det anbefales dog ikke at overflyde Yaris hybridens batteripakke grundet batterikassens design og placering, der forhindrer redningsmandskabet i at kunne tilføre nok vand sikkert gennem ventilationsåbningerne. Derfor anbefales det, at den øverstbefalende lader Yaris Hybridens 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 NiMH-batterimodulerne 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.

Nødberedskab (Fortsat)

Eftersyn

Under eftersyn skal bilen standses og deaktiveres, hvis dette ikke allerede er gjort. Se billederne på siderne 16, 17 og 18. 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 alle 4 hjul og sæt parkeringsbremsen.
Flyt gearstangen til Parkering (P).
- Deaktiver bilen
En af de to følgende procedurer slukker bilen og deaktiverer HV-batteripakken, SRS og brændstofpumpen.

Procedure nr. 1.

Mekanisk tænding nøglesystem (Standardudstyr):

1. Bekræft status på **READY**-indikatoren på kombiinstrumentet.
2. Hvis **READY**-indikatoren er tændt, er bilen tændt og klar til brug. Sluk for bilen ved at dreje tændingsnøglen, fjern den og placere den på instrumentbrættet.
3. Frakobl 12 V hjælpebatteriet under højre side.

Åbne- og startsystem (Valgfrit udstyr):

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 nem at tilgå, skal den holdes mindst 5 meter væk fra bilen.
5. Frakobl 12 V hjælpebatteriet under højre bagsæde for at forhindre utilsigtet start af bilen.

Procedure nr. 2 (alternativ hvis strømknappen er utilgængelig)

1. Åbn motorhjælmen og tag låget af sikringsboksen.
2. Tag **IG 2** sikringen (30A i grøn) ud af motorrummets sikringsboks som vist på side 19. Hvis den rette sikring ikke kan findes, tages alle sikringerne ud af sikringsboksen.
3. Frakobl 12 V hjælpebatteriet under højre side.

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/genanvendelse af NiMH HV-batteripakken

Rensning efter HV-batteripakken kan gøres af opryddningsholdet uden hensyn til udstrømning eller udslip. For oplysninger om genanvendelse af HV-batteripakken, kontakt den nærmeste Toyota-forhandler.

Nødberedskab (Fortsat)

Udslip

Yaris hybrid har de samme motorvæsker som der anvendes i non-hybride biler fra Toyota, med undtagelse af NiMH-elektrolytten, der anvendes i HV-batteripakken. NiMH-batteriets elektrolyt er en kaustisk alkali (pH 13,5), der er skadeligt for menneskevæv. Elektrolytten absorberes ind i batteriets celleplader og vil typisk ikke lække, heller ikke hvis batterimodulet ødelægges. Et katastrofalt sammenstød, der ødelægger både batteripakkens metalkasse og et batterimodul, vil være et sjældent tilfælde.

På samme måde som natron kan anvendes til at neutralisere udslip af batterielektrolyt med blysyre, kan en fortyndet syreopløsning eller eddike anvendes til at neutralisere et udslip af NiMH-batterielektrolyt.

BEMÆRK:

Læk af elektrolyt fra HV-batteripakken er usandsynligt grundet dens konstruktion og mængden af elektrolyt inde i NiMH-modulerne. Udslip vil ikke klassificeres som spild af farligt materiale. Redningsmandskabet skal følge de anbefalinger, der anføres i denne nødberedskabsguide.

I nødstilfælde er NiMH batteriproducentens (delnummer G9280-5230) produktsikkerhedsblad (PSDS) tilgængeligt.

- Brug følgende personlige værnemidler ved håndtering af udslip af NiMH-elektrolyt:
 - Stænkskærm eller sikkerhedsbriller. Hjelme med skærme, der kan foldes ned, må ikke anvendes til udslip af syre eller elektrolyt.
 - Gummi-, latex- eller nitrilhandsker.
 - Forklæde egnet til alkali.
 - Gummistøvler.
- Neutralisér NiMH-elektrolytten
 - Brug en borsyreopløsning eller eddike.
 - Borsyreopløsning - 800 gram borsyre til 20 liter vand eller 156 gram borsyre til en gallon vand.

Førstehjælp

Redningsmandskab kan eventuelt ikke genkende skader forårsaget af NiMH-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.



ADVARSEL:

NiMH-batteriets elektrolyt er en kaustisk alkali (pH 13,5), der er skadeligt for menneskevæv. For at undgå skader fra kontakt med elektrolytten, skal der bæres personlige værnemidler.

- Bær personlige værnemidler
 - Stænkskærm eller sikkerhedsbriller. Hjelme med skærme, der kan foldes ned, må ikke anvendes til udslip af syre eller elektrolyt.
 - Gummi-, latex- eller nitrilhandsker.
 - Forklæde egnet til alkali.
 - Gummistøvler.
- 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
 - Der udledes ikke giftgasser under normale forhold.
- 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 opkastning.
Lad patienten drikke rigeligt med vand for at fortynde elektrolytten (giv aldrig vand til en bevidstløs person).
Hvis der pludseligt kommer opkast, skal patientens hoved holdes sænket og fremme for at forhindre kvælning.
Transportér patienterne til nærmeste hospital.

Nedsænkning

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. Yaris hybrid kan håndteres med følgende anbefalinger:

1. Tag bilen op ad vandet.
2. Tøm bilen for vand, hvis muligt.
3. Følg standsnings- og deaktiveringsprocedurerne på side 16, 17, 18 og 19.

Vejhjælp

Vejhjælp til Toyota Yaris hybrid kan gennemføres på samme måde som med almindelige Toyota biler, undtaget som angivet på de følgende sider.

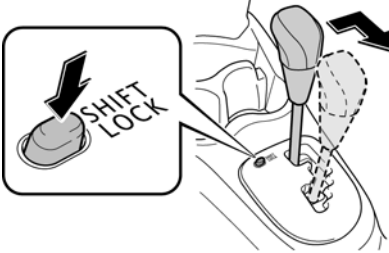
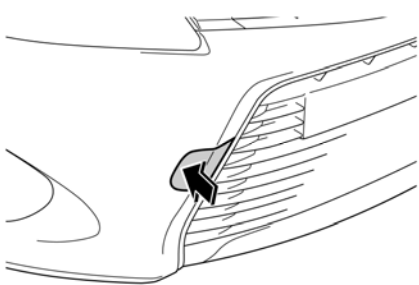
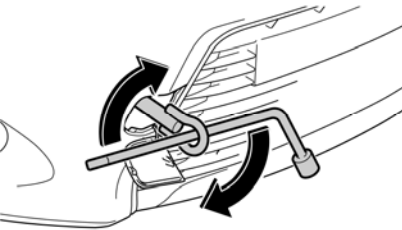
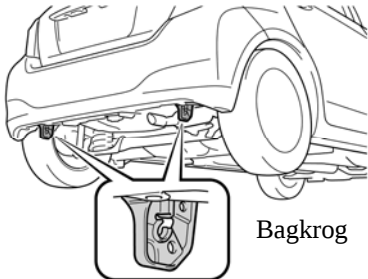
Gearstang

Som med de fleste Toyota-biler har Yaris hybrid en lukket gearstang som vist på billedet. Yaris hybrids gearstang indeholder dog en bremse (B), der giver mulighed for øget motorbremsning når man kører ned af stejle skråninger.

Bugsering

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

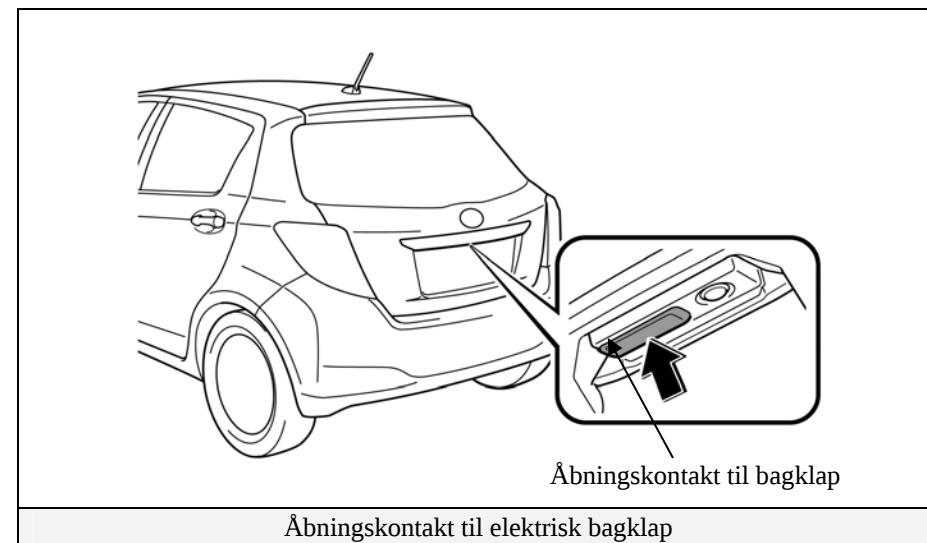
- En ladvogn er den foretrukne bugseringsmetode.
- Med bremsepedalen sluppet, aktiveres tænding. Flyt så gearstangen fra parkering (P) til neutral (N) med bremsepedalen trykket ned.
- Hvis gearstangen ikke kan flyttes fra Parkering (P), er der en udløserknop til gearlåsen nær gearstangen som vist på billedet.
- 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, ved lav hastighed (under 18 mph (30km/h)). Bugseringsringen forefindes sammen med værktøjet i bagagerummet på bilen, se billede på side 29.

	
Tryk på låsen for at åbne den	Monteret bugseringsring
	
Installation af bugseringsring	Placering af bagkrog

Vejhjælp (Fortsat)

Elektrisk bagklapåbner

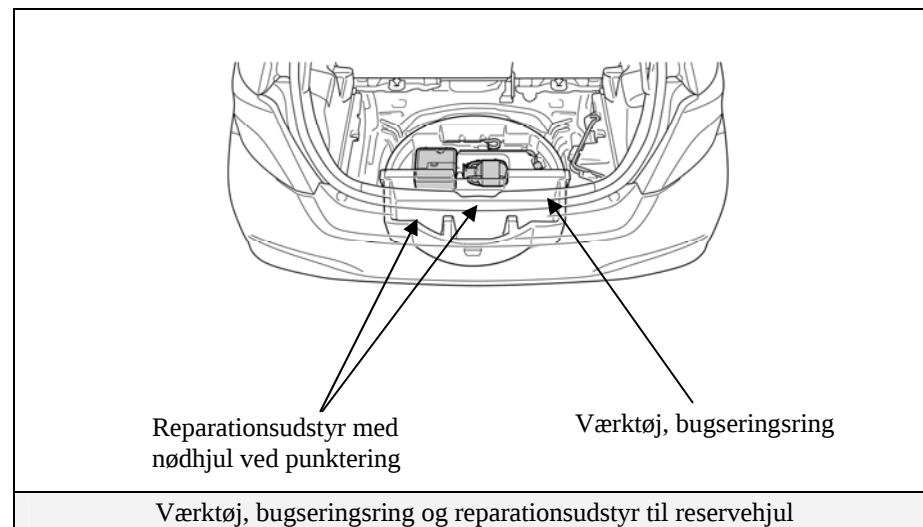
Yaris hybrid er udstyret med en elektrisk bagklapåbner. Hvis 12 V-strømmen fejler, kan bagklappen ikke åbnes ude fra.



Vejhjælp (Fortsat)

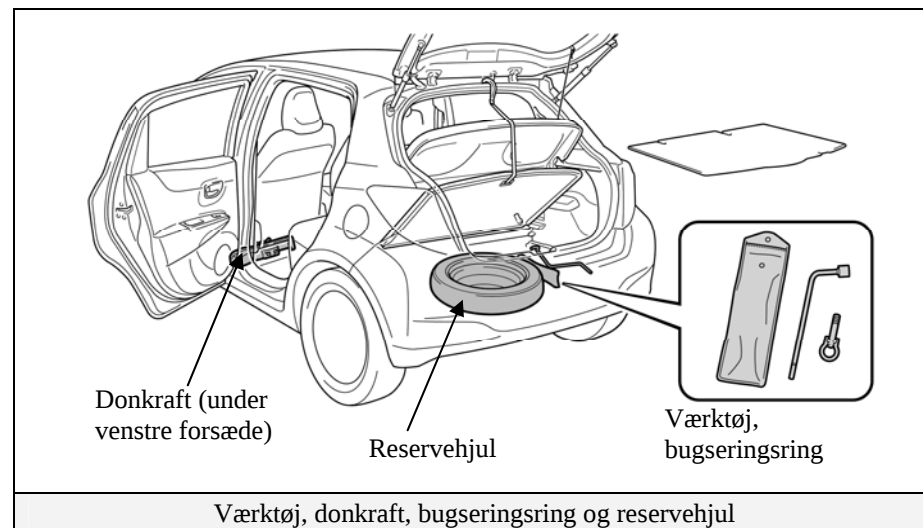
Reparationsudstyr med nødhjul ved punktering

Værktøj, bugseringsring og reparationsudstyr til reservehjul leveres som her vist.



Valgfrit reservehjul

Donkraft, værktøj, bugseringsring og reparationsudstyr med 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 under højre bagsæde.

- Åben højre bagdør og fjern dæksler.
- Tilslut det positive startkabel til den positive terminal.
- Tilslut det negative startkabel til den negative terminal.
- På modeller med åbne- og startsystem, skal nøglen placeres i nærheden af bilens indre, bremsepedalen skal trykkes ned og strømknappen skal trykkes ind.
- På modeller under åbne- og start system, skal den mekanisk tændingsnøgle drejes for at starte hybridsystemet.

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

Yaris hybrid er udstyret med et startspærre-system.

- Bilen kan kun startes med en registreret nøgle eller mekanisk tændingsnøgle.

