

LEXUS RX 450h



Hybrid 2010 model *Beredskabsvejledning*



© 2009 Toyota Motor Corporation
Alle rettigheder forbeholdes. Dette dokument må ikke
ændres uden skriftlig tilladelse fra Toyota Motor Corporation.

10 Lexus RX 450h ERG REV (06/05/09)

Forord

I april 2005 lancerede Lexus den benzinelektriske hybridbil RX 400h. For at oplyse og hjælpe redningsmandskab med sikkert at håndtere teknologien i Lexus RX 400h Technology, har Lexus udsendt 2006 Lexus RX 400h Nødberedskabsvejledning.

Med lanceringen af Lexus RX 450h i marts 2009, blev der udsendt en ny 2010 Lexus RX 450h Nødberedskabsvejledning til redningsmandskaber. Selv om mange af funktionerne er de samme som i RX 400h-modellen, bør redningsmandskab lære og forstå de nye opdaterede funktioner i RX 450h, der beskrives i denne vejledning.

Højspændingsstrøm forsyner den elektriske motor, generator, 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 RX 450h for at sikre højspændingen, ca. 288 V, batteripakken med nikkelmetalhybrid (NiMH) til hybridbiler (HV) opbevares sikkert i tilfælde af en ulykke,

RX 450h anvender følgende elektriske systemer:

- Maksimum 650 V AC
- Nominal 288 V DC
- Maksimum 46 V AC / DC
- Nominal 12 V DC

Funktioner i RX 450h:

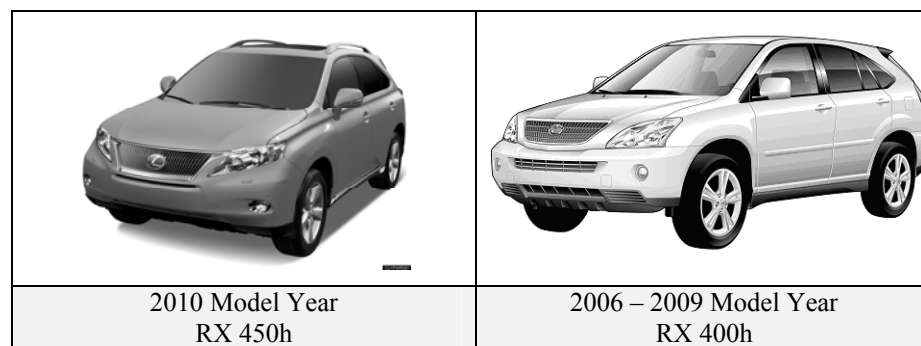
- Komplet ændring af model med nyt udvendigt og indvendigt design.
- Indførelse af nøglesystem.
- En tillægstransformer i vekselretteren/transformeren, der øger den tilgængelige spænding til de elektriske motorer til 650 V.
- En højspændingsbatteripakke til hybridbiler (HV), fastsat til 288 V.
- En motordrevet klimaanlægskompressor (A/C) med højspænding fastsat til 288 V.
- En Electric Power Steering (EPS)-hjælpe motor nomineret til 46 V.

- Aktive stabiliserende affjedringssystemmotorer der fås som ekstraudstyr nomineret til 46 V.
- Et elektrisk system fastsat til 12 V, negativ chassis/jord.
- Standard all-wheel-drive intelligent (AWD-i) med elektriske motorer på 650 V for og bag.
- SRS-system – tottrins frontairbags, sideairbags til for- og bagsæde, sidegardinairbags, selestrammere på til for- og bagsæde og airbag til førerens knæ.

Sikkerheden omkring højspændingselektriciteten er en vigtig faktor i nødhåndteringen af RX 450h Lexus Hybrid Drive. Det er vigtigt at kende og forstå deaktiveringsprocedurer og advarsler i hele denne vejledning.

Yderligere emner i vejledningen er:

- Identifikation af RX 450h.
- Placering og beskrivelse af større komponenter i Lexus Hybrid Drive.
- Frigørelse, brand, bjærgning og yderligere information om nødberedskab.
- Information om vejhjælp.



Hvis oplysninger i denne vejledning følges, bør redningsmandskabet være i stand til sikkert at redder mennesker i tilfælde af en ulykke med Lexus RX 450h.

Indholdsfortegnelse	Side
Om RX 450h	1
Identifikation af RX 450h.	2
Placering og beskrivelse af komponenter i Lexus Hybrid Drive	5
Åbne- og startsystem	8
Betjening af Lexus Hybrid Drive	11
Batteripakke til hybridbil (HV)	12
46 V system	13
Lavspændingsbatteri	14
Sikkerhed ved højspænding	15
SRS-airbags og sikkerhedsselestrammere	16
Nødberedskab	18
Frigørelse	18
Brand	25
Eftersyn	26
Genindvinding/genanvendelse af NiMH HV-batteripakken	26
Udslip	27
Førstehjælp	27
Nedsækning	28
Vejhjælp	29

Om RX 450h

RX 450h fortsætter ind i sin anden generation som en benzinelektrisk hybridbil. Lexus Hybrid Drive betyder, at bilen har en benzinmotor og en elektrisk motor. De to hybridstrømkilder er i bilen:

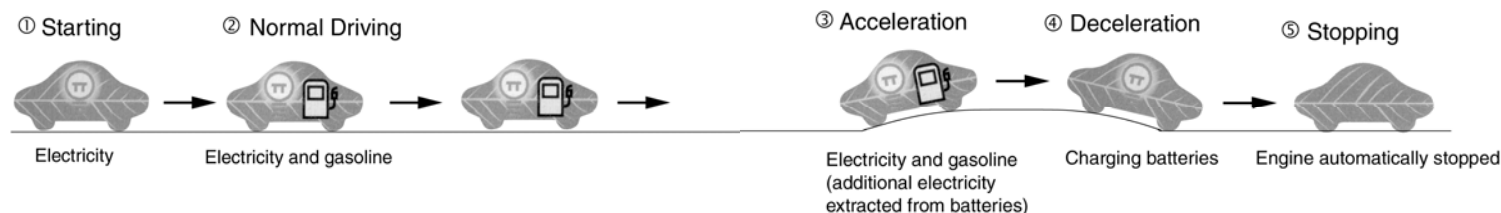
1. Benzin til benzinmotoren er i brændstoftanken.
2. Elektricitet til den elektriske motor lagres i højspændingsbatteriet til hybridbiler (HV).

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 RX 450h aldrig genoplades via en ekstern strømkilde.

Afhængigt af køreforholdene bruges en eller begge kilder til at køre bilen. Følgende illustration viser, hvordan RX 450h kører under forskellige køreforhold.

- ① Under let acceleration ved lave hastigheder, drives bilen af de elektriske motorer. Benzinmotoren slukkes.
- ② Under normal kørsel drives bilen primært af benzinmotoren. Benzinmotoren forsyner også generatoren med strøm, så batteripakken genoplades.

- ③ Under fuld acceleration såsom kørsel op ad bakke, driver både benzinmotoren og den/de elektriske motorer bilen.
- ④ Under nedsættelse af hastigheden, f.eks. under bremsning, regenererer bilen den kinetiske energi fra forhjulene for at producere elektricitet, der genoplader batteripakken.
- ⑤ Mens bilen holder stille, er benzinmotoren og den elektriske motor slukket, men bilen er køreklar.



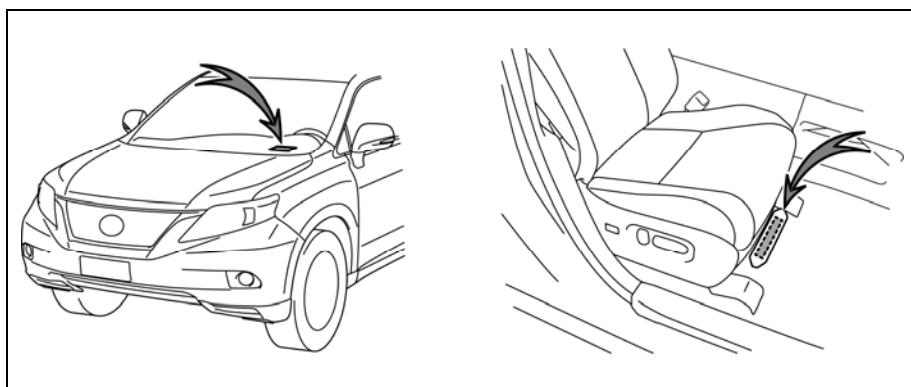
Identifikation af RX 450h.

Af udseende er 2010 RX 450h næsten identisk med den almindelige, ikke-hybride Lexus RX 350. RX 450h er en 5-dørs (SUV). Der er billeder af eksteriør, interiør og motorrum, så de er nemmere at identificere.

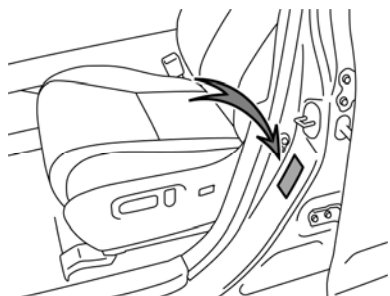
Det alfanumeriske VIN-nummer (Vehicle Identification Number) på 17 tegn sidder på forruden, på gulvet under passagerforsædet og på førersidens dørstolpe.

Eksempel på VIN: JTJBC11AF82020211

En RX 450h identificeres på de første 8 alfanumeriske tegn **JTJBC11A**.



Forrude i førerside og gulv i passagerside



B-stolpe i førerside

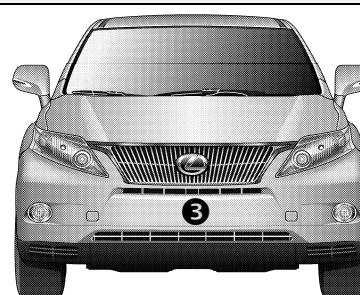
Eksteriør

- 1 **RX 450h** logo på bagklap.
- 2 **HYBRID** logoer på bagdørsliste.
- 3 Den forreste kofanger og gitter, der kun findes på hybridmodellen.



2

Visning af eksteriør fra venstre side



Visning af eksteriør for og bag



Visning af eksteriør bagside og venstre side

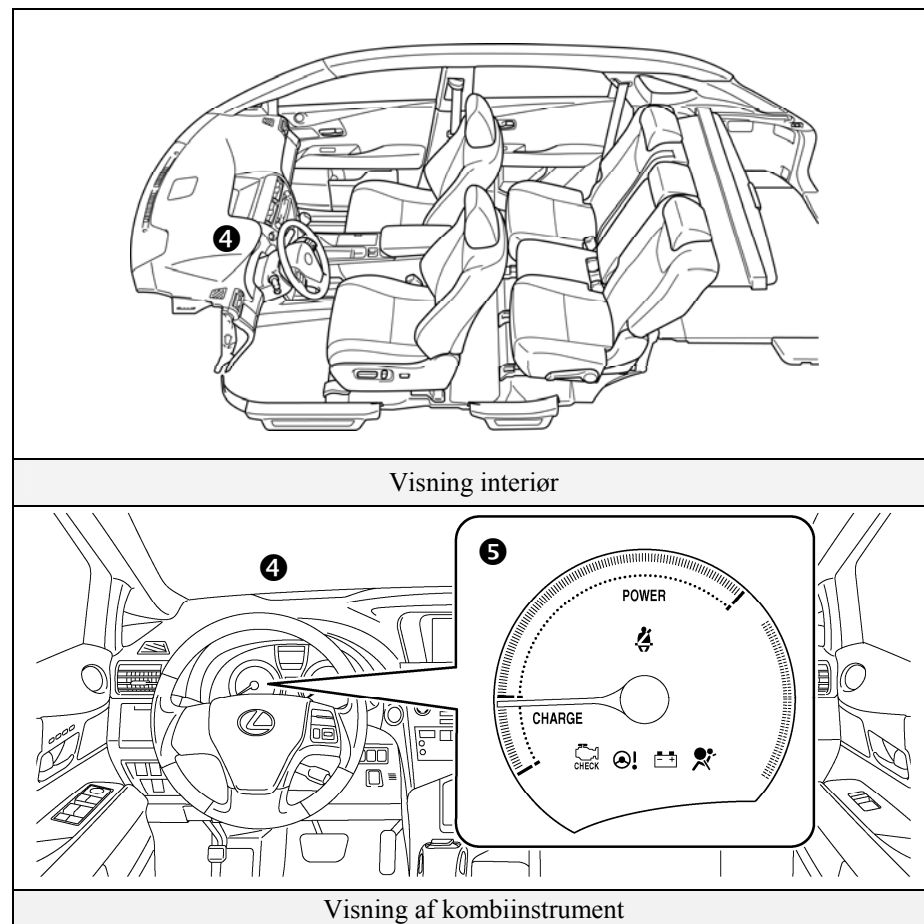
Identifikation af RX 450h (Fortsat)

Interiør

- ④ Kombiinstrumentet (speedometer, benzinmåler, advarselsslamper) på instrumentbrættet bag rattet er anderledes end på en almindelig, ikke-hybrid RX 350.
- ⑤ I stedet for en omdrejningstæller, anvendes et powermeter for at vise udgangseffekten.

BEMÆRK:

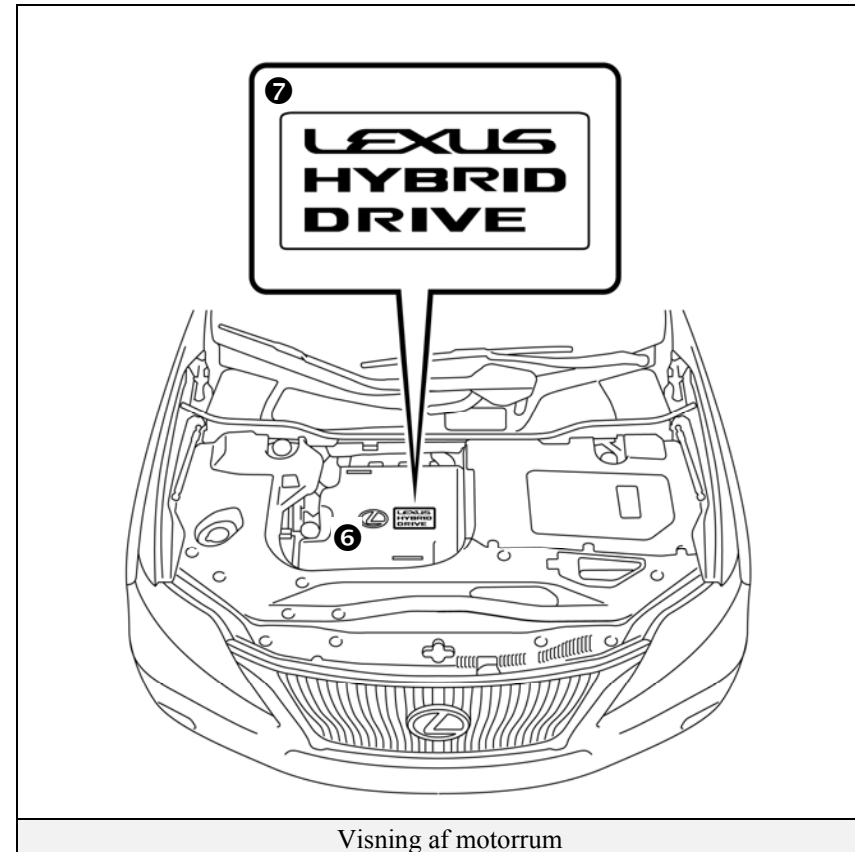
Hvis bilen slukkes, bliver instrumentmålerne "sorte", ikke oplyste.



Identifikation af RX 450h (Fortsat)

Motorrum

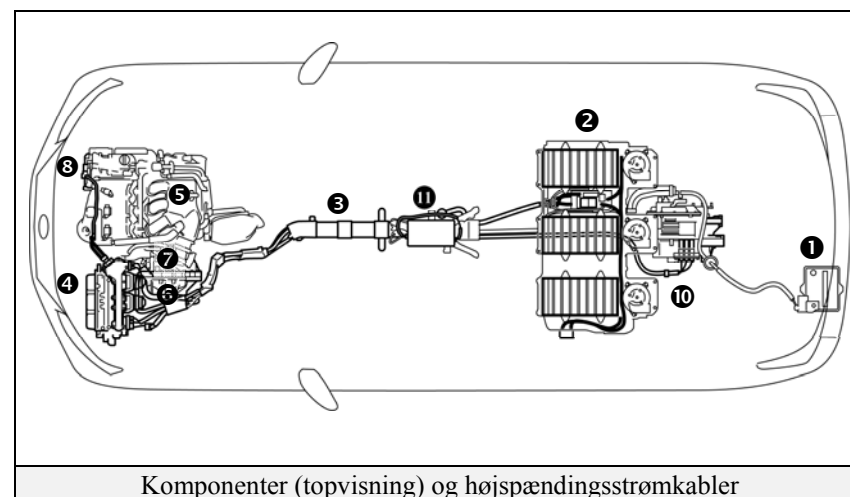
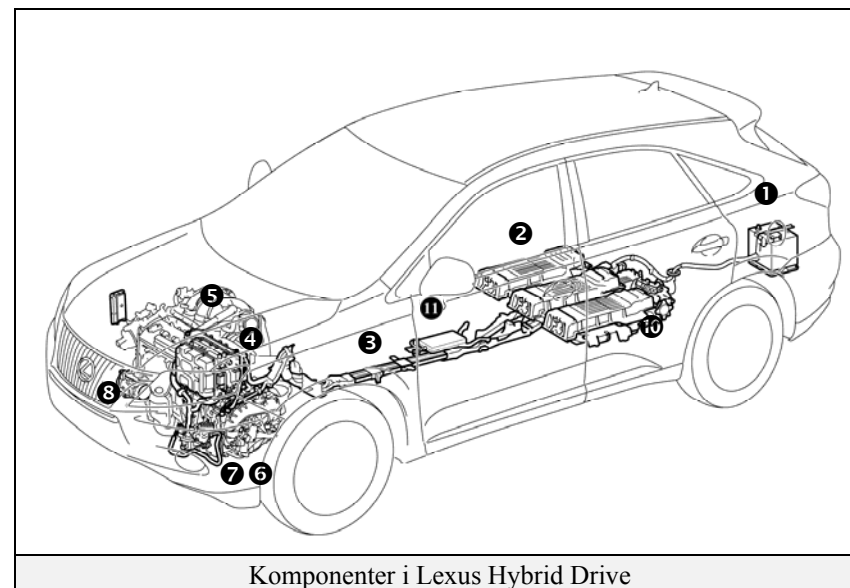
- ⑥ 3,5-liter aluminiumslegeret benzinmotor.
- ⑦ LEXUS HYBRID DRIVE-logo på motorens plastlåg.



Visning af motorrum

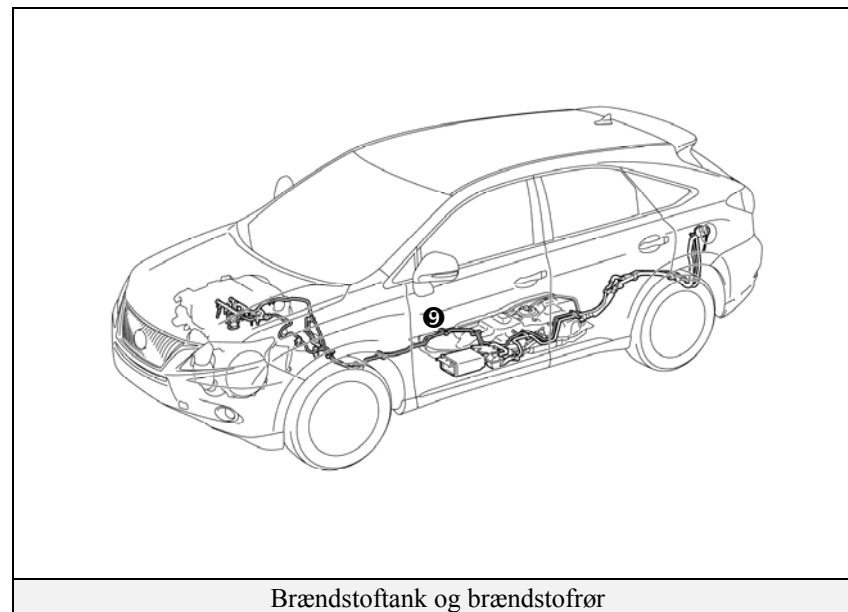
Placering og beskrivelse af komponenter i Lexus Hybrid Drive

Komponent	Placering	Beskrivelse
12 V ❶ hjælpebatteri	Bagagerum	Et blysyrebatteri, der giver strøm til lavspændingsapparaterne.
Batteripakke til hybridbil (HV) ❷	Førerhus, monteret på tværvange bag bagsæde	288 V batteripakke med nikkelmetalhydrid (NiMH) bestående af 30 lavspændingsmoduler (9,6 Volt) forbundet i serier.
Strømkabler ❸	Undervogn og motorrum	Orangefarvede strømkabler med højspændings jævnstrøm (DC) mellem HV-batteripakke, vekselretter/transformer og A/C-kompressor. Disse kabler leder også 3-faset vekselstrøm (AC) mellem vekselretter/transformer, de elektriske motorer og generator.
Vekselretter/transformer ❹	Motorrum	Øger og inverterer højspændingselektriciteten fra HV-batteripakken til 3-faset AC-elektricitet, der driver de elektriske motorer. Vekselretteren/transformatoren konverterer også AC-elektricitet fra den elektriske generator og de elektriske motorer (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.
Den forreste elektriske ❻ Motor	Motorrum	En permanent magnetisk elektrisk motor med 3-faset højspændings-AC findes 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.



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

Komponent	Placering	Beskrivelse
A/C-kompressor (med vekselretter) ③	Motorrum	Elektrisk drevet motorkompressor med 3-faset højspændings-AC.
Brændstofbeholder og brændstofrør ⑨	Undervogn og center	Brændstoftanken fører benzin via et brændstofrør til motoren. Brændstofrøret er ført under midten af bilen.
Den bagerste elektriske motor ⑩	Bagerste bagbro	En permanent magnetisk elektrisk motor med 3-faset højspændings-AC findes i den bagerste transaksel. Den anvendes til at drive baghjulene.
DC-DC-transformer ⑪ til EPS og det valgfrie aktivt stabiliserende affjedrings-system	Under midterkonsol	Konverterer 288 V fra HV-batteripakken til 46 V til EPS og det valgfrie aktivt stabiliserende affjedringssystem.



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

Nøglespecifikationer:

Benzinmotor: 245 hp (183 kW), 3,5-liter aluminiumslegeret motor

Elektriske motorer 165 HK (123 kW), permanent magnetmotor

For: 67HK (50 kW), permanent magnetmotor

Bag:

Gearkasse: Kun automatisk (elektrisk kontrolleret vedvarende variabel transaksel)

HV-batteri: 288 V forseglet NiMH-batteri

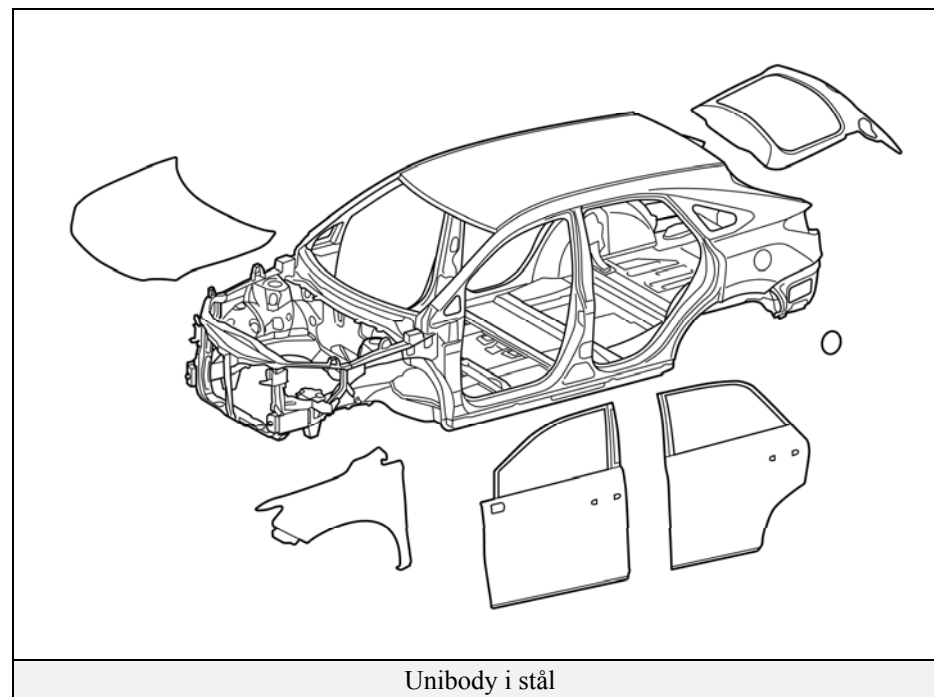
Egenvægt: 2.110 kg

Brændstofbeholdning: 65,0 liter

Chassismateriale: Unibody i stål

Karosserimateriale: Stålpaneler

Sædekapacitet: 5 passagerer



Åbne- og startsystem

RX 450hs nøgle- og startsystem består af en smartnøgle-modtager, der kommunikerer bidirektionalt, hvilket gør, at bilen kan genkende smartnøglen, når den er nær bilen. Når smartnøglen er genkendt, kan føreren låse og åbne dørene uden at trykke på smartnøglens 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.
- En trådløs transmitterknap, der betjener den elbetjente bagklapsåbner (ekstraudstyr),
- Skjult metalnøgle, der låser/åbner dørene samt handskerum.

RX 450h er udstyret med 2 slags smartnøgler:

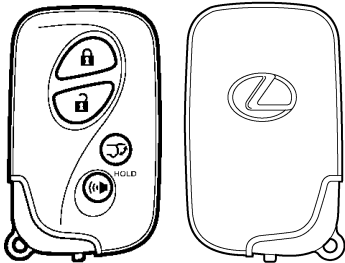
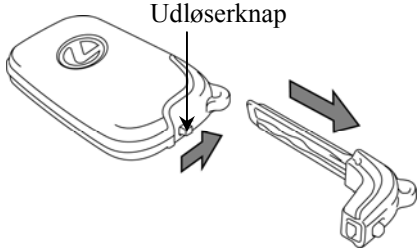
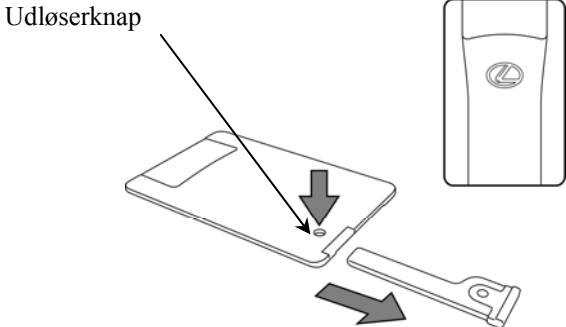
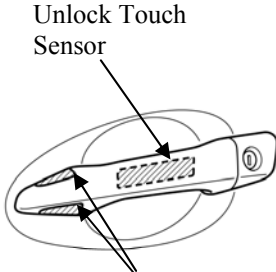
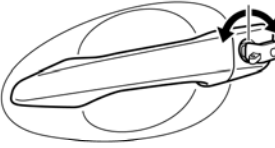
- Smartnøgle (fob)
- Kortsmartnøgle

Kortsmartnøglen er designet til at kunne gemmes i en pung og har de samme funktioner som smartnøglen (fob), dog uden knapperne.

Dør (Lås/oplås)

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

- Hvis der trykkes på smartnøglens låseknop, låses alle dørene, inklusive bagklappen. Hvis der trykkes på smartnøglens oplåsningssknop, låses førersidens dør op, hvis der trykkes to gange, låses alle døre op.
- Hvis sensoren berører bagsiden af førerdørens udvendige håndtag, mens smartnøglen er nær bilen, låses førerdøren op. Hvis sensoren berører bagsiden af den forreste passagerdørs udvendige håndtag, mens smartnøglen er nær bilen, låses alle døre op. Hvis der trykkes på låseknappen på hver fordør, eller på låseknappen på bagklappen, låses alle døre.
- Hvis den skjulte metalnøgle indføres i førerens dørlås og drejes med uret en gang, låses førerdøren op, hvis den drejes med uret to gange, låses alle døre op. For at låse alle døre, skal nøglen mod uret en gang. Kun førersidens dør har en udvendig dørlås til metalnøglen.

	
Smartnøgle (Fob)	Skjult metalnøgle til dørlås
	
Kortnøgle og skjult metalnøgle til dørlås	
	
Berøringssensor til oplåsning af førerdør og låseberøringssensor	Dørlås ved fører

Nøgle- og startsystem (fortsat)

Dør (Lås/oplås)

Med følgende metoder kan bagklappen låses/låses op.

- Tryk  på den trådløse smartnøgle og alle døre låses, inklusive bagklappen.
- Tryk på bagklappens låseknop (se billede) og alle døre låses, inklusive bagklappen.
- Tryk  på den trådløse smartnøgle to gange, og alle døre låses op, inklusive bagklappen.
- Hvis der trykkes på bagklappens åbningskontakt (se billede) med smartnøglen nær bagklappen, låses/åbnes bagklappen.

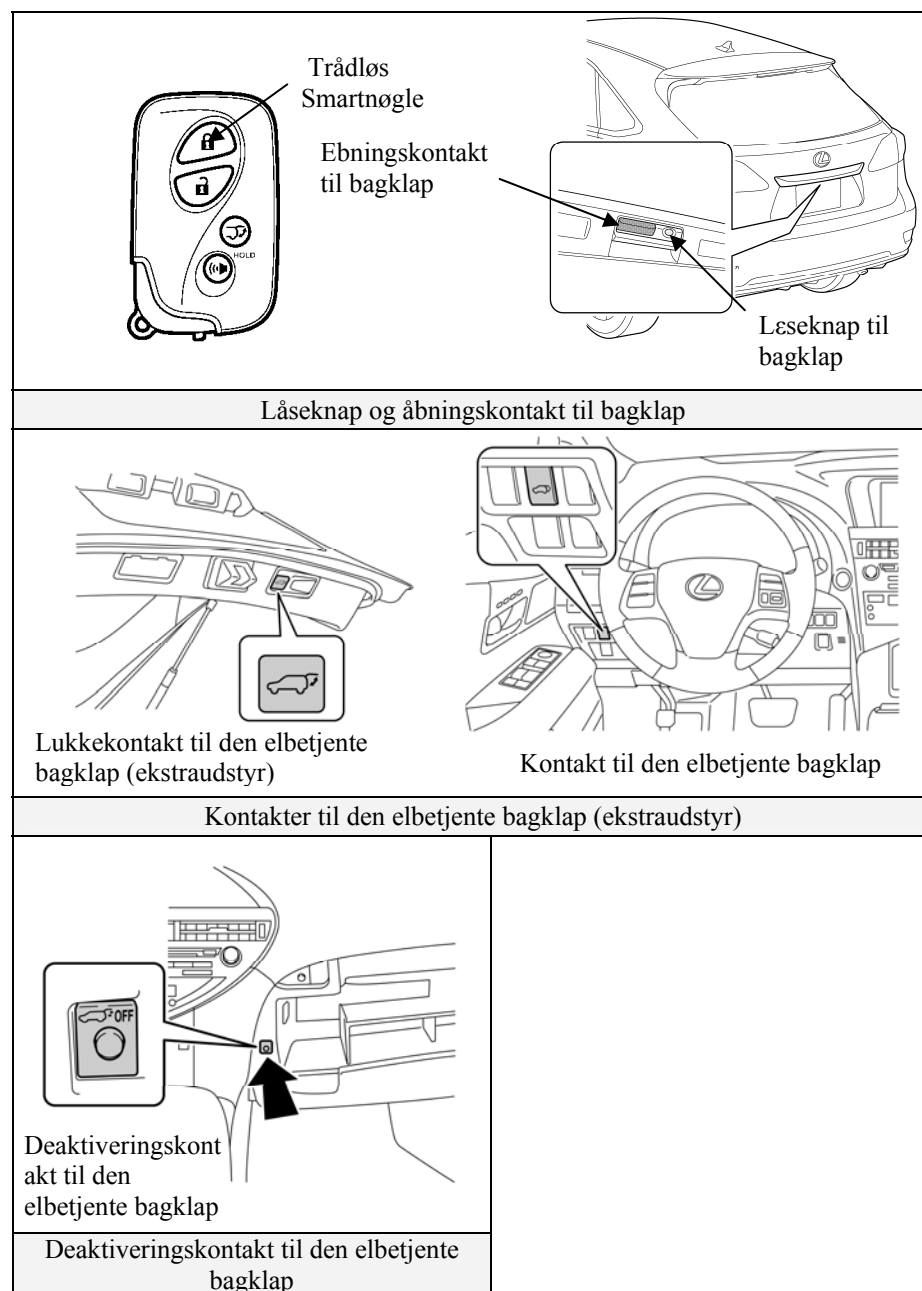
Valgfri elbetjent bagklapsåbner (åbn/luk)

Der er forskellige metoder, hvormed den elbetjente bagklapsåbner (ekstraustyr) kan åbnes.

- Ved at trykke og holde på  den trådløse smartnøgle, åbnes/lukkes den elbetjente bagklap (ekstraustyr).
- Ved at trykke på bagklappens kontakt på instrumentbrættet åbnes/lukkes den elbetjente bagklap.
- Ved at trykke på bagklappens lukkekontakt (se billede) nederst på døren, lukkes døren.

BEMÆRK:

Hvis bagklappens deaktiveringskontakt er aktiveret, fungerer den elbetjente bagklap ikke.

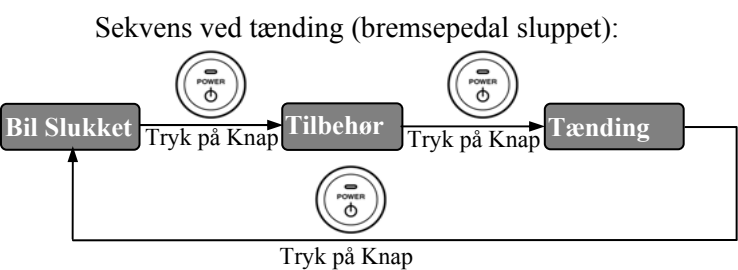


Nøgle- og startsystem (fortsat)

Bil starter/stopper

Smartnøglen har erstattet den almindelige metalnøgle, og strømknappen med indbygget statusindikatorlys har erstattet tændingslåsen. Smartnøglen 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, kontrolleres det, at strømknappens statusindikatorlys er slukket, og at **READY**-lyset er tændt på kombiinstrumentet.
- Hvis smartnøglens batteri er dødt, anvendes følgende metode for at starte bilen.
 - Lad Lexus-emblemet på smartnøglen røre strømknappen.
 - Inden 5 sekunder efter alarmen lyder, skal strømknappen aktiveres, mens bremsepedalen er trykket ned (**READY**-lyset tændes).
- Når bilen er startet og er tændt og klar til brug (**READY-TÆNDT**), kan bilen slukkes ved at standse bilen helt, anbringe gearstangen i Parkering 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)	Smartnøgle-genkendelse (Når batteri i smartnøgle er dødt)

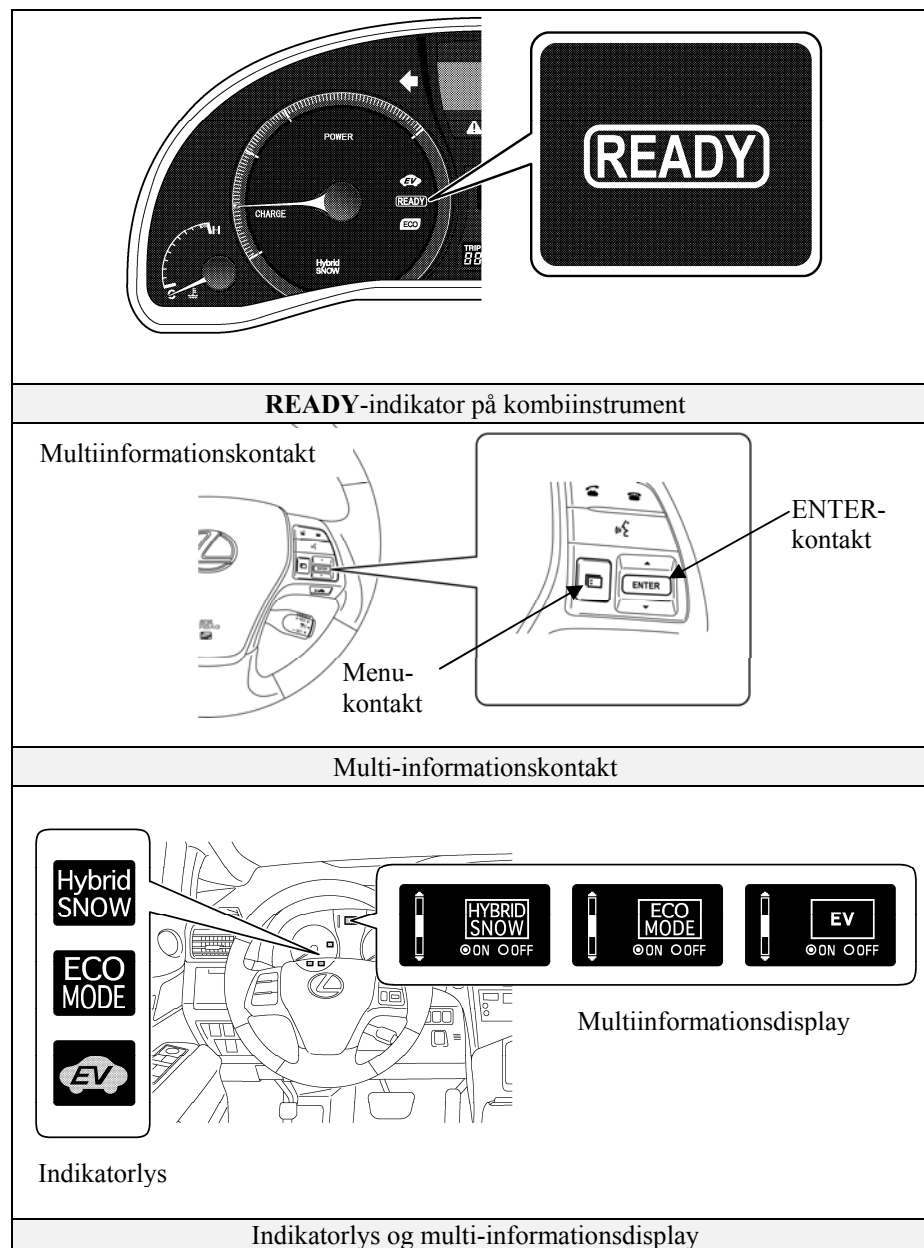
Betjening af Lexus Hybrid Drive

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 Rx 400h kan benzinmotoren altid 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 de elektriske motorer.
 2. Kun benzinmotoren.
 3. En kombination af både de elektriske motorer og benzinmotoren.
 - Bilens computer fastsætter funktionen, hvormed bilen drives for at fremme brændstoføkonomi og mindske udledning. Tre nye funktioner i 2010 RX 450h er HYBRID SNOW, EV (elektrisk bil) og ECO (besparelse): Disse funktioner kan vælges via multiinformationsmenuen og ENTER-kontakterne på rattet og multiinformationsdisplayet. Den valgte funktion vises med et indikatorlys.
1. **HYBRID SNOW**: Når denne er aktiveret, forbedres kontrolstabiliteten under brug af speeder. Denne funktion modererer mængden af systemeffektoutput i forhold til, hvor meget der trykkes på speederen. På AWD-modeller optimeres den bagerste elektriske motor, hvilket forbedrer opstartsstabiliteten, hvis forhjulene slipper.
 2. **EV**: Når denne er aktiveret og visse forhold opfyldes, drives bilen af den/de elektriske motorer, der forsynes af et HV-batteri.

3. **ECO**: Når denne er aktiveret, medvirker den til at forbedre brændstoføkonomien på ture med hyppige bremsninger og acceleration.



Batteripakke til hybridbil (HV)

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

HV-batteripakke

- HV-batteripakken er indkapslet i et metalæske og er påmonteret tværvangen på førerhusets vognbund under bagsædet. Metalæskens er isoleret mod højspænding og skjules af tæppet i kabineområdet.
- HV-batteripakken består af 30 lavspændingsbatterimoduler (9,6 V) af NiMH, der er forbundet i serier, hvormed der frembringes ca. 288 V. Hvert NiMH-batterimodul kan ikke udlede materiale og er i en forseglede æske.
- Elektrolytten, der anvendes i NiMH-batterimodulen, er en alkaliblanding af kalium og natriumhydroxid. Elektrolytten absorberes ind i batteriets celleplader og vil typisk ikke lække, heller ikke ved en kollision.
- I det usandsynlige tilfælde, at batteripakken overoplades, udleder modulerne gasser direkte ud af bilen via en ventilationsslange.

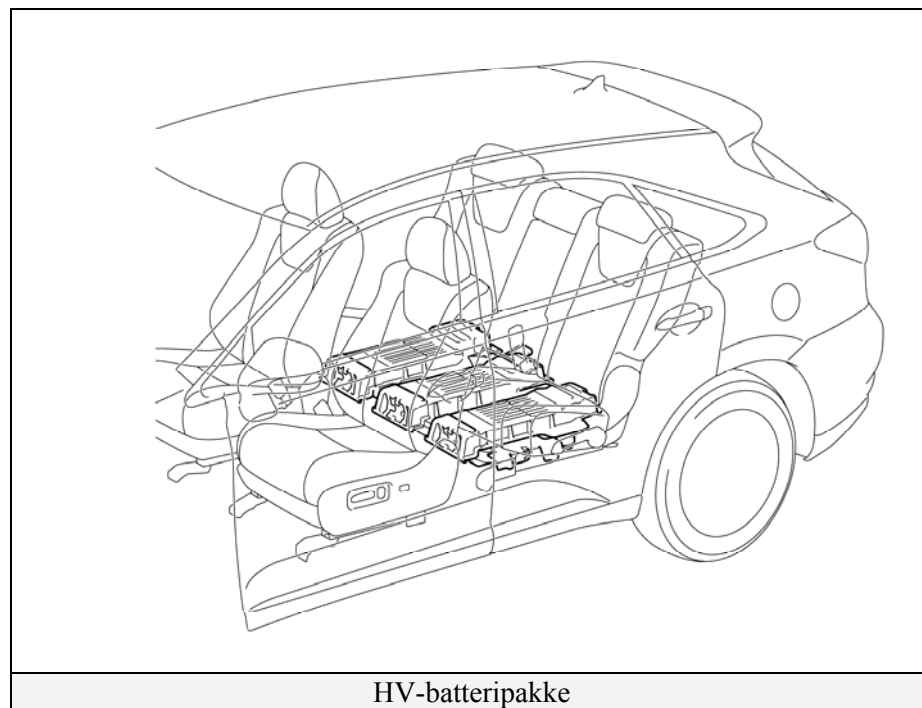
HV-batteripakke	
Spænding i batteripakke	288 V
Antal NiMH-batterimoduler i pakken	30
Spænding i NiMH-batterimodul	9,6 V
Dimensioner i NiMH-batterimodul	18,5 x 382 x 86 mm
Vægt på NiMH-modul	1,5 kg
Dimensioner på NiMH-batteripakke	630 x 1080 x 180 mm
Vægt af NiMH-batteripakke	69 kg

Komponenter, der forsynes via HV-batteripakken

- Den forreste elektriske motor
- Bagerste elektriske motor
- Vekselretter/transformer
- Strømkabler
- A/C-kompressor
- Elektrisk generator
- DC-DC-transformer til EPS og aktivt stabiliserende affjedringssystem

Genanvendelse af HV-batteripakke

- HV-batteripakken kan genanvendes. Kontakt den nærmeste Lexus-forhandler:



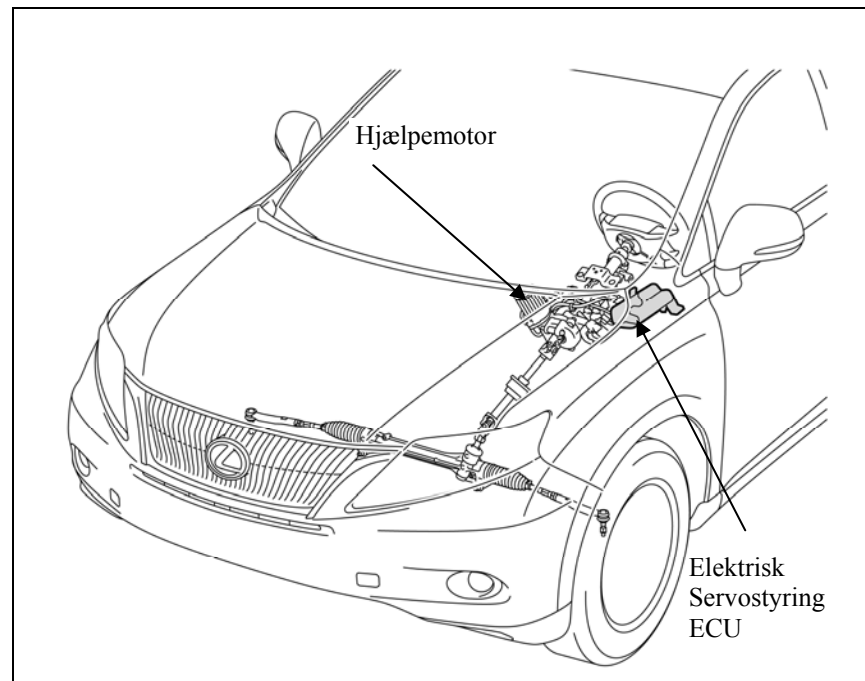
46 V system

RX450h er udstyret med et 46 V elektrisk system, der giver strøm til EPS-hjælpmotoren og det aktivt stabiliserende affjedringssystems motorer (ekstraudstyr) til de forreste og bagerste krængningsstabilisatorer.

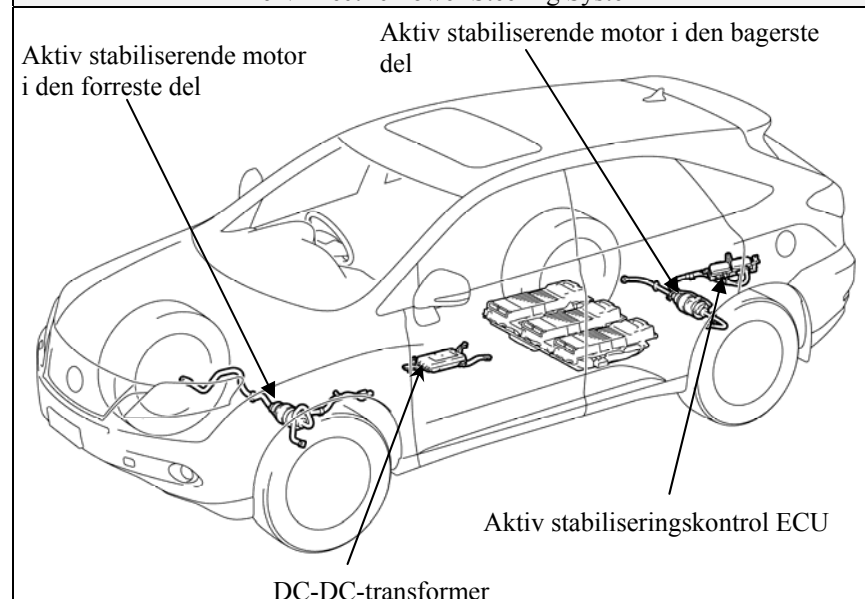
- Det 46 V elektriske system har ikke en akkumulator. Den forsynes ved, at der konverteres batteristrøm med høj spænding i DC-DC-transformeren, der er placeret under midterkonsollen.
- 46 V ledningerne føres fra DC-DC-transformeren til EPS ECU nær ratstammen under instrumentbrættet og de aktivt stabiliserende ECU'er (ekstraudstyr) uden for førerhuset og under bagagerummet.
- Hvis der opstår en fejl i HV-batteripakken, forsynes EPS-motoren med nødstrøm ved at øge strømmen fra det 12 V elektriske system.

BEMÆRK:

46 V AC har større potentiale for gnistdannelse end 12 V DC.



46 V Electric Power Steering System



46 V aktivt stabiliserende affjedringssystem (ekstraudstyr)

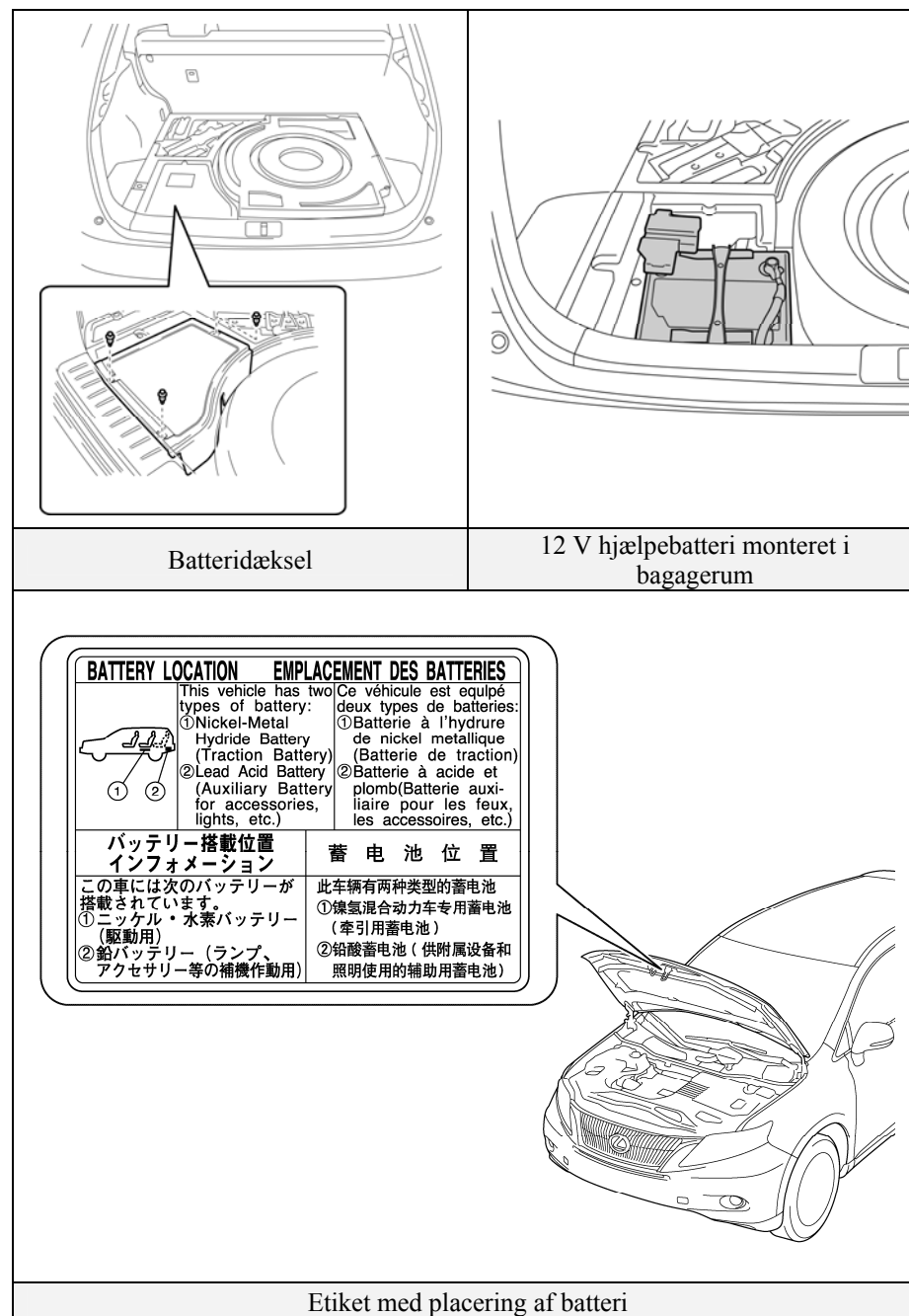
Lavspændingsbatteri

Hjælpebatteri

- RX 450h 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 i bagagerummet. Det er dækket af et batteridæksel i bilens førerside.

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 288 til 650 V DC. Vekselretteren/transformeren producerer 3-faset AC for at forsyne motoren. Strømkabler føres fra vekselretteren/transformeren til hver højspændingsmotor (den forreste og den bagerste elektriske motor, elektrisk generator og A/C-kompressor). Følgende systemer er tilsigtet til at holde passagerer i bilen og reddere sikre mod højspændingselektricitet:

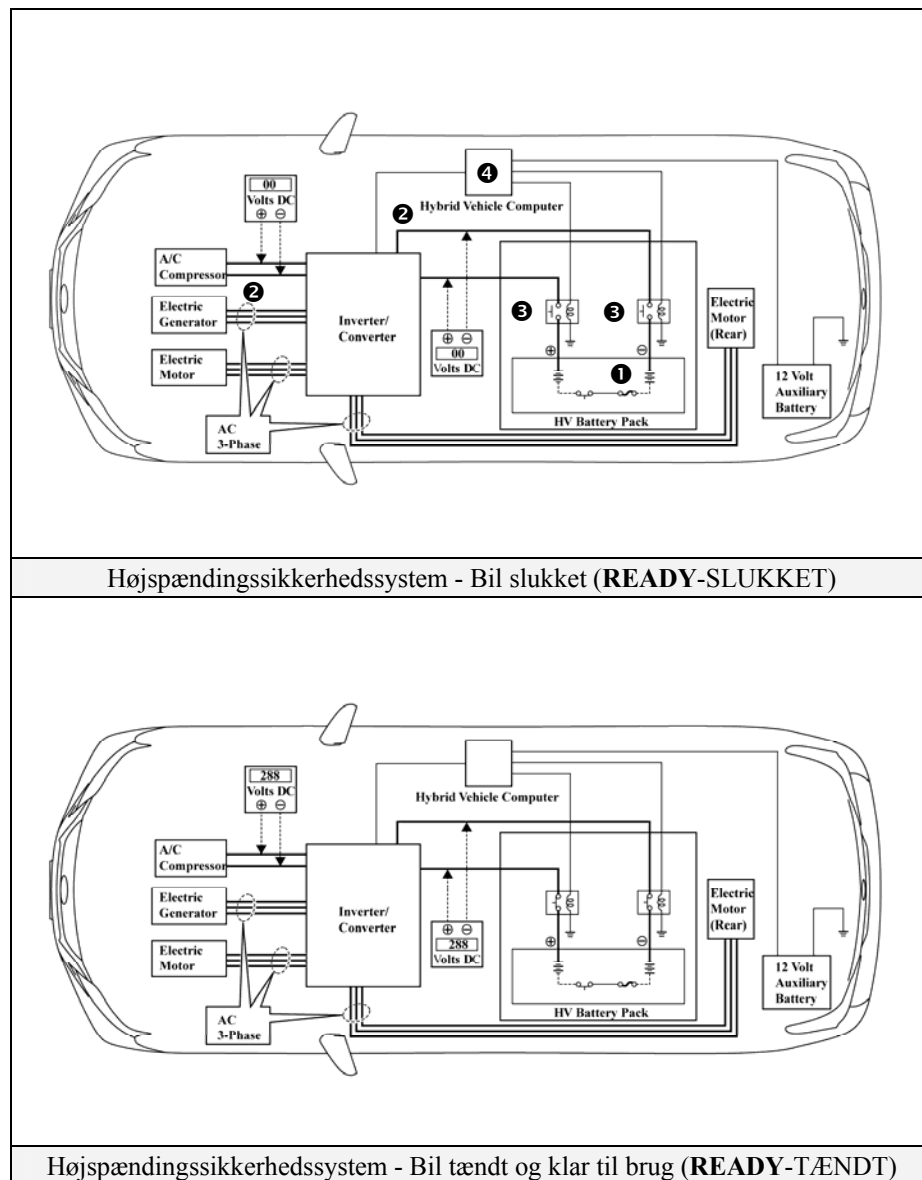
Sikkerhedssystem ved højspænding

- En højspændingssikring ❶ sikrer kortslutningsbeskyttelse i HV-batteripakken.
- Positive og negative højspændingsstrømkabler 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 ❹ overvåger konstant for højspændingslæk i metalchassiset, mens bilen kører. Hvis der spores en fejl, vil bilens computer ❹ tænde det primære advarselsslys ⚠ på kombiinstrumentet og angive "KONTROLLER HYBRIDSYSTEM" på multi-informationsdisplayet.



SRS-airbags og sikkerhedsselestrammere

Standardudstyr

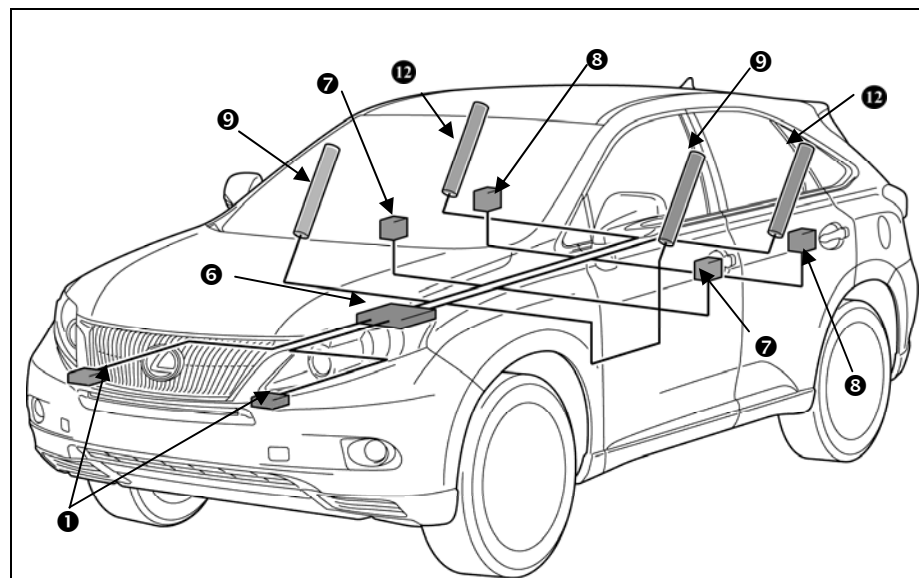
- Elektroniske fronteffektsensorer (2) er monteret i motorrummet ❶ som vist.
- Selestrammere på forsædet er monteret nær foden på B-stolperne ❷.
- Selestrammere på bagsædet er monteret i C-stolperne. ❸
- En totrins førerairbag ❹ er monteret i midten af rattet.
- En dobbeltkammerformet passagerairbag placeret forrest ❺ er indbygget i instrumentbrættet og udløses gennem instrumentbrættets øverste del.
- SRS-computeren ❻ der har en effektsensor, er monteret på vognbunden under instrumentpanelet, foran gearstangen.
- Elektroniske effektsensorer (2) i den forreste side er monteret nær foden på B-stolperne. ❷
- Elektroniske effektsensorer (2) i den bagerste side er monteret nær foden på C-stolperne. ❸
- Sideairbags i forsædet ❾ er monteret i den forreste sæderyg.
- Sidegardinairbags ❿ er monteret langs den udvendige kant inde i tagrælingerne.
- Førerknæairbags ⓫ er monteret på den nedre del af instrumentbrættet i fører- og passagersiden.
- Sideairbag på bagsæde ⓬ er monteret i sæderyggene på bagsædet.
- Aktive (mekaniske ikke-pyrotekniske) nakkestøtter på forsæde (se beskrivelse på side 24).

Ekstraudstyr

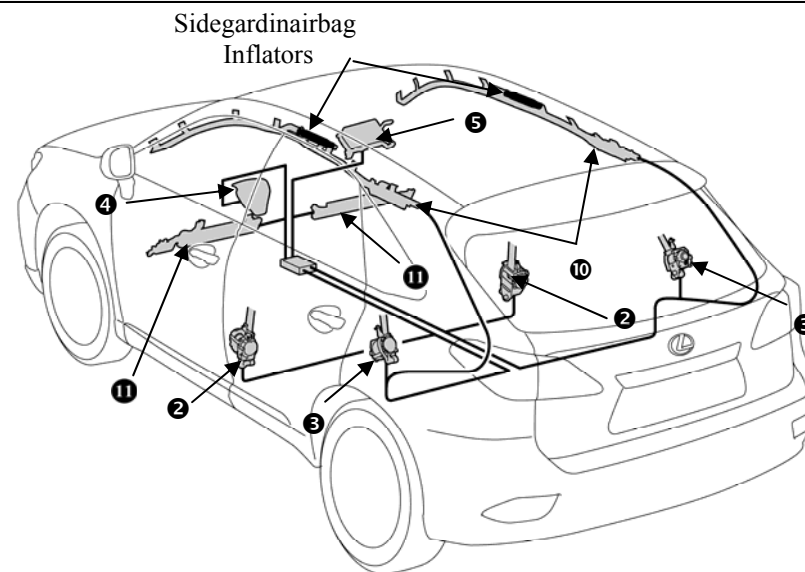
- Det valgfrie precrash-sikkerhedssystem har et radarsensorsystem og et elektrisk motorpyroteknisk selestrammersystem. Under en nærkollisionshændelse, trækker en elektrisk motor i selestrammerne sikkerhedsselerne på forsæderne tilbage. Når forholdene stabiliseres, vender den elektriske motor af sig selv. Hvis airbaggene udløses, 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



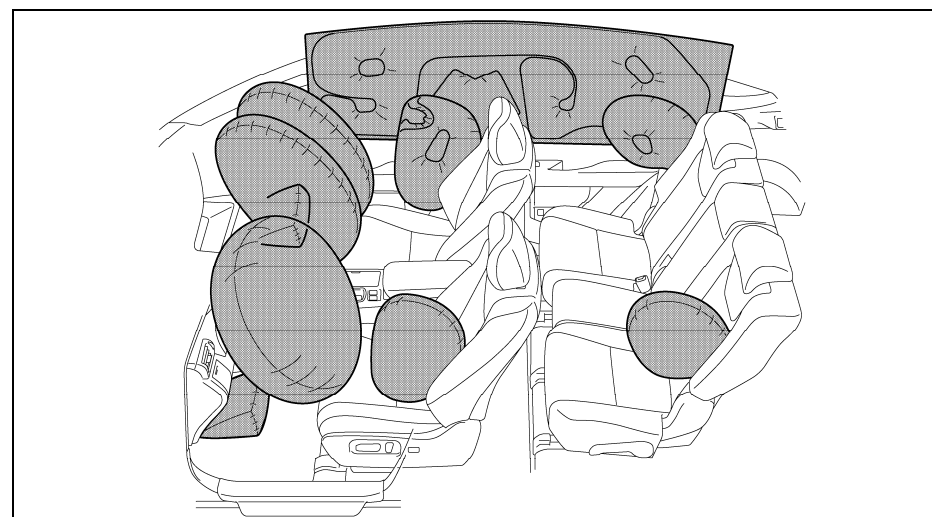
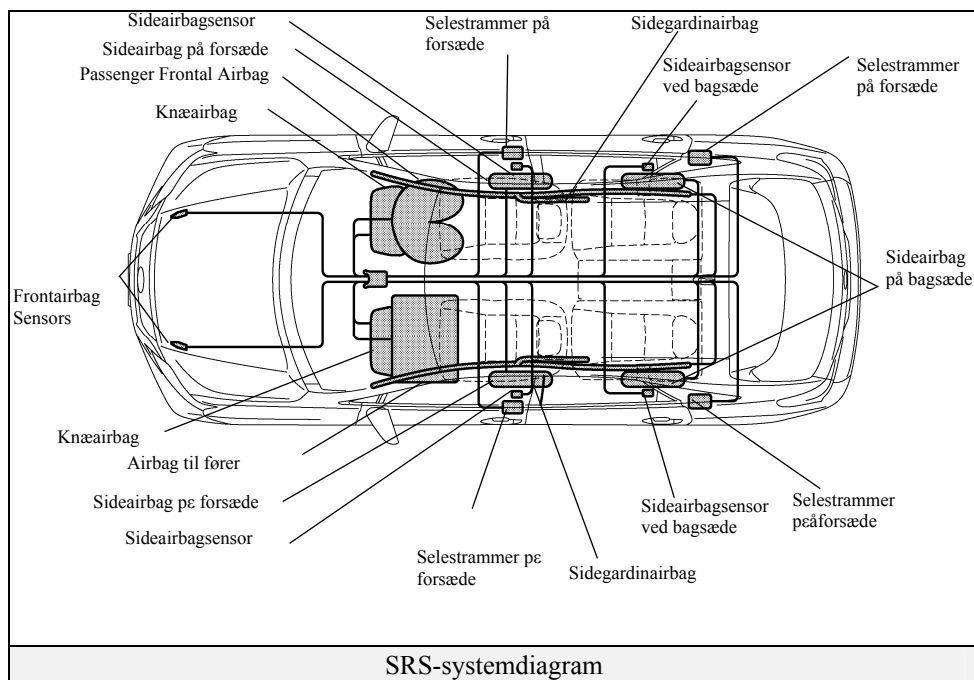
Almindelige frontairbags, sikkerhedsselestrammere, knæairbag, sidegardinairbags

SRS-airbags og sikkerhedsselestrammere (Fortsat)

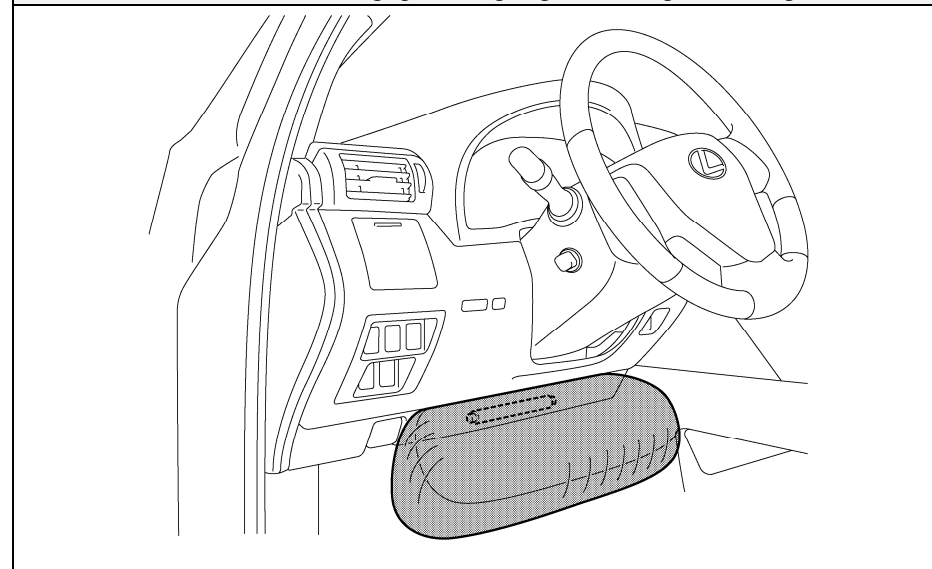
BEMÆRK:

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

Knæairbagsene udløses samtidigt med de forreste airbags.



Front, knæ, sideairbags på for- og bagsæde, sidegardinairbags.



Knæairbag i førerside og pumpe

Nødberedskab

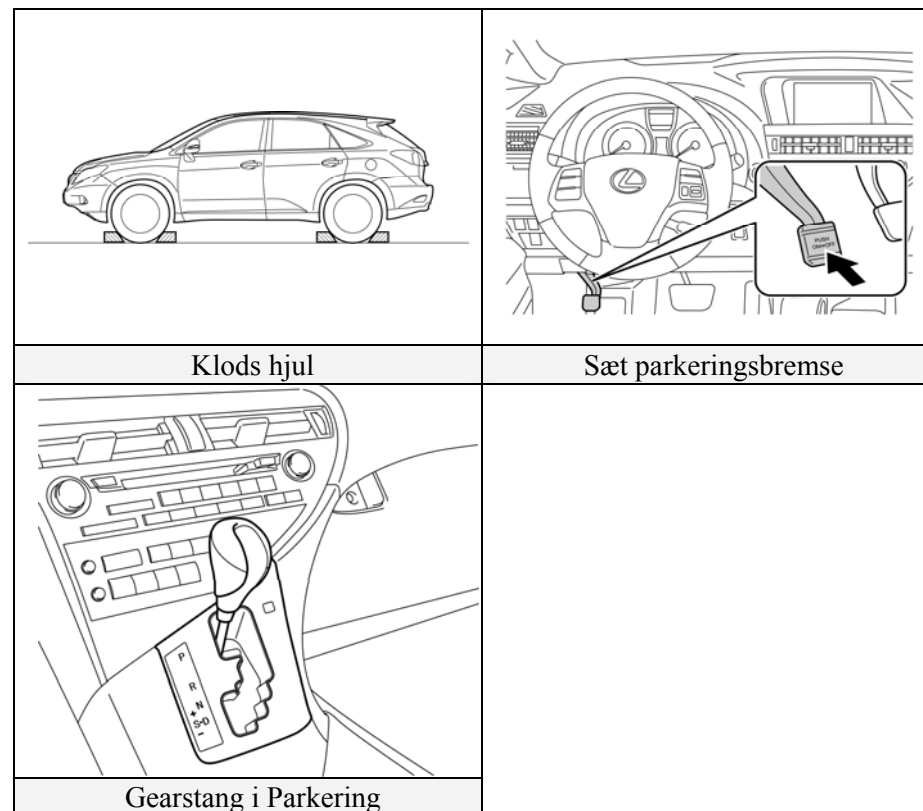
Ved ankomst bør redningsmandskabet følge deres standardprocedurer for bilulykker. Ulykker med en RX 450h bør håndteres på samme måde som med andre biler, undtaget som angivet i disse retningslinjer, når det kommer til frigørelse, brand, gennemsyn, bjærgning, udslip, førstehjælp og nedsækning.

⚠ ADVARSEL:

- Antag **aldrig** at RX 450h 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.
Flyt gearstangen til positionen Parkering
- Deaktivér bilen
En af de to følgende procedurer slukker bilen og deaktiverer HV-batteripakken, SRS og brændstofpumpen.

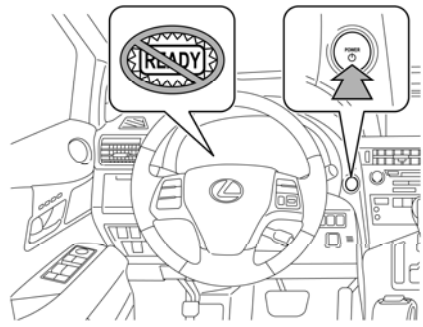
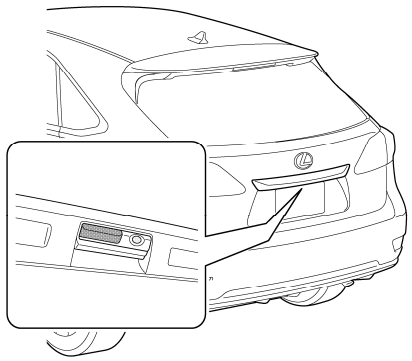
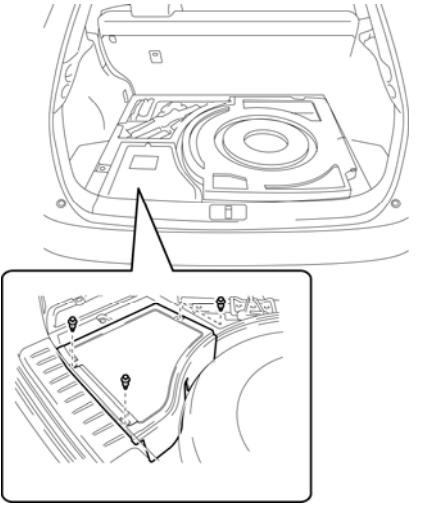
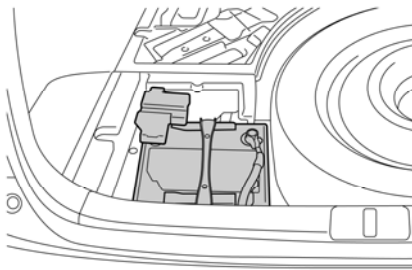


Nødberedskab (Fortsat)

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 smartnøglen er nem at tilgå, skal den holdes mindst 5 meter væk fra bilen.
5. Hvis smartnøglen ikke kan findes, skal 12 V hjælpebatteriet frakobles under dækket i bagagerummet for at forhindre utilsigtet start af bilen.

	
Sluk bilen (READY-OFF)	Åbningskontakt til elektrisk bagklap
	
Fjern dæksel på hjælpebatteri	12 V hjælpebatteri i bagagerum

Nødberedskab (Fortsat)

Frigørelse (Fortsat)

Procedure nr. 2 (alternativ hvis strømknappen er utilgængelig)

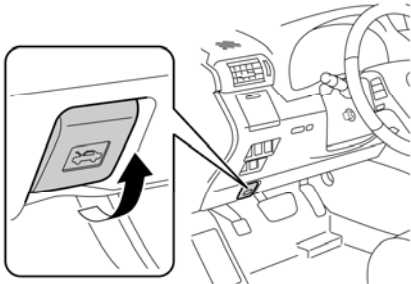
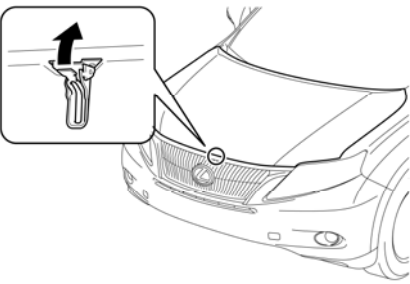
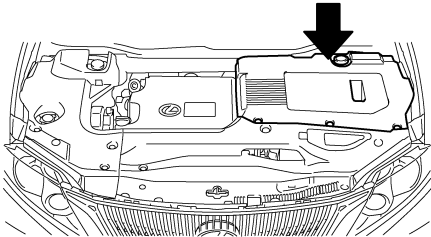
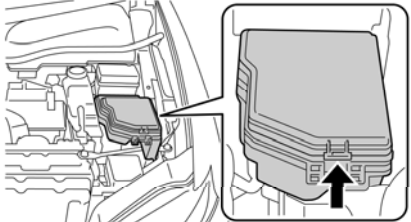
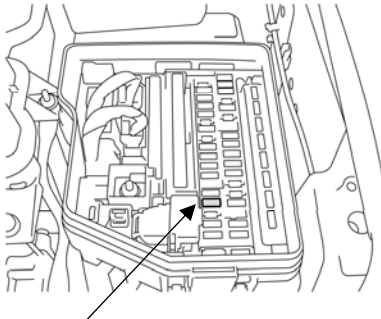
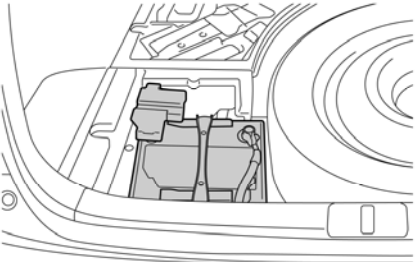
1. Åbn motorhjelm og fjern cover af motoren.
2. Tag låget af sikringsboksen.
3. Tag **IG2-hovedsikringen** (30A i grøn) ud fra motorrummets sikringsboks (se billede). Hvis den rette sikring ikke kan findes, tages alle sikringerne ud af sikringsboksen.
4. Frakobl 12 V hjælpebatteriet under låget i bagagerummet.

BEMÆRK:

Før 12 V hjælpebatteriet om nødvendigt frakobles, skal de elbetjente sæder repositioneres, vinduerne rulles ned, dørene låses op, og bagklappen og benzindækslet skal åbnes. En manuel udløser til benzindækslet er placeret bag et panel inde i bagagerummet i førersiden (se billederne i afsnittet om vejhjælp, side 30). 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 motorhjem	Udløsning af lås på motorhjem
	
Fjern motorens cover	Tag låg af sikringsboks
 IG2-hovedsikring (30A i grøn)	
Placering af IG2 hovedsikring i sikringsboksen i motorrummet	12 V hjælpebatteri i bagagerum

Nødberedskab (Fortsat)

Frigørelse (Fortsat)

- Stabilisér bilen

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

BEMÆRK:

RX 450h er udstyret med et dæktryksvarslingssystem, der via sit design forhindrer, at metalventilspindlen trækkes i med en indbygget transmitter. Hvis spindlen brækkes med en tang, eller hvis ventilhætten eller Schraderventilen tages af, udledes luften i dækket.

RX 450h kan være udstyret med et luftaffjedringssystem (ekstraudstyr). Ved en kollision, brand eller fejl, kan der forekomme luftlækage, hvilket gør, at bilens karosseri sænker sig.

- Få adgang til patienter

Fjernelse af rude

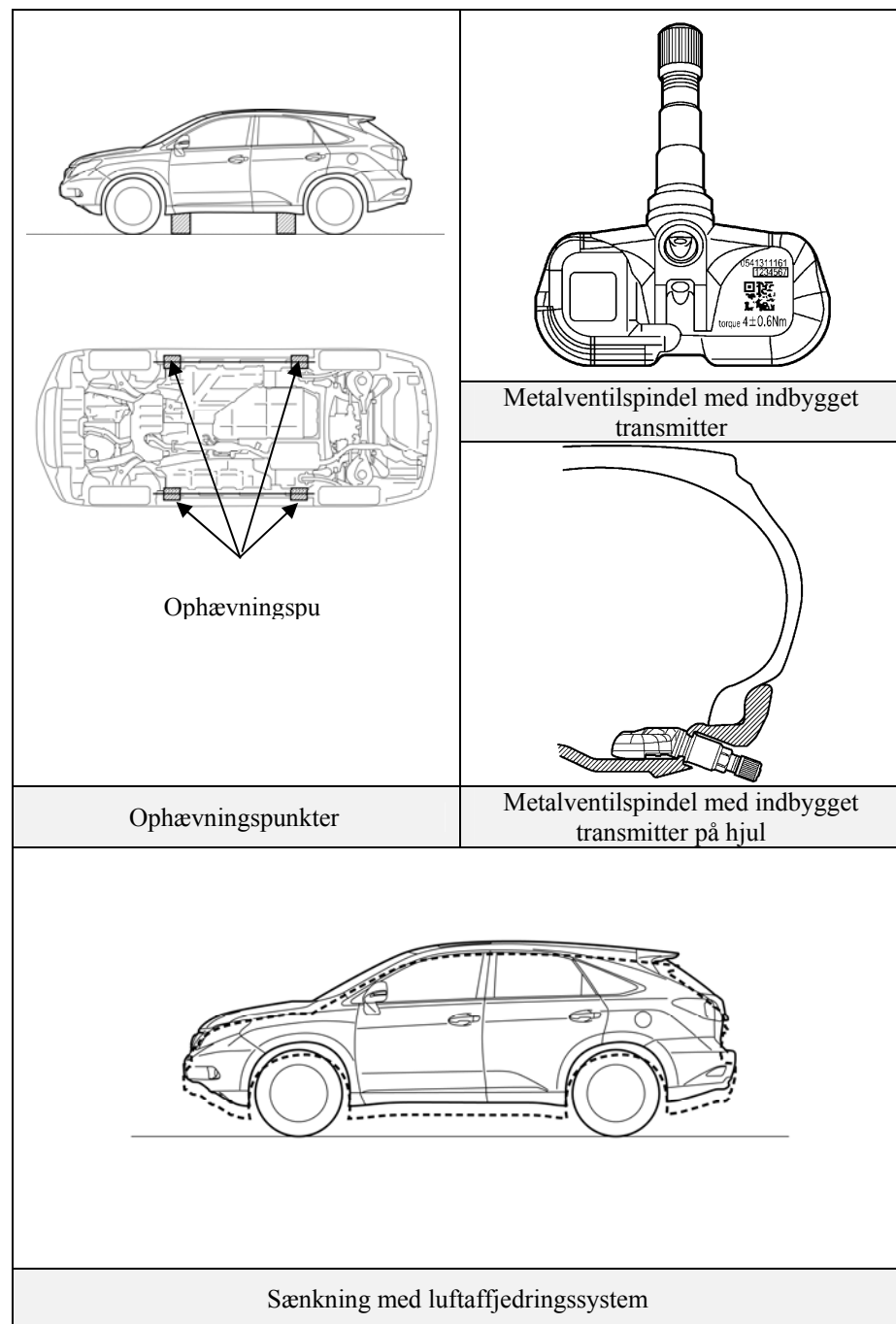
RX 450h kan være udstyret med laminerede ruder på forsiden, der har de samme egenskaber som et lamineret forrudeglas. Hvis det er nødvendigt at fjerne ruden, skal der anvendes samme teknik som til forruden.

Opmærksomhed på SRS

Redningsmandskabet skal være forsigtigt, når der arbejdes nær uudløste airbags og selestrammere. De forreste totrins airbags udløser automatisk begge trin i inden for en brøkdel af et sekund.

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.



Nødberedskab (Fortsat)

Frigørelse (Fortsat)

Fjernelse af tag

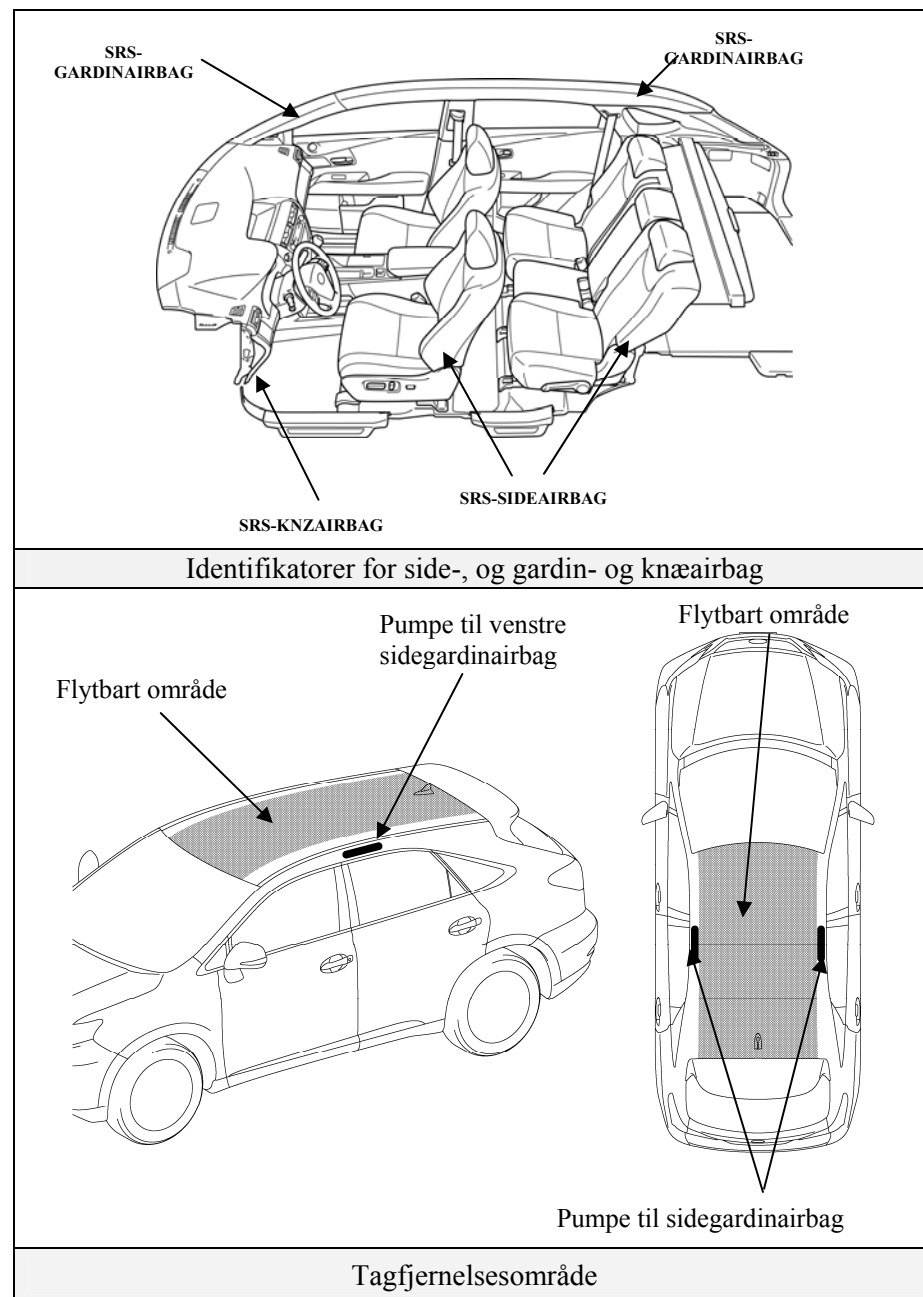
RX 450h er udstyret med sidegardinairbags. Hvis disse ikke er udløst, anbefales det ikke at fjerne taget helt. Der kan fås adgang til patienter via taget ved at skære den midterste del af taget af inden for tagrælingerne som vist. Dette er for at undgå at ødelægge sidegardinairbags, pumper og ledningsnet.

BEMÆRK:

Sidegardinairbags kan identificeres som vist på denne side (yderligere oplysninger på side 17).

Flytning af instrumentbræt

RX 450h 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

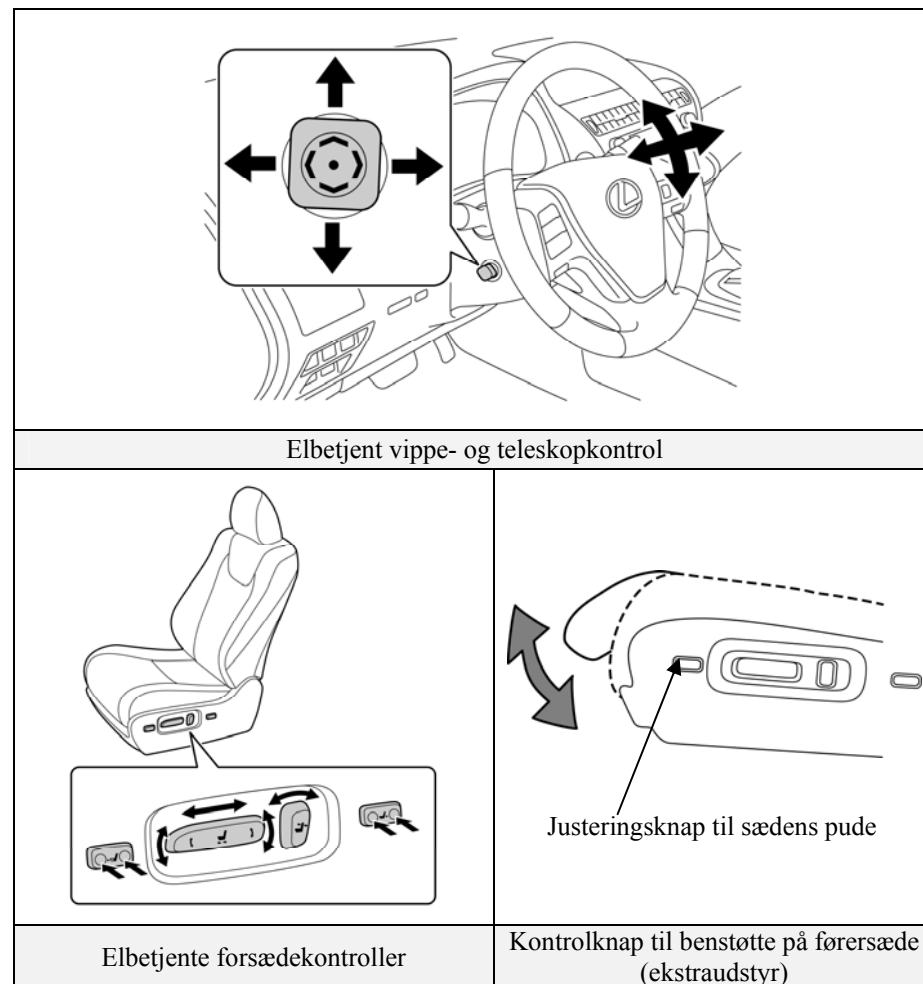
Redningsmandskab bør ikke anbringe donkraft eller redningsliftairbags under højspændingskabler, udstødningssystem eller brændstofsyst.

Repositionering af rat og forsæder

Teleskopisk rat og sædekонтроller er vist på billederne.

BEMÆRK:

RX 450h er på førersædet udstyret med en elbetjent benstøttejustering (ekstraudstyr). Længden på puden kan justeres ved at hæve eller sænke den forreste del af førersædet, hvis instrumentbrættet er fastklemt. Kontrollknappen for benstøtten findes yderst til venstre på sædets kontrolpanel.



Nødberedskab (Fortsat)

Frigørelse (Fortsat)

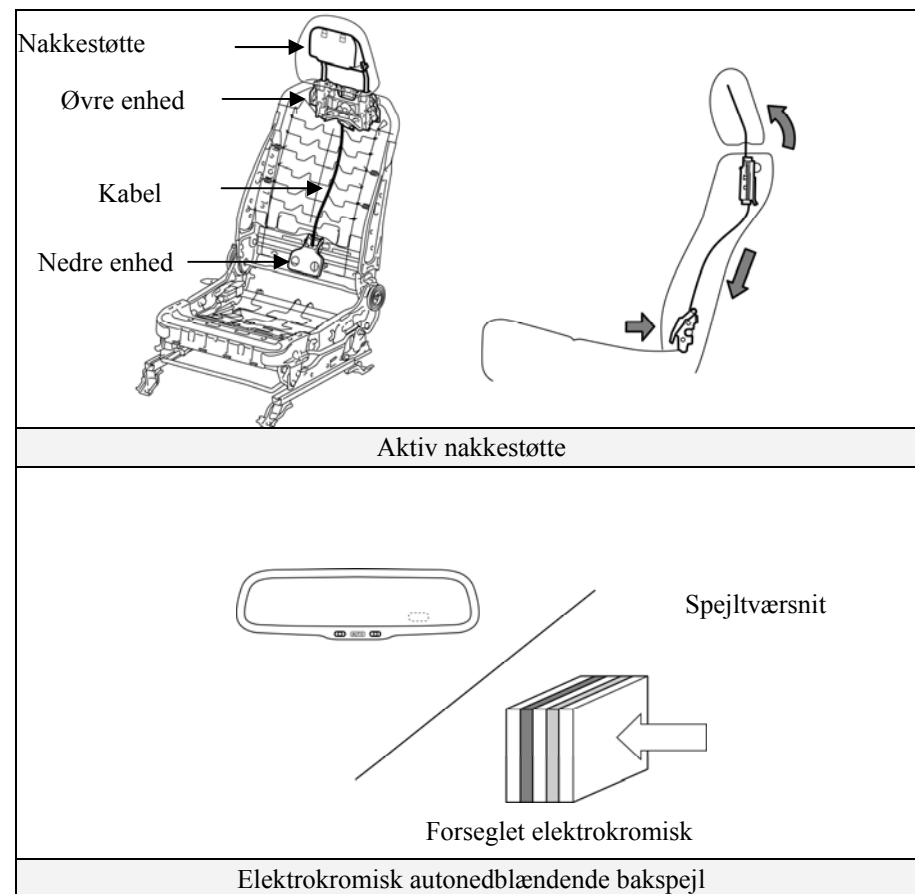
Fjernelse af nakkestøtte

RX 450h er udstyret med aktive nakkestøtter på begge forsæder. De aktive nakkestøtter er mekaniske ikke-pyrotekniske hovedstøtter, der er designet til at modvirke nakkeskader ved en bagkollision.

Der påkræves ingen specielle metoder til at fjerne nakkestøtterne. Tryk på udløserknappen, og løft for at tage nakkestøtten af.

BEMÆRK:

RX 450h er udstyret med et elektrokromisk autonebblændende bakspejl. Spejlet har en meget lille mængde transparent gel mellem de to glasplader, der under normale omstændigheder ikke lækker.



Nødberedskab (Fortsat)

Brand

Tilgå og sluk en brand med en korrekt brandslukningsmetode til biler, som det anbefales af NFPA, IFSTA eller National Fire Academy (USA).

- Brandslukningsmiddel
Vand er et velegnet brandslukningsmiddel.
- Den indledende brandbekæmpelse
Gennemfør en hurtig, aggressiv brandbekæmpelse.
Omlod afstrømningen fra at komme ind i vandede områder.
Brandredningsmandskab kan eventuelt ikke identificere en RX 450h, før branden er slået ned, og gennemsyn er igangsat.
- Brand i HV-batteripakken
Opstår der en 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 beskadiger 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 RX 400hs 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 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 RX 450hs 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 RX 450hs 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 17 og 18. Låget på batteripakken **aldrig** 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.
Flyt gearstangen til Parkering
- Deaktivér 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 READY 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 smartnøglen er nem at tilgå, skal den holdes mindst 5 meter væk fra bilen.
5. Hvis smartnøglen ikke kan findes, skal 12 V hjælpebatteriet frakobles under dækket i bagagerummet for at forhindre utilsigtet start af bilen.

Procedure nr. 2 (alternativ hvis strømknappen er utilgængelig)

1. Fjern motorens cover.
2. Tag låget af sikringsboksen.
3. Tag **IG 2-hoved**sikringen (30A i grøn) ud af motorrummets sikringsboks som vist på side 20. Hvis den rette sikring ikke kan findes, tages alle sikringerne ud af sikringsboksen.
4. Frakobl 12 V hjælpebatteriet under låget i bagagerummet.

Genindvinding/genanvendelse af NiMH HV-batteripakken

Rensning efter HV-batteripakken kan gøres af oprydningsholdet uden hensyn til udstrømning eller udslip. For oplysninger om genanvendelse af HV-batteripakken, kontaktes den nærmeste Lexus-forhandler.

Nødberedskab (Fortsat)

Udslip

RX 450h har de samme motorvæsker, som der anvendes i non-hybride biler fra Lexus, med undtagelse af NiMH-elektrolytten, der anvendes i HV-batteripakken. NiMH-batteriets elektrolyt er en kaustisk alkali (pH 13.5), der beskadiger 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.

Ved nødstilfælde, se producentens materialesikkerhedsdatablad.

- Brug følgende personlige værnemidler ved håndtering af udslip af NiMH-elektrolyt:
Stænskærm 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.

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 beskadiger menneskevæv. For at undgå skader fra kontakt med elektrolytten, skal der bæres personlige værnemidler.

- Bær personlige værnemidler
Stænskærm 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.
- Indtagelse
Fremkald ikke opkastning.
Lad patienten drikke rigeligt med vand for at fortynde elektrolytten (giv aldrig vand til en bevidstløs person).

Nødberedskab (Fortsat)

Førstehjælp (Fortsat)

Hvis der pludseligt kommer opkast, skal patientens hoved holdes sænket og fremme for at forhindre kvælning.
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. RX 450h kan håndteres med følgende anbefalinger:

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

Vejhjælp

Vejhjælp til RX 450h kan gennemføres på samme måde som med almindelige Lexus-biler, undtaget som angivet på de følgende sider.

Der kan fås vejhjælp fra Lexus i løbet af den almindelige garantiperiode ved at kontakte:

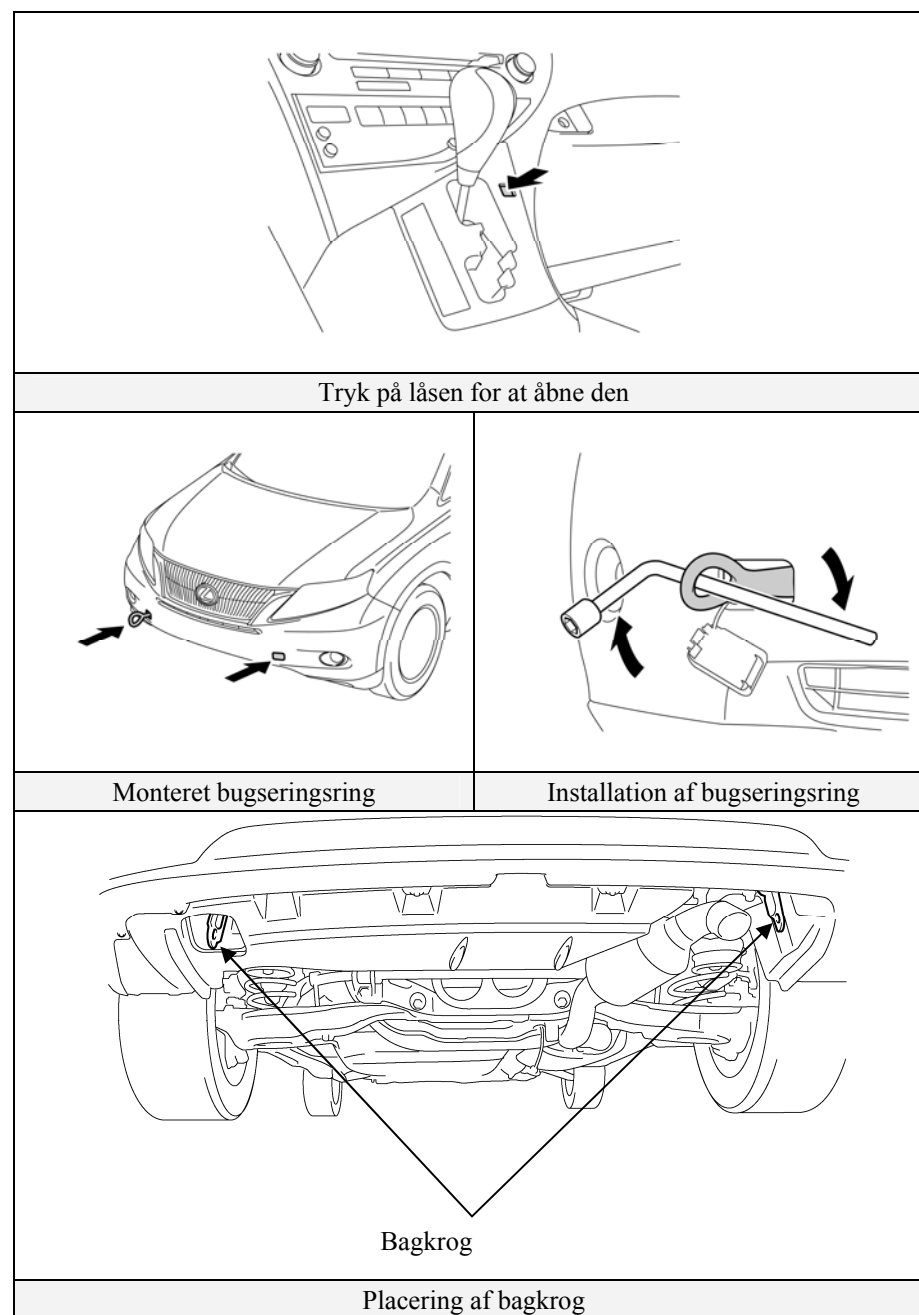
Gearstang

Som med de fleste Lexus-biler har RX 450h en lukket gearstang som vist på billedet. Men RX 450hs gearstang har en S-position til 6 niveaurs motorbremsning.

Bugsering

RX 450h-modeller med AWD skal bugseres med alle fire hjul hævet. Hvis dette ikke gøres, kan komponenterne i bilen beskadiges.

- Bilen kan skiftes fra **Parkering** til **Neutral** ved at tænde for tændingen, trykke bremsen ned og derpå sætte gearstangen til **N**.
- Hvis gearstangen ikke kan flyttes til **Parkering**, 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. Dette bør kun gøres på hårde, asfalterede veje i korte afstande ved lave hastigheder. Bugseringsringen forefindes sammen med værktøjet i bagagerummet på bilen, se billede på side 31.



Vejhjælp (Fortsat)

Elektrisk bagklapåbner

RX 450h er udstyret med en elektrisk bagklapåbner. Hvis 12 V-strømmen fejler, kan bagklappen ikke åbnes ude fra.

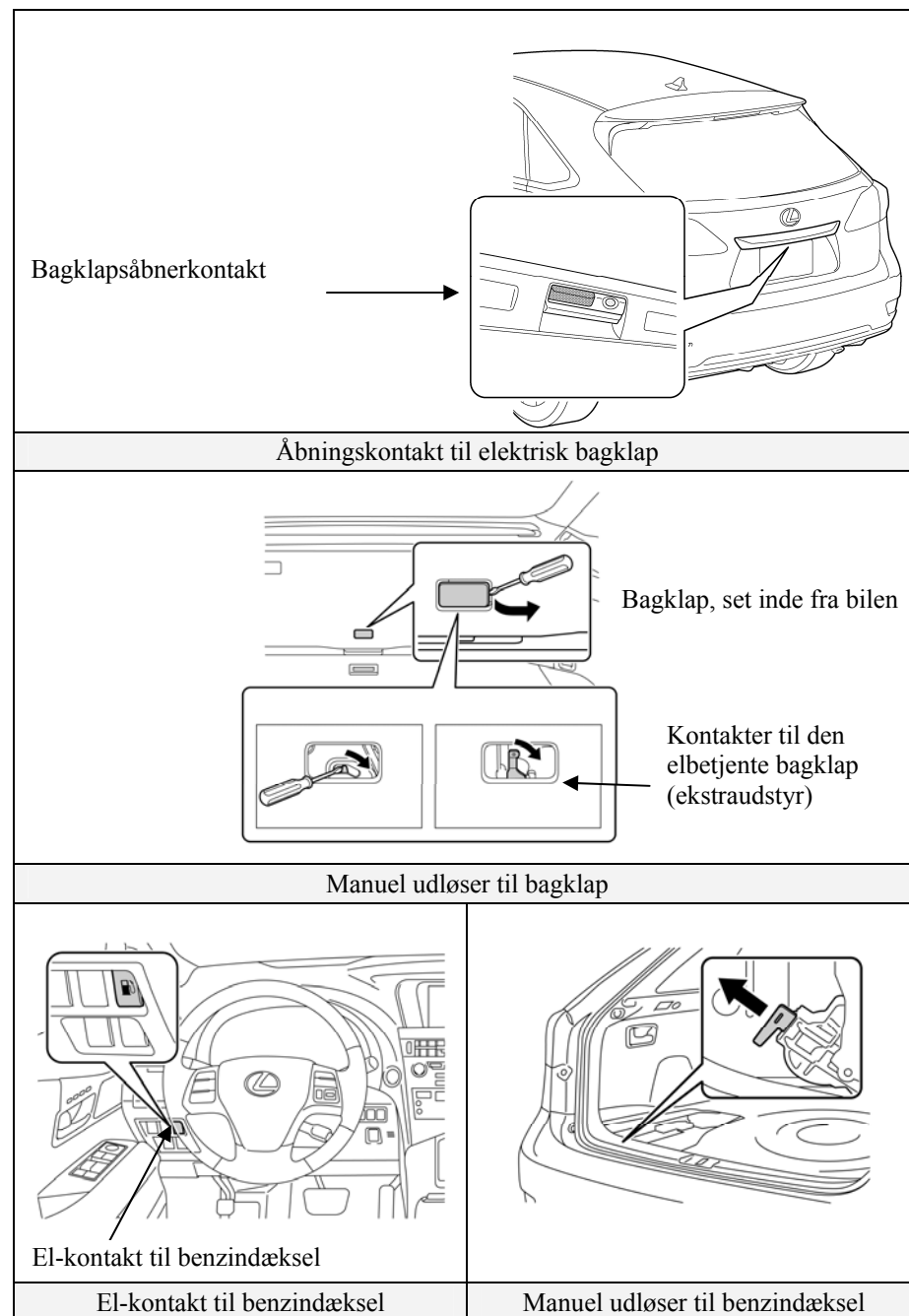
Den elektriske bagklap kan åbnes manuelt med udløseren som vist på billedet.

Elektrisk benzindækselåbner

RX 450h er udstyret med en elektrisk benzindækselåbner. Hvis der ikke er mere 12 V-strøm, kan benzindækslet kun åbnes med den manuelle udløser, der er inde i bagagerummet.

⚠ ADVARSEL:

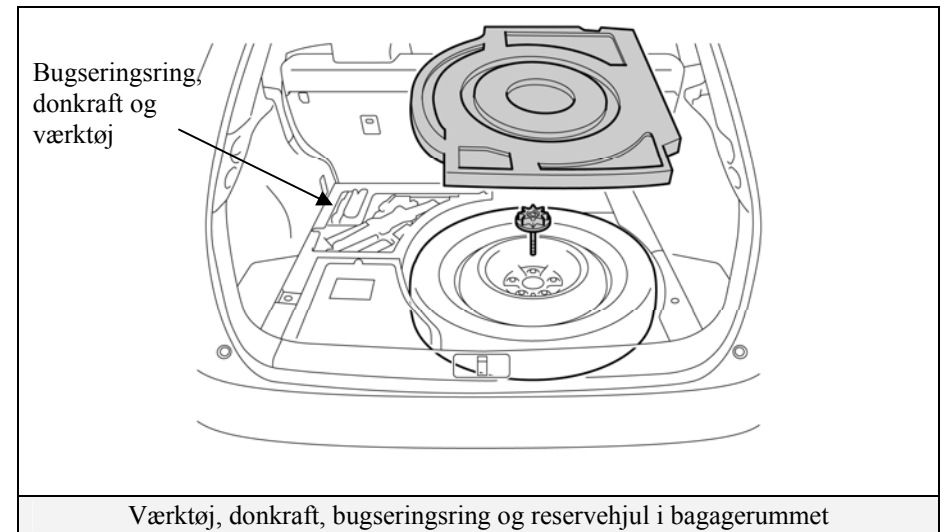
RX 450h har et inddæmningssystem til brændstofdampe, der gør, at beholdertrykket er højere end i en almindelig bil. Hvis tankdækslet tages af efter, at denne manuelle udløser til benzindækslet er blevet brugt, mindsker bilen ikke automatisk trykket i tanken. Hvis tankdækslet tages af i denne tilstand, kommer der trykbærende brændstofdampe ud, og der kan også komme brændstof ud af indløbet. Tankdækslet skal derfor tages af langsomt og med yderste forsigtighed.



Vejhjælp (Fortsat)

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 bremspedalen 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 motorhjælmen, og fjern motorens cover.
- 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 smartnøglen nær bilens interiør, tryk bremspedalen 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 Lexus-emblem på strømknappen under start. Se anvisninger og billeder på side 10 for flere oplysninger.

- HV-batteripakken med højspænding kan ikke chokstartes.

Startspærre og tyveri-alarm

RX 450h er udstyret med et almindeligt startspærresystem og valgfri tyverialarm.

- Bilen kan kun startes med en registreret smartnøgle.

- For at deaktivere tyverialarmen skal døren låses op med smartnøgleknappen, metalnøglen eller berøringssensor på dørhåndtaget. Hvis tændingen startes eller bilen startes, deaktiveres tyverialarmen.

