

LEXUS
RX 450h



**Hybride
model 2010**
Noodbijstandsgids



© 2009 Toyota Motor Corporation
Alle rechten voorbehouden. Zonder schriftelijke toestemming van
Toyota Motor Corporation mag dit document niet worden gewijzigd.

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

Voorwoord

In april 2005 lanceerde Lexus de hybride Lexus RX 400h met een benzine- en een elektrische motor. Met de bedoeling om de hulpdiensten op te leiden en bij te staan bij de veilige behandeling van de technologie van de Lexus RX 400h heeft Lexus de Noodbijstandsgids voor de RX 400h 2006 gepubliceerd.

Na de lancering van de Lexus RX 450h in maart 2009 werd een nieuwe Noodbijstandsgids van de Lexus RX 450h 2010 voor hulpdiensten gepubliceerd. En alhoewel veel functies van het RX 400h-model identiek zijn, moeten de hulpdiensten de nieuwe, geüpdatete functies van de RX 450h, die in deze gids worden besproken, herkennen en begrijpen.

De elektrische motoren, de generator en de inverter/converter worden door hoogspanningselektriciteit aangedreven. Alle andere elektrische apparaten van het voertuig, zoals de koplampen, de radio en de meetinstrumenten worden door een afzonderlijke reservebatterij van 12 volt aangedreven. Er werden talrijke voorzorgsmaatregelen in de RX 450h geïnstalleerd om ervoor te zorgen dat de nikkel-metaalhydride (NiMH)-batterij op hoge spanning, ongeveer 288 volt, voor hybride voertuigen (HV) bij een ongeval veilig en beschermt blijft.

De RX 450h gebruikt de volgende elektrische systemen:

- Maximale wisselstroom van 650 volt
- Nominale gelijkstroom van 288 volt
- Maximale wisselstroom/gelijkstroom van 46 volt
- Nominale gelijkstroom van 12 volt

Kenmerken van de RX 450h:

- Volledig nieuw model met een nieuw design van zowel de buitenkant als de binnenkant.
- Gebruik van het instap- en startsysteem.
- Een boostconverter in de inverter/converter die de beschikbare spanning naar de elektrische motoren tot 650 volt opdrijft.
- Een hoogspanningsbatterijdoos voor hybride voertuigen (HV) met een nominaal vermogen van 288 volt.
- Een door een hoogspanningsmotor aangedreven

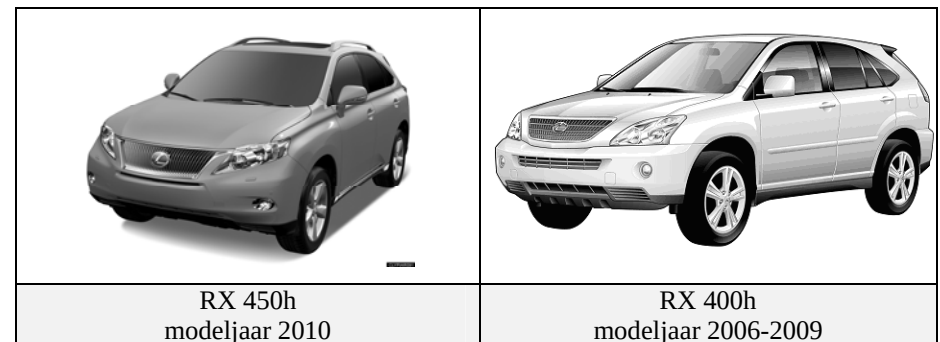
airconditioningcompressor (A/C) met een nominaal vermogen van 288 volt.

- Een hulpmotor voor de elektrische stuurbekrachtiging (EPS) met een nominaal vermogen van 46 volt.
- Motoren voor een actief stabilisatorophangingssysteem met een nominaal vermogen van 46 volt.
- Een elektrisch systeem voor de carrosserie met een nominaal vermogen van 12 volt en negatieve chassisaarding.
- Standaard inbegrepen “all-wheel-drive intelligent” (AWD-i) met elektrische motoren van 650 volt vooraan en achteraan.
- Aanvullend veiligheidssysteem (SRS) - frontale tweetrapsairbags, in de zetels vooraan en in de achterbank geïntegreerde zijairbags, zijdelingse gordijnairbags, gordelspanners voor veiligheidsgordels vooraan en achteraan en knieairbags vooraan.

Elektrische hoogspanningsveiligheid blijft een belangrijke factor bij de behandeling in noodgevallen van de RX 450h Lexus Hybrid Drive. Het is van essentieel belang om de deactiveringsprocedures en waarschuwingen in deze gids te herkennen en te begrijpen.

Bijkomende topics in deze gids omvatten:

- Identificatie van de RX 450h.
- Locaties en beschrijvingen van de belangrijkste onderdelen van de Lexus Hybrid Drive.
- Bevrijding, brand, berging en bijkomende noodbijstandsinformatie.
- Informatie inzake pechverhelping.



Door de informatie in deze gids op te volgen, zouden hulpdiensten in staat moeten zijn om op een veilige manier een reddingsoperatie waarbij een hybride Lexus RX 450h is betrokken, uit te voeren.

Inhoudstafel	Pagina
Over de RX 450h	1
Identificatie van de RX 450h	2
Locaties & beschrijvingen van de onderdelen van de Lexus Hybrid Drive	5
Instap- en startstelsel	8
Werkzaam van de Lexus Hybrid Drive	13
Batterijdoos van het hybride voertuig (HV)	15
46 voltsysteem	16
Laagspanningsbatterij	17
Hoogspanningsveiligheid	18
SRS-airbags & gordelspanners	20
Noodbijstand	23
Bevrijding	23
Brand	30
Inspectie	31
Bergen/recyclen van de NiMH HV-batterijdoos	31
Lekken	32
Eerste hulp	32
Onderdompeling	33
Pechverhelping	34

Over de RX 450h

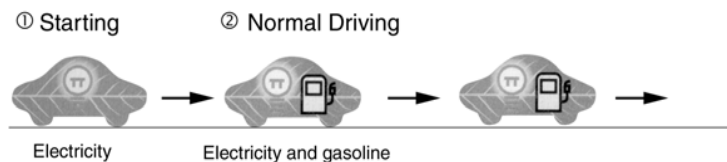
De RX 450h vormt de 2e generatie van hybride voertuigen met een benzinemotor en een elektrische motor. Lexus Hybrid Drive betekent dat het voertuig door een benzinemotor en een elektrische motor wordt aangedreven. De twee hybride krachtbronnen worden in het voertuig opgeslagen:

1. Benzine voor de benzinemotor wordt in de brandstoftank opgeslagen.
2. Elektriciteit voor de elektrische motoren wordt in een hoogspanningsbatterijdoos voor hybride voertuigen (HV) opgeslagen.

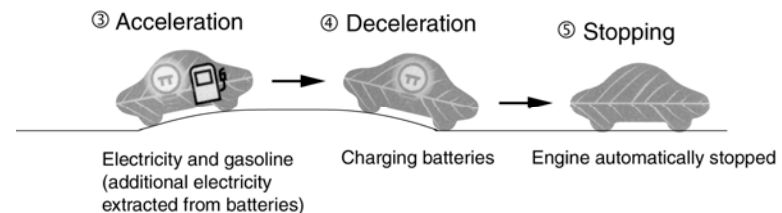
De combinatie van deze twee krachtbronnen resulteert in een verbeterde brandstofzuinigheid en een beperkte uitstoot. De benzinemotor drijft ook een elektrische generator aan om de batterijdoos te herladen; in tegenstelling tot een zuiver, volledig elektrisch voertuig moet de RX 450h nooit door een externe elektrische krachtbron worden herladen.

Afhankelijk van de rijomstandigheden worden één of beide bronnen gebruikt om het voertuig aan te drijven. Onderstaande illustratie toont aan hoe de RX 450h in de verschillende rijmodi werkt.

- ❶ Bij een kleine versnelling aan lage snelheid wordt het voertuig door de elektrische motoren aangedreven. De benzinemotor wordt uitgeschakeld.
- ❷ Tijdens het normaal rijden wordt het voertuig vooral door de benzinemotor aangedreven. De benzinemotor drijft ook de generator aan om de batterijdoos te herladen.



- ❸ Bij vol gas, zoals bij het beklimmen van een berg, wordt het voertuig zowel door de benzinemotor als de elektrische motor(en) aangedreven.
- ❹ Bij het vertragen, zoals bij het remmen, regenereert het voertuig de kinetische energie van de wielen om elektriciteit te produceren die de batterijdoos herlaadt.
- ❺ Terwijl het voertuig stilstaat, worden de benzinemotor en elektrische motoren uitgeschakeld, maar blijft het voertuig aan en startklaar.



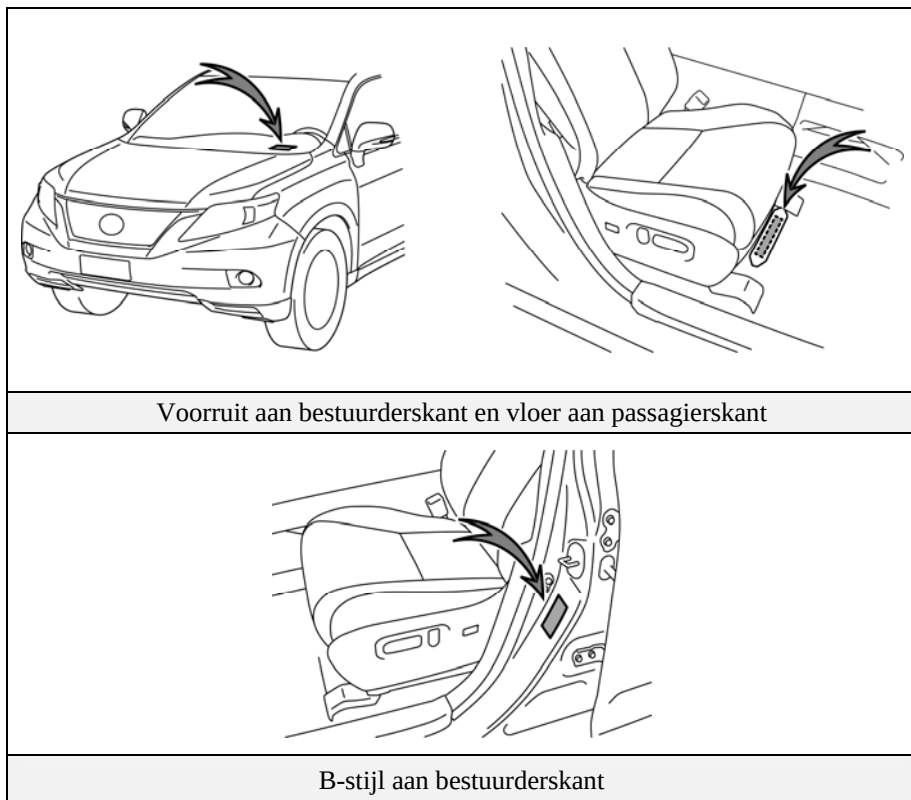
Identificatie van de RX 450h

Uiterlijk is de RX 450h modeljaar 2010 zo goed als identiek aan de conventionele, niet-hybride Lexus RX 350. De RX 450h is een 5-deurs SUV. Illustraties van de buitenkant, de binnenkant en het motorcompartiment zijn beschikbaar om te helpen bij de identificatie.

Het alfanumerieke voertuigidentificatienummer (VIN) met 17 karakters vindt u op de voorruit, op de vloer onder de passagierszetel vooraan en op de stijl van de bestuurdersdeur.

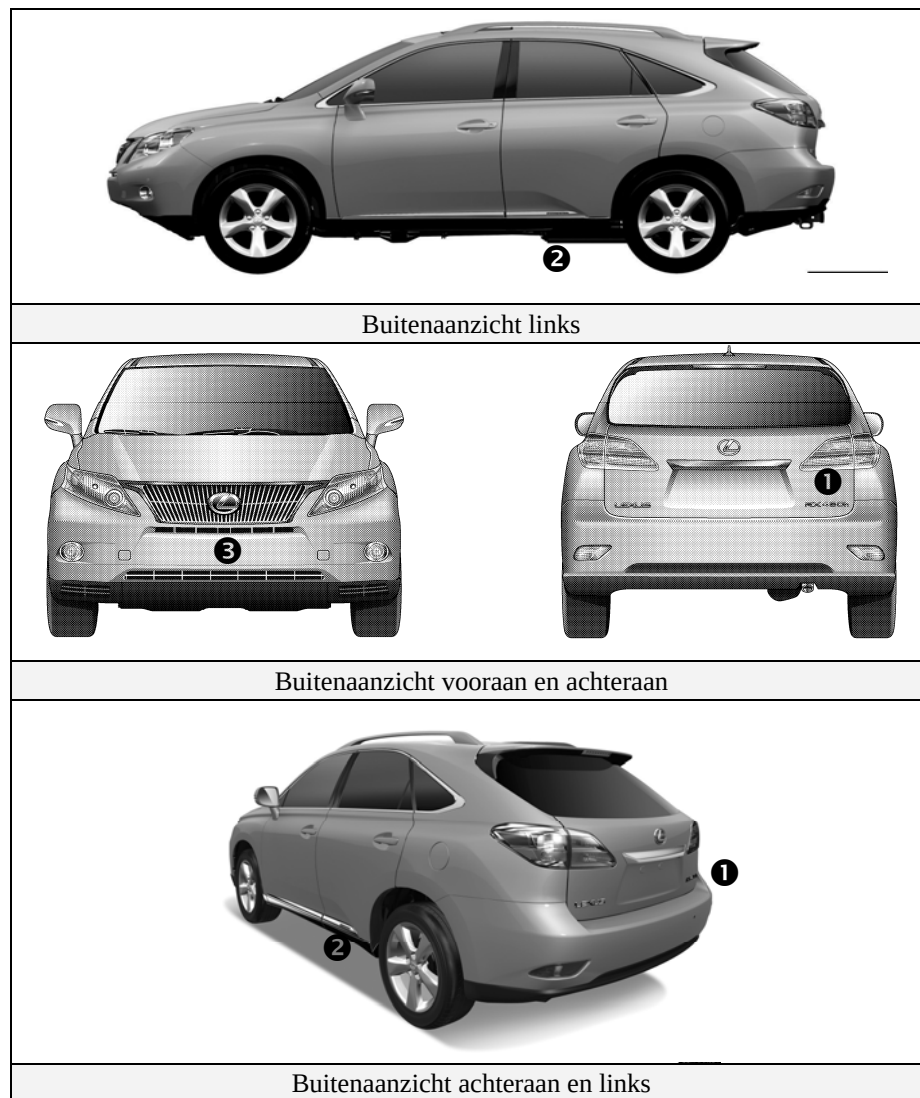
Voorbeeld VIN: JTJBC11AF82020211

Een RX 450h kan aan de hand van de eerste 8 alfanumerieke karakters worden geïdentificeerd
JTJBC11A.



Buitenkant

- ❶ **RX 450h** -logo op de kofferbak.
- ❷ **HYBRID** -logo op de lijsten van de deur achteraan.
- ❸ Bumper vooraan en grille die uniek zijn voor het hybride model.



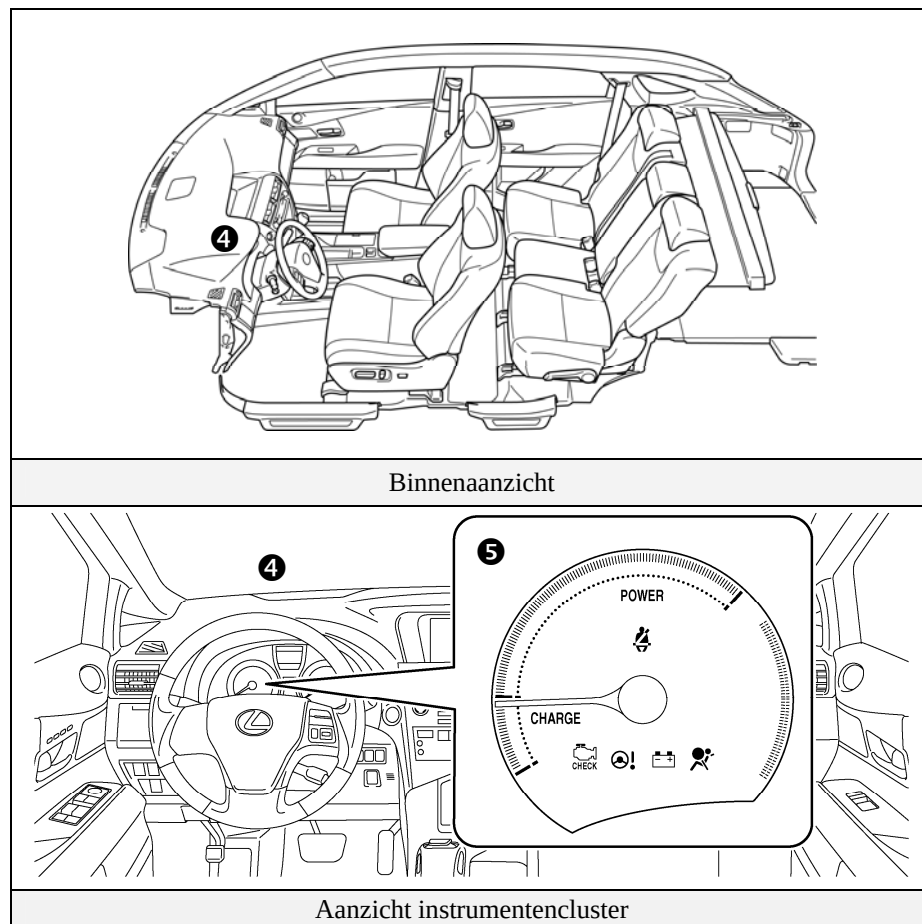
Identificatie van de RX 450h (vervolg)

Binnenkant

- ④ Het instrumentencluster (snelheidsmeter, brandstofmeter, waarschuwingslichten) op het dashboard achter het stuurwiel is verschillend van het instrumentencluster van de conventionele, niet-hybride RX 350.
- ⑤ In plaats van een tachometer wordt een vermogensmeter gebruikt om de vermogensoutput aan te geven.

OPMERKING:

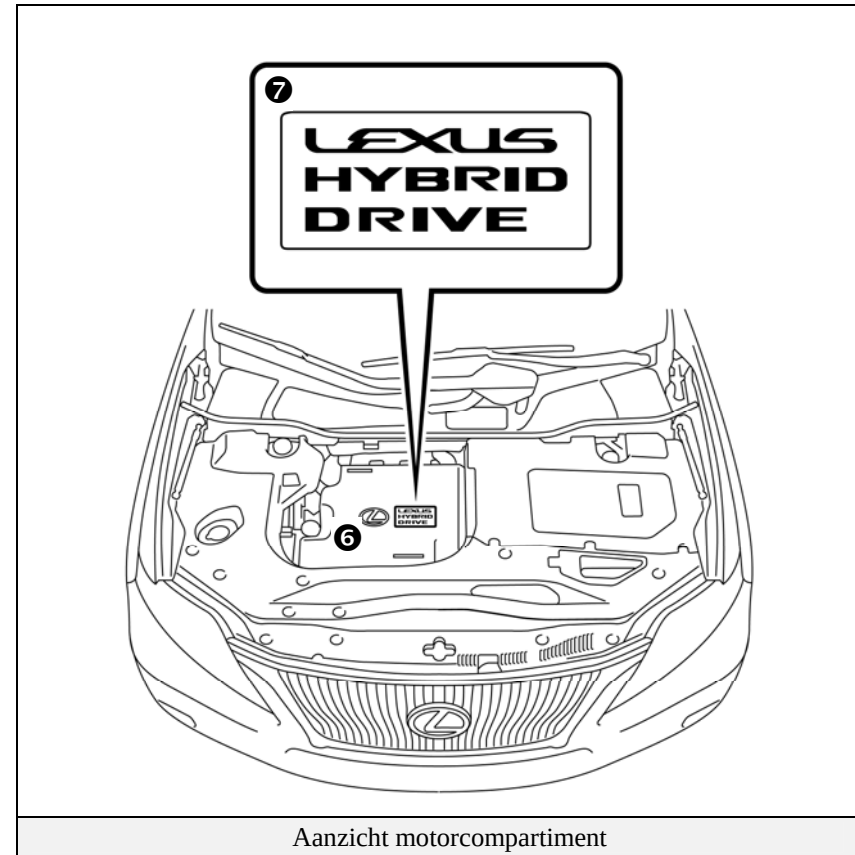
Als het voertuig is uitgeschakeld, worden de meters op het instrumentencluster “verduisterd”, niet verlicht.



Identificatie van de RX 450h (vervolg)

Motorcompartiment.

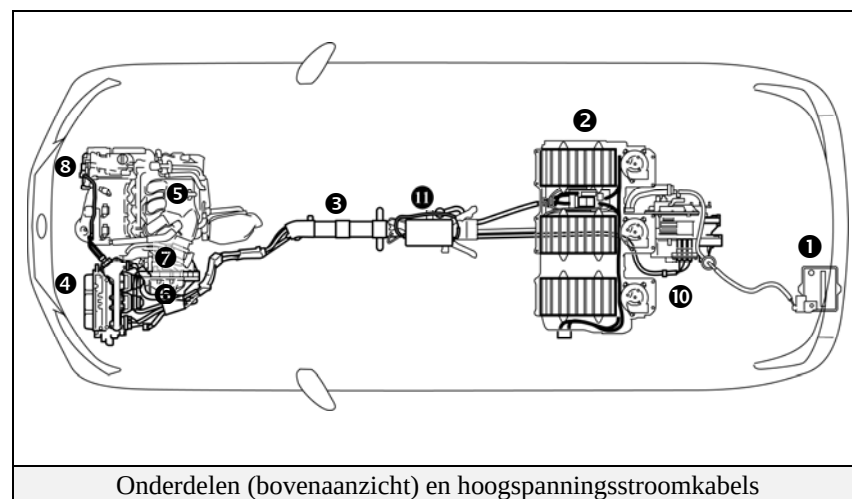
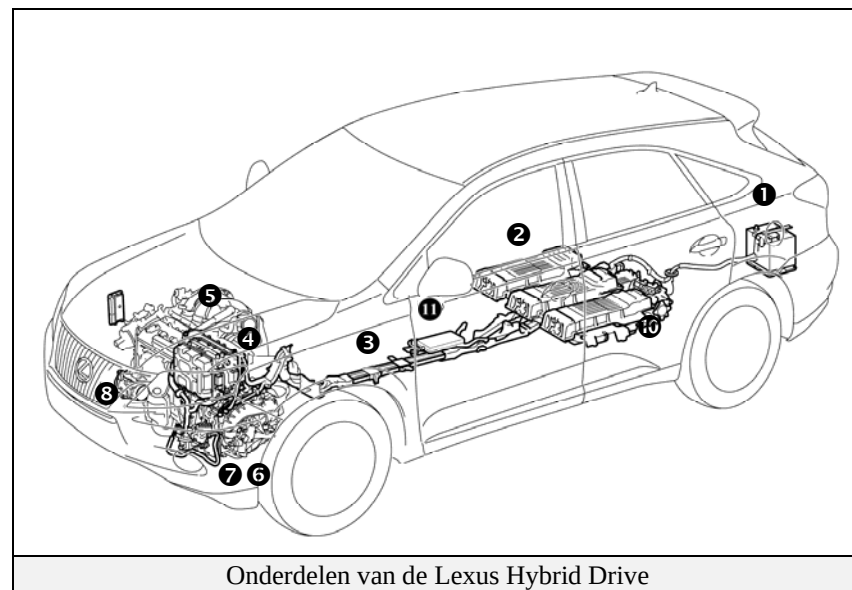
- ⑥ 3,5-liter benzinemotor uit aluminiumlegering.
- ⑦ LEXUS HYBRID DRIVE-logo op het plastic motoromhulsel.



Locaties & beschrijvingen van de onderdelen van de Lexus Hybrid Drive

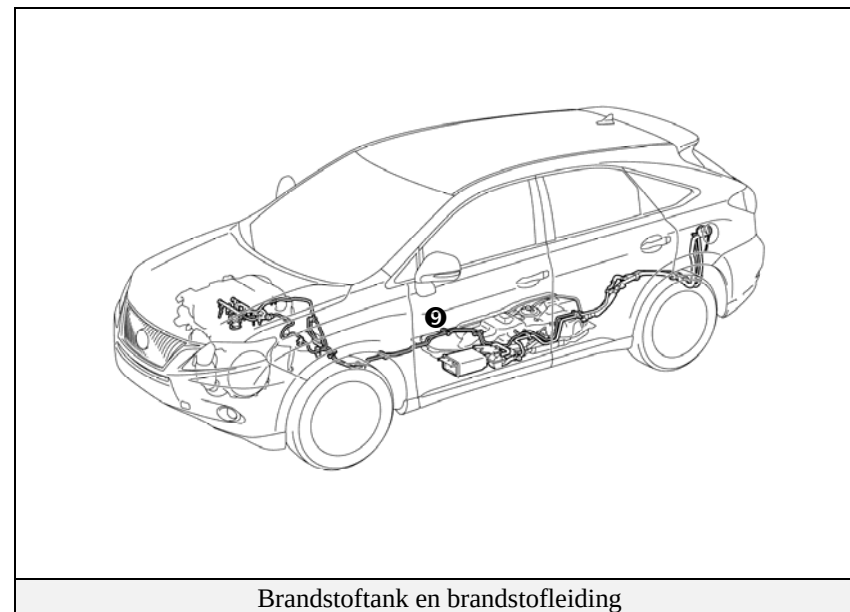
Onderdeel	Locatie	Beschrijving
Reservebatterij van 12 volt ❶.	Laadruimte.	Een loodbatterij die vermogen aan de laagspanningsapparaten levert.
Batterijdoos ❷ voor hybride voertuigen (HV).	Laadruimte, gemonteerd aan de dwarsbalk onder de achterbank.	Nikkel-metaalhydride (NiMH)-batterijdoos van 288 volt, bestaande uit 30 seriegeschakelde laagspanningsmodules (9,6 volt).
Stroomkabels ❸.	Chassis en motorcompartiment.	Oranje stroomkabels geleiden hoogspanningsgelijkstroom (DC) tussen de HV-batterijdoos, de inverter/converter en de A/C-compressor. Deze kabels geleiden ook 3-fasige wisselstroom (AC) tussen de inverter/converter, de elektrische motoren en de generator.
Inverter/converter ❹.	Motorcompartiment.	Aandrijven en omzetten van de hoogspanningselektriciteit van de HV-batterijdoos naar 3-fasige wisselstroomelektriciteit die de elektrische motoren aandrijft. De inverter/converter zet ook wisselstroomelektriciteit van de elektrische generator en de elektrische motoren (regeneratief remmen) naar gelijkstroom om die de HV-batterijdoos herlaadt.
Benzine-motor. ❺	Motorcompartiment.	Heeft twee functies: 1) Voertuig aandrijven. 2) Generator aandrijven om de HV-batterijdoos te herladen. De motor wordt onder controle van de boordcomputer gestart en gestopt.
Elektrische motor achteraan. ❻	Motorcompartiment.	Een permanent magnetische elektrische motor op 3-fasige hoogspanningswisselstroom in de transaxle vooraan. Deze wordt gebruikt om de voorwielen aan te drijven.

Elektrische generator. ❼	Motorcompartiment.	Generator op 3-fasige hoogspanningswisselstroom in de transaxle die de HV-batterijdoos herlaadt.
--------------------------	--------------------	--



Locaties & beschrijvingen van de onderdelen van de Lexus Hybrid Drive (vervolg)

Onderdeel	Locatie	Beschrijving
A/C-compressor (met inverter) ⑧.	Motorcompartiment.	Elektrisch aangedreven motorcompressor op 3-fasige hoogspanningswisselstroom.
Brandstoftank en brandstofleiding ⑨.	Chassis en as.	Via een brandstofleiding levert de brandstoftank benzine aan de motor. De brandstofleiding wordt onder de as van het voertuig geleid.
Elektrische motor achteraan ⑩.	Onderchassis achteraan.	Een permanent magnetische elektrische motor op 3-fasige hoogspanningswisselstroom in de transaxle achteraan. Deze wordt gebruikt om de achterwielen aan te drijven.
Gelijkstroom-gelijkstroombom ⑪ voor EPS en het optionele stabilisatorophangingsysteem.	Onder de centrale console.	Zet 288 volt van de HV-batterijdoos om naar 46 volt om de EPS en het optionele actieve stabilisatorophangingsysteem aan te drijven.

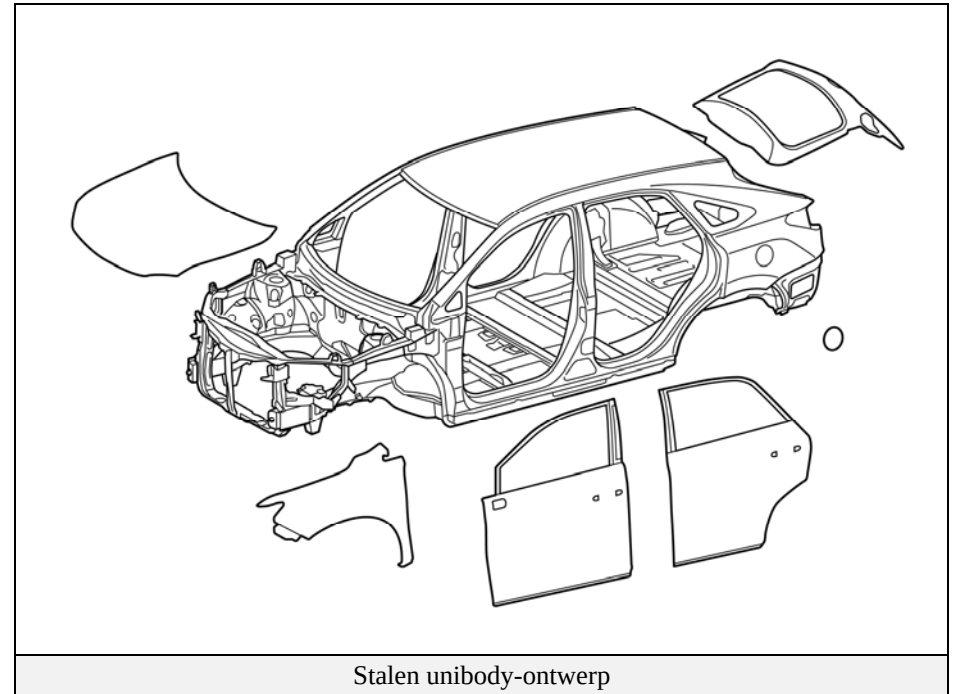


Brandstoftank en brandstofleiding

Locaties & beschrijvingen van de onderdelen van de Lexus Hybrid Drive (vervolg)

Belangrijkste specificaties:

Benzinemotor:	245 pk (183 kW), 3,5-liter motor uit aluminiumlegering
Elektrische motoren	
Vooraan:	165 pk (123 kW), permanente magneetmotor
Achteraan:	67 pk (50 kW), permanente magneetmotor
Transmissie:	Enkel automatisch (elektrisch gecontroleerde, continu variabele transaxle)
HV-batterij:	Verzegelde NiMH-batterij van 288 volt
Ledig gewicht:	4.642 lbs/2.110 kg
Brandstoftank:	17,2 gals / 65,0 liter
Chassismateriaal:	Stalen unibody-ontwerp
Carrosseriemateriaal:	Staalplaten
Zitplaatsen:	5 passagiers



Stalen unibody-ontwerp

Instap- en startstelsysteem

Het instap- en startstelsysteem van de RX 450h bestaat uit een smart key-zendontvanger die in twee richtingen communiceert, waardoor het voertuig in staat is om de smart key in de nabijheid van het voertuig te herkennen. Eenmaal de smart key is herkend, is de gebruiker in staat om de deuren te sluiten en te openen zonder op de smart key-knoppen te drukken, en om het voertuig te starten zonder de smart key in een contactschakelaar te steken.

Kenmerken van de smart key:

- Passieve (afstands)functie om de deuren te sluiten/openen, om de optionele, elektrische kofferbak te openen/sluiten en om het voertuig te starten.
- Draadloze zendknoppen om alle 5 deuren te sluiten/openen.
- Een draadloze zendknop om de optionele, elektrische kofferbakopener te bedienen.
- Verborgen, in metaal uitgesneden sleutel om de deuren en het handschoenkastje te sluiten/openen.

De RX 450h is met 2 soorten smart keys uitgerust:

- Smart key (sleutelhanger)
- Smart key-kaart

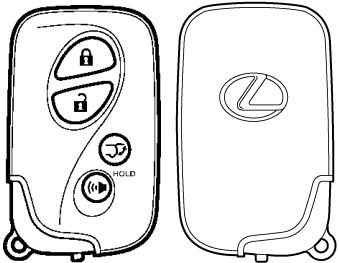
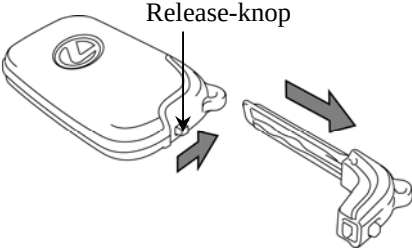
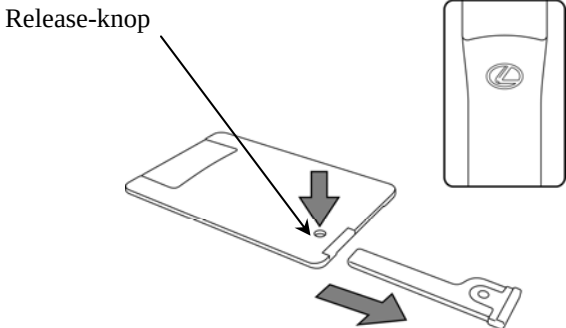
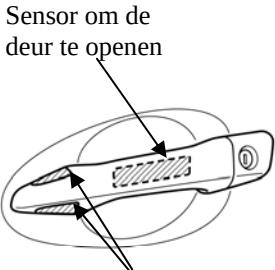
De smart key-kaart werd zo ontworpen dat hij in uw portefeuille past en heeft dezelfde functies als de smart key (sleutelhanger), behalve de drukknoppen.

Deur (sluiten/openen)

Er zijn verschillende manieren om de deuren te sluiten/openen.

- Door op de sluitknop van de smart key te drukken, sluit u alle deuren, inclusief de kofferbak. Door eenmaal op de openknop van de smart key te drukken, opent u de bestuurdersdeur, tweemaal drukken opent alle deuren.
- Door de sensor aan de achterkant van het handvat van de bestuurdersdeur aan te raken, met de smart key in de nabijheid van het voertuig, opent u de bestuurdersdeur. Door de sensor aan de achterkant van het handvat van de passagiersdeur vooraan aan te raken, met de smart key in de nabijheid van het voertuig, opent u alle deuren. Door de sluitsensor op eender welke deur vooraan, of de sluitknop op de kofferbak aan te raken, sluit u alle deuren.

- Door de verborgen, in metaal uitgesneden sleutel in het slot van de bestuurdersdeur te steken en eenmaal met de klok mee te draaien, opent u de bestuurdersdeur, tweemaal draaien opent alle deuren. Om alle deuren te sluiten, draait u de sleutel eenmaal tegen de wijzers van de klok. Enkel de bestuurdersdeur beschikt over een deurslot aan de buitenkant voor de in metaal uitgesneden sleutel.

	
Smart Key (sleutelhanger)	Verborgen, in metaal uitgesneden sleutel voor het deurslot
	
Smart key-kaart en verborgen, in metaal uitgesneden sleutel voor het deurslot	
	
Sensor om de bestuurdersdeur te openen en sensoren om te sluiten	Slot op de bestuurdersdeur

Instap- en startsysteem (vervolg)

Kofferbak (sluiten/openen)

Via de volgende methodes sluit/opent u de kofferbak.

- Door op  op de draadloze smart key te drukken, sluit u alle deuren, inclusief de kofferbak.
- Door op de sluitknop voor de kofferbak (zie illustratie) te drukken, sluit u alle deuren, inclusief de kofferbak.
- Door tweemaal op  op de draadloze smart key te drukken, opent u alle deuren, inclusief de kofferbak.
- Door op de openschakelaar op de kofferbak (zie illustratie) te drukken, met de smart key in de nabijheid van de kofferbak, opent u de kofferbak.

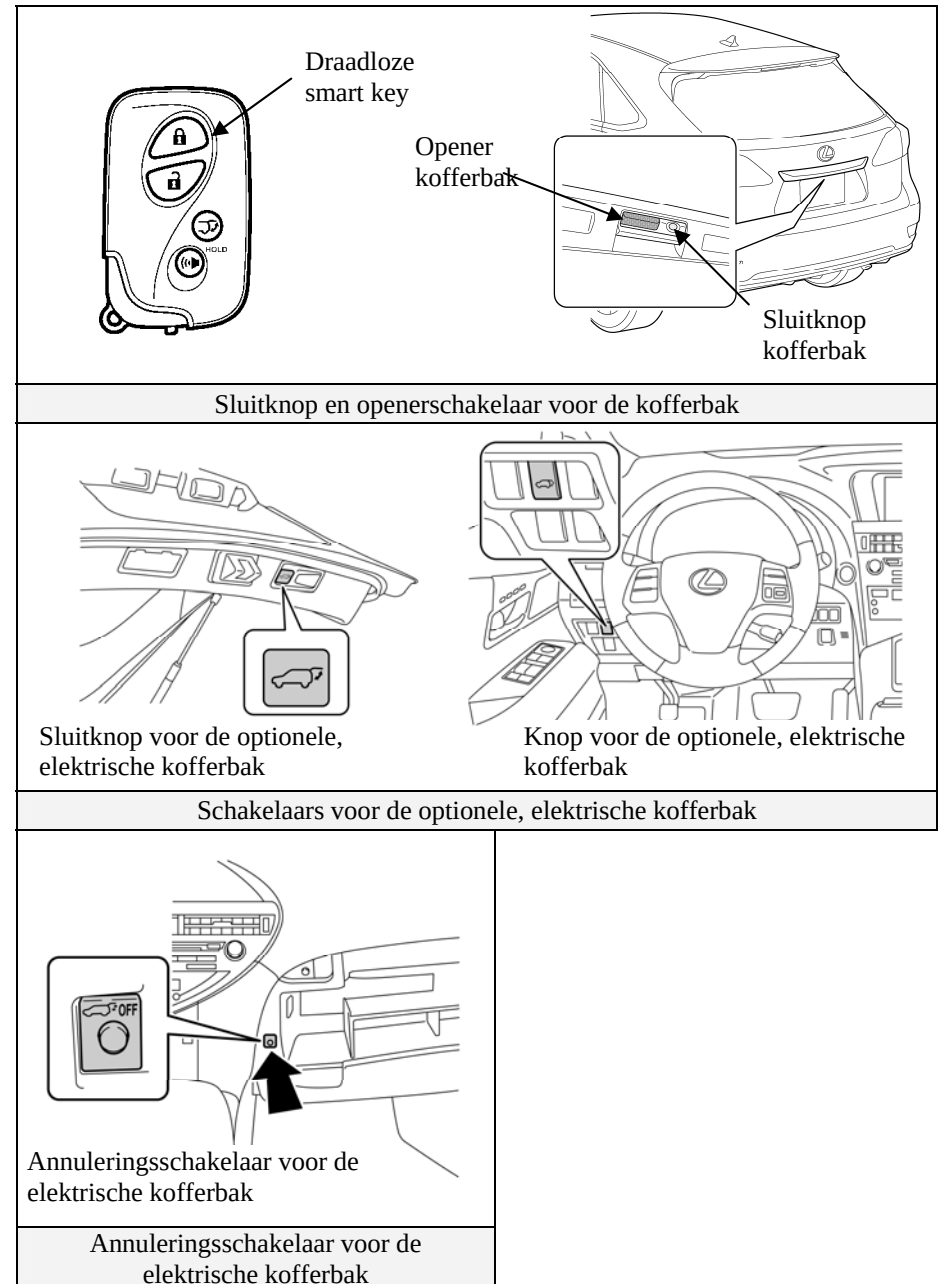
Optionele, elektrische kofferbak (openen/sluiten)

Er zijn verschillende methodes om de optionele, elektrische kofferbak te openen/sluiten.

- Door op  op de draadloze smart key te drukken en deze ingedrukt te houden, opent/sluit u de optionele, elektrische kofferbak.
- Door op de schakelaar voor de elektrische kofferbak op het instrumentencluster te drukken, opent/sluit u de elektrische kofferbak.
- Door op de sluitschakelaar voor de kofferbak (zie illustratie) onderaan de deur te drukken, sluit de elektrische kofferbak.

OPMERKING:

Als de annuleringsschakelaar voor de elektrische kofferbak is geactiveerd, zal de elektrische kofferbak niet functioneren.



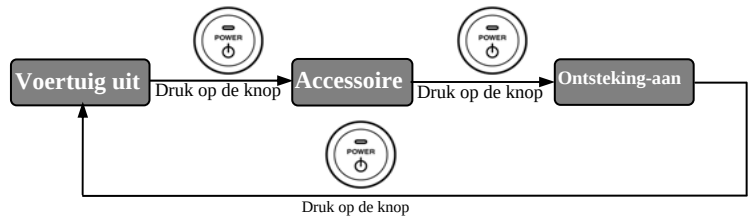
Instap- en startstelsysteem (vervolg)

Voertuig starten/stoppen

De smart key heeft de conventionele, in metaal uitgesneden sleutel vervangen, en de startknop met een integraal statusindicatielicht kwam in de plaats van de contactschakelaar. De smart key moet enkel in de nabijheid van het voertuig zijn om het stelsysteem te activeren.

- Laat het rempedaal los. De eerste druk op de startknop bedient de accessoiremodus, een tweede druk bedient de ontstekingsmodus en met een derde druk schakelt u de ontsteking opnieuw uit.

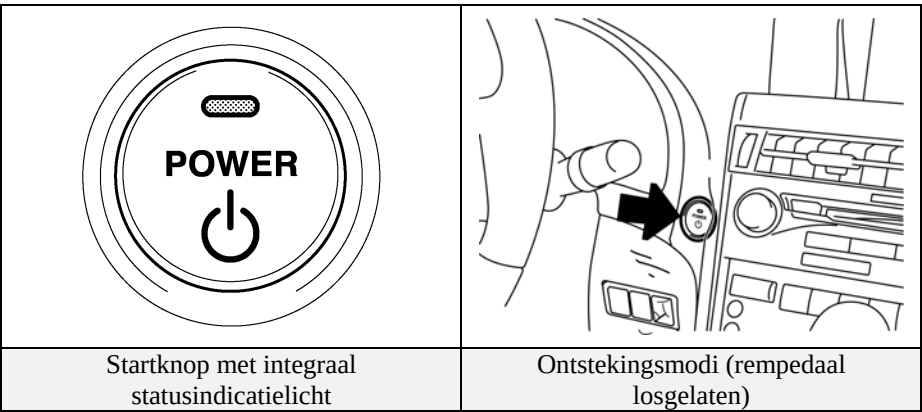
Sequentie ontstekingsmodus (rempedaal niet ingedrukt):

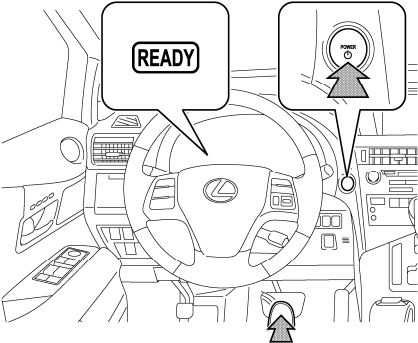
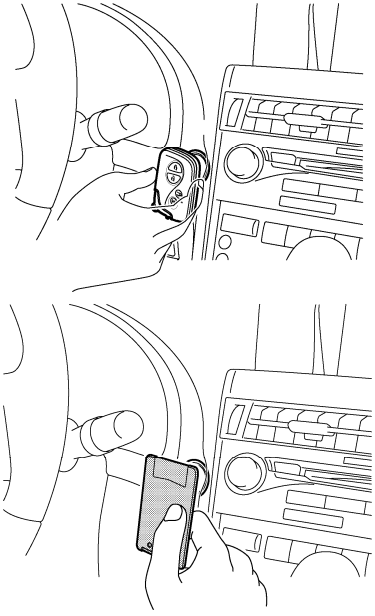


- Het voertuig starten, krijgt de voorkeur boven alle andere ontstekingsmodi en gebeurt door het rempedaal in te drukken en eenmaal op de startknop te drukken. Om zeker te zijn dat het voertuig gestart is, controleert u of het statusindicatielicht van de startknop uit is en of het **READY**-licht op het instrumentencluster verlicht is.
- Als de interne batterij van de smart key leeg is, volgt u de volgende methode om het voertuig te starten.
 1. Druk de kant van de smart key met het Lexus-embleem tegen de startknop.
 2. Binnen de 5 seconden nadat de zoemer weerklinkt, drukt u, met het rempedaal ingedrukt, op de startknop (het **READY**-licht zal oplichten).
- Als het voertuig is gestart en aan en startklaar is (**READY-AAN**), wordt het voertuig uitgeschakeld door het voertuig tot een volledige stilstand te brengen, de versnellingspook in de parkeerstand te schakelen en dan eenmaal op de startknop te drukken.
- Om het voertuig in geval van nood uit te schakelen vóór het volledig stilstaat, drukt u op de startknop en houdt u deze meer dan 3 seconden

ingedrukt. Deze procedure kan nuttig zijn bij een ongeval waarbij de **READY** -indicator aan is, de versnellingspook niet in de parkeerstand kan worden geschakeld en de wielen in beweging blijven.

Ontstekingsmodus	Indicatielicht van de startknop
Uit	Uit
Accessoire	Oranje
Ontsteking-aan	Oranje
Rempedaal ingedrukt	Groen
Voertuig gestart (READY-AAN)	Uit
Storing	Knipperend amber



	
Startsequentie (Rempedaal ingedrukt)	Herkenning smart key (Als de batterij van de smart key leeg is)

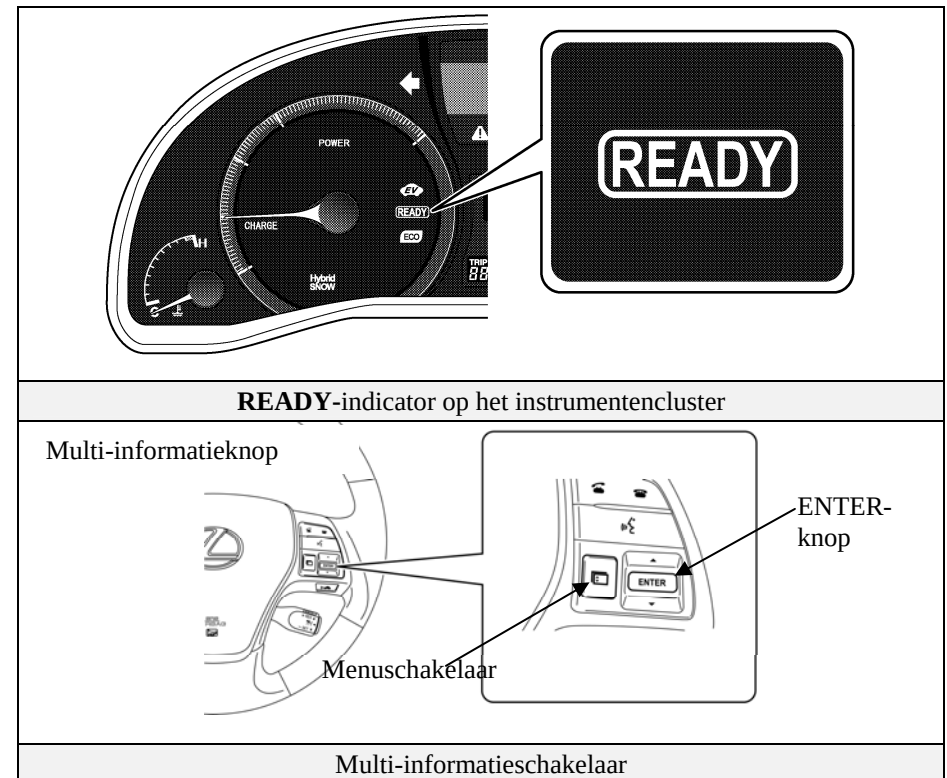
Werking van de Lexus Hybrid Drive

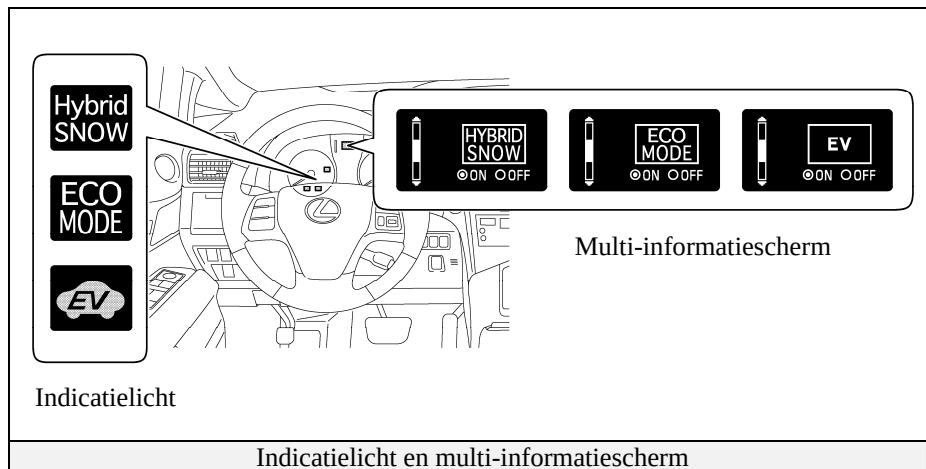
Zodra de **READY**-indicator op het instrumentencluster is verlicht, is het voertuig klaar voor vertrek. De benzinemotor zal echter niet stationair draaien zoals bij een typische auto, maar hij zal automatisch starten en stoppen. Het is belangrijk om de **READY**-indicator op het instrumentencluster te herkennen en te begrijpen. Indien opgelicht, weet de bestuurder dat het voertuig aan en startklaar is, zelfs als de benzinemotor uitgeschakeld is en er geen geluid uit het motorcompartiment komt.

Werking van het voertuig

- Bij de RX 450h is het mogelijk dat de benzinemotor op eender welk moment stopt en start terwijl de **READY**-indicator aan is.
- Ga er nooit van uit dat het voertuig is uitgeschakeld omdat de motor niet draait. Controleer altijd de status van de **READY**-indicator. Het voertuig is uitgeschakeld als de **READY**-indicator uit is.
- Het voertuig kan worden aangedreven door:
 1. Enkel de elektrische motoren.
 2. Enkel de benzinemotor.
 3. Een combinatie van zowel de elektrische motoren als de benzinemotor.
- Om de brandstofzuinigheid te verbeteren en de uitstoot te beperken, bepaalt de voertuigcomputer de modus waarin het voertuig rijdt. De drie nieuwe functies op de RX 450h 2010 zijn de HYBRID SNOW-modus, de EV (elektrische voertuig)-modus en de ECO (zuinigheids)-modus: deze modi kunnen met behulp van het multi-informatiemenu- en de ENTER-knoppen op het stuurwiel en het multi-informatiescherm worden geselecteerd. De geselecteerde modus wordt door een indicatielicht aangegeven.
 1. HYBRID SNOW-modus: als deze modus wordt geactiveerd, helpt hij om via de aandrijving van het gaspedaal de stabiliteit te verhogen. Deze modus matigt de hoeveelheid vermogensoutput van het systeem in verhouding tot de mate waarin het gaspedaal wordt ingedrukt. Als de voorwielen bij AWD-modellen slippen, wordt het hulpvermogen van de elektrische motor achteraan geoptimaliseerd waardoor de stabiliteit bij het vertrekken verhoogt.

2. EV-modus: als deze modus is geactiveerd, en als er aan bepaalde omstandigheden wordt voldaan, rijdt het voertuig waarbij de elektrische motor(en) door de HV-batterij wordt (worden) aangedreven.
3. ECO-modus: als deze modus is geactiveerd, helpt hij om brandstof te besparen tijdens reizen waarbij vaak moet worden geremd en versneld.





Batterijdoos voor hybride voertuigen (HV)

De RX 450h beschikt over een hoogspanningsbatterijdoos voor hybride voertuigen (HV) die verzegelde nikkel-metaalhydride (NiMH)-batterijmodules bevat.

HV-batterijdoos

- De HV-batterijdoos zit in een metalen omhulsel en is stevig op de dwarsbalk van de vloerpan van de cabine onder de achterbank gemonteerd. Het metalen omhulsel is tegen hoogspanning geïsoleerd en wordt in de cabineruimte onder tapijt verborgen.
- De HV-batterijdoos bestaat uit 30 seriegeschakelde NiMH-laagspanningsbatterijmodules (9,6 volt) die ongeveer 288 volt produceren. Elke NiMH-batterijmodule is lekvrij en zit in een verzegeld omhulsel.
- De elektrolyt die in de NiMH-batterijmodule wordt gebruikt, is een alkalisch mengsel van kalium en natriumhydroxide. De elektrolyt wordt in de batterijcelplaten geabsorbeerd en zal normaal gezien niet lekken, zelfs niet bij een botsing.
- In het onwaarschijnlijke geval dat de batterijdoos overbelast is, zullen de modules gassen via een ventilatieslang buiten het voertuig uitstoten.

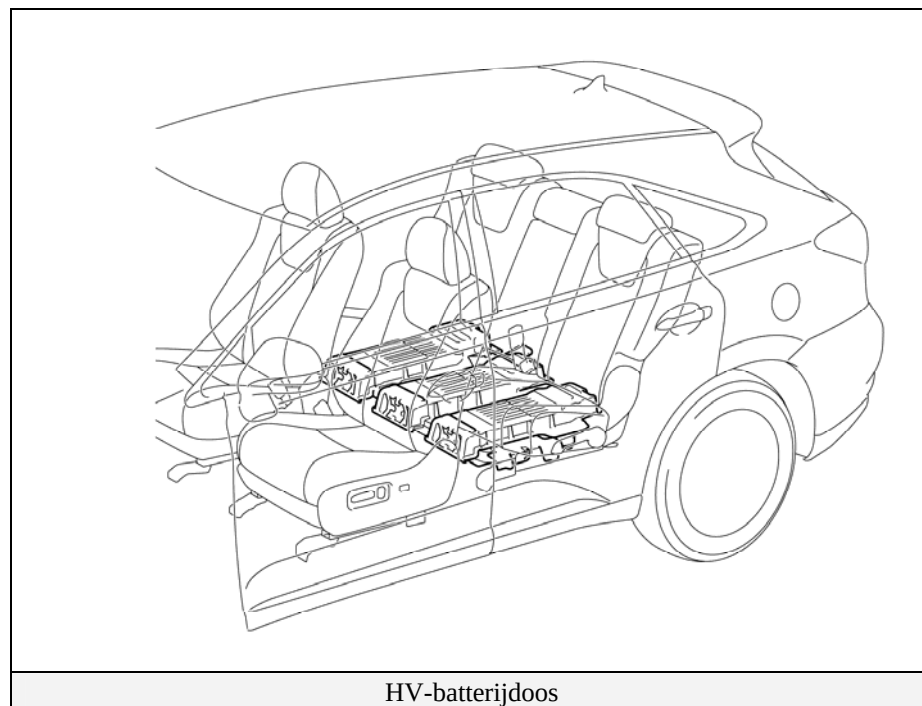
HV-batterijdoos	
Spanning van de batterijdoos	288 V
Aantal NiMH-batterijmodules in de doos	30
Spanning in de NiMH-batterijmodule	9,6 V
Afmetingen van de NiMH-batterijmodule	1 x 15 x 3,3 in (18,5 x 382 x 86 mm)
Gewicht van de NiMH-module	3,3 lbs (1,5 kg)
Afmetingen van de NiMH-batterijdoos	25 x 43 x 7 in (630 x 1080 x 180 mm)
Gewicht van de NiMH-batterijdoos	152,1 lbs (69 kg)

Door de HV-batterijdoos aangedreven onderdelen

- Elektrische motor vooraan
- Invertor/converter
- A/C-compressor
- Elektrische motor achteraan
- Stroomkabels
- Elektrische generator
- Gelijkstroom-gelijkstroomomzetter voor EPS en actief stabilisatorophangingssysteem.

Recyclen van de HV-batterijdoos

- De HV-batterijdoos is recyclebaar. Neem contact op met uw dichtstbijzijnde Lexus-dealer:



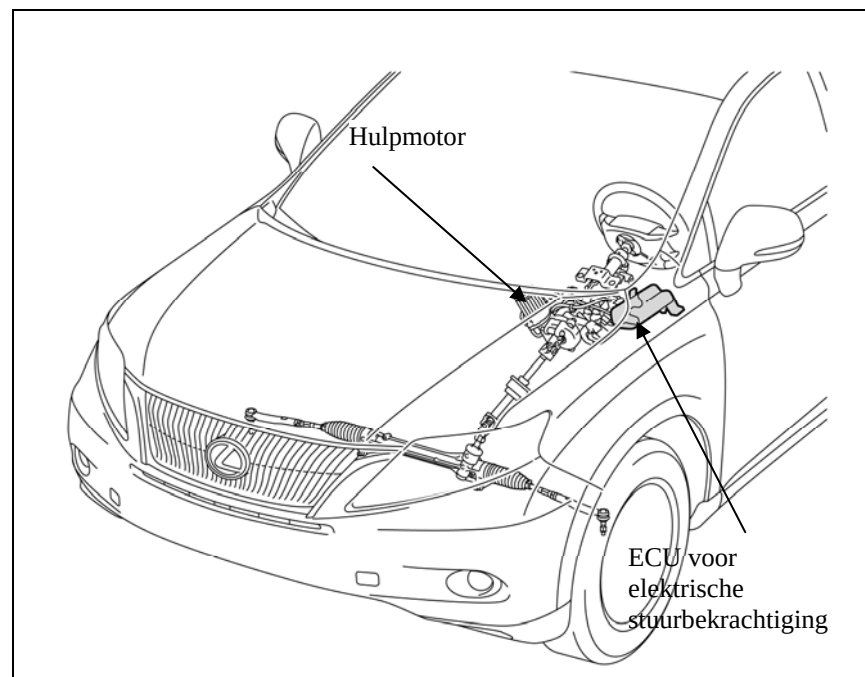
46 voltsysteem

De RX 450h is met een elektrisch systeem van 46 volt uitgerust dat de hulpmotor van de elektrische stuurbekrachtiging (EPS) en de motoren voor het optionele actieve stabilisatorophangingssysteem voor de stabilisatorstangen vooraan en achteraan aandrijft.

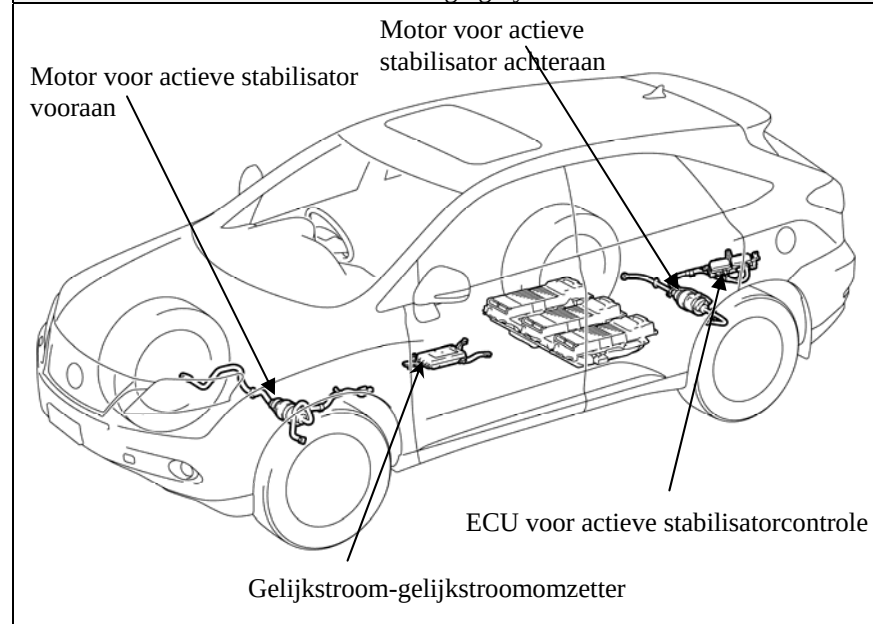
- Het elektrische 46 voltsysteem heeft geen accu. Het wordt aangedreven door hoogspanningsbatterijvermogen in de gelijkstroom-gelijkstroomomzetter onder de centrale console om te zetten.
- De bedrading voor het 46 voltsysteem loopt van de gelijkstroom-gelijkstroomomzetter naar de ECU van de EPS vlakbij de stuurkolom onder het dashboard en naar de ECU's van het optionele actieve stabilisatorophangingssysteem buiten de cabine en onder de laadruimte.
- Als de HV-batterijdoos defect is, wordt er back-upvermogen naar de EPS-motor voorzien door het vermogen van het elektrische 12 voltsysteem op te drijven.

OPMERKING:

46 volt heeft een hoger lichtboogvermogen dan 12 volt.



Elektrisch stuurbekrachtigingssysteem van 46 volt



Optionele actieve stabilisatorophangingssysteem van 46 volt

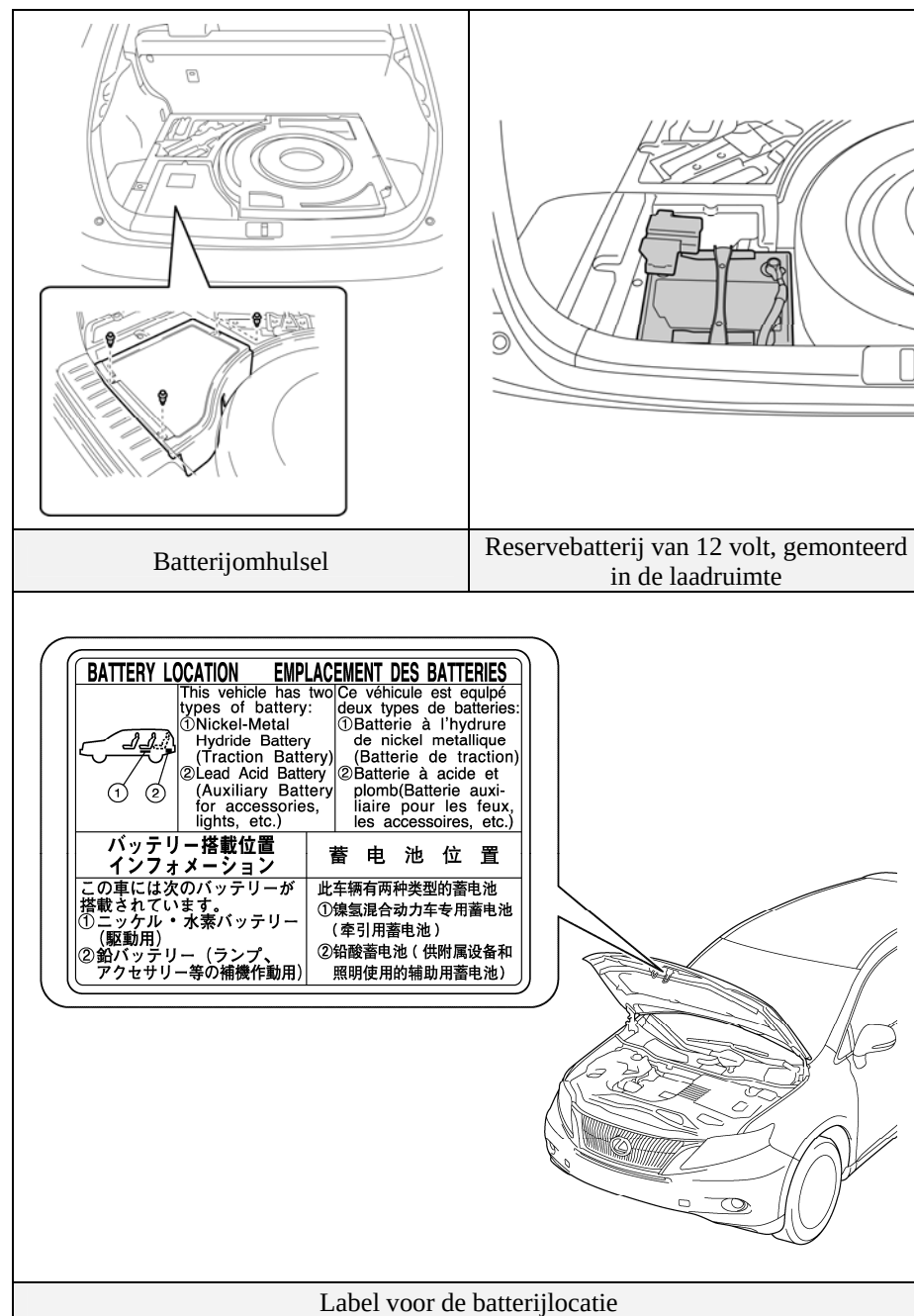
Laagspanningsbatterij

Reservebatterij

- De RX 450h bevat een verzegelde loodbatterij van 12 volt. De reservebatterij van 12 volt drijft het elektrische systeem van het voertuig aan, net zoals bij een conventioneel voertuig. En net zoals bij conventionele voertuigen is de negatieve klem van de reservebatterij naar het metalen chassis van het voertuig geaard.
- De reservebatterij bevindt zich in de laadruimte. Ze wordt door een batterijomhulsel aan de bestuurderskant van het voertuig afgedekt.

OPMERKING:

Een label onder de motorkap geeft de locatie van de HV-batterij (tractiebatterij) en van de reservebatterij van 12 volt aan.



Hoogspanningsveiligheid

De HV-batterijdoos drijft het elektrische hoogspanningssysteem met gelijkstroomelektriciteit aan. Positieve en negatieve, oranje hoogspanningsstroomkabels worden onder de vloerpan van het voertuig van de batterijdoos naar de inverter/converter geleid. De inverter/converter bevat een stroomkring die de spanning van de HV-batterij van een gelijkstroom van 288 tot 650 volt opdrijft. De inverter/converter creëert een 3-fasige wisselstroom om de motor aan te drijven. Stroomkabels worden van de inverter/converter naar elke hoogspanningsmotor (elektrische motoren vooraan en achteraan, elektrische generator en A/C-compressor) geleid. De volgende systemen zijn bedoeld om de inzittenden in het voertuig en de hulpdiensten voor hoogspanningselektriciteit te behoeden:

Hoogspanningsveiligheidssysteem

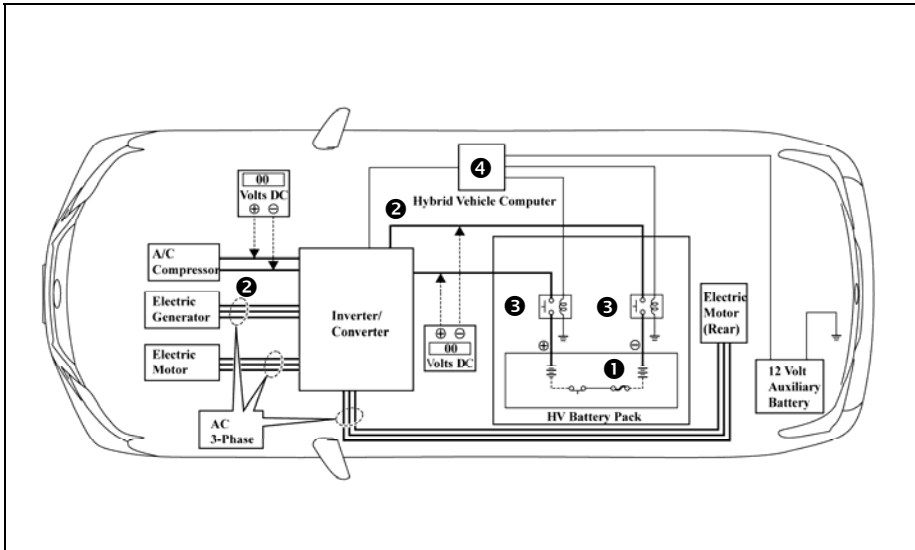
- Een hoogspanningszekering ❶ zorgt voor bescherming tegen kortsluiting in de HV-batterijdoos.
- Positieve en negatieve hoogspanningsstroomkabels ❷, die op de HV-batterijdoos zijn aangesloten, worden door normaal open relais van 12 volt gecontroleerd ❸. Als het voertuig is uitgeschakeld, verhinderen de relais dat elektrische stroom de HV-batterijdoos verlaat.

WAARSCHUWING:

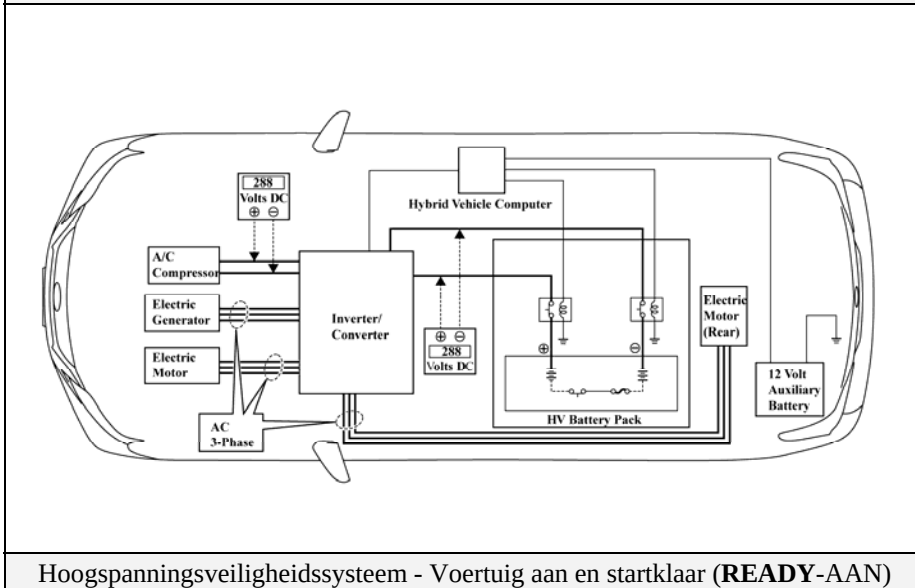
Het hoogspanningssysteem kan tot 10 minuten nadat het voertuig werd uitgeschakeld of gedeactiveerd, actief blijven. Om ernstige verwondingen of de dood ten gevolge van zware brandwonden of elektrische schok te vermijden, moet u erop letten dat u geen oranje hoogspanningsstroomkabels of hoogspanningsonderdelen aanraakt, doorsnijdt of doorbreekt.

- Zowel de positieve als negatieve stroomkabels ❷ komen niet in contact met het metalen chassis van het voertuig. Zo stroomt de hoogspanningselektriciteit door deze kabels en niet door de metalen carrosserie van het voertuig. De metalen carrosserie van het voertuig kan zonder probleem worden aangeraakt omdat ze niet in contact met de hoogspanningsonderdelen komt.
- Terwijl het voertuig draait, controleert een aardfoutmonitor ❹ voortdurend op hoogspanningslekken naar het metalen chassis. Als er een storing wordt waargenomen, zal de computer van het hybride voertuig ❹ het

hoofdwaarschuwinglampje  op het instrumentencluster doen oplichten en zal er “Controleer hybride systeem” op het multi-informatiescherm verschijnen.



Hoogspanningsveiligheidssysteem - Voertuig uitschakelen (**READY-UIT**)



Hoogspanningsveiligheidssysteem - Voertuig aan en startklaar (**READY-AAN**)

SRS-airbags & gordelspanners

Standaarduitrusting

- De elektronische frontale impactsensoren (2) bevinden zich in het motorcompartiment ❶, zoals op de illustratie.
- De gordelspanners voor de veiligheidsgordels vooraan bevinden zich vlakbij de basis van de B-stijlen ❷.
- De gordelspanners voor de veiligheidsgordels achteraan bevinden zich in de C-stijlen. ❸
- De frontale tweetrapsairbag voor de bestuurder ❹ is in het stuurwiel geïntegreerd.
- De frontale tweetrapsairbag met twee kamers voor de passagier ❺ is in het dashboard geïntegreerd en ontplooit door de bovenkant van het dashboard.
- De SRS-computer ❻, die een impactsensor bevat, bevindt zich onder het instrumentenpaneel op de vloerpan, aan de voorkant van de versnellingspook.
- De elektronische zijdelingse impactsensoren vooraan (2) bevinden zich vlakbij de basis van de B-stijlen. ❷
- De elektronische zijdelingse impactsensoren achteraan (2) bevinden zich vlakbij de basis van de C-stijlen. ❸
- De zijairbags vooraan ❾ zijn in de rugleuning van de zetels vooraan geïntegreerd.
- De zijdelingse gordijnairbags ❿ zijn langs de buitenrand in de dwarsbalken van het dak geïntegreerd.
- De knieairbags vooraan ⓫ zijn in het onderste gedeelte van het dashboard aan de bestuurderskant en aan de passagierskant geïntegreerd.
- De zijairbags achteraan ⓬ zijn in de achterbank geïntegreerd.
- Actieve (mechanische, niet-pyrotechnische) hoofdsteunen vooraan (zie de beschrijving op pagina 29).

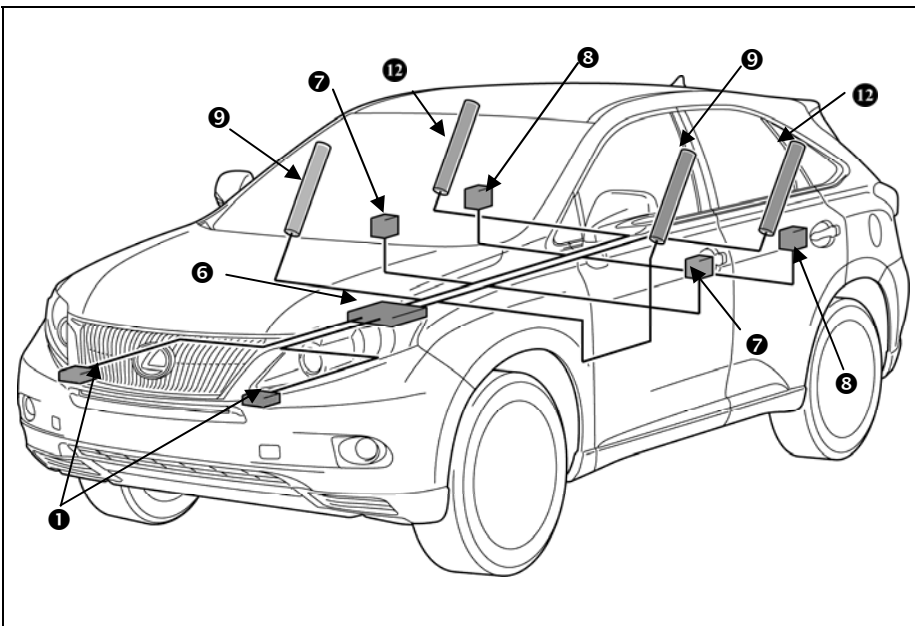
Optionele uitrusting

- Het optionele precrashveiligheidssysteem omvat een radargevoelssysteem en een gordelspanstelsysteem met een elektrische motor en pyrotechnische technologie. Vlak voor een botsing zal de elektrische motor in de gordelspanners de veiligheidsgordels vooraan aantrekken. Als de omstandigheden gestabiliseerd zijn, maakt de elektrische motor de omgekeerde beweging. Als de airbags worden geactiveerd, zullen de pyrotechnische gordelspanners normaal functioneren.

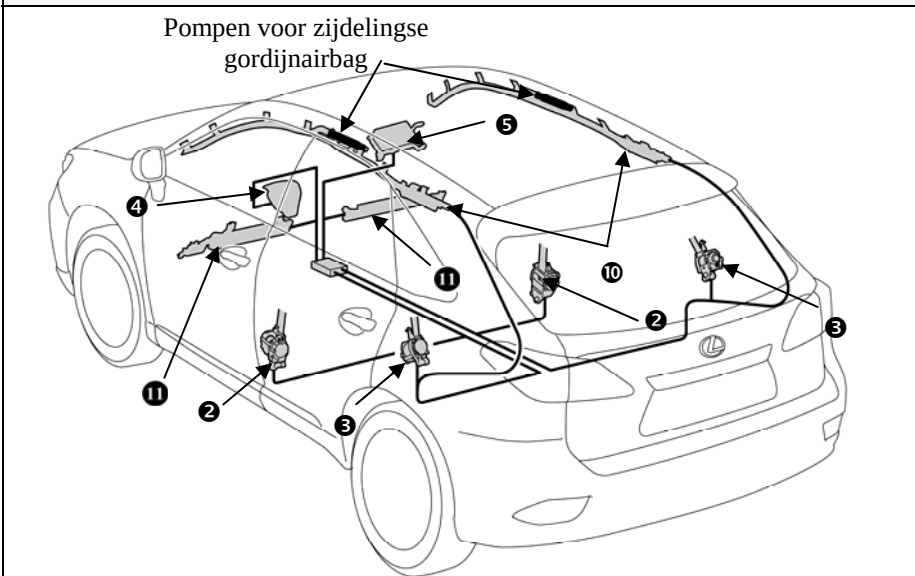


WAARSCHUWING:

Het SRS kan tot 90 seconden nadat het voertuig werd uitgeschakeld of gedeactiveerd, actief blijven. Om ernstige verwondingen of de dood ten gevolge van het ongewild activeren van het SRS te vermijden, moet u erop letten dat u geen SRS-onderdelen doorbreekt.



Elektronische impactsensoren en zijairbags



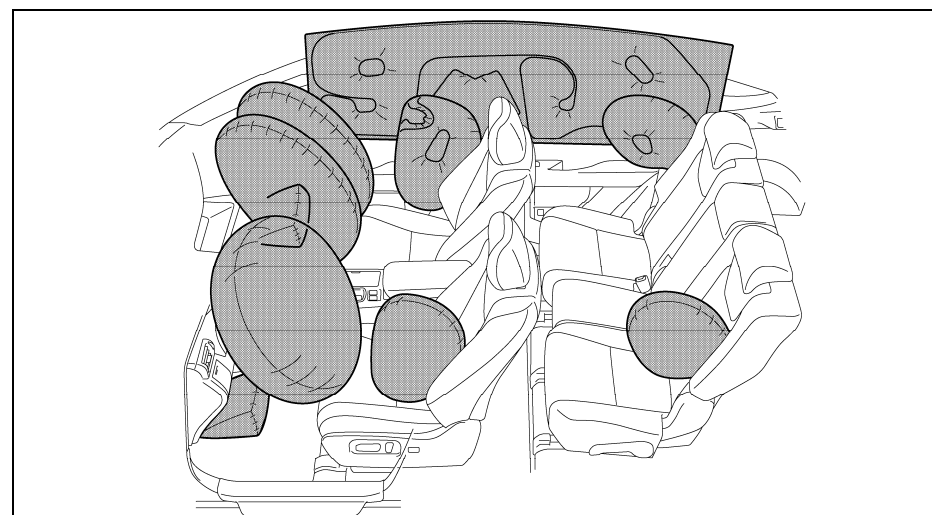
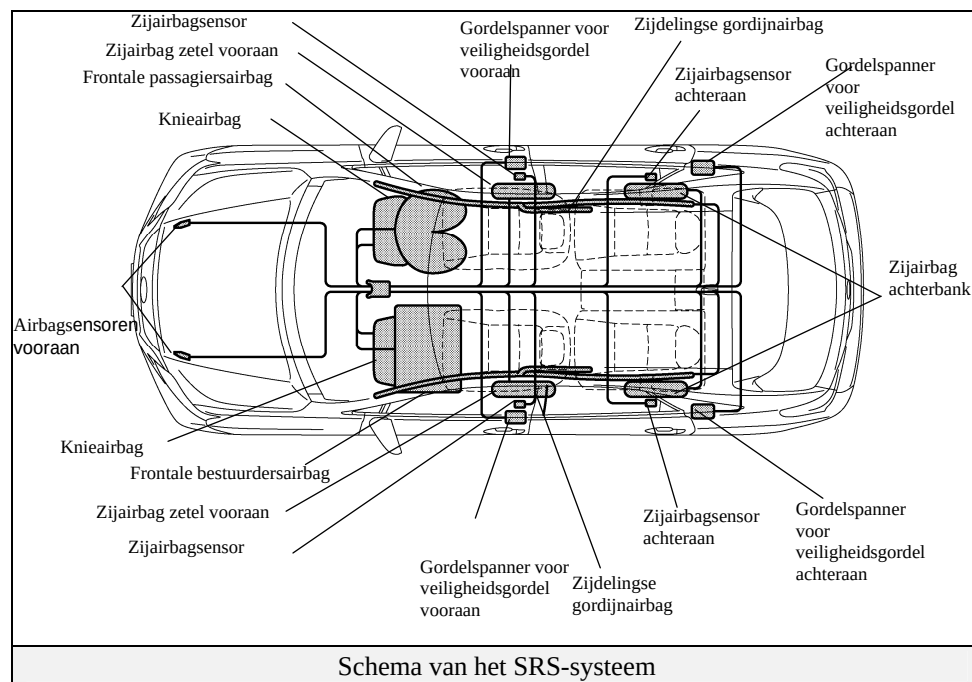
Standaard geïntegreerde frontale airbags, gordelspanners, knieairbag, zijdelingse gordijnairbags

SRS-airbags & gordelspanners (vervolg)

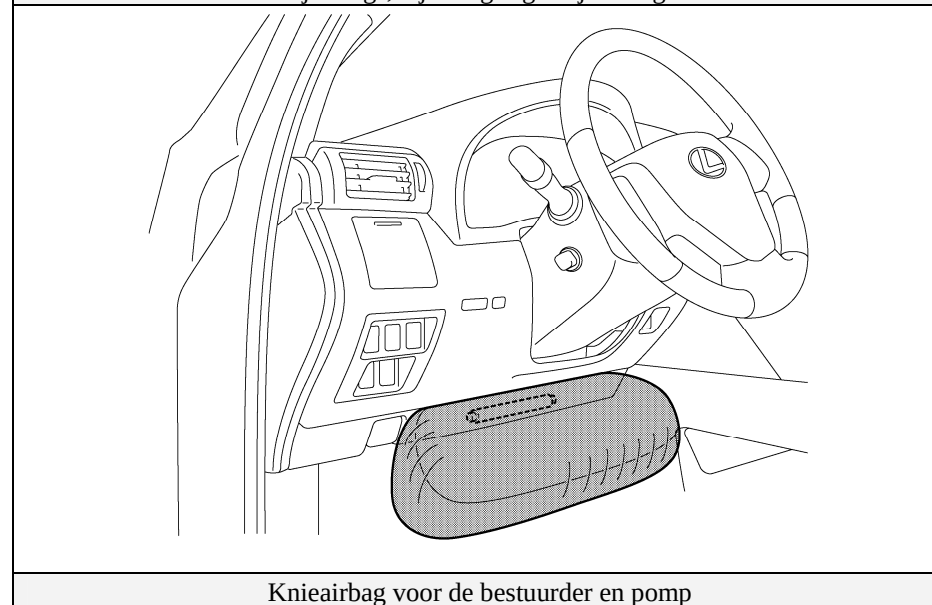
OPMERKING:

De in de rugleuning van de zetel vooraan geïntegreerde zijairbags en de zijdelingse gordijnairbags kunnen onafhankelijk van elkaar worden geactiveerd.

De knieairbag wordt gelijktijdig met de frontale airbags geactiveerd.



Frontale airbags, knieairbag, in de rugleuning van de achterbank geïntegreerde zijairbags, zijdelingse gordijnairbags



Knieairbag voor de bestuurder en pomp

Noodbijstand

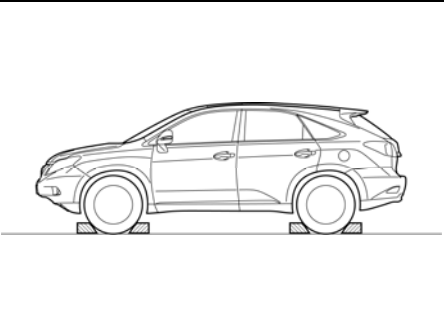
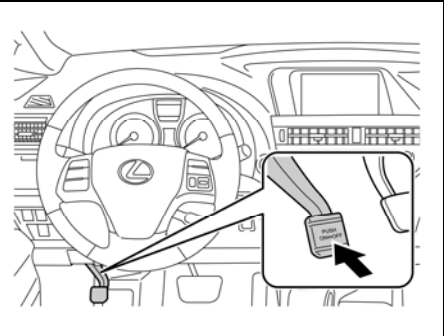
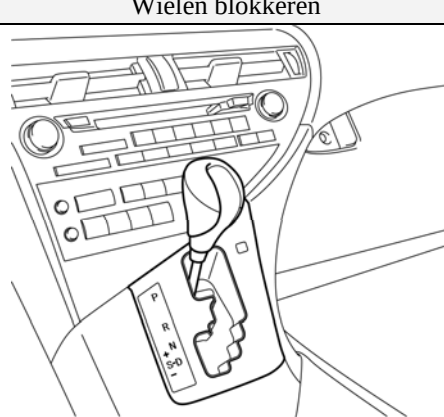
Bij aankomst moeten de hulpdiensten hun standaardprocedures voor incidenten met voertuigen opvolgen. Noodgevallen waarbij de RX 450h is betrokken, kunnen zoals bij andere auto's worden afgehandeld, behalve zoals in deze richtlijnen met betrekking tot bevrijding, brand, inspectie, berging, lekken, eerste hulp en onderdompeling wordt beschreven.

⚠ WAARSCHUWING:

- Ga er **nooit** van uit dat de RX 450h is uitgeschakeld, gewoonweg omdat hij geen lawaai maakt.
- Controleer altijd de **READY**-indicator op het instrumentencluster om zeker te zijn dat het voertuig is uitgeschakeld. Het voertuig is uitgeschakeld als de **READY**-indicator uit is.
- Het niet uitschakelen van het voertuig vooraleer er noodprocedures worden uitgevoerd, kan tot ernstige verwondingen of de dood ten gevolge van het ongewild activeren van het SRS of tot zware brandwonden en elektrische schok ten gevolge van het elektrische hoogspanningssysteem leiden.

Bevrijding

- Immobiliseer het voertuig
 - Blokkeer de wielen en activeer de handrem.
 - Zet de versnellingspook in de parkeerstand.
- Schakel het voertuig uit
 - Door een van de volgende twee procedures uit te voeren, zal het voertuig worden uitgeschakeld en zullen de HV-batterijdoos, het SRS en de benzinepomp worden gedeactiveerd.

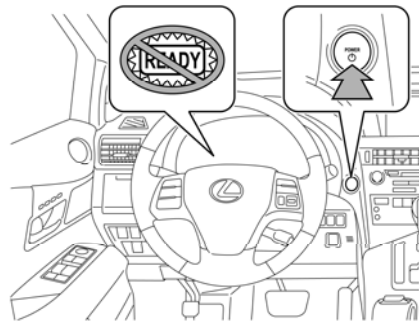
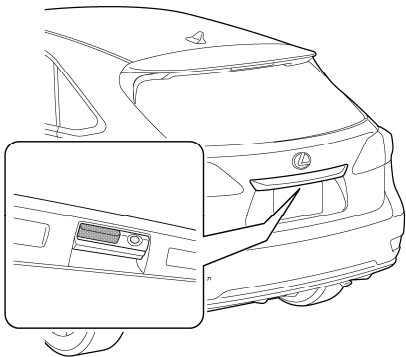
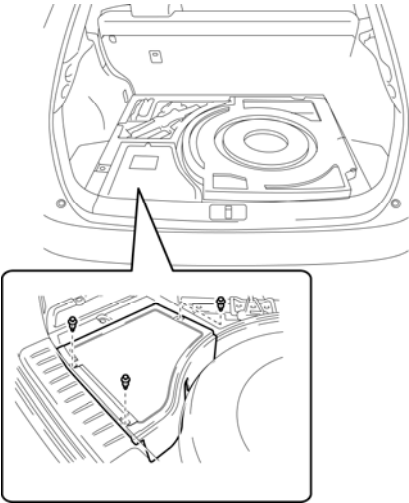
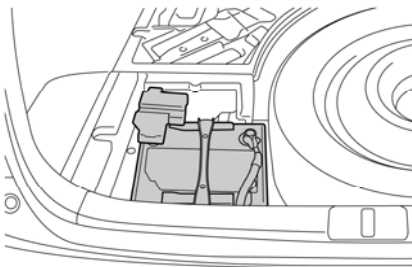
	
Wielen blokkeren	Handrem activeren
	
Versnellingspook in parkeerstand schakelen	

Noodbijstand (vervolg)

Bevrijding (vervolg)

Procedure #1

1. Bevestig de status van de **READY**-indicator op het instrumentencluster.
2. Als de **READY**-indicator verlicht is, is het voertuig aan en startklaar. Schakel het voertuig uit door eenmaal op de startknop te drukken.
3. Als de lichten op het instrumentencluster en de **READY**-indicator niet verlicht zijn, is het voertuig al uitgeschakeld. Druk in dat geval **niet** op de startknop, omdat het voertuig zou kunnen starten.
4. Als de smart key gemakkelijk bereikbaar is, houdt u deze ten minste 16 feet (5 meter) van het voertuig verwijderd.
5. Als u de smart key niet vindt, koppelt u de reservebatterij van 12 volt onder het omhulsel in de laadruimte los om te vermijden dat het voertuig per ongeluk opnieuw start.

	
Voertuig uitschakelen (READY -UIT)	Elektrische opener op de kofferbak
	
Omhulsel van reservebatterij verwijderen	Reservebatterij van 12 volt in de laadruimte

Noodbijstand (vervolg)

Bevrijding (vervolg)

Procedure #2 (alternatief indien startknop niet bereikbaar is)

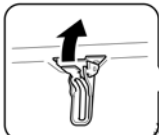
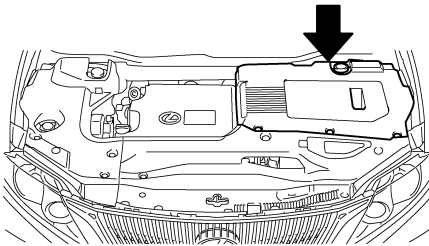
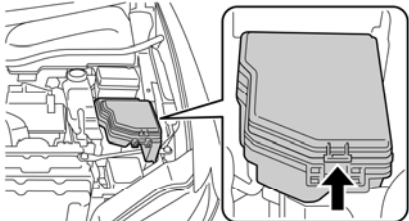
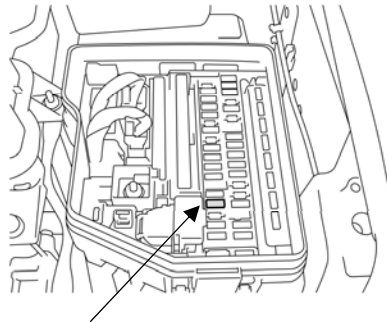
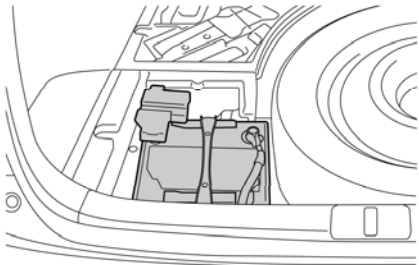
1. Open de motorkap en verwijder het omhulsel van het motorcompartiment.
2. Verwijder het omhulsel van de zekeringkast.
3. Verwijder de **IG2-HOOFD**zekering (30 A, groene kleur) in de zekeringkast in het motorcompartiment (zie illustratie). Als u de juiste zekering niet herkent, trekt u alle zekeringen in de zekeringkast uit.
4. Koppel de reservebatterij van 12 volt onder het omhulsel in de laadruimte los.

OPMERKING:

Vooraleer u de reservebatterij van 12 volt loskoppelt, zet u, indien nodig, de elektrisch aangedreven zetels terug op hun plaats, laat u de ramen neer, opent u de deuren en doet u de kofferbak en de benzinedop open. Achter een paneel aan de bestuurderskant van de laadruimte is er een hendel om de benzinedop manueel te openen (zie illustraties in het gedeelte “Pechverhelping” op pagina 34). Zodra de reservebatterij van 12 volt is losgekoppeld, werken de elektrische bedieningen niet meer.

⚠ WAARSCHUWING:

- Het hoogspanningssysteem kan tot 10 minuten nadat het voertuig werd uitgeschakeld of gedeactiveerd, actief blijven. Om ernstige verwondingen of de dood ten gevolge van zware brandwonden of elektrische schok te vermijden, moet u erop letten dat u geen oranje hoogspanningsstroomkabels of hoogspanningsonderdelen aanraakt, doorsnijdt of doorbreekt.
- Het SRS kan tot 90 seconden nadat het voertuig werd uitgeschakeld of gedeactiveerd, actief blijven. Om ernstige verwondingen of de dood ten gevolge van het ongewild activeren van het SRS te vermijden, moet u erop letten dat u geen SRS-onderdelen doorbreekt.
- Als er geen enkele deactiveringsprocedure kan worden uitgevoerd, moet u heel voorzichtig handelen, aangezien er geen garantie is dat het elektrische hoogspanningssysteem, het SRS of de brandstofpomp zijn uitgeschakeld.

	
Hendel om de motorkap te openen	Klink om de motorkap te openen
	
Omhulsel van het motorcompartiment verwijderen	Omhulsel van de zekeringkast verwijderen
 IG2-HOOFDzekering (30 A, groen)	
Locatie van de IG2-HOOFDzekering in de zekeringkast in het motorcompartiment	Reservebatterij van 12 volt in de laadruimte

Noodbijstand (vervolg)

Bevrijding (vervolg)

- Stabiliseer het voertuig

Ondersteun het voertuig op (4) punten recht onder de stijlen vooraan en achteraan.

Plaats geen steunpunten onder de hoogspanningsstroomkabels, het uitlaatsysteem of het brandstofsysteem.

OPMERKING:

De RX 450h is met een waarschuwingssysteem voor de bandendruk uitgerust dat door zijn ontwerp verhindert dat de metalen ventielsteel met integrale zender uit het wiel wordt getrokken. Als de steel met een buigtang wordt afgebroken of als het beschermkapje van het ventiel wordt verwijderd, zal het Schrader-ventiel de lucht in de band vrijlaten.

De RX 450h kan met een optioneel luchtveringssysteem zijn uitgerust. In geval van een botsing, brand of storing is het mogelijk dat er lucht wordt gelekt, waardoor de carrosserie kan zakken.

- Toegang tot patiënten

Verwijderen van glas

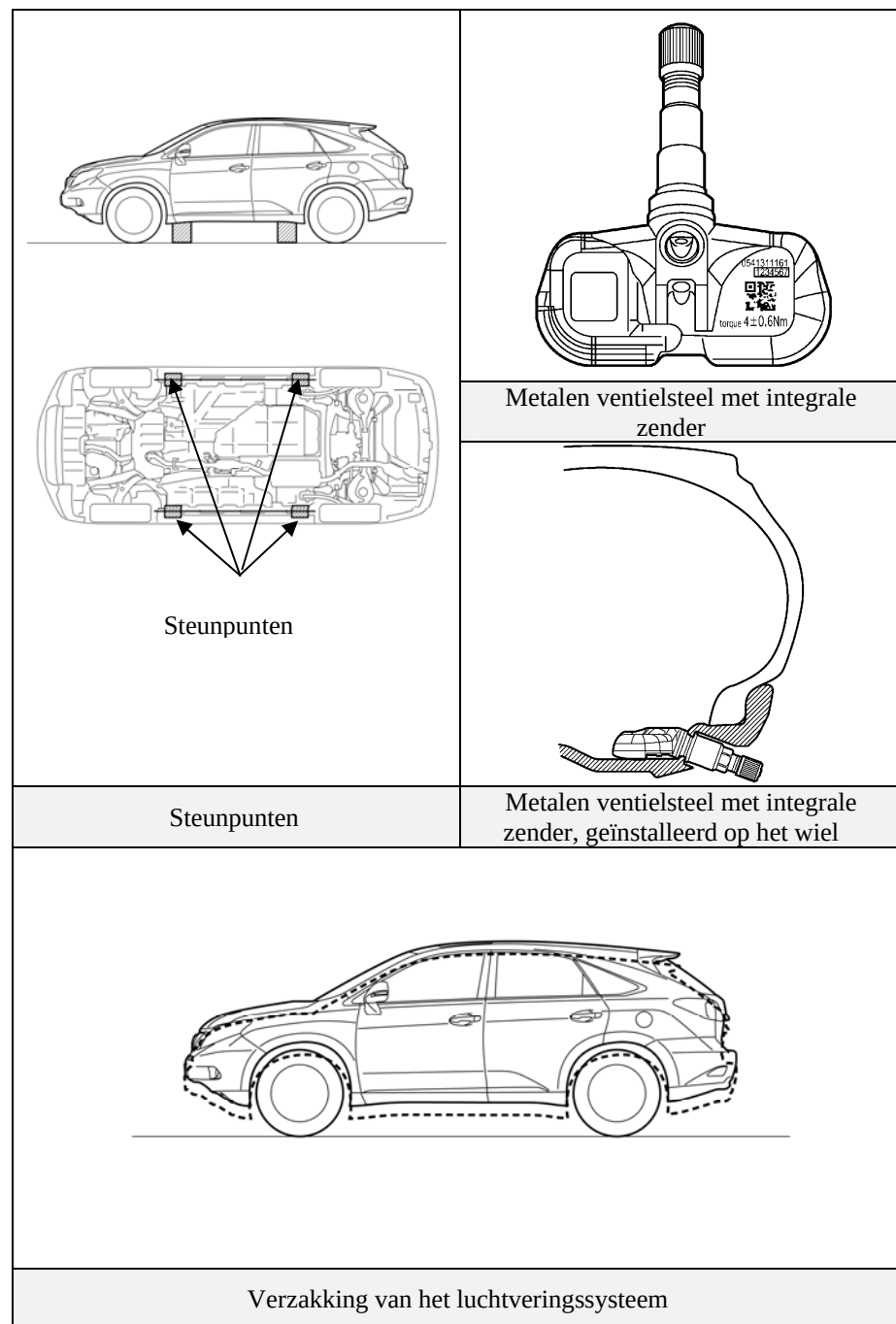
De RX 450h kan met gelamineerde ramen vooraan zijn uitgerust die dezelfde kenmerken als gelamineerd voorruitglas hebben. Als het glas van de zijramen moet worden verwijderd, kunnen dezelfde technieken als voor het voorruitglas worden gebruikt.

SRS-bewustzijn

Hulpdiensten moeten voorzichtig te werk gaan in de directe nabijheid van niet-geactiveerde airbags en gordelspanners. De frontale tweetrapsairbags activeren automatisch de beide fasen in een fractie van een seconde.

Verwijderen/verplaatsen van deuren

De deuren kunnen met behulp van conventionele reddingsmiddelen, zoals handwerktuigen of elektrische en hydraulische werktuigen worden verwijderd. In bepaalde omstandigheden is het gemakkelijker om de carrosserie van het voertuig open te wrikken om de scharnieren bloot te leggen en los te maken.



Noodbijstand (vervolg)

Bevrijding (vervolg)

Verwijderen van het dak

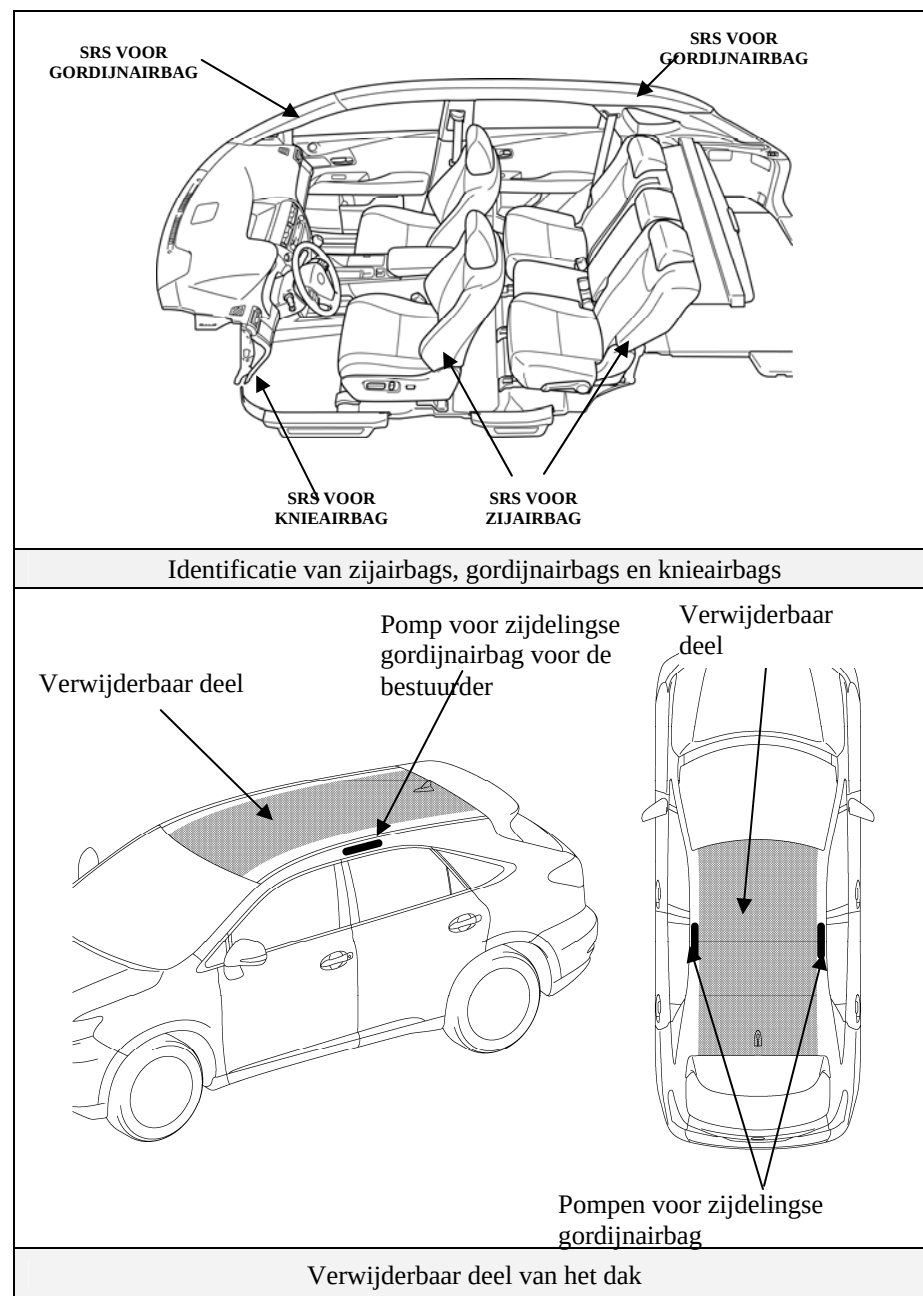
De RX 450h is met zijdelingse gordijnairbags uitgerust. Als deze niet zijn geactiveerd, raden we aan om het dak niet volledig te verwijderen. De toegang tot patiënten door het dak is mogelijk door het centrale deel van het dak aan de binnenkant van de dwarsbalken van het dak, zoals op de illustratie, uit te snijden. Op die manier moet u de zijdelingse gordijnairbags, de pompen en het bedradingsharnas niet doorbreken.

OPMERKING:

De zijdelingse airbags kunnen aan de hand van de illustratie op deze pagina worden geïdentificeerd (details inzake bijkomende onderdelen op pagina 22).

Verplaatsen van het dashboard

De RX 450h is met zijdelingse gordijnairbags uitgerust. Als deze niet werden geactiveerd, raden we aan om het dak niet volledig te verwijderen om te vermijden dat u de zijdelingse airbags, de pompen en het bedradingsharnas doorbreekt. Als alternatief kan het dashboard via een Modified Dash Roll worden verplaatst.



Noodbijstand (vervolg)

Bevrijding (vervolg)

Hefkussens

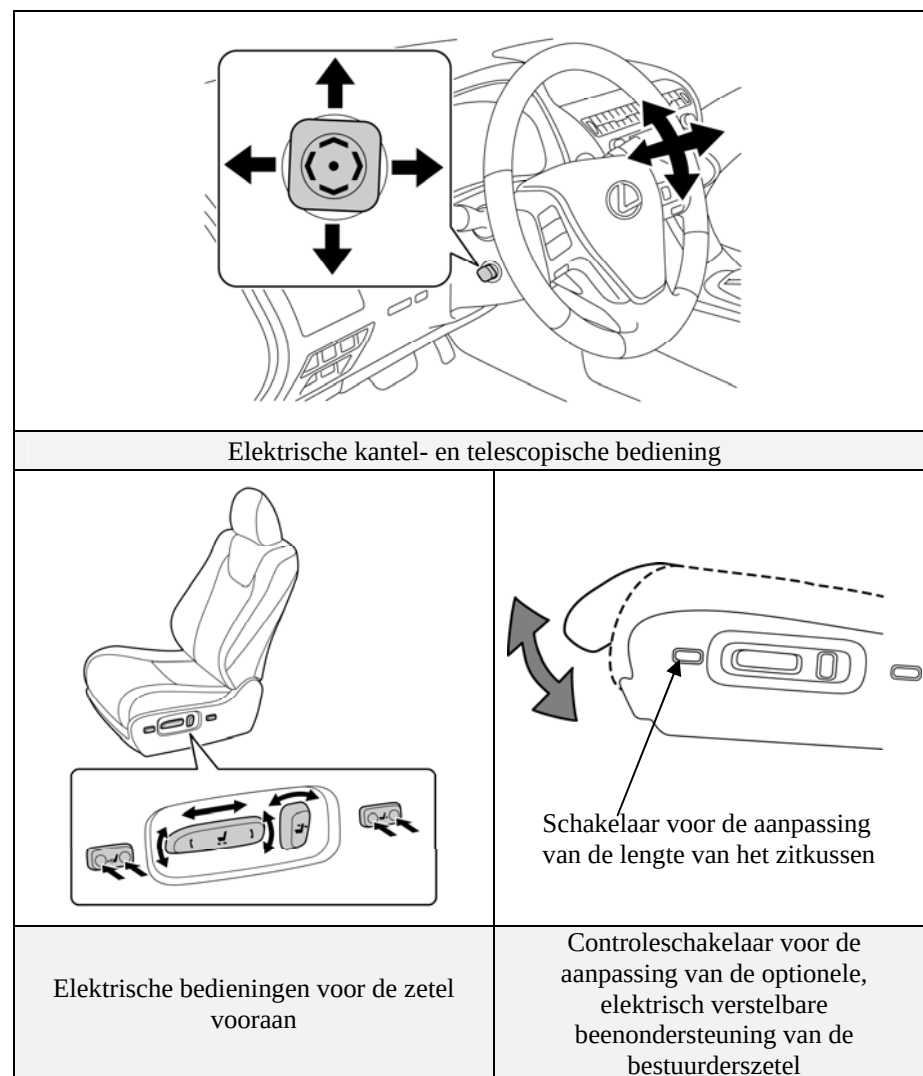
De hulpdiensten plaatsen best geen steunpunten of hefkussens onder de hoogspanningsstroomkabels, het uitlaatsysteem of het brandstofsysteem.

Het stuurwiel en de zetels vooraan terug op hun plaats zetten

De bediening van het telescopische stuurwiel en van de zetels wordt op de illustraties getoond.

OPMERKING:

De RX 450h is met een optionele elektrisch verstelbare beenondersteuning van de bestuurderszetel uitgerust. De lengte van de kussenvulling kan worden aangepast door, ingeval het dashboard vastzit, het voorste deel van de zitting van de bestuurderszetel te verhogen of te verlagen. De bedieningsschakelaar voor het aanpassen van de optionele beenondersteuning bevindt zich uiterst links op het paneel van de elektrische zetelbedieningen.



Noodbijstand (vervolg)

Bevrijding (vervolg)

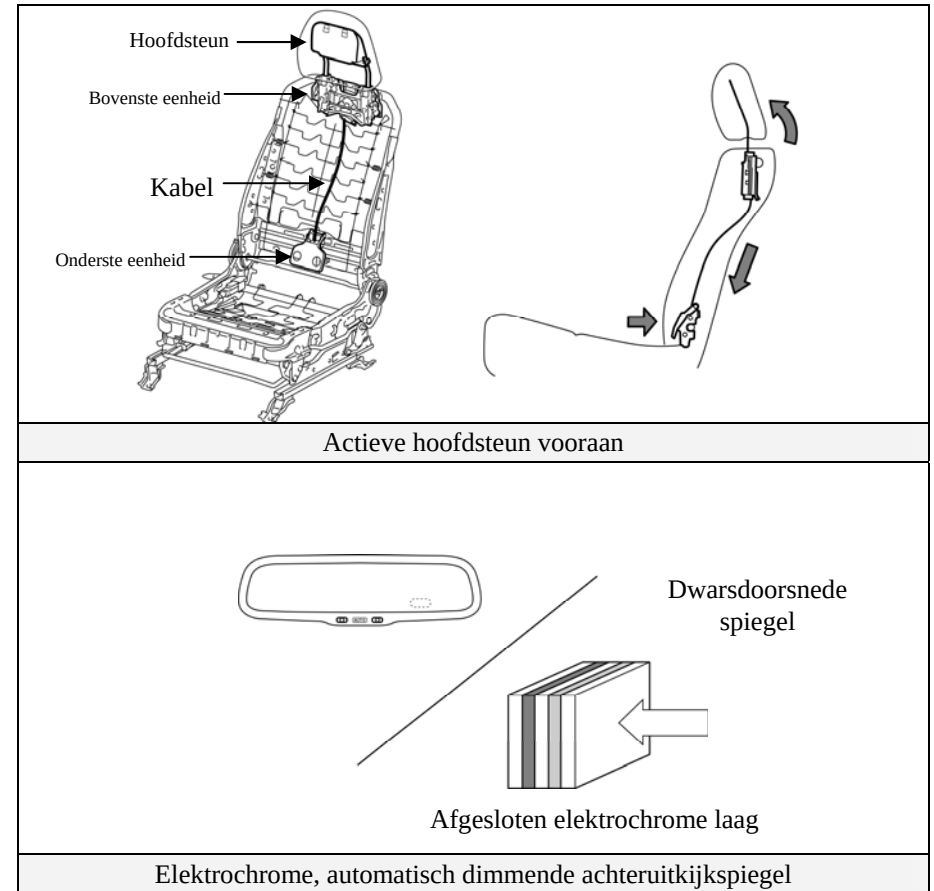
Verwijderen van de actieve hoofdsteun

De RX 450h is met actieve hoofdsteunen uitgerust, die zich in de rugleuning van beide zetels vooraan bevinden. De actieve hoofdsteunen zijn mechanische, niet-pyrotechnische hoofdsteunen die zijn ontworpen om, in geval van een botsing achteraan, nekbleedures te beperken.

Er zijn geen speciale methodes nodig om de hoofdsteunen te verwijderen. Om de hoofdsteun te verwijderen, drukt u op de release-knop en tilt u de hoofdsteun omhoog.

OPMERKING:

De RX 450h is met een elektrochrome, automatisch dimmende achteruitkijkspiegel uitgerust. Deze spiegel bevat een minimale hoeveelheid transparante gel tussen twee glasplaatjes die normaal gezien niet lekken.



Noodbijstand (vervolg)

Brand

Zorg ervoor dat u bij het benaderen en blussen van een brand de correcte brandbestrijdingspraktijken voor voertuigen, zoals die door de NFPA, de IFSTA of de National Fire Academy (VS) worden aanbevolen, opvolgt.

- Blusmateriaal
Water blijkt het geschikte blusmateriaal te zijn.
- Eerste blusaanval
Voer een snelle, agressieve blusaanval uit.
Leid het overtollige water weg van stroomgebieden.
Het is mogelijk dat de hulpdiensten niet in staat zijn om een RX 450h te herkennen tot het vuur onder bedwang is en de inspectie is begonnen.
- Brand in de HV-batterijdoos
Als er brand in de NiMH HV-batterijdoos ontstaat, moeten de hulpdiensten een waterstraal of mistpatroon gebruiken om alle brandhaarden in het voertuig te blussen, behalve voor de HV-batterijdoos.

WAARSCHUWING:

- *De elektrolyt van de NiMH-batterij is een brandend alkaline (pH 13,5) dat schadelijk is voor menselijk weefsel. Om verwondingen ten gevolge van contact met de elektrolyt te vermijden, moet u de geschikte persoonlijke beschermingsmiddelen dragen.*
- *De batterijmodules zitten in een metalen omhulsel en zijn moeilijk bereikbaar.*
- *Om ernstige verwondingen of de dood ten gevolge van zware brandwonden of elektrisch schok te vermijden, moet u erop letten dat u **nooit**, in geen enkele omstandigheid, inclusief brand, het omhulsel van de hoogspanningsbatterijdoos doorbreekt of verwijdt.*

Als de hulpdiensten de NiMH-batterijmodules van de RX 405h volledig laten uitbranden, zullen deze snel verbranden en even snel tot as worden herleid, met uitzondering van het metaal.

Offensieve blusaanval

Normaal gesproken, zal het nathouden van de NiMH HV-batterijdoos met overvloedige hoeveelheden water van op een veilige afstand de brand in de HV-batterijdoos effectief onder controle houden door de aangrenzende NiMH-batterijmodules tot onder hun ontstekingstemperatuur af te koelen. De overblijvende modules die in brand staan, zullen, als deze niet door het water werden geblust, vanzelf uitbranden.

Het nathouden van de HV-batterijdoos van de RX 450h is echter niet aangeraden wegens het ontwerp en de locatie van het batterijomhulsel, die de hulpdiensten verhinderen om op gepaste wijze water veilig door de beschikbare ventilatieopeningen te spuiten. Daarom raden we aan dat de commandant van de hulpdiensten de HV-batterijdoos van de RX 450h laat uitbranden.

Defensieve blusaanval

Als de beslissing werd genomen om de brand via een defensieve aanval te bestrijden, moeten de brandweermannen zich op een veilige afstand terugtrekken en de NiMH-batterijmodules laten uitbranden. Tijdens deze defensieve aanpak kunnen de brandweermannen een waterstraal of mistpatroon gebruiken om blootstelling te vermijden of om het pad van de rook te controleren.

Noodbijstand (vervolg)

Inspectie

Tijdens de inspectie moet het voertuig, als dat nog niet is gebeurd, worden geïmmobiliseerd en uitgeschakeld. Zie de illustratie op pagina's 22 en 23. Het omhulsel van de HV-batterij mag **nooit**, in geen enkele omstandigheid, inclusief brand, worden doorbroken of verwijderd. Dat kan tot zware brandwonden, elektrische schok of elektrocutie leiden.

- Immobiliseer het voertuig
Blokkeer de wielen en activeer de handrem.
Zet de versnellingspook in de parkeerstand.
- Schakel het voertuig uit
Door een van de volgende twee procedures uit te voeren, zal het voertuig worden uitgeschakeld en zal de HV-batterijdoos, het SRS en de benzinepomp worden gedeactiveerd.

Procedure #1

1. Bevestig de status van de **READY**-indicator op het instrumentencluster.
2. Als de **READY**-indicator verlicht is, is het voertuig aan en startklaar. Schakel het voertuig uit door eenmaal op de startknop te drukken.
3. Als de lichten op het instrumentencluster en de **READY**-indicator niet verlicht zijn, is het voertuig al uitgeschakeld. Druk in dat geval **niet** op de startknop, omdat het voertuig zou kunnen starten.
4. Als de smart key gemakkelijk bereikbaar is, houdt u deze ten minste 16 feet (5 meter) van het voertuig verwijderd.
5. Als u de smart key niet vindt, koppelt u de reservebatterij van 12 volt onder het omhulsel in de laadruimte los om te vermijden dat het voertuig per ongeluk opnieuw start.

Procedure #2 (alternatief indien de startknop niet bereikbaar is)

1. Verwijder het omhulsel van de motor.
2. Verwijder het omhulsel van de zekeringkast.
3. Verwijder de **IG2-HOOFD**zekering (30 A, groene kleur) in de zekeringkast in het motorcompartiment, zoals op de illustratie op pagina 25. Als u de juiste zekering niet herkent, trekt u alle zekeringen in de zekeringkast uit.

4. Koppel de reservebatterij van 12 volt onder het omhulsel in de laadruimte los.

Bergen/recyclen van de NiMH HV-batterijdoos

Het opruimen van de HV-batterijdoos gebeurt door de mensen die instaan voor de berging van het voertuig, zonder dat u zich om afstroming of lekken moet zorgen maken. Voor meer informatie met betrekking tot het recyclen van de HV-batterijdoos kan u contact met uw dichtstbijzijnde Lexus-dealer opnemen:

Noodbijstand (vervolg)

Lekken

De RX 450h bevat dezelfde gebruikelijke autovloeistoffen die in andere, niet-hybride Lexus-voertuigen worden gebruikt, met uitzondering van de NiMH-elektrolyt die in de HV-batterijdoos wordt gebruikt. De elektrolyt van de NiMH-batterij is een brandend alkaline (pH 13,5) dat schadelijk is voor menselijk weefsel. De elektrolyt wordt echter in de celplaten geabsorbeerd en zal normaal gezien niet overlopen of lekken, zelfs als er een batterijmodule barst. Een catastrofaal ongeval waarbij zowel het metalen omhulsel van de batterijdoos als een batterijmodule zouden worden doorbroken, zou een zeldzaam voorval zijn.

Net zoals zuiveringszout wordt gebruikt om een elektrolytlek van een loodbatterij te neutraliseren, kan een verdunde boorzuoroplossing of azijn worden gebruikt om een elektrolytlek van een NiMH-batterij te neutraliseren.

OPMERKING:

Elektrolytlekken van een HV-batterijdoos zijn zeer onwaarschijnlijk door zijn constructie en de hoeveelheid beschikbare elektrolyt die in de NiMH-modules is vervat. Een lek zou geen reden zijn om over een incident met gevaarlijke materialen te spreken. De hulpdiensten moeten de aanbevelingen, zoals die in deze noodbijstandsgids worden beschreven, opvolgen.

In een noodgeval is het veiligheidsinformatieblad (MSDS) van de fabrikant beschikbaar.

- Behandel lekken van NiMH-elektrolyt met behulp van de volgende persoonlijke beschermingsmiddelen (PBM's):
Spatscherm of veiligheidsbril. Neerklapbare helmschermen zijn niet aanvaardbaar voor zuur- of elektrolytlekken.
Rubberen, latex of nitrilhandschoenen.
Een schort, geschikt voor alkaline.
Rubberlaarzen.
- Neutraliseer de NiMH-elektrolyt
Gebruik een boorzuoroplossing of azijn.
Boorzuoroplossing - 800 gram boorzuur in 20 liter water of 5,5 ounces boorzuur in 1 gallon water.

Eerste hulp

Hulpdiensten zijn misschien niet vertrouwd met blootstelling aan een NiMH-elektrolyt als ze hulp aan een patiënt bieden. Blootstelling aan de elektrolyt is onwaarschijnlijk, behalve bij een catastrofaal ongeval of door onjuiste behandeling. Volg onderstaande richtlijnen in geval van blootstelling.



WAARSCHUWING:

De elektrolyt van de NiMH-batterij is een brandend alkaline (pH 13,5) dat schadelijk is voor menselijk weefsel. Om verwondingen ten gevolge van contact met de elektrolyt te vermijden, moet u de geschikte persoonlijke beschermingsmiddelen dragen.

- Draag persoonlijke beschermingsmiddelen (PBM's)
Spatscherm of veiligheidsbril. Neerklapbare helmschermen zijn niet aanvaardbaar voor zuur- of elektrolytlekken.
Rubberen, latex of nitrilhandschoenen.
Een schort, geschikt voor alkaline.
Rubberlaarzen.
- Absorptie
Voer een algemene ontsmetting uit door getroffen kledij te verwijderen en zich op gepaste manier van de kledingstukken te ontdoen.
Spoel de getroffen delen gedurende 20 minuten met water.
Breng de patiënten naar de dichtstbijzijnde spoedafdeling.
- Inademing bij niet-brandsituaties
In normale omstandigheden worden geen giftige gassen uitgestoten.
- Inademing in brandsituaties
Giftige gassen worden als bijproducten van verbranding afgegeven. Alle hulpdiensten in de Hot Zone moeten de gepaste PBM's voor brandbestrijding, inclusief ademhalingstoestel, dragen.
Verwijder een patiënt uit de gevaarlijke omgeving naar een veilige omgeving en dien zuurstof toe.
Breng de patiënten naar de dichtstbijzijnde spoedafdeling.
- Opname
Laat de patiënt niet braken.

Geef de patiënt grote hoeveelheden water om de elektrolyt te verdunnen (geef nooit water aan een bewusteloze persoon).

Noodbijstand (vervolg)

Eerste hulp (vervolg)

Als de patiënt spontaan braakt, houdt u zijn hoofd omlaag en naar voren om het risico op verstikking te beperken.

Breng de patiënten naar de dichtstbijzijnde spoedafdeling.

Onderdompeling

Bij een ondergedompeld hybride voertuig bestaat er geen gevaar op hoogspanning op de metalen carrosserie, waardoor die zonder probleem kan worden aangeraakt.

Toegang tot patiënten

De hulpdiensten hebben toegang tot de patiënt en kunnen de normale bevrijdingsprocedures uitvoeren. De oranje hoogspanningsstroomkabels en hoogspanningsonderdelen mogen nooit worden aangeraakt, doorgesneden of doorbroken.

Berging van het voertuig

Als een hybride voertuig volledig of gedeeltelijk in water is ondergedompeld, zijn de hulpdiensten niet in staat om te bepalen of het voertuig automatisch werd uitgeschakeld. De RX 450h kan volgens onderstaande aanbevelingen worden behandeld:

1. Verwijder het voertuig uit het water.
2. Laat, indien mogelijk, het voertuig leeglopen.
3. Volg de procedures inzake immobilisatie en deactivering op pagina 23.

Pechverhelping

Wat pechverhelping betreft, kan de RX 450h zoals conventionele Lexus-voertuigen worden behandeld, behalve zoals op de volgende pagina's wordt beschreven.

Tijdens de basisgarantieperiode is de pechverhelpingsdienst van Lexus beschikbaar.

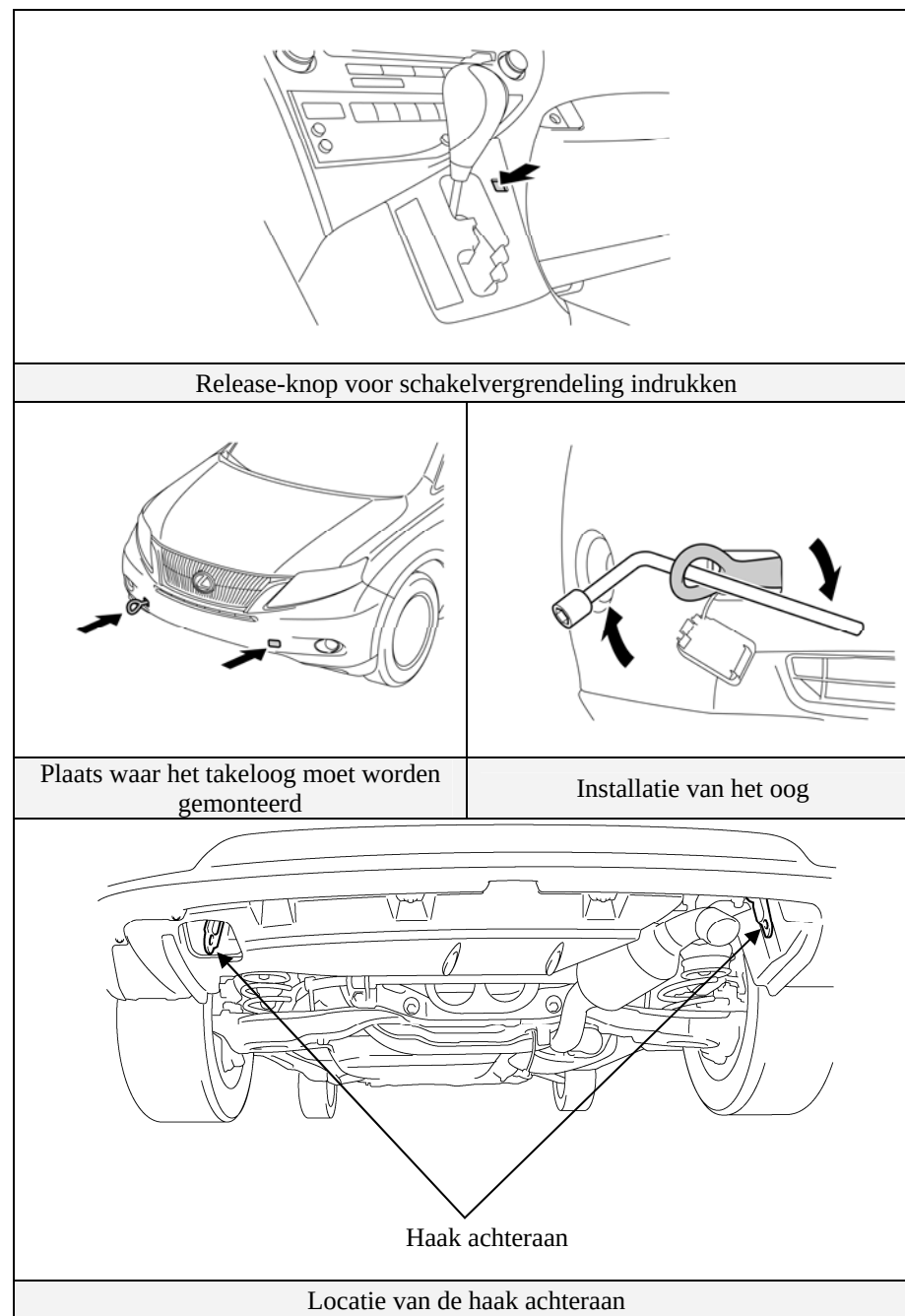
Versnellingspook

Net zoals de meeste Lexus-voertuigen heeft de RX 450h een versnellingspook in een schakelcoulisse, zoals op de illustratie wordt getoond. De versnellingspook van de RX 450h heeft echter ook een **S**-positie die de mogelijkheid biedt om 6 niveaus waarop u op de motor kan remmen, te selecteren.

Takelen

RX 450h-modellen met vierwielaandrijving moeten met alle vier wielen van de grond worden getakeld. Als dat niet gebeurt, kan dat ernstige schade aan de voertuigonderdelen veroorzaken.

- Het voertuig kan uit de **P**arkeerstand en in **N**eutraal worden geschakeld door de ontsteking aan te zetten, het rempedaal in te drukken en dan de versnellingspook in **N** te schakelen.
- Als de versnellingspook niet uit de **P**arkeerstand kan worden geschakeld, kunt u de release-knop voor de schakelvergrendeling vlakbij de versnellingspook gebruiken, zoals op de illustratie wordt getoond.
- Als er geen takelwagen beschikbaar is, kan het voertuig in een noodgeval tijdelijk met behulp van een kabel of ketting die aan het nooddakeloog of aan de trekhaken achteraan wordt bevestigd, worden getakeld. Dit mag enkel op harde, geplaveide wegen gebeuren en enkel voor korte afstanden aan lage snelheid. Het oog is samen met de werktuigen in de laadruimte van het voertuig geplaatst, zie de illustratie op pagina 36.



Pechverhelping (vervolg)

Elektrische kofferbakopener

De RX 450h is met een elektrische kofferbakopener uitgerust. In geval van stroomverlies van 12 volt kan de kofferbak niet aan de buitenkant van het voertuig worden geopend.

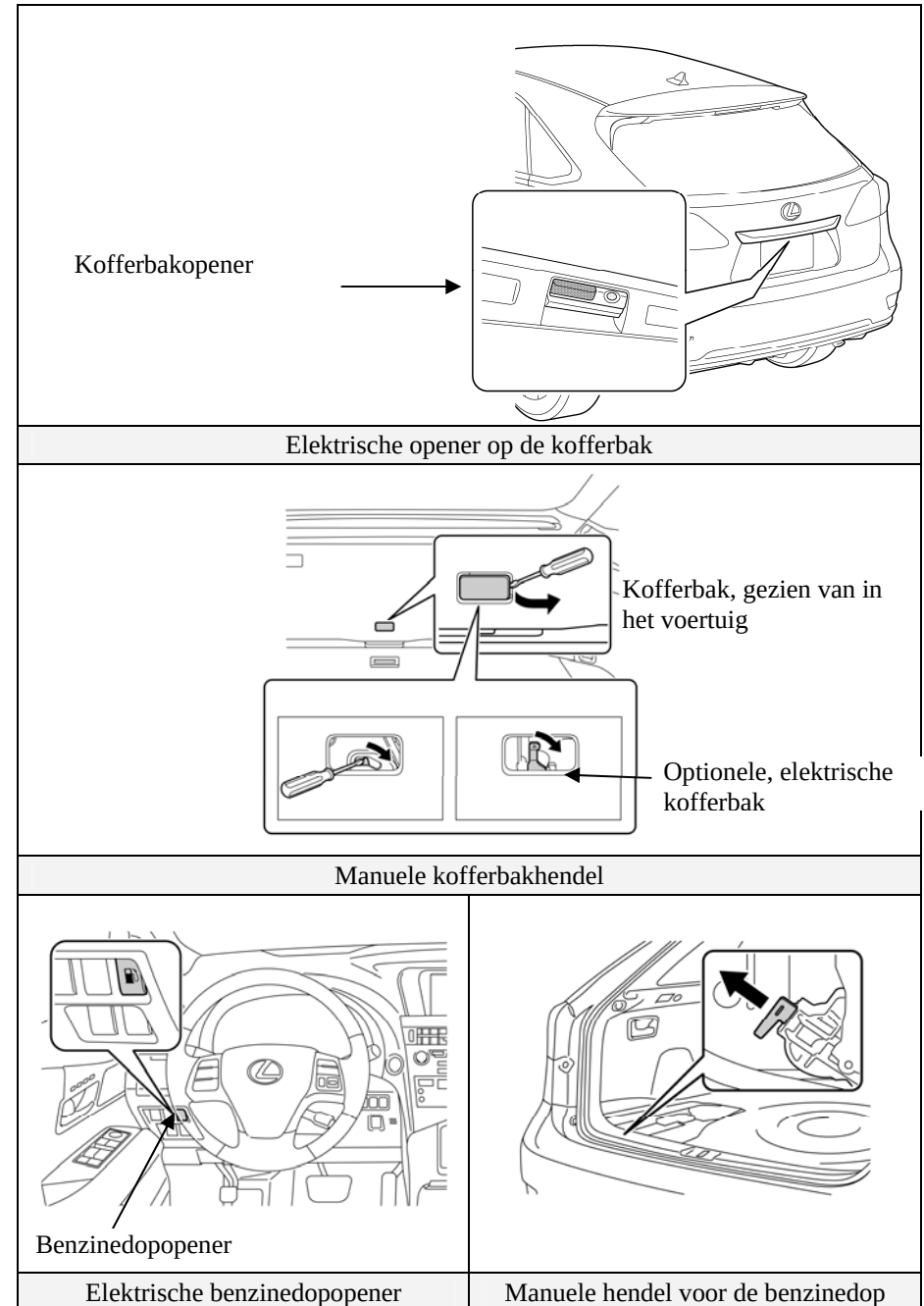
De elektrische kofferbak kan manueel worden geopend door de hendel zoals op de illustratie te gebruiken.

Elektrische benzinedopopener

De RX 450h is met een elektrische benzinedopopener uitgerust. In geval van stroomverlies van 12 volt kan de benzinedop enkel worden geopend door de manuele hendel in de laadruimte te gebruiken.

⚠ WAARSCHUWING:

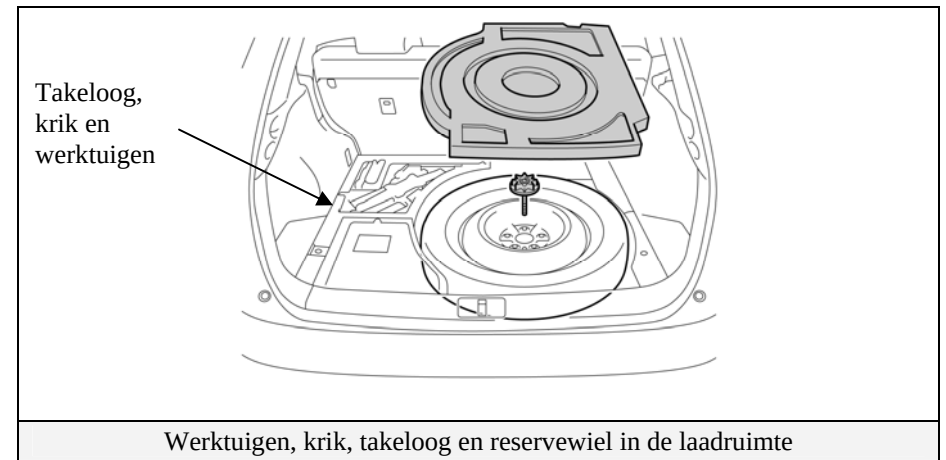
De RX 450h beschikt over een afsluitingssysteem voor brandstofdampen waardoor de druk in de tank hoger is dan bij een conventioneel voertuig. Als de benzinedop wordt verwijderd nadat de manuele hendel werd gebruikt, zal het voertuig de druk in de brandstoftank niet automatisch verlagen. Door de benzinedop in deze toestand te openen, kunnen er brandstofdampen, die onder druk staan, ontsnappen en kan er ook brandstof uit de vulfilter wegvloeien. Let daarom heel goed op en open de benzinedop voorzichtig.



Pechverhelping (vervolg)

Reservewiel

De krik, de werktuigen, het takeloog en het reservewiel zijn zoals op de illustratie voorzien.



Pechverhelping (vervolg)

Starten met startkabels

Als het voertuig niet start en als de meetinstrumenten op het instrumentencluster dof of uit zijn, kan de reservebatterij van 12 volt met startkabels worden gestart na eerst het rempedaal in te drukken en op de startknop te drukken.

De reservebatterij van 12 volt bevindt zich in de laadruimte. Als de reservebatterij van 12 volt leeg is, kan de kofferbak niet worden geopend. In plaats daarvan kan het voertuig met startkabels worden gestart door een verbinding met de positieve klem van de reservebatterij van 12 volt in de zekeringkast in het motorcompartiment te maken.

- Open de motorkap en verwijder het omhulsel van het motorcompartiment.
- Verwijder het omhulsel van de zekeringkast en open het omhulsel van de positieve klem.
- Sluit de positieve startkabel aan op de positieve klem.
- Sluit de negatieve startkabel aan op een degelijke aarding.
- Plaats de smart key in de nabijheid van de binnenkant van het voertuig, druk het rempedaal in en druk op de startknop.

OPMERKING:

Als het voertuig, na het aansluiten van de startbatterij op het voertuig, de smart key niet herkent, moet u, als het voertuig is uitgeschakeld, de bestuurdersdeur openen en sluiten.

Als de interne batterij van de smart key leeg is, drukt u tijdens de startsequentie de kant van de smart key met het Lexus-embleem tegen de startknop. Zie de instructies en illustraties op pagina's 11 en 12 voor meer details.

- De HV-hoogspanningsbatterijdoos kan niet met startkabels worden gestart.

Immobilisatiesysteem & antidiefstalalarm

De RX 450h is met een standaard geïntegreerd immobilisatiesysteem en een antidiefstalalarm uitgerust.

- Het voertuig kan enkel met een geregistreerde smart key worden gestart.
- Om het antidiefstalalarm uit te schakelen, moet u de deur via de knop op de smart key, met de verborgen, in metaal uitgesneden sleutel of via de sensor op de deurklink openen. Door de ontsteking aan te zetten of het voertuig te starten, wordt het antidiefstalalarm ook uitgeschakeld.

