

Kompetansekrav og kompetansebehov for bilskadeverksteder i 2018

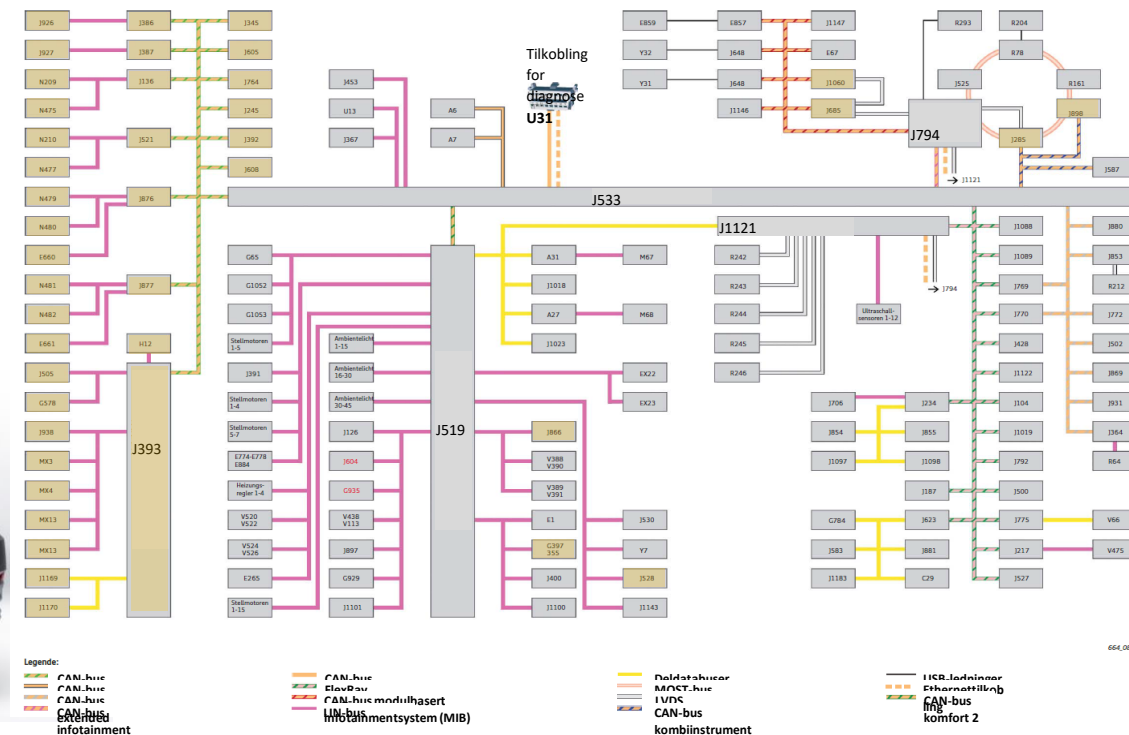
Jørn Narvestad og Tor Arne Ballo

Harald A. Møller AS

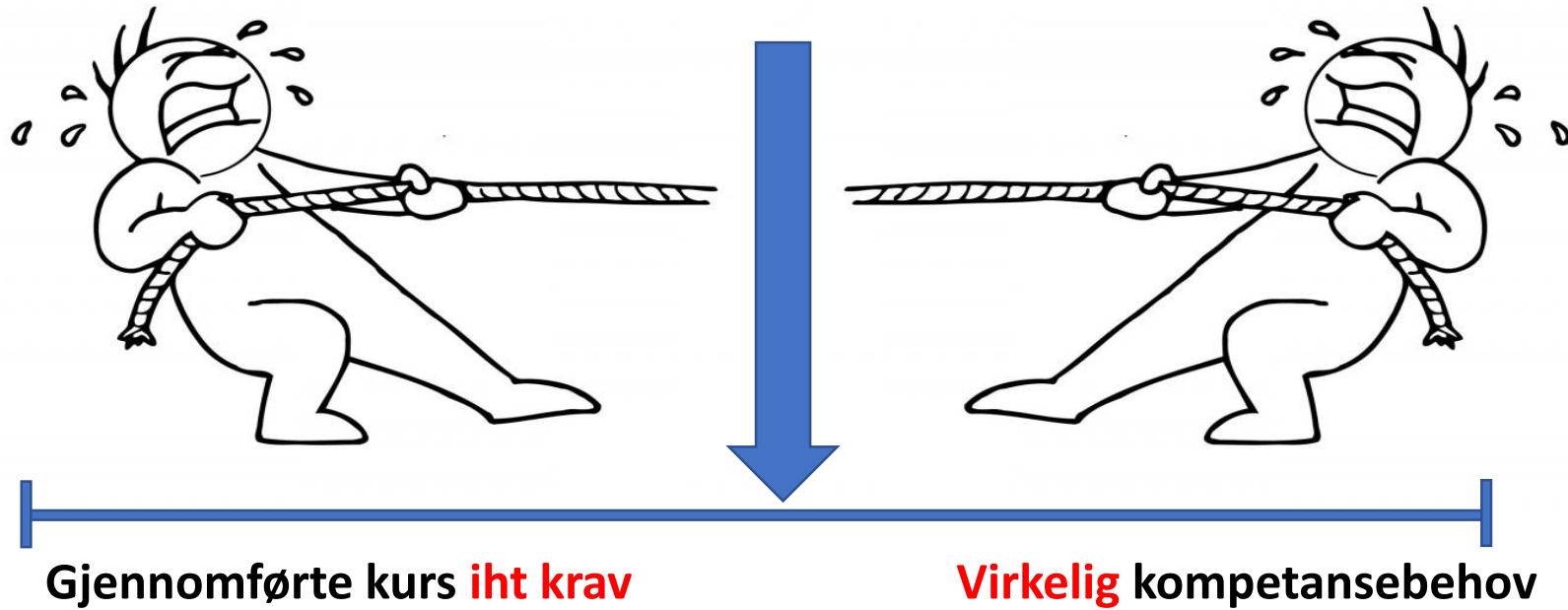


Teknologisk endring krever endring av kompetanse

48 Volts-komponenter /PHEV / BEV



Kompetansekrav eller kompetansebehov



Fagteknikerbehov for bilskade?

Fagområde: Karrosseritekniker

Sertifisert Karrosseritekniker

TT72K Karrosseritekniker test

Sertifiseringstest

1 dag

Påbygning

Rutekurs

Skift og reparasjon
av frontruter
Totalt 1 dag

TT22(K)*

**Kunde-
kommunikasjon**
Kommunikasjon i
kundesamtaler
Totalt 2 dager

TT24

Karosseri- reparasjon

Grunnleggende
karosseri oppbygning
Karosseri reparasjon
Etterbehandling og
korrosjonsbeskyttelse
Totalt 4 dager

TT18

Klimaanlegg

Faglig korrekt omgang
med klimaanlegg
i kjøretøy
Klimaanlegg diagnose
Totalt 3 dager

EX002

Oppgraderings-
koordinator
(e-læring)
Totalt 1 dag

EX001

Brann- skade og
ulykkeskoordinator
(e-læring)
Totalt 1 dag

TT14K

Førerassistent- systemer

Justering og kalibrering
Totalt 2 dager

TT13(K)*

Understell

Drivverk diagnose
Totalt 3 dager

TT71K

Diagnoseteknikk 2 for karosseri

Diagnoseteknikk
Feilsøking på
komponentgrupper
Totalt 4 dager

TT70K

Diagnoseteknikk 1 for karosseri

DISS/ELSA/ODIS/
MVERK/DBS
Passasjersikkerhet
Grunnleggende diagnose
Fylling av væsker
Totalt 4 dager

Basis**

TT1(K) Basis 1*

Service - Kvalitet
Merkevalorene våre
ElsaPro verkstedet
Diagnose ODIS
Passasjerbeskyttelse

Totalt 4(3) dager

TT2(K) Basis 2*

Grunnleggende
elektroteknikk
Systematisk feilsøking
i elektrisk anlegg
Strømforsyning og
starteranlegg

Totalt 4 dager

TT3 Basis 3

Inn- og utganger på
styreenheter
Datanettverk i bilen

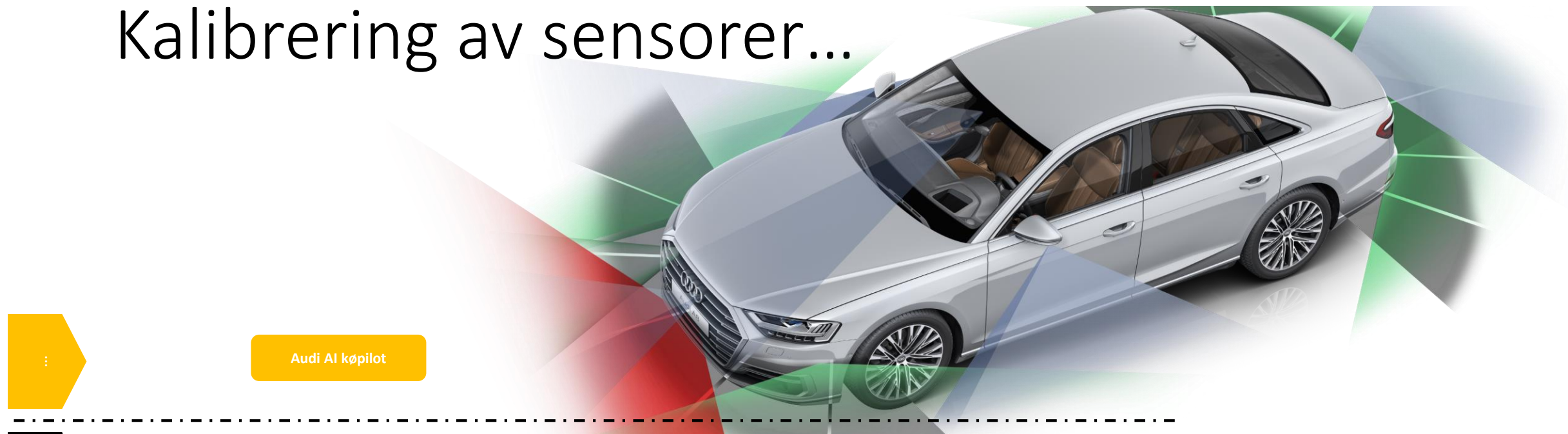
Totalt 4 dager

TT37

Car-Net apper og
tjenester fra Volkswagen
(e-læring)

Totalt 0,5 dager

Kalibrering av sensorer...



Audi AI kjøpilot



Audi pre sense side

Audi pre sense 360°

Audi AI parkeringspilot

Audi pre sense plus

Audi AI garasjepilot



Audi pre sense front

Adaptiv kjøreassistent

Profilmaster

Laserskanner

Gatekryssassistent

Effektivitetsassistent

Manøvreringsfunksjon ved innsnevringer

Kjørefeltvarsling

Feedback fra gasspedal

zFAS

Assistent for kryssende trafikk bak

Feltskiftevarsling

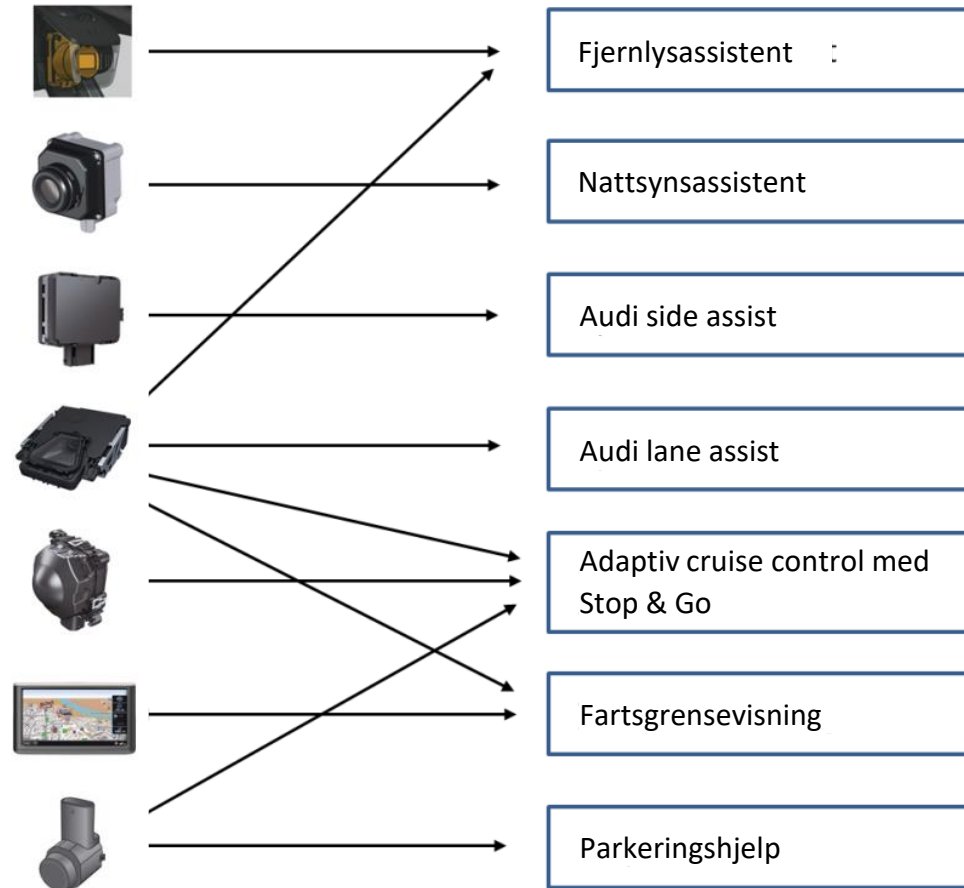
Nødassistent

Hjulboltvarsling

Førerassistentsystemer

Inntil nylig

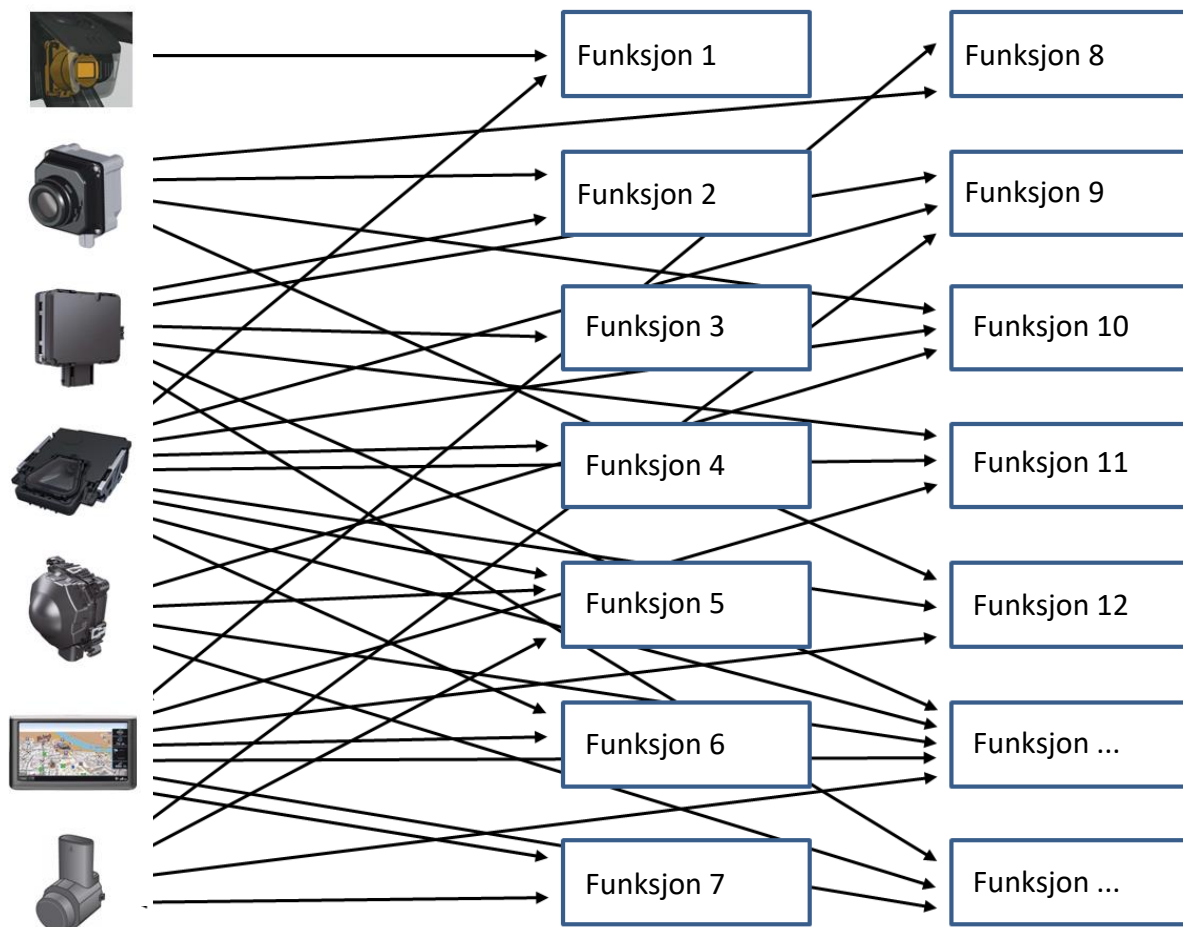
Førerassistentsystemene frem til i dag



Førerassistentsystemer

Nye funksjoner og mer samspill

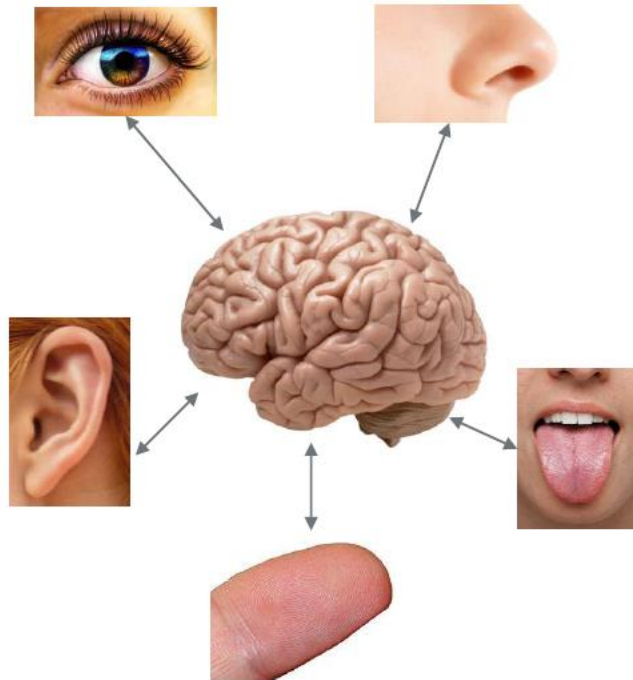
Fremtidens systemkonstruksjon uten konseptendringer:



Førerassistentsystemer

Ny konstruksjon – bedre nettverk

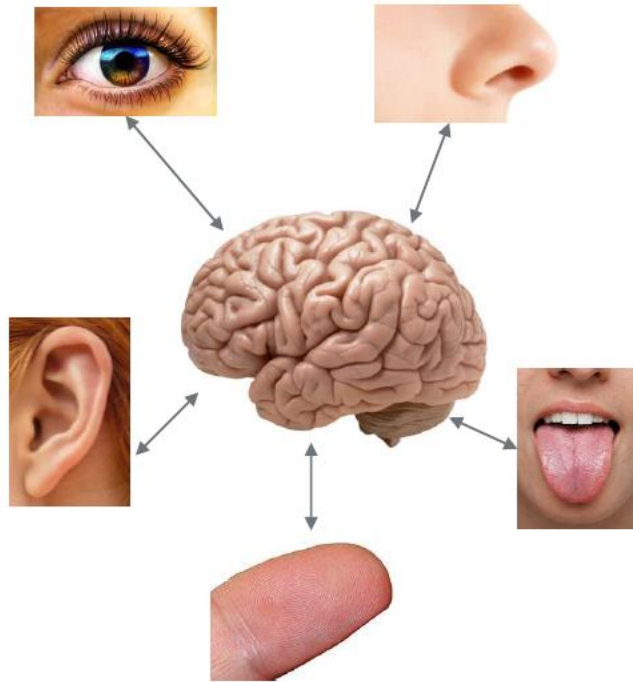
- **Mennesket**



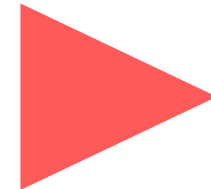
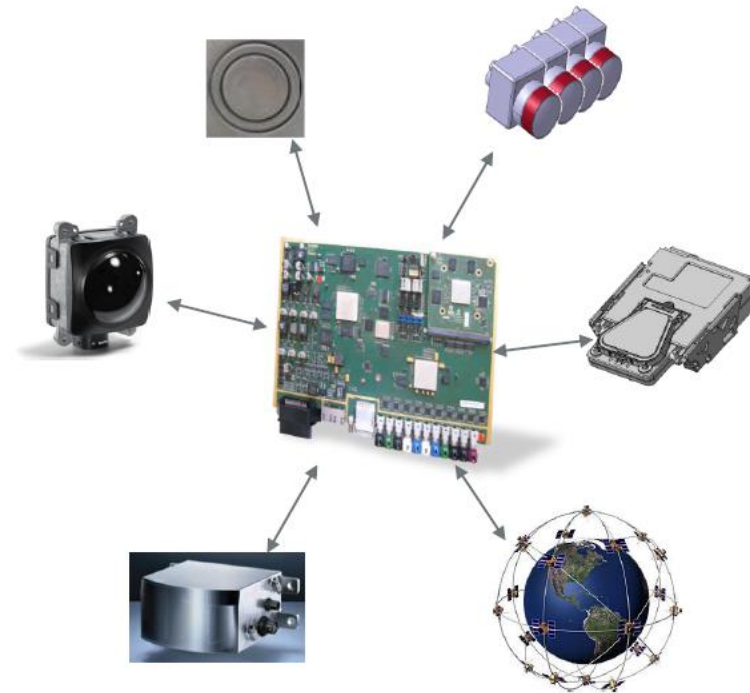
Førerassistentsystemer

Ny konstruksjon – bedre nettverk

- Menneske

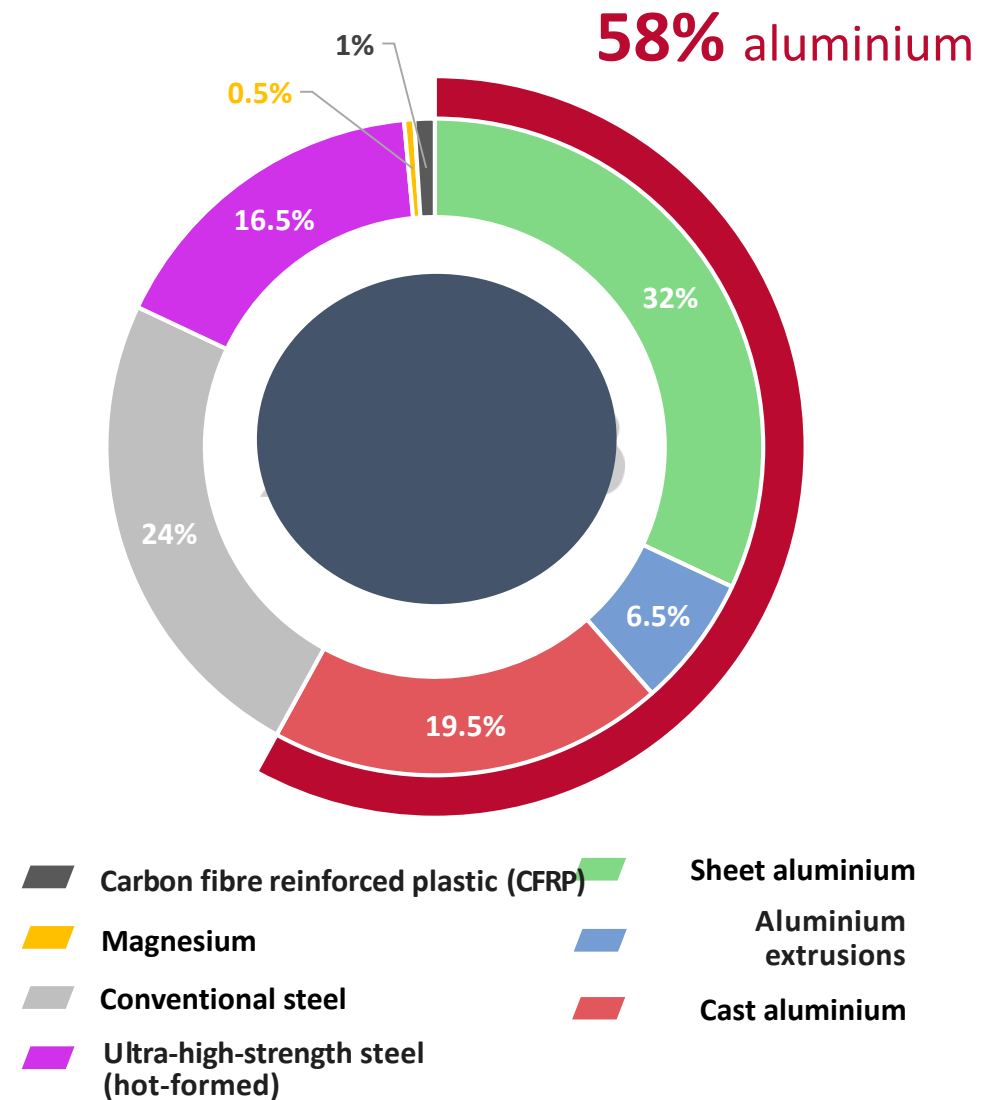
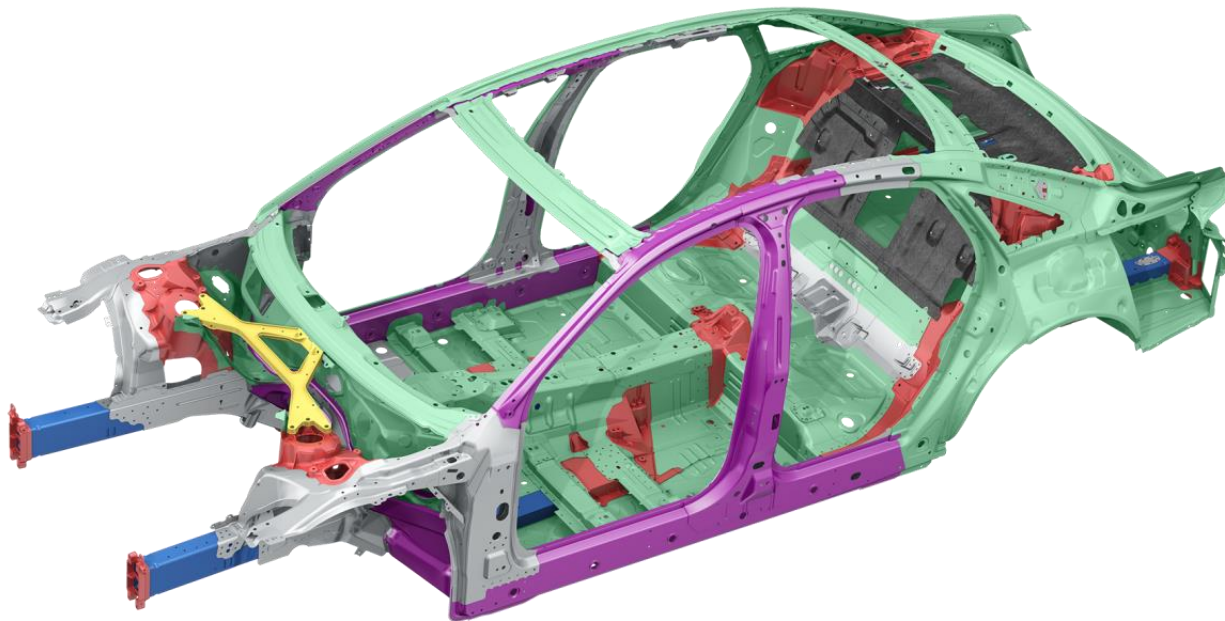


- Systemkonstruksjon i bilen

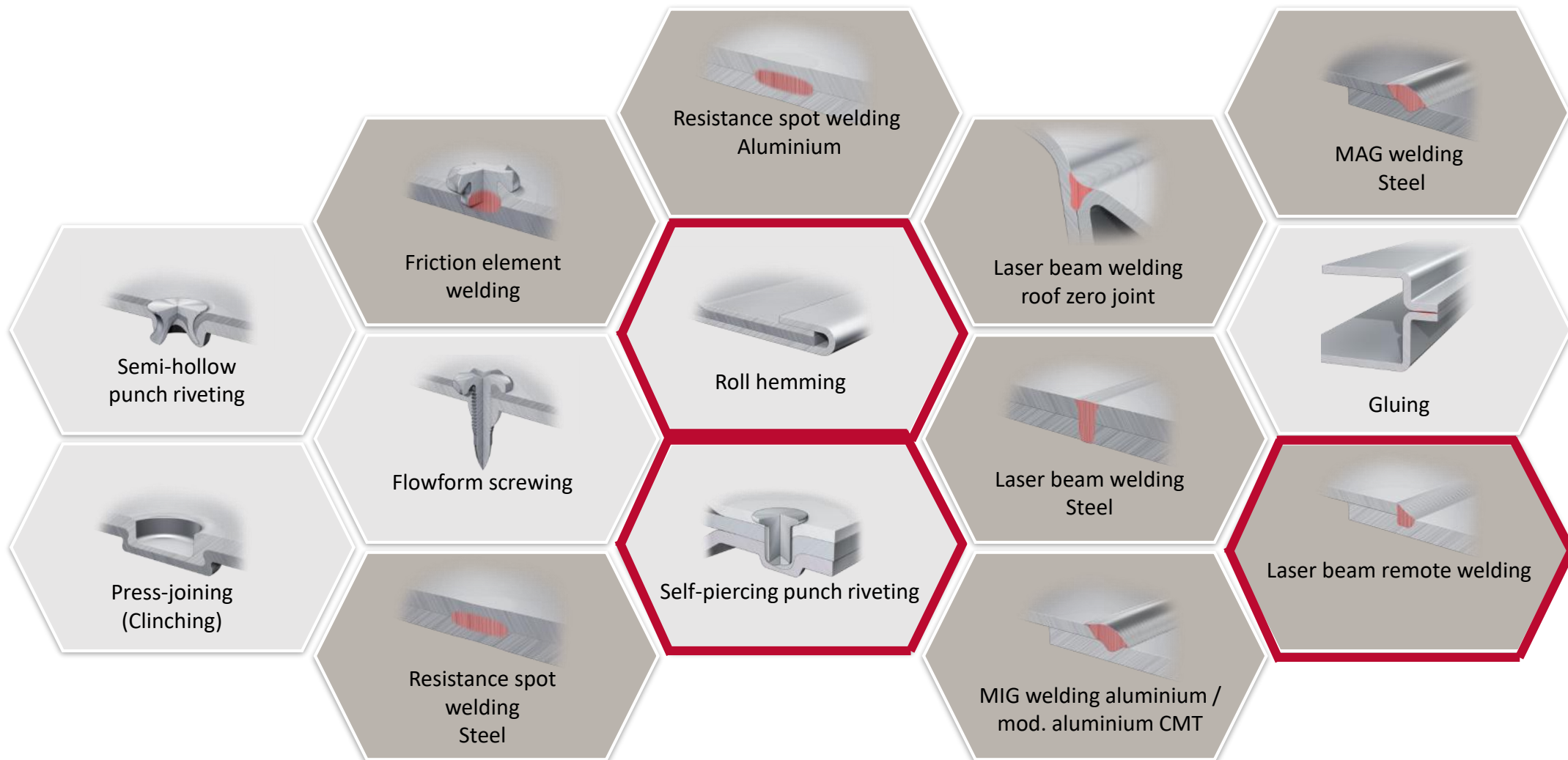




Multi-mix materialer i moderne karosserier

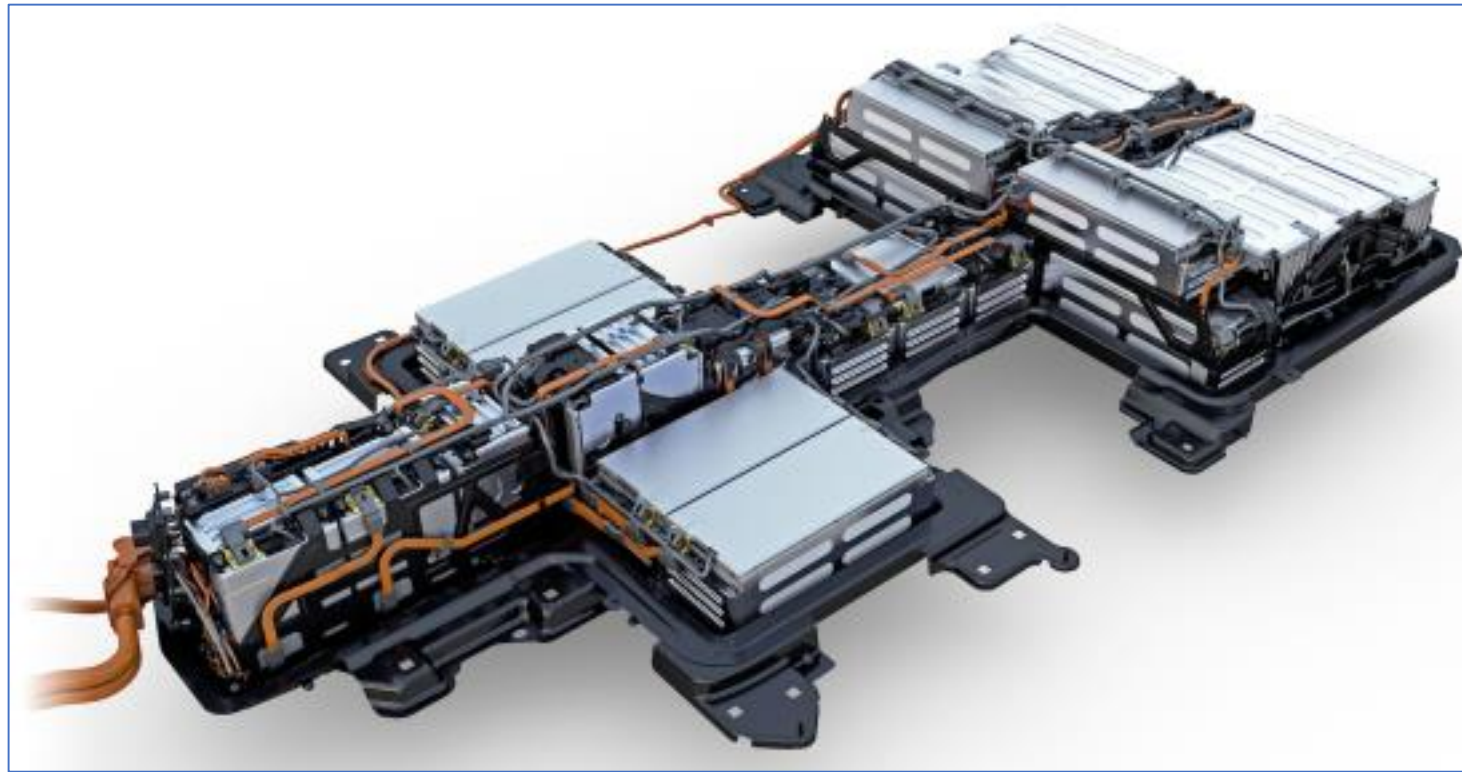


Kalde og varme sammenføyningstekniker



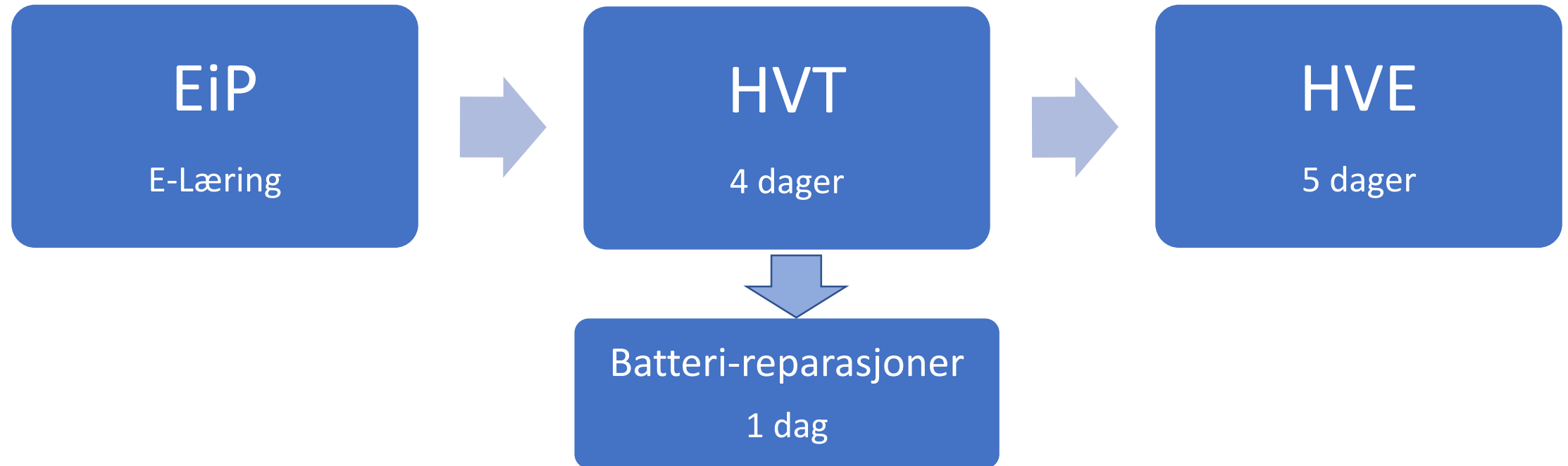
Elektriske- og Hybrid-drivlinjer

Hvilke utfordringer gir det oss?



Utdanningsløp for forhandlere

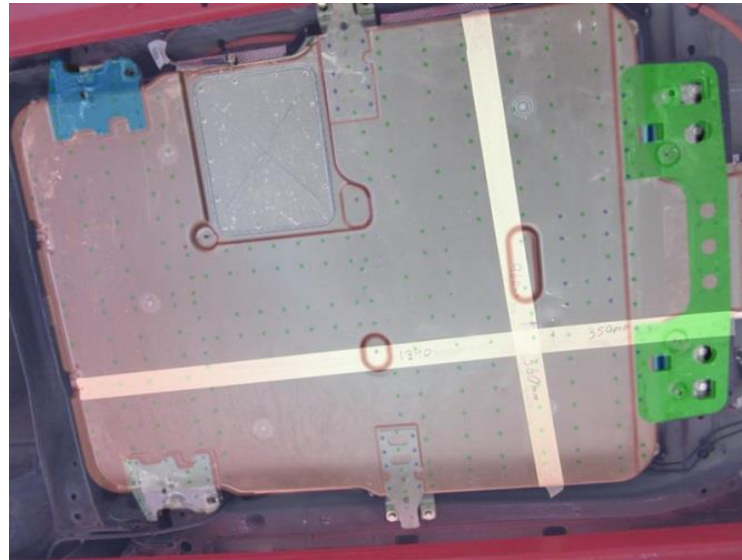
Ut over grunnutdanning



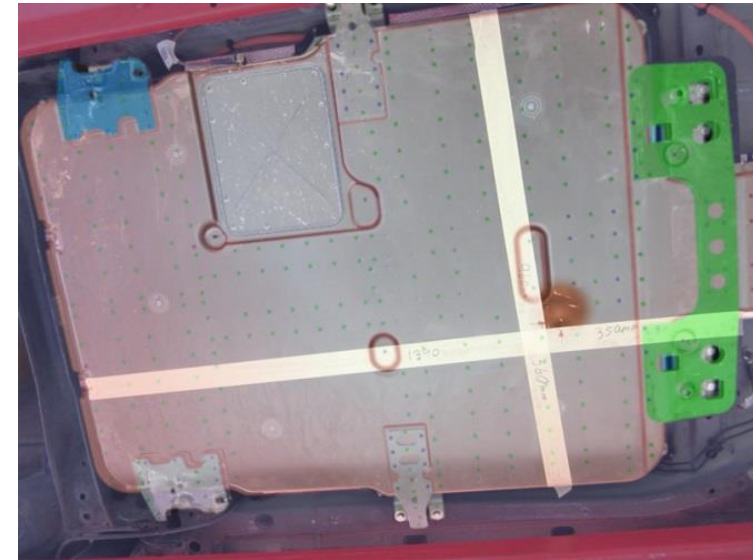
Analyse av skader på bunnplate - HV batterier



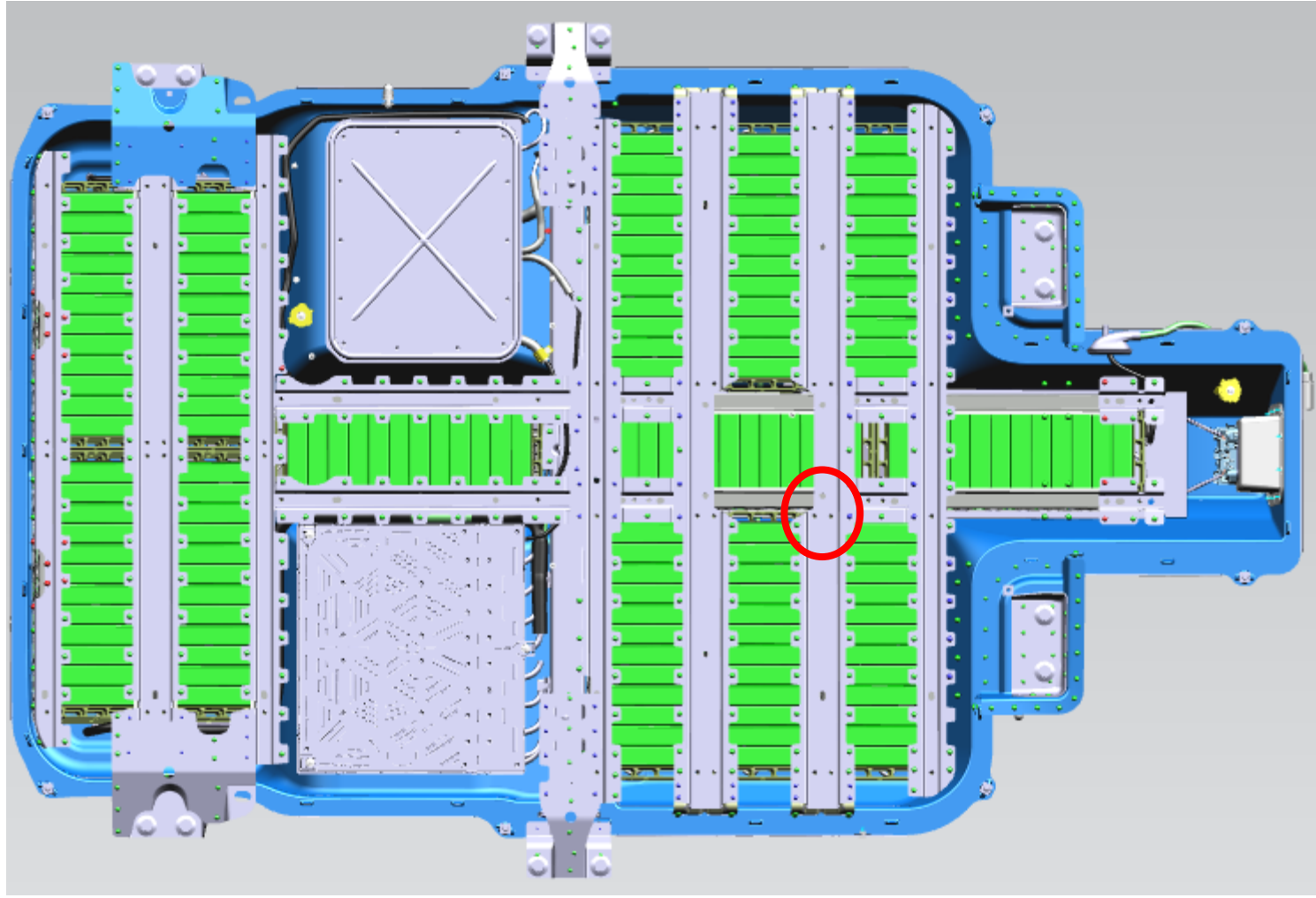
1. Foto av skade

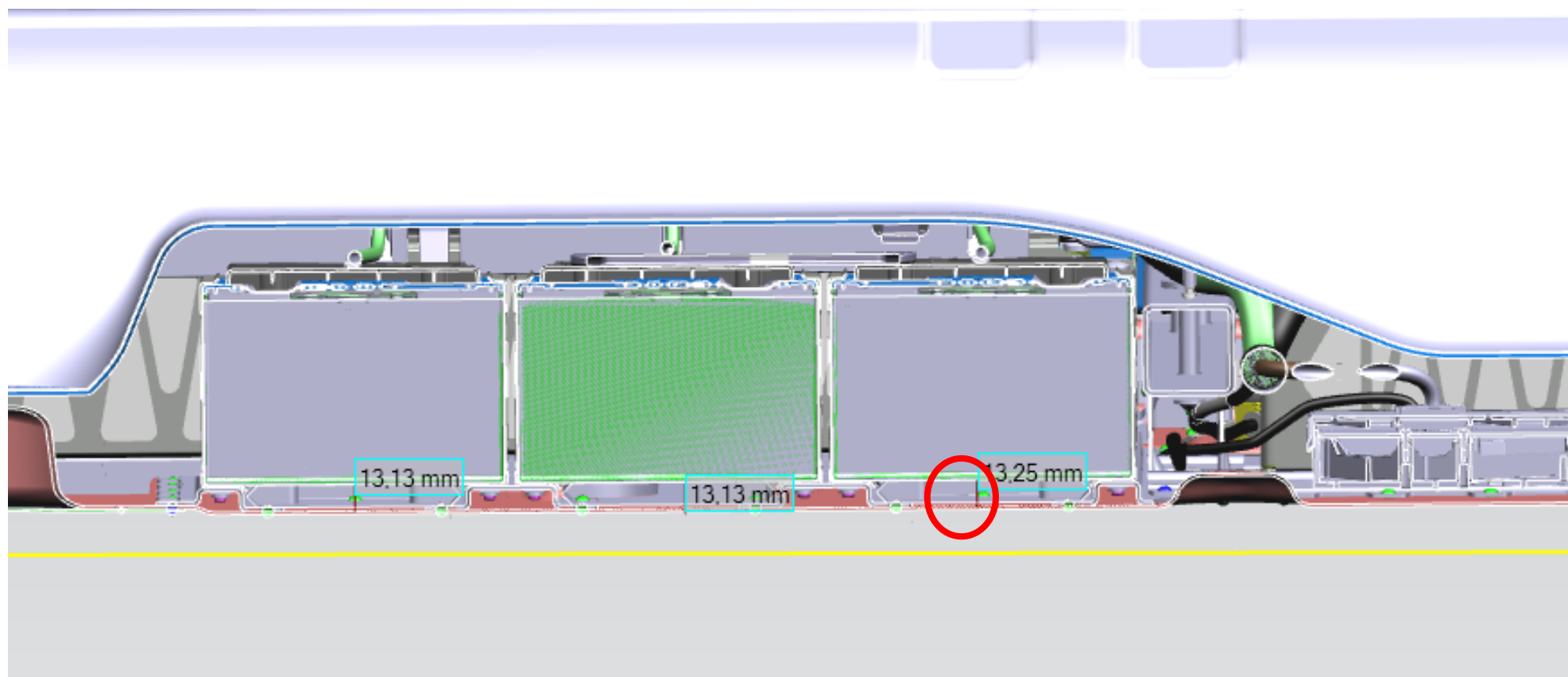


2. Sammenstilling av foto og 3D

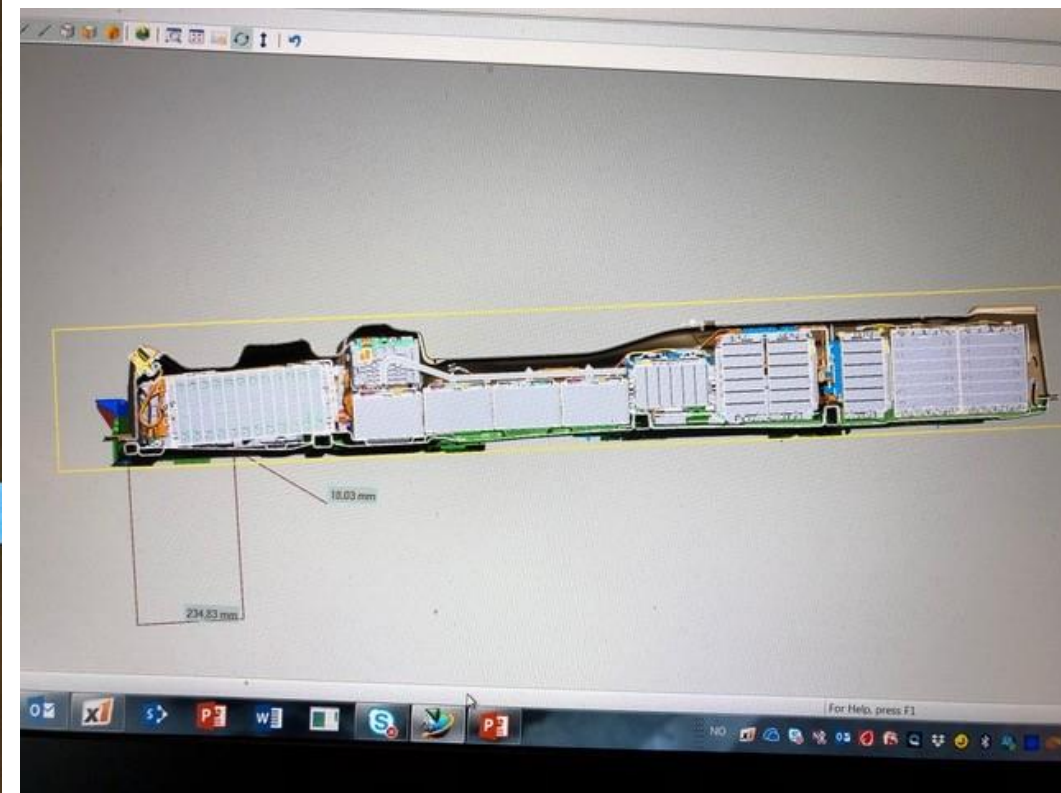
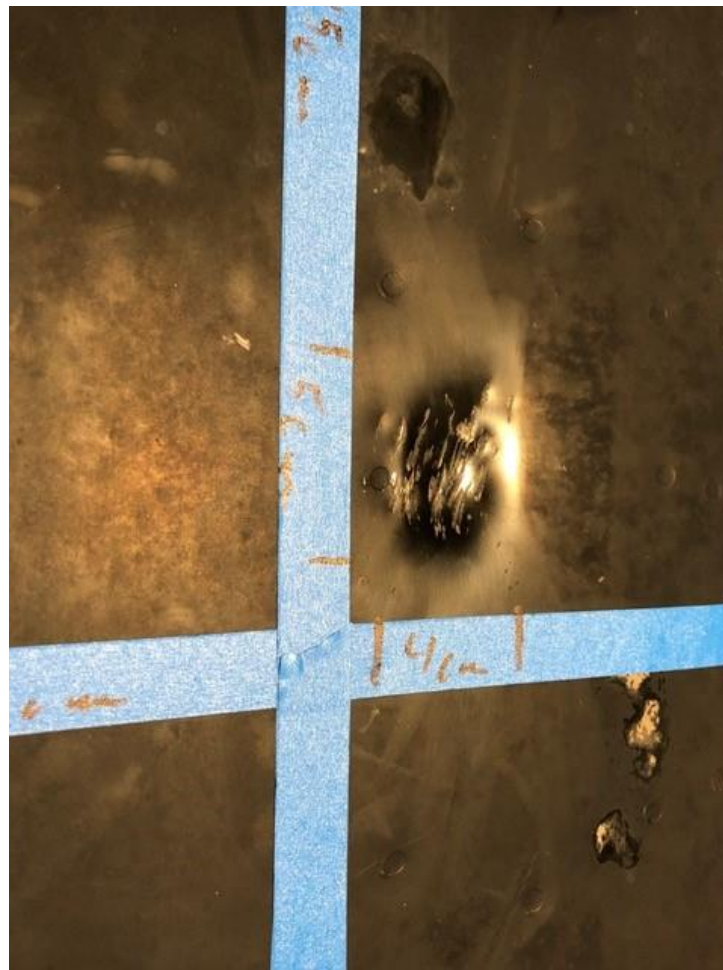


3. Markering av skade



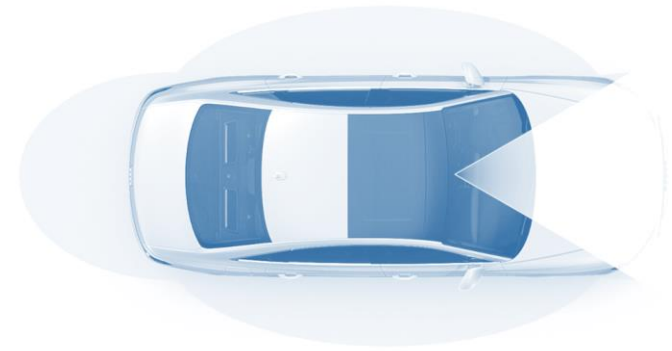


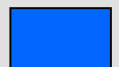
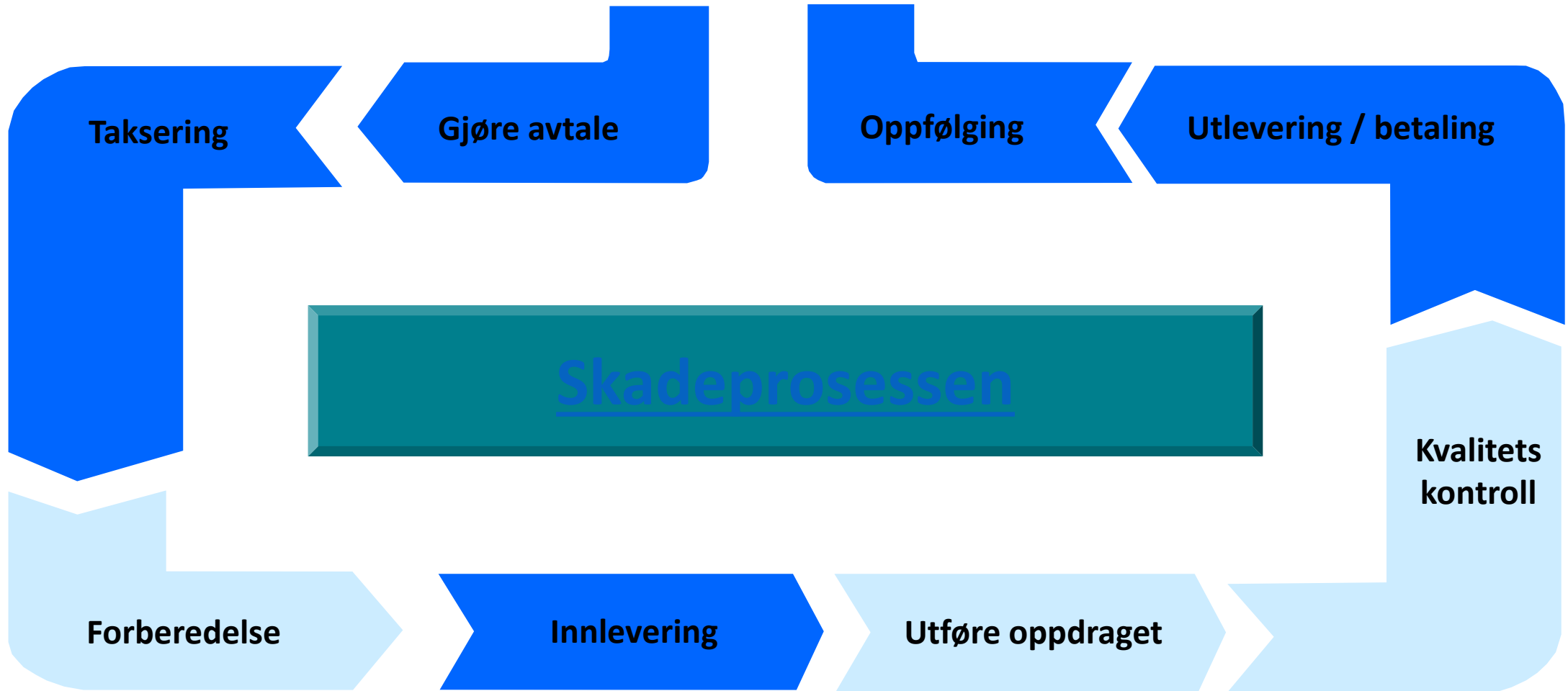
Fra en reell skade



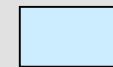
Bare produktive eller også administrative?

- Taksering
- Vurdering av fare - klassifisering
- Vite om hva som er greit og ikke greit å gjøre
- Kunne frikoble diagnostisk og manuelt
- Kunne skifte et batteri og håndtere returprosess korrekt
- Forstå faremomenter ved høyenergibatterier
 - Oppbevaring, karantene plass, thermal runaway, merking av kjøretøy, HMS
- Hvilket arbeidstøy benyttes og hvilke vernetiltak?

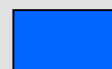
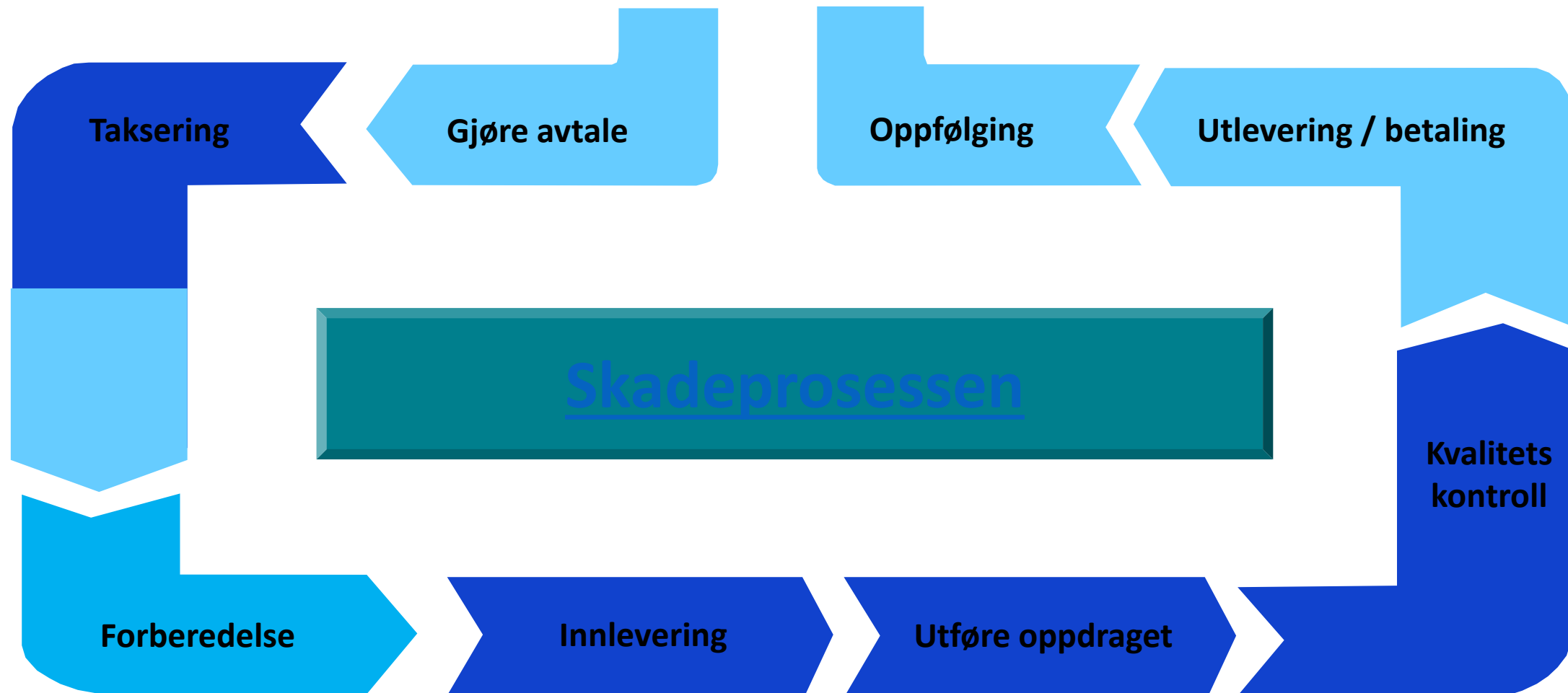




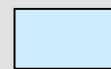
Kundekontakt



Interne prosesser



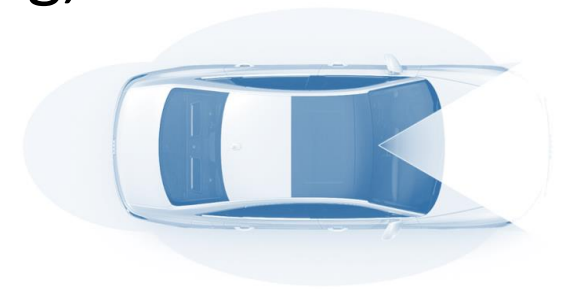
Diagnose- kompetanse behov



Digitalisert kundekontakt

Kompetansen blir vår styrke og svakhet

- Vi har gått fra at det «brumme litt» over krav til kursing, til å ønske seg mer kurs og kompetanse
- Hvorfor det?
 - Det stopper rett og slett opp uten rett kompetanse
 - Farepotensialet er så stort at bedriftens ledelse kan ikke ta ansvar for høyrisiko-arbeider uten å tilby sertifisering/kvalifisering av medarbeiderne
- Vårt kompetansesenter utdanner HVE og HVT konstant gjennom hele året
- Vi vil ikke at manglende kompetanse skal være en flaskehals i produksjonen



Takk for oppmerksomheten!

