



RÄCKVIDDSÅNGEST I STÄLLET FÖR SOPPATORSK NÄR BEV ERSÄTTER ICE – UTMANINGAR FÖR TERMINOLOGEN NÄR SCANIA DRIVES THE SHIFT

FREDRIK JOHNSSON, KERSTIN LINDMARK, MIA JENSEN, NIKLAS JONSSON
NORDTERM, STOCKHOLM 2023-06-15

SCANIA



OUTLINE OCH BAKGRUND



Outline

- Bakgrund: Hållbara transportlösningar
- Hur påverkas terminologin?
- Ny terminologi för nya företeelser
 - Fordon med mindre miljöpåverkan
 - Fordon utan förare
 - Säkerhet
- Nya benämningar på gamla företeelser
- Sammanfattning



Hållbara transportlösningar – dit ska vi!



Hållbara transportlösningar – dit ska vi!

Faktorer



Hållbara transportlösningar – dit ska vi!

Faktorer

- Transporter
- Klimat
- Miljö
- Arbetsmiljö
- Hälsa
- Säkerhet
- Ekonomi
- Affärsmässighet



Hållbara transportlösningar – dit ska vi!

Faktorer

- Transporter
- Klimat
- Miljö
- Arbetsmiljö
- Hälsa
- Säkerhet
- Ekonomi
- Affärsmässighet

Mål



Hållbara transportlösningar – dit ska vi!

Faktorer

- Transporter
- Klimat
- Miljö
- Arbetsmiljö
- Hälsa
- Säkerhet
- Ekonomi
- Affärsmässighet

Mål

- Minskning
 - Utsläpp
 - Ljud
 - Drivmedelskostnader
 - Personalkostnader
 - Driftstopp och stillaståendetid
- Ökning
 - Verkningsgrad
 - Utnyttjandegrad
 - Säkerhet
 - Vinst



Hållbara transportlösningar – dit ska vi!

Faktorer

- Transporter
- Klimat
- Miljö
- Arbetsmiljö
- Hälsa
- Säkerhet
- Ekonomi
- Affärsmässighet

Mål

- Minskning
 - Utsläpp
 - Ljud
 - Drivmedelskostnader
 - Personalkostnader
 - Driftstopp och stillaståendetid
- Ökning
 - Verkningsgrad
 - Utnyttjandegrad
 - Säkerhet
 - Vinst

Medel

2023-06-15 Nordterm 2023 Copyright Scania CV AB



Hållbara transportlösningar – dit ska vi!

Faktorer

- Transporter
- Klimat
- Miljö
- Arbetsmiljö
- Hälsa
- Säkerhet
- Ekonomi
- Affärsmässighet

Mål

- Minskning
 - Utsläpp
 - Ljud
 - Drivmedelskostnader
 - Personalkostnader
 - Driftstopp och stillaståendetid
- Ökning
 - Verkningsgrad
 - Utnyttjandegrad
 - Säkerhet
 - Vinst

Medel

- Lättare fordon
- Alternativa bränslen
- Elektrifiering
- Körning utan förare
- Digitalisering
- Uppkoppling

2023-06-15 Nordterm 2023 Copyright Scania CV AB



Klimat – i världen och på Scania



Klimat – i världen och på Scania

- Klimatmål
 - FN
 - EU
 - Sverige



Klimat – i världen och på Scania

- Klimatmål
 - FN
 - EU
 - Sverige
- Lagkrav



Klimat – i världen och på Scania

- Klimatmål
 - FN
 - EU
 - Sverige
- Lagkrav
- Infrastruktur



Klimat – i världen och på Scania

- Klimatmål
 - FN
 - EU
 - Sverige
- Lagkrav
- Infrastruktur
- "Hållbarhet" som konkurrensfaktor



Klimat – i världen och på Scania

- Klimatmål
 - FN
 - EU
 - Sverige
- Lagkrav
- Infrastruktur
- "Hållbarhet" som konkurrensfaktor
- Science-based targets



Klimat – i världen och på Scania

- Klimatmål
 - FN
 - EU
 - Sverige
- Lagkrav
- Infrastruktur
- "Hållbarhet" som konkurrensfaktor
- Science-based targets
- Konkurrensfördelar för kunden



Klimat – i världen och på Scania

- Klimatmål
 - FN
 - EU
 - Sverige
- Lagkrav
- Infrastruktur
- "Hållbarhet" som konkurrensfaktor
- Science-based targets
- Konkurrensfördelar för kunden
- Konkurrensfördelar för Scania



Klimat – i världen och på Scania

- Klimatmål
 - FN
 - EU
 - Sverige
- Lagkrav
- Infrastruktur
- "Hållbarhet" som konkurrensfaktor
- Science-based targets
- Konkurrensfördelar för kunden
- Konkurrensfördelar för Scania
- Helhetsperspektiv
 - samhällets krav
 - kundernas krav
 - lönsamhetskrav
 - kompetensförsörjning



Hur påverkas terminologien?





Hur påverkas terminologin?

- Ny terminologi för nya företeelser



Hur påverkas terminologin?

- Ny terminologi för nya företeelser
 - Ny teknik under utveckling
 - elektrifiering, laddning
 - "fordon utan förare"
 - digitalisering





Hur påverkas terminologien?

- Ny terminologi för nya företeelser
 - Ny teknik under utveckling
 - elektrifiering, laddning
 - "fordon utan förare"
 - digitalisering
 - Standarder utarbetas efterhand



Hur påverkas terminologien?

- Ny terminologi för nya företeelser
 - Ny teknik under utveckling
 - elektrifiering, laddning
 - "fordon utan förare"
 - digitalisering
 - Standarder utarbetas efterhand
 - Inte längre någon central instans som kan samordna svensk terminologi





Hur påverkas terminologien?

- Ny terminologi för nya företeelser
 - Ny teknik under utveckling
 - elektrifiering, laddning
 - "fordon utan förare"
 - digitalisering
 - Standarder utarbetas efterhand
 - Inte längre någon central instans som kan samordna svensk terminologi
- Gamla pusselbitar byts ut mot nya, som fyller samma funktioner men arbetar på ett nytt sätt



Hur påverkas terminologien?

- Ny terminologi för nya företeelser
 - Ny teknik under utveckling
 - elektrifiering, laddning
 - "fordon utan förare"
 - digitalisering
 - Standarder utarbetas efterhand
 - Inte längre någon central instans som kan samordna svensk terminologi
- Gamla pusselbitar byts ut mot nya, som fyller samma funktioner men arbetar på ett nytt sätt
- "Gammal terminologi" ses över, när gamla företeelser behöver kontrasteras mot nya





FORDON MED MINDRE MILJÖPÅVERKAN



Nya faktorer och företeelser i och med elektrifiering

Nya faktorer och företeelser i och med elektrifiering



- Nytt, separat elsystem med högre spänning
 - andra säkerhetsföreskrifter för alla ingående delar
 - andra behörigheter för hantering av fordon

Nya faktorer och företeelser i och med elektrifiering



- Nytt, separat elsystem med högre spänning
 - andra säkerhetsföreskrifter för alla ingående delar
 - andra behörigheter för hantering av fordon
- Komponenter drivs med el från det nya systemet
 - "eldrivet", "elektriskt styrt", "elektriskt" – eller helt nytt?

Nya faktorer och företeelser i och med elektrifiering



- Nytt, separat elsystem med högre spänning
 - andra säkerhetsföreskrifter för alla ingående delar
 - andra behörigheter för hantering av fordon
- Komponenter drivs med el från det nya systemet
 - "eldrivet", "elektriskt styrt", "elektriskt" – eller helt nytt?
- Lagring
 - batterier

Nya faktorer och företeelser i och med elektrifiering



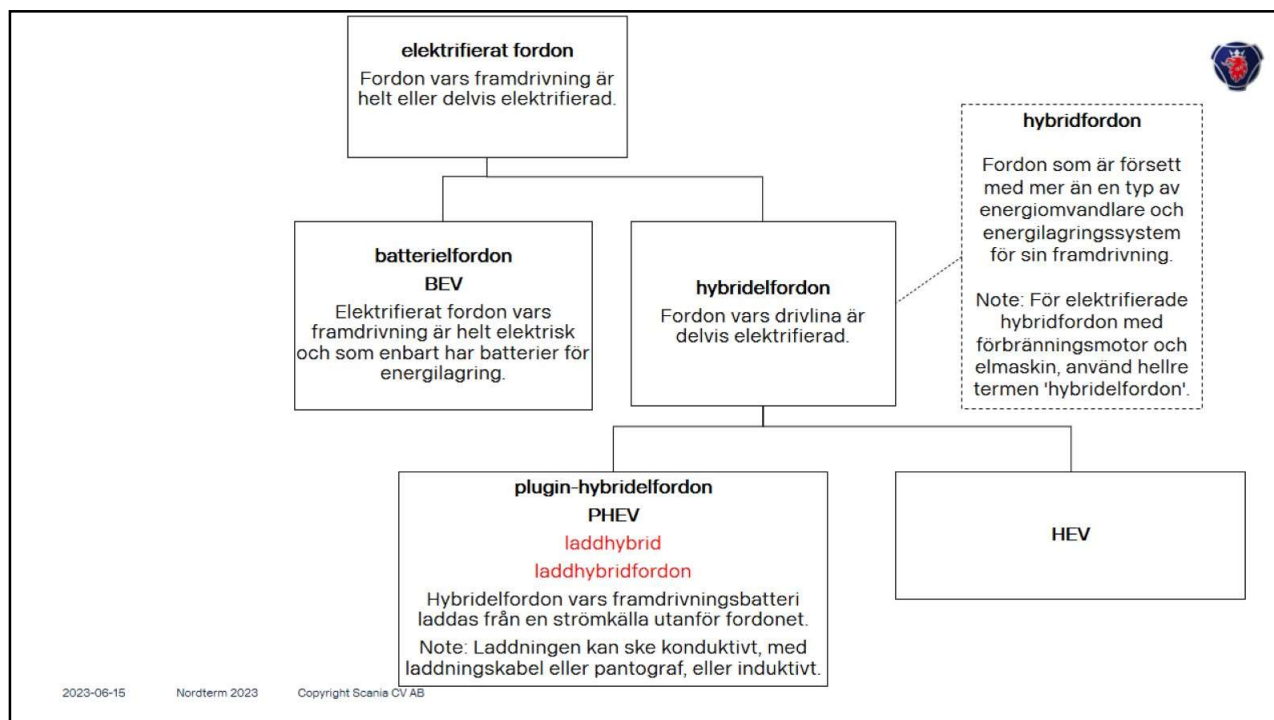
- Nytt, separat elsystem med högre spänning
 - andra säkerhetsföreskrifter för alla ingående delar
 - andra behörigheter för hantering av fordon
- Komponenter drivs med el från det nya systemet
 - "eldrivet", "elektriskt styrt", "elektriskt" – eller helt nytt?
- Lagring
 - batterier
- Laddning
 - olika sätt att få in ström i fordonet

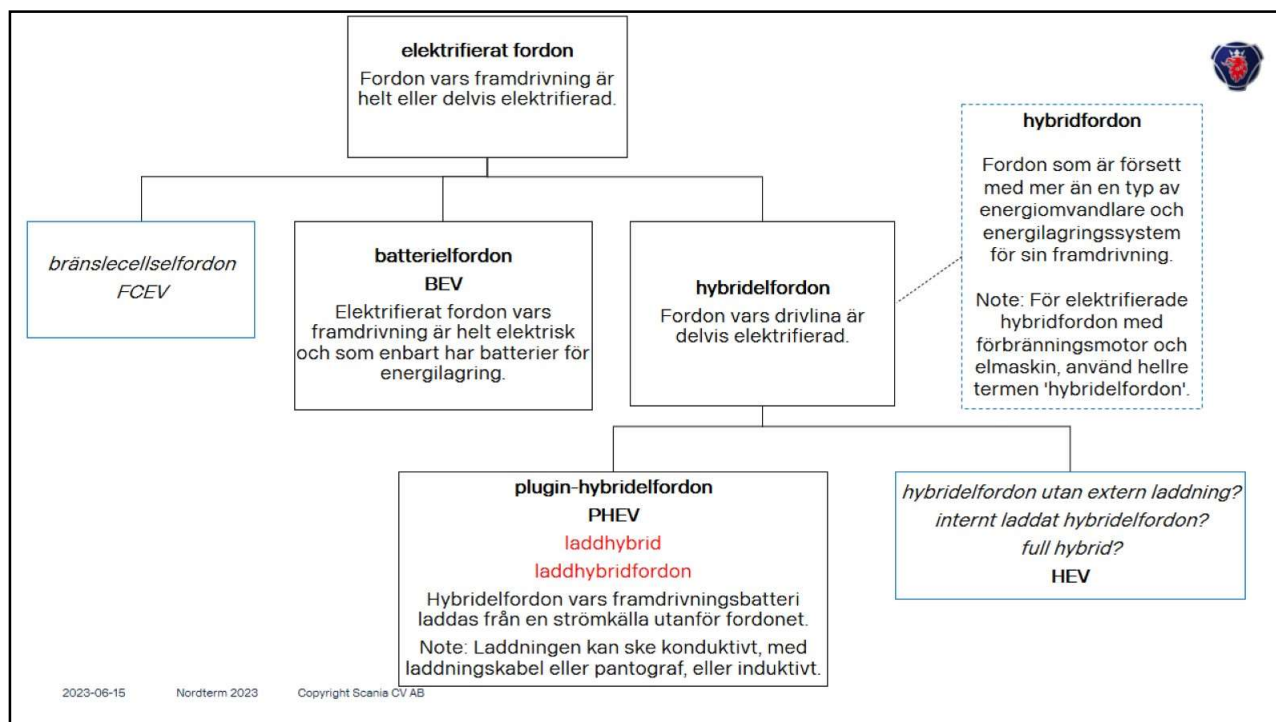
Nya faktorer och företeelser i och med elektrifiering



- Nytt, separat elsystem med högre spänning
 - andra säkerhetsföreskrifter för alla ingående delar
 - andra behörigheter för hantering av fordon
- Komponenter drivs med el från det nya systemet
 - "eldrivet", "elektriskt styrt", "elektriskt" – eller helt nytt?
- Lagring
 - batterier
- Laddning
 - olika sätt att få in ström i fordonet

• Själva fordonet!







Ny typ av framdrivning

Behov av samlingsterm för diesel, gas och elektricitet för framdrivning.

- bränsle
- drivmedel



Ny typ av framdrivning

Behov av samlingsterm för diesel, gas och elektricitet för framdrivning.

- ~~bränsle~~
- ~~drivmedel~~
- framdrivningskritisk förbrukningsresurs *"...avser framför allt bränsle, men även reduktionsmedel för SCR-katalysatorn. Dessutom omfattas i förekommande fall el för framdrivning."*





Ny typ av framdrivning

Behov av samlingsterm för diesel, gas och elektricitet för framdrivning.

- bränsle
- drivmedel
- framdrivningskritisk förbrukningsresurs *"...avser framför allt bränsle, men även reduktionsmedel för SCR-katalysatorn. Dessutom omfattas i förekommande fall el för framdrivning."*
- energi



Plug and charge



Plug and charge

- Plug and Charge:
"Identification mode where the customer just has to plug their vehicle into the EVSE and all aspects of charging are automatically taken care of with no further intervention from the customer" – ISO 15118-1.



Plug and charge

- Plug and Charge:
"Identification mode where the customer just has to plug their vehicle into the EVSE and all aspects of charging are automatically taken care of with no further intervention from the customer" – ISO 15118-1.
- Önskemål från ingenjörer att kalla det "Plug and Charge".
- Krav på svensk term att vara hanterbar i svensk text.
- Lösning: Plug and Charge-tjänst.
- Återkoppling från användare:

Plug and Charge-tjänst ser för gräsligt ut i skrift, men kan också vara ett fackuttryck och då korrekt.



Räckviddsångest



Räckviddsångest

"Räckviddsångest är rädslan för att inte nå din destination när du kör ett batteriefordon."



Räckviddsångest

"Räckviddsångest är rädslan för att inte nå din destination när du kör ett batteriefordon."

- range anxiety (EN)



Räckviddsångest

"Räckviddsångest är rädslan för att inte nå din destination när du kör ett batteriefordon."

- range anxiety (EN)
- bekymringer for rækkevidden/Rækkeviddeangst (DK)
- rekkeviddeangst (NO)
- toimintamatkaan liittyvää stressiä (FI)



Räckviddsångest

"Räckviddsångest är rädslan för att inte nå din destination när du kör ett batteriefordon."

- range anxiety (EN)
- bekymringer for rækkevidden/Rækkeviddeangst (DK)
- rekkeviddeangst (NO)
- toimintamatkaan liittyvää stressiä (FI)
- bereikangst (NL)
- Reichweiten-Angst (DE)
- l'angoisse de l'autonomie (FR)
- l'ansia da autonomia (IT)
- ansiedade em relação ao alcance (pt-BR)
- ansiedade com a autonomia (pt-PT)
- anxietatea autonomiei (RO)
- la ansiedad por la autonomía (es-ES)



FORDON UTAN FÖRARE



Fordon utan förare

- Scania, och många fordonstillverkare, utvecklar fordon som kan köra utan inblandning av en mänsklig förare.
- Den nya tekniken kräver förstås mycket ny terminologi.
- Grundläggande fråga: Vad ska fordonen kallas?



Vad säger omvärlden?

- De två mest utbredda skolorna:
 - marknadsföring, populärtidsskrifter: autonoma fordon, autonomi
 - standarder, lagstiftning: automatiserade fordon, automation
- Ordböcker
 - autonomi: vidsträckt rätt att bestämma om egna angelägenheter
 - automation: införande av automatiskt sätt att fungera



	SAE Nivå 0	SAE Nivå 1	SAE Nivå 2	SAE Nivå 3	SAE Nivå 4	SAE Nivå 5
Vad gör personen i förarsätet?	Du kör när dessa förarstödsfunktioner är aktiva även om dina fötter inte är på pedalerna och du inte styr.			Du kör inte när dessa förarstödsfunktioner är aktiva även om dina fötter är på pedalerna och du sitter i förarsätet.		
	Du måste hela tiden övervaka stödsystemen och du måste styra, bromsa eller accelerera för att upprätthålla säkerheten.			Du måste köra om en funktion begär det.	De här funktionerna kommer inte begära att du tar över körningen.	
	Det här är förarstödsfunktioner			Det här är automatiserade körfunktioner		
Vad gör den automatiserade funktionen?	De här stöden är begränsade till att bidra med varningar och tillfällig assistans.	De här stöden ger föraren stöd för styrning eller inbromsning/acceleration.	De här stöden ger föraren stöd för styrning och inbromsning / acceleration.	De här funktionerna kan köra fordonet under villkorade förhållanden och kommer inte att köra om villkoren inte är uppfyllda.		De här funktionerna kan köra under alla förhållanden.
Exempel på funktioner	<ul style="list-style-type: none"> • Automatisk nödbroms • Blinda fläckvarning • Körfaelts-assistans 	<ul style="list-style-type: none"> • Körfaelts-centrering eller • Intelligent fartkontroll 	<ul style="list-style-type: none"> • Körfaelts-centrering och • Intelligent fartkontroll 	<ul style="list-style-type: none"> • Kö-chaufför 	<ul style="list-style-type: none"> • Lokala förarlösa taxis • Pedaler och ratt behöver inte installeras. 	<ul style="list-style-type: none"> • Samma som nivå 4, men kan köra överallt i alla förhållanden.

Figur 2.3. SAE-skalan för automatiserade fordon.



- Kort film om automatiserade fordon: <https://vimeo.com/829027401>



Säkerhetsförare

- Vad är en säkerhetsförare?
 - Blir man det automatiskt i ett automatiserat fordon?
 - Krävs en utbildning för att bli det?
 - Är man säkerhetsförare bara när man kör ett automatiserat fordon? Eller tvärtom, bara när man övervakar dess körning?



2023-06-15 Nordterm 2023 Copyright Scania CV AB



SÄKERHET



Säkerhet – nya krav



Säkerhet – nya krav

- Elektrifiering
 - VCB-komponenter
behöver urskiljas
 - nya behörigheter
 - batterihantering



Säkerhet – nya krav

- Elektrifiering
 - VCB-komponenter behöver urskiljas
 - nya behörigheter
 - batterihantering
- Automatiserade fordon
 - uppmärksamhet hos omgivningen
 - hantering av fordonet



Säkerhet – nya krav

- Elektrifiering
 - VCB-komponenter behöver urskiljas
 - nya behörigheter
 - batterihantering
- Automatiserade fordon
 - uppmärksamhet hos omgivningen
 - hantering av fordonet
- Digitalisering och uppkoppling
 - cybersäkerhet
 - mjukvaruuppdateringar



Säkerhet – nya krav

- Elektrifiering
 - VCB-komponenter behöver urskiljas
 - nya behörigheter
 - batterihantering
- Automatiserade fordon
 - uppmärksamhet hos omgivningen
 - hantering av fordonet
- Digitalisering och uppkoppling
 - cybersäkerhet
 - mjukvaruuppdateringar

Inte blanda ihop säkerhet och säkerhet



Safe state



Safe state

- Safe state:
"Operating mode that is reasonably safe" – ISO/TR 4804:2020.



Safe state

- Safe state:
"Operating mode that is reasonably safe" – ISO/TR 4804:2020.
- Förväxlingsrisk med "safe vehicle state":
"Vehicle operating mode based on conditions (3.1.2) for performing software update operations (3.1.19) without an unreasonable level of risk" – ISO 24089:2023.
- Lösning: Skilja på begreppen med metainformation som domäner och länkar.



NYA BENÄMNINGAR PÅ GAMLA FÖRETEELSER



**Gammal terminologi ses över när gamla
företeelser behöver kontrasteras mot nya**

Gammal terminologi ses över när gamla företeelser behöver kontrasteras mot nya



- Behöver konventionella mekaniska komponenter specificeras?

Gammal terminologi ses över när gamla företeelser behöver kontrasteras mot nya



- Behöver konventionella mekaniska komponenter specificeras?
- Specialfall: motor

Gammal terminologi ses över när gamla företeelser behöver kontrasteras mot nya



- Behöver konventionella mekaniska komponenter specificeras?
- Specialfall: motor
 - "motor" = förbränningsmotor → engine
 - "motor" = elmotor → electric motor, electric machine, motor
 - framdrivningsenhet? (propulsion unit)
 - ny förkortning: ICE (internal combustion engine)

Gammal terminologi ses över när gamla företeelser behöver kontrasteras mot nya



- Behöver konventionella mekaniska komponenter specificeras?
- Specialfall: motor
 - "motor" = förbränningsmotor → engine
 - "motor" = elmotor → electric motor, electric machine, motor
 - framdrivningsenhet? (propulsion unit)
 - ny förkortning: ICE (internal combustion engine)
- ...



Den gamla fordonstypen



Den gamla fordonstypen

- BEV, HEV, PHEV...



Den gamla fordonstypen

- BEV, HEV, PHEV...
- ICE



Den gamla fordonstypen

- BEV, HEV, PHEV...
- ICE
 - som retronym (för att kontrastera mot BEV men aldrig i andra sammanhang?)



Den gamla fordonstypen

- BEV, HEV, PHEV...
- ICE
 - som retronym (för att kontrastera mot BEV men aldrig i andra sammanhang?)
 - metonym (motorn står för hela fordonet)



Den gamla fordonstypen

- BEV, HEV, PHEV...
- ICE
 - som retronym (för att kontrastera mot BEV men aldrig i andra sammanhang?)
 - metonym (motorn står för hela fordonet)
- CD-skiva eller LP?



Den gamla fordonstypen

- BEV, HEV, PHEV...
- ICE
 - som retronym (för att kontrastera mot BEV men aldrig i andra sammanhang?)
 - metonym (motorn står för hela fordonet)
- CD-skiva eller LP?
- Fossilastbil?



Den gamla fordonstypen

- BEV, HEV, PHEV...
- ICE
 - som retronym (för att kontrastera mot BEV men aldrig i andra sammanhang?)
 - metonym (motorn står för hela fordonet)
- CD-skiva eller LP?
- Fossilastbil?





Den gamla fordonstypen

- BEV, HEV, PHEV...
- ICE
 - som retronym (för att kontrastera mot BEV men aldrig i andra sammanhang?)
 - metonym (motorn står för hela fordonet)
- CD-skiva eller LP?
- Fossilastbil?



2023-06-15 Nordterm 2023 Copyright Scania CV AB



SAMMANFATTNING

Samhällets hållbarhetskrav: utmaningar för fordonstillverkare – och för fordonsterminologen



2023-06-15 Nordterm 2023 Copyright Scania CV AB

Samhällets hållbarhetskrav: utmaningar för fordonstillverkare – och för fordonsterminologen



- Vi har sett hur globala utmaningar



2023-06-15 Nordterm 2023 Copyright Scania CV AB

Samhällets hållbarhetskrav: utmaningar för fordonstillverkare – och för fordonsterminologen



- Vi har sett hur globala utmaningar

- Klimatmål
- Digitalisering
- Säkerhet



Samhällets hållbarhetskrav: utmaningar för fordonstillverkare – och för fordonsterminologen



- Vi har sett hur globala utmaningar

- Klimatmål
- Digitalisering
- Säkerhet

kräver



Samhällets hållbarhetskrav: utmaningar för fordonstillverkare – och för fordonsterminologen



- Vi har sett hur globala utmaningar

- Klimatmål
- Digitalisering
- Säkerhet



kräver

ny teknik



Samhällets hållbarhetskrav: utmaningar för fordonstillverkare – och för fordonsterminologen



- Vi har sett hur globala utmaningar

- Klimatmål
- Digitalisering
- Säkerhet



kräver

ny teknik



som kräver

Samhällets hållbarhetskrav: utmaningar för fordonstillverkare – och för fordonsterminologen



- Vi har sett hur globala utmaningar

- Klimatmål
- Digitalisering
- Säkerhet



kräver

ny teknik



som kräver

- Ny terminologi – som behöver användas innan tekniken har stabiliserats

Samhällets hållbarhetskrav: utmaningar för fordonstillverkare – och för fordonsterminologen



- Vi har sett hur globala utmaningar

- Klimatmål
- Digitalisering
- Säkerhet



kräver

ny teknik



som kräver

- Ny terminologi – som behöver användas innan tekniken har stabiliserats
- Anpassning av "gammal" terminologi för konventionell teknik

Samhällets hållbarhetskrav: utmaningar för fordonstillverkare – och för fordonsterminologen



- Vi har sett hur globala utmaningar

- Klimatmål
- Digitalisering
- Säkerhet



kräver

ny teknik



som kräver



- Ny terminologi – som behöver användas innan tekniken har stabiliserats
- Anpassning av "gammal" terminologi för konventionell teknik

Därmed har vi





Därmed har vi

- nått dagens mål



Därmed har vi

- nått dagens mål
- inte längre räckviddsångest



Därmed har vi

- nått dagens mål
- inte längre räckviddsångest
- slut på framdrivningskritiska förbrukningsresurser – soppa eller kräm!

TACK!

Alla rättigheter, såsom upphovsrätt, som finns i den här rapporten innehas av Scania. All användning av rapporten och dess innehåll annat än för eget personligt icke-kommersiella bruk är otillåten. Det innebär att du inte, helt eller delvis, får ändra, återge, publicera eller sälja rapporten eller dess innehåll utan Scantias föregående skriftligt medgivande.

All rights, including copyrights, in this report is the property of Scania. Any use of the report and its contents other than for own personal, non-commercial use is prohibited. This means that you are not entitled to, in whole or in part, modify, reproduce, publish or sell the report or its contents without the prior written consent from Scania.

