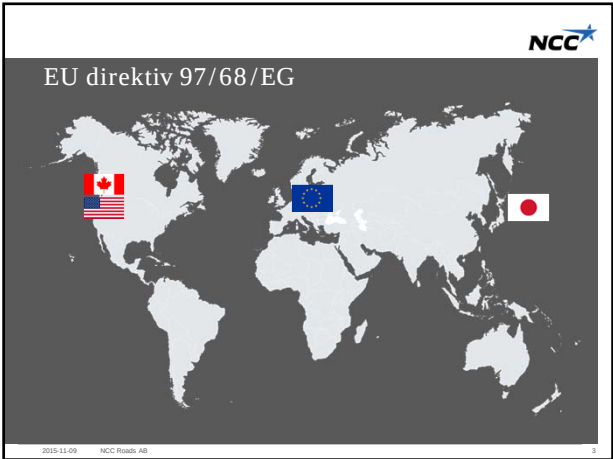
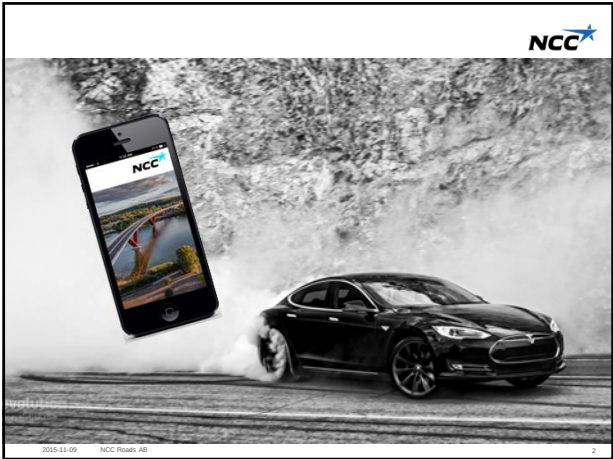


A slide featuring a table that compares engine standards across different regions and years. The table has four columns: Year, EU, Nordamerika, and Japan. The rows show the progression from 1996 to 2014, with corresponding engine tiers and steps. Below the table, there is a list of improvements in Swedish.

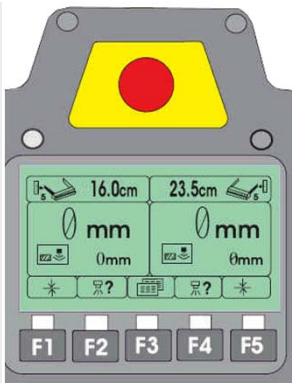
	EU	Nordamerika	Japan
1996	Steg I	Tier1	Step 1
2001	Steg II	Tier 2	Step 2
2006	Steg IIIA	Tier 3	Step 3
2011	Steg IIIB	Tier 4i (interim)	Step 4i
2014	Steg IV	Tier 4f (final)	

- Smartare motorer
- Lågre rpm
- Effektivare kraftuttag
- Mindre storlek på motorer
- Minskad bränsleförbrukning

The NCC logo is in the top right corner. At the bottom, there is a small text line: "2015-11-09 NCC Roads AB" and a small number "4" on the right.

Info display

- Kontroll av maskininställningar
- Möjlighet att lagra utläggningsinställningar
- Kvalitetssäkring
- Felsökningar



2015-11-09 NCC Roads AB 7

Arbetsmiljö & ergonomi

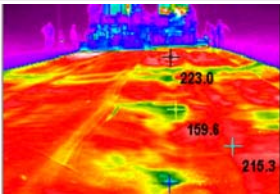
- Röksug
- Förarkomfort
- Bullernivå
- Handhavande



2015-11-09 NCC Roads AB 8

Värmekamera

- Fler aktörer
- Fler parametrar
 - Massatemperatur sensor
 - Väderstation



2015-11-09 NCC Roads AB 9

Intelligent packning
Packningsteknik & dokumentation



2015-11-09 NCC Roads AB 10

Intelligent packning
Packningsteknik & dokumentation

Förbättrade hjälpmedel för att uppnå rätt packningsgrad.

- Anpassade amplituder, olika former av automatik
- Optimerat kraftuttag

2015-11-09 NCC Roads AB 11

Exempel

AAC: AUTO ADJUSTABLE COMPACTION



2015-11-09 NCC Roads AB 12

NCC

Exempel

- Oscillation på småvältar



2015-11-09 NCC Roads AB 13

NCC

Exempel

- Packningsmätare på mindre asfaltsvältar.



2015-11-09 NCC Roads AB 14

NCC

Intelligent packning

Packningsteknik & dokumentation

Kvalitetssäkring av packningen.

- Packningsgrad
- Temperaturmätning
- Överfarter
- Statisk eller dynamisk packning
- Hastighet
- Tid

2015-11-09 NCC Roads AB 15

NCC

Innehåll dokumentationssystem

- Satellitmottagare
- PC skärm
- Wlan
- Temperaturmätare
- Accelerometer



2015-11-09 NCC Roads AB 16

NCC

Alla större leverantörer erbjuder packningsdokumentation

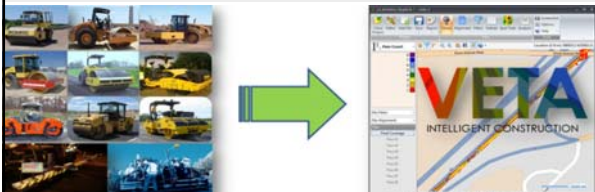
Leverantör	System
Atlas Copco	Dyn@lazer
Bomag	BCM
Caterpillar	AAC
Hamm	HCQ
Volvo	Density Direct

2015-11-09 NCC Roads AB 17

NCC

Olika system, ett analysverktyg

www.intelligentcompaction.com



2015-11-09 NCC Roads AB 18

NCC

Telematiksystem

- Geografi
- Driftstimmar
- Geofence
- Hela processen
- Flera leverantörer
 - Maskinleverantörer
 - "Externa" leverantörer



2015-11-09 NCC Roads AB 19

NCC

Sammanfattning

- Minskad bränsleförbrukning
- Förbättrad arbetsmiljö
- Bättre egenkontroll
- Ökade dokumentations
möjligheter



2015-11-09 NCC Roads AB 20

NCC

Ett öga på framtiden

- Hybridmaskiner
- Ökad elektronisk styrning



2015-11-09 NCC Roads AB 21