

# Det Digitale Anlæg

6. november 2012

Bentleyuser.dk - Nordic Civil conference 2012



# Introduktion

Rasmus Fuglsang Jensen

Vejdirektoratet, Skanderborg

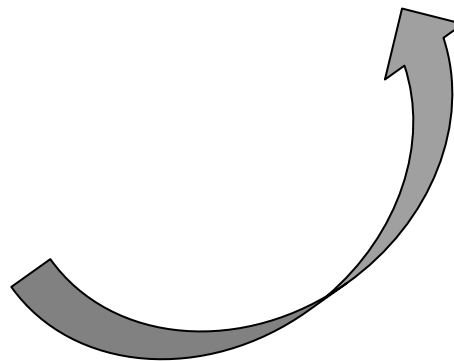
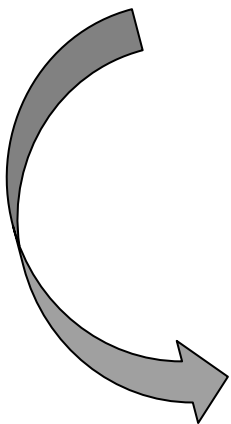
- Vejprojektering
- Drift og udvikling af projekteringssystem
- Det Digitale Anlæg

## Det Digitale Anlæg

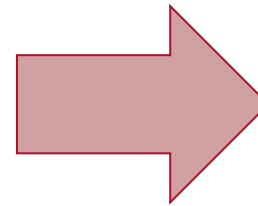
- Hvor står vi i dag
- Visionen
- Hvordan arbejder vi med Det Digitale Anlæg
- Samarbejde i branchen



# Informationsdeling



# Data

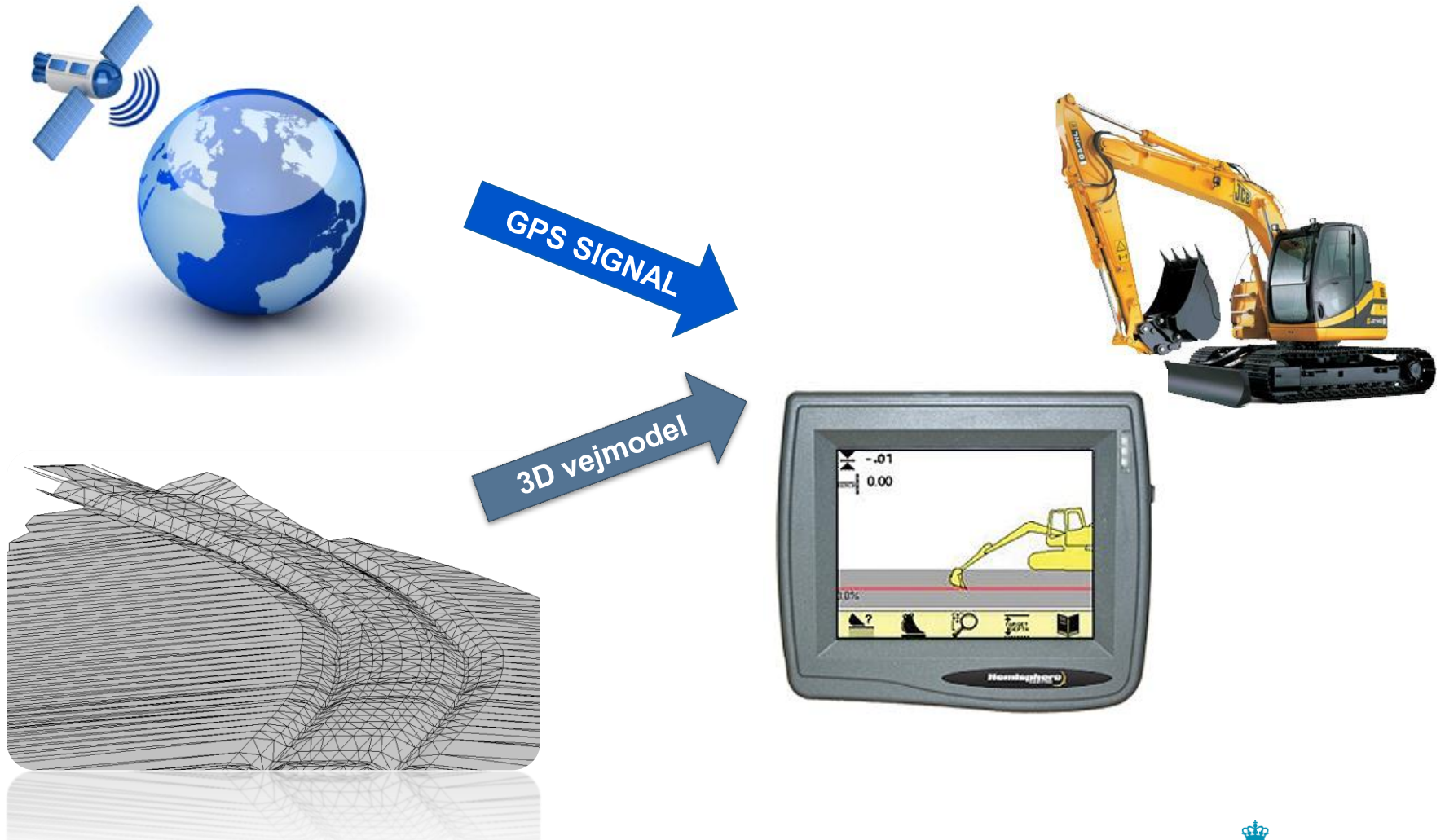


- Navn
- Telefonnummer

- Navn
- Telefonnummer
- Adresse
- Ringetone
- Foto
- Fødselsdag

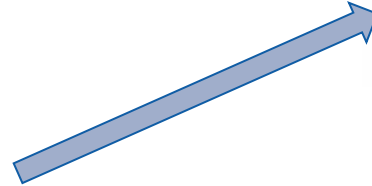
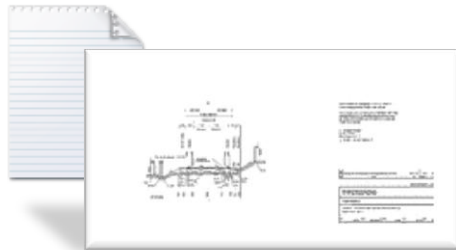


# Maskinstyring

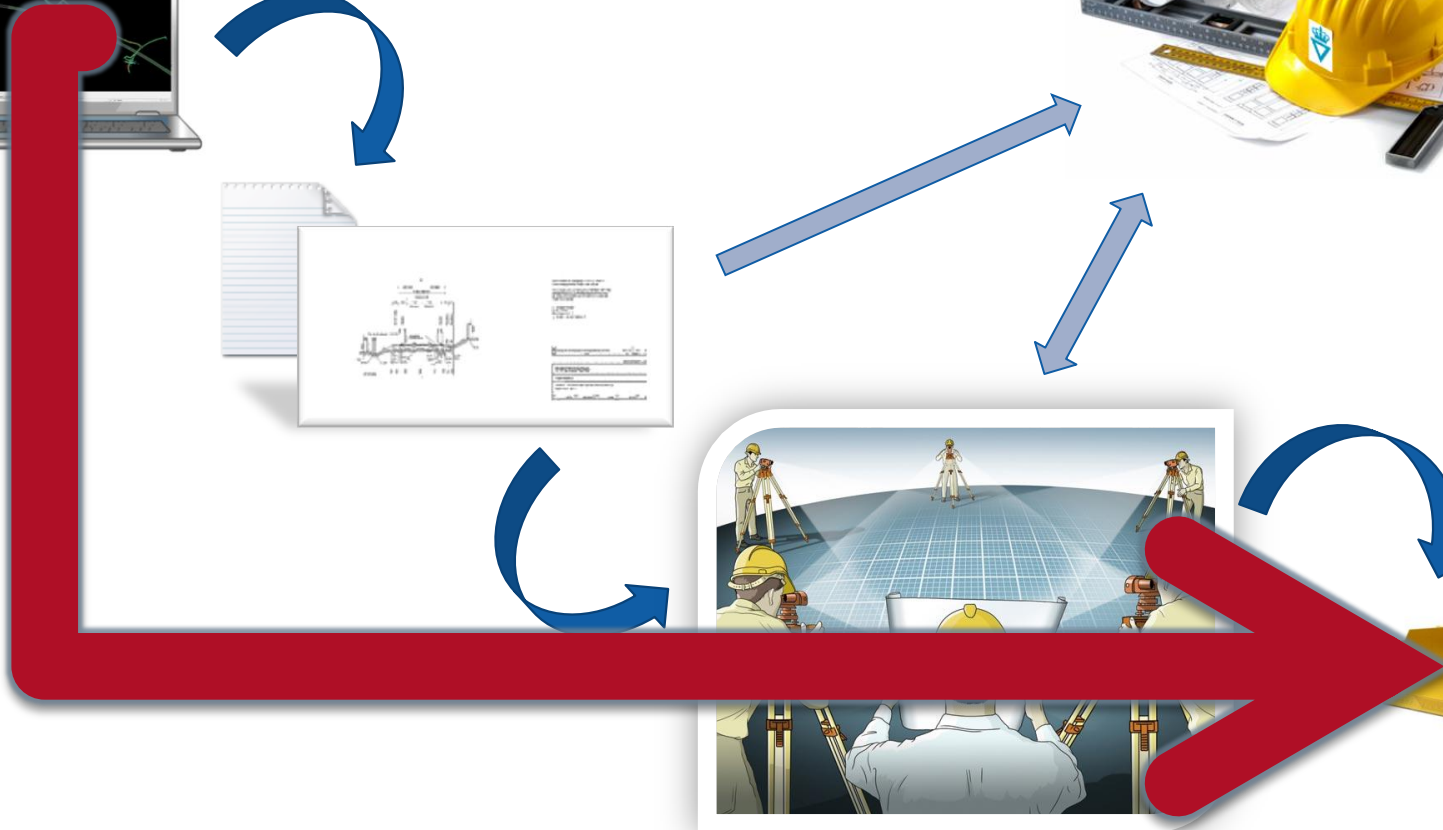


# Tegningsbaseret udbud

UDBUD



TILSYN



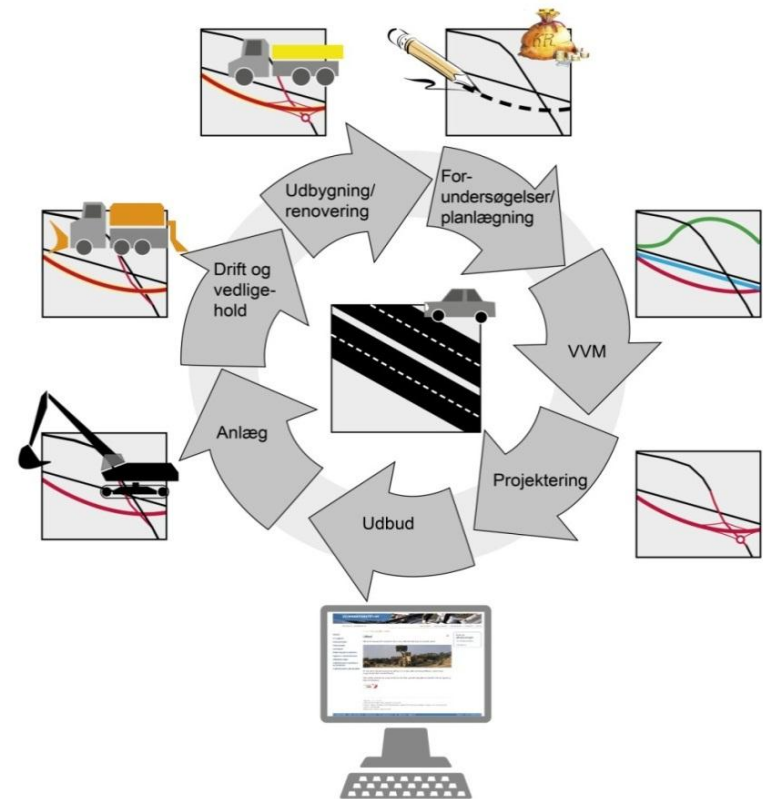
# Tankerne om Det Digitale Anlæg

- Anvende digitale værktøjer og samarbejdsformer til at højne effektiviteten og kvaliteten af anlægsarbejder i Danmark
- Inspiration fra "Det Digitale Byggeri"
- GPS'ens muligheder
- Følge entreprenørens arbejdsgange

# Visionen Det Digitale Anlæg

Arbejder inden for fire områder:

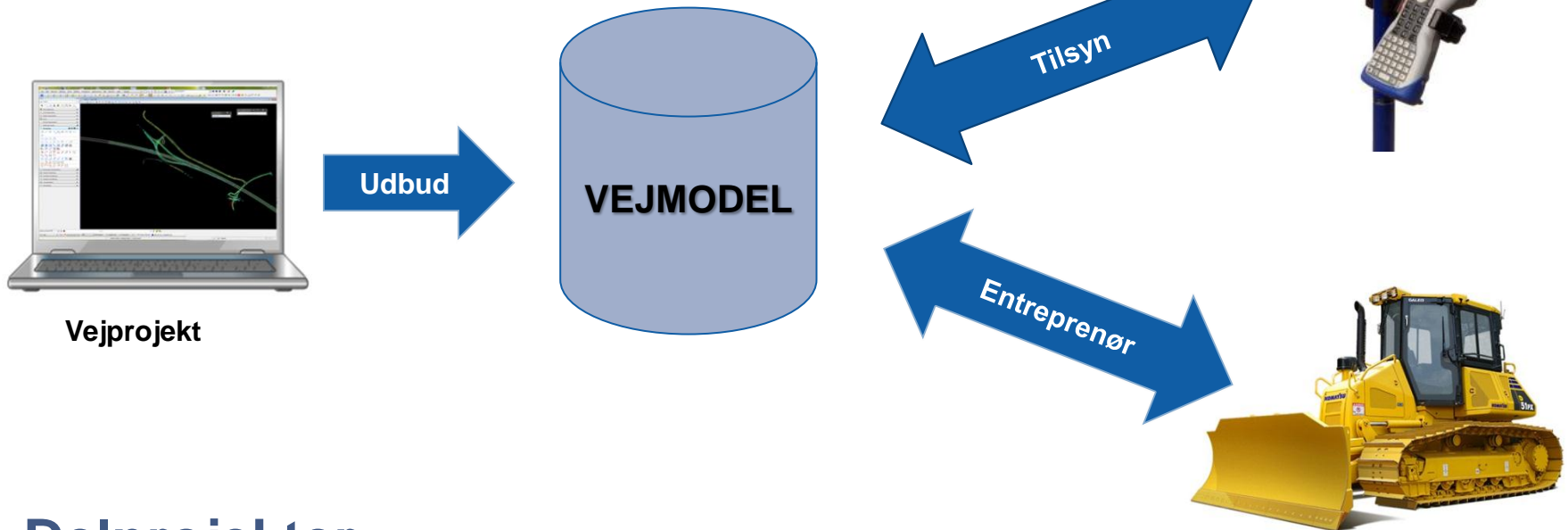
- **Digitalt udbud**, tilbudsgivning og licitation skal foregå via internettet.
- **Vejmodeller**, visualiseringer og simuleringer skal produceres i 3D-modeller.
- **ProjektWEB**, alle dokumenter og tegninger skal deles via en projektweb på internettet.
- **Digital aflevering**, Driftsrelevante data skal afleveres digitalt til driftsherren, når byggeriet er færdigt.



❖ Liste af projekter som fører Vejdirektoratet mod Det Digitale Anlæg



# Digitalt udbud



## Delprojekter

- IKT aftale
- Samarbejdsrum
- Digital model til maskinstyring
- Visualisering i felten
- Referencekoordinatsystem
- Kontrolmåling
- Adgang til modeldata

# Digital model til maskinstyring

- Ændring af projekteringsmetodik
- Kvalitetskontrol af modeller
- Overgang til andre fagmodeller
- Formater for udveksling af data
- Juridiske forbehold

# Adgang til modeldata

- Tilsynets adgang til modeldata på kontoret
- Nemme værktøjer som kan bruges uden it-erfaring
- Arbejde med overflader
- MicrostationAnlæg



# Visualisering i felten

- Medbringe projektdata i marken
- Navigere uden afsætning og via GPS
- Opsamle noter, fotos osv
- Software
  - E-mail og kalender
  - Onenote
  - Dropbox
  - Byggeweb
  - Google docs
  - GIS4mobile



# Branchesamarbejde



Foreningen af  
Rådgivende Ingeniører  
FRI

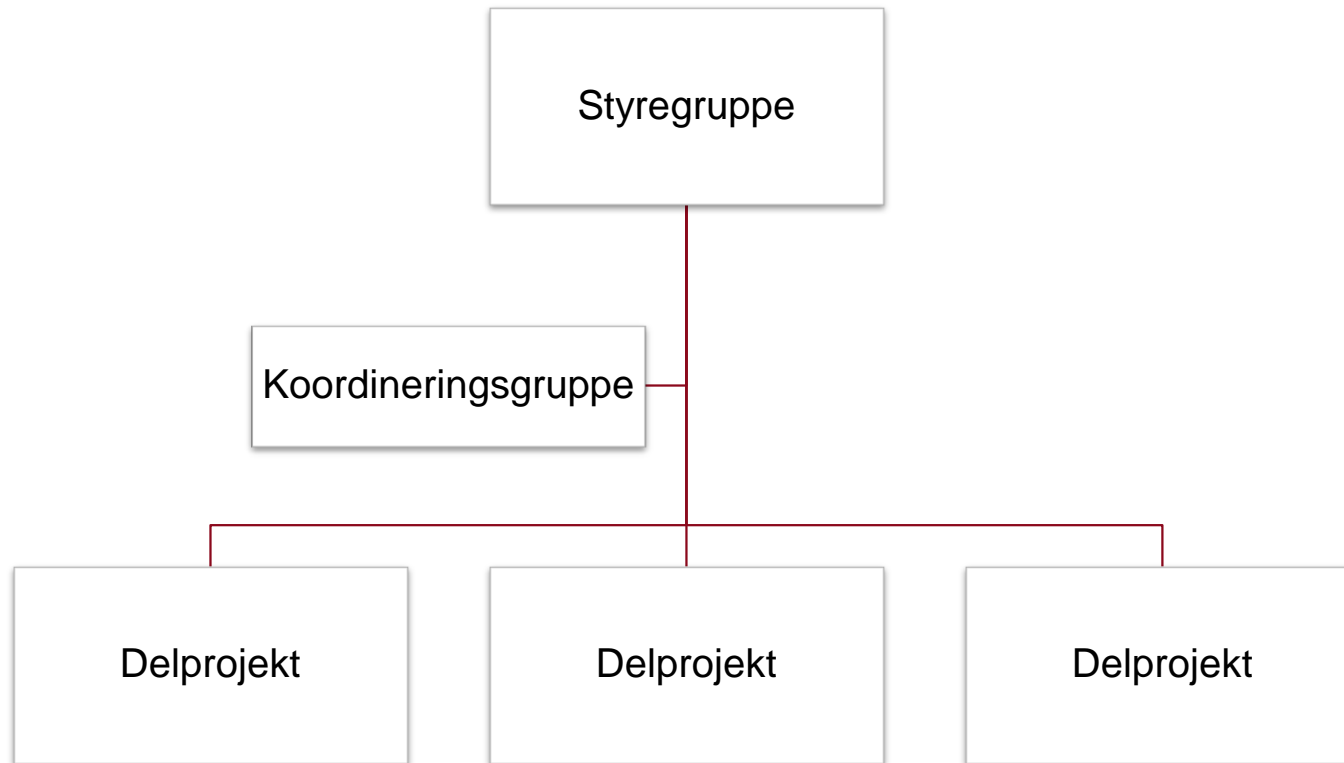


banedanmark



danske  
anlægsentreprenører

# Organisation



Vejdirektoratet	Danske Anlægsentreprenører	Banedanmark	F.R.I
<b>Styregruppe</b>			
Svend Kold Johansen	Niels Nielsen	Jette Aagaard	Arne Buhl Petersen
<b>Koordineringsgruppe</b>			
Rasmus Fuglsang Jensen	Poul Erik Olsen	Lone Skaaning Blach	Gita Monshizadeh Sven Ladefoged

# Deltagere i delprojekterne



# Samarbejde om projekterne

- Format til udveksling af data
- Lagnavngivning
- Dataindsamling fra entreprenørmaskiner
  
- Opstart af nye projekter vurderes løbende
  - Netop nu: Referencekoordinatsystem



# Format til udveksling af data

- Udgangspunkt i LandXML



# Lagnavngivning

- Udgangspunkt i bips publikationen C201
  - Lagstruktur 2005 fra 1. jun. 2005, udarbejdet i bentleyuser.dk regi
- Opdatering og udvikling af lagstrukturen
  - Generelle lag
  - Administrative lag
  
  - Lagstruktur for veje, havne, broer og tunneler
  - Forsyningslag
  - Geoteknik

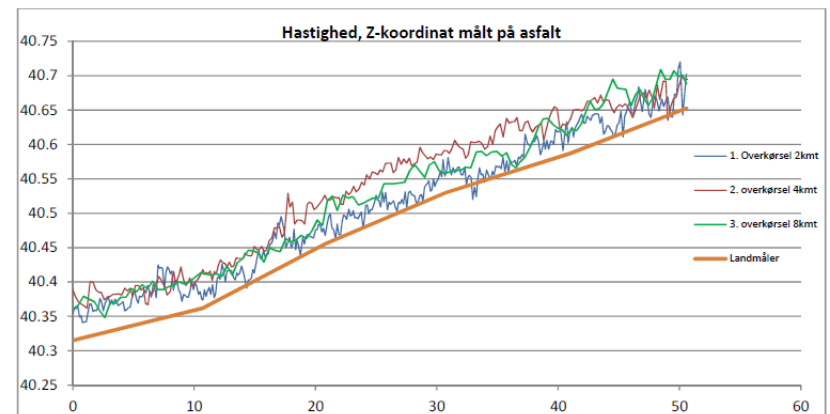


# Dataindsamling fra entreprenørmaskiner

- Indsamling af informationer
- Kvalitetskontrol

## Forsøg

- Overkørsel på
  - Stabilgrus
  - Asfalt
- Forskellige hastigheder
- Kontrolmåling fra landmåler



# Spørgsmål

