

NAFun-/NADim-seminar 10.11.2005 Oslo

Utstyrsutvikling for tilstandsregistrering



ALFRED måler dekkeoverflateprofil, tilstandsparmetre beregnes

- Tverrprofilet (2m målebjelke, 17 ultralydsensorer, gyroer mm)
 - spor(dybde), -bredde, -areal
 - tverrfall/dosering
 - Uendra teknologi siden 1987...
- Lengdeprofilet (lasersensor)
 - ujevnhet i ytre hjulspor (International Roughness Index)
 - (makro)tekstur/ruhet i samme
 - rettholtverdier (3m e.a.)
 - Uendra teknologi siden 1997...
- Fotograferer asfalten/vegen (digital)
 - Et bilde hver 20. m



ALFREDs siste driftsår: 2006!

- Gamle ultralydsensorer/utstyr/programvare må byttes ut!
- Større tverrprofilbredde trengs: 2m =>3.5-4m!
- Forprosjekt våren 2005:
 - Svingende laser OK! (VitaSoft, Kongsberg)
- Utviklingsprosjekt i gang oktober 2005!
 - Svingende laser måler tverrprofilet
 - Dagens ALFREDlaser måler lengeprofilet (som nå)

”Svingende laser”

■ Tekniske data:

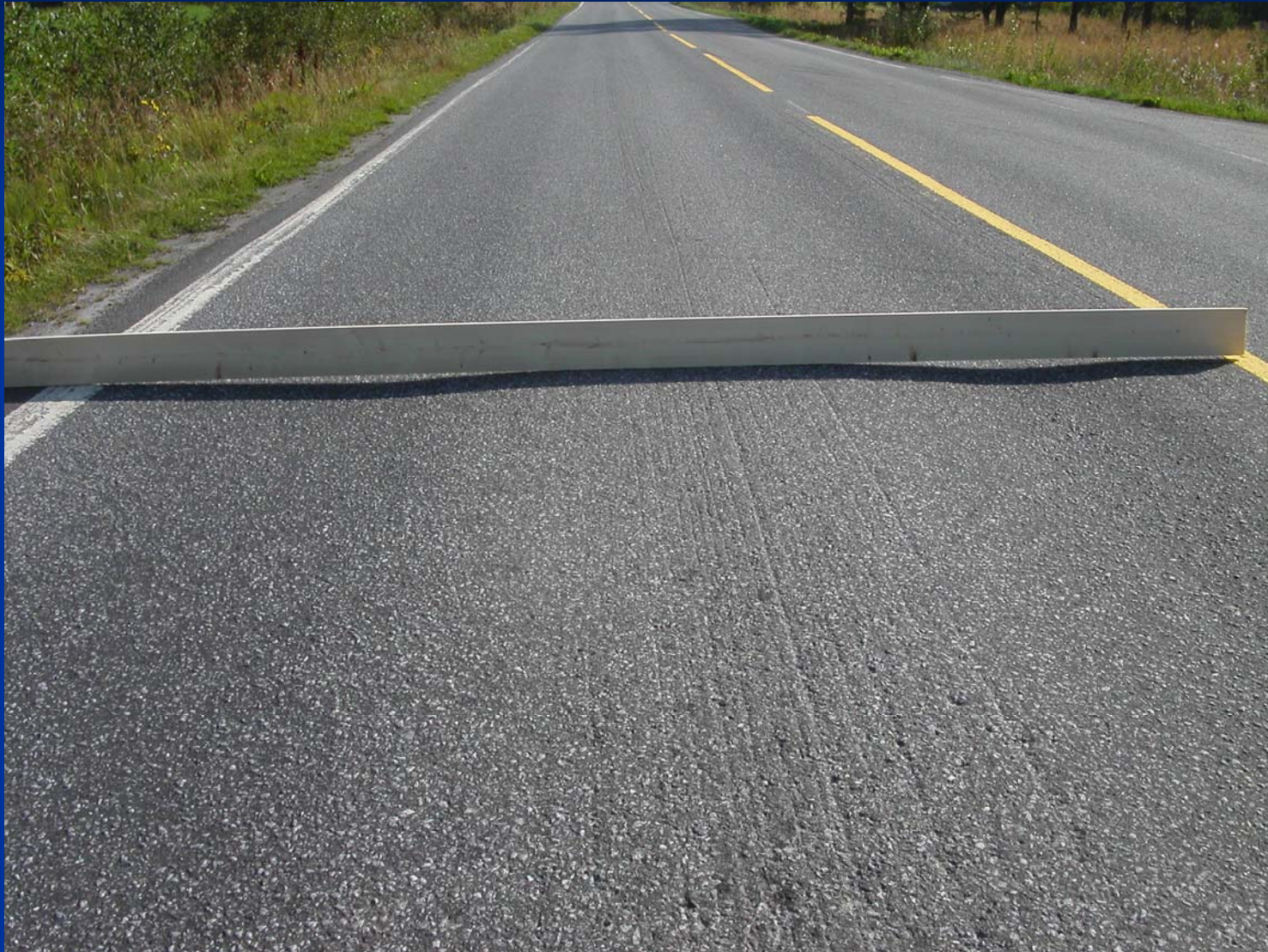
- 140 Hz over 85 graders svingsektor (ett tverrprofil hver 15 cm i 80 km/t)
- 550 målepunkt: ca 7 mm mellom hvert over 4 m bredde



Tverrprofilet med svingelaser

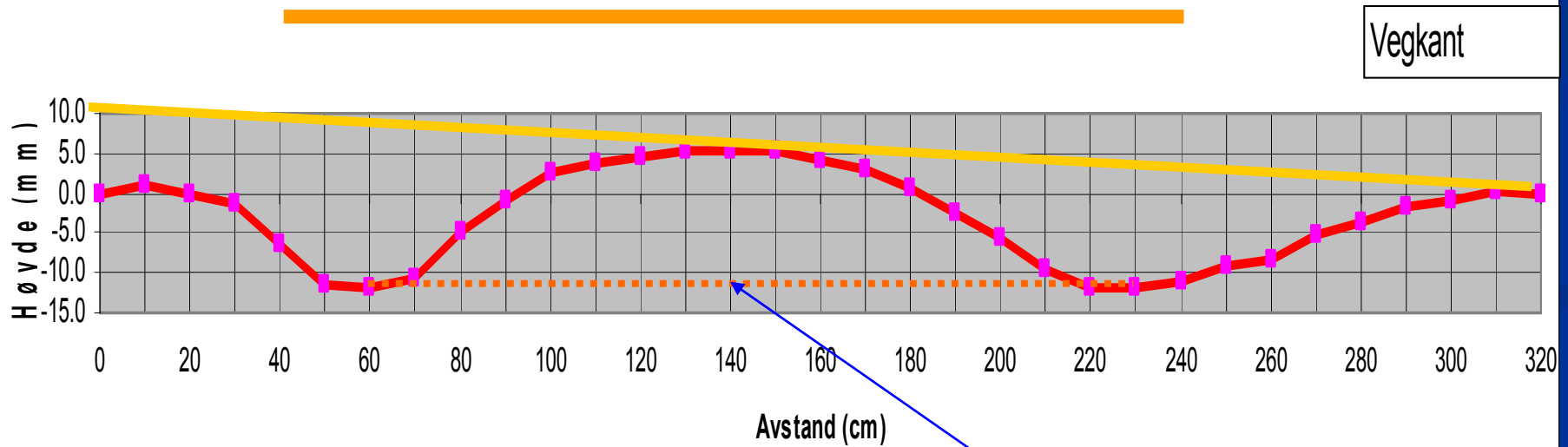


Tverrprofil av et kjørefelt



Tverrprofil av et vanlig kjørefelt

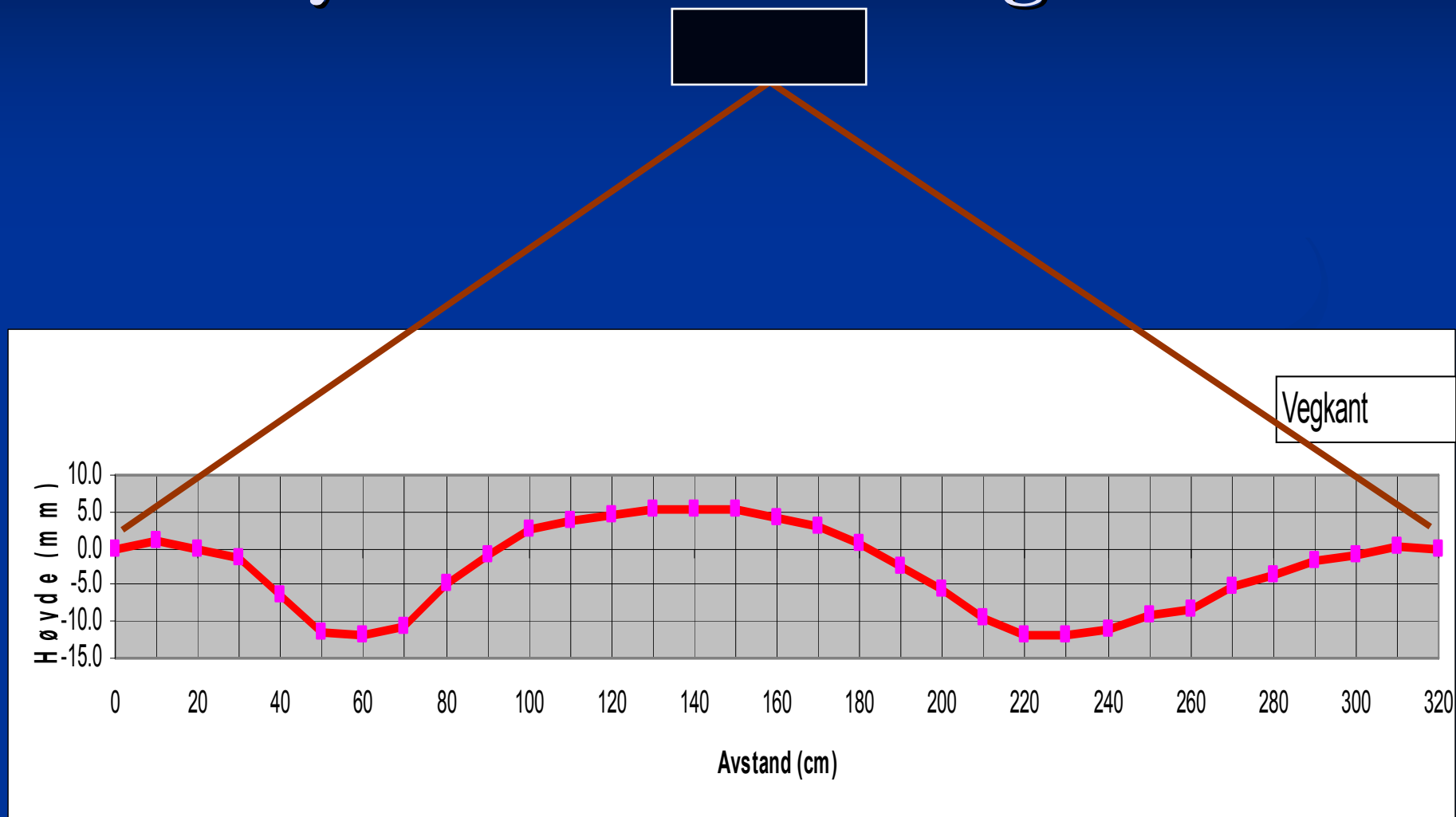
ALFREDs målemetode



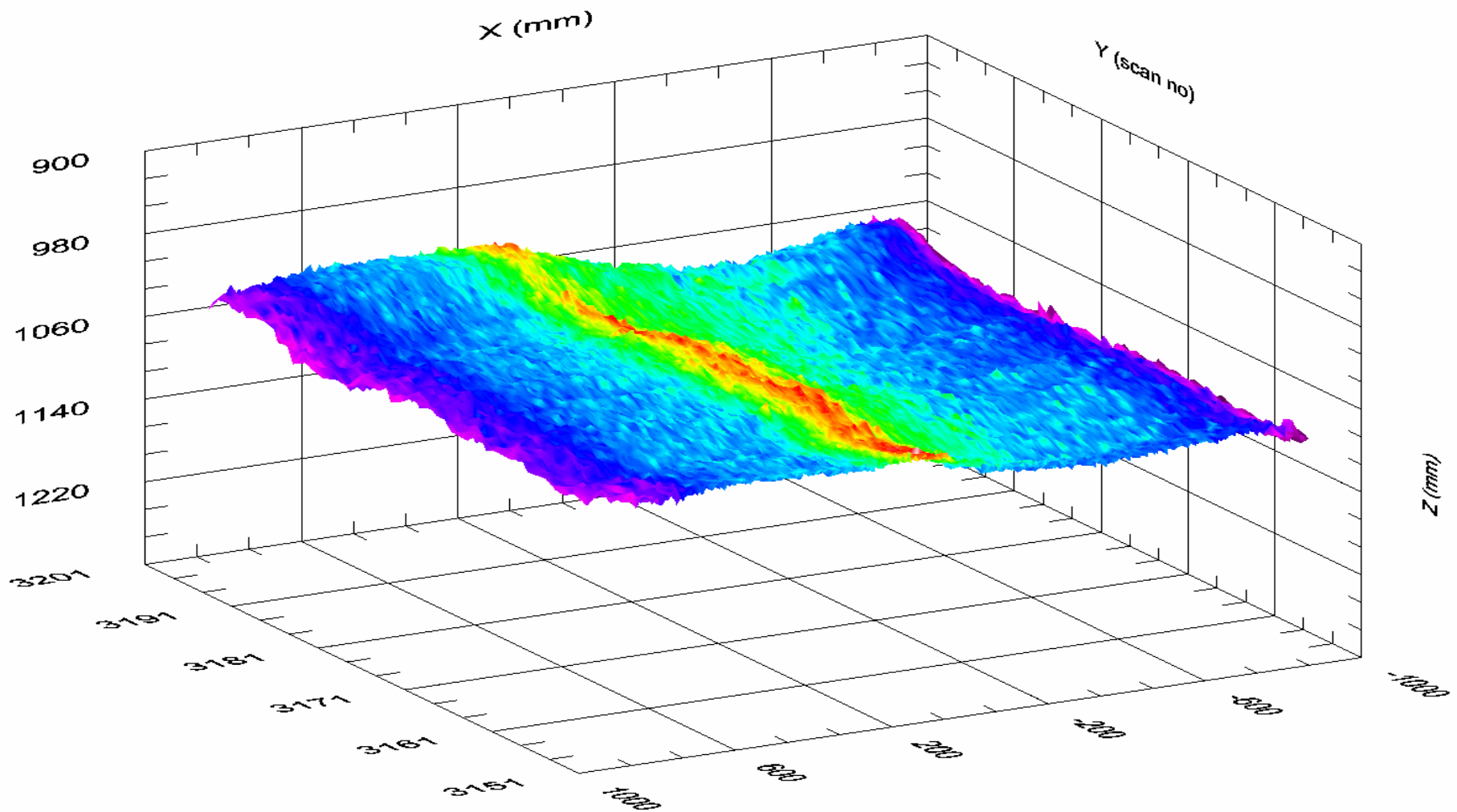
Beregningsmetode ALFRED

Tverrprofil av et vanlig kjørefelt

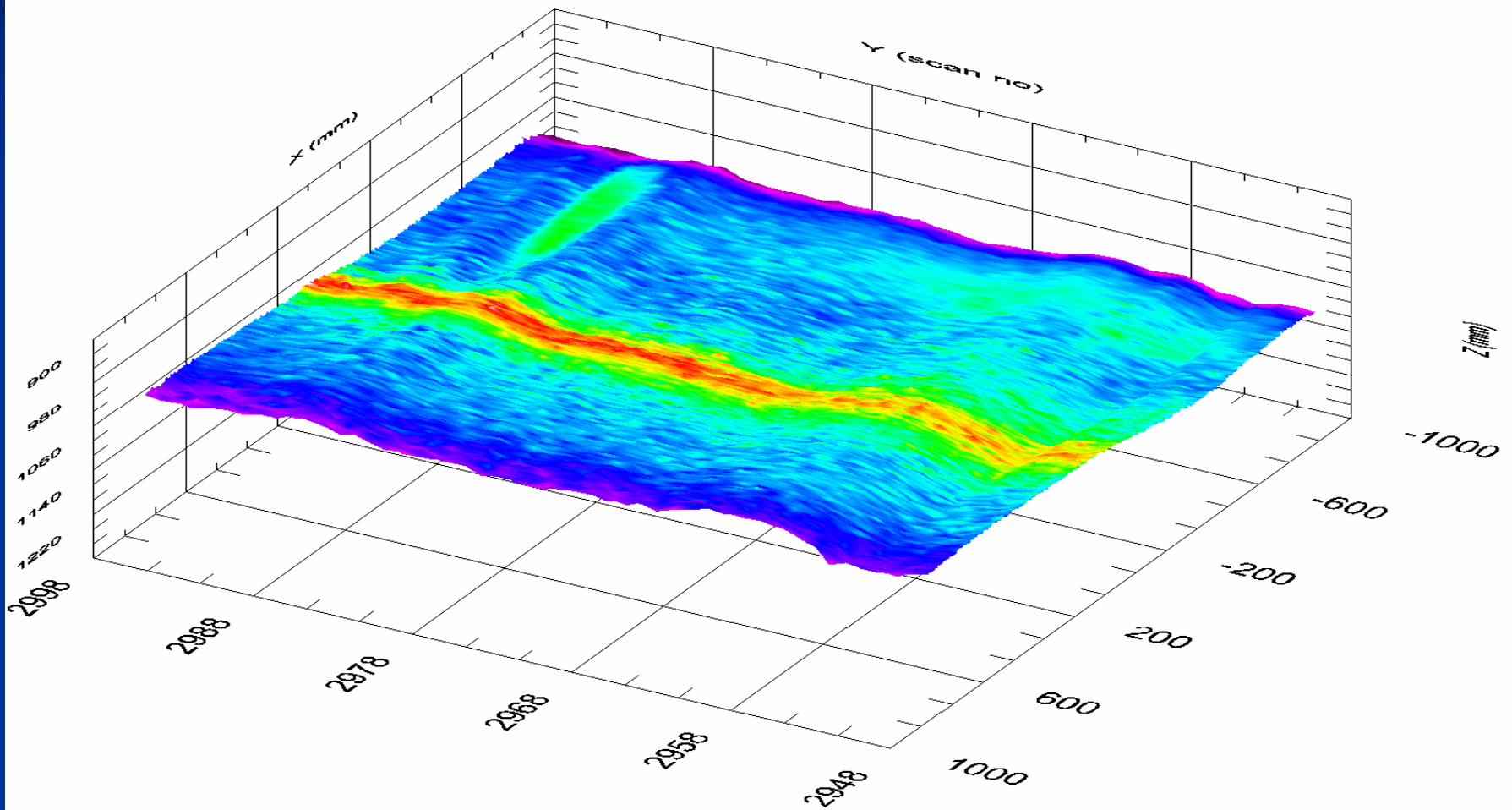
Ny målemetode: svinglaser



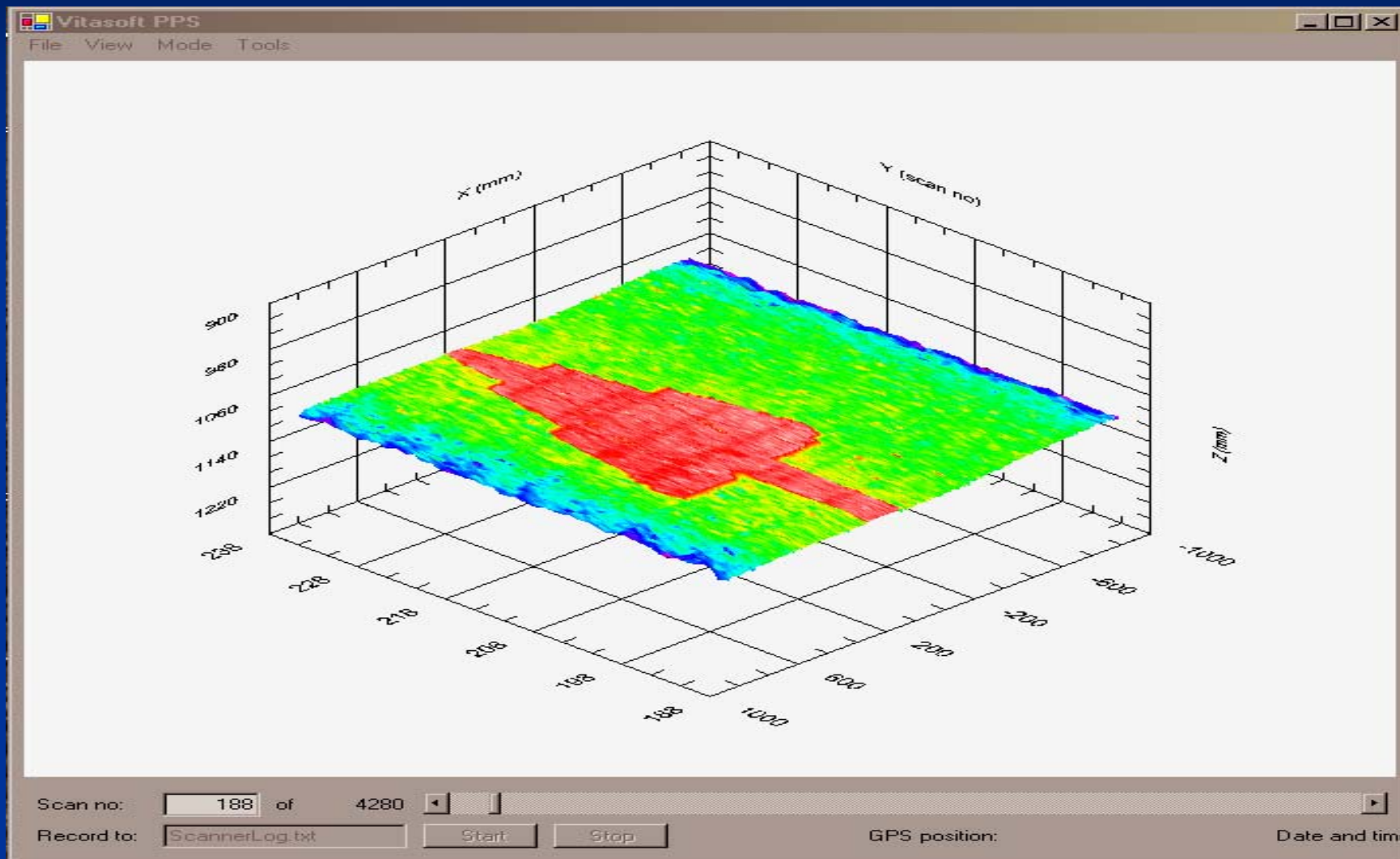
Tverrprofilet med svingelaser

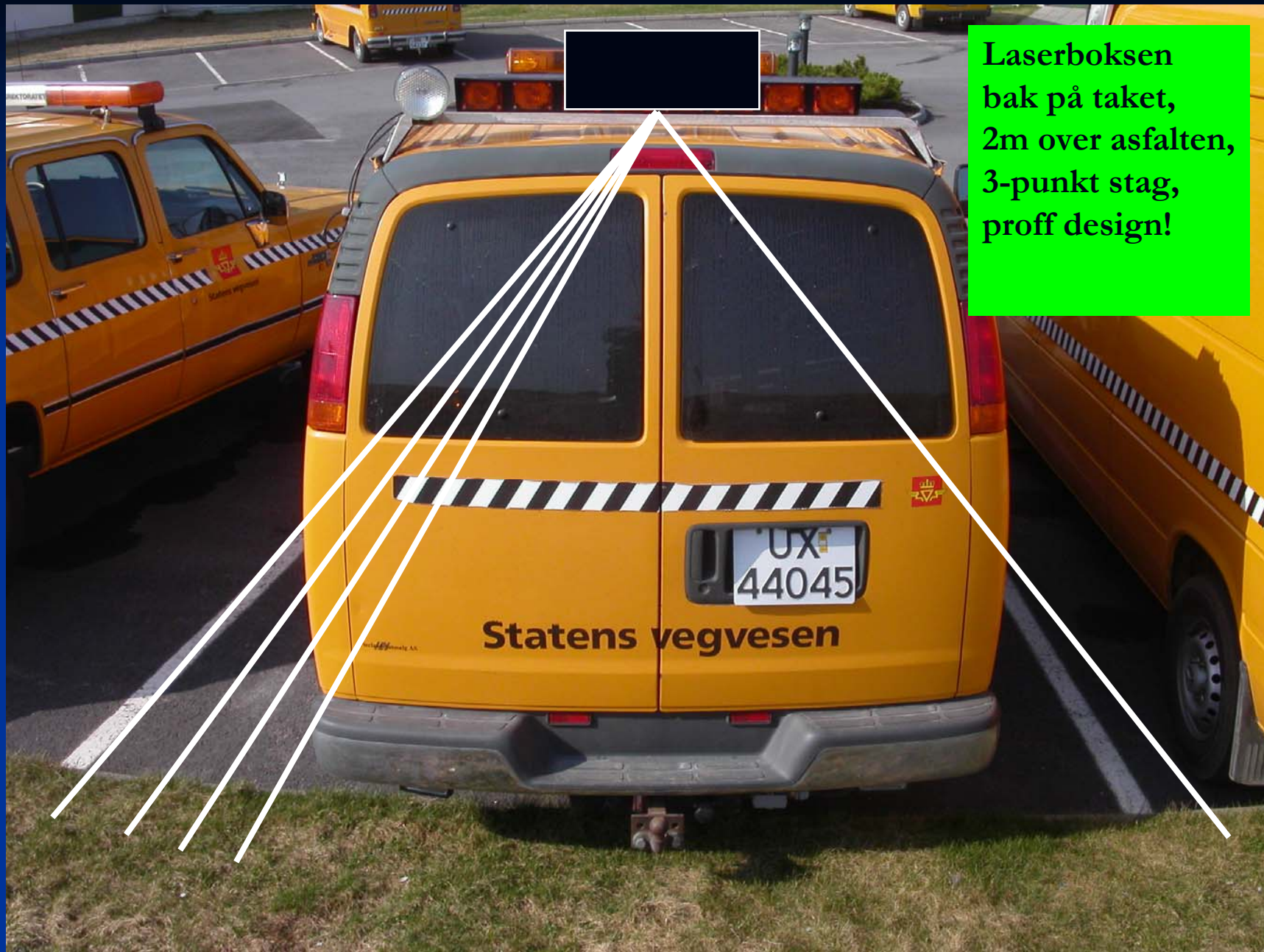


Tverrprofilet med svingelaser



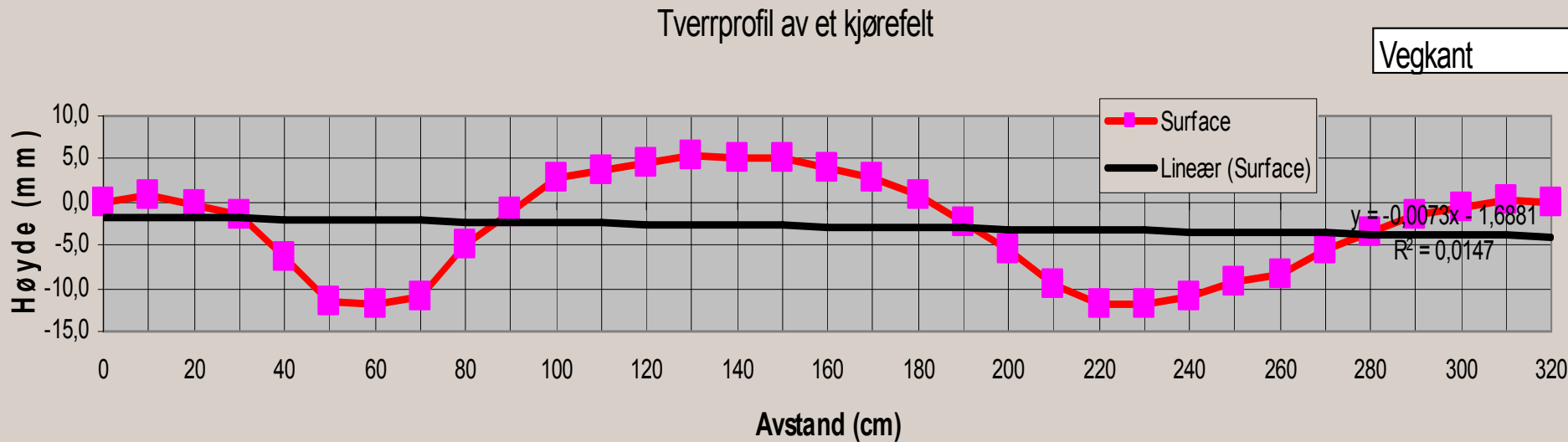
Tverrprofilet med svingelaser





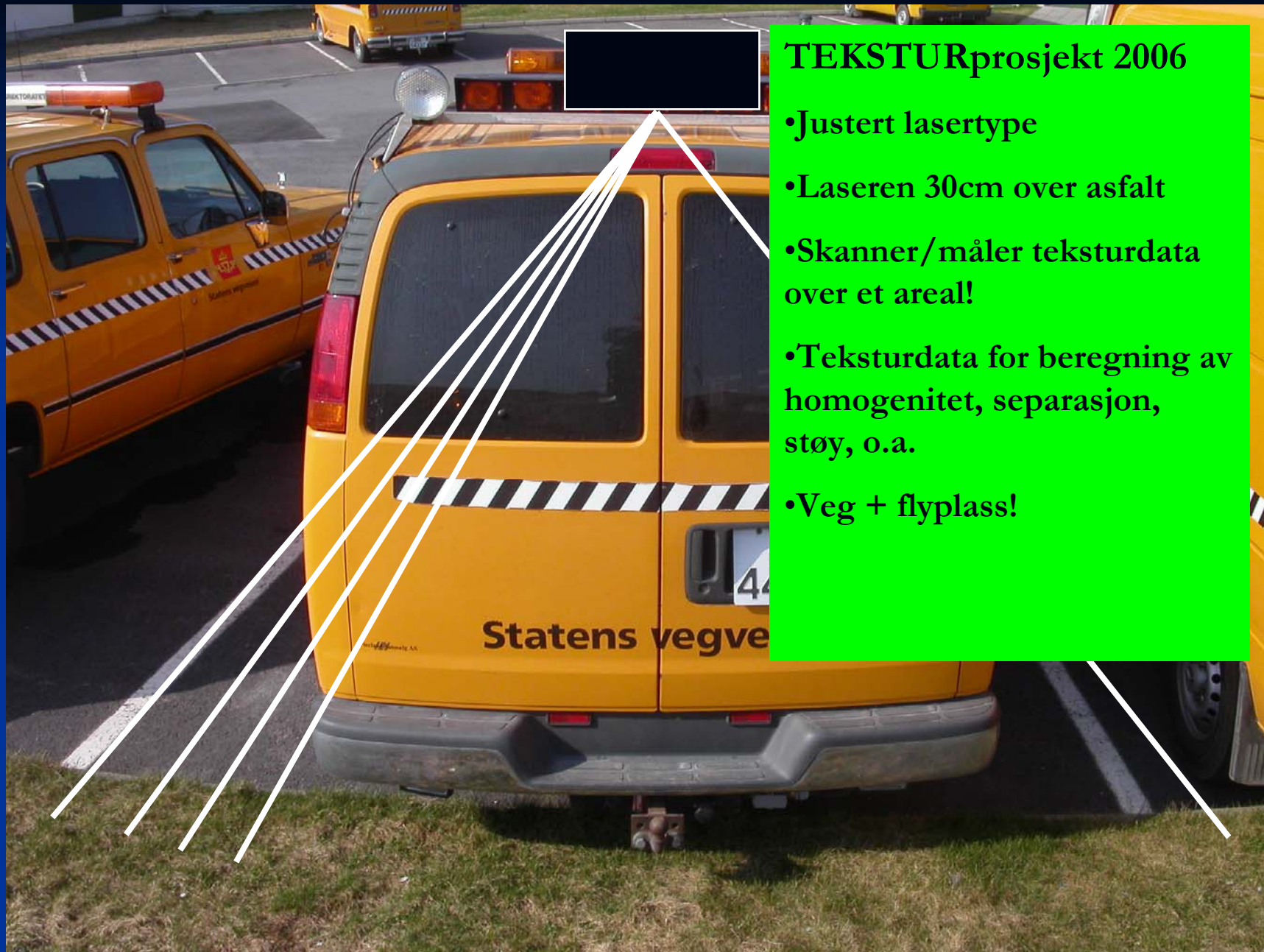
Laserboksen
bak på taket,
2m over asfalten,
3-punkt stag,
proff design!

Beregningsmetode A: regresjonslinje



2006-2007:

- 2006: 13 ALFRED + 1 ATI + 2 prototyper
 - testingtesting, justeringer, endelige beregningsmetoder
- 2007: 10/13/15? nye måleutstyr SVV+ATI
 - kapasitetsøkning 60-80 km/t, ca 20-30%
 - rådatabase på internett (tilgang for entrepr.?)
 - nøkkeldata* > NVDB (tilgang for alle)
 - *) spordybde, IRI, ...



TEKSTURprosjekt 2006

- Justert lasertype
- Laseren 30cm over asfalt
- Skanner/måler teksturdata over et areal!
- Teksturdata for beregning av homogenitet, separasjon, støy, o.a.
- Veg + flyplass!



Takk for oppmerksomheten!