

# Vejens egenskaber-7



■ Af Jørgen Banke

## Gyrobil/Horizontal og vertikal linieføring

For at udvide vejdatabankens anvendelsesmuligheder var der i begyndelsen af 1970'erne behov for at kende vejenes linieføring – både horisontalt og vertikalt.

Skulle dette udføres ved hjælp af sædvanlige landmålingsmetoder, ville det blive et alt for omfattende arbejde. Svenskerne, som vi havde meget af vejdatabankens idégrundlag fra, havde udviklet en gyrobil, der med en fart af ca. 35 km/h kunne indmåle de nødvendige data.

### Prøvemålinger og bilproblemer

Anden generation af denne gyrobil foretog nogle prøvemålinger i Danmark i sommeren 1973. Der var endnu nogle driftsproblemer, som Statens Vägverk, Sverige, sammen med FFV (Förenade Fabriks Verken) løste med en ny udgave, nr. 3. Vejdirektoratet fandt nu, at kvaliteten af målinger og driftssikkerhed var i orden, og bestilte en vogn til levering 1. juni 1976.

Desværre var det så som så med driftssikkerheden – ikke af måleudstyret – men af bilens automatgear. Der blev skiftet gearkasse flere gange, inden fejlen blev

fundet. Det viste sig, at det var overgang i bilens elektriske system, der ødelagde gearkassen.

Vi var så langt ude, at der blev truet med, at hvis vognen ikke kunne køre selv, kunne den vel i det mindste slæbes efter en anden vogn. Det kunne næsten ske med samme målehastighed.

### Måleudstyret

Måleudstyret var gyroer fra det svenske forsvar – nærmere fortalt fra Draken-flyets manøvrer system. Det var specielt udvalgte gyroer med gode stabiliseringsgenskaber. Man målte gyroernes vinkeldrejninger horisontalt såvel som vertikalt for et givent længdeinterval. Man skulle kende intervallet nøjagtigt, og her var nok det kritiske punkt i målingerne, idet man baserede sig på forhjulets omdrejninger.

Dæktrykket skulle være konstant, og det samme gjaldt temperaturen i dækket. Dækket måtte derfor under målingerne

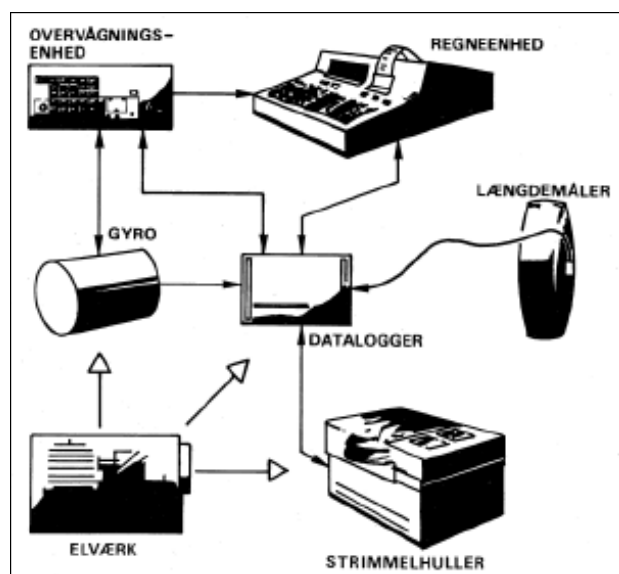
have normal arbejdstemperatur, og trykket blev kontrolleret ved målingernes begyndelse. For at kompensere for slid på dækket og store variationer i udendørs-temperaturen skulle bilens længdegiver kalibreres en å to gange om ugen.

Databehandlingsystemet består af et overvågningssystem, der styrer følgende enheder: Gyroerne, der måler, dataloggeren, der omsætter de analoge signaler til digitale, og regneenheden, der afleverer resultaterne på hulstrimmel til viderebearbejdning på vejdatalaboratoriet.

Målinger af vejenes linieføring til vejdatabanken blev gennemført og var i hovedsagen afsluttet i begyndelsen af 1980'erne. Nu om dage benyttes profilografen, eventuelt suppleret med GPS (Global Positioning System), der er baseret på satellitmålinger.



Gyrobil.



Databehandlingsystemet i gyrobilen.