

Intelligent lastbilparkering på Kongsted Nord

Af Raza Muhammed, Jens Pedersen og Eric Gautier

Baggrund

Den nyetablerede rasteplads Kongsted Nord på Vestmotorvejen mellem Køge og Ringsted er indrettet med 35 pladser for langtidsparkering af lastbiler. Vejdirektoratet har i sommeren 2014 forsynet rastepladsen med et informationssystem, der viser antallet af ledige pladser. Systemet er som det første i Danmark baseret på detektering på hver enkelt plads. Der er på europæisk niveau stor interesse for at forbedre vilkårene for godstransport, og Vejdirektoratet har fået tildelt EU-midler til systemets etablering.

P-information kan hjælpe langturschauffører

Chauffører på langturslastbiler har behov for at standse og hvile, både for at overholde gældende køre/hviletidsbestemmelser og i det hele taget for at undgå at køre, når de er trætte.

Langs motorvejsnettet er der indrettet rastepladser med faciliteter for langtidsparkering af lastbiler, men for chaufførerne kan det være problematisk at finde en ledig plads og at finde den i tide. Man kan risikere at måtte køre forgæves og ender måske med at parkere ulovligt eller køre videre, selv om man er træt.

For at imødegå sådanne problemer er man flere steder i Europa begyndt at etablere systemer, der kan hjælpe langturschaufførerne med at planlægge deres kørsel og deres stop ved at informere om antallet af ledige pladser for lastbiler på én eller flere lokaliteter.

P-information for lastbiler i Danmark

Vejdirektoratet indrettede for nogle år siden et styret lastbilparkeringsanlæg på rastepladsen Ustrup Øst på Sønderjyske Motorvej, hvor lastbiler pakkes efter tidspunkt for videre kørsel, så de fylder mindst muligt. Det styrede system gjorde det samtidig muligt at informere præcist om antallet af ledige opstillingspladser for lastbiler.

På Kongsted Nord etableres der ikke nogen styring af pladsbenyttelsen, idet de enkelte opstillingspladser kan benyttes frit, og P-informationssystemet er således et selvstændigt system.

Troværdighed og driftsikkerhed

Informationssystemets berettigelse står og falder med, at brugerne kan stole på systemets informationer om ledige pladser. Hvis de ikke kan det, vil systemet ikke blive benyttet efter hensigten, og anlægsomkostningen vil være mere eller mindre spildt.

Det er derfor meget vigtigt, at informationssystemet giver korrekt information, ikke mindst i situationer, hvor der kun er få ledige pladser tilbage. Fejl i angivelsen af antallet af ledige pladser vil være ødelæggende for systemets troværdighed i forhold til brugerne, både hvis der vises nul pladser, når der reelt er pladser tilbage, og hvis der vises ledige pladser, når der ingen er.

Det er ligeledes vigtigt, at systemet kan passe sig selv i daglig drift, uden at der skal foretages løbende justeringer af tællingerne med deraf følgende driftsomkostninger, idet dette er en forudsætning for at visningernes troværdighed til stadighed er høj.

Disse krav kan kun opfyldes med et system, der giver stor sikkerhed for, at registrering og videregivelse af antallet af ledige pladser er korrekt.

Funktion

De høje krav til troværdighed og driftsikkerhed førte til, at det blev valgt at registrere lastbilerne på de enkelte pladser, og at anvende detektorenheder, som virker ved magnetometerprincippet, til formålet. Magnetometerdetektorer er punktdetektorer, der placeres på eller i vejoverfladen og registrerer den ændring i jordmagnetismen, der opstår, når et køretøj er inden for deres måleområde, som typisk er over og tæt ved detektoren. Detektorerne fås i udførelser, der er udviklet til detektering af parkerede køretøjer, og som derfor har lange fastholdelsestider. Magnetometermålingen kan være suppleret med anden teknologi, f.eks. infrarød detektering. Magnetometerdetektorer er typisk batteridrevne og med trådløs opkobling til en basestation eller en "repeater". De kræver således minimal installation og kan let flyttes eller udskiftes. Batterilevetiden er flere år.

Informationssystemet registrerer tilstedeværelsen af lastbiler med to detektorer på hver af de 35 opstillingspladser og viser det aktuelle antal ledige pladser på to variable tavler, placeret på motorvejen inden rastepladsen. Den aktuelle belægningsinformation overføres samtidig til Vejdirektoratet, hvor informationen dirigeres videre til trafikinformationssiden trafikken.dk, og endvidere undersøges muligheden for at udsende informationen via TMC, Traffic Message Channel, som sender information til de navigationssystemer, der sidder i mange biler.

Resultater

Systemet har nu været i prøvedrift og den tekniske funktion lever helt op til forventningerne.

Der observeres imidlertid en stor andel af personbiler på de dedikerede lastbilpladser. Dette kan give anledning til fejlinformation, eftersom en personbil på en lastbilplads vil kunne holde uden for detektorerne, så pladsen ikke registreres som optaget. Både forkert information og selve det, at pladser, hvor der holder personbiler, ikke er til rådighed for lastbilerne, er naturligvis et problem, når pladsen er fuld eller næsten fuld.

Det er tydeligvis vanskeligt for førerne af personbiler at finde vejen ind til den del af pladsen, der er beregnet for dem - mange opdager ikke indkørslen, før de kører forbi den. Der må derfor findes en løsning, så adgangen til personbilsområdet gøres tydeligere og fejlkørsel minimeres.

På tidspunktet for Vejforum vil systemet have været i ordinær drift i nogen tid, og præsentationen vil indeholde de nyeste driftserfaringer, såvel tekniske som operationelle. Endvidere berøres fremtidsperspektiverne for denne type anlæg i Danmark.