

ITS Platform

– ny IT-plattform for udvikling af intelligent trafik

Hvis Intelligente Transport Systemer skal kunne give det forventede bidrag til at gøre fremtidens trafik mere sikker, mere effektiv og mere miljøvenlig, vil det kræve intelligent kommunikation mellem biler indbyrdes og mellem biler og infrastruktur. Skal dette ske kræves et tæt samarbejde på tværs af offentlige myndigheder og virksomheder. Der skal på den ene side installeres udstyr med positionering- og kommunikationssystemer i bilerne og på den anden side udvikles attraktive tjenester og services, så trafikanterne vil benytte mulighederne. Et udviklingsprojekt i Nordjylland – en ITS Platform til knap. 40 mio. kr. – skal skabe grundlaget for udvikling af systemer, der giver bilisterne intelligente løsninger. Alle interesserede indbydes til at afprøve applikationer på den nye platform.



Af Svend Tøfting,
Aalborg Universitet
/Region Nordjylland
svto@rn.dk



Harry Lahrman,
Aalborg Universitet
lahrman@plan.aau.dk



Brian Jørgensen,
Inntrasy
bjjo@inntrasy.com



Thomas S. Jensen,
GateHouse
tsj@GateHouse.dk

Intelligente Transport Systemer (ITS) er et af de områder, hvor der er forventninger til en markant vækst de kommende år. Baggrunden herfor er det øgede fokus på de samfundsmæssige og miljømæssige problemer som følge af de voksende trafikmængder.

Kødanelse og forsinkelser er dagligt årsag til tusindvis af spildte arbejdstimer og koster årligt samfundet milliarder af kroner. Den øgede trafik er ligeledes en væsentlig bidragsyder til CO₂ udledningen, og dermed er et væsentligt element i miljø- og klimadebatten.

Fakta om projektet

ITS Platform har et samlet budget på Kr. 36.704.644,-.

Vækstforum Nordjylland har bevilget 18,3 mio. i støtte fra regional fonden og de regionale udviklingsmidler.

Projektet løber over en periode på 3 år og 5 måneder fra 1. april 2010 til 31. august 2013.

Hertil kommer, at de kommende års storskala udrulninger af specielt roadpricing på europæisk plan, gør ovenstående problemstillinger til et kommercielt attraktivt område, der tåler sammenligning med tidligere tiders kraftige markedsmæssige udvikling inden for mobiltelefoni.

Intelligente trafiksystemer kan både reducere CO₂ udledningen og trængslen på vejene, samtidig med at trafikikkerheden forbedres. Et af midlerne er bedre informationer til bilisterne.

Det er baggrunden for implementering af ITS Platformen til 36,7 mio. som vil blive gennemført i Nordjylland i perioden 2010-2013. Projektet er blevet muligt ved en bevilling af det nordjyske vækstforum på 18,3 mio. kr. Den resterende finansiering kommer fra Aalborg Universitet og to nordjyske firmaer, Inntrasy og GateHouse.

Plattformstankegang

Der er i projektet lagt stor vægt på, at systemet skal fungere som en platform. Platformen vil være det fundament, som de egentlige ITS applikationer og services hviler på. Platformen vil indeholde de gængse og ge-

Fakta for ITS Server

ITS serveren er en videreudvikling af GateHouses ghTrack platform, en tracking og monitoring platform, der udmærker sig ved at være uafhængig af enheden, der trackes, og ved være nem at integrere med andre IT systemer. ITS Serveren vil gøre det muligt for brugerne/systemhuse at udvikle services og applikationer oven på serveren, der interfacer med brugerne via web, og som bruger data, bl.a. position, fra bilerne. Sammen med OBU'erne i bilerne vil ITS Serveren udgøre den samlede ITS platform.

nerelle ITS funktioner, som er bredt anvendelige på tværs af forskellige applikationer. Dette er bl.a. position, sensordata, kommunikation eller databehandlingsfunktioner ude i den enkelte boks monteret i køretøjerne samt struktureret datahåndtering og dataudveksling på serveren. De forskellige grundlæggende ITS funktioner tilgås gennem en række interfaces, der er tilgængelige

for applikationer – både på serveren og i den mobile enhed.

Det faktum, at platformen spænder over hele den centrale serverarkitektur og hele vejen ud i de tilknyttede køretøjer, giver en unik mulighed for at designe services og applikationer, der udnytter dette forhold. Applikationer på serveren kan kommunikere med applikationer på den mobile enhed, applikationerne kan trække på den generelle ITS funktionalitet, og data kan flyde frit i begge retninger og udveksles med andre systemer.

Disse muligheder gør tilsammen, at der med ITS Platformen kan tænkes i komplette og integrerede *systemløsninger* – det vel at mærke uden at skulle opbygge et sådan system fra bunden.

500 biler skal teste systemerne

ITS Platformen kommer til at bestå af en elektronisk enhed (On Board Unit / OBU) og en serverside til opsamling, behandling og formidling af data. OBU'en, som i første omgang installeres i 500 biler, gør det muligt at indhente informationer om det enkelte køretøjs færden. Endvidere er der mulighed for at komme i kontakt med den enkelte bil og dennes fører via enheden.

Det bliver en central del af projektet at opbygge en organisation, der på den ene side kan udvikle de nødvendige teknologier og applikationer og på den anden side levere den nødvendige støtte og service til de deltagende trafikanter. Der er således afsat betydelige ressourcer til dels at finde deltagerne, få installeret udstyret i bilerne og levere den opfølgende service.

Brugervenlige applikationer

De mobile OBU'er og serveren udgør tilsammen ITS Platformen og stiller et væld af ITS funktioner til rådighed. Til at illustrere platformens evne til at håndtere forskelligartede og simultane ITS applikationer udvikles der i projektet en række demonstrations applikationer. Disse applikationer vil være fuldt funktionsdygtige og kan tjene som inspiration til egentlig kommerciel produktudvikling.

Der er i første omgang planlagt udvikling om udrulning af følgende applikationer:

Parkering

Platformen sørger for automatisk betaling ved parkering, således at bilisten ikke selv skal foretage sig noget aktivt. Ved tidsbegrænset parkering sendes besked til bilisten før parkeringstiden udløber. Parkeringsapplikationen gennemføres sammen med Aalborg kommune og Parkering Nord samt PBS.

Fakta for OBU'en

Inntrasys OBU er en mobil platform, der er udviklet målrettet mod afvikling af mobile ITS services. Dedikerede services og applikationer kan eksekveres på OBU'en gennem et sæt åbne interfaces. OBU'ens mobile platformarkitektur udgør sammen med ITS serveren en sammenhængende og yderst fleksibel ITS infrastruktur. Platformen indeholder de teknologier, der er en forudsætning for produkter, der skal leve op til kravene omkring EETS (European Electronic Toll Service), herunder GPS, DSRC og GSM/GPRS. OBU'en indeholder desuden en række andre teknologier og sensorer til understøttelse af avancerede ITS services, deriblandt car to car samt car to infrastructure kommunikation. Den har et trafikikkert kommunikationsinterface til køretøjets chauffør og er samtidigt nem, og derigennem billig, at eftermontere. OBU'erne kan løbende opdateres med nye applikationer og funktioner via GPRS-kommunikation.

Kørselsstatistik

Denne funktion kan bl.a. bruges til at opsamle data om kørselsstil (energiøkonomisk kørsel, risikofyldt kørsel), som kan være relevant for både for bilisten selv og for arbejdsgivere. Desuden kan udskrives en logbog over kørslen, som overholder SKAT's krav til en kørebog. I tilfælde af tyveri kan bilen hurtigt spores.

Trafikinformation

Projektet samarbejder med DR, Vejdirektoratet og Aalborg kommune om, hvorledes data kan optimere den løbende trafikinformation til gavn for de alle trafikanter – også dem der ikke har systemet installeret i deres biler.

Trafikstatistik

ITS Platformen vil indsamle data, som bl.a. kan bruges til om kortlægning af såvel loka-

liteter med trængsel som trængselsafhængige rejsetider og lokaliteter med hastighedsovertrædelser. Disse oplysninger kan bruges af offentlige myndigheder, men også af private aktører, der fx udvikler ruteplanlægnings- og flådestyringssystemer.

Erhvervsudvikling

ITS Platformen er et vigtigt led i implementering af den nordjyske regionale ITS-strategi, *hvor region Nordjylland skal være den danske ITS-region, hvor de nye teknologier udvikles og afprøves før de implementeres i hele landet.*

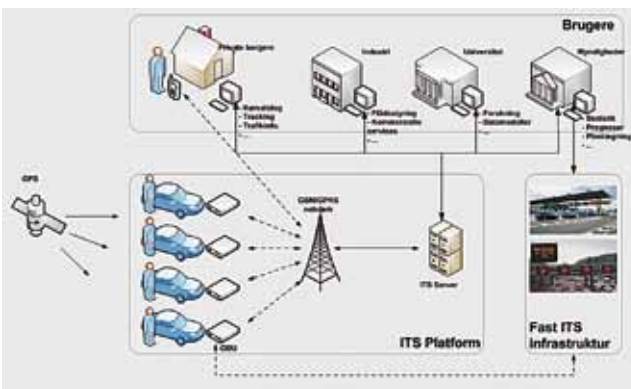
Projektet, der ledes af Aalborg Universitet, skal være en katalysator for udvikling af en ITS klynge med forankring i Nordjylland. ITS platformens åbne struktur reducerer omkostningerne for interesserede virksomheders udvikling og afprøvning af nye ITS applikationer og services, og vil derigennem støtte op omkring innovation på ITS området. Og her er alle virksomheder velkomne.

Invitation til samarbejde

Projektet gennemføres af Aalborg Universitet i samarbejde med Inntrasys, der udvikler den nye generation af OBU'er, og GateHouse, der varetager serversiden af platformen med datahåndteringen og udvikling af applikationer.

Herudover deltager Aalborg Kommune, Beredskabscenter Aalborg, Danmarks Radio, Vejdirektoratet og PBS.

For yderligere at styrke netværket med det nordjyske erhvervsliv er der knyttet en netværksorganisation til projektet med henblik på at opbygge et bredt netværk og finde interesserede virksomheder og organisationer, som vil udvikle supplerende applikationer. Der arbejdes endvidere på at skaffe midler til større parallelle projekter, der kan benytte ITS Platform. For ITS Platformen bliver en åben platform, hvor der bliver udviklet et solidt fundament med en bred snitflade til brug for de målrettede applikationer. Det kan bl.a. være støttesystemer til økonomisk kørsel, og det vil også være velegnet til et demonstrationsprojekt omkring GPS baserede kørselsafgifter. ■



Figur 1. ITS Platformen skal afprøves i 500 biler som får installeret OBU'en og de udviklede applikationer.