

Notat til Folketingets Trafikudvalg  
Udarbejdet af GEVEKO ITS A/S  
Rudkøbing, den 8. november 2010

### **Intelligent og CO<sub>2</sub> neutral trafikteknologi**

- besparelser på vejbudgetter i stat og kommune
- potentiel skabelse af et nyt eksportområde for Danmark

## Indholdsfortegnelse

	Side
Det strategiske perspektiv	3
Det teknologiske perspektiv	4
Det markedsmæssige perspektiv	5
Opfordringer til Folketingets Trafikudvalg	6
Profil og kontakt	7

## 1. Det strategiske perspektiv

ITS (Intelligent Transport Systems) har i lang tid været et tema, som har interesseret politikere og vejmyndigheder i hele den vestlige verden. GPS udstyr er blevet forfinet teknologisk og giver bilister (som har det rigtige udstyr installeret i bilen) mulighed for at optimere deres kørsel. Dataopsamling bruges aktivt af myndigheder til trafikledelse, og der kører en række delprojekter med forskellige teknologier til opnåelse af forskellige mål på både statslige og kommunale veje. Med transportaftalen af 29. januar 2009 er der truffet beslutning om en stor indsats på området for ITS i Danmark mange år fremover, og der er allokeret 600 mio. kr. til teknologiprojekter.

Som producent af udstyr til ITS er det vores vurdering, at vi stadig mangler at se forskellige udbyderes delsystemer bundet sammen i en større helhed baseret på standarder. Standarder vil gøre at mange producenter har mulighed for at udvikle og producere udstyr passende til det intelligente/digitale vejnet uden at risikere manglende adgang til markedet, fordi standarderne ikke er på plads. Dette er en strategisk udfordring for mange udviklere af udstyr til ITS.

Uafhængigt af hvilke digitale standarder der måtte blive gældende i fremtiden, har vi derfor valgt at udvikle udstyr som er standard-neutralt, og som kommunikerer direkte med bilisten, og som dermed allerede nu kan anvendes til f.eks.:

- Forstærkning af vejmarkering på særligt farlige strækninger
- Forhindring af spøgelsesbilisme
- Forhindring af højresvingsulykker
- Fodgængerbeskyttelse ved fodgængerovergange - skoleveje
- Trafiktælling
- CO<sub>2</sub> neutral cykelstibelysning
- Mm.

Men på trods af at disse teknologier er (1) tilgængelige, (2) CO<sub>2</sub> besparende og (3) økonomisk fordelagtige ift. andre lignende teknologier, oplever vi stadig udfordringer med at udbrede disse teknologier i vores hjemmemarked og dermed skabe en god basis for at tage teknologierne med til eksportmarkeder på samme måde, som vi har gjort med vejmarkeringsmaterialer i vores moderselskab, LKF Vejmarkering A/S, de sidste knap 50 år.

Vi håber, ved foretræde for Folketingets Trafikudvalg, at kunne henlede Udvalgsmedlemmernes opmærksomhed på mulighederne med eksisterende teknologier og måske starte en politisk proces for acceleration af væksten i dette mulige eksportsegment i Danmark.

## 2. Det teknologiske perspektiv

GEVEKO ITS A/S har i løbet af de sidste 8 år udviklet en række teknologiske produkter i Danmark og i internationale samarbejder særligt med partnere i Sverige. Investeringerne er betydelige, og der er spirende efterspørgsel i delsegmenter, dog primært i de Nordiske lande. Vores eksisterende produktprogram indeholder:

**1. Led-Mark** - en solcellebaseret LED lysende brik til forstærkning af vejmarkeringer ved f.eks.:

- Vejsving
- Ændring af vejbaneforløb – f.eks. fra to til et spor
- Indsnævring – f.eks. ved smal bro
- CO<sub>2</sub> neutral trafikbelysning til f.eks. cykelstier/løbestier
- Belysning af rundkørsler

**2. Led-Guide** - en intelligent Led-Mark som kan fungere alene eller kombineres med overvågningsmodul og skabe systemer til f.eks. at imødegå og informere om særlige risici/forhold i trafikken:

- Spørgelsesbilister
- Højresvingsulykker - last- og personbiler
- Fodgængerulykker ved fodgængerovergange gennem real-time advarsel om fodgængere – også til skoleveje
- Intelligent belysning/guidning i rundkørsler
- Trafiktælling – uden behov for at montere kabler i asfalten
- Erstatning af induktive sløjfer ved lysregulering
- Information om ledig p-plads
- Etc.

Led-Guide er udstyret med processorer og software og kan monteres med forskellige sensorer afhængigt af, hvilke risici man ønsker at imødegå eller informere om, f.eks. frost. Led-Guide kan kommunikere med hinanden, og som stand-alone eller sat i system med I-Module er der mulighed for kommunikation med et overordnet system, f.eks. Vejdirektoratets dataopsamlingsystemer, uafhængigt af kommunikationsprotokol.

**3. I-Module** - et overvågningsmodul der kan "læse" trafikken og differentiere mellem forskellige typer af objekter, så f.eks. dyr på vejbanen ikke registreres som biler.

Produkterne fra Geveko ITS er grundlæggende karakteriseret ved følgende parametre:

- "Plug-and-play"
- Udsiftning af moduler på stedet – ingen reparation
- Ingen ekstern energikilde
- Trådløs og nem montering
- Sikret imod snerydning
- Produkter som kan samarbejde og kommunikere med andre systemer

Den overordnede idé er at konstruere forskellige individuelle løsninger ved hjælp af relativt få produkter og generelt tilbyde kunderne bedre teknologi til lavere priser end de eksisterende teknologier

Teknologierne er patentansøgt og det vurderes, at patenterne vil blive en realitet.

### 3. Det markedsmæssige perspektiv

Ser man på udviklingen i ITS på Europæisk og globalt plan, så er det et emne, der får meget opmærksomhed, og dermed er ITS er en mulighed for at bringe Danmark på verdenskortet. I de sidste 2 år har vi målrettet påvirket vejmyndigheder i flere lande, og de ønsker alle at se teknologierne i brug.

Klima-markedet er også i vækst, og der tages en lang række initiativer mhp. at begrænse CO<sub>2</sub> udledningen. Ved cykelstier/løbestier og trafikbelysning er kombinationen af solceller og LED belysning en oplagt og miljøvenlig mulighed. I Danmark er det særligt relevant, når kommunerne slukker for vejbelysningen for at spare energi. Her vil belysning med Led-Mark være en oplagt mulighed, og vi har allerede opsamlet de første erfaringer med det i Århus.

I Danmark beslutter Vejdirektoratet og kommunerne, om teknologierne kan blive benyttet. Det samme gør sig gældende i udlandet, dog kan regionale myndigheder her også have indflydelse. Vi oplever en stor interesse for produkterne/løsningerne, men også en lidt afventende holdning over for at etablere konkrete strækninger, da der ikke er tilstrækkeligt erfaring med løsninger endnu, ligesom der mangler et overordnet regelsæt.

For at få dækket den manglende erfaring ind, har vi primært gennemført projektsamarbejder med vejmyndigheder og universiteter i Danmark og de Nordiske lande. Vi har et godt samarbejde med Vejdirektoratet og deres pendants i de andre Nordiske lande på udvalgte løsninger og arbejder tæt sammen med Luleå Universitet om et flerårigt projekt – [www.i-road.se](http://www.i-road.se).

Vi kunne godt ønske os, at disse samarbejder udvikles yderligere og suppleres med andre projekter, så vi på 2 års sigt kan dokumentere erfaringer med flere af de muligheder, som teknologierne giver.

I Danmark oplever vi en udfordring med at få etableret konkrete erfaringer hos de 98 kommuner, hvilket primært skyldes, at de eksisterende regler stikker en kæp i hjulet for os. Produkterne falder ind under vejreglerne, men disse regler er ret ufleksible og passer ikke til de nye teknologier. Det forhindrer, at vi kan udbrede vores produkter til det danske vejnet – både kommunalt og statsligt – og dermed får vi kun i begrænset omfang mulighed for at fremvise erfaringer med de mange muligheder, teknologierne giver myndighederne/bilisterne.

Muligheden for eksport er bestemt tilstede. LKF Vejmarkering A/S har markedsindsigten og distributionsvejen til kunderne i hele Europa, men vi mangler dokumenterede erfaringer med vores løsninger for at blive interessante for kunderne.

#### **4. Opfordringer til Folketingets Trafikudvalg**

Muligheden for at sætte Danmark endnu mere på verdenskortet, end det allerede er, er til stede. Der er mulighed for at skabe en eksportniche indenfor ITS i et marked i udvikling. Men udviklingen af teknologierne kommer ikke af sig selv, og vi vil derfor opfordre til, at de investeringer vi har gjort i GEVEKO ITS får bedre mulighed for at blive dokumenteret og udviklet. Vores konkrete opfordringer er:

##### A. Indføre nye og mere fleksible regler omkring ITS udstyr

Vi opfordrer Trafikudvalget til at påvirke Trafikministeren til indførelsen af mere fleksible regler omkring ITS udstyr, således at udbredelsen ikke begrænses af vejregler, som ikke er passende ift. de nye teknologier.

##### B. Udpege strækning og igangsætte projekt på motorvej

Vi opfordrer til, at Trafikudvalget understøtter, at Vejdirektoratet udpeger en relevant strækning på ca. 10 km motorvej og igangsætter et projekt, hvor den nuværende teknologi kan anvendes til at:

- Informerer bilister om frost, opbygning af kø eller lignende
- Informere bilister og visualisere den anbefalede hastighed gennem "løbelys"
- Opsamler trafikdata om f.eks. hastighed, trafikmængde og type af transportmidler
- Information til central trafikkontrol (TIC) ifm. kø, lav hastighed eller lignende

Vejdirektoratets budget til et sådant projekt vurderes at være 10 mio. kr.

Der skal laves et projektsamarbejde mellem GEVEKO ITS, Vejdirektoratet, DTI og evt. andre relevante parter. Projektets mål er at opsamle konkret viden om intelligent trafikstyring, der kan bruges til forøgelse af trafiksikkerheden og danne basis for eksport af teknologierne.

##### C. Opstarte projekt med 20 forskellige testområder for CO<sub>2</sub> neutral trafikbelysning

Vi opfordrer til, at Trafikudvalget understøtter, at Vejdirektoratet udpeger og anbefaler 20 forskellige oplagte teststrækninger af 2 km og/eller rundkørsler for CO<sub>2</sub> neutral trafikbelysning udenfor byzoner. Disse strækninger vil typisk være på kommunalt ejede veje, men et projekt fra Vejdirektoratet vil lette adgangen til kommunerne.

Vejdirektoratets budget til et sådant projekt vurderes at være 5 mio. kr.

Der skal laves et projektsamarbejde mellem Vejdirektoratet, DTI, GEVEKO ITS og evt. andre relevante parter. Projektets mål er at opsamle konkret viden om CO<sub>2</sub> neutral trafikbelysning mht. det klimamæssige perspektiv og brugeroplevelsen og dermed danne basis for eksport af teknologierne.

##### D. Etablering af fast innovationsforum for ITS under Vejdirektoratets teknologiudvikling

Vi opfordrer til, at Trafikudvalget opfordrer Trafikministeren til at bede Vejdirektoratet etablere et innovationsforum, hvor GEVEKO ITS bliver en fast partner.

## 6. Profil og kontakt

Geveko ITS A/S er en professionel leverandør og samarbejdspartner, når det gælder intelligente vejmarkeringer baseret på solcelle energi.

Vi stiller høje krav til os selv i alle henseender, så vi fremstår som en kompetent leverandør og samarbejdspartner.

Vi har eksisteret siden 2001, og er et teknologiudviklingsfirma, som udvikler på forkant af markedet og altid har fokus på funktionalitet, levetid, miljø og økonomi. Vi er 3 medarbejdere, som trækker på ca. 25 medarbejdere hos vores søsterselskaber og eksterne samarbejdspartnere.

Vores bestyrelsesformand er Nis Ravnskjær, som er direktør for LKF Vejmarkering A/S, der i næsten 50 år har udviklet, produceret og lagt vejstriber i Danmark og globalt.

Geveko ITS A/S  
Longelsevej 34  
DK - 5900 Rudkøbing

Tlf.: 63 51 71 71  
Fax: 63 51 71 72  
E-mail: [info@gevekoits.dk](mailto:info@gevekoits.dk)  
[www.gevekoits.dk](http://www.gevekoits.dk)

Bruno Hansen  
General Manager  
Mobil: +45 24 29 56 99