

# Kattegat linien baseret på RUF (2013)

## Baggrund:

Klima problemerne gør det nødvendigt at tænke nyt i trafikdebatten.

Hvis der skal anlægges ny infrastruktur, er det derfor meget nødvendigt at den valgte infrastruktur bliver bæredygtig. I klima sammenhæng betyder det at CO2 udledningen pr person kilometer skal reduceres til under  $\frac{1}{4}$  !

Det betyder at motorveje er udelukkede fra starten.

Kørsel med biler og lastbiler på motorveje er meget ressourcekrævende og kan ikke opretholdes.

Selv kørsel med bioetanol er en dårlig måde at udnytte energien på. Det er langt mere effektivt at brænde halm mm. af i kraftværker og producere el og varme.

Den rigtige måde at transportere sig på i fremtiden er ved at bruge elektricitet. Herved kan man eliminere CO2 udslippet ved at køre på vindmølle strøm. Da vinden ikke blæser konstant er der behov for lagerplads for elektricitet. Det opnås mest effektivt med batterier placeret ved systemets master til forsyning af skinnen med 600 V DC.

## Løsningen:

RUF systemet er netop sådan et trafiksystem.

Det er baseret på elektriske køretøjer, som det meste af tiden kører på strøm fra en monorail, men også kan bruge vejene hvor de kører på små batterier.

Med RUF teknologi kan man etablere en meget effektiv og fremtidsrettet trafikforbindelse fra København over Kalundborg og Samsø til Jylland ved Hov. Her kan forbindelsen forgrene sig sydpå til Trekants-området og nordpå til Århus + Aalborg.



Hvorfor er RUF løsningen?

RUF er mere effektiv end et tog da dimensionerne er mindre. Til gengæld kan RUF køre med meget høj frekvens på grund af sit særlige (patenterede) drivsystem. Samtidig eliminerer RUF togets hovedproblem, nemlig hvordan man skal komme videre når skinnen ender. RUF er et dualmode system, dvs. køretøjerne kan fortsætte via vejnettet og dermed løse det transportbehov som ellers kun bilen kan opfylde.

Samsø har protesteret mod at få en motorvejsbro hen over øen. Det forstår jeg godt. Øens fredelige miljø kunne hurtigt blive spoleret.

En RUF forbindelse kunne derimod forbedre livskvaliteten på Samsø. Der vil kun komme elektriske køretøjer via RUF forbindelsen. Derved får Samsø en effektiv og ren trafikforbindelse og flytrafikken og hurtigfærgerne vil forsvinde.

Huspriserne på Samsø vil stige kraftigt, da øen vil tiltrække mange naturelskende pendlere, som vil bo på Samsø og arbejde i Århus eller København. Turen fra København til Århus vil tage 80 minutter. Disse prisstigninger kan måske bruges til at finansiere forbindelsen i stil med Ørestadens finansiering.

RUF linien er en højbane på land. Det betyder at der ikke er nogen barriere effekt, som ved en motorvej. Der bliver heller ikke slået nogen dyr ihjel.

Fra Sjælland til Samsø går linien i en tunnel for ikke at kolliderer med skibstrafikken. En motorvej eller en togbane kræver to tunnelrør. RUF kan nøjes med eet, da RUF er et meget slankt system (ingen ståpladser). Alle køretøjer er højst 2 x 2 meter i tværsnit. Det vil spare en masse penge.

Fra Samsø til Hov hænges skinnen op mellem masterne på en række vindmøller. Det giver en meget effektiv forsyning med strøm til kørslen og man sparer master til RUF skinnen.

Skinnen har et hulrum i det trekantede profil. Det kan benyttes til vigtige installationer mellem byerne.

Batterierne ved masterne kan være højeffektive batterier, som ikke egner sig til placering i bilerne (højtemperaturs batterier. Herved kan der tilbydes et effektivt buffer lager til vindmøllestrømmen (regulerkraft).



RUF forbindelsen er i starten befærdet med den kollektive enhed: maxi-ruf'en, som kan bringe folk fra dør til dør og dermed reelt være meget hurtig.



RUF status 2013:

RUF er modent til at blive implementeret efter 25 års udvikling. Perspektiverne i RUF er blevet anerkendt på højeste sted. Formanden for Folketingets trafikudvalg, Flemming Damgaard Larsen har erklæret sin uforbeholdne støtte til RUF efter en præsentation ved testbanen for RUF i 2006.

RUF koster kun 24 millioner kr. pr kilometer dobbeltskinne over land, så en forbindelse mellem Århus og København (170 km) vil koste 4 mia kr plus et tillæg for tunnel og vindmøllepark på andre anslået 8 mia. kr

For 12 mia. kr plus køretøjer vil man kunne forbinde København og Århus med en fremtidssikret trafikforbindelse med en rejsetid på 80 minutter og hvor køretøjerne kan fortsætte i gadeniveau i begge ender så folk kan komme direkte fra dør til dør.

Teknikken er moden og kræver blot nogle få millioner til en testbane for den kollektive maxi-ruf før den kan tages i brug. Det vil bringe Danmark foran med en meget attraktiv løsning på trafik- og miljøproblemerne over hele verden.

Efter en international sporbil-konference i Sverige i okt. 2007 blev der indledt forhandlinger om den første RUF bane i Sverige (5 km). I Indien er der skrevet kontrakt om rettighederne til RUF og den første bane i Calcutta er blevet præsenteret for trafikministeren. Alle venter på at se den kollektive RUF (maxi-ruf) demonstreret på testbanen.

Danmark kan endnu nå at fastholde føringen på RUF teknologi, men initiativet er ved at glide til udlandet.

Palle R Jensen, RUF International, Robert Jacobsens Vej 78.4.2, 2300 S  
prj@ruf.dk, www.ruf.dk. (+45) 4078 7655

\*\*\*\*\*



Nyeste materiale om RUF:

[www.ruf.dk/rufclimate.pdf](http://www.ruf.dk/rufclimate.pdf) og [www.ruf.dk/ruf2006.pdf](http://www.ruf.dk/ruf2006.pdf) og [www.ruf.dk/rufstatus.pdf](http://www.ruf.dk/rufstatus.pdf)