

50-års infrastrukturplan for Danmark

Af Tom Gillesberg, formand for Schiller Institutet i Danmark

Kort efter det danske valg barslede Infrastrukturkommissionen endelig med sin længe ventede rapport og fremlagde sine visioner for fremtidens infrastrukturinvesteringer i Danmark. Med en let omskrivning af et berømt citat fristes man til at sige: »Sjældent har så få skuffet så mange så meget«. Denne artikel er et bud på de visioner, Infrastrukturkommissionen i stedet burde have fremlagt.

Havde John F. Kennedy ikke mobiliseret USA til at sætte en mand på månen inden udgangen af 1960'erne, havde computerne, og mange andre af de teknologiske hjælpemidler, vi tager for givet i vor dagligdag, aldrig været skabt. USA havde heller ikke fået den fremtrædende økonomiske og teknologiske plads i verden, som de først er begyndt at miste, i takt med at 68-ernes virkelighedsflugt for alvor har fået sat sig igennem. Et land kræver modige og visionære ideer, der gør det muligt for landet og befolkningen at forny sig og udvikles.

Når man derfor skal sikre et land en sammenhængende og velfungerende infrastruktur, er det alt afgørende, at man tænker visionært, dynamisk og i helhedsløsninger, frem for blot at gennemføre en uendelig række midlertidige lappeløsninger. Det nuværende danske motorvejsnet, det såkaldte Store-H der nu er blevet færdiggjort, blev først påtænkt og påbegyndt i 30'erne. Når man så efterfølgende i forskellige tempi byggede strækninger på motorvejsnettet, var det ud fra at færdiggøre denne helhed. På samme vis må en infrastrukturkommission tænke 30-50 år ud i fremtiden, vurdere hvordan den danske infrastruktur bør se ud til den tid, og så bevæge sig baglæns for at finde ud af, hvad det kræver af os i dag.

Fremtidens infrastruktur

Den øvelse ser nogenlunde sådan her ud: Med den kraftigt stigende transport af personer og gods behøves der et hurtigt alternativ til biler, lastbiler og fly, både i Danmark og internationalt. Sker det ikke, bliver de danske motorveje, selv med kraftige udbygninger, hurtigt sandet til af trafik. Den oplagte kandidat til en sådan aflastning er magnettoget, en teknologi der efter 35 års grundigt tysk udviklingsarbejde har kørt upåklageligt i Shanghai siden 2004 med 431 km/t, og som nu er klar til indsættelse i resten af verden med velkendte afprøvede standarder og en hastighed på op til 550 km/t. Med magnettoget over Kattegat reduceres rejsetiden mellem Århus og København til 25 minutter, man kan komme fra Aalborg til København på tre kvarter, og de fleste større danske byer vil være under en times afstand fra København.

Bygges Femern Bælt-broen i en 4-2-2 udgave (fire motorvejsspor, to

jernbanespor og to magnetogspor), kan man nå til Hamburg fra København på 40-50 minutter og derfra rejse videre ud i Europa (København-Berlin på 90 minutter). Fra Hamburg vil der også med tiden være forbindelse til Den eurasiske Landbro, der fører til Kina, Asien og via en Beringstræde-tunnel til Amerika. Fra København vil en magnetogbane, via en fast forbindelse over Helsingør-Hälsingborg, reducere rejsetiden til Stockholm og Oslo til omkring fem kvarter.

Et sådant nationalt og internationalt magnetognet må nødvendigvis ledsages af investeringer i jernbanenettet, der skal supplere magnettoget indenfor godstransport, regional- og lokaltrafik, og et nationalt veludbygget og vedligeholdt vejnet. Det indebærer, udover



Folketingsvalg november 2007

bygningen af Femern Bælt-broen, en Kattegatbro, der hurtigst muligt kan supplere Storebæltsbroen, som det oprindeligt var tænkt, da man i begyndelsen af 70'erne undersøgte mulighederne for at bygge en fast forbindelse over Storebælt (se boks). Dertil kommer en fast Helsingør/Hälsingborg-forbindelse og en række mindre broprojekter, deriblandt en eller to broer til aflastning af Lillebæltsbroen. Og så selvfølgelig den nødvendige udbygning af vejnettet med ekstra ringveje, motorveje, hovedveje, lokalveje etc. Vi skal have gode forhold for vejtrafikken, samtidig med at vi revolutionerer person- og gods-transporten gennem indførelsen af magnettoget.

Med den nuværende stignings-

takt i den danske trafik skal dette kommende danske infrastrukturnet på plads relativt hurtigt, hvis vi ønsker at undgå et voksende antal trafikpropper på de danske veje. Det danske motorvejs-H er allerede overbelastet flere steder og vil være helt sandet til om 10-15 år, hvis ikke en Kattegatbro står færdig inden da. På lignende vis vil Øresundsbroen behøve aflastning vha. Helsingør/Hälsingborg- og Femern Bælt-forbindelsen, som kan overtage den gennemgående gods- og persontransport, der blot skal passere igennem Danmark, og således aflaste både Øresunds- og Storebæltsbroen. Magnettoget vil også gøre sit, gennem at transportere personer og gods rundt i Danmark og Europa hurtigere, billigere og lettere end det kan lade sig gøre med biler, lastbiler og fly. Men alt dette skal stå færdigt hurtigst muligt!

Infrastrukturbudgettet

Selv hvis vi lader brugerbetaling betale for bygningen af Femern Bæltbroen, Kattegatbroen og Helsingør/Hälsingborg-forbindelsen – baseret på den succesrige danske model for Storebælt – står det hurtigt klart, at det danske infrastrukturnet kræver statslige investeringer af en størrelse, som langt overstiger det beløb Folketinget for nærværende afsætter. Mange års systematiske underinvesteringer gør det nødvendigt at tredoble bevillingerne til vedligeholdelse og investering. Vi skal over de næste 10-15 år på en gang få rettet op på fortidens efterslæb, sørge for den normale vedligeholdelse og udbygning af infrastrukturen, betale for tilslutningsanlæg til de tre nye faste forbindelser, og bygge de første dele af det nye magnetognet.

Inden ministre og embedsmænd nu kommer godt i gang med at forklare, hvorfor vi ikke kan øge statens udgifter på denne »uansvarlige« måde, men i stedet bør bruge det danske overskud på finansloven til at betale af på den danske statsgæld og spare op til den kommende »ældrebryde«, er det værd at kaste et blik på den effekt, infrastrukturinvesteringer har på den fremtidige økonomi.

Der er en direkte sammenhæng mellem kvaliteten af et lands infrastruktur og den økonomiske produktivitet, landet er i stand til at opretholde. En af hovedårsagerne til at Danmark, trods tilbagebetalingen af en næsten astronomisk udenlandsgæld over de sidste 20 år, har klaret sig bedre end de fleste andre vesteuropæiske lande, er netop de gavnlige økonomiske effekter fra

bygningen af store projekter som Storebælts- og Øresundsbroen. Den bedste investering vi kan lave i den fremtidige økonomi, er ikke at spare penge op på en bankkonto (der sandsynligvis alligevel vil miste sin værdi i det igangværende finanssammenbrud), men at bygge infrastrukturprojekter, der giver et årligt produktivitetsafkast til hele økonomien over de næste 50 år.

OPP-projekter duer ikke

Det er også årsagen til at OPP-projekter (Offentligt Privat Partnerskab) er en langt dårligere forretning for samfundet end rene statsinvesteringer. Når det er staten der bygger og driver et projekt, som f.eks. Storebæltsbroen, kan pengene lånes til en rente, der er langt bedre end den private investor må betale. Over 30-50 år kan en renteforskel på bare 1-2 procentpoint betyde en 50 procent fordyrelse af et projekt. Samtidig skal private investorer, i modsætning til staten, tjene penge på deres investering. Staten kan i stedet holde taksterne lave og sikre en bedre service, så alle dele af nationaløkonomien får gavn af det og får en stigende produktivitet. Det viser sig så i form af en bedre økonomi for landet som helhed og dermed også bedre statsfinanser.

Hvis Storebæltsbroen var et privat ejet selskab, ville det være vanvittigt for ejeren at bygge en Kattegatbro. Den medfører nemlig blot ekstra konkurrence og forringer afkastet af den oprindelige investering. I takt med at Storebæltsbroen ville blive overfyldt, ville ejeren i stedet blot hæve priserne og score kassen. Som man f.eks. ser det ved Post Danmark, der drives som et rigtigt OPP-projekt. Hvorfor give folk en service gratis, hvis de er villige til – eller tvunget til – at betale ekstra for den?

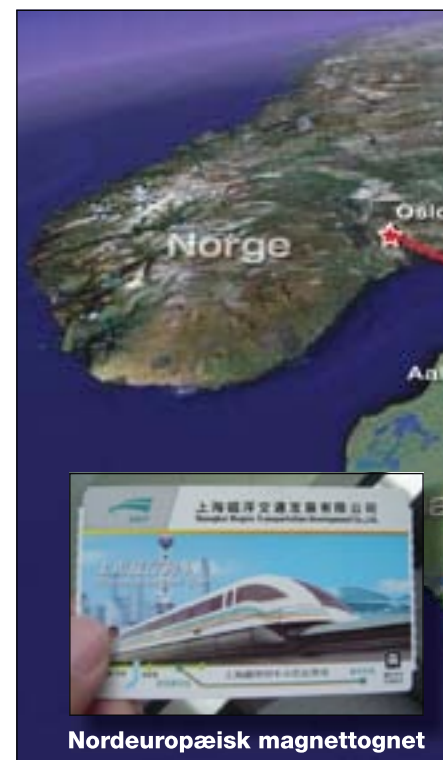
Modsat forholder det sig for staten. Naturligvis skal den gerne have penge i kassen, men dens ultimative formål er at sikre det almene vel og at hele befolkningen kan få en så god service og en så høj levestandard som muligt. Derfor er investeringer i infrastruktur, uddannelse, forskning og sundhedsvæsen poster på statens budget, som helst skal stige. Til gavn og glæde for os i dag og for de kommende generationer.

Danske pensionskasser og andre investorer, der har brug for langsigtede sikre investeringer, har en naturlig interesse i at investere i projekter som f.eks. de danske broprojekter. I stedet for at etablere fordyrende OPP-projekter (som sandsynligvis alligevel aldrig ville blive til noget, fordi den nuværende finanskrise er i gang med at fjerne markedet for privat kapital) kan pensionskasserne blot, ved at købe obligationer eller på anden vis, sætte pengene i disse statslige projekter. Staten sørger for at projekterne bliver bygget og drevet med det almene vel for øje – i modsætning til Post Danmark-modellen – og pensionskasserne kan få en langsigtet og sikker anbringelse af sine penge.

Et dansk hurtigtog

Mens de brugerbetalte broprojekter kan betale sig selv, er det ikke tilfældet med et dansk hurtigtog. Præcis som det er tilfældet med vejnettet, er det en udgift sta-

ten må tage på sig for at sikre den fortsatte økonomiske udvikling her i landet. Vi har vænnet os til at staten må punge ud for at bygge veje og lignende – selv om det normalt sker i en langsommere takt end det



er ønskeligt – men hvorfor ikke et hurtigtog? Hvis vi ikke bygger det, vil den danske økonomi være stavnsbundet til biler, lastvogne og fly – med katastrofale konsekvenser på langt sigt: Det danske vejnet vil konstant sande til med trafik, og rejsetiden vil stige internt i Danmark og til det europæiske nærrområde. Samtidigt vil konstante reparationer for at udvide det eksisterende motorvejsnet give store udgifter og megen gene. Kun med etableringen af et effektivt højhastighedstog – i form af et magnetognet – kan vi lave næste kvantespring i den danske økonomi. Med et magnetognet bliver hele Danmark vort lokalområde og vore nabolande nærregionen.

Magnetognettet er en nødvendig investering i den fortsatte udvikling af vores økonomi ligesom jernbanenettet, elektricitetsnettet, telefonnettet og motorvejsnettet var det før. Jo hurtigere vi investerer i det, desto hurtigere udvikler vi vores økonomi, og jo bedre levestandard kan vi få. Et dansk hurtigtog og et dansk magnetognet vil indnebære investeringer i samme størrelsesorden, men magnetognettet vil have langt større kapacitet, mindre drifts- og vedligeholdelsesudgifter, og langt større nationaløkonomiske fordele på lang sigt. Magnettoget er en investering i fremtiden.

Det danske magnetognet

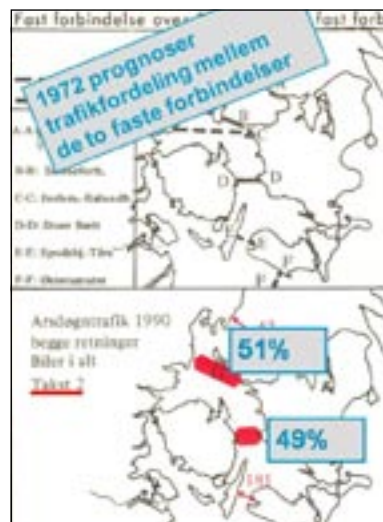
Mens mange i dag erkender nødvendigheden af et dansk højhastighedstog med forbindelser fra København til Århus, Stockholm og Hamburg, er det de færreste der tør gå i brechen for et magnetognet. Selv om de måske har prøvet at køre med det i Shanghai, og der er blevet begejstret for denne hurtige, bekvemme og pålidelige teknologi, synes de det er et stort og økonomisk farligt spring at tage for Danmark. Specielt på tre områder melder bekymringen sig.

1) Hvis vi bygger en dansk magnetbane, kan vi så være sikre på at andre bruger samme standard,

Kattegatforbindelsen

Kattegatbroen er ikke blot en absolut nødvendighed, hvis ikke Storebæltsbroen skal blive overbelastet, men vil, trods en langt højere byggepris, lige som Storebæltsbroen blive en god forretning. Men det er klart, at den skal bygges, drives og betales som en del af Sund og Bælt A/S, for inden Kattegatbroen står færdig, vil Storebæltsbroen næsten være betalt. Derfor må økonomien i de to broer kædes sammen, så taksterne fastsættes i forhold til hinanden, og trafikken fordeles bedst muligt.

Allerede ved de forberedende undersøgelser til en fast forbindelse i 1972 fandt man, at den bedste løsning var at bygge både en Storebæltsbro og en Kattegatbro. Med afspasede brotakster ville trafikken så fordele sig ca. 50/50 mellem de to (se billede t.h.). Taksten for at krydse Kattegatbroen vil derfor minde om taksterne på Mols-Linien i dag, men man sparer både tid og besvær. På lignende vis bør taksterne på Øresundsbroen og en kommende Helsingør/Hälsingborg-forbindelse afstemmes, så man får en optimal fordeling af trafikken mellem de to.



så den ikke ender som et blindspor? Og hvis den tyske Transrapidteknologi er så god, hvorfor bruger tyskerne den ikke selv?

2) Hvis vi bygger magnettog, kan togene ikke samtidigt køre på de jernbanestrækninger, vi har i dag. Alt skal bygges helt nyt. Derfor kan man heller ikke bruge de allerede eksisterende spor til dele af rejsen eller til at komme ind i

til en større gennemsnitshastighed, og gør det muligt at have flere stop på ruten. Magnettog kan også klare større stigninger og skarpere kurver end konventionelle højhastighedstog.

Transrapidtoget, der kører i Shanghai, og som har sat den internationale standard for magnettog, kunne slet ikke fungere, hvis det ikke var for Apollo-programmets

bliver luftmodstanden for stor, og man bør i stedet rejse i vacuumrør). Med bygningen af magnetogbanen i Shanghai, og den snarlige påbegyndelse af baner her i Europa, har Transrapid sat den internationale standard. Japanerne har også forsket i magnettog, men regner ikke med at have bygget deres første kommercielle magnettogbane før i 2025.

Magnettog i Tyskland?

De største problemer for magnettoget er faktisk ikke tekniske, men politiske. I kølvandet på Berlinmurens fald blev det besluttet at forbinde Tysklands to største byer, Berlin og Hamburg, med en Transrapid magnettogbane. Men Tysklands grønne parti, der sad i regering med Socialdemokratiet, fik sat stop for projektet – officielt fordi det økonomisk ikke kunne hvile i sig selv (ironisk nok endte den ICE-hurtigtoglinje, man byggede i stedet, med at blive dyrere end magnettoget ville være blevet). Det var aldrig helt klart, hvorfor det Grønne Parti satte al sin kraft ind på at forhindre den kollektive trafik i for alvor at kunne konkurrere med privatbilismen, men partiets sabotage af projektet forhindrede magnetogteknologien i at få sit tyske gennembrud. I stedet blev den første kommercielle magnettogbane så bygget i Shanghai.

Heldigvis er der stadig mange kredse i Tyskland, som støtter bygningen af magnettog. I München er der planlagt 37 km magnetbane mellem Münchens hovedbanegård og Franz Josef Strauss-lufthavnen, der – hvis ikke det lokale socialdemokrati og de grønne får det stoppet – vil blive påbegyndt allerede i år og stå færdig i 2012. I Hamburg har senatet, med opbakning fra både Socialdemokratiet og CDU, også tilkendegivet, at man gerne vil have en magnetogbane til byen. Den mest sandsynlige første strækning er Hamburg-Berlin, men Hamburg-København er også en mulighed. Bygger man begge baner reduceres rejsetiden København-Berlin fra over seks timer med toget i dag til ca. halvanden time.

Samtidig diskuteres bygningen af magnetoglinier kraftigt i England, Sydkorea, Iran, Indien, USA og mange andre steder. I forbindelse med etableringen af et dansk hurtigtognet står vi med samme spørgsmål som de andre: Skal vi være sidst med det gamle eller først med det nye?

Fordel ved at bygge helt nyt

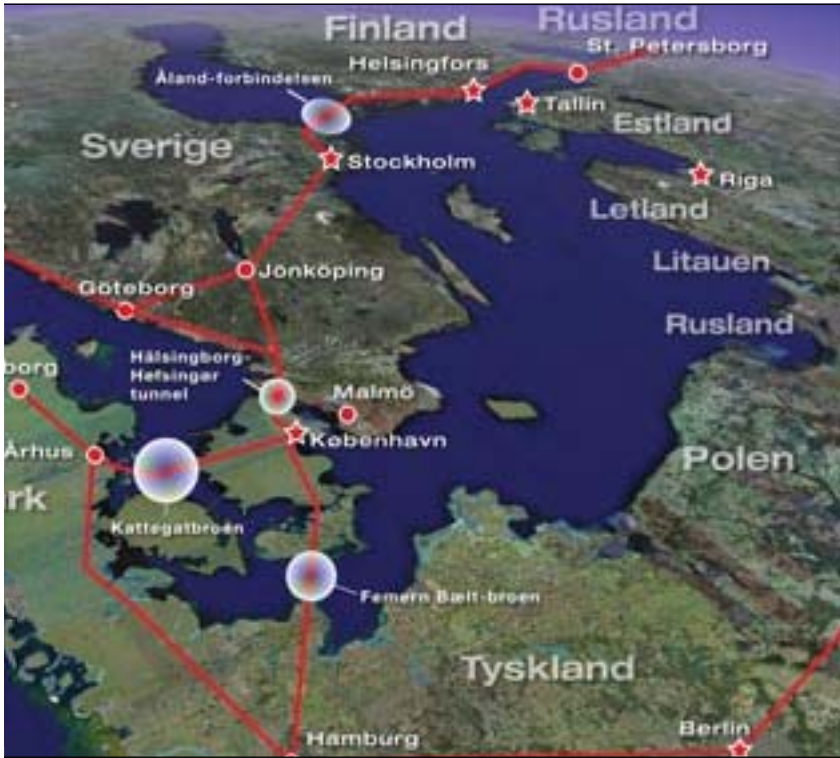
Når man kører med magnetog, kan man ikke køre på det eksisterende jernbanenet, men må bygge en helt ny bane. Det er et problem, når man blot vil lave små lappeløsninger, men når man står med et for-

ældet jernbanenet som det danske, er det faktisk en fordel. I stedet for at skulle tage hensyn til den gamle linjeføring for jernbanen, der på ingen måde går den lige vej, kan man bygge nettet ud fra de fremtidige trafikknudepunkter og ønskede udviklingsområder. Men det betyder, at der er tale om investeringer på en skala, hvor det kræver at staten betaler nettet og dermed sikrer, at vi får fremtidens infrastruktur på plads.

På ruten København-Århus er der ingen brugelige spor det meste af vejen, så alt skal såmænd bygges nyt alligevel. Så skal man enten finde en rute ind til Københavns

ved at transportere passagerer til lufthavnen og transportere luftfragt. Derfor udviklede man ikke magnetogvogne til fragt og containere.

Det er man heldigvis ved at råde bod på, og de magnetbaner vi nu bygger, vil ikke kun betyde hurtig og bekvem transport for passagerer, men også for containere og anden fragt, der ellers skulle transporteres på fly og lastbiler – til stor glæde for miljøet, trafikanterne og økonomien som helhed. Magnettog vil på mellemlange og lange strækninger være i stand til at transportere gods både hurtigere og billigere end lastvogne. Fra magnetogterminalen



bykerne, som man gør det med højhastighedstog som TGV og ICE. Man skal lave en stor investering og bygge helt nye linjer, og kan ikke bare forbedre det nuværende net i små bidder.

3) Normale jernbanespor/højhastighedsspor kan også benyttes til godstransport. Hvad med magnet-

Transrapid er ny standard

Siden begyndelsen af 70'erne har man i Tyskland forsket i magnetogteknologi for at finde en måde, hvorpå det ville være muligt for et tog at svæve på et magnetfelt i stedet for at køre på skinner. Fordelen med et sådant magnetsvævetog er, at man derved undgår det energitab, der normalt opstår ved friktionen med skinnerne. Magnettoget taber kun energi ved den luftmodstand, der opstår når det kører, og bruger derfor mindre energi til sin fremdrift. Det har samtidig mulighed for en højere hastighed. Transrapidsystemet er bygget til en maksimal hastighed på 550 km/t – 50 procent over de kommende franske højhastighedstog AGV (360 km/t) – og man undgår store vedligeholdelsesudgifter til skinnerne, som belastes hårdt af hurtigtog. Desuden accelererer og bremser magnetog meget hurtigere, hvilket hjælper

udvikling af moderne computere. Toget holdes ikke svævende ved magnetfrastødning, men ved at magneter under toget tiltrækkes til magnetbanen og fastholdes i en afstand af en cm. Styremagneter styrer retningen, og trækkmagneter i banелеgemet sørger for at accelerere eller bremse toget. De tre forskellige magnetsystemer får deres strøm fra banen og styres gennem millioner af computermålinger og justeringer hvert sekund. De mange års fortsatte udvikling af Transrapidsystemet og dets togvogne, har gjort det ekstremt pålideligt og driftssikkert. Mellem oversiden af magnetbanen og toget er der ca. 15 cm afstand, og da toget ikke rører banen (men blæser den ren ved kørslen), har man ikke de problemer, som danske togrejsende kun kender alt for godt: sne, is og våde blade på skinnerne, skinner der bugter sig i varmen, nedfaldne koreledninger og lign. Sidst men ikke mindst er Transrapid den sikreste transportform man kender. Da toget omslutter banen kan det hverken afspores eller styre ned, og udover at placere banen i omkring 10 meters højde, sikrer sensorer, at der hele tiden er fri bane.

Det nyeste tog man har bygget vil køre 505 km/t, men systemet er bygget til en maksimal hastighed på 550 km/t (ved højere hastigheder



Beslutningen om at sætte en mand på månen transformerede USA's økonomi. Vi må gøre det samme her med et dansk magnetognet.

hovedbanegård eller i stedet lade magnettoget holde ved lufthavnen på Amager. Der kan man så skifte til metro, tog, bil eller taxi. Så undgår man også ekstra parkeringsproblemer i København.

I forbindelse med bygningen af Fehmern Bælt-broen skal store dele af København-Hamburg alligevel fornyes. Der vil blive bygget et par stationer på vejen (bl.a. en på Lolland eller Falster), som så vil være under en halv times transport fra København! At magnettoget ikke belaster de allerede eksisterende jernbanespor i det indre af København er en stor fordel, da de vil være godt fyldt op i forvejen. Det samme gælder jernbanesporene over Fyn og Storebælt, der allerede har store trængselsproblemer.

Magnetgodstog

Den sidste alvorlige anke imod magnettog er, at de ikke ligesom jernbanen kan bruges til godstransport. Det vil der dog snart blive lavet om på. Da de tyske myndigheder begyndte at undersøge magnettog i 60'erne, var det fordi man ønskede at aflaste vejnettet, gennem at finde et alternativ der var hurtigere og bedre end jernbanen. Senere, i takt med den mindskede lyst fra politikerne til at investere i offentlig infrastruktur, begyndte udviklerne af magnettoget så at faldbyde projektet til private investorer. Disse mente, at det kun var muligt at tjene penge på magnetog

sørger lokale fragsystemer (eller til nød lastbiler) så for den sidste del af transporten.

Det var et stort gennembrud, da et tog med containere den 24. januar ankom til Hamburg efter en rejse fra Beijing på blot 15 dage, en rejse der med skib tager 40 dage. Med magnettoget vil containere kunne ankomme dagen efter!

Tænk visionært

Nationer og økonomier udvikler sig kun, hvis der er et politisk lederskab, der tør tænke modigt og visionært. I den nuværende situation behøver vi ikke en gang, som Kennedy, satse hele butikken og love at sætte en mand på månen indenfor få år – uden endnu at have teknologien til det! Med den tyske Transrapidteknologi har vi fremtidens magnetog ved hånden, og vi danskere kan om nogen, finde ud af at bygge Fehmern Bælt-broen, Kattegatbroen og Helsingør/Helsingør-tunnelen. Vi ved tilmed, at hvis vi ikke bygger det, så bryder den fremtidige danske infrastruktur sammen!

Alt hvad vi behøver er at gøre op med den falske forestilling, at statens primære opgave er at kræve skatter ind og spare op til fremtiden, og så overlade det til private interesser at investere og være nyskabende. Vi skal have modet og visionerne til at investere i infrastruktur og den nye teknologi, der med 500 km/t lader os svæve ind i en rig og spændende fremtid.

Tidslinie for Schiller Institutets Magnetogkampagne

www.magnetog.dk

