



# Målsætning:

- ✓ **At få maksimal grøn omstilling, energieffektivitet og produktivitet i transportsektoren og det danske samfund for færrest mulige kroner...**

<https://green-energy-efficiency.business.site/>

<https://www.linkedin.com/in/hansenglobaltopfive/>



# Grøn omstilling, energieffektivitet og produktivitet for færrest mulige kroner



## Beregning af miljøpåvirkning I

<https://www.umweltmobilcheck.de/>

### 1) Valgt bil i beregningen

- a. el-bil, mellemklasse
- b. gennemsnitlig motor
- c. 1,5 personer i bilen
- d. strøm fra vindmøller

### 2) Miljøpåvirkningen for andre biltyper kan laves

PKW Eigenschaften	Fahrzeugklasse	Mittelklasse
	Motor	Kleinst-/Kleinwagen
	Anzahl Personen im Pkw	Mittelklasse
		Oberklasse

PKW Eigenschaften	Fahrzeugklasse	Mittelklasse
	Motor	E-PKW Ökostrom
	Anzahl Personen im Pkw	<input checked="" type="radio"/> durchschnittliche Auslastung (1.5 Personen)
		<input type="radio"/> gemäß Angabe bei Preisberechnung: 1 Person

PKW Eigenschaften	Fahrzeugklasse	Mittelklasse
	Motor	E-PKW Bundesstrommix
	Anzahl Personen im Pkw	PKW Otto konventionell
		PKW Otto EURO 1
		PKW Otto EURO 2
		PKW Otto EURO 3
		PKW Otto EURO 4
		PKW Otto EURO 5
		PKW Otto EURO 6
		PKW Diesel konventionell
		PKW Diesel EURO 1
		PKW Diesel EURO 2
		PKW Diesel EURO 3
		PKW Diesel EURO 4
		PKW Diesel EURO 5
		PKW Diesel EURO 6
		E-PKW Ökostrom
		E-PKW Bundesstrommix



# Grøn omstilling, energieffektivitet og produktivitet for færrest mulige kroner

## Beregning af miljøpåvirkning II



<https://www.umweltmobilcheck.de/>

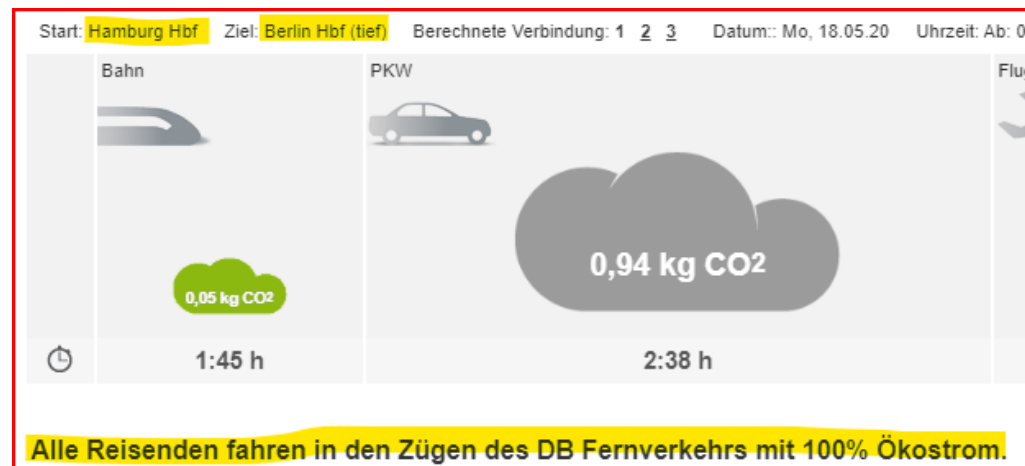
- 1) Valgt tog i beregningen
  - a. middel pladsudnyttelse
  - b. strøm fra vindmøller

Öffentlicher Verkehr	Auslastung je Zug/Bus	<input checked="" type="radio"/> durchschnittliche Auslastung
		<input type="radio"/> maximale Auslastung
	Verwendeter Emissionsfaktor für elektrische Fahrten	<input checked="" type="radio"/> Betreiberabhängiger Strommix
		<input type="radio"/> Bundesstrommix

**Afstand: Skanderborg <-> København er 283 ifølge Google Maps**  
**Afstand: Hamborg <-> Berlin er 289 ifølge Google Maps**

### **CO<sub>2</sub> udledning pr. person:**

Ændres beregningen til benzin eller diesel er forskellen mellem bane og bil langt større. Plug-in-hybrid er ideelle til ture op til 75 km - men ikke til ture mellem Jylland og Sjælland





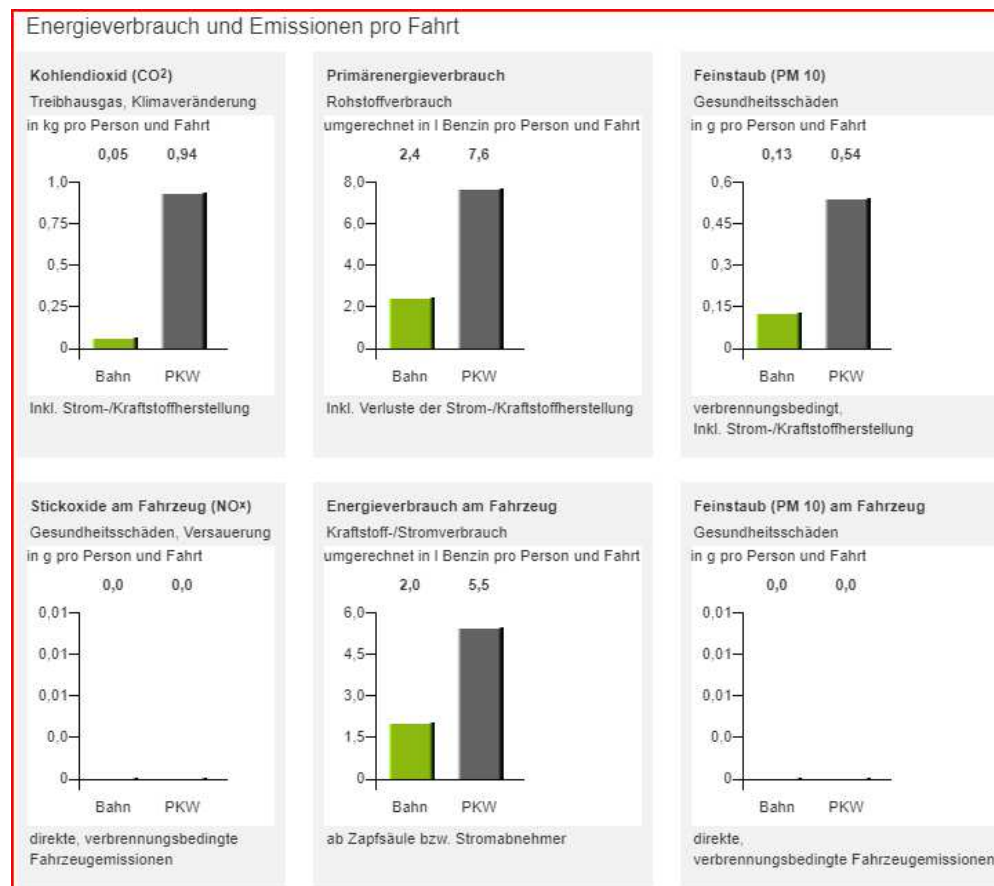
# Grøn omstilling, energieffektivitet og produktivitet for færrest mulige kroner



## Beregning af miljøpåvirkning III

<https://www.umweltmobilcheck.de/>

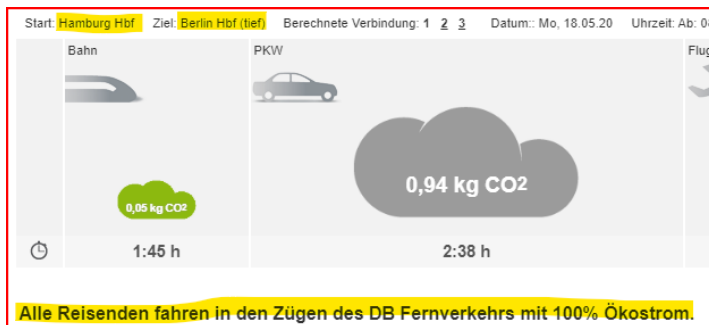
### Energiforbrug og udledning pr. person pr. rejse mellem Skanderborg og København





# Grøn omstilling, energieffektivitet og produktivitet for færrest mulige kroner

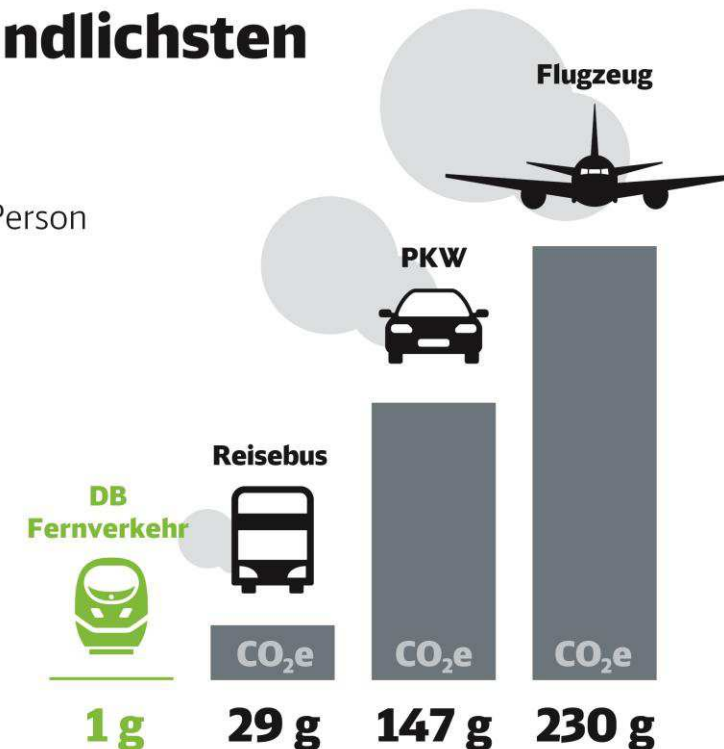
## Beregning af miljøpåvirkning IV



## Schiene ist am klimafreundlichsten

### Fernverkehr:

Treibhausgas-Emissionen (CO<sub>2</sub>e) in Gramm pro Person und Kilometer (Pkm) in Deutschland



Deutsche Bahn AG | Januar 2020

- CO<sub>2</sub>e: Summe der Treibhausgase Kohlendioxid, Methan und Lachgas, gerundete Werte
- Emissionen aus Bereitstellung und Umwandlung der Energieträger sind berücksichtigt
- DB Fernverkehr: Inklusive nicht elektrifizierter Fahrten (<2%)
- Flugzeug: unter Berücksichtigung aller klimawirksamen Effekte des Flugverkehrs
- Quellen: Flugzeug, Pkw, Bus: UBA 2019 (TREMOD 6.02, Bezugsjahr 2018); Schiene: DB AG (Bezugsjahr 2018)

## CO<sub>2</sub> udledning pr. person pr. km:

- Elbil er 19 gange højere end eltog jf. beregning på slide 3
- Nuværende tyske bilpark er 147 gange højere end nuværende tyske eltog





# Grøn omstilling, energieffektivitet og produktivitet for færrest mulige kroner Beregning af miljøpåvirkning V



**Tyskland kan kun nå klimamålene med en trafikomlægning til bane**

**Målene om at begrænse temperaturstigningen til 2 grader kan kun nås med trafikomlægning til bane**

**FÜR DAS KLIMA**

**Eine starke Schiene für das Klima bedeutet:**  
mit der Verkehrsverlagerung eine Reduzierung des CO<sub>2</sub>-Gesamtausstoßes um bis zu 10,5 Mio. t pro Jahr erreichen, was dem jährlichen CO<sub>2</sub>-Fußabdruck von einer Million Menschen entspricht.

**Verkehrsverlagerung**

Beim Klima hat sich Europa viel vorgenommen: Die Treibhausgasemissionen sollen bis 2030 um 40% (im Vergleich zu 1990) zurückgehen – in Deutschland sogar um 55%. **Der Weg in eine saubere Zukunft führt über eine starke Schiene. Nur mit einer Verkehrsverlagerung auf die Schiene und der Grünen Transformation des DB-Konzerns sind die Klimaziele des Bundes sowie das 2-Grad-Klimaziel zu erreichen.**

**FÜR DIE WIRTSCHAFT**

Eine starke Schiene für das  
**Klima**

**FÜR EUROPA**



# Grøn omstilling, energieffektivitet og produktivitet for færrest mulige kroner

## Beregning af miljøpåvirkning VI



Teknologisk Institut

### 2. Energiforbrug for tog

Jernbanen hører historisk til blandt de mest energieffektive transportformer, da rullemodstanden for metalhjul mod metalskiner er ekstremt lav. Hertil kommer at togets lange og smalle form reducerer luftmodstanden i forhold til andre transportmidler.

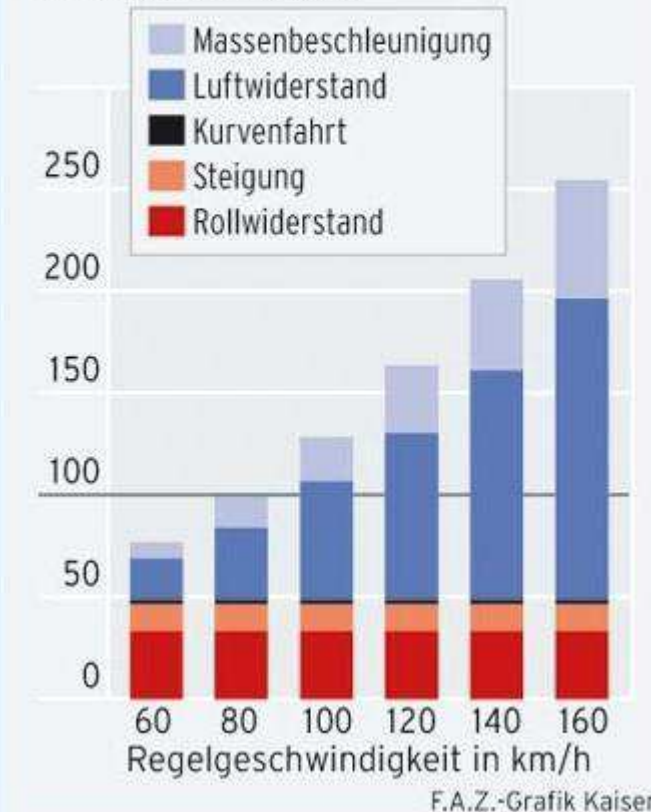
### Design specifications of the TWINDEXX trains

The design specifications of TWINDEXX vary for intermediate coach and driving coach. The intermediate coach is 26.8m long, while the driving coach is 27.27m long. The coaches are, however, identical in height and width, which are 4,631.5mm and 2,784mm respectively. Entrance height above Top of Rail (TOR) for both the coaches is 600mm.

The train operates on 1,435mm (standard) gauge. Intermediate coaches have 121 seats, while driving coaches have 70 seats. Weight of the intermediate coach is 50t and that of the driving coach is 52t. Maximum axle load of both coaches is 18.3t.

### Energieverbrauch eines Containerzuges

Verbrauch in Prozent



### Energieeffektivitet

- 1) Energiforbruget på bane og vej skyldes primært luftmodstand, rullemodstand og vægt
- 2) Rullemodstand og luftmodstand er markant lavere på bane end på vej
- 3) Vægten pr. passager i et Twindexx dobbeltdækker er mellem 0,5 og 1 tons pr. passager
  - a) Vægten på en El-bil som kan køre mellem Jylland og Sjælland er på 1,5 tons pga. batteriet





# Grøn omstilling, energieffektivitet og produktivitet for færrest mulige kroner



## 1) Energieffektivitet

- a. Banen er markant mere energieffektiv mellem Jylland og Sjælland end Elbiler og Lastbiler – og på andre lange strækninger i Danmark

## 2) Omkostningseffektivitet

- a. Transportomlægning til bane fra vej vil være markant billigere, da der:
  - I. er en stor uudnyttet kapacitet på banen
  - II. skal bygges markant færre vindmøller til at levere energi til biler og lastbiler

## 3) Produktivitet

- a. Med Internet og forplejning i tog er produktiviteten markant højere end på vej

## 4) En markant omlægning fra vej til bane gør 2030 målene opnåelige





# Grøn omstilling, energieffektivitet og produktivitet for færrest mulige kroner

## Energieffektivitet er altafgørende



The image shows a screenshot of a Twitter post. On the left is a navigation menu with icons for Home, Explore, Notifications, Messages, Bookmarks, Lists, Profile, and More, with a 'Tweet' button at the bottom. The main content is a tweet from Anna Louise Højbjerg Henriksen (@annalouisehh) dated May 21, 2020. The tweet text reads: 'Det er en udbredt misforståelse, at vi uden bekymringer kan bruge løs af energien, fordi den snart er helt grøn. Energieffektiviseringer bør være et centralt indsatsområde i grøn omstilling. Kluge ord fra @chr\_ibsen @claus\_ekman #dkgreen'. Below the text is a photo of a wind farm. A quote from politiken.dk is visible at the bottom of the tweet: 'Klimaekspert: Fordi energien er blevet grønnere betyder det altså ikke, at vi bar... Det er en udbredt misforståelse, at vi uden bekymringer kan bruge løs af energien, fordi den snart er helt grøn. En afgørende del af klimaomstillingen er at udnytte ...'. The tweet was posted at 1:32 PM on May 21, 2020, from a Twitter for iPhone.



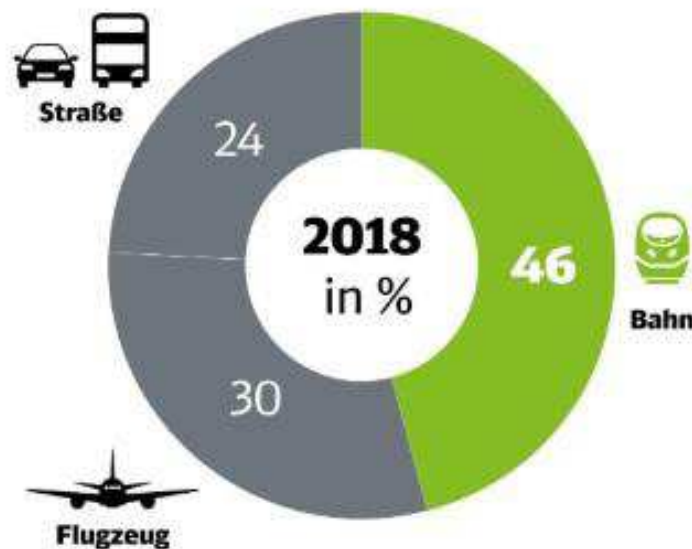
# Grøn omstilling, energieffektivitet og produktivitet for færrest mulige kroner



- 1) DB åbnede 8. dec. 2017 en ny, forbedret bane mellem Berlin og München
- 2) Allerede det første år steg banetrafikken fra 23% til 48%
- 3) Hurtig trafikoplægning er også mulig i DK, så snart banetilbudet er tilstrækkeligt attraktivt i forhold til vej og fly

## Bahn inzwischen Verkehrsmittel Nr. 1 zwischen Berlin und München

Nach der Eröffnung der SFS\*



Vor der Eröffnung der SFS\*



\*SFS - Schnellfahrstrecke Berlin-München, eröffnet am 8.12.17  
Quelle: Gemeinsame Studie Deutsche Bahn / Telefónica Deutschland

Deutsche Bahn AG, 12/2018



# Grøn omstilling, energieffektivitet og produktivitet for færrest mulige kroner



## 1) Kapacitetsudnyttelsen af banen i Danmark I

- a. Den højeste kapacitet opnås, hvis alle togene har samme hastighed
- b. Efter åbningen af Ringsted-Køge-København banen er den mest kritiske strækning Lillebælt-Ringsted
- c. Den mest trafikerede bane i Europa er fra Paris til Lyon - hvor der i myldretiden - kører 16 dobbeltdækkervogne - i begge retninger - hvert tredje minut
- d. Med den nødvendige udbygning af signal/blok systemet vil der også kunne afvikles tog hvert 3. minut mellem Lillebælt og Ringsted i begge retninger
- e. På denne strækning skal dobbeltdækkertog med mindst 12 vogne derfor have første prioritet i tidsrummet 5:00 til 20:00 med 180 km/t
  - I. Den langsomme 2-vogns regionaltrafik på bane mellem Fredericia og Odense skal omlægges til vej/rutebil – og måske skal der etableres et IC-stop mellem Odense og Middelfart svarende til Langeskov - 2-vogns regionaltrafik på bane er ikke rentabel – og slet ikke når den forbruger vigtig kapacitet - på den kritiske hovedstrækning mellem Lillebælt og Odense



# Grøn omstilling, energieffektivitet og produktivitet for færrest mulige kroner



## 1) Kapacitetsudnyttelsen af banen i Danmark II

- a. **Godstrafik på bane skal udelukkende afvikles aften/nat med 120 km/t**
  - I. **Om natten f.eks. fra 23:00 og til 05:00 kører alle tog med 120 km/t inklusive eventuelle passagertog**
  - II. **Om nødvendigt afvikles godstogene hvert 3. minut mellem Lillebælt og Ringsted**
- b. **Togtrafik på hovedstrækningerne skal konvergere mod udelukkende at bestå af tog med 12 dobbeltdækkervogne i begge retninger hvert tredje minut med 180 km/timen (Ringsted-Køge-København dog op til 200 km/t)**
- c. **Alle investeringer skal gå til hovedstrækningerne Aarhus/Esbjerg/Herning/Silkeborg/Sønderborg til/fra Sjælland**
  - I. **I Skanderborg kan al trafik fra Randers, Aarhus Nord, Aarhus Syd og øvrige Østjylland komme til/fra motorvej og skifte til bane**
- d. **Intern jysk pendler-trafik er problematisk uden for ovennævnte hovedstrækninger – f.eks. Horsens - Aabenraa**





# Grøn omstilling, energieffektivitet og produktivitet for færrest mulige kroner



## 1) Kattegatbro er formentligt yderst energieffektiv

### a) Hvis 90% af al trafik nord for Horsens slipper for turen over Fyn

I. Energibesparelsen set over de næste 100 år må være enorm

II. Konsekvensberegning skal laves ASAP, så der ikke spildes penge på bane over Vestfyn, Vejlefjordbro og "Solbjerg-bane" samtidig med Kattegatbro

### b) Kattegatbroen skal kun laves til tog

a) Lastbiler og eventuelle biler kan transporteres med tog, som "die Rollende Landstrasse" mellem Italien og Tyskland, Eurotunnelen og Sylt Shuttle

### c) Kørsel i biler og lastbiler mellem Jylland og Sjælland bliver aldrig energieffektivt – og aldrig omkostningseffektivt

a) at medbringe 1,5 tons bil mellem Jylland og Sjælland skal være meget dyrt, da det er en energimæssig uskik, som ikke hører hjemme efter 2025



# Grøn omstilling, energieffektivitet og produktivitet for færrest mulige kroner



## 1) Kattegatbroen skal kun laves til tog – transport af lastbiler...



### RoLa Freiburg

Mit ganzen Lkw-Zügen im Nachtsprung über die Alpen

Seit vielen Jahren nutzen so tausende Lkws die "Rollende Landstraße" zwischen Deutschland und Italien im Alpentransit durch die Schweiz. Das aktuelle Verkehrskonzept liegt in der Hand des Operateurs RAlpin.

Kontakt

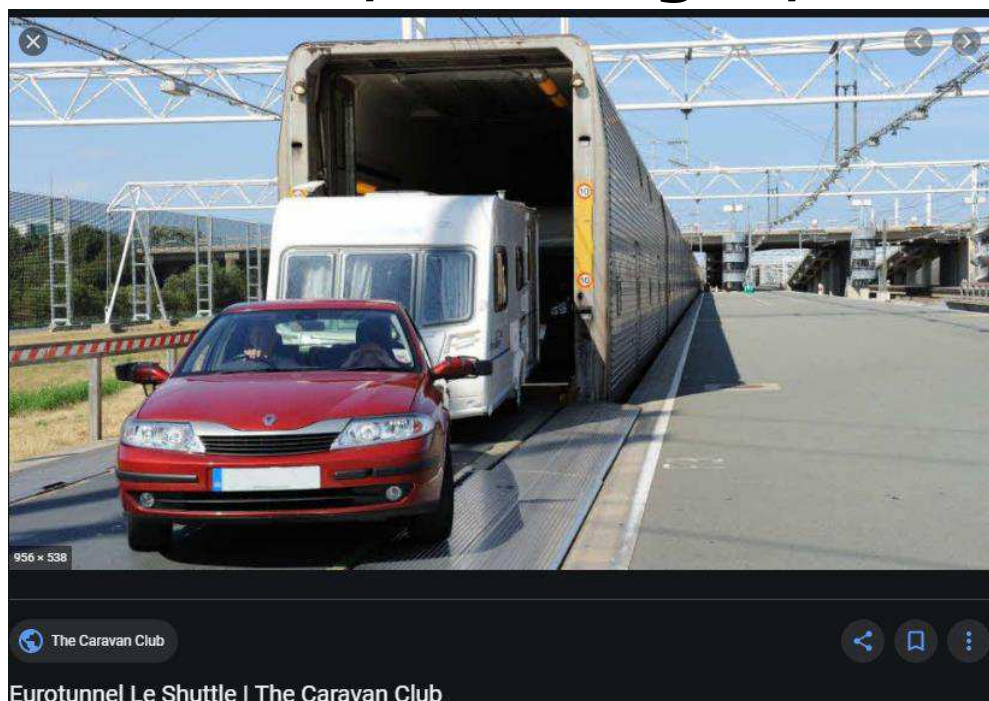
RAlpin Terminal Freiburg



# Grøn omstilling, energieffektivitet og produktivitet for færrest mulige kroner



- 1) Kattegatbroen skal kun laves til tog...
- 2) Som i Eurotunnel og "Sylt Shuttle" medbringer toget biler, busser, varevogne, lastbiler, containere m.v.







# Grøn omstilling, energieffektivitet og produktivitet for færrest mulige kroner



- 1) Kattegatbro til tog er formentligt yderst energieffektiv**
- 2) Togfond bruges på indkøb af nye, elektriske dobbeltdækkere**
  - a. Ny bane på Vestfyn droppes**
    - I. Kattegatbro og Femern-forbindelse vil fjerne grundlaget for ny bane over Vestfyn**
    - II. I stedet skal der investeres i, at der kan afvikles tog mellem Lillebælt og Ringsted med 3 minutters mellemrum døgnet rundt**
  - b. Ny Vejle Fjordbro droppes**
  - c. Ny bane Hovedgård – Hasselager droppes**
  - d. Dobbeldækkere er det mest energieffektive, da flest mulige passagerer transporteres pr. tons tog**
  - e. Dobbeldækkere er det mest omkostningseffektive, da det kræver den mindst mulige udbygning af perroner, mindst muligt togpersonale og mindst mulige "blok/signal/overhalingsspor" udbygning**





# Grøn omstilling, energieffektivitet og produktivitet for færrest mulige kroner



## 1) Banen giver langt større produktivitet end vej

- a. Om rejsetiden er 2 timer eller 2,25 timer mellem Aarhus og København er ikke så vigtigt – det vigtige er...
  - I. Gode internetforbindelser i alle tog - som kan bruges til arbejde, studie og underholdning
  - II. Der skal være god forplejning inkl. spisning, så der opnås produktivitet ved at morgen/middag/aftensmad kan indtages under transport i modsætning til bil
  - III. Der skal være mulighed for at afholde møder i togene
  - IV. Der kan hviles i toget - hvilket giver bedre tidsudnyttelse og produktivitet end bil



# Grøn omstilling, energieffektivitet og produktivitet for færrest mulige kroner



## 1) Banen skal være en no-brainer/altid billigst

- a. På hovedstrækningerne - i weekenden - og uden for myldretiden
  - I. Tyskland sænkede pr. 1/1 2020 togpriserne – mens de løbende hæves i DK
- b. I Tyskland kan 5 voksne - medrejsende børn under 6 år - og alle egne børn og børnebørn 6-15 år - rejse udenfor myldretiden fra Flensborg til München (950 km) i Regional Express for 76 Euro/570 kr. – samlet totalpris 5 voksne og alle ovennævnte børn
- c. Gratis parkering i fler-etages-parkeringshuse, hvor der er lade standere - til alle plug-in-hybrider og elbiler - som parkerer i parkeringshuset ved stationen
- d. Tyskland har et koncept for fler-etages-parkerings-huse, hvor omkostningerne til opførelse og drift er helt i bund



## Grøn omstilling, energieffektivitet og produktivitet for færrest mulige kroner



DSB råder allerede over flere TWINDEXX dobbeltdækkere – dog i en ældre, Lokomotiv-trukket udgave, som primært anvendes i regionaltrafikken på Sjælland

**"Its operational speed is 160kmph to 189kmph, with a maximum speed is 230kmph."**



Bombardier TWINDEXX high-speed double deck trains are operational in Switzerland, Denmark, Poland, Germany, Luxembourg and Israel.





# Grøn omstilling, energieffektivitet og produktivitet for færrest mulige kroner

## Kommission fejlcastet



Kommission for grøn omstilling af personbiler

### Kommissionens opgaver

Kommissionen får til opgave at udarbejde en samlet analyse, som skal vurdere, hvilke samfundsmæssige konsekvenser, og deraf følgende krav, en grøn omstilling af personbiler stiller til dels reguleringen (afgifter, tilskud og anden regulering) og dels indretningen af infrastrukturen, herunder særligt ladeinfrastruktur og energiforsyning. Konsekvenser og krav skal vurderes mht. påvirkning af klima, miljø, mobilitet, statsfinanser, samfundsøkonomi, økonomiske konsekvenser for hhv. erhverv og husholdninger, fordelingsmæssige konsekvenser, administrative konsekvenser, teknologisk usikkerhed samt forholdet til EU-retten.

## 1) Kommissionen er fejlcastet - inkluderer ikke tog

- a. Et skrækscenarie for energieffektivitet, omkostningseffektivitet og produktivitet er - en stor tung elbil med en person - som kører mellem Jylland og Sjælland
- b. Der læbes rundt på 500 til 700 kg batteri/dødvægt
- c. Produktiviteten er yderst begrænset – og hvis batteriet er for småt, så skal der bruges tid på opladning undervejs
- d. Meget kørsel i tunge elbiler - med store, tunge batterier - vil ligge beslag på unødvendig mange af klodens knappe ressourcer - oven i dårlig energieffektivitet





# Grøn omstilling, energieffektivitet og produktivitet for færrest mulige kroner



## Kommission fejlcastet

Kommission for grøn omstilling af personbiler

### 1) Kommissionen er fejlcastet - inkluderer ikke tog

- a. Omkostning til vejslidtage og "at fylde" på vejen - skal inkluderes - for plug-in og el-biler - mellem Jylland/Fyn og Sjælland
- b. Den eksisterende bane mellem Lillebælt og Ringsted kan opfylde behovet indtil 2050 - og formentlig helt til 2100
  - I. Femern forbindelsen vil frigive kapacitet - da tog flyttes væk fra Fredericia/Lunderskov-Ringsted banen - som er den kritiske hovedstrækning - mellem Jylland/Fyn og Sjælland
- c. Med flytning af biltrafikken fra motorvejen - mellem Aarhus og Sjælland - til banen - er der næppe behov for yderligere udbygning af motorvejen mellem Aarhus og København - og der er heller ikke behov for en Hærvejsmotorvejen

### 2) Hvis kommissionens analyse ikke inkluderer bane - opnås grøn omstilling, energieffektivitet og produktivitet for færrest mulige kroner ikke



# Grøn omstilling, energieffektivitet og produktivitet for færrest mulige kroner



## 1) Det tyske Maut-system indføres omgående

The screenshot shows a web browser window with the URL `baunetzwerk.biz/verkehrsetat-2020-steigt-leicht-auf-rekordniveau`. The page title is "Größter Investitionshaushalt des Bundes". The main text discusses the federal investment budget for 2020, highlighting that planned toll revenues will reach 7.97 billion Euro, a significant increase from 8.22 billion Euro in 2019. It also details the 10.81 billion Euro budget for federal motorways, with 9.6 billion Euro allocated for construction, maintenance, and operation. A section titled "Mehr Geld für die Schiene" (More money for the rail) notes that rail investments will reach 6.81 billion Euro in 2020, up from 5.64 billion Euro in 2019.

**Größter Investitionshaushalt des Bundes**

Mit den gesteigerten Mitteln für Investitionen in Höhe von 17,79 Mrd. Euro ist der Einzelplan 12 des Bundesministeriums für Verkehr und digitale Infrastruktur (BMVI) der größte Investitionshaushalt des Bundes. Auf der anderen Seite stehen geplante Einnahmen durch die Lkw-Maut in Höhe von 7,97 Mrd. Euro (2019: 8,22 Mrd. Euro).

**10,81 Mrd. Euro für die Bundesfernstraßen**

Die Ausgaben für die Bundesfernstraßen summieren sich der Vorlage zufolge auf 10,81 Mrd. Euro (2019: 10,8 Mrd. Euro), von denen 9,6 Mrd. Euro für den Bau, die Erhaltung und den Betrieb der Bundesfernstraßen (Bundesautobahnen und Bundesstraßen) vorgesehen sind (2019: 9,13 Mrd. Euro).

Die Verwaltungsausgaben der „Autobahn GmbH des Bundes“ schlagen mit 360,35 Mio. Euro zu Buche (2019: 30,15 Mio. Euro). Den oben aufgeführten Einnahmen durch die Lkw-Maut stehen laut Entwurf Ausgaben für deren Erhebung in Höhe von 1,16 Mrd. Euro gegenüber. 8,21 Mio. Euro sind als Ausgaben im Zusammenhang mit der Abwicklung der Erhebung der Infrastrukturabgabe (Pkw-Maut) vorgesehen (2019: 86,39 Millionen Euro).

**Mehr Geld für die Schiene**

Während im Jahr 2019 noch 5,64 Mrd. Euro für die Bundesschienenwege vorgesehen waren, sollen es 2020 immerhin 6,81 Mrd. Euro sein. Davon entfallen 1,52 Mrd. Euro auf Baukostenzuschüsse für Investitionen in die Schienenwege der Eisenbahnen des Bundes und 4,65 Mrd. Euro auf den Infrastrukturbeitrag des Bundes für die Erhaltung der Schienenwege.



# Grøn omstilling, energieffektivitet og produktivitet for færrest mulige kroner



## 1) Det tyske Maut-system indføres omgående

- a. Skatten på udenlandske lastbiler (LKW-Maut) dækkede i 2019 - 76,1% - af udgifterne til bygning, vedligehold og drift af lande- og motorveje i DE
- b. Tyskland har Maut-registrerings- og afregningssystemet - og lastbilerne har Maut indbygget - så der skal bare opsættes registreringssystem i DK

## 2) På den foregående slide - med grønt - ses - at Tyskland i år hæver investeringerne i bane-infrastruktur med 20,7%

- a. Hvis indtægterne fra Maut i DK - bruges på - at flytte transport af gods - fra vej til bane - fremmes den grønne omstilling, energi- og omkostningseffektiviteten - yderligere

I. sidegevinst - at slitage på vej reduceres - og kapacitet på vej - frigøres



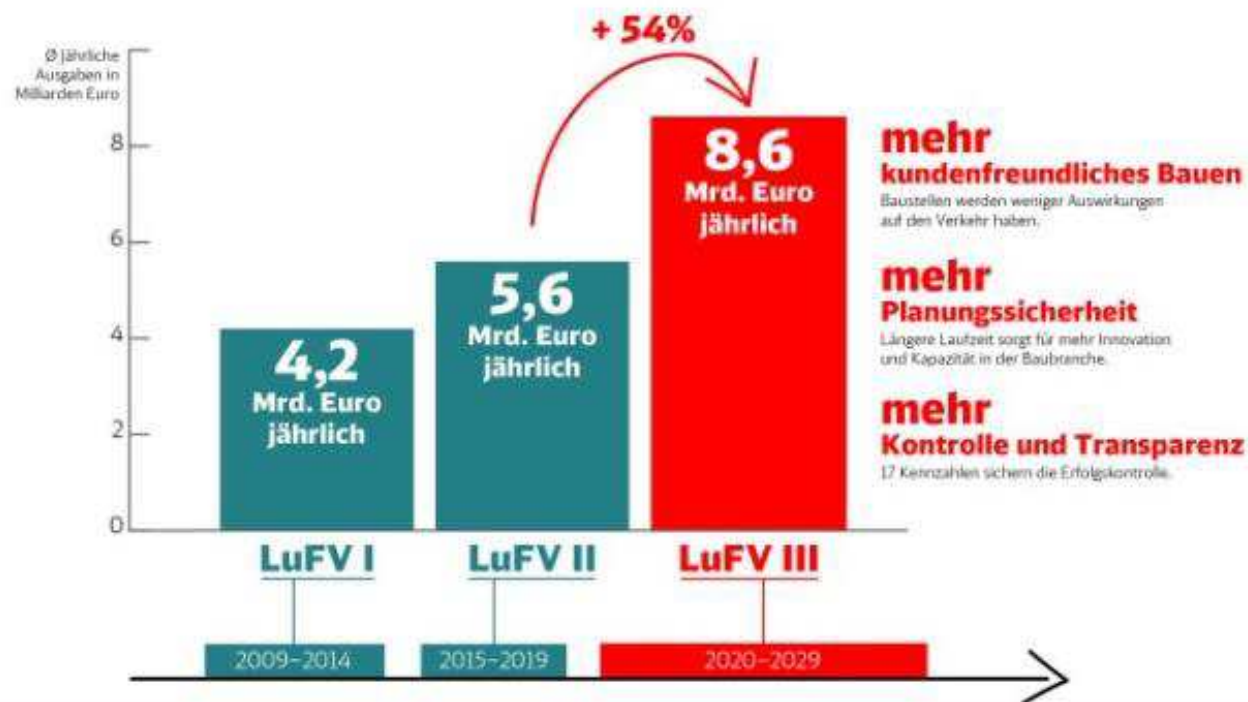
# Grøn omstilling, energieffektivitet og produktivitet for færrest mulige kroner



- 1) Tyskland/DB hæver løbende investeringerne i skinnenettet
- 2) Vedligehold og forbedringer i skinnenettet skal hæves med 54 procent i 20'erne fra gennemsnittet for 2015-2019
- 3) Uden øgede investeringer i skinnenet og togmateriel kan grøn omstilling, energieffektivitet og produktivitet ikke realiseres
- 4) DB øger i perioden 2019 til 2025 deres flåde af IC og ICE tog med mere end 2 styk pr. måned

## 54 Prozent mehr

Bund und Deutsche Bahn investieren in diesem Jahrzehnt jährlich 8,6 Milliarden Euro in Erhalt und Verbesserung des bestehenden Schienennetzes.







# Grøn omstilling, energieffektivitet og produktivitet for færrest mulige kroner



## Kritiske succesfaktorer

### 1) At staten fastholder sine 50 mia. pr. år i bilafgifter

- a. Der skal laves et kørselsafgiftsstyringssystem - som alle borgere i Danmark kan betjene via smartphone, tablet, web - og et 24x365 betjent kundeservicecenter - for borgere uden smartphone, tablet og PC
- b. Staten opsamler løbende antallet af kørte km enten ved køb/salg/ejerskifte/brugerskifte og ved de lovpligtige syn
- c. Det er frivilligt at registre sin kørsel via app/web
  - I. Jo mere du registrerer af din kørsel, desto lavere bliver din kørselsafgift
    - i. Der skal dog være en bagatelgrænse på 2.000 km - som kan bruges til - at køre små ture på 1-3 km til bager m.v.
    - ii. Småture op til 2.000 km pr. år pr. køretøj skal borgere ikke bruge tid på at registrere



# Grøn omstilling, energieffektivitet og produktivitet for færrest mulige kroner



## Kritiske succesfaktorer

### **1) At staten fastholder sine 50 mia. pr. år i bilafgifter**

#### **a. Principperne bag brug af den frivillige kørsels- app/web er**

**I. Jo tungere bilen er desto dyrere**

**II. Jo større motoren er desto dyrere**

**III. Jo mere udledning/forurening bilen har desto dyrere**

**IV. Jo flere personer der "melder" sig ind på kørslen desto billigere bliver kørselsafgiften**

**i. Der skal være fotofælder og løbende politikontrol, som sikre, at snyd straffes hårdt – især gentagende snyd**

**V. Jo længere der køres parallelt med de danske bane hovedstrækninger desto dyrere bliver kørselsafgiften**



# Grøn omstilling, energieffektivitet og produktivitet for færrest mulige kroner



## Kritiske succesfaktorer

### **1) At staten fastholder sine 50 mia. pr. år i bilafgifter**

#### **a. Principperne bag brug af den frivillige kørsels- app/web er**

- I. Jo dårligere/længere tid offentligt transport tager i forhold til bilkørsel - desto lavere bliver kørselsafgiften**
  - i. Rejseplanen.dk kan i dag i løbet af et sekund beregne rejsetiden med offentlig transport mellem alle adresser i DK**
  - ii. Derfor skal kørselsafgiften mellem Horsens og Aabenraa være markant lavere end mellem Horsens og Odense**
  - iii. Andre eksempler på rejser med lavere kørselsafgifter end Horsens til Odense kunne være Horsens og Rødding, Horsens og Skive, Horsens og Løgumkloster**
- II. Bilkørsel om natten og uden for myldretiden skal således også være billigere end bilkørsel i myldretiden**



# Grøn omstilling, energieffektivitet og produktivitet for færrest mulige kroner



## Kritiske succesfaktorer

**1) Hvordan designes en samlet løsning til alle danskere, der er lige så gennemtænkte, som et Apple produkt???**



**2) Hvordan sikres en IT-arkitektur, så løsningen kan sælges til andre lande???**

**a) Eller i det mindste vil omkostningerne kunne deles med andre lande**







# Grøn omstilling, energieffektivitet og produktivitet for færrest mulige kroner



<https://www.linkedin.com/in/hansenglobaltopfive/>

## Experience

Allan Hansen Global Business Development

jan. 1988 – nu · 32 år 5 måneder

Horsens Area, Denmark



Global Business Development is the Magic - which is crystallized - when the IT-Strategy and the Business Strategy plays in perfect harmony with the concepts and the automated processes in the global eco-system where your company works.

Business Development in 2020 is derived on top of the Digitization Stack - The Digitization Stack is starting with the Servers in the Bottom and it ends with the User Interface on the top of the Digitization Stack - Customer Convenience is everything - Constant Customer Care 24 x 7 is everything.



# Grøn omstilling, energieffektivitet og produktivitet for færrest mulige kroner



My fields of specialization are:

- Global Business Development in the context mentioned above
- eBanking - End User of all Danish Netbanks, Mobile Banks and Tablet Banks
- eBanking - End User of the the most used German Netbank, Mobile Bank and Tablet Bank
- Serverless computing and application development
- Github "open source" and "innersource"
- Cloud Strategy, CaaS, IaaS, PaaS, SaaS, FaaS, Microservices, Kubernetes, Public, Private, Hybrid, Edge computing
- Apple Technology
- Microsoft Technology
- AWS Technology
- Google Technology
- IBM Technology (Mainframe, AS/400 and Red Hat)
- SAP Technology
- Facebook Technology
- LinkedIn as a strategic business development tool
- Usability of IT tools and web-sites
- Ease of use of IT tools and web-sites
- Customer convenience of IT tools and web-sites





# Grøn omstilling, energieffektivitet og produktivitet for færrest mulige kroner



## Digitization Stack

IT value creation in 2020 is derived from the digitization stack

Employees

Customers

Business Partners

Front-end dev. tools

User Interfaces

Windows Browser IOS, Android, Win UA

PC.....PC/Mac/Mobile.....Mobile Device/App

Security

Network

Back-end dev. tools

ERP/Backend

Database/Data Management

Virtual Machine/Server OS

Hypervisor

Server Hardware

23-02-2020

Allan Hansen

1



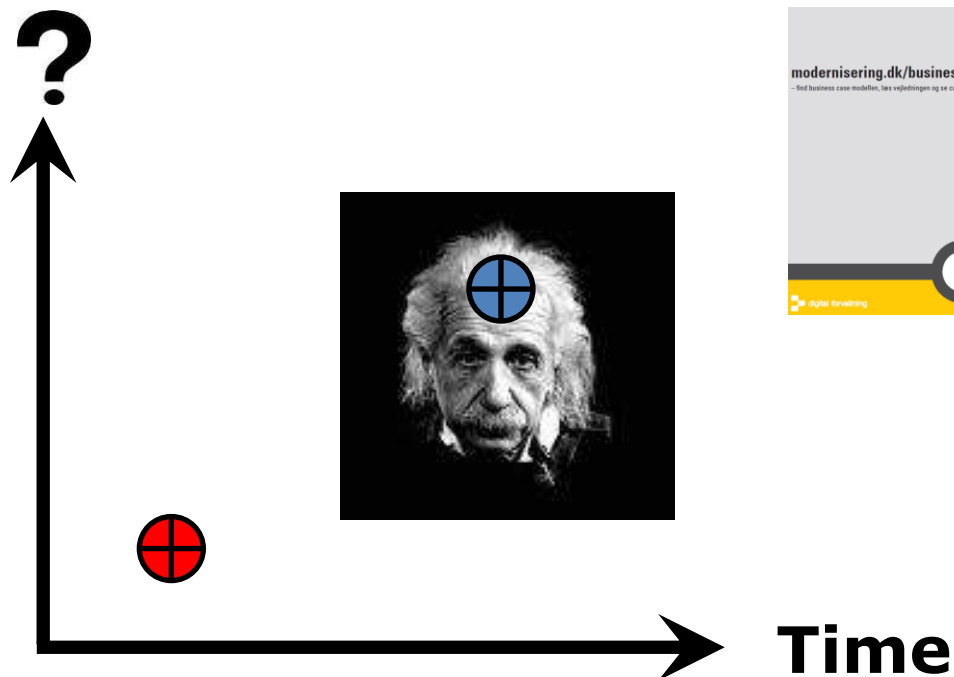


# Grøn omstilling, energieffektivitet og produktivitet for færrest mulige kroner

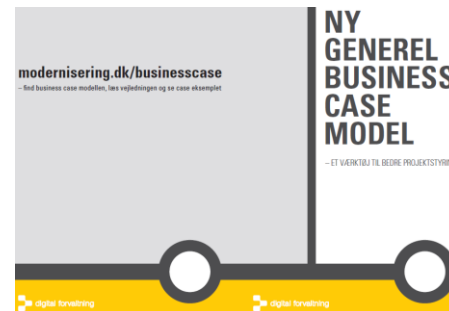


## Business Development A to Z

The goal is Business Development in both short and long term



- ✓ Explore
- ✓ Documentation
- ✓ Consensus



Proceed Approach to Portfolio Management







# Grøn omstilling, energieffektivitet og produktivitet for færrest mulige kroner



## 1) Konklusion

- a. **Jeg yder gerne rådgivning om principperne bag kørselsafgifts-systemet – detaljerne skal kommissionen for grøn omstilling lave**
- b. **Jeg yder gerne strategisk rådgivning om, hvordan platformsdesign, app design og web design - bliver lige så gennemtænkte - som et Apple produkt**
- c. **Jeg yder gerne strategisk rådgivning om - hvordan det samlede design bliver i verdensklasse - så løsningen kan eksporteres - og blive en indtægt - i stedet for en udgift for staten**
- d. **Jo før vi kommer i gang - jo før er vi færdige med løsningen - desto større er chancerne for eksport**



# Grøn omstilling, energieffektivitet og produktivitet for færrest mulige kroner



## Experience

Allan Hansen Global Business Development

jan. 1988 – nu · 32 år 5 måneder

Horsens Area, Denmark

Global Business Development is the Magic - which is crystallized - when the IT-Strategy and the Business Strategy plays in perfect harmony with the concepts and the automated processes in the global eco-system where your company works.

Business Development in 2020 is derived on top of the Digitization Stack - The Digitization Stack is starting with the Servers in the Bottom and it ends with the User Interface on the top of the Digitization Stack - Customer Convenience is everything - Constant Customer Care 24 x 7 is everything.

**Vores næste træk???**





# Målsætning:

- ✓ **At få maksimal grøn omstilling, energieffektivitet og produktivitet i transportsektoren og det danske samfund for færrest mulige kroner...**

**Vores næste træk???**

