

**Analyse og skitse til
handlingsplan for
udrulning af alternative
drivmidler ved
motorvejsnettet**

Ordliste

AD	Alternative Drivmidler
BC	Business Case
BG	Biogas
CSR	Corporate Social Responsibility
CNG	Komprimeret naturgas (Compressed Natural Gas)
CSC	Catalyst Strategy Consulting
Db	Decibel
DKK	Danske kroner
ENS	Energistyrelsen i Danmark
Energispareforpligtelsen	Model, hvor energiselskaberne skal realisere energibesparelser hos danske forbrugere – både husholdninger og virksomheder.
EUR	Euro
EV	Elbil (Electric Vehicle)
Km	Kilometer
kWh	Kilo Watt timer (kilo Watt hours)
LNG	Flydende naturgas (Liquefied Natural Gas)
LPG	Autogas (Liquefied Petroleum Gas)
m ³	Kubikmeter
NG	Naturgas
PHEV	Plug-in hybrid (Plug-In Electric Vehicle)
TCO	Totalomkostninger (Total Cost of Ownership)
TS	Trafikstyrelsen
USD	Amerikanske dollars
VD	Vejdirektoratet

Indholdsfortegnelse

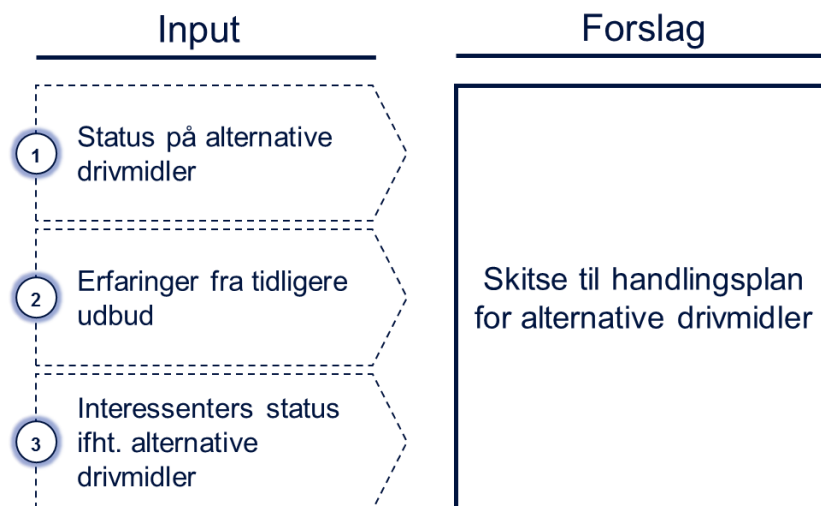
1.0 BAGGRUND OG PROCES	3
2.0 SKITSE TIL HANDLINGSPLAN	5
2.1 PRINCIPPER	5
2.2 TOFASET UDBUDSPROCES	5
2.3 AD-UDBUDSPROCES	6
2.4 RAMMEVILKÅR	9
2.5 FORVENTET EFFEKT AF HANDLINGSPLAN:	10
3.0 AKTIVITETS- OG TIDSPLAN	11
BAGGRUND FOR SKITSE TIL HANDLINGSPLAN	12
4.0 INTERESSENT-AFDÆKNING	13
5.0 EKSISTERENDE PRAKSIS OG ERFARINGER MED UDBUD IFH. TIL ALTERNATIVE DRIVMIDLER	16
6.0 STATUS PÅ ALTERNATIVE DRIVMIDLER	18

1.0 Baggrund og proces

I foråret 2013 blev der fastsat et Kommissorium til den tværministerielle arbejdsgruppe bestående af Energistyrelsen, Vejdirektoratet og Trafikstyrelsen. Kommissoriets pålydende er:

*Arbejdsgruppen skal gennemføre en kortlægning og analyse, herunder interessentanalyse af de vilkår, der gælder eller ønskes at gælde for etablering af infrastruktur for alternative drivmidler (AD) ved de danske motorveje og senere øvrige statsveje. Ved alternative drivmidler forstås drivmidler til køretøjer, der anvender mindst et af følgende drivmidler el-, gas- eller brint. Analysen skal omfatte alle relevante økonomiske, juridiske og tekniske aspekter ved etablering af en sådan infrastruktur. Analysen skal, hvor nødvendigt, **identificere mulige initiativer, der kan understøtte og fremme en eventuel udbygning af infrastrukturen, samt de reguleringsmæssige, økonomiske og andre aspekter af sådanne initiativer.** Arbejdsgruppen afleverer en rapport, der omfatter analyse og anbefalinger, til Transport- og Klima-, Energi- og Bygningsministeren*

Baseret på ovenstående har arbejdsgruppen faciliteret en proces, der dels afdækker interessenter samt deres behov, og, som med udgangspunkt i dialog med interessenter og opdragsgivere, kommer med en første skitse til en handlingsplan, som er beskrevet i dette dokument.



Figur 1: Processen har indebåret indsamling af relevant data som fundament for udarbejdelse af skitsen til handlingsplanen

I gennem forløbet har en bred vifte af interessenter og interesseorganisationer været involveret i interviews og diskussioner, ligesom hovedparten også deltog i en fælles workshop med det formål at diskutere, "Hvad skal der til for at fremme alternative drivmidler ved motorvejsnettet?". På den måde har processen sikret en forståelse for, hvordan og hvornår der kan sikres mulighed for tankning af alternative drivmidler ved de danske motorveje. I gennem denne proces er konklusionen, at der er muligheder for at de offentlige aktører kan skabe de rammevilkår og udbud som netop efterspørges af operatørerne og aktørerne.

De involverede organisationer er følgende:

- Brancheorganisation for den danske vejgodstransport (ITD)
- Dansk Elbil Alliance (DEA)
- Dansk Energi Gas (DE) (samt HMN Naturgas og Naturgas Fyn som ikke er medlem af foreningen)
- Dansk Industri (DI Transport)
- Dansk Transport og Logistik (DTL)
- Energi- og olieforum (EOF)
- Fagligt Fælles Forbund (3F)
- Forende Danske Motorejere (FDM)
- Infoteria-foreningen
- Partnerskabet for brint og brændselsceller (DE)
- Sund og Bælt

2.0 Skitse til handlingsplan

For at gøre kommissoriet operationelt er handlingsplanen opdelt i fire kerneaktiviteter som er beskrevet i yderligere detaljer nedenfor:

1. Der etableres en række fælles principper for infrastruktur til alternative drivmidler ved motorvejsnettet
2. Der arbejdes med to udrulningsfaser for hvert alternativ drivmiddel (el, gas og brint) dvs. "AD udbud fase 1" baseret på gunstige markedsvilkår og en "AD udbud fase 2" på gængse markedsvilkår.
3. Der skabes en åben, effektiv og enkel udbudsproces
4. Der skabes rammevilkår som øger interessen for investeringer.

2.1 Principper

1. Åben og lige adgang til infrastruktur
 - a. Alle skal have mulighed for at tanke på en brugervenlig måde
2. Rimelige vilkår
 - a. Priserne skal være tilpasset de generelle markedspriser på det pågældende drivmiddel
3. Aktørdrevet
 - a. Det er de private aktører der foretager investeringer

2.2 Tofaset udbudsproces

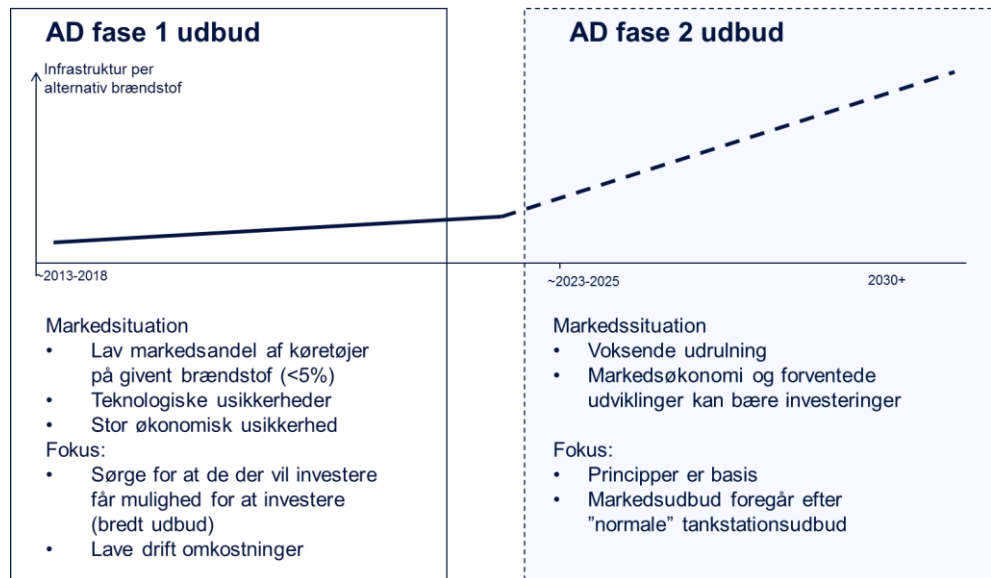
For nye teknologier er det meget svært at spå om, hvor hurtigt udrulning af køretøjer med de forskellige drivmidler kommer til at foregå. Ligeledes er der stor usikkerhed, om det er de nuværende teknologier til infrastruktur som er konkurrencedygtige på længere sigt. At sikre investeringer i markeder, hvor der både er stor markedsmæssig og stor teknisk usikkerhed kræver derfor en anden tilgang end, når der laves udbud for servicestationer til fx traditionelle drivmidler. Det anbefales derfor, at der gennemføres såkaldte "AD fase 1 udbud" for drivmidler med gunstige markedsvilkår.

Målet med mindre "AD fase 1 udbud" i tidlige faser, er at motorvejsnettet supporterer udrulningen af alternative drivmidler med vilkår, der muliggør "rentabel" drift for private aktører. Det vurderes at være en forudsætning for, at der kommer bud fra operatørerne. Der er desuden behov for at indhente erfaringer med udbuddene, både hos udbyder og byderne.

Den anden fase ("AD udbud fase 2") træder i kraft, når det vurderes, at markedet for et givent alternativt drivmiddel opnår en andel på over 3-6% af køretøjer i segmentet. Her må det forventes, at det pågældende alternative drivmiddel vil blive en del af det fremtidige drivmiddel udbud, således teknologi samt økonomi vil kunne baseres på relativt stabile

forudsætninger, og således også normale vilkår for udbud af konventionelle servicestationer.

Processen omkring et "AD fase 2 udbud" igangsættes, når ovenstående AD fase 1 udbud er udløbet, og efterspørgslen blandt udbydere bliver tydeligt i markedet. Fase 2 udbuddene foregår efter de samme "skabeloner" som VD bruger til udbud af servicestationer.



Figur 2: 2 faset udbudsmodel

2.3 AD-udbudsproces

For at få de bedst mulige bud til AD fase 1 udbuddene er det vigtigt arbejdsgruppen sikrer motivation for bud hos alle relevante aktører, og arbejder for så mange som muligt er interesseret i at byde under reel konkurrence.

Før udbudsprocessen går i gang, skal det valideres, at der er en interesse for bud. Dette sikres dels gennem en workshop med interessenter og aktører med det formål at udvælge de første lokationer for et AD fase 1 udbud. Derudover har VD en åben dør politik, hvor interesseorganisationer og andre grupper af aktører indbydes til at diskutere behov for ny infrastruktur med VD, ligesom VD vil monitorere udviklingen på de pågældende markeder i tæt samarbejde med ENS og TS.

Derudover anbefales det, at der afholdes fælles "informationsmøder" omkring udbudsprocesserne faciliteret af arbejdsgruppen. Formålet er at sikre en bredere forståelse for mulighederne i at investere i infrastrukturen. Her præsenteres eksempler fra andre lande, forventninger til udviklingen i Danmark og mulighed for at investere i forskellige projekter.

Det anbefales, at det første udbud laves for el, idet dette marked dels har den største udrulning for nuværende og har størst interesse fra interessenter i infrastruktur langs motorvejsnettet.

AD fase 1: EL udbud



Figur 3: eksempel på hvor el infrastruktur kunne have interesse

- Der vil maksimalt blive udbudt et AD fase 1 udbud for el per servicestation/infoteria/rasteplads.
- AD fase 1 udbuddets omfang vil være gældende for 2-3 opladningspladser til el per servicestation/infoteria/rasteplads
- AD fase 1 udbud for el forventes igangsat i 2013

AD fase 1: Gas udbud

- Der afholdes i 2015 en workshop med interessenter for at afdække behovet for AD fase 1 udbud på gas.
- Derefter vil der blive udbudt AD fase 1 udbud for gas på enten samtlige eller udvalgte servicestationer
- AD fase 1 udbuddets omfang vil være gældende for 1 gas tank stander per servicestation
- Udbuddet forventes igangsat ca. 2015

AD fase 1: Brint udbud

- Der afholdes i 2015/16 en workshop med interessenter for at afdække behovet for AD fase 1 udbud på brint.
- Derefter vil der blive udbudt AD fase 1 udbud for brint på enten samtlige eller udvalgte servicestationer
- AD fase 1 udbuddets omfang vil være gældende for 1 brint tank stander per servicestation
- Udbuddet forventes igangsat tidligst 2015

AD fase 1 udbud: Generelle punkter

- Udbuddet vil være et offentligt EU-udbud, hvor alle vil få mulighed for at byde ind.
- Koncessionen er gældende 10 år. Koncessionen kan opsiges fra koncessionshaver side efter 5 år med og kan opsiges med fastsat varsel.
- Der gives eksklusivitet på den givne servicestation/infoteria i koncessionsperioden.
- Udgifter til installationer, kabelføringer mm. påhviler koncessionshaver.
- I perioden kan der gives tilladelse til investeringer i ekstra kapacitet, hvis udnyttelsesgraden overstiger ca. 50 % i dagtimerne fra kl. 9-18. Vilkår for ekstra kapacitet forhandles mellem VD og koncessionshaver.
- Efter koncessionsperiodens ophør vil koncessionen blive udbudt igen.

- Investeringer til udvidelse af kapacitet udover den initiale kapacitet i lejeperiode – herunder også tilslutningsafgifter – afskrives over en 10 årig periode. I tilfælde af koncessionshaver ikke vinder det efterfølgende udbud refunderes koncessionshaveren det beløb der ikke er afskrevet.
- Tankpladserne placeres på Vejdirektoratets arealer så tæt på servicestationen som muligt.
- Det er Vejdirektoratets opgave at vurdere nye servicestationer og infoteriers egnethed til alternative drivmidler således, at der foretages en fornuftig fremtidssikring af udrulningsscenarier i forhold til motorvejnettets udbygning samt f.eks., nærhed til gas- og elnettet, tilstrækkelig el-kapacitet lokalt, og det er muligt at lave handicapvenlige løsninger.

Tildelings-kriterier

AD udbudsprojekterne foreslås evalueret efter følgende kriterier:

- Pris på drivmidlet. Prissætningen angives ifh. til den gennemsnitlige elpris jf. elpristavlen.dk.
- Endvidere forventes det, at byderne tilbyder VD et tilskud per enhed solgt brændstof efter år 5 med det formål at dække en fornuftig husleje, og præmiere risikovilligheden blandt potentielle brændstofudbydere.
- I tilfælde af to eller færre tilbud fastsættes en øvre grænse for elprisen til brændstof.

Det forventes, at alle relevante pladser (infoterier, serviceanlæg og rastepladser) udbygdes inden 2015 for el og inden 2017/18 for brint og gas.

De generelle krav ved udbud vil være:

- Overholdelse af gældende standarder for sikkerhed.
- Der stilles krav om bagudrettet interoperabilitet. For el betyder det de nuværende tre mest benyttede "standard stik" – dvs. CHAdeMO, Type 2 combo-stik og Type 2 (22 kW AC). Ligeledes skal nye standarder implementeres indenfor 6 måneder fra ikrafttrædelse.
- Der stilles krav om påfyldning af drivmiddel skal kunne foregå effektivt. Det betyder for el, at der stilles krav om minimum 20 kW opladning, hvilket i dag vurderes at være et "bedst" acceptabelt minimum.
- Koncessionshaver forpligtes til at sikre "tankstandernes" funktionalitet. Fejlrettelse af evt. fejl skal være påbegyndt indenfor 24 timer, efter at fejlen er kommet til koncessionshavers kendskab
- "Brugervenlighed" er et krav og vurderes ifh. til, hvor nemt er det at komme til standen, tilslutte og betale med det formål at sikre, at det skal være nemt for alle at påfylde drivmiddel.

Koncessionshaver er forpligtet til løbende rapportering omkring udnyttelse af de alternative drivmidlers infrastruktur til ENS/VD med det formål at sikre

forståelse af belægningen og hermed input til planlægning af yderligere udbud. Endvidere kan det tjene som en ekstra indikator på den generelle status for industrien, og bruges ifh. til monitorering og publicering af de alternative drivmidlers udrulning i Danmark. Monitorering kunne indbefatte månedlig eller kvartalsvis rapportering af fx "antal biler" per time, gennemsnit tankningstid, gennemsnit energi per tankning mm.

I forbindelse med "AD fase 1 udbud" af el overvejes det endvidere, at der på 1-2 servicestationer laves et udbud, der også omfatter levering af el til kølecontainere, således det kan testes, hvorvidt de to markeder kan slås sammen til et marked. Der igangsættes en mindre analyse af potentialet for elbaseret drift af kølecontainere ved parkering samt hvorvidt en sådan omlægning vil kunne inkluderes i energiselskabernes energispare indsats.

2.4 Rammevilkår

For at imødekomme behovet fra de private aktører anbefales det, at følgende rammevilkår/incitament er gjort gældende for udbuddene:

1. Koncessionshaver betaler ingen husleje de første 5 år, herefter en fair husleje primært drevet af omsætning. Størrelsen af huslejen indgår som en parameter i bedømmelsen af de givne tilbud.
2. Koncessionshaver betaler ingen brændstofafgift/omsætningsafgift til VD de første 5 år, raten herefter indgår som en konkurrenceparameter i udbuddet jvf. huslejen.
3. Der kræves ingen garantier mod genetablering af påfyldningspladser tilbage til oprindeligt forhold.
4. Der kræves ikke etablering af ekstra p-pladser.
5. Vejdirektoratet stiller de(n) nødvendige plads(er) til rådighed.
6. Vejdirektoratet opstiller skiltning med "piktogram" ved motorvejen. Ligeledes sørges for behørig skiltning (uden firmanavn) på servicestationen og infoteriet, i det omfang det måtte være nødvendigt, for at kunden kan finde frem til "tankstationen" for det alternative drivmiddel.
7. Det undersøges af ENS, hvorvidt infrastruktur til alternative drivmidler kan inkluderes i energiselskabernes energispare indsats.
8. Partnerskaber kan søge midler fra infrastrukturpuljen til alternative drivmidler (ENS) omkring investeringer i perioden 2013-15.

2.5 Forventet effekt af handlingsplan:

Med de beskrevne rammevilkår lever handlingsplanen op til de ønsker, der er fra interesseorganisationernes side og modsvarer den økonomiske og tekniske usikre situation for de alternative drivmidler.

Ligeledes sikrer den, at de ønskede servicestationer og infoterier kommer i udbud, når der er en klar efterspørgsel fra markedet.

Endelig er der regler, som sikrer konkurrencedygtige priser og en god adgang for alle, således udrulning kan blive en hjælp til alle ejere af køretøjer med alternative drivmidler og ikke kun et fåtal deraf.

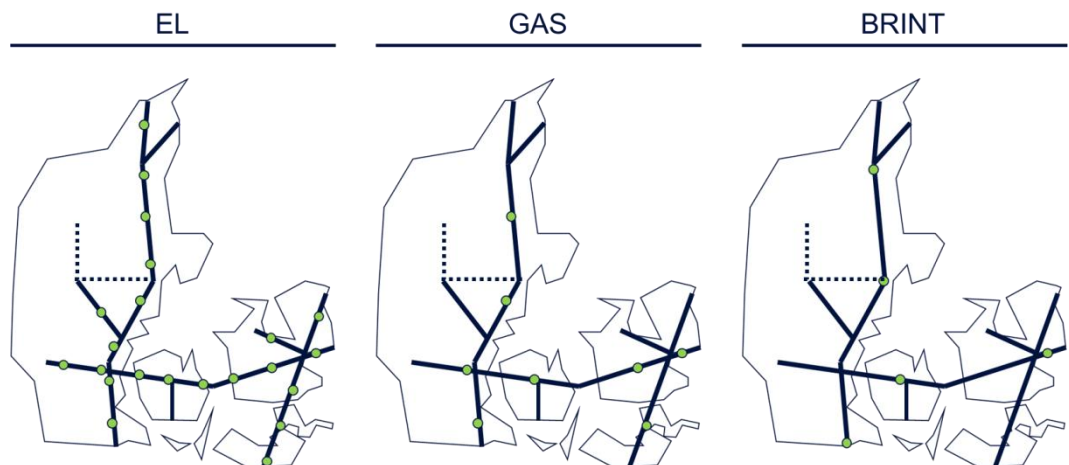
Vores forventning er således at kombinationen af:

- Den kontinuerlige dialog med interesseorganisationer omkring hvilke servicestationer og infoterier der skal i udbud og hvornår
- Faseopdelt udbudsproces med attraktive vilkår for leverandører af brændstof i AD udbudsfasen
- Krav om åbenhed og brugervenlighed

Disse vilkår vil medføre flere virksomheder, med interesse i infrastruktur til alternative drivmidler, vil deltage aktivt i udrulning af de alternative drivmidler ved motorvejsnettet de kommende år, således motorvejsnettet ikke bliver barrieren for nogle af de alternative drivmidler.

Omfanget af AD fase1 projekterne forventes at være af en størrelse, så det ikke vil få nogen nævneværdig indflydelse på, hverken den generelle drift af servicestationer og infoterier eller på VD's indtægter fra disse.

Resultatet vil forventeligt blive synligt for primært elbiler indenfor 12- 24 måneder. For gas vedkommende afhænger udrulningstidspunkt og hastighed primært af rammevilkårene, og hvordan de initiale projekter udvikler sig. For brints vedkommende er det den generelle teknologiudvikling og pilotprojekternes succes, der bliver nøglen til at forstå, hvornår udrulningen kommer til at starte.



Figur 4: Illustration af et muligt udrulningsmønster frem mod 2020

3.0 Aktivitets- og tidsplan

Forslag til tidsplan for udbud:

2013:

1. Efterår 2013 – Informationsdag/workshop for interesserede i elbilsinfrastruktur-AD udbud (infrastruktur-leverandører præsenterer mulige løsninger, internationale erfaringer fra Hollands udrulning deles mm.)
2. Efterår 2013 afholdes endvidere workshop med interessenter omkring afklaring af interessen for AD fase 1 udbud for el
3. Ultimo 2013 "AD fase 1 udbud" for elbilsinfrastruktur på alle eller udvalgte servicestationer og infoterier samt evt. enkelte ubemandede anlæg

2014

1. Første halvår: Implementering af infrastruktur til el – "AD fase 1"
2. Andet halvår: Evaluering af infrastruktur til el – med efterfølgende udarbejdelse af plan for AD udbudsrunde 2 (pladser uden interesse i runde 1)
3. Andet halvår: monitoring af interessen for AD fase 1 udbud for hhv. gas og brint igennem bilaterale møder med interessenter mm.

2015

1. Workshops med interessenter for hhv gas og brint omkring hvilke pladser hvor der er interesse for AD fase 1 udbud for hhv. gas og brint.
2. Forventet AD -udbudsrunde 1 for gasinfrastruktur med efterfølgende implementering.

2016

1. Forventet AD -udbudsrunde 1 for brintinfrastruktur med efterfølgende implementering.

Timing af udbud og udvælgelsen af i hvilken rækkefølge de enkelte pladser skal udbydes, sker i dialog mellem Vejdirektoratet og de relevante interesseorganisationer, der varetager de potentielle private investorers interesser.

Handlingsplanen rummer en række muligheder for en række PR-mæssige aktiviteter der kan fremme synligheden af de alternative drivmidler, og hjælpe til med at skabe interesse for udbuddene hos en bred skare af interessenter. De vigtigste er:

- Offentliggørelse af endelig handlingsplan sommer/efterår 2013
- Offentliggørelse af første udbud efterår 2013
- Kommunikation omkring vundne udbud vinter 2013/forår 2014.

Baggrund for skitse til handlingsplan

4.0 Interessent-afdækning

På tværs af interesseorganisationer opleves stor åbenhed overfor investeringer og implementering af infrastruktur til alternative drivmidler langs motorvejsnettet. Det er for alle ikke nødvendigvis den primære fokus på kort sigt, men alle ytrer sig positivt overfor mulighederne. En opsummering af interesseorganisationernes input til processen er:

EL

1. For elbiler er den manglende infrastruktur ved motorvejene ikke den største barriere for salg af elbiler, men der er stor fokus på at etablere denne infrastruktur blandt virksomhederne i branchen, da det vurderes at være et vigtigt element for brugervenligheden og brugen af elbiler.
2. Igennem processen har det været diskuteret, hvilke rammevilkår kunne påvirke deres olieselskaberne mest – og det står klart, at det primære ønske er en decideret offentlig sponsorering af infrastrukturen. En sammenkobling med el til kølecontainere og inkludering af denne samt infrastrukturen i energispareforpligtelsen kunne også påvirke deres interesse positivt.
3. I relation til EL er der tilkendegivelse om interesse blandt eksisterende operatører, hvis de tidligere opfattede barrierer kan fjernes. I brancheforeningen Dansk Elbil Alliance var opfattelsen, at det ville være mest interessant, hvis udbuddet skete over en periode på 2-3 år frem for alle på én gang. Der er også fra brancheforeningens side indikeret 10 specifikke områder, hvor de ser det største initiale behov for infrastrukturen.
4. En række elselskaber er muligvis interesseret i udvalgte udbud. Interessen for deltagelse i udbud vil øges, hvis standerne kan indgå i energispareforpligtelserne, da dette har stor fokus i dette specifikke segment.

	Reduktion i risiko og faste omkostninger	Tankstandere del af Energispareforpligtelse	Direkte subsidiering fra offentlig side	Integration med el til kølevogne
Operatører	●	●	○	○
Elselskaber	○	●	○	○
Olieselskaber	○	●	●	●

- Stor betydning for interesse i udbud
- Ingen betydning for interesse i udbud

Figur 5: Mulige motivationsfremmende virkemidler til el ift. udvalgte brancheforeninger

GAS

1. Rammevilkår for gas er usikre hvilket også betyder, at planerne for udrulning er usikre og den primære holdning for nuværende er, at de eksisterende rammevilkår ikke vil danne baggrund for stor vækst i CNG til transport.
2. I Dansk Energis brancheforening for Gas er den primære fokus på gas til tung transport. Andre markedsspillere – HMN og Naturgas Fyn – arbejder med at udrulle gas-infrastruktur til lette køretøjer – herunder potentielt også på motorvejene. Planerne er dog ikke så konkrete, at der kan sættes et specifikt tidspunkt på, hvornår der er interesse for at investere i de første standere ved motorvejene.
3. I branchen afventes der for tiden det under infrastrukturpuljen igangsatte analysepartnerskab og udredningsarbejde for gas til transport, da de fremtidige vilkår og generelle planer for gas er et vigtigt fundament for de videre planer for gas til transport.

BRINT

1. I relation til brint er de vigtigste holdninger, at Partnerskabet for brint og brændselsceller i starten ikke har fokus på etablering af brint-stationer langs motorvejsnettet.
2. Partnerskabets vurdering er, at det har været uproblematisk at etablere den første brint-station i forlængelse af en eksisterende tankstation. Dette skyldes bl.a. brintbilens længere rækkevidde sammenlignet med elbilen, som muliggør etablering af brint-stationer på tankstationer, som ligger længere væk fra motorvejsnettet med bedre pladsforhold ifh. til etablering.

ANDRE

1. Andre interesseorganisationer såsom fagforeninger og arbejdsgiverforeninger er generelt positive overfor udrulningen af alternative drivmidler til tunge køretøjer mm. Deres fokus er dels, at sikre at de alternative drivmidler også medvirker til et bedre arbejdsmiljø og mere effektive arbejdsprocesser.
2. Ligeledes er der udtalt behov for at løsninger til el-opladning tænkes i sammenhæng med løsninger til levering af strøm til kølecontainere, som vurderes at kunne have positive miljømæssige og økonomiske fordele.
3. Olieselskaberne så generelt gerne at udbuddene ikke var for lange (gerne 10 år eller mindre) da det er cirka det tidspunkt hvorpå de eksisterende aftaler udløber.

I tabellen nedenfor er en række yderligere kommentarer fra de enkelte interessenter illustreret.

Tabel 1: Interesseorganisationernes feedback

Markedsmuligheder	Planer	Business case (BC)	Åbenhed
-------------------	--------	--------------------	---------

	Markedsmuligheder	Planer	Business case (BC)	Åbenhed
Brancheorganisation for den danske vejgodstransport (ITD)	<ul style="list-style-type: none"> Tror meget på Dual Fuel (LNG/diesel) på sigt pga. positive testresultater fra Sverige Regional vs. international transport 	<ul style="list-style-type: none"> LNG i havneterminaler kan katalysere udviklingen 	<ul style="list-style-type: none"> Dual Fuel (LNG/diesel) kræver stort volumen (m3) for positiv BC 	<ul style="list-style-type: none"> Interesse og velvillighed Vil gerne være med til at starte projekter op
Dansk Elbil Alliance (DE)	<ul style="list-style-type: none"> Operatører er villige til at finansiere infrastruktur langs motorvejsnettet 	<ul style="list-style-type: none"> Planer om udrulning, men udbudsform, koncessionsregler, økonomi og skiltning bremser proces 	<ul style="list-style-type: none"> Mange fordyrende omstændigheder (erstatnings p-plads, reetablering og leje) 	<ul style="list-style-type: none"> Meget åben overfor samarbejde med tankstationer og infoterier
Dansk Energi Gas (DE) + HMN Naturgas og Naturgas Fyn	<ul style="list-style-type: none"> Gasselskaber er villige til at finansiere infrastruktur, men fokuserer mest på offentlige flådeejere (busser, renovation) Det vurderes, at 10-15 fyldestationer vil kunne dække motorvejsbehov i starten 	<ul style="list-style-type: none"> Vil starte med tung transport, men ikke med aller tungeste (LNG) Kbh. kommune i gang med gas til renovationskøretøjer 	<ul style="list-style-type: none"> Forlænget udbud op til 8 år (Fredericia) giver mulighed for TCO til at slå igennem BC på tung transport med nuværende markedsvilkår 	<ul style="list-style-type: none"> Åbne overfor partnerskaber Ikke interesseret i midler til infrastruktur – kanaliser i stedet til vognmændene pga. øget CAPEX på gaskøretøj
Dansk Industri (DI Transport)	<ul style="list-style-type: none"> Helt naturligt at energileverandørerne finansierer og opsætter infrastruktur - suppleret af midler fra offentlige myndigheder 	<ul style="list-style-type: none"> Involveret i en række nationale og EU projekter bl.a. vedr. grøn distribution og tværnational kørsel Planer om flere 'hands on' erfaringer 	<ul style="list-style-type: none"> Kan ikke påføre erhvervslivet økonomiske byrder 	<ul style="list-style-type: none"> Optaget af at bidrage til den grønne omstilling Ser frem til regeringens bruttovirkemiddel-katalog
Dansk Transport og Logistik (DTL)	<ul style="list-style-type: none"> Motorvejsnet er rygrad, også for lokal tung transport 250 truckanlæg (offentlige) hvor man kunne tilbyde gas 	<ul style="list-style-type: none"> Har oplagte kandidater til ENS-finansierede pilotprojekter i 2014 og 2015 (gas) 	<ul style="list-style-type: none"> Behård fokus på økonomi og tilgængelighed af optankning 	<ul style="list-style-type: none"> "Vil helst køre på diesel" Afventende
Energi- og olieforum (EOF)	<ul style="list-style-type: none"> Fokuser på "H" - tankstationer er hvor trafikken er Et par ladestander pr. Tank 	<ul style="list-style-type: none"> Kender ikke medlemmers konkrete planer 	<ul style="list-style-type: none"> Ingen BC på hverken gas (tung) eller el OK BC for prof. flåder (el) 	<ul style="list-style-type: none"> Åbne overfor at få prøvet nye teknologier
Fagligt Fælles Forbund (3F)	<ul style="list-style-type: none"> Interesseret i F-gas til den tunge transport – mister ikke tonnage Transportcentre, containerterminaler og kryds mellem motorveje 	<ul style="list-style-type: none"> Ingen planer – afventende særligt i krisetider som nu 	<ul style="list-style-type: none"> Ejer ikke lastbiler, kører dem – derfor er BC mht. infrastruktur og køretøjer ikke fokus 	<ul style="list-style-type: none"> Åbne - hvis infrastruktur ikke gør, at lastbiler skal køre omveje Stort fokus på at minimere spildtid
Forende Danske Motorejere (FDM)	<ul style="list-style-type: none"> Clever og Better Place har allerede infrastruktur-netværk, men efterspørgsel er der ikke endnu 	<ul style="list-style-type: none"> Løbende i dialog med alternativ drivmiddel aktører 	<ul style="list-style-type: none"> Ingen BC for privat men positiv BC for flådeejere (el) Tror på PHEV men høj afgift 	<ul style="list-style-type: none"> Manglende hurtigladere er ikke barriere
Infoteriaforeningen	<ul style="list-style-type: none"> Antal ladestander skal stå mål med antal køretøjer Typisk mere trafik og behov ved tank end infoteria 	<ul style="list-style-type: none"> Ingen konkrete planer, men har været i dialog med Better Place 	<ul style="list-style-type: none"> "Alt at vinde, intet at tabe" Ikke BC fokus - tjener ikke penge på toilet og vejvisning 	<ul style="list-style-type: none"> Er åben for partnerskaber og interesseret i at skabe mere trafik til p-pladser
Partnerskabet for brint og brændselsceller (DE)	<ul style="list-style-type: none"> Mål på 10-15 brintstationer i 2015 	<ul style="list-style-type: none"> Industrien går efter brint 	<ul style="list-style-type: none"> Umoden teknologi – ingen BC 	<ul style="list-style-type: none"> Åbne og har fokus på teknologi-neutralitet
Sund og Bælt	<ul style="list-style-type: none"> Nærliggende at placere infrastruktur ved eksisterende tankstationer Ejer kun selv én rastepads og her har Clever fået tilladelse til ladestander 	<ul style="list-style-type: none"> Idéer om prisdifferentiering - ikke nået dertil, og minister styrer priser Vil gerne fremme miljøvenlige køretøjer 	<ul style="list-style-type: none"> Interesseret i optimalt trafik flow og så få stop som muligt 	<ul style="list-style-type: none"> Social virksomhed med fokus på CSR og grøn omstilling

5.0 Eksisterende praksis og erfaringer med udbud ifh. til alternative drivmidler

Vejdirektoratet har i dag udlejet arealer/pladser til to kundegrupper ved motorvejsnettet – servicestationer og infoterier. Langs motorvejsnettet findes servicestationer og infoterier således, at det er muligt at få forsyninger med ca. 25 km afstande og få tanket med ca. 50 km afstand. Derudover findes der ca. 50 ubemandede pladser rundt omkring landet.



Figur 6: Motorvejsnettets service- og rastanlæg

Servicestationer drives typisk af olieselskaber, mens infoterier forpagtes af typisk mindre private virksomheder. Pladserne er erhvervet igennem udbud med en levetid på typisk 20-30 år. Koncessionshaverne foretager alle anlægsinvesteringer og betaler dels en leje og dels en omsætningsafhængig vederlag til Vejdirektoratet. Efter lejeperioden er slut, kan Vejdirektoratet enten overtage anlæggene eller stille krav om fjernelse af alle installationer og bygninger. Da der ved motorvejen eksisterer et "oplevet monopol", er

tankstationer forpligtet til at sælge brændstof til priser, som ikke afviger væsentligt fra den gængse markedspris.

Vejdirektoratet har tidligere foretaget udbud indenfor alternative drivmidler. Dette var for batteriskiftestationer og opladning på Kildebjerg på Fyn. Disse udbud blev i stor udstrækning foretaget efter samme model som for almindelige tankstationer. Resultatet af udbuddene blev, at der blev etableret batteriskiftestationer af Better Place, men ingen var interesseret i at foretage investeringer i opladning under de givne forhold.

Ifølge brancheforeningen har der været følgende konkrete problemer og barrierer, som har gjort det svært at få aktører til at foretage de planlagte investeringer:

- 1) Pladser er for lang tid om at komme i udbud eller det opleves de ikke kommer i udbud
 - Den hidtidige udbudsproces er blevet betragtet som omstændelig og koncessionsreglerne har ifølge interessenterne ikke været helt klare. For eksempel har det været oplevet uklart, hvorvidt tankstationer har eneret på drivmidler eller kun benzin/diesel dvs. om operatører er afhængige af olieselskaber, og hvorvidt f.eks. P-pladser skal erstattes 1:1, hvis de bruges til opladning af elbiler.
- 2) Omkostninger har været anset som urentable pga.:
 - Der i de tidligere udbud skulle stilles garanti up-front af koncessionshavere til nedrivning af ladestander/batteriskiftestation (både over og under jorden), hvilket er en meget fordyrende omstændighed, som problematiseres yderligere af operatørens pt. ikke-eksisterende omsætning.
 - Den årlige leje kan virke meget høj, når der er tale om projekter med stor økonomisk usikkerhed.

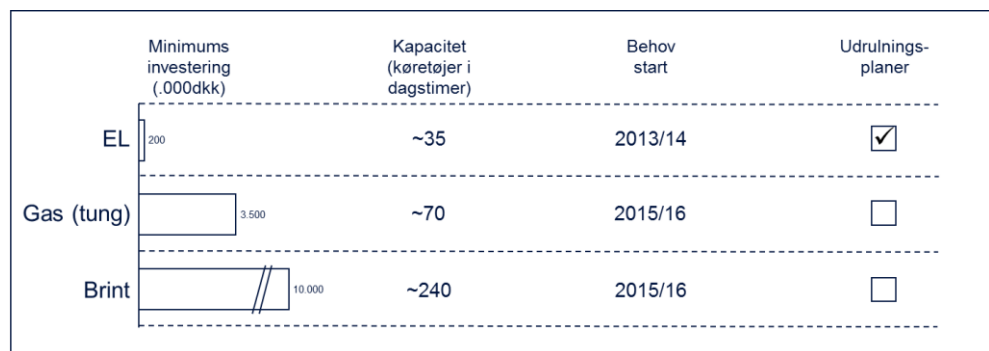
Derudover er det værd at bemærke, at der på det givne udbud ikke var interesse fra koncessionshaverne af servicestationerne til at deltage i ovennævnte udbud.

Baseret på ovennævnte problemer og erfaringer er det vores vurdering, at det vil blive svært at få påbegyndt udrulningen af alternative drivmidler i de tidligere faser ved brug af de eksisterende udbudskriterier mm.

6.0 Status på alternative drivmidler

Her er der primært fokuseret på tre alternative drivmidler – gas (CNG), brint og el, da det er disse der forventes at skulle implementeres i den danske transport over de kommende år (inden 2020). Det er ganske muligt, at andre alternative drivmidler, f.eks. metanol, vil komme i spil i perioden, og i givet fald er det målet, at de kan implementeres efter samme principper som de tre drivmidler omhandlet i denne analyse og skitse til handlingsplan.

Nedenfor er status på de forskellige drivmidler opsummeret.



Figur 7: Opsummering af økonomi og planer

	Rækkevidde	Tankningstid (minutter)	Areal Behov (P-Pladser)
EL	~150+	~40	2-4
CNG (tung)	~3-600	~10	~2-4
Brint	500+	~3	~2-4

Figur 8: Opsummering af rækkevidder og optankningstider