



Teknisk gennemgang – rapport om Danmarks ladeinfrastruktur for alternative drivmidler

Transportudvalget den 7. januar 2020

Direktiv om etablering af infrastruktur for alternative brændstoffer (AFI) (2014)

- Formål:
- Sikre etablering af infrastruktur for alternative drivmidler

- Indeholder:
- Vejledende indikationer for ladeinfrastruktur for alternative drivmidler i medlemsstaterne

Tekniske specifikationer og standarder for ladestik og ladestandere, mærkning på biler og ladestandere, bilmanualer, brugerinformation, sammenligning af brændstofpriser mv.

- Krav om:
Udarbejdelse af national politikramme for etablering af ladeinfrastruktur for alternative drivmidler

Rapport til Europa-Kommissionen hvert 3. år om status og forventninger

Afrapportering til Europa-Kommissionen

- Rapport til Europa-Kommission 18. november 2019 om status for gennemførelse af Danmarks politikramme og fremskrivning af forventninger frem til 2030
- Vejtransport, kollektiv transport, banetransport, sø- og flytransport
- El, gas og brint (biobrændstoffer)
- Retlige tiltag og politiktiltag, som understøtter udbygning af infrastruktur og salg af alternative transportmidler (reguleringsmæssige incitament og ikke-reguleringsmæssige incitament)
- Opgørelse over eksisterende infrastruktur og bestand af transportmidler, der anvender alternative transportmidler (2016–2018)
- Forventninger til udbredelse af køretøjer, der anvender alternative drivmidler og tilhørende infrastruktur (2020, 2025 og 2030)

Vejtransport – infrastruktur – el og plug-in

Ultimo 2018 – cirka 3.650 offentligt tilgængelige ladepunkter for el og plug-in hybridbiler svarende til cirka 1 ladepunkt pr. 4 el og plug-in hybridbiler

(2019 – cirka 1 ladepunkt pr. cirka 6 el og plug-in hybridbiler pga stigende nybilsalg)

I 2030 forventes cirka 29.500 offentligt tilgængelige ladepunkter for el og plug-in hybridbiler svarende til cirka 1 ladepunkt pr. cirka 10 el og plug-in hybridbiler

Danmarks målsætning for udbygning af ladeinfrastruktur baseres på, at Danmark fra 2020 og frem vil have en ladepunktsudbygning svarende til AFI-direktivets mål om 1:10.

Vejtransport – køretøjer - el og plug-in

TRANSPORT MODE	ALTERNATIVE FUELS VEHICLES (AFV)	CURRENT AND PAST NUMBER OF AFV			NUMBER OF AFV EXPECTED TO BE REGISTERED		
		2016	2017	2018	2020	2025	2030
	ELECTRICITY						
Road	Electric Vehicles, EV (total road)	11.696	12.591	17.504	37.155	111.800	334.259
	Powered Two Wheelers (PTW)	1.123	1.331	1.386	1.480	1.995	2.510
	Electric Vehicles, EV (excl.PTW)	10.573	11.260	16.118	35.675	109.805	331.749
	Electric Passenger Cars (BEV+PHEV)	9.763	10.541	15.205	32.531	98.484	294.373
	• BEV	8.662	8.765	10.037	19.276	58.075	186.265
	• PHEV	1.101	1.776	5.168	13.255	40.409	108.108
	Electric Light Commercial Vehicles	803	713	905	2.996	10.556	35.572
	• BEV	623	512	669	2.247	7.917	26.679
	• PHEV	180	201	236	749	2.639	8.893
	Electric Heavy Commercial Vehicles	0	0	0	2	31	208
	• BEV	0	0	0	2	23	156
	• PHEV	0	0	0	0	8	52
	Electric Buses and Coaches	7	6	8	146	734	1.596
	• BEV	6	5	7	97	489	1.064
	• PHEV	1	1	1	49	245	532

Vejtransport– infrastruktur - el og plug-in

TRANSPORT MODE	ALTERNATIVE FUELS INFRASTRUCTURE (AFI)	CURRENT AND PAST NUMBER OF RECHARGING/REFUELLING			TARGET NUMBER OF RECHARGING/REFUELLING POINTS		
		2016	2017	2018	2020	2025	2030
	ELECTRICITY						
Road	Total recharging points (public* + private)	1.749	2.699	3.648	5.419	9.848	29.437
	Recharging points (publicly accessible)	1.749	2.699	3.648	5.419	9.848	29.437
	Normal power recharging points, P ≤ 22kW (public)	1.345	1.374	1.402	2.083	3.785	11.313
	High power recharging points, P > 22kW (public)	404	1.325	2.246	3.337	6.063	18.124
	• AC fast charging, 22kW < P ≤ 43 kW (public)	340	1.195	2.050	3.045	5.534	16.542
	• DC fast charging, P < 100 kW (public)	0	87	174	258	470	1.404
	• DC ultrafast charging, P ≥ 100 kW (public)	64	43	22	33	59	178

Vejtransport –infrastruktur gas (CNG og LNG)

Komprimeret naturgas (CNG): 17 CNG-naturgastankstationer fordelt over hele landet

Der kan opstå behov for udbygning af antallet af CNG-tankstationer af hensyn til behov for geografisk spredning og tilgængelighed.

-

Flydende naturgas (LNG): Ingen LNG-tankstationer i Danmark p.t.

Der vurderes at være behov for etablering af cirka 3 LNG-tankanlæg i Danmark for at leve op til AFI-direktivets vejledende målsætning om opsætning af LNG-tankfaciliteter pr. 400 km senest i 2025.

Vejtransport - køretøjer gas (CNG og LNG)

TRANSPORT MODE	ALTERNATIVE FUELS VEHICLES (AFV)	CURRENT AND PAST NUMBER OF AFV			NUMBER OF AFV EXPECTED TO BE REGISTERED		
		2016	2017	2018	2020	2025	2030
	CNG (including Biomethane)						
Road	CNG Vehicles (total road)	363	544	578	862	1.522	2.153
	Powered Two Wheelers	0	0	0	0	0	0
	CNG Vehicles (excl. PTW)	363	544	578	862	1.522	2.153
	CNG Passenger Cars	93	127	130	300	570	792
	CNG Light Commercial Vehicles	86	129	138	208	313	372
	CNG Heavy Commercial Vehicles	111	134	156	125	105	89
	CNG Buses and Coaches	73	154	154	229	534	900
	LNG (including Biomethane)						
Road	LNG Vehicles (total road)	0	0	0	0	0	0
	Powered Two Wheelers	0	0	0	0	0	0
	LNG Passenger Cars	0	0	0	0	0	0
	LNG Light Commercial Vehicles	0	0	0	0	0	0
	LNG Heavy Commercial Vehicles	0	0	0	0	0	0
	LNG Buses and Coaches	0	0	0	0	0	0

Vejtransport –infrastruktur gas (CNG og LNG)

TRANSPORT MODE	ALTERNATIVE FUELS INFRASTRUCTURE (AFI)	CURRENT AND PAST NUMBER OF RECHARGING/REFUELLING			TARGET NUMBER OF RECHARGING/REFUELLING POINTS		
		2016	2017	2018	2020	2025	2030
	NATURAL GAS (including Biomethane)						
Road	CNG refuelling points (total)	14	17	17	17	17	17
	CNG refuelling points (public)	14	17	17	17	17	17
	CNG refuelling points (private fleet operators)	0	0	0	0	0	0
	LNG refuelling points (total)	0	0	0	0	3	3
	LNG refuelling points (public)	0	0	0	0	3	3
	LNG refuelling points (private fleet operators)	0	0	0	0	0	0

Vejtransport – brint

Det er frivilligt for medlemsstater, hvorvidt der inkluderes brint i de nationale politik-rammer. Danmarks politikramme fra 2017 omfattede ikke brint.

Der vurderes aktuelt at være under 100 brintkøretøjer i Danmark.

Der forventes en stigning i antallet af brintkøretøjer frem mod 2030: 657 personbiler, 21 varevogne og 276 busser (Basisfremskrivning 2019 estimerer 200 busser).

I 2018 var der 8 brinttankstationer i Danmark (aktuelt 7), placeret rundt i landet tæt på større byer og trafikknudepunkter. Af afrapporteringen fremgår, at der ikke forventes etableret yderligere brinttankstationer frem mod 2030.

Kollektiv transport

- Der forventes en betydelig stigning frem mod 2030 i antallet af busser, der anvender alternative drivmidler.
- Der forventes elektrificering af hovedparten af fjernbarnenettet, heriblandt forbindelsen mellem Fredericia og Aalborg, via Aarhus.

Skibsfart – el

- Der er etableret strømforsyning i danske havne til skibe med behov for begrænset strømforsyning, mens skibet er i havn.
- Enkelte havne har mobile landstrømsanlæg til fragtskibe.
- Der forventes frem mod 2025 at komme øget efterspørgsel fra erhvervet, som kan skabe fundament for, at de danske havne i TEN-T-hovednettet (Aarhus og København) vil få markedsbaserede muligheder for at investere i landstrømsanlæg til skibe med større strømforsyningsbehov, herunder krydstogtskibe.
- Der forventes en mindre stigning i antallet af skibe og færger, der anvender alternative drivmidler, herunder el/batterier.

Skibsfart – LNG

- AFI-direktivet opstiller som målsætning, at der etableres et tilstrækkeligt antal LNG-tankfaciliteter i søhavne til, at LNG-fartøjer kan sejle på hele TEN-T-hovednettet senest i 2025 (TEN-T-havne er Aarhus og København)
- Der er etableret LNG-tankfaciliteter i Hirtshals og Hou (sidstnævne alene til at betjene Samsøfærgen)
- Det forventes, at der frem mod 2025 vil opstå en markedsbaseret udvikling, som vil medføre etablering af LNG-tankfaciliteter på TEN-T-hovednettet.
- Der forventes en mindre stigning i antallet af skibe og færger, der anvender alternative drivmidler, herunder LNG.

Luftfart

- Danmark har etableret strømforsyning til stationære fly i hhv. Københavns Lufthavn, Billund Lufthavn og Aalborg Lufthavn og opfylder AFI-direktivets vejledende målsætning om at overveje behovet for strømforsyning til stationære fly.
- Der forventes ingen elektriske fly i Danmark i perioden frem til 2030.