

## Tilslutning på B-høj eller B-lav niveau – Fordele og ulemper

Ved tilslutning af nye kunder til elnettet skelnes der mellem hvilket spændingsniveau, der tilsluttes på. Betegnelserne B-høj og B-lav henviser til tilslutning hhv. i et 10 kV koblingsanlæg eller på 0,4 kV siden af en 10/0,4 kV transformerstation. Forskellen ligger i at man som B-lav-kunde er tilsluttet på 0,4 kV-niveau, og at man som B-høj-kunde er tilsluttet på 10 kV-niveau, hvilket også er illustreret i Figur 1 nedenfor. Det er dermed muligt at trække en større effekt ud af en B-høj tilslutning da netselskabets transformer ikke begrænser effekten, men der følger også et større driftsansvar for kunden.

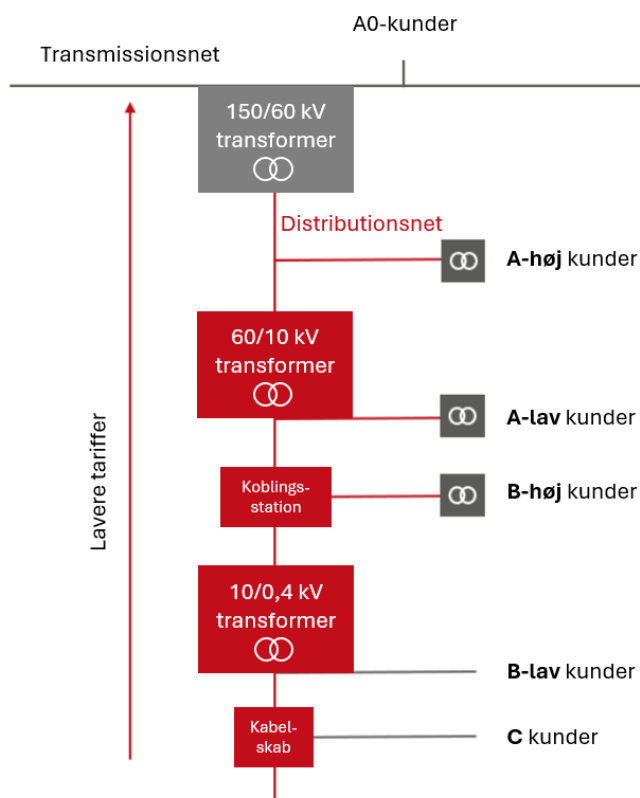
Herunder er præsenteret en tabeloversigt over forskelle mellem de to kundetyper, baseret på 2025 priser. Hvert element vil blive præsenteret yderligere nedenunder.

Udgifterne til årlige driftsomkostninger er en estimeret pris.

	Leveringsomfang	Tariffer (øre/kWh)			Effektbetaling (DKK/kW/år)	Abonnement (DKK/år)	Tilslutningsbidrag (DKK + DKK/A)	Driftsomkostninger (DKK/år)
		Lavlast	Højlast	Spidslast				
<b>B-høj (10 kV)</b>	750 - 4.300 A 0,52 - 3 MVA	1,57	4,72	9,45	33,97	3.564	18.410 + 1.310	24.000 <sup>1</sup>
<b>B-lav (0,4 kV)</b>	150 - 1.700 A 0,1 - 1,25 MVA	3,45	10,36	20,72		828	18.410 + 1.360	

### Leveringsomfang:

Ved Aftalt Leveringsomfang forstås den i Ampere rekvirerede tilslutningsværdi, som kunden maksimalt må trække fra elnettet, jf. TREFOR El-nets Tilslutningsbestemmelser. Som udgangspunkt er det leveringsomfanget, som afgør hvorvidt en kunde bør tilsluttes på henholdsvis B-lav- eller B-høj-spændingsniveau. Dette er dog vejledende, og der kan tilsluttes på højere eller lavere niveau alt efter kundens præferencer, de fysiske forhold og en helhedsvurdering af forskellene uddybet herunder. Hvis kunden ønsker en tilslutning som B-lav, kan der maksimalt opnås et leveringsomfang på 1700 A i ét tilslutningspunkt. Dette er begrænset af størrelsen på transformeren. Ønskes der et større leveringsomfang kræves en B-høj tilslutning eller at der oprettes flere B-lav tilslutningspunkter.



Figur 1: Tilslutningspunkter for kundekategorier

<sup>1</sup> Estimeret pris

**Løbende tarifiering:**

Tariffer betales for hver brugte kWh, og der opdeles i henholdsvis lavlast, højlast og spidslast tidsrum jf. TREFOR El-nets hjemmeside. Tarifferne er højere ved tilslutning på lavere spændingsniveau, da der betales alt efter hvor meget af elnettet, som benyttes til at levere energien. Her forstås at en kunde tilsluttet som B-lav også betaler for nettab og drift af 10/0,4 kV transformeren, hvilket ikke er tilfældet for en kunde tilsluttet som B-høj.

**Effektbetaling:**

Effektbetalinger betales af kunder tilsluttet som B-høj eller på højere spændingsniveauer. Derfor er der ingen effektbetaling ved tilslutning på B-lav niveau. Effektbetaling betales baseret på hvor stor effekt en kunde trækker fra elnettet. Til udregning af den højeste effekt bestemmes gennemsnittet af de ti timer med højest forbrug i de seneste 12 måneder. Den værdi som opnås, er den effekt, der betales effektbetaling af.

**Abonnement:**

Prisen på abonnement hos netselskabet varierer mellem B-høj og B-lav tilslutninger, da det kræver en dyrere måleropsætning at måle kundens forbrug på B-høj spænding kontra på B-lav spænding.

**Tilslutningsbidrag:**

Tilslutningsbidrag er en engangsydelse, der betales for at blive tilsluttet til elnettet. Prisen afhænger af, hvor stor effekt at kunden ønsker at kunne trække fra nettet. Der betales et fast beløb for de første 25 A, og herefter betales pr. ekstra ampere i henhold til tabellen ovenfor. Prisforskellen mellem tilslutning som B-høj og B-lav er meget lille.

Udover tilslutningsbidraget, som betales til netselskabet, vil en B-høj kunde muligvis også skulle investere i en transformator og tilhørende anlæg for at kunne opnå det ønskede spændingsniveau.

**Driftsansvar:**

Fælles for alle tilslutninger er, at det er kundens ansvar at levere en stikledning på det ønskede spændingsniveau, henholdsvis 10 kV for en B-høj kunde og 0,4 kV for en B-lav kunde. Ved tilslutning på B-høj-niveau er det derfor kundens eget ansvar at transformere spændingen ned til ønsket niveau, samt at investere i og drifte og vedligeholde transformeren, hvis der er behov for at transformere spændingen. Dette kræver en aftale med en autoriseret virksomhed til at varetage denne opgave, samt indgå og vedligeholde en sammenkoblingsaftale med netselskabet i hele driftsperioden. Herudover har det kunde-ejede el-anlæg typisk en forventet levetid på 50 år, hvorefter der må forventes en udgift til reinvestering i dette.

Modsat er der ved tilslutning på B-lav-niveau intet særligt driftsansvar, da kunden er tilsluttet på lavspænding.

For begge tilslutningsniveauer er det kundens ansvar at levere et målerfelt. Udgifterne til dette er større for en B-høj tilslutning (10 kV målerfelt) end for en B-lav tilslutning (0,4 kV målerfelt).

**Begrænset netadgang:**

Det er kun muligt at tilslutte anlæg med begrænset netadgang på 10 kV eller opefter – det kræver altså en B-høj tilslutning hvis kunden ønsker at tilslutte hele eller dele af sit leveringsomfang med begrænset netadgang.

**Kundens overvejelser:**

Baseret på ovennævnte forskelle mellem tilslutning på B-høj eller B-lav spændingsniveau, bør kunden overveje sit behov nøje før der tages en beslutning. Tilslutning på B-lav-niveau medfører en højere

løbende tarifiering, men til gengæld betales der ikke effektbetaling, og abonnementet er billigere. Modsat vil tilslutning på B-høj-niveau medføre lavere løbende tarifiering, men højere abonnement og effektbetaling, og så er der også udgifter til egen transformer samt drift og vedligehold af denne. Herudover bør kunden overveje om de ønsker at eje en transformer og påtage sig ansvaret for drift og vedligehold af denne, eller om de mener det ligger udenfor deres primære opgaver.

Til slut bør kunden overveje, hvorvidt det ventes at deres forbrug vil ændre sig (stige eller falde) på lang sigt, da det kunne være en fordel at tilslutte på B-høj-niveau fra starten, hvis der ventes en stigning i forbruget i fremtiden.

### Konkret case for en ladestanderoperatør:

Med udgangspunkt i forbruget for en ladestanderoperatør for 2024 er her lavet en udregning af udgifterne forbundet med tilslutning som henholdsvis B-høj eller B-lav kunde. Der er kun medregnet udgifter til netselskabet, og der er således ikke indregnet selve elprisen samt afgifter og tariffer til Energinet.

Kunden har et leveringsomfang på 2.345 A.

Bemærk, at som B-lav kunde vil dette kræve minimum to tilslutningspunkter.

Udgifterne til investering i transformer og de årlige driftsomkostninger er estimerede værdier.

Tilslutningsbidrag + investering i transformer for B-høj kunde:

	Tilslutningsbidrag	Investering i el-anlæg	Total:
<b>B-høj</b>	3.057.610 DKK	700.000 DKK <sup>2</sup>	<b>3.757.610 DKK</b>
<b>B-lav</b>	3.173.610 DKK		<b>3.173.610 DKK</b>

Løbende udgifter:

	Abonnement DKK/år	Tariffer DKK/år	Effektbetaling DKK/år	Driftsomkostninger DKK/år	Total: DKK/år
<b>B-høj</b>	3.564	141.948	65.256	24.000 <sup>3</sup>	<b>234.768</b>
<b>B-lav</b>	828	311.427			<b>312.255</b>

Baseret på dette eksempel, er forskellen i omkostningerne til tilslutning til nettet og investering i transformer for B-høj-kunden større end for en B-lav-kunde. Derimod er de årlige omkostninger for B-høj-kunden ca. 80.000 DKK lavere end ved samme forbrug som B-lav kunde.

<sup>2</sup> Anslået pris

<sup>3</sup> Driftsomkostninger, afskrivning og nettab, estimeret pris