

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

Ved tilslutning af nye kunder til elnettet skelnes der mellem hvilket spændingsniveau, der tilsluttes på. Betegnelserne A-lav og B-høj henviser til tilslutning hhv. på 10 kV siden af en 60/10 kV transformerstation eller i et 10 kV koblingsanlæg. Begge tilslutningstyper er på 10 kV, hvilket også er illustreret i Figur 1 nedenfor, men det er muligt at trække en større effekt ud af en A-lav tilslutning, da netselskabets 10 kV net ikke begrænser effekten.

Herunder er præsenteret en tabeloversigt over forskelle mellem de to kundetyper, baseret på 2026 priser. Hvert element vil blive præsenteret yderligere nedenunder.

Udgifterne til årlige driftsomkostninger er en estimeret pris.

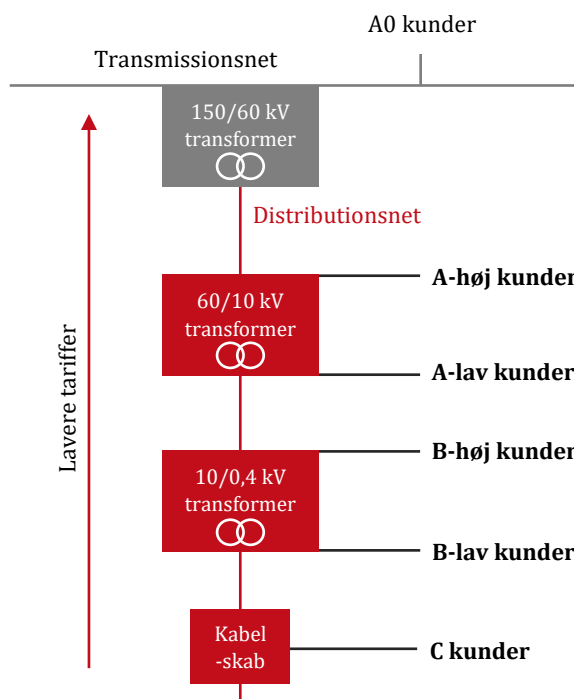
	Leverings- omfang	Tariffer (øre/kWh)			Effektbetaling (DKK/kW/år)	Abonnement (DKK/år)	Tilslutningsbidrag
		Lavlast	Højlast	Spidslast			
A-lav (10 kV)	2,5 – 25 MVA	0,78	2,35	4,69	12,86	4.104	1.310.000 DKK/MVA (~908 DKK/A)
B-høj (10 kV)	750 - 4.300 A 0,52 - 3 MVA	1,36	4,07	8,15	23,25	4.104	18.800 DKK + 1.340 DKK/A

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-høj- eller A-lav-spændingsniveau. Dette er dog vejledende, og der kan tilsluttes på højere eller lavere niveau alt efter kundens præferencer, de fysiske forhold, en samfundsøkonomisk vurdering samt en helhedsvurdering af forskellene uddybet herunder. Hvis kunden ønsker en tilslutning som B-høj, kan der maksimalt opnås et leveringsomfang på 4300 A (3 MVA) i ét tilslutningspunkt. Ønskes et større leveringsomfang kræves en A-lav tilslutning, eller at der oprettes flere B-høj tilslutningspunkter.

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-høj også betaler for nettab og drift af 10 kV nettet, hvilket ikke er tilfældet for en kunde tilsluttet som A-lav.



Figur 1: Tilslutningspunkter for kundekategorier

Effektbetaling:

Effektbetalinger betales af kunder tilsluttet som B-høj eller på højere spændingsniveauer. Effektbetaling betales baseret på hvor stor effekt en kunde trækker fra elnettet. Til effektbetalingen 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 er det samme for en B-høj og en A-lav tilslutning.

Tilslutningsbidrag:

Tilslutningsbidrag er en engangsydelse, der betales for at blive tilsluttet det kollektive elnet. Prisen afhænger af hvor stor effekt, kunden ønsker at kunne trække fra elnettet. For en B-høj tilslutning betales et fast beløb for de første 25 A, og herefter betales pr. ekstra ampere i henhold til tabellen på forrige side. For en A-lav tilslutning betales pr. MVA i henhold til tabellen på forrige side.

I tilslutningsbidraget for en A-lav tilslutning er inkluderet ét 10 kV felt i en 60/10 kV transformerstation. Ved fejl eller vedligehold i det specifikke felt, vil kunden være uden elforsyning indtil arbejdet er fuldført. Det er muligt at tilkøbe et ekstra 10 kV felt for 1.000.000 DKK, hvis kunden ønsker reserveforsyning i disse specifikke tilfælde.

Udover tilslutningsbidraget, som betales til netselskabet, vil begge tilslutningstyper muligvis også medføre investeringer i egne transformere 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 til det anviste tilslutningspunkt, henholdsvis et 10 kV koblingsanlæg for en B-høj kunde og 10 kV siden af en 60/10 kV transformerstation for en A-lav kunde. Et 10 kV koblingsanlæg kan ofte placeres i nærheden af kundens matrikel. Der vil ofte være signifikant længere til nærmeste 60/10 kV transformerstation, og derfor må en A-lav kunde forvente en større udgift til etablering af stikledning. Der må forventes en udgift på ca. 800.000 DKK¹ pr. km stikledning med forbehold for, at denne pris kan variere mærkbart alt efter om der graves i land- eller byzone, om der skal laves vejunderføringer o.l. Hvis A-lav kunden tilkøber et ekstra 10 kV felt må forventes en forøget udgift til etablering af en ekstra stikledning. For begge tilslutningstyper påhviler det kunden at transformere spændingen til det ønskede niveau, samt at etablere, eje, drive og vedligeholde de nødvendige elanlæg hertil. 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 kundejede elanlæg typisk en forventet levetid på 50 år, hvorefter der må forventes en udgift til reinvestering i dette. For begge tilslutningstyper skal kunden selv montere stikledningen i TREFOR EI-nets anlæg. Denne opgave må kun udføres af en virksomhed, som har en entreprenøraftale med TREFOR EI-net. TREFOR EI-net kan ikke oplyse, hvilke virksomheder de i øjeblikket har indgået entreprenøraftaler med.

For B-høj tilslutninger skal målerfeltet placeres i kundens installation, og det er kundens ansvar at levere et målerfelt. Der må forventes en udgift i omegnen af 150.000 DKK¹ for et B-høj målerfelt. For A-lav tilslutninger leverer TREFOR EI-net målerfeltet og sætter det op i stationen ved tilslutningspunktet. Kunden betaler 50.000 DKK for dette.

Begrænset netadgang:

Det er muligt at tilslutte anlæg med begrænset netadgang på 10 kV og opefter – det er altså muligt at tilslutte hele eller dele af sit leveringsomfang med begrænset netadgang for begge

¹ Estimeret pris

tilslutningstyper. For B-høj tilslutninger er det et krav, at det specifikke anlæg, som ønskes tilsluttet med begrænset netadgang, skal stå indenfor 20 m af TREFOR EI-nets anlæg af styringsmæssige årsager.

Kundens overvejelser:

Baseret på ovennævnte forskelle mellem tilslutning på A-lav eller B-høj-spændingsniveau, bør kunden overveje sit behov nøje før der tages en beslutning. Tilslutning på B-høj-niveau medfører en højere løbende tarifiering og effektbetaling, men der kræves ofte en lavere investering i elanlæg. Modsat vil tilslutning på A-lav-niveau medføre lavere løbende tarifiering, men større investeringer i elanlæg samt drift og vedligehold af dette.

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 A-lav-niveau fra starten, hvis der ventes en stigning i forbruget i fremtiden.

Konkret case for en ladestanderoperatør:

Med udgangspunkt i en større ladestation er her lavet en udregning af udgifterne forbundet med tilslutning som henholdsvis A-lav- eller B-høj-kunde. Udgifter til bagvedliggende kundejet elanlæg er ikke inkluderet her. Der er kun medregnet udgifter til netselskabet.

Kunden har et leveringsomfang på 4.000 A (2,77 MVA).

For A-lav er antaget en stikledningslængde på 2 km.

For B-høj er antaget en stikledningslængde på 40 m.

Udgifterne til stikledning er estimerede værdier.

Tilslutningsbidrag + investering i stikledning og felter:

	Tilslutningsbidrag	Investering i stikledning	Udgifter til målerfelt og evt. ekstra 10 kV felt	Total:
A-lav	3.630.378 DKK	1.600.000 DKK	50.000 DKK	5.280.378 DKK
A-lav (2 felter)	3.630.378 DKK	2.240.000 DKK	1.100.000 DKK	6.970.378 DKK
B-høj	5.345.300 DKK	32.000 DKK	150.000 DKK	5.527.300 DKK

Løbende udgifter:

	Abonnement DKK/år	Tariffer DKK/år	Effektbetaling DKK/år	Afskrivning af stikledning DKK/år	Total: DKK/år
A-lav	4.104	113.621	21.463	32.000 ²	171.188
A-lav (2 felter)	4.104	113.621	21.463	44.800 ²	183.988
B-høj	4.104	197.234	38.804	640 ²	240.782

Baseret på dette eksempel, er en A-lav tilslutning uden ekstra felt billigere end en B-høj tilslutning, hvorimod en A-lav tilslutning med ekstra felt er dyrere end en B-høj tilslutning. Derimod er de årlige omkostninger for A-lav-kunden 60.000 DKK – 70.000 DKK lavere end ved samme forbrug som B-høj-kunde.

² Afskrivning af stikledning, estimeret pris