

Hva koster en kabelforbindelse?

		Kostnader i MNOK					
	Lengde kabel-anlegg i KM	Endepunkt	Kabel-anlegg	Kompen-sering	SUM	Pr. km	Merknad
Veksel-strøm	0,5	20	14		34	68	To kabelsett (Pex)
	2	20	54		74	37	
	5	20	135	25	180	36	
	10	20	270	50	340	34	
	100	20	2700	100	2820	28	
Like-strøm	10	2000	90		2090	209	Bipol-løsning (massekabel)
	50	2000	450		2450	49	
	100	2000	900		2900	29	
	400	2000	3600		5600	14	

Til sammenligning er gjennomsnittlig kostnad for en luftledning ca. 3,5 – 4 millioner kroner pr. km, avhengig av topografi og klimapåkjenninger, mens en km kabling for vekselstrøm altså koster ca. 27 millioner kroner (pluss kostnader for muffehus/endepunkt).

Sjø – og jordkabel

Kabling av ledninger med så høy spenning gjøres svært sjelden, og i første rekke over korte avstander der hvor det er teknisk umulig å komme frem med en luftledning.

Lengre reparasjonstid

Kabelanlegg er normalt like driftssikre som luftledninger. Men dersom det oppstår feil på et kabelanlegg er reparasjonstiden mye lengre enn for en lufterledning. Slike anlegg må derfor legges slik at det med stor sikkerhet ikke oppstår skade på anleggene.

Likestrøm eller vekselstrøm

Overføring via kabler kan gjøres ved vekselstrøm eller ved likestrøm. Det norske kraftledningsnett er drevet med vekselstrøm. Ved overføring over store avstander, for eksempel i sjøkabelforbindelser til kontinentet, brukes det likestrøm.

Likestrøm billigst på lange avstander, vekselstrøm på korte

Fordelen med likestrøm er reduserte tap underveis, og at strømmen styres bedre enn for et vekselstrømsnett. Ulempen er svært store kostnader til likeretteranlegg i hver ende. På grunn av de høye endepunkt-kostnadene er det lite aktuelt med likestrøm over korte avstander. Ved kabling over store avstander må det imidlertid benyttes likestrøm. Selve kabelanlegget (utenom likeretteranleggene) er rimeligere for likestrøm (to kabler i en bi-pol løsning) enn for vekselstrøm (2 kabelsett á 3 kabler) for en overføringskapasitet som dekker behovet for en viktig sentralnettsledning.

Kjørbar adkomst og båndlagt trasé

For jordkabelanlegg på land er det nødvendig med kjørbare adkomst langs kabeltraséen. På grunn av anleggsarbeidet vil en normalt ha behov for en trasébredde på ca. 10-20 meter. Traséen kan ikke bebygges og må holdes fri for trær. En luftledning båndlegger normalt ca. 40 meter bredde, men krever ikke kjørbare adkomst.

Muffehus og kompenseringanlegg

I overgangen mellom luftledning og kabelanlegg må det bygges såkalte muffehus. Dette er bygg med en grunnflate på ca. 25 x 25 meter, med ca. 8 meter høye betongvegger.

Ved kabling av vekselstrømsledning over større avtander, må det bygges kompenseringanlegg for å få strømmen gjennom kablene. Dette kan unngås ved kabling over korte avstander.