

STØJ FRA 132/150 KV TRANSFORMER

En transformers lydeffektniveau er beskrevet i transformerens datablad, som er udarbejdet af leverandøren af transformeren.

Lydeffektniveauet er afhængig af transformerens kapacitet. Jo større transformere jo højere lydeffektniveau. På baggrund af lydeffektniveauet har Energinet beregnet lydtrykniveauet i forskellige afstande til en transformer. Lydtrykniveauet angiver hvor kraftigt en lyd opfattes i et givet punkt. Lydeffektniveauet angiver den udsendte mængde lyd fra en lydkilde.

Der kan være flere transformere på samme station. Og der kan være andre støjende komponenter på en station end transformere.

Det samlede støjniveau fremkommer ved at sammenstille lydtrykniveauerne fra de kendte komponenter. Det samlede støjniveau vil altid skulle vurderes konkret, når der er flere støjende komponenter. Ved enkeltstående transformere eller andre komponenter anvendes datablad som grundlag for støjniveauet.

Afstanden til kilden	Støjniveau dB[A]
0,5m	75+5-18=62
1m	56
2m	50
4m	44
8m	38
16m	32
32m	26

Beregnet lydtryk ved 1 transformer



Transformer

Afstanden til kilden	Støjniveau dB[A]
0,5m	78+5-18=65
1m	59
2m	53
4m	47
8m	41
16m	35
32m	29

Beregnet lydtryk ved 2 transformere

FAKTA

Lydeffektniveau: En ny 132/150 kV transformer har et lydeffektniveau på maksimalt 75 dB[A]. Ved at stille to ens transformere ved siden af hinanden øges støjniveauet som tommelfingerregel med 3 dB(A), således at det samlede lydeffektniveau stiger fra maksimalt 5 dB(A) til maksimalt 78 dB(A).

Beregning af støjniveau: Omregning fra lydeffekt- til lydtrykniveau foretages ved at trække et bidrag, der afhænger af kildens effekt, fra lydeffektniveauet. Energinet fastsætter konservativt bidraget til 18 dB(A), jf. DEFU Kommitterapport nr. 80 "Støj fra transformere i hovedstationer". Derudover reduceres støjniveauet i takt med at afstanden til støjilden øges. Da lydkilden er formet som en kugle reduceres niveauet som tommelfingerregel med 6 dB[A] hver gang afstanden fordobles. Støj fra transformere tillægges et tonetillæg på 5 dB[A] som skal lægges til det målte eller beregnede støjniveau. I tabellerne fremgår støjniveauet, angivet som lydtrykniveau, ved forskellige afstande fra en hhv. to transformere.

I drift: En transformer støjer alene når den er belastet og i drift, men støjer stort set ens uanset hvilken grad den er belastet. En transformer kan være i drift på alle tider af døgnet og driften er styret af transmissionsnettets behov for strøm.

Miljøstyrelsen har opstillet vejledende støjkrav til lydtryk. Det laveste vejledende støjkrav er 35 dB[A], og forekommer i blandet bolig- og erhvervsområder.