

# Veiledning for rapportering av tekniske data for nettanlegg til NVE

Sist oppdatert 2017

Endringer fra 2016:

- Klargjøring om hva slags anlegg som skal rapporteres i avsnitt 1.2
- Lagt til avsnitt om instruks for hvordan vi ønsker at nye anlegg eller endringer i eksisterende anlegg skal rapporteres

## 1. Informasjon om rapportering

Vi legger ut all relevant informasjon om rapporteringen på vår nettside. Vi henviser ofte til denne siden:

NVE-forside → Reguleringsmyndigheten for energi (RME) – marked og monopol → Økonomisk regulering av nettselskap → Rapportering av data → TEK-vektsystem for regionalnett

Her finner dere følgende:

- Lenke til Altinn-skjemaet
- TEK-veiledning
- Vektsystem for regionalnett fra 2015 med tilhørende høringsdokumenter

### 1.1 Om vektsystemet

Alle nettanlegg som rapporteres skal følge inndelingene som er gitt i vektsystemet. Vektsystemet ble sist revidert i 2015, og alle nettselskapene rapporterte derfor sine anlegg per 31.12.2015. TEK oppdateres deretter årlig med selskapenes beholdning av nettanlegg per 31.12.

Vektsystemets oppbygning er vist i tabell 1 og 2.

Luftlinje	Jordkabel	Sjøkabel
Merkespenning	Merkespenning	Merkespenning
Tverrsnitt	Tverrsnitt	Tverrsnitt
Mastetype	System	System
Enkel-/dobbelklinje	Type	Type
Simplex/duplex	Beliggenhet	
Toppline		
Kostnader knyttet til fysisk merking av spenn og master.		

Tabell. Vektsystem for luftlinjer, jordkabler og sjøkabler

Stasjonsvariabel (tidligere grensesnittvariabel)			
Tillegg for antall transformatorstasjoner (over 10 og over 20). Tar hensyn til økt oppgave knyttet til styring og driftskontrollsystem.			
Stasjonskomponent	Transformator	Avgang	Kompenseringsanlegg
Merkespenning	Merkespenning	Merkespenning	Type
Stasjonstype	Ytelse (MVA)	Enkel-/ dobbel samleskinne	Ytelse (MVA <sub>r</sub> )
Beliggenhet			

Tabell 1. Vektsystem for stasjon, transformator, avgang og kompenseringsanlegg

## 1.2 Om hvilke data som skal rapporteres

*Luftlinjer, jordkabler og sjøkabler* skal kun rapporteres for regionalnett.

*Stasjoner, transformatorer, linje/kabel/trafo avganger, kompenseringsanlegg og spoler* skal rapporteres for regionalnett. I distribusjonsnettet skal anlegg som grenser mot overliggende nett også rapporteres. Koblingsstasjoner i distribusjonsnettet skal *ikke* rapporteres.

Det er kun anlegg som er i drift som skal rapporteres. Dette er anlegg som har en normal driftsfunksjon og som utfører en forsyningsoppgave.

Lager og beredskapsutstyr skal ikke rapporteres. Reservefelt som ikke har en kabel/linje- avgang skal ikke rapporteres, selv om reservefeltet er utstyrt med effektbryter.

## 1.3 TEK er tilgjengelig via Altinn

Instruksjoner for hvordan man kommer inn i skjemaet, og hvordan skjemaet brukes er dokumentert på vår tidligere refererte nettside.

Skjemaet i Altinn heter NVE-0025 «Teknisk anleggsregister for anlegg i regional- og sentralnett».

## 2 Data som skal rapporteres

### 2.1 Luftlinjer

Luftlinjen skal registreres med følgende informasjon:

Fra	Stedsangivelse ( gjerne transformatorstasjonsnavn)
Til	Stedsangivelse ( gjerne transformatorstasjonsnavn)
Lengde (km)	Traselengde. Hvis det er en luftlinje med to kurser, så skal traselengde oppgis og luftlinjen skal registreres som en dobbeltlinje.
Driftsår	Idriftsettelsesår for linjetypen, eventuelt året for vesentlig rehabilitering.
Eierandel	Eierandel i prosent oppgis
Driftsandel	Driftsandel i prosent oppgis

kV (Spenning)	Merkespenningen skal oppgis. Spenningen oppgis etter vektsystemets gyldige alternativer (f.eks. 66 kV eller 132 kV). Den faktiske merkespenningen oppgis i feltet «Reell kV».
Mastetype	Tre og Stål er gyldige alternativer.  Dersom betongmast, registreres denne som «Stål» med merknad «Betong» i kommentarfeltet.  Ved komposittmast registreres denne som «Tre» med merknad «Kompositt» i kommentarfeltet.
Tverrsnitt	Luftlinjens tverrsnitt (Cu-ekvivalent). Dette skal registreres i henhold til gyldige valg i vektsystemet.  Hvis linjens tverrsnitt ikke passer med de gyldige alternativene i vektsystemet, oppgis nærmeste tverrsnitt (avrunding). Det faktiske tverrsnittet skal da oppgis under feltet «Kommentar»
System	Simplex/Duplex: Antall liner per fase
Antall kurser	Enkel er en trasélengde med én tre-fase kurs. Dobbel er en trasélengde med to tre-fase kurser Se for øvrig avsnitt 0 for ytterligere informasjon om rapportering av dobbeltlinjer.
Toppline	Settes lik Sann/JA, dersom luftlinjesegmentet er utstyrt med toppline (også kalt jordline).
Topplinekm	Angir lengde toppline i km på strekningen (Lik <i>Trase km</i> ved gjennomgående jording)

For merkede luftspenn skal følgende egenskaper registreres:

LufthinderId	ID fra NRL
LengeHinder	Total lengde i km for gjeldende hinder.
Belysning	SANN dersom hinderet er belyst
AntallHinder	Antall markerte hinder på strekningen

Alle merkede luftspenn skal være registrert i NRL (Nasjonalt register over luftfartshindre)

<https://www.kartverket.no/kart/nasjonalt-register-over-luftfartshindre/>

#### *Om rapportering av dobbeltlinjer*

Dobbeltlinjer hvor de to linjene begge er i regionalnett, men har ulikt spenningsnivå og/eller tverrsnitt:

I slike tilfeller skal selskapet rapportere spenning og/eller tverrsnitt på dobbeltlinjen lik linjen med den *høyeste* merkespenningen eller tverrsnitt. Selskapet skal benytte kommentarfeltet til å angi merkespenningen og/eller tverrsnittet til den andre linjen.

Enkelte selskap har dobbeltlinjer hvor den ene linjen er i regional-/sentralnettet, mens den andre er i *distribusjonsnettet*.

I slike tilfeller skal selskapet rapportere linjen som en enkeltlinje med merkespenning og tverrsnitt lik linjen som er i regionalnettet. Selskapet skal benytte kommentarfeltet til å angi at linjen er en dobbeltlinje hvor den andre linjen er i distribusjonsnettet, samt oppgi merkespenning og tverrsnitt på denne linjen.

## 2.2 Jordkabler

Kabler som ligger i grunnen, skal registreres med følgende:

Fra	Stedsangivelse
Til	Stedsangivelse
Lengde (km)	Traselengde
Driftsår	Idriftsettelsesår for kabelen, eventuelt året for vesentlig rehabilitering.
Eierandel	Eierandel i prosent oppgis
Driftsandel	Driftsandel i prosent oppgis
kV (Spenning)	Merkespenningen skal oppgis. Spenningen oppgis etter vektsystemets gyldige alternativer (f.eks. 66 kV eller 132 kV). Den faktiske merkespenningen oppgis i feltet «Reell kV».
Tverrsnitt	Kabelens tverrsnitt (Cu-ekvivalent). Dette skal registreres i henhold til gyldige valg i vektsystemet.  Hvis kabelens tverrsnitt ikke passer med de gyldige alternativene i vektsystemet, oppgis nærmeste tverrsnitt (avrunding). Det faktiske tverrsnittet skal da oppgis under feltet «Kommentar»
System	Kabelsystem (1*3, 3*1)
Type	Isolasjonstype (PEX eller Olje)

## 2.3 Sjøkabler

Sjøkabler (inkl. kabler som ligger i innsjø/ferskvann) registreres med følgende:

Fra	Stedsangivelse
Til	Stedsangivelse
Lengde (km)	Trase lengden.
Driftsår	Idriftsettelsesår for kabelen, eventuelt året for vesentlig rehabilitering.
Eierandel	Eierandel i prosent oppgis
Driftsandel	Driftsandel i prosent oppgis
kV (Spenning)	Merkespenningen skal oppgis. Spenningen oppgis etter vektsystemets gyldige alternativer (f.eks. 66 kV eller 132 kV). Den faktiske merkespenningen oppgis i feltet «Reell kV».

Tverrsnitt	Kabelens tverrsnitt (Cu-ekvivalent). Dette skal registreres i henhold til gyldige valg i vektsystemet.  Hvis kabelens tverrsnitt ikke passer med de gyldige alternativene i vektsystemet, oppgis nærmeste tverrsnitt (avrunding). Det faktiske tverrsnittet skal da oppgis under feltet «Kommentar»
System	Kabelsystem (1*3, 3*1)
Type	Isolasjonstype (PEX eller Olje)

## 2.4 Stasjon og tilhørende anlegg

Følgende stasjonsdata skal rapporteres:

- Data om selve stasjonen
- Transformatorer
- Avganger:
  - o Avganger med linje/kabel inn/utgang
  - o Trafoavganger
  - o Avganger til kompenseringanlegg
  - o Avganger til intern stasjonsforsyning
  - o Avganger mellom samleskinnene
- Kompenseringanlegg

I stasjoner defineres følgende:

<i>Primærspenning:</i>	Høyeste spenningsnivå i stasjonen oppgis som primærspenning.
<i>Sekundærspenning</i>	Laveste spenning i stasjoner med to spenningsnivåer og nest lavest der det er tre nivåer
<i>Tertiærspenning</i>	Laveste spenningsnivå i stasjoner med tre nivåer.

### 2.4.1 Stasjon (stasjonskomponent)

Stasjonen registreres med følgende:

Stasjonsnavn	Stasjonsnavn / Stedsangivelse
Stasjonstype	Transformatorstasjon eller koblingsstasjon (hvis stasjonen er uten transformator)
Driftsår	Idriftsettelsesår for stasjonen, eventuelt året for vesentlig rehabilitering
Eierandel	Eierandel i prosent oppgis
Driftsandel	Driftsandel i prosent oppgis
Spenning	Primærspenning

Beliggenhet*	Sentrum, tettsted eller landsbygd.
--------------	------------------------------------

\* Stasjonens beliggenhet skal rapportere i kategoriene «landsbygd», «tettsted» og «sentrum». Vi bruker SSB-definisjonen av disse kategoriene. SSB har utviklet en kartløsning som viser hvilke arealer som er definert som sentrum og tettsted (kart.ssb.no). Vi anbefaler at selskapet bruker denne applikasjonen for å avgjøre stasjonens beliggenhet. I tidligere innsamling har de fleste nettselskapene rapportert sine transformatorstasjoner i kart. Disse kan du se i NVE-atlas: atlas.nve.no.

#### 2.4.2 Transformatorer

Det er kun *krafttransformatorer* som skal registreres, dvs. transformatorer som har som funksjon å transformere spenning mellom et høyt og et lavt spenningsnivå.

Når det er flere transformatorer med samme spenning i samme stasjon kan alle transformatorene oppgis på en linje under ett stasjonsnavn. Når det er ulik spenning (på enten primær, sekundær eller tertiærsiden) for transformatorene i en stasjon oppgis disse på ulike linjer med samme stasjonsnavn.

Transformatorer registreres med følgende:

Spenning	Merkespenningen for primær-, sekundær- og tertiærsiden skal oppgis
Ytelse MVA	Samlet ytelse for
Antall	Antall transformatorer for en gitt spenning
Driftsår	Idriftsettelsesår for transformatoren, eventuelt året for vesentlig rehabilitering
Eierandel	Eierandel i prosent oppgis
Driftsandel	Driftsandel i prosent oppgis

#### 2.4.3 Avganger

Det skal gis informasjon om antall linje/kabel/trafo-avganger på primær-, sekundær- og tertiærsiden, mellom samleskinnene, til intern stasjonsforsyning og til kompenseringsanlegg for hver stasjon.

Virksomhet	Avgangen registreres under virksomhetsområdet hvor den er kostnadsført, distribusjonsnett, regionalnett
Spenning	Merkespenning skal oppgis
Samleskinne	Enkel hvis avgang er koblet til enkelt samleskinnesystem  Dobbel hvis avgang er koblet til dobbelt samleskinnesystem.
Plassering	Avgangens plassering i stasjonen  «Primær»: Bryteravganger på stasjonens primærside. Inkluder avgangene til transformator

	<p>«Sekundær»: Bryteravganger på stasjonens sekundærside. Inkluder avgangene til transformator.</p> <p>«Tertiær»: Bryteravganger på stasjonens tertiærside. Inkluder avgangene til transformator.</p> <p>«Mellom Samleskinne»: Bryterfelt mellom samleskinner.</p> <p>«Intern forsyning»: Avganger for intern stasjonsforsyning.</p> <p>«Kompavgang»: Avgang til kompenseringanlegg.</p>
Driftsår	Driftsår for avgangen, eventuelt året for vesentlig rehabilitering
Eierandel	Eierandel i prosent oppgis
Driftsandel	Driftsandel i prosent oppgis

#### 2.4.4 Kompenseringsanlegg

Når det er flere anlegg med samme spenning i samme stasjon kan alle anleggene oppgis på samme linje under ett stasjonsnavn. Når det er ulike spenning for kompenseringanlegget i en stasjon oppgis disse på ulike linjer med samme stasjonsnavn.

Kompenseringsanlegg registreres med følgende:

Virksomhet	Anlegget registreres under virksomhetsområdet hvor den er kostnadsført, distribusjonsnett, regionalnett eller sentralnett.
Stasjon	Stasjonsnavn (skal være likt stasjonsnavn under 2.4.1)
Spenning	Merkespenning skal oppgis
Type	Type kompenseringanlegg (Kondensatorbatteri eller reaktor)
Driftsår	Driftsår for kompenseringanlegget, eventuelt året for vesentlig rehabilitering
Ytelse	Samlet installert ytelse (MVar) for kompenseringanleggene
Eierandel	Eierandel i prosent oppgis
Driftsandel	Driftsandel i prosent oppgis

### 3 Slik skal du registrere informasjon

Husk at det til enhver tid er anlegg i drift per 31.12 som skal rapporteres.

### **3.1 Kontaktinformasjon**

Husk å oppdatere kontaktinformasjonen på forsiden i TEK.

### **3.2 Nye registreringer / nye anlegg**

Når dere registrerer nye anlegg skal dere skrive i kommentarfeltet en merknad om det er snakk om et helt nytt anlegg, eller rehabilitering av et eksisterende anlegg.

### **3.3 Sanering / Anlegg som skal tas ut av drift**

Hvis anlegg tas ut av drift / saneres, så skal anlegget settes ut av drift. Det er ikke mulig å slette registreringer i TEK. Det skal skrives en kort merknad i kommentarfeltet.

### **3.4 Endringer i eksisterende anlegg**

Hvis dere har oppdaget en feil i eksisterende oppføringer, så må dere vurdere om denne skal rettes opp for tidligere år. Data må videre rettes for alle år. Det skal skrives en merknad i kommentarfeltet. Her må det fremgå årsaken til rettingen (var anlegget feilregistrert fra starten, har det skjedd en faktisk utvidelse/endring, har det blitt gjort forbedringer av NIS, etc.)