

Vilkår og utgreiing om tilknyting av kraftverk i Tussa Nett sitt område.

Tussa Nett definerer desse tilknytingspunkta for innmating i sitt nett:

Definisjon	Nivå	Tariff	Merknad
Samleskinne 66/132 kV RN	1	GR1	Nødvendige vern/lastskille ligg i produksjonsnettet.
Samleskinne 22 kV avgang sekundærstasjon/ koplingstasjon RN/DN	2	GR2	Må likestillast med grensesnitt RN/DN* for uttak. I koplingstasjon tilhøyrer generatorvern og -brytar kraftproduksjonen. Det vert difor ikkje påkrevd med eige vern/skille i nettmonopolet.
Høgspenningsnett (linje eller kabel) DN	3	GH3	Lever inn på nettet med nødvendige vern/skille i produksjonsnettet. Eventuell måling på nettstasjonslågspenningside med tillegg for linje og trafotap kan tillatast.
Fordelingstransformator 400/230 V DN	4	GL4	Lever inn på transformatoren si lågspenningside med nødvendige vern/skille i produksjonsnettet.
Lågspenningsnett (linje/-kabel) DN	5	GL5	Lever inn i lågspenningsnettet med nødvendige vern i produksjonsnettet. Måling i kraftstasjonen med tillegg for linjetap vert tillatt.

*) RN/DN betyr Regionalnett/Distribusjonsnett

Tussa Nett tilrår dei som har planar om bygging av småkraftverk, at dei så tidleg som muleg tek kontakt med nettselskapet for å klarlegge nettkapasiteten i det aktuelle området då det er stort utslagsrom både i tilknytningstariffar og nødvendig nettutbygging.

Tariffering og andre vilkår

1. Tariffen i sentralnettet vert brukt som tilknytingsledd i desse tariffane.
2. Det vert utrekna marginale tap (med motsett forteikn i høve til uttak) spesielt for kvart innleveringspunkt for tilknytning på nivå 1,2 og 3.
3. For øvrige tilknytingspunkt, dvs nivå 4 og 5, vert dei generelle tapsledda for uttak brukte, men med motsett forteikn, tariff GL4 og GL5.
4. Kraftverk med yting over 500 kW skal vanlegvis tilknytast høgspenningsnettet, tariff GH3.
5. Kraftverk med yting frå 100 til 500 kW kan tilknytast i nettstasjonen si lågspenningside, tariff GL4.
6. Kraftverk under 100 kW vert vanlegvis knytt til lågspenningsnettet, tariff GL5
7. Kraftverk med innlevert mengde over 100 000 kWh skal timemålast innan 1.1.2005
Kostnader med målinga skal berast av kraftverket (sjå vedlegg FOR 302, §3-6)
8. Forbruk av reaktiv energi der månadsmengda er større enn $tg \varnothing \Rightarrow 0,3$ skal ileggast tariff for reaktivt uttak (gjeld asynkronmaskiner).

9. Det vil bli utarbeidd meir spesifikke vilkår for spenningsregulering/-kvalitet og avrekning av uttak/innlevering av reaktiv energi.

Vilkåra ovanfor innebær at produsenten kostar og eig alle nettanlegg fram til utvekslingspunktet, sjå §17-1 i FOR nr 302. Anleggstilskot kan bli krevd i samsvar med § 17-5 i same forskrift. Dersom anlegga (høgspenningsanlegg) er bygd på områdekonsesjonen vår, skal han ha avtale med sakkunnig personell for drift og vedlikehald for idriftsetjing.

For kraftverk med effekt under 100 kW kan vi avstå lågspenning fordelingsnett til kraftprodusenten slik at utveksla mengde med monopolet vert minst muleg. Dette vil også imøtekome produsenten sine interesser til å spare kostnader med forbruksavgifta.

Produsenten har plikt til å utlevere nødvendige data og dokumentasjonar for netteigar slik at han kan stette rapportkrav frå overordna nett og myndigheiter. Ved kommunikasjonssvikt for innsamling av måleverdier kan netteigar be om manuelle avlesingar for nødvendige rapportar/avrekningar.

Merk at tariffinga av kraftverk berre påverkar fordelinga av nettkostnadene mellom produksjon og forbruk. Eventuelle auka tapskostnader i nettet vert ikkje kompensert av produsenten (kjem med som auka tapskostnader i grunnlaget for neste reguleringsperiode).

Standard krav til måling av energiproduksjon

Gjeld for innmating i høgspenningnettet i DN

Generellt

Krav til måling følgjer EBL sine retningslinjer for kvalitetssikring av elmåling og måledatåhåndtering.

Klassifisering av målepunktet

Målepunktet refererer til det punkt i nettet der ström og spenning måles. Ved energiinnmating i høgspenningsnettet i DN er målepunktet klassifisert i gruppe 3.

Kvalitetskrav i målepunktet

System for måling	: Tresystemsmåling, måling i 4 kvadrantar
Spenningstrafo	: Klasse 0,2
Strömtrafoer (3 stk)	: Klasse 0,2s
Målar	: Måling i 4 kvadrantar. Målar vert levert av Tussa Nett i klasse 1
Målaromkoblar	: 3-systems målaromkobler

Ström og spenning skal målast på samme spenningsnivå.

Desse krava til målepunktet er Tussa Nett sine krav, men støtter **ikkje** krav for RECS sertifisering (Sjå Informasjon om "Grønn Energi").

Plassering av målepunktet i nettet

Målepunktet skal vere plassert slik at heile energimengda vert målt i avrekningspunktet. Av dette følger at stasjonsforsyning skal takast ut før målepunktet.

Plasseringa støtter krav for RECS sertifisering (Sjå Informasjon om "Grønn Energi").

Dersom det av praktiske årsaker vert avvik i plassering, skal det gjerast separate vedtak om dette og framgå i avtale med kunde.

Innsamling av timeverdiar

Netteier er ansvarleg for innsamling av timeverdiar for innmatinga i nettet. Vi ber om at det legges til rette for dette med framtrekt telelinje/telekontakt til målepunktet

Informasjon om "Grønn Energi"

Produksjon frå vannkraftverk < 15MW kan RECS sertifiserast som "Grønn Energi". Det er ein utvikling for auka handel av grønne sertifikat tilpasset norske og nordiske forhold. Ein eventuell sertifisering av kraftproduksjon vil medføre noko auke i kostnader, men med utsikter til auka inntening.

I innstilling til Stortinget nr 167 (2002-2003) frå energi- og miljøkomiteen om innanlandsbruk av naturgass mv. står det i punkt VII " Stortinget ber Regjeringen ta initiativ til - fortrinnsvis - et felles norsk/svensk pliktig grønt sertifikatmarked som eventuelt kan samordnes med et internasjonalt sertifikatmarked, med sikte på å legge frem et konkret forslag for Stortinget så snart som mulig, og senest våren 2004."

For meir informasjon om dette, kontakt Tussa Energi ved Kjell Idar Saure eller Rune Hovde. Tlf. 70 04 62 00

Vedlegg:

Forskriftene frå NVE (FOR nr 301 og FOR nr 302) seier om måling og innmating av kraft :

FOR nr 301

§ 3-6. Dekning av kostnader ved timemåling

Ved timemåling av energiuttak i henhold til § 3-3 femte ledd skal kostnadene dekkes av nettselskapet.

Ved timemåling av energiinnmating i henhold til § 3-3 femte ledd skal kostnadene dekkes av den som forestår energiinnmating.

Dersom sluttbruker krever timemåling i medhold av § 3-4 første ledd kan nettselskapet kreve at sluttbruker dekker merkostnadene forbundet med dette.

Dersom nettselskapet timemåler i henhold til § 3-4 annet ledd, skal nettselskapet dekke merkostnadene forbundet med dette.

(§3-3, femte ledd (gjeld frå 01.01.2005): Målepunkt med forventet årlig energiuttak eller energiinnmating større enn 100 000 kWh skal avleses hver time (timemåling).)

FOR nr 302

§ 13-1. Prinsipper for utforming av punktтарiffer

Alle nettselskapene er ansvarlige for at det utarbeides tariffier som er punktbaserte etter følgende prinsipper:

- a) tariffene skal refereres tilknytningspunktene.
- b) avtale med nettselskapet i tilknytningspunktet skal gi adgang til hele nettsystemet og kraftmarkedet.
- c) nettselskapet plikter å tilby alle som etterspør nettjenester ikke-diskriminerende og objektive punktтарiffer og vilkår.
- d) tariffene skal utformes slik at de i størst mulig grad gir signaler om effektiv utnyttelse og effektiv utvikling av nettet.
- e) tariffene kan differensieres etter objektive og kontrollerbare kriterier basert på relevante nettforhold.
- f) tariffene skal fastsettes uavhengig av avtaler om kraftkjøp/kraftsalg.
- g) tariffene skal gi nettselskapet inntekter til dekning av kostnader innenfor tildelt inntektsramme, kostnader i overliggende nett, innbetalt eiendomsskatt og lovpålagt innbetaling til energifond.

§ 14-1. Utforming av tariffier for ordinære uttak i sentral- og regionalnett

I sentral- og regionalnett skal energileddet fra 1. januar 2003 være referert til de enkelte tilknytningspunkter. Energileddet skal *tidsdifferensieres*. Tidsdifferensieringen skal som et minimum være vinter dag, vinter natt/helg og sommer. Marginale tapsprosjenter skal så langt som mulig beregnes med hensyn til systembelastningen i et samlet nettsystem og en produksjons- og lastsituasjon som er representativ for hvert enkelt tidsavsnitt. Når energileddet fastsettes individuelt for hvert tilknytningspunkt, skal tapsprosjenten for henholdsvis uttak og innmating ha samme absoluttverdi, men motsatt fortegn.

Utdrag av FOR nr 302 som spesielt gjeld produksjon:

Kapittel 16. Praktisk utforming av tariffier for innmating fra produksjon

§ 16-1. Energileddet

Energileddet for innmating skal avspeile de marginale tapskostnader i nettet ved innmating i tilknytningspunktet. § 14-1 første ledd gjelder tilsvarende. (sjå utklipp nedanfor)

§ 16-2. Andre tariffledd

Sentralnettets innmatingstariffier skal være retningsgivende for andre tariffledd ved innmating i regional- og distribusjonsnett.

Avregnet mengde skal være basert på kraftverkets midlere årsproduksjon. For kraftverk med

installert ytelse mindre enn 1 MW skal avregnet mengde maksimalt være 30 prosent av installert effekt multiplisert med 5000 timer.

§ 17-1. Produksjonsrelaterte nettanlegg

Kostnadene ved produksjonsrelaterte nettanlegg skal dekkes av produsenten og ikke inngå i tariffgrunnlaget for ordinære uttak. Med produksjonsrelaterte nettanlegg menes kraftledninger og andre nettanlegg der krafttransporten skjer enveis fra kraftverket til nærmeste utvekslingspunkt i nettet, og som ikke er i bruk når kraftverket er ute av drift.

§ 17-5. Anleggsbidrag

Nettselskapene kan fastsette et anleggsbidrag for å dekke anleggskostnadene ved nye nettilknytninger eller ved forsterkning av nettet til eksisterende kunder.

Anleggsbidrag ved forsterkning av en tilknytning kan beregnes når kunden krever økt kapasitet eller kvalitet som utløser behov for forsterkning. Anleggsbidraget skal beregnes ut fra kostnadene som følger av kundens tilknytning til nettet. Osv.....