



Plusskundeordning i Longyearbyen

Del 1: Tekniske krav for distribuerte strømgeneratorer i parallell med kraftnettet i Longyearbyen

Versjonsnummer	Saksbehandler	Sist revidert - Dato
01	Joachim Karlsen	10.04.2023

Innholdsfortegnelse

1.	Innledning	2
1.1.	Definisjon.....	2
1.2.	Hensikt	2
2.	Tekniske krav for installasjon	2
3.	Tekniske krav for dokumentasjon	3
4.	Tekniske krav for drift	3

Svalbard Energi AS

Postboks 350
9171 Longyearbyen

Besøksadresse:
Vei 609.01

Telefon: 79 02 21 50
E-post: post@svalbard-energi.no

Org.nr.:
927 978 806

Svalbard-energi.no

1. Innledning

Longyearbyen har egen energiforsyning, som er isolert fra kraftnettet på fastlandet, og er et lite nett som kan være sårbart for store svingninger.

Energisystemet i Longyearbyen er i omstilling og skal gå fra å være basert på kull til å bli et fornybart energisystem. I denne omstillingen kan distribuert kraftproduksjon bak strømmåler være et viktig bidrag mot et nullutslippssamfunn.

Dette dokumentet gir en beskrivelse av de aktuelle tekniske kravene og normene som gjelder for tilknytning av strømproduksjonsanlegg til kraftnettet i Longyearbyen.

1.1. Definisjon

En plusskunde er en nettkunde som både bruker og produserer elektrisitet bak et målepunkt. Plusskundeordningen innebærer ingen endring av eventuelle rettigheter og plikter til leverings- og spenningskvalitet, tilknytningsplikt, leveringsplikt, anleggsbidrag med videre.

Plusskundeordningen for Longyearbyen er utformet etter samme mal som ordningen på fastlandet¹, men har noen særbestemmelser som skal gjøre det enklere å utnytte lokale energiresurser, samt forenkle driften av det lokale kraftnettet.

1.2. Hensikt

For å ivareta forsynings sikkerheten og leveringskvaliteten i kraftsystemet i Longyearbyen er det viktig at alt teknisk utstyr tilfredsstiller visse minimumskrav for plusskunder. Disse tekniske minimumskravene er beskrevet i dette dokumentet.

Kraftsystemet i Longyearbyen skiller seg fra kraftsystemet på fastlandet ved at det er et lite og isolert kraftnett. Som i alle kraftsystem må det hele tiden være balanse mellom kraftproduksjon og kraftforbruk, og i Longyearbyen er det Svalbard Energi AS (SEAS) som har ansvar for å opprettholde denne balansen.

SEASs balanse- og sikkerhetsansvar innebærer også et behov for kjennskap til den totale distribuerte kraftproduksjonen i sanntid. Hensikten med innhenting av produksjonsdata fra plusskundene er å gjøre det enklere for SEAS å justere egen kraftproduksjon i forhold til den distribuerte kraftproduksjonen, samt å forutse endringer i kraftproduksjonen over tid.

2. Tekniske krav for installasjon

For strømgeneratorer i parallell med nett skal overbelastningsvernet (OV) som beskytter kundens inntakskabel være dimensjonerende for generatorens nominelle effekt. Hvis det installeres strømgenerator som leverer mer strøm enn dette, må det dokumenteres at det ikke leveres mer strøm ut på nettet enn overbelastningsvernets innstilte verdi til enhver tid. Effekter over 70 kW på et enkelt målepunkt krever særskilt godkjenning av SEAS.

Det er ikke tillatt å produsere mer enn maksimalt 20 A på én fase for å unngå usymmetri mellom faser. Hvis strømgenerator skal levere mer enn 20 A, må den levere strøm på alle tre faser.

Strømgenerator skal til enhver tid produsere strøm med nominell spenning og samme frekvens som nettet, samt avslutte strømproduksjon ved feil i overliggende nettforsyning.

¹ For Norges vassdrags- og energidirektorat (NVE) sin definisjon av plusskunder se her: <https://www.nve.no/reguleringsmyndigheten/regulering/nettvirksomhet/nettleie/tariffer-for-produksjon/plusskunder/>

For strømgenerator som leverer på lavspenningsanlegg (50 til 1000 V) skal generator være sertifisert etter *NEK EN 50549-1 Requirements for generating plants to be connected in parallel with distribution networks - Part 1: Connection to a LV distribution network - Generating plants up to and including Type B*.

For strømgenerator som leverer på høyspenningsanlegg (1 til 35 kV) skal generator være sertifisert etter *NEK EN 50549-2 Requirements for generating plants to be connected in parallel with distribution networks - Part 2: Connection to a MV distribution network - Generating plants up to and including Type B*.

Som alternativ kan SEAS tillatte at tysk norm *VDE-AR-N 4105 Power Generating Plants Connected to the Low-voltage Network* benyttes ved behov.

3. Tekniske krav for dokumentasjon

I Longyearbyen gjelder Forskrift om elektriske lavspenningsanlegg (FEL), samt NEK 400 og 399 som kan benyttes som metode for å imøtekomme minimumskrav til elsikkerhet i elektriske lavspenningsanlegg. For dokumentasjon gjelder FEL §12-13 og §16.

For solcelleinstallasjoner skal dokumentasjon imøtekomme krav i NEK IEC 62446.

Når installatøren sender inn *Melding om installasjonsarbeid* i Elwin (se egen veileder for dette - *Veiledning til utfylling av installasjonsmelding*) til SE, skal det legges ved erklæring som bekrefter at strømgenerator er sertifisert etter standarder presentert i Kapittel 2. Det henvises her til Vedlegg 1 - *Erklæring fra elektroinstallatør ang. tekniske krav for strømgenerator i parallell med nett*.

Det er kundens ansvar i samarbeid med elektroinstallatør å besørge at anlegget tilfredsstiller de tekniske krav som stilles i dette dokumentet for å kunne tilknytte strømgenerator til strømmettet i Longyearbyen.

4. Tekniske krav for drift

SEAS skal ha rett til tilgang til data for strømproduksjon til enhver tid. Hvis installasjonen benytter vekselretter(e) (ved f.eks. batteri-, eller solcelleinstallasjon) skal SEAS ha brukertilgang til produksjonsmålinger, som kan hentes ut ved behov.

SEAS forbeholder seg retten til å stille andre krav til styring av generator i parallell med nett (beskrevet av overnevnte standarder i Kapittel 2) for å imøtekomme Forskrift om leveringskvalitet (FOL) til enhver tid. Dette inkluderer, men er ikke begrenset til:

- Justering av effektfaktor ved over- og underspenninger i kundens tilknytningspunkt.
- Struping av strømproduksjon ved over- og underspenninger, samt over- og underfrekvens.

5 Vedlegg

Vedlegg 1: *Erklæring fra elektroinstallatør ang. tekniske krav for strømgenerator i parallell med nett*