

SWARTLAND MUNISIPALITEIT
KENNISGEWING
VOORSIENING VAN ELEKTRISITEIT: AFWYKINGS

Bewerings word soms deur verbruikers gemaak dat afwykings wat op die elektrisiteitstoevoer voorkom, veroorsaak dat elektriese toerusting beskadig word. Dit word duidelik gestel dat dit wêreldwyd die standaard praktyk is dat dit verbruikers se verantwoordelikheid is om hulle toerusting te verseker en teen moontlike skade as gevolg van afwykings te beveilig en dat geen elektrisiteitsvoorsieningsowerheid verantwoordelikheid kan aanvaar vir sodanige beskadiging of gevolglike verliese nie. Beide wetgewing en munisipale verordeninge plaas dan ook die verantwoordelikheid op die verbruiker om voorsorgmaatreëls te tref ten einde elektriese toerusting te beveilig teen sekere tipes afwykings.

Dit gebeur ook soms dat die elektrisiteitstoevoer blameer word indien elektriese toerusting wat ook aan die telefoonnetwerk gekoppel is, beskadig sou word as gevolg van stuwings of afwykings wat op laasgenoemde ontstaan het.

Afwykings is in baie gevalle buite die beheer van die voorsieningsowerheid. Elektriese netwerke is ingewikkeld, uitgebreid en blootgestel aan die elemente, beskadiging deur konstruksiewerke, voertuie, vandalisme, natuurlike falings, ens.

Die volgende opsomming van moontlike afwykings wat kan voorkom, gee 'n aanduiding van voorsorgmaatreëls wat deur verbruikers getref kan word:

1. **Onderbrekings**

'n Verskeidenheid van gebeurtenisse soos lasbeheer deur Eskom of faling van toerusting kan aanleiding gee tot kragonderbrekings. Verbruikers wat nie langdurige kragonderbrekings kan akkommodeer nie, bv. hospitale, installeer normaalweg noodkragopwekkers.

2. **Spanningsdepressies (*dips*)**

Spanningsdepressies ontstaan gewoonlik as gevolg van skakeling en is dikwels onvermydelik. Spanningsdepressies op 'n elektriese toevoer word ingevolge wetgewing toegelaat volgens 'n riglyn wat die maksimum aantal per kategorie spesifiseer, bv. 100 "*dips*" van tot 60% spanningsverlies en 20 "*dips*" van tot 100% spanningsverlies per jaar word as aanvaarbaar beskou.

Spanningsdepressies word soms blameer vir faling van elektroniese toerusting. Dit is aangewese dat indien toerusting gebruik word wat deur "*dips*" beskadig kan word, die verbruiker die nodige beveiligingstoerusting moet aanbring, b.v. spanningsbeheerders (*voltage conditioners*) of onderbrekingsvrye elektrisiteitsvoorsieningstelsels (*uninterruptible power supplies*).

3. **Stuwings (*Surges*)**

Spanningstuwings (*surges*) kom normaalweg voor as gevolg van weerlig of skakeling en die omvang daarvan word nie spesifiek gereguleer nie. Stuwings is die hooforsaak van faling van elektroniese toerusting en 'n verskeidenheid van stuwingsweerders (*surge suppressors*) is beskikbaar om alle tipes elektriese toerusting te beveilig.

4. **Spanningsregulasie**

'n Spanningsregulasie van $\pm 10\%$ vanaf 230 V gebaseer op die gemiddelde oor 10 minute word ingevolge wetgewing toegelaat. Verbruikers moet verseker dat toerusting wat gebruik word geskik is vir dié spanningsregulasie.

5. **Enkelfasering**

Driefase toerusting, bv. elektriese motors kan beskadig word deur enkelfasering indien die noodsaaklike beveiligingstoerusting nie aangebring is nie. Ingevolge wetgewing en die nasionale bedradingsregulasies is die verbruiker verantwoordelik vir die installering van geskikte beveiligingstoerusting, bv. 'n aansitter met beveiligingsrelé om driefase toerusting teen enkelfasering te beveilig. Aangesien enkelfasering weens 'n verskeidenheid van oorsake wat buite die beheer is van die voorsieningsowerheid kan ontstaan, kan die voorsieningsowerheid geen verantwoordelikheid vir skade as gevolg van enkelfasering aanvaar nie.

6. **Spannings onbalans**

'n Spannings onbalans ten opsigte van driefase toevoere van tot 2% is toelaatbaar. Driefase toerusting, bv. motors wat nie die spannings onbalans kan hanteer nie, moet deur die verbruiker d.m.v. 'n geskikte beveiligingsrelé beskerm word.

7. **Bofrekwensies** (*harmonics*)

Die maksimum totale bofrekwensie vervorming word beperk tot 8%.

Bofrekwensies ontstaan normaalweg as gevolg van elektriese toerusting wat deur industrieë gebruik word, en kom neer op die vervorming van die sinusgolfvorm. Die voorsieningsowerheid kan vereis dat die betrokke verbruiker die nodige filters/opgradering moet aanbring om die probleem te beperk.

8. **Flikker**

Flikker kom selde voor en word normaalweg veroorsaak deur groot industriële laste, bv. elektriese hoogoonde.

9. **Frekwensie variasie**

'n Maksimum frekwensie afwyking van $\pm 2,5\%$ is aanvaarbaar.

Die stelselfrekwensie word nasionaal beheer en afwykings kom selde voor.

10. **Verlies van neutraal**

Ten einde die spanningsvariasie wat kan ontstaan as gevolg van die verlies van die neutraalgeleier te beperk, is dit noodsaaklik en 'n vereiste dat elke verbruiker 'n **doeltreffende aardpunt op sy/haar perseel moet daarstel en instandhou**. Die aardpunt moet voor die aardlekkasie beveiliging aan die neutraalgeleier gekoppel word. Geen aardgeleier word deur die voorsieningsowerheid voorsien of gewaarborg nie en die verbruiker is ten volle verantwoordelik vir die doeltreffende be-aarding van die elektriese installasie op sy/haar perseel.

11. **Aardlekkasie beveiliging**

Aardlekkasie beveiliging word voorsien ten einde die elektriese toevoer te onderbreek indien 'n oormatige lekkasie stroom sou ontstaan, bv. indien die isolasie van elektriese apparaat sou faal of 'n lewendige elektriese geleier deur 'n persoon aangeraak sou word. Ingevolge wetgewing moet alle elektriese uitlaatpunte d.m.v. aardlekkasie eenhede beveilig word. Verbruikers word aangemoedig om in belang van veiligheid, seker te maak dat aardlekkasie eenhede geïnstalleer is en gereeld deur 'n gekwalifiseerde elektrisiën getoets word.

Swartland Munisipaliteit wil u die versekering gee dat die veiligheid van die elektriese netwerk en die gehalte van toevoer 'n hoë prioriteit geniet en dat alle beskikbare hulpbronne aangewend word om afwykings ten opsigte van die elektriese toevoer waar moontlik, tot 'n minimum te beperk. Dit is egter nie tegnies haalbaar om sodanige afwykings ten volle te verhoed nie.