



NVE

Reguleringsmyndigheten
for energi – RME

CELSA ARMERINGSSTÅL AS
Postboks 500
8601 MO I RANA

Vår dato: 16.02.2024

Vår ref.: 201911556-34 Oppgis ved henvendelse

Deres ref.:

Varsel om vedtak i uenighetssak om flimmer

Reguleringsmyndigheten for energi (RME) er bedt om å avgjøre uenighet mellom Statnett og Celsa Armeringsstål AS om overholdelse av krav til flimmerintensitet.

I tråd med kravene til forhåndsvarsling etter forvaltningsloven [§ 16](#) varsler vi med dette vedtak i saken.

1 Varsel om vedtak og varsel om retting

RME vurderer å fatte følgende vedtak:

Celsa Armeringsstål AS er utbedringsansvarlig etter forskrift om leveringskvalitet i kraftsystemet § 2-1 for brudd på § 3-5 om krav til flimmer. Celsa Armeringsstål AS er ansvarlig for at flimmerproblemet blir utbedret uten ugrunnet opphold.

For å gjenopprette lovlig tilstand vurderer RME følgende pålegg:

RME pålegger Celsa Armeringsstål AS å oversende plan for iverksetting av tiltak innen 1. juni 2024. Celsa Armeringsstål AS skal innen 1. mars 2025 ha utbedret flimmerproblemet. Med utbedret flimmerproblem menes det at flimmerverdier med opprinnelse fra ståloven ikke overskrider grenseverdier i forskrift om leveringskvalitet i kraftsystemet § 3-5.

Hjemmelen for pålegget om retting er forskrift om leveringskvalitet i kraftsystemet § 5-2 første ledd.

2 Dere kan uttale dere om saken

Fristen for å uttale dere om forhåndsvarselet er 20. mars. Hvis dere har ny informasjon til oss eller vil rette opplysninger vi har fått tidligere, er det viktig at vi får denne informasjonen innen fristen. Etter fristens utløp, vil RME fatte vedtak i saken basert på de opplysningene som foreligger.

Informasjonen kan sendes til RME på e-post rme@nve.no. Vennligst oppgi saksnummeret i emnefeltet. Kopi av svaret skal sendes til motparten(e) i saken.

E-post: rme@nve.no, Postboks 5091, Majorstuen, 0301 OSLO, Telefon: 22 95 95 95, Internett:

www.nve.no/reguleringsmyndigheten

Org.nr.: NO 970 205 039 MVA Bankkonto: 7694 05 08971



Vi tar sikte på å fatte vedtak i saken innen 20. april.

3 Beskrivelse av saken

I brev av 29. september 2019 klager Statnett som systemansvarlig på flimmer forårsaket av Celsa Armeringsstål AS (Celsa) sin smelteovn i Mo Industripark

Statnett anfører at forskrift om leveringskvalitet brytes i flere tilknytningspunkt i området. Statnett viser til at flimmerproblematikk i Mo Industripark over flere år har vært løst med et spesielt koblingsbilde med delt samleskinne i Svabo stasjon og utstrakt bruk av spesialregulering. Statnett anfører at det fastsatte koblingsbildet gir store begrensninger i systemdriften og dårlig utnyttelse av eksisterende nettanlegg i Mo.

Statnett skriver de som systemansvarlig ikke har virkemidler som kan fjerne problemene, og ber på bakgrunn av dette RME om å gi nødvendige pålegg for å sikre at bestemmelsene i leveringskvalitetsforskriften overholdes.

RME fattet 11. januar 2022 vedtak om at Celsa var utbedringspliktig etter leveringskvalitetsforskriften § 2-1. RMEs avgjørelse ble påklaget av Celsa. Energiklagenemnda opphevet RMEs vedtak 14. november 2022.

3.1 Tidligere behandling av flimmerproblematikken

Som redegjort for i RMEs vedtak av 11. januar 2022,¹ har saken en lang historikk. At forvaltningen tidligere har behandlet en sak tilknyttet det samme forholdet, er sentralt i vurderingen av plasseringen av utbedringsansvaret.

NVE mottok brev fra Statnett 15. oktober 1997 hvor problemstillingene rundt ansvaret for flimmerproblemer ble tatt opp første gang. NVE fattet 26. januar 1999 vedtak om at det var Mo Industripark, som områdekonsesjonær med stållovnen tilknyttet, sitt ansvar å utbedre flimmerproblemer i Mo i Rana. Denne avgjørelsen ble stadfestet to ganger som klagesak til OED.² Mo Industripark ble pålagt å installere anlegg eller treffe andre tiltak som på permanent basis reduserer flimmer, som følge av smelteovn innenfor MIPs konsesjonsområde, til et akseptabelt nivå.

I desember 2000 ble dagens koblingsbilde med delt samleskinne i Svabo transformatorstasjon testet ut som flimmerdempende tiltak etter initiativ fra Mo Industripark. Både Statnett og Helgelandskraft (senere Linea) frarådet driftskoblingen som et permanent tiltak, mens Mo Industripark mente den burde videreføres. Statkraft, som berørt kraftprodusent, viste til økt slitasje på sine anlegg, og at dette ikke er utbedret med driftskoblingen. NVE konkluderte i vedtak av 24. oktober 2001 med at den nye driftskoblingen ikke oppfylte kravene i vedtaket av 26. januar 1999, og ga Mo Industripark frist til 1. januar 2003 med å gjennomføre flimmerdempende tiltak.

Avgjørelsen ble påklaget av Mo Industripark i brev av 16. november 2001. Vedtaket ble stadfestet av OEDs vedtak av 10. mars 2004, og Mo Industripark fikk samtidig frist til 1. januar 2005 med å forberede og gjennomføre tiltak iht. vedtaket av 26. januar 1999. NVE

¹ RME-ref. [201911556-20](#).

² OEDs vedtak av 4. februar 2000 og OEDs vedtak av 10. mars 2004.



vedtok tvangsmulkt 7. februar 2005. Tvangsmulktvedtak ble påklaget 4. mars 2005. OED endret NVEs vedtak slik at tvangsmulkten ble suspendert, og Mo Industripark fikk ny frist til 1. januar 2007 med å oppfylle resultatforpliktelsen fra vedtaket av 1999.

22. desember 2006 orienterte Advokatfirmaet Grette på vegne av Fundia blant annet om at fristen 1. januar 2007 ikke ville bli nådd, men opplyste om at selskapet hadde truffet styrebeslutning om å anskaffe forvarmingsanlegg, og var i sluttforhandlinger med to ulike leverandører av slike anlegg, med sikte på å sette anlegget i drift sommeren 2008. Advokaten opplyste om at det har vært en uenighet mellom Mo industripark og Fundia om hvem som skulle bære ansvaret for å løse problematikken knyttet til Fundias stålovner. Advokaten opplyste om at uenigheten ble avgjort ved rettsforlik, hvor det fremgikk at:

«Fundia påtar seg det fremtidige ansvar med henblikk på flimner generert av selskapets egen virksomhet. Av forliket fremgår videre at Fundia skal holde MIP skadesløs for krav fra tredjemann relatert til flimner, herunder eksempelvis tvangsmulkt ilagt av NVE. På denne bakgrunn anmoder Fundia om at NVE hva angår flimner generert av Fundias virksomhet for fremtiden forholder seg til Fundia.».

Når det gjelder forvarmingsanlegg som endelig løsning, så skriver Fundias advokat:

For ordens skyld: Det er ikke slikt at forvarmingsanlegg kun er et flimmerdempende anlegg, selv om anlegget bidrar i vesentlig grad til å redusere flimner. For Fundia vil anlegget i tillegg medføre redusert energiforbruk. Videre vil anlegget bidra til en annen driftssituasjon m.h.t. utslipp til luft, som igjen bidrar til langt bedre muligheter for å rense disse utslipp.³

I november 2008 ble forvarmingsanlegget satt i normal drift. I brev av 7. desember 2009 søkte Advokatfirmaet Grette på vegne av Celsa Armeringsstål/MIP om at vedtak om tvangsmulkt oppheves/omgjøres i medhold av forvaltningsloven § 35. I brev av 12. mai 2011 ga NVE en vurdering av tekniske aspekter knyttet til søknaden. NVE viste til at den installerte løsningen for forvarming av skrapjern i smelteprosessen til Celsa har medført reduserte verdier for flimmerintensitet. Ut fra målinger i Svabo transformatorstasjon mente NVE at intensjonen med vedtaket fra 1999 er oppfylt.

NVE bemerket videre at et akseptabelt nivå av flimner likevel er avhengig av Celsas drift, kortslutningsytelsen i området, gjeldende driftskobling i Svabo transformatorstasjon, og optimal håndtering av eventuelle anleggsrevisjoner. Departementet slutter seg til NVEs vurdering av at det er nødvendig å ha betydelig fokus på leveringskvaliteten i området, for å unngå uakseptable verdier av flimmerintensitet. Departementet satte som en forutsetning for opphevelse av vedtaket om tvangsmulkt, at resultater fra målinger av flimmerintensitet i Svabo ukentlig ble oversendt NVE.

På bakgrunn av dette opphevet OED vedtaket om tvangsmulkt i brev av 15. juni 2011 etter forvaltningsloven § 35.

³ I brev av 22. desember 2006 (NVE referanse: 200100808-179).



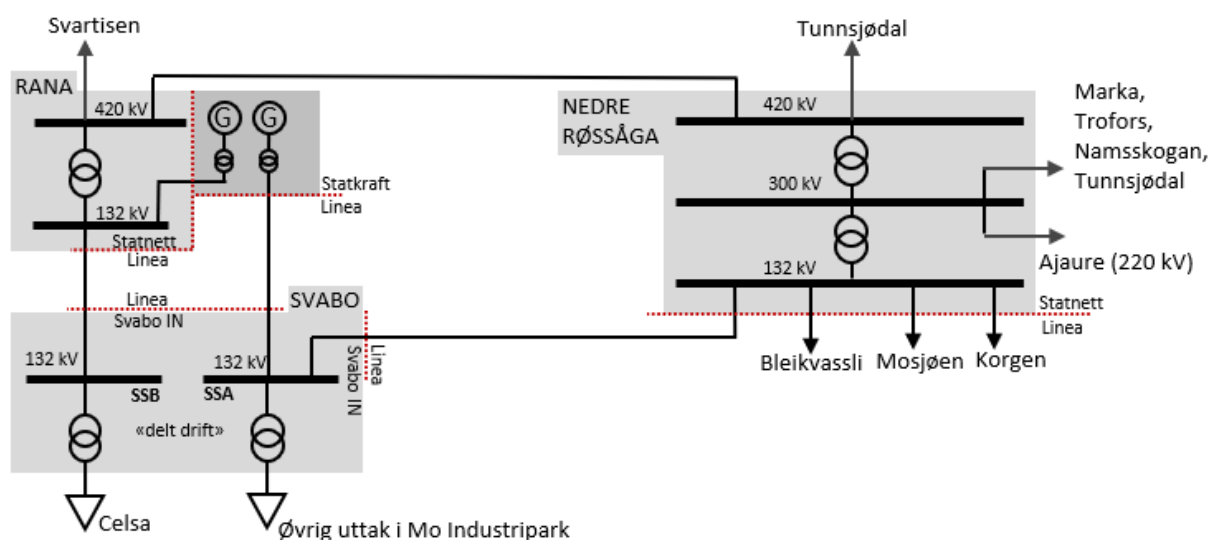
3.2 Nettanlegg og parter i saken

Statnett har som systemansvarlig brakt saken inn til RME for avgjørelse.

Celsa er industribedrift som smelter skrapjern med en lysbueovn. Celsa er nettkunde hos Svabo Industrinett. Svabo Industrinett er områdekonsesjonær for Mo Industripark og anleggskonsesjonær for Svabo stasjon.

Figur 1 viser en forenklet skisse av det aktuelle nettet, og Celsa sin tilknytning til Svabo Industrinett. Celsa ligger forsynt fra samleskinne B i Svabo transformatorstasjon. Samleskinne B er igjen forsynt fra transformator T5 i Rana stasjon (eid av Statnett).

Øvrige nettkunder hos Svabo Industrinett ligger forsynt fra samleskinne A i Svabo transformatorstasjon. Denne er forsynt fra Nedre Røssåga via ledning på 132 kV eid av Linea. Rana Kraftverk (Statkraft) har fire aggregat der G1 og G3 mater inn på 132 kV samleskinne i Svabo mens G2 og G4 mater inn på 132 kV samleskinne i Rana stasjon.



Figur 1: Forenklet skisse av nettet på Helgeland.

3.3 Nærmere om flimrer og årsaker til flimrer

Flimrer er en type spenningsforstyrrelse som først og fremst gir utslag i form av synlig variasjon i lys fra elektrisk belysning.⁴ Den elektrisk underliggende årsaken til flimrer er spenningsvariasjoner som ikke overstiger 10 % av spenningen. Særlig kan sykliske spenningsvariasjoner (spenningsfluktuasjoner) forårsake flimrer. Spenningsvariasjoner på bare noen promille kan forårsake ubehag hos mennesker, særlig for spenningsvariasjoner som opptrer med frekvens mellom 8-10 Hz.⁵

Den elektrisk underliggende årsaken er dermed spenningsvariasjoner, mens flimrer er knyttet til den fysiologiske responsen dette gir hos mennesker – dvs. opplevelsen av synlig

⁴ Leveringskvalitetsforskriften § 1-4: *Flimrer er den synlige variasjon i lys hvor luminansen eller spektralfordelingen varierer med tiden.* IEV 161-08-13: [Flicker] *impression of unsteadiness of visual sensation induced by light stimulus whose luminance or spectral distribution fluctuates with time.*

⁵ S. 135. Handbook of Power Quality, ISBN 978-0-470-06561-7.



variasjon i lys fra elektrisk belysning. Flimmer måles i en *per unit*-skala der verdien 1.0 indikerer at halvparten av en populasjon vil registrere variasjon i lys fra elektrisk belysning.

Både produksjon og uttak av elektrisitet fra strømmettet påvirker spenningskvaliteten. I tillegg vil nettets drift og forfatning kunne ha innvirkning på i hvor stor grad bruken av nettet påvirker spenningskvaliteten. Et riktig dimensjonert og driftet nettanlegg vil i seg selv aldri forårsake dårlig spenningskvalitet, men være prisgitt kvaliteten på den elektriske energien som mates inn fra kraftverk og måten den trekkes ut av uttaks kunder.

Ulike elektriske apparater har ulike elektriske egenskaper som gjør at de kan forårsake ulike typer av spenningsforstyrrelser. Rent ohmske laster med jevnt effekttrekk vil i prinsippet kun påvirke spenningsens effektivverdi. Laster med kraftelektronikk, som likerettere eller frekvensomformere, vil kunne forårsake overharmoniske spenninger, mens laster som har et hurtig varierende effektuttak vil kunne forårsake spenningsvariasjoner og flimmer.

Lysbueovner har et hurtig varierende effektuttak og er kjent for å kunne forårsake flimmer. Vi finner støtte for dette i faglitteraturen⁶:

(s. 135) Fluctuating loads such as arc furnaces, welders, etc. whose power demand experiences wide and rapid variations, can be potential sources of voltage fluctuations producing flicker.

(s. 152) Arc furnaces are a very large industrial load with ratings that can range from a few MVA to more than 100 MVA. Possibly arc furnaces are also one of the major sources for perturbations connected to a HV network from the point of view of flicker.

Foruten lysbueovner nevnes sveiseapparat, el-kjeler, kondensatorbatterier, elektriske motorer og vindturbiner som vanlige årsaker til flimmer.

3.4 Konsekvensene av flimmer

Elektriske apparat som omsettes i Norge er designet for å tåle spenningskvalitetsforstyrrelser som ligger innenfor grenseverdier gitt i EN 50160⁷, og dermed også kravene i leveringskvalitetsforskriften. Generelt sett vil spenningskvalitet som ligger utenfor overnevnte grenseverdier kunne føre til at elektriske apparater får feilfunksjon, økt slitasje eller i ytterste konsekvens havarerer.

Høye flimmerverdier gir først og fremst variasjon i lysintensiteten fra belysningsutstyr. Spenningsvariasjonene som forårsaker flimmer ligger i hovedsak innenfor $\pm 10\%$ av spenningsverdi, og dermed innenfor immunitetsgrensene til de fleste elektriske apparater. Det er derfor sjeldent at utstyr havarerer som følge av flimmer.

(s. 156) Most of the equipment is designed to be insensitive to voltage fluctuations within the statutory limits. So, the most important effect of voltage fluctuations is flicker produced by the variations in the fluctuations of illumination of light sources.

⁶ Handbook of Power Quality, ISBN 978-0-470-06561-7.

⁷ Standard EN 50160 Voltage characteristics of electricity supplied by public electricity networks.



RME er gjort kjent med at Linea jevnlig mottar henvendelser om flimmer fra sine nettkunder i lavspenningsnettet. RME har til behandling en klage på flimmer fra en nettkunde hos Linea.⁸ Av klagen fremgår det at det «*flimrer kraftig, merkes på alle LED lys, og også andre lyskilder som er dempet*». Linea har anført at flimmeret kommer fra lysbueovnen i Mo i Rana. Denne saken ligger i bero i påvente av en løsning på uenigheten mellom Celsa og Statnett.

I tillegg til den faktiske virkningen av flimmer i seg selv, har de avbøtende tiltakene som er satt i verk flere negative konsekvenser. Disse er redegjort for under Statnetts anførsler i punkt 4.1.

3.5 Muligheter for å utbedre flimmer

Flimmer er forårsaket av spenningsvariasjoner. Tiltak for å redusere flimmer er derfor knyttet til å redusere spenningsvariasjonene. I prinsippet er det tre relevante strategier: (1) redusere effektvariasjonene – særlig i den reaktive effekten – i lasten, (2) øke kortslutningsytelsen i nettet eller (3) andre tiltak som å isolere lasten som forårsaker spenningsvariasjoner fra de øvrige brukerne av nettet eller å bruke lasten på tidspunkt der de som er berørt av flimmer ikke plages av det. I de fleste tilfeller må flimmerproblemer utbedres med en kombinasjon av tiltak⁹:

(s. 156) Very often, the solution can be provided not by a single method, but by a combination of several of them.

4 Partenes anførsler

Partenes anførsler er i sin helhet beskrevet i RMEs vedtak av 11. januar 2022 og Energiklagenemndas vedtak av 14. november. Vi vil nedenfor oppsummere hovedanførselene fra de ulike partene.

4.1 Statnett

Statnett viser til at flimmerproblematikk i Mo Industripark over flere år har vært løst med delt drift i Svabo og utstrakt bruk av spesialregulering. Statnett anfører at det fastsatte koblingsbildet i Svabo gir store begrensninger i systemdriften og dårlig utnyttelse av de eksisterende nettanleggene i Mo. Statnett anførte i sitt brev at systemansvarlig de siste fem årene har betalt produsentene 20 MNOK i spesialregulering som følge av dette.

Statnett anfører at dersom flimmerintensiteten bringes innenfor grenseverdiene i forskriften vil systemansvarlig kunne fastsette nytt koblingsbilde som muliggjør tilknytning av inntil 150 MW nytt forbruk i dagens nett. Nytt forbruk utover dette vil måtte løses med nye overføringslinjer og økt transformator kapasitet. Statnett fremhever at slike tiltak ikke vil kunne gjøres før flimmerintensiteten i Svabo bringes innenfor forskriftsfestet nivå.

⁸ RME-referanse 202204157.

⁹ Handbook of Power Quality, ISBN 978-0-470-06561-7.



4.2 Linea

Linea bekrefter at dagens flimmersituasjon er forskriftsstridig, og støtter systemansvarlig i at situasjonen ikke er tilfredsstillende i et lengre tidsperspektiv. Linea viser videre til at det i lang tid har vært gjort to avbøtende tiltak for å dempe konsekvensene av flimmeret som ståloven genererer; det ene er at systemansvarlig initierer spesialregulering av kraftverk i området og det andre er nettkoblingen i regionalnettet. Til tross for dette ligger verdiene jevnlig fremdeles utenfor forskriftskrav. Begge tiltakene er uønsket da det er betydelige kostnader knyttet til dem som andre kunder må betale.

Linea anfører at den nødvendige nettkoblingen i regionalnettet gjør at Mo må forsynes fra Linea sin 132 kV linje fra Nedre Røssåga med påfølgende elektriske tap som kundene på Helgeland må dekke. Linea anfører at dette har utgjort 50 GWh og 14 MNOK de siste fem årene. Linea anfører avslutningsvis at uttaket i området hittil har vært relativt stabilt og de avbøtende tiltakene derfor ikke har ført til vesentlige kapasitetsmessige ulemper. Linea påpeker likevel at nettkoblingen fører til at det blir «innelåst» 150–200 MW som potensielt kunne vært tatt ut på Mo.

4.3 Svabo Industrinett

Svabo Industrinett støtter Statnett sin situasjonsbeskrivelse, både relatert til flimmer, problemer for systemdrift, kostnader for systemansvarlig, samt begrensninger for videre nettutvikling både under Svabo transformatorstasjon og i området.

Imidlertid mener Svabo Industrinett det er flere elementer som påvirker flimmersituasjonen, og at bildet kan være komplekst. Svabo Industrinett viser til at det høsten 2017 ble etablert en 4-partsgruppe bestående av Statnett, Celsa Armeringsstål, Linea og Svabo Industrinett (daværende MIP Industrinett). Målsettingen var å gjennomføre en utredning som har som mål å identifisere og prioritere tiltak som vil gjøre det driftsmessig forsvarlig å tilknytte nytt forbruk, samt sikre at krav til flimmernivå gitt i forskrift om leveringskvalitet blir ivaretatt.

Svabo Industrinett viser til at samarbeidsprosjektet engasjerte DigSILENT GmbH (Digsilent) for å bistå i utredningsarbeidet. Digsilent kom i mars 2019 med en rapport som konkluderte med at et STATCOM-anlegg på 127 MVA vil kunne medføre reduksjon i flimmer i flimmerverdiene til et slikt nivå at forskriftskravene oppfylles permanent. Svabo Industrinett viser til at dette i så fall også vil gi fordeler for egen nettdrift.

4.4 Celsa

Celsa mener Statnetts klage til RME er begrunnet i et ønske om økt kapasitet foranlediget av nytt og økt forbruk. Celsa menes at dette underbygges av

- (1) nettselskapenes henvendelser fra 2015 til dags dato og
- (2) at det flimmerdempende tiltaket som med dagens nett har vurdert å være det samfunnsøkonomisk mest rasjonelle av NVE/OED, altså delt samleskinne A og B i Svabo, nå ønskes fraveket selv om flimmerverdiene i regionen ikke har økt.



Celsa mener de ikke kan belastes investeringer eller kostnader for tilknytning av nytt forbruk.

Celsa mener at Statnett synes å legge til grunn at det først må gjennomføres tiltak mot flimmer, før det kan gjennomføres tiltak for å tilknytte nytt forbruk. Celsa har ikke samme oppfatning, og mener dette gir en samfunnsmessig lite rasjonell løsning. Siden målet er økt forbruk i regionen, må det derimot først gjennomføres analyser av de investeringer og tiltak som skal gi økt kapasitet for nytt forbruk i regionen, inklusive vurderinger av tilhørende kortslutningsverdier og flimmerverdier i kritiske punkt, før en kan konkludere med hvorvidt det fortsatt eksisterer et flimmerproblem i Mo Industripark.

Celsa mener videre at STATCOM-teknologi ikke vil være en egnet løsning på det eventuelle problemet fordi installasjonen av dette, med dagens nettforhold, ikke vil medføre at flimmernivåene vil komme under leveringskvalitetsforskriftens grenser etter en etterfølgende sammenkobling i Svabo. Årsaken til dette er at variabler i nettet, som kortslutningsytelsen og bakgrunnsflimner, er sterkt varierende.

4.5 Gjennomførte utredninger

Statnett, Celsa, Helgeland Kraft Nett (nå Linea) og Mo Industripark inngikk i mars 2018 en samarbeidsavtale om utredning av tiltak for økt kapasitetsutnyttelse og håndtering av flimmer i Mo («firepartssamarbeidet»). Av avtalen punkt 2 fremgår det at formålet med avtalen er at den

[...] regulerer samarbeid om en utredning som har som mål å identifisere og prioritere tiltak som vil gjøre det driftsmessig forsvarlig å tilknytte nytt forbruk, samt sikre at krav til flimmernivå gitt i forskrift om leveringskvalitet blir ivaretatt. Utredningen skal også inneholde en analyse av årsakene til endringene og spredning av flimmerproblemer i perioden 2011-2017.

Som del av samarbeidet gjennomførte Digsilent en utredning som ble levert i mai 2019. Digsilent konkluderer med at det ikke synes å være mulig å øke kortslutningsytelsen i nettet nok til alene å utbedre flimmerproblemet. Digsilent konkluderer med at et STATCOM-anlegg er egnet, men at nødvendig ytelse og funksjonalitet vil bero på en rekke faktorer.

Høsten 2019 ble det sendt ut en forespørsel på flimmerreduserende anlegg til tre aktuelle leverandører av slike anlegg. Alle de tre leverandørene viser at de vil være leveringsdyktige på denne type anlegg, men ingen ga garanti for å levere anlegg som ville fjerne alle overskridelser av flimmerverdier.

I perioden 28. mai til 8. juni 2020 ble det gjennomført en test av sammenkobling av samleskinne A og B i Svabo transformatorstasjon. Testen var blant annet motivert av å få gode data for flimmer- og kortslutningsverdier ved sammenkoblet nett, og ved flere driftsscenarioer. Rapport fra testen er ført i pennen av Statnett. Den konkluderer blant annet med

[...] at flimmerverdier synker noe på de stedene der man tidligere har hatt høyest flimmerverdier med splitt i Svabo. Eksempel på dette er Rana, Salten og Marka i



transmisjonsnettet og 132 kV Svabo SSB, Alsten, Bleikvassli, Lande, Mosjøen og Tosbotn. I 132 kV målepunktene Svabo SSA, Leirosen, Nesna og Sjona får en imidlertid en stor økning i flimmerverdiene i samlet drift.

Under testen var kortslutningsytelsen høyere på sammenkoblede samleskinner i Svabo enn på hver av samleskinnene ved splitt i Svabo. Under det meste av testperioden var kortslutningsytelsen relativt stabil rundt 2 350 til 2 500 MVA, mens den i perioder var oppe i rundt 3 000. Underveis i testen mottok Helgeland Kraft Nett (nå Linea) 25 klager fra privatpersoner i Mo i Rana på visuelle forstyrrelser, og én klage fra Nesna.

I januar 2021 oversendte Statnett en sluttrapport fra firepartssamarbeidet. Rapporten er ført i pennen av Statnett. I konklusjonen står det:

Konklusjonen fra arbeidet er at det vil være mulig å anskaffe og installere flimmerreduserende tiltak i Mo industripark (Svabo) som sikrer etterlevelse eller nær etterlevelse i 100 % av tiden av flimmernivå fastsatt i forskrift om leveringskvalitet. Dette vil også muliggjøre en mer effektiv nettdrift i området og legge til rette for tilknytning av nytt forbruk.

Statnett skriver i oversendelsen at de ser det blir vanskelig å komme frem til en omforent sluttrapport fra samarbeidsgruppen. Av oversendelsen fremgår det at Celsa er uenig i rapportens premiss og innhold. Celsa har i brev av 6. april 2021 levert innsigelser til rapporten.

Celsa har videre innhentet en vurdering av GE Power Conversion (GE). GE har levert STATCOM-anlegg til en av Celsa sine fabrikker Frankrike. GE konkluderer i rapporten med at det er nødvendig med en kortslutningsytelse på minimum 3900 MVA i tillegg til et STATCOM-anlegg som reduserer flimmer med en faktor 4,7 for å overholde krav til flimmerintensitet i alle tilfeller.

5 Det rettslige rammeverket

5.1 Forskrift om leveringskvalitet i kraftsystemet

Slik RME ser det, gjelder saken forhold som reguleres av forskrift om leveringskvalitet i kraftsystemet (leveringskvalitetsforskriften). Leveringskvalitetsforskriften gjelder for den som helt eller delvis eier, driver eller bruker elektriske anlegg eller elektrisk utstyr som er tilknyttet det norske kraftsystemet, jf. § 1-2 første ledd. Formålet med forskriften er å sikre en tilfredsstillende leveringskvalitet i det norske kraftsystemet, og en samfunnsmessig rasjonell drift, utbygging og utvikling av kraftsystemet, jf. § 1-1 første setning.

Krav til leveringspålitelighet og spenningskvalitet er regulert i forskriftens kapittel 3. Utgangspunktet er at nettselskap «skal sørge» for at flimmerintensitet ikke overstiger grensene fastsatt i forskriften, jf. Leveringskvalitetsforskriften § 3-5. Bestemmelsen lyder:

Nettselskap skal sørge for at flimmerintensitet ikke overstiger følgende verdier i tilknytningspunkt med det respektive nominelle spenningsnivå, U_N , for det respektive tidsintervall:



	$0,23 \text{ kV} \leq U_N \leq 35 \text{ kV}$	$35 \text{ kV} < U_N$	tidsintervall
Korttidsintensitet av flimner, P_{st} [pu]	1,2	1,0	95 % av uken
Langtidsintensitet av flimner, P_{lt} [pu]	1,0	0,8	100 % av tiden

Flimmerintensitet som skyldes jord- eller kortslutninger i nettet, innkobling av transformatorer eller gjeninnkobling etter feil, omfattes ikke av grenseverdiene oppstilt i første ledd.

Bestemmelsen pålegger ikke nettselskap utbedringsansvar, men en plikt til «å sørge for» at verdiene ikke overskrides. Nettselskap skal «sørge for» at flimmerintensiteten er innenfor verdiene fastsatt i forskrift gjennom å utpeke en utbedringsansvarlig etter leveringskvalitetsforskriften § 2-1, jf. § 2-5 fjerde ledd. Leveringskvalitetsforskriften § 2-1 tredje ledd lyder:

De som omfattes av denne forskriften skal, dersom deres anlegg er skyld i at bestemmelsene i denne forskriften ikke kan overholdes, utbedre forholdet uten ugrunnet opphold. Utbedringsplikten gjelder ikke for nettkunder, dersom grenseverdiene kun overskrides i eget tilknytningspunkt, og tilknyttet nettselskap ikke opplever problemer som følge av dette.

Bestemmelsen gir uttrykk for et «forurensar-betaler-prinsipp»; den som er ansvarlig for at flimmerintensiteten ikke er innenfor verdiene fastsatt i forskrift er også ansvarlig for at forholdet utbedres. Nettkunder kan også etter forskriften bli utbedringsansvarlig dersom «deres anlegg» er skyld i at bestemmelsene i forskriften ikke kan overholdes, jf. § 2-1 tredje ledd første setning, jf. § 1-2 første ledd.

Videre skal utbedringsansvarlig utbedre forholdet «uten ugrunnet opphold», jf. § 2-1 tredje ledd første setning. Nettkunder med utbedringsplikt for brudd på krav til spenningskvalitet kan unntas plikten dersom grenseverdiene kun overskrides i eget tilknytningspunkt, og andre ikke opplever problemer som følge av dette. Det må også gjøres en konkret vurdering i hver enkelt situasjon om brudd på § 3-5 skyldes nettets drift eller tilstand, eller om det skyldes kundens bruk av nettet.

Av leveringskvalitetsforskriften § 2-4 skal nettselskap, for å begrense omfang av forhold som medfører avbrudd eller redusert leveringskvalitet, så langt som mulig utføre koblinger i egne nettanlegg. Dette gjelder også selv om andre enn nettselskapet selv er årsaken til den forringende leveringskvaliteten.¹⁰

5.2 Tilknytningsplikt

Anleggskonsesjonærer har plikt til å tilknytte uttaks kunder, jf. energiloven (enl.) § 3-4. Plikten er videre presisert i forskrift om nettregulering og energimarkedet (NEM) § 3-2.

¹⁰ Dokument nr 3-2004 [Leveringskvalitet i kraftsystemet](#) s. 53.



Bestemmelsens første ledd første setning sier at tilknytningsplikten gjelder den som har konsesjon for nettanlegg hvor nye uttakskunder mest rasjonelt kan tilknyttes, eller en forbruksøkning gjennomføres. Av første ledd andre setning fremgår det at dersom tilknytningen medfører behov for investeringer i overliggende nettanlegg, gjelder tilknytningsplikten tilsvarende for konsesjonærer for slikt nett.

Tilknytningsplikten innebærer en investerings- og utredningsplikt for netteier. Ved henvendelser fra kunder skal netteier vurdere om tilknytningen er «driftsmessig forsvarlig», jf. NEM § 3-2 annet ledd. Dette innebærer blant annet at dersom tilknytningen går utover leveringskvaliteten til kundene i nettet, må dette utbedres slik at kravene i leveringskvalitetsforskriften § 3-5 kan opprettholdes også etter tilknytningen.¹¹ I slike tilfeller knytter utbedringen seg til behovet for nytt forbruk, og denne utbedringen finansieres av blant annet nettleie og anleggsbidrag, jf. forskrift om teknisk og økonomisk rapportering, inntektsramme for nettvirksomheten og tariff (forskrift om kontroll av nettvirksomhet) §§ 16-1 og 16-12. I tilfeller hvor kravene i leveringskvalitetsforskriften § 3-5 ikke opprettholdes også i situasjoner uten at det er tilknyttet nye uttakskunder, er bestemmelsene om utbedring i leveringskvalitetsforskriften gjeldende.

5.3 Tidligere forvaltningspraksis

Et vedtak er «generelt eller konkret bestemmende for rettigheter eller plikter til private personer (enkeltpersoner eller andre private rettssubjekter)», jf. lov om behandlingsmåten i forvaltningssaker (forvaltningsloven – fvl.) § 2 første ledd bokstav a. Dersom forvaltningen har truffet et tidligere vedtak som pålegger en part visse plikter, må det vurderes om det dreier seg om samme sak eller en ny sak når forvaltningen skal behandle de samme partens plikter på nytt. Forvaltningsloven har regler for omgjøring av vedtak i en sak som i utgangspunktet er ferdig behandlet. Etter forvaltningsloven § 35 første ledd kan et «forvaltningsorgan» omgjøre «sitt eget vedtak» dersom

- a) *endringen ikke er til skade for noen som vedtaket retter seg mot eller direkte tilgodeser, eller*
- b) *underretning om vedtaket ikke er kommet fram til vedkommende og vedtaket heller ikke er offentlig kunngjort, eller*
- c) *vedtaket må anses ugyldig.*

Også klageinstansen og andre overordnede organer har adgang til å omgjøre underordnede organers vedtak, jf. fvl. § 35 annet til fjerde ledd. Et underordnet organ kan imidlertid ikke omgjøre et overordnet organs avgjørelse.

Forskjellig fra omgjøring er avgjørelse i ny sak med nye omstendigheter¹². Reglene for omgjøring etter fvl. § 35 dekker ikke slike tilfeller. Forvaltningen står da, i utgangspunktet, fritt til å realitetsbehandle saken.

Hvordan man skal vurdere om det er snakk om endelig avgjort sak eller ny sak med nye omstendigheter, er ikke regulert i forvaltningsloven. I forarbeidene til forvaltningsloven, slik den ble vedtatt i 1967, er omgjøring i relasjon til saksbehandlingsreglene kort diskutert

¹¹ At dette er en del av vurderingen av om tilknytningen er «driftsmessig forsvarlig» fremgår blant annet i NOU 2022:6 punkt 7.2.7.

¹² NOU 2019: 5 kapittel 25.1 hvor det redegjøres for gjeldende rett.



og i den sammenheng nevnes også hva som skal regnes som en ny sak. I forvaltningskomiteens innstilling (1958) s. 236, jf. s. 241 står følgende:

«Begrepet ”omgjøring” brukes undertiden i meget vid betydning, nemlig som all senere endring i en truffen avgjørelse, se Castberg s. 160 flg. Når man særskilt har behandlingsreglene for øyet, er det imidlertid hensiktsmessig å sondre mellom omgjøring og klage. I denne fremstilling vil omgjøring bli nyttet som betegnelse på forandring i en truffen avgjørelse p.g.a. et endret syn på forholdene uten at det foreligger noen endring i de faktiske eller rettslige omstendigheter som vedtaket bygger på. Bli det skaffet til veie nye opplysninger om forhold som var tilstede da avgjørelsen ble truffet eller er det senere skjedd endringer i det faktiske eller rettslige grunnlag for vedtaket, vil det i alminnelighet foreligge en helt ny sak» (vår understreking).¹³

Spørsmålet er også behandlet i rettspraksis.¹⁴ Også avgjørelser fra Høyesterett legger opp til at det skal foretas en konkret helhetsvurdering av sakens faktiske og rettslige side i avgjørelsen av hva som er å regne som samme sak. Sentralt i vurderingen er endringer i faktum, hjemmel eller andre hensyn.

6 RMEs foreløpige vurdering

Vi vurderer saken etter energiloven med tilhørende forskrifter.

Slik RME ser det, er det flere spørsmål i saken.

Saken har en omfattende historikk, og det har tidligere vært en sak til behandling i forvaltningen som omhandler samme forhold. Det første spørsmålet er hvilken betydning tidligere behandling og avgjørelser har for behandlingen av Statnett sin klage.

For det andre er det spørsmål om krav til spenningskvalitet etter leveringskvalitetsforskriften § 3-5 er brutt, og videre hvem som kan utpekes som utbedringsansvarlig for dette etter leveringskvalitetsforskriften § 2-1.

For det tredje reiser saken spørsmål om forholdet mellom nettselskapenes plikt til å tilrettelegge for ny kapasitet etter NEM §§ 3-2 og 3-3 og utbedringsplikt for brudd på krav til spenningskvalitet etter leveringskvalitetsforskriften § 2-1.

I Energiklagenemndas vedtak av 14. november 2022 ble det lagt til grunn at saken var foranlediget av netteierens tilknytningsplikt etter forskrift om nettregulering og energimarked (NEM) §§ 3-2 og 3-3. Det neste spørsmålet blir dermed om reglene om tilknytningsplikt kommer til anvendelse.

6.1 Om tidligere forvaltningspraksis

I Energiklagenemndas vedtak av 14. november 2022 blir det påpekt at tidligere saksgang er et sentralt moment i vurdering av utbedringsansvaret:

¹³ Se også Ot.prp. nr. 38 (1964-1965) side 109 hvor departementet sluttet seg til komiteens uttalelser.

¹⁴ Rt. 1997 s. 343 og Rt. 2011 s. 910 (avsnitt 55–56).



At det tidligere har versert en sak knyttet til det samme forholdet er imidlertid et sentralt moment i den videre vurderingen. Særlig må dette få betydning for forvaltningens plikt til å utrede saken. Det følger av forvaltningsloven § 17 at forvaltningsorganet «skal påse at saken er så godt opplyst som mulig før vedtak treffes». I en så teknisk komplisert sak, hvor det tidligere har versert en sak om de samme forholdene, må det kunne stilles krav til at RME sørger for å utrede saken grundig, slik at det foreligger et solid grunnlag for et nytt vedtak om utbedringsplikt rettet mot klager.¹⁵

I punkt 5.3 redegjør vi for betydningen av tidligere forvaltningspraksis. RME er enig med Energiklagenemnda i at man her er utenfor virkeområde til forvaltningsloven § 35.¹⁶ Ettersom flimmerproblemer i Mo har vært behandlet av forvaltningen tidligere, er det nødvendig å utrede i hvilken grad tidligere forvaltningspraksis legger føringer for mulige utfall av vår behandling av denne saken. Også Energiklagenemnda påpeker at dette spørsmålet må utredes grundigere, men nemnda utelukker ikke at det kan være snakk om endrede omstendigheter som innebærer at saken kan realitetsbehandles på nytt.

Spørsmålet er altså om saken ble endelig avgjort i 2011, og at Celsa da ikke kan pålegges utbedringsansvar på nytt, eller om saken skal behandles som en ny sak. Man må i denne saken gjøre en konkret helhetsvurdering av sakens faktiske og rettslige sider, se punkt 5.3. Sentralt i denne vurderingen er om sakene gjelder «*ulikt faktum, ulik hjemmel og andre hensyn*», jf. Rt. 1997 s. 343 og Rt. 2011 s. 910 (avsnitt 55-56).

Nemda legger til grunn at saken ble løst i 2011, men det fremgår av både NVEs tekniske vurdering i brev av 12. mai 2011 og OEDs vedtak av 15. juni 2011 at Celsa fortsatt må bidra for å holde flimmerverdiene på et akseptabelt nivå. Det er også kjent at det var Mo Industripark som tok initiativ til dagens koblingsbilde med delt samleskinne – selv om andre aktører frarådet dette og opplever negative følger av løsningen. NVE påpeker i sin vurdering av 12. mai 2011 at denne driftskoblingen medførte økte kostnader, men at det er riktig virkemiddel for å holde flimmerintensiteten på et akseptabelt nivå. Forvarmingsovnen var alene ikke løsningen på flimmerproblematikken. Det fremgikk også av brev av 22. desember 2006 at forvarmingsovnen ikke bare er installert som et flimmerdempende tiltak, men også hadde andre fordeler for bedriften, se punkt 3.1. Departementet konstaterte at de ulike tiltakene som var igangsatt samlet sett tilsa at tvangsmulktvedtaket, som gjaldt for verdier målt i samleskinne A, skulle falle bort.

RME påpeker også at tvangsmulktvedtaket ikke knyttet seg til dagens gjeldende krav gitt i leveringskvalitetsforskriften. Tvangsmulktvedtaket ble fattet 7. februar 2005 og forholder seg til grenseverdier satt i NVEs vedtak av 26. januar 1999. Forskrift om leveringskvalitet i kraftsystemet trådte i kraft 1. januar 2005. Leveringskvalitetsforskriften var altså ikke hjemmelen for tvangsmulktvedtaket OED opphevet i 2011. Dette ble også belyst av NVE i 2011 hvor det het at:

Det nåværende tvangsmulktvedtaket overfor MiP er ikke rettet mot overskridelser av grenseverdier i forskrift om leveringskvalitet i kraftsystemet. Dersom en nettkunde i

¹⁵ Energiklagenemndas vedtak av 14. november 2022 s. 23 premiss 152.

¹⁶ Se punkt 5.3 og Energiklagenemndas vedtak av 14. november 2022 s. 23 premiss 150.



området bringer sin misnøye med leveringskvalitet inn for HK eller Statnett, plikter disse i dag å behandle henvendelsene i tråd med forskrift om leveringskvalitet i kraftsystemet, jf. forskriftens § 2-5.¹⁷

Vedtaket fra 2011 er basert på at det kun unntaksvis var måleresultater utenfor kravene. RME påpeker at tvangsmulktvedtaket kun gjaldt for samleskinne A, og det er kun målinger fra denne stasjonen som ble lagt til grunn i behandlingen av saken i 2011.¹⁸ Siden 2011 er det satt ut spenningskvalitetsmålere i flere stasjoner. RME legger derfor til grunn at målingene i dag gir et mer riktig bilde av den faktiske tilstanden i nettet. I dag blir det målt forhøyede flimmerverdier i flere andre stasjoner, se punkt 6.3. RME anser dette som nye opplysninger om faktum som taler for at saken skal realitetsbehandles på nytt.

Som opplyst i Energiklagenemdas vedtak av 14. november 2022, har Statnett i mange år fastsatt et koblingsbilde med deling av nettet på 132 kV i Svabo transformatorstasjon som et flimmerdempende tiltak. Slik RME ser det, og slik NVE vurderte i brev av 12. mai 2011, ville ikke forvarmingsovnen til Celsa vært tilstrekkelig tiltak for å holde flimmerverdiene på et akseptabelt nivå, uten at blant annet Statnett aksepterte driftskoblingen. I utgangspunktet var det kun MIP som var pålagt å treffe tiltak som reduserte spenningsforstyrrelser. At nettet må driftes med kontinuerlig separat drift, medfører økte kostnader. Dette har vært belyst i tidligere saksgang.¹⁹

Energiklagenemda poengterte at det ikke har gått lang tid siden tvangsmulktvedtaket ble opphevet i 2011. Sett i lys av utviklingen av etterspørsel etter nett og forbruk, mener RME at det må tas andre hensyn i dag enn i 2011. I vår vurdering har vi også vektlagt at forvarmingsanlegget ikke alene utgjorde et flimmerdempende tiltak, men bidro også til en annen driftssituasjon med hensyn til forurensning for Celsa (tidligere Fundia). Med andre ord kan ikke hele kostnaden på 350 millioner kroner i 2008 rubriseres som et flimmerdempende tiltak, men også et tiltak med andre positive virkninger for Celsas virksomhet, jf. vår redegjørelse i punkt 3.1.²⁰

Etter en konkret helhetsvurdering mener RME at tidligere forvaltningspraksis ikke er til hinder for at Celsa utpekes til utbedringsansvarlig etter leveringskvalitetsforskriften § 2-1.

6.2 Om brudd på krav til flimmerintensitet og kilden til flimmer

Målinger av flimmer på 132 kV samleskinne B i Svabo viser verdier som i betydelig grad overskrider forskriftens grenseverdier. Målerverdiene for langtidsintensitet av flimmer ligger jevnt over 2 og med enkeltverdier over 10, mot forskriftskravet som er 0,8 i 100 % av tiden. Målerverdier for korttidsintensitet av flimmer ligger betydelig over dette, med enkeltverdier over 20.

Dagens koblingsbilde med delt samleskinne i Svabo stasjon innebærer at det kun er Celsa som forsynes direkte fra 132 kV samleskinne B. Målinger i elektrisk nærliggende stasjoner viser forhøyede flimmernivå, og at det er tydelig sammenfall i tid og styrke mellom

¹⁷ NVEs brev av 12. mai 2011 s. 4.

¹⁸ NVEs brev av 12. mai 2011 s. 1.

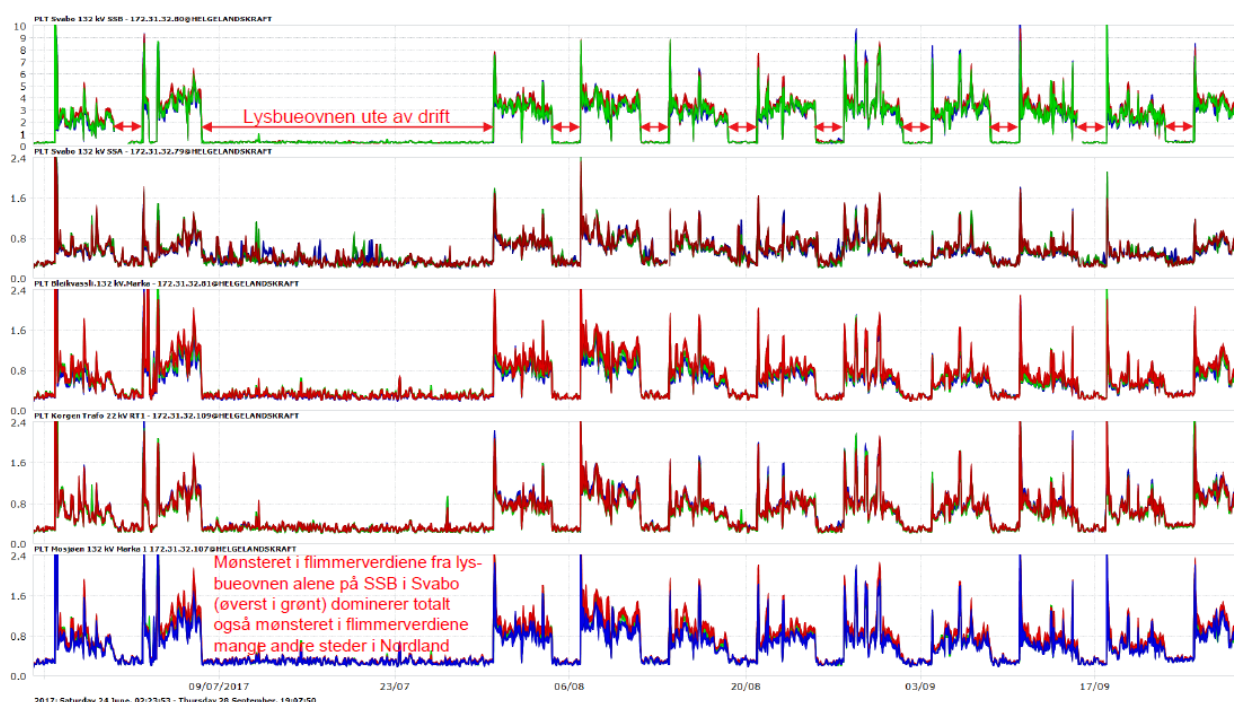
¹⁹ Se blant annet NVEs brev av 12. mai 2011 s. 3.

²⁰ Se Energiklagenemdas vedtak av 14. november 2022 s. 23–24 premiss 151 og 154.



målinger i samleskinne B i Svabo og i de øvrige stasjonene. Målinger som er utført når Celsa har innstilt egen drift viser til gjengjeld normale nivåer av flimmerintensitet på 132 kV samleskinne B i Svabo og i de øvrige nevnte stasjonene, se Figur 2. Dette indikerer at det er Celsa som er bakenforliggende årsak til de høye flimmerverdiene i alle disse stasjonene.

Basert på dette legger RME til grunn at det er brudd på krav til flimmerintensitet og at de forhøyede flimmerverdiene primært har sin opprinnelse hos Celsa. Energiklagenemnda skriver også i sin avgjørelse at det etter nemndas syn mest sannsynlig er Celsa sitt anlegg som har bidratt til de høye flimmerverdiene.



Figur 2: Målinger av langtidsintensitet av flimmer i (fra øverst til nederst): Svabo samleskinne B, Svabo samleskinne A, Bleikvassli, Korgen og Mosjøen. Måleperiode er fra 24. juni 2017 til 28. september 2017. Kilde: Statnett.

6.3 Om forholdet mellom nettselskapenes plikt til å gi tilknytning og leveringskvalitet

I Energiklagenemndas vedtak av 14. november 2022 ble det lagt til grunn at «utbedringene klager er pålagt å gjennomføre reelt sett skal tilrettelegge for nytt forbruk».²¹

I punkt 5.2 redegjør vi for forholdet mellom reglene for tilknytningsplikt og leveringskvalitetsforskriften. I tilfeller hvor kravene i leveringskvalitetsforskriften § 3-5 ikke overholdes, selv uten at det er tilknyttet nye uttakskunder, er bestemmelsene om utbedring i leveringskvalitetsforskriften gjeldende. Slik RME ser det, gjelder saken altså forhold som reguleres av leveringskvalitetsforskriften og ikke reglene for tilknytning.

Nemnda påpeker at «utbedringer som knytter seg til behovet for nytt forbruk, er omfattet av nettselskapenes ansvar etter energiloven § 3-3 og § 3-4».²² RME er enig i at utbedringer som

²¹ Energiklagenemndas vedtak av 14. november 2022 s. 25.

²² Energiklagenemndas vedtak av 14. november 2022.



knyttet til nytt forbruk er nettselskapenes ansvar. I denne saken er det imidlertid etter vårt syn ikke nye tilknytninger som utløser behov for utbedring. Som redegjort for over, overskrides grenseverdier for flimmerintensitet i flere stasjoner. Videre mottar Linea jevnlig klager fra sine nettkunder på flimmer som antas å ha sin opprinnelse hos Celsa sin virksomhet. Dette utløser i seg selv behov for utbedring, uavhengig av nettselskapenes tilknytningsplikt.

Det er imidlertid en sammenheng mellom brudd på krav til flimmerintensitet og avvist etterspørsel etter nye tilknytninger. De høye flimmerv verdiene påvirker utnyttelsesgraden av eksisterende nettanlegg og mulighetene for å etablere økt kapasitet i området. Ettersom flimmer begrenser utnyttelsen av eksisterende nettanlegg, vil tiltak som reduserer flimmer også kunne tilgjengeliggjøre kapasitet i eksisterende nettanlegg som i dag ikke kan utnyttes, uten at dette i seg selv kan klassifiseres som tilrettelegging for nye tilknytninger. Begrensninger i tilgjengelig nettkapasitet som skyldes brudd på krav til spenningskvalitet, bør dermed løses gjennom pålegg om utbedring etter leveringskvalitetsforskriften § 2-1.

Nettkunder som er utbedringsansvarlig for brudd på krav til spenningskvalitet kan under gitte forutsetninger unntas utbedringsplikt, jf. leveringskvalitetsforskriften § 2-1 tredje ledd siste setning. Vilkårene for at nettkunder likevel ikke behøver gjennomføre tiltak er dersom grenseverdiene kun overskrides i eget tilknytningspunkt, og tilknyttet nettselskap ikke opplever problemer som følge av dette. Dersom nettselskapet eller andre kunder på et senere tidspunkt likevel opplever problemer som følge av denne nettkunden, kan nettkunden pålegges etter § 2-1 tredje ledd første setning å gjennomføre utbedrende tiltak selv om den opprinnelig var unntatt.

Kapasitetsbehov utover det som eventuelt blir tilgjengelig ved at flimmerproblemet utbedres er omfattet av nettselskapenes tilknytningsplikt. RME viser til at Statnett i februar 2023 har sendt søknad om konsesjon for ombygging og utvidelse av Rana transformatorstasjon. Statnett setter imidlertid som en forutsetning for å gjennomføre utvidelse av Rana transformatorstasjon at det underliggende flimmerproblemet er løst. RME ser både denne klagen og konsesjonssøknaden som ledd i at Statnett oppfyller sin tilknytningsplikt.

RMEs vurdering er at både utbedring av brudd på krav til flimmerintensitet og etablering av nettanlegg for økt kapasitet vil være nødvendig for at krav til hhv. leveringskvalitet og tilknytning av kunder skal overholdes. Denne saken gjelder etter RMEs syn utbedringsplikt for brudd på krav til spenningskvalitet etter leveringskvalitetsforskriften § 2-1.

6.4 Om hvem som kan utpekes som utbedringsansvarlig

Slik RME vurderer saken, er det fire involverte parter: Celsa, Statnett, Svabo Industrinett og Linea. Dersom det skal plasseres et utbedringsansvar etter leveringskvalitetsforskriften § 2-1, vil det måtte plasseres hos én eller flere av disse.

Vi redegjør her for hvem vi vurderer *kan* pålegges utbedringsvar for brudd på krav til flimmer etter leveringskvalitetsforskriften § 2-1. Etter ordlyden i bestemmelsen forutsetter



et slikt utbedringsansvar at det er forhold i «egne anlegg» som er skyld i at kravene til spenningskvalitet ikke kan overholdes.

6.4.1 Linea

RMEs vurdering er at Linea *ikke kan* bli utbedringsansvarlig etter leveringskvalitetsforskriften § 2-1 for brudd på krav til spenningskvalitet i denne saken. Linea er konsesjonær for 132 kV ledninger mellom Rana stasjon og Svabo stasjon og mellom 132 kV ledning mellom Nedre Røssåga og Svabo stasjon. RME legger til grunn at Linea sine sluttbrukere er berørt av flimner. Vår vurdering er at dette ikke skyldes forhold i Linea sine nettanlegg, og at Linea derfor ikke kan pålegges et utbedringsansvar etter leveringskvalitetsforskriften § 2-1. Vår vurdering er videre at Linea i liten grad kan utføre koblinger i egne nettanlegg for å redusere konsekvensene av flimner, jf. leveringskvalitetsforskriften § 2-4.

6.4.2 Statnett

Videre er RMEs vurdering at Statnett *ikke kan* pålegges utbedringsansvar etter leveringskvalitetsforskriften § 2-1 for brudd på krav til spenningskvalitet i denne saken. Vår vurdering er at Statnett som systemansvarlig ikke kan pålegges utbedringsansvar etter leveringskvalitetsforskriften § 2-1. Statnett har som systemansvarlig et overordnet ansvar for å oppnå en tilfredsstillende leveringskvalitet, jf. systemansvarsforskriften § 4 bokstav e. Vi mener imidlertid at dette ikke omfatter et ev. utbedringsansvar for brudd på krav til spenningskvalitet i enkeltsaker, og særlig ikke i tilfeller der brudd på krav til spenningskvalitet kan tilskrives en enkeltkunde eller et nettselskap.

RMEs vurdering er videre at Statnett som netteier heller ikke kan pålegges utbedringsansvar etter § 2-1 i denne saken. Etter vårt syn er det ikke forhold i Statnett sine nettanlegg som forårsaker brudd på krav til flimmerintensitet. RME ser heller ikke at Statnett kan foreta koblinger i transmisjonsnettet for å minimere konsekvensene av flimner fra Celsa sin virksomhet, jf. leveringskvalitetsforskriften § 2-4, uten at dette har store negative konsekvenser for den øvrige driften av transmisjonsnettet.

6.4.3 Svabo Industrinett

RMEs vurdering er at Svabo Industrinett *ikke kan* bli utbedringsansvarlig etter leveringskvalitetsforskriften § 2-1 for brudd på krav til spenningskvalitet i denne saken.

Svabo Industrinett har Celsa tilknyttet som sin kunde og er nettselskapet Celsa har tilknytningsavtale med. Det er videre Svabo Industrinett som er anleggskonsesjonær for Svabo stasjon, og som i dette tilfellet dermed er å betrakte som nettselskapet som etter leveringskvalitetsforskriften § 2-4, så langt som mulig, skal utføre koblinger i egne anlegg for å begrense omfanget av de forholdene som omfattes av leveringskvalitetsforskriften §§ 2-1, 2-2 og 2-3.

Leveringskvalitetsforskriften § 3-5 pålegger imidlertid ikke nettselskap utbedringsansvar, men en plikt til «å sørge for» at verdiene ikke overskrides. Nettselskap skal «sørge for» at flimmerintensiteten er innenfor verdiene fastsatt i forskrift gjennom å utpeke en utbedringsansvarlig etter leveringskvalitetsforskriften § 2-1, jf. § 2-5 fjerde ledd. De som



omfattes av leveringskvalitetsforskriften kan bli utbedringsansvarlig dersom «deres anlegg» er skyld i at bestemmelsene i forskriften ikke kan overholdes, jf. § 2-1 tredje ledd første setning, jf. § 1-2 første ledd.

RME mener at flimmerproblemene ikke har opprinnelse i Svabo Industrinettets anlegg. Utbedringsansvaret etter leveringskvalitetsforskriften § 2-1 kan derfor ikke pålegges Svabo Industrinett.

6.4.4 Celsa

RMEs vurdering er at Celsa *kan* bli utbedringsansvarlig etter leveringskvalitetsforskriften § 2-1 for brudd på krav til spenningskvalitet i denne saken. Som redegjort for i punkt 3.3 er RMEs vurdering at Celsa er den primære årsaken til at krav til flimmerintensitet ikke overholdes. Nett kunder kan etter leveringskvalitetsforskriften bli utbedringsansvarlig dersom «deres anlegg» er skyld i at bestemmelsene i forskriften ikke kan overholdes, jf. § 2-1 tredje ledd første setning, jf. § 1-2 første ledd. I punkt 6.2 legger RME til grunn at de forhøyede flimmerverdiene primært har sin opprinnelse i Celsas anlegg.

På bakgrunn av dette mener vi at Celsa kan pålegges utbedringsansvar etter leveringskvalitetsforskriften § 2-1 for brudd på krav til flimmerintensitet.

6.5 Om behovet for utbedring

Dagens håndtering av flimmer fra Mo Industripark har flere negative virkninger. Flere av disse var kjent da vedtak om tvangsmulkt ble opphevet i 2011. Andre er ikke belyst i den tidligere behandlingen av saken.

For det første gir dagens håndtering spredning av flimmer over et stort område i Nordland. Som redegjort for i punkt 6.2, viser målinger at grenseverdier for flimmerintensitet er overskredet i flere stasjoner i transmisjonsnett. Flimmeret forplanter seg fra transmisjonsnett og helt ned til kunder i lavspenningsnett. Linea mottar jevnlig klager på flimring i belysning fra sluttbrukere i lavspenningsnett. Også Arva informerer på sine nettsider om flimmer i Arvas kraftnett i Nordland.²³ Ved opphevelse av tvangsmulkt i 2011 ble det presisert at øvrige nettkunder som klager på flimmer skal få sine saker behandlet etter leveringskvalitetsforskriften § 2-5. RME har mottatt klage fra en sluttbruker hos Linea. Linea anfører at flimmeret stammer fra Celsa sin virksomhet. Etter RMEs vurdering kan verken denne, eller andre saker der misnøye er forårsaket av flimmer fra Celsa sin virksomhet løses uten at det utpekes en utbedringsansvarlig for flimmeret.

For det andre har dagens håndtering negative konsekvenser for systemdriften i området. Dette gjelder dårlig utnyttelse av eksisterende nettanlegg, økte kostnader knyttet til spesialregulering, økte nettap og tilleggsrestriksjoner for gjennomføring av driftstanser. Dette var kjente negative konsekvenser i 2011. Statnett har i klagen oppgitt at merkostnader knyttet til spesialregulering som følge av det fastsatte koblingsbildet har vært 20 MNOK de siste 5 årene (fra 2019).

²³ [Flimmer i Arvas kraftnett i Nordland](#)



For det tredje legger flimmerproblematikk restriksjoner for videreutviklingen av kraftsystemet i området. Dette har etter RMEs syn de største samfunnsmessige konsekvensene, fordi tvisten forhindrer videreutvikling av kraftnettet i regionen.

6.6 Alternativer for å utbedre flimmerproblemet

Energiklagenemnda viser i sin avgjørelse til at det ikke synes å være gjort nye vurderinger knyttet til hvilke utbedringstiltak som gir den samfunnsøkonomisk laveste kostnaden.

RME legger til grunn at partene er uenige om hva som er egnet løsning på problemet. Både med hensyn til faktisk løsning og i hvilken rekkefølge ev. tiltak bør gjøres. RMEs forståelse er at Statnett mener det uansett må gjennomføres flimmerkompenserende tiltak hos Celsa. Celsa mener på sin side at det må gjennomføres en større mulighetsstudie der nettutvikling og ev. flimmerkompenserende tiltak sees i sammenheng. RME ser det ikke som realistisk at partene blir enige om dette. Vi viser i denne sammenheng til at Celsa, Statnett, Linea og Svabo Industrinett i 2017 inngikk en samarbeidsavtale med mål om å identifisere og prioritere tiltak som vil gjøre det driftsmessig forsvarlig å tilknytte nytt forbruk, samt å sikre at krav til flimmer gitt i leveringskvalitetsforskriften blir ivarettatt.

I oversendelsen av sluttrapporten for dette samarbeidet av 22. januar 2021, fremgår det at Celsa er uenig i rapportens premisser og innhold.

RME mener saken er tilstrekkelig opplyst til å plassere utbedringsansvar etter leveringskvalitetsforskriften § 2-1 for brudd på grenseverdier for flimmerintensitet.

Slik RME forstår problemstillingen har Statnett vurdert at det ikke er driftsmessig forsvarlig å forsterke Rana stasjon uten at det samtidig gjøres tiltak for å redusere flimmer. En forsterkning av Rana stasjon er forventet å gi økt nivå av flimmer for kunder lokalt under Svabo. Forsterkning av Rana alene er heller ikke ventet å avhjelpe spredning av flimmer over større avstander verken nordover eller sørover. Dette vil alt annet likt øke andre nettkunders eksponering for forskriftsstridig flimmer. Linea mottar jevnlig henvendelser og klager på dette. RMEs vurdering er at dagens situasjon ikke er tilfredsstillende og at det ikke er akseptabelt at øvrige nettkunders eksponering for flimmer øker fra nåværende nivå. Vi vurderer det som overveiende sannsynlig at det vil være tilfelle dersom transmisjonsnettet i Rana forsterkes uten at det samtidig blir gjort flimmerkompenserende tiltak. Etter RMEs vurdering underbygger resultatene fra test av sammenkobling av samleskinner i Svabo dette.

Ved test av sammenkobling i Svabo ble det målt en kortslutningsytelse fra 2350 MVA og opptil 3000 MVA. En tommelfingerregel for å unngå flimmerproblemer fra en lysbueovn er at forholdet mellom kortslutningsytelsen i nettet og ytelsen i ovnen er 80:1.²⁴ Celsa sin lysbueovn er 75 MVA. Gitt denne tommelfingerregelen tilsier det behov for en kortslutningsytelse på minst 6000 MVA. RME finner på bakgrunn av dette ikke grunn til å betvile Digsilents konklusjon om at det ikke er realistisk å utbedre flimmerproblemet med nettfosterkning alene. Når det gjelder en ev. direkteilknytning av Celsa til 420 kV-nettet oppfatter vi at det forutsetter etablering av ny 420 kV ledning. Hvorvidt dette er

²⁴ Side 153, Handbook of Power Quality, ISBN 978-0-470-06561-7.



samfunnsmessig rasjonelt vil måtte avgjøres gjennom en ev. konsesjonsbehandling av et slikt tiltak, og kan ikke avgjøres av RME i en uenighetssak om overholdelse av leveringskvalitetsforskriften.

Samtidig er den målte kortslutningsytelsen ved samlet drift i Svabo under 3900 MVA, som er nivået GE la til grunn var nødvendig for at et STATCOM-anlegg skulle bidra til å overholde krav til flimmerintensitet. Heller ikke de øvrige leverandørene det er innhentet tilbud fra har, etter hva RME kan se, gitt garanti for å overholde grenseverdiene 100 prosent av tiden.

Kortslutningsytelsen i nettet vil på kort sikt variere med det til enhver tid gjeldende koblingsbilde, uttak og kraftverk som kjører. På lengre sikt vil kortslutningsytelsen avhenge av utviklingen av nettet. Variasjon i kortslutningsytelse på kort og lang sikt unntar etter RMEs vurdering ikke Celsa for utbedringsansvaret for flimmer med opphav i Celsa sitt anlegg.

RMEs vurdering er at det ikke er nettets tilstand som er årsak til flimmer i dette tilfellet. RME legger samtidig til grunn at kommersielt tilgjengelig flimmerkompenserende utstyr ikke nødvendigvis vil kunne garantere for overholdelse av forskriftens krav til flimmerintensitet i 100 prosent av tiden. RME vil vurdere dispensasjon fra kravene til flimmerintensitet for de timene kravene ikke kan overholdes selv ved bruk av flimmerkompenserende utstyr på grunn av for lav kortslutningsytelse eller som følge av eventuelle andre forhold Celsa ikke har kontroll over.

7 Kraftsensitiv informasjon

Vi minner om at kraftsensitiv informasjon som sendes via e-post må passordbeskyttes eller ha en annen form for beskyttelse. Passord kan gis til saksbehandler per telefon. Husk også å merke kraftsensitiv informasjon i henhold til bestemmelsene i kraftberedskapsforskriften.

8 Har dere spørsmål?

Send e-post til rme@nve.no hvis dere har spørsmål. Husk å oppgi saksnummer i emnefeltet.

Med hilsen

Eirik Eggum
Overingeniør

Godkjent av Tore Langset
Direktør



Godkjent i henhold til RME sine interne rutiner.

Mottakerliste:

STATNETT SF

LINEA AS

SVABO INDUSTRINETT AS

CELSA ARMERINGSSTÅL AS

Kopimottakerliste: