

Pohjoismaisen taseselvityksen käsikirja

Ohjeet ja säännöt markkinaosapuolille

15.4.2021



Liiketoimintaprosessi:	Pohjoismainen taseselvitys
Versio:	2.7
Status:	Sopimusliite
Päiväys:	15.4.2021



Termit

Termit		
Termi	Lyhenne	Selitys
Tasevastaava	BRP	Yritys, jolla on voimassa oleva taseselvityssopimus eSettin kanssa ja voimassa oleva tasehallintasopimus kantaverkkoyhtiön kanssa ja joka on tasevastuussa omasta puolestaan tuottajana, kuluttajana tai sähkön myyjänä tai muiden tuottajien, kuluttajien tai sähkön myyjien puolesta
Tasevastuu		Tasevastaavan vastuu suunnitella ja saavuttaa jatkuva tasapaino yhden tai useamman tuottajan, kuluttajan tai sähkön myyjän tuottaman ja kuluttaman sähkön välillä ja laatia näiden osapuolten tuottaman ja kuluttaman sähkön tasepoikkeamista taloudellinen selvitys. Tasevastuuseen liittyvät vaatimukset määrittelee ja niitä hallinnoi tasevastaavan toimialueen mittausalueesta vastaava kantaverkkoyhtiö.
Säätösähkö- ja reservimarkkinat		Institutionaalisten, kaupallisten ja operatiivisten toimenpiteiden kokonaisuus, jolla hallinnoidaan markkinapohjaisesti säätötaseita eurooppalaisten verkkokoodien mukaisesti.
Suljettu jakeluverkko		Markkinaosapuoli, jolla ei ole sähköverkkolupaa, voi muodostaa mittausalueen (esim. teollisuus- tai voimalaitos) hakemalla suljetun jakeluverkon sähköverkkolupaa viranomaisilta, ks. termi verkonhaltija.
Käyttötunti		Jakelun aikajakso, jona markkinaosapuolet siirtävät sähköä järjestelmään tai siitä pois.
Verkonhaltija	DSO	Jakeluverkon omistaja, jonka velvollisuutena on jakaa sähköä tuottajilta kuluttajille. Verkonhaltijoiden vastuulla on mitata tuotanto, kulutus ja siirto muihin verkkoihin ja lisäksi raportoida mittautiedot sidosryhmille. Tämä termi viittaa myös suljettujen jakeluverkkojen haltijoihin.
Taajuuden vakautusreservi	FCR	Taajuuden vakautusreservi tarkoittaa reservilajia, jolla ylläpidetään sähköjärjestelmän taajuus ja tehotasapaino häiriöiden yhteydessä.
Taajuuden palautusreservi	FRR	Taajuuden palautusreservi tarkoittaa aktiivisia sähköreservejä, jotka aktivoidaan sähköjärjestelmän taajuuden palauttamiseksi normaalitasolle ja useammasta kuin yhdestä LFC-alueesta koostuvan synkronialueen tehotasapainon saattamiseksi suunnitellulle tasolle.
Tasepoikkeamaan vaikuttava säätö		Tasesähkötoimittajan tasesähköstä koostuva energiasumma, jonka kantaverkkoyhtiö lisää tasevastaaville taseselvitysjakson tasepoikkeaman laskemista varten.



Termit		
Termi	Lyhenne	Selitys
Taseselvitysyksikkö	ISR	Osapuoli, joka on vastuussa kunkin markkinatasealueen tasevastaavien energiatuotteiden sovittujen ja toteutuneiden määrien selvityksen toteuttamisesta.
Suorituskykymittari	KPI	Suorituskykymittareita käytetään mittaamaan eri markkinaosapuolten toimintaa. Ne ovat läpinäkyvä tapa osoittaa, miten hyvin kantaverkkoyhtiöt, verkonhaltijat, tasevastaavat ja sähkön myyjät suoriutuvat velvoitteidensa hoitamisesta.
Markkinatasealue	MBA	Markkinatasealue on sähköjärjestelmän alue, josta kerätään tasepoikkeamien tarkastelun perustana toimivat rajapistemittaustiedot. Markkinatasealueen sisällä on aina sama Sähköpörssihinta.
Markkinaobjekti	ME	Markkinaobjekti on markkinatasealueen, mittausalueen, tuotantoyksikön ja sähkön myyjän yhteisnimitys.
Markkinaobjektiliityntä	MEC	Markkinaobjektiliityntä on yhteisnimitys erilaisille liittynöille markkinaosapuolten välillä (esim. kahdenväliset kaupat) tai markkinaosapuolten ja markkinaobjektien välillä (esim. markkinaosapuolen mitattu kulutus mittausalueella tai markkinaosapuolen säätöobjektikohtainen tuotantosunnitelma) Markkinaobjektiliityntöjen aikasarjatieto on taseselvityksen ydin.
Nimitetty sähkömarkkinaoperaattori	NEMO	Markkinaoperaattori eli sähköpörssi, joka tekee sähköpörssikauppaa niiden markkinaosapuolten kanssa, joilla on voimassa oleva sopimus sähköpörssikaupan harjoittamiseen. Markkinaoperaattori(t) määrittelee energian markkinatasealuekohtaisen markkinanhinnan. Markkinaoperaattori voi myös julkaista mittausaluekohtaisen tasotuslaskennan hinnan.
Markkinaosapuolet	MP	Markkinaosapuolet ovat selvityksen pääsidosryhmät: kantaverkkoyhtiöt, verkonhaltijat, tasevastaavat ja sähkön myyjät. Ne toimivat yksillä tai useammilla sähkön tukkumarkkinoilla.
Mittaustiedot		Mittaustiedot ovat tässä käsikirjassa käytetty yleistermi kaikille tiedoille, jota markkinaosapuolet mittaavat, keräävät ja raportoivat eSettille taseselvitystarkoituksiin.
Mittaustietojen aggregaattori		Osapuoli, joka on vastuussa verkonhaltijan mittaustietojen tuottamisesta ja laadusta. Data aggregoidaan määriteltyjen markkinasääntöjen mukaisesti. Tätä roolia tai tehtävää voi edustaa kansallinen sähkökaupan keskitetyn tiedonvaihdon yksikkö (ns. datahub) tai verkonhaltija (DSO).
Mittausalue	MGA	Mittausalue on fyysinen alue, jossa kulutus, tuotanto ja rajapistemittaukset voidaan mitata. Mittausalue voi sisältää sekä tuotantoa että kulutusta, mutta myös vain toista näistä. Sen rajoille on sijoitettu mittareita jakson mittauksia varten alueelta ja alueelle siirtyvää sähköä varten. Sitä käytetään, jotta saadaan kulutuksen ja tuotannon summat sisältäen ei-tuntimitatut lukemat ja verkon häviöt. Mittausalueet päätetään kansallisella tasolla. Yksi yritys voi olla vastuussa useammasta kuin yhdestä mittausalueesta, ja yksi yritys on vastuussa kaikista käyttöpaikoista yhden mittausalueen sisällä.
Sähköpörssi	PX	Sähköpörssi on sähköntuottajien käyttämä markkinapaikka.
Tuotantoyksikkö	PU	Tuotantoyksikkö on tuotantolaitos, jossa on yksi tai useampi generaattori yhdellä mittausalueella.

Termit		
Termi	Lyhenne	Selitys
Sähkön myyjä	RE	Sähkön myyjä myy sähköä loppukäyttäjälle. Se myy ja ostaa sähköä suoraan tuottajalta, toiselta sähkön myyjältä tai Nimitetyn sähkömarkkinaoperaattorin kautta. Sähkön myyjällä on sopimus tasevastaavan kanssa. Suomessa sähkön myyjällä voi olla sopimus joko tasevastaavan kanssa tai toisen sähkön myyjän kanssa, jolla on sopimus tasevastaavan kanssa (avoin toimitusketju).
Säätöobjekti	RO	Säätöobjekti (RO) on yhden tai useamman generaattorin ja tuotantoyksikön ryhmä yhdellä markkinatasealueella. Norjassa säätöobjekti voi ulottua useammalle markkinatasealueelle. Säätöobjekti voi sisältää vain yhden tyyppistä tuotantolajia (tuuli-, vesi-, ydinvoima jne.) Säätöobjektia kohden voi olla vain yksi tasevastaava.
Korvaava reservi	RR	Korvaava reservi tarkoittaa reservejä, joilla palautetaan FRR:n vaadittu taso, ja näin varaudutaan järjestelmän lisähäiriöihin. Niihin kuuluvat valmiustilassa olevat reservit, joiden taajuudenpalautuksen aktivointiaika on useita tunteja.
Palveluomittaja	SP	Palveluomittaja on osapuoli, joka myy palveluna tasehallintaa ja taseselvitystä markkinaosapuolille, esim. tasevastaaville, sähkön myyjille ja verkonhaltijoille. Riippuen siitä, mitä palveluja palveluomittaja tuottaa markkinaosapuolelle, palvelutuottaja huolehtii tarvittavista velvoitteista eSettin suuntaan taseselvitystä varten.
Kantaverkkoyhtiö	TSO	Kantaverkkoyhtiöllä on vastuu tuotantovarmuudesta, sähköjärjestelmän tarjonnan ja kysynnän reaaliaikaisesta koordinoinnista ja suurjänniteverkon toiminnasta. Kantaverkkoyhtiöllä on myös viime kädessä vastuu siitä, että taseselvitys tehdään kansallisen lainsäädännön mukaisesti. Tässä asiakirjassa "kantaverkkoyhtiöllä" viitataan ensisijaisesti ja "pohjoismaisella kantaverkkoyhtiöllä" yksinomaan Tanskan (Energinet), Suomen (Fingrid Oyj), Norjan (Statnett SF) ja Ruotsin (Svenska kraftnät) kantaverkkoyhtiöihin.

Lukujen sisältämät asiat	
Luku	Sisältö
1. Johdanto	• Perustietoja pohjoismaisesta taseselvityshankkeesta • Pohjoismaisen taseselvityskäsikirjan tarkoitus • Tietoa kunkin maan lainsäädännöstä • Taseselvityksen organisaation kuvaus
2. Pohjoismainen taseselvitysmalli	• Mallin ja sen toimintojen tarkempi kuvaus • Eri markkinaosapuolten roolit ja vastuut • eSettin ja markkinaosapuolten välisten sopimusten sisältö • Taseselvitysmallin käyttöönottosuunnitelma
3. Rakenteellisten tietojen hallinta	• Taseselvitysrakenteen kuvaus • Vastuut ja rakenteellisten tietojen raportointiaikataulut • Esimerkkejä taseselvitysrakenteen muutoksista
4. Mittaus	• Taseselvitystietojen mittaus
5. Taseselvitys-tietojen raportointi	• Raportointivaatimukset • Vastuut ja rakenteellisten tietojen raportointiaikataulut • Tuotannon ja kulutuksen raportointiohjeet
6. Taseselvitys	• Taseselvityksen periaatteet • Tuotanto- ja kulutustaseen laskenta • Esimerkki taselaskennasta • Kansalliset tasoituskentäprosessit
7. Hinnoittelu ja maksut	• Tuotantotaseiden hinnoittelu kaksihintamallin mukaisesti • Kulutustaseiden hinnoittelu yksihintamallin mukaisesti • Tasevastaavilta perittävät taseselvitykseen liittyvät maksut • Esimerkki: tasepoikkeamista maksettavien summien laskenta
8. Laskutus	• Tasevastaaville tasepoikkeamista, reserveistä ja maksuista lähetettävien laskujen sisältö • Laskujen ja maksamisen käytännöt ja aikataulu • Tarvittavat pankkijärjestelyt • Arvonlisäverot • Valuutta-asiat
9. Vakuudet ja riskinhallinta	• Vastapuoliriski • Vakuusvaateen laskeminen • Vakuusmenettely • Selvityspankeilta vaadittavat asiat
10. Viestintä	• Tiedonvälitysstandardi • eSettin tarjoamat palvelut: Messaging Service, Information Service ja Online-palvelu • eSettin raportit
11. Markkina-käyttäytymisen raportointi	• Markkinakäyttäytymisen seuranta ja julkaistavat raportit • Suorituskykymittarit • Huonon markkinakäyttäytymisen sanktiot ja valvonta

12. Muutosluettelo

- Yhteenveto muutoksista eri käsikirjaversioihin

13. Liitteet

- Tasevastaavaksi pyrkivää koskevat vaatimukset
 - Pohjoismainen kalenteri
-

TERMIT	2
1 JOHDANTO.....	9
1.1 TAUSTAA.....	10
1.2 LAAJUUS	10
1.3 HYÖDYT	11
1.4 LAINSÄÄDÄNTÖ	11
1.5 POHJOISMAINEN TASESELVITYSYKSIKÖ ESETT	13
2 POHJOISMAINEN TASESELVITYSMALLI	14
2.1 TASESELVITYSMALLI	15
2.2 ROOLIT, VASTUUT JA VAATIMUKSET	16
2.3 KALENTERI JA AIKAVYÖHYKKEET	22
2.4 TASEVASTUUT JA SOPIMUKSET	22
2.5 YHTIÖTIEJOJEN MALLI	25
3 RAKENTEELLISTEN TIEJOJEN HALLINTA	27
3.1 RAKENTEELLISET TIEDOT	28
3.2 MARKKINAOSAPUOLET	29
3.3 MARKKINAOBJEKTIT	30
3.4 MARKKINAOBJEKTILIITYNNÄT (MEC)	31
3.5 RAPORTOINTIVASTUUT JA AIKATAULUT	32
4 MITTAUS.....	39
4.1 MITTAUSTIEDOT	40
4.2 PUUTTUVIEN TIEJOJEN KORVAAMINEN TAI ARVIOIMINEN	41
4.3 RAJAPISTEMITTAUKSET JA RAJAPISTESUMMAT	41
4.4 TUOTANTOMITTAUKSET	41
4.5 KULUTUSMITTAUKSET	44
4.6 ENERGIAVARASTOT	44
5 TASESELVITYSTIEJOJEN RAPORTOINTI	46
5.1 RAPORTOINTIVAATIMUKSET	46
5.2 RAPORTOINNIN TIEOVIRRRAT	48
5.3 RAPORTOINTIAIKATAULUT	50
5.4 RAPORTOINTIVASTUU	52
5.5 RAPORTOITUJEN TIEJOJEN VALIDOINTI	64
5.6 RAPORTOINTI HÄIRIÖTILANTEISSA	65
6 TASESELVITYS.....	66
6.1 TUOTANTOTASEEN TASEPOIKKEAMAN LASKENTA	67
6.2 KULUTUSTASEEN TASEPOIKKEAMAN LASKENTA	68
6.3 ESIMERKKI: TASELASKENTA	69
6.4 TASESELVITYS JA PUUTTUVAT TIEDOT	71
6.5 TASEPOIKKEAMAVIRHEIDEN KÄSITTELY SELVITYSJAKSON JÄLKEEN	71
6.6 TASESELVITYS HÄIRIÖTILANTEISSA	71
6.7 TASOITUSLASKENTA	71
7 HINNOITTELU JA MAKSUT	74
7.1 TUOTANTOTASEEN TASEPOIKKEAMAN HINNOITTELU	74
7.2 KULUTUSTASEEN TASEPOIKKEAMAN HINNOITTELU	75
7.3 TASESELVITYKSEN MAKSUT	76
7.4 ESIMERKKI: TASEPOIKKEAMISTA MAKSETTAVIEN SUMMIEN LASKENTA	77

8	LASKUTUS	80
8.1	LASKUJEN SISÄLTÖ.....	80
8.2	LASKUTUS	82
8.3	LASKUJEN MAKSAMINEN.....	83
8.4	TARVITTAVAT PANKKIJÄRJESTELYT.....	83
8.5	LASKUTUSAIKATAULU.....	84
8.6	POIKKEUKSET	85
8.7	ARVONLISÄVEROT	86
8.8	VALUUTTA-ASIAT	87
9	VAKUUKSET JA RISKINHALLINTA	89
9.1	VASTAPUOLIRISKI.....	89
9.2	VAKUUSJÄRJESTELYT	90
9.3	VAKUUSVAATEEN LASKEMINEN	90
9.4	USEISSA MAISSA TOIMIVIEN TASEVASTAAVIEN VAKUUS	93
9.5	VAKUUKSIEN VALUUTTA	94
9.6	VAKUUKSIEN HALLINTA	94
9.7	TASEVASTAAVAN RIITTÄMÄTÖN VAKUUS.....	94
9.8	VAKUUDEN VAPAUTTAMINEN	94
9.9	SELVITYSPANKKIEN SEURANTA	95
9.10	VAKUUKSIEN HALLINTA LIITTYEN TASOITUSLASKENNAN LASKUIHIN.....	96
10	KOMMUNIKOINTI	97
10.1	MESSAGING SERVICE	97
10.2	DATAPAKETIT	98
10.3	INFORMATION SERVICE	100
10.4	TIEDONVAIHTOSTANDARDI.....	101
10.5	ONLINE-PALVELU	103
10.6	ESIMERKKI TIETOJEN KÄYTTÖOIKEUKSISTA POHJOISMAISESSA TASESELVITYSMALLISSA	107
10.7	ESETTIN RAPORTIT.....	109
11	MARKKINAKÄYTTÄYTYMISEN RAPORTOINTI.....	111
11.1	SEURANTA.....	111
11.2	SUORITUSKYKYMITTARIT	112
11.3	SANKTIOT JA VALVONTA	116
12	MUUTOSLUETTELO.....	117
13	LIITTEET	125
LIITE 1	TASEVASTAAVAKSI PYRKIVÄÄ KOSKEVAT VAATIMUKSET	126
LIITE 2	POHJOISMAINEN KALENTERI	129

1 Johdanto

Tämä luku sisältää pohjoismaisen taseselvitysmallin perustiedot. Lisäksi esitellään tämän käsikirjan tarkoitus ja sisältö ja kerrotaan, mistä löytyy tietoa eri maiden lainsäädännöstä.

Sähkön tuotannon ja kulutuksen on oltava koko ajan tasapainossa. Tämän tasapainon saavuttamiseksi kantaverkkoyhtiöt käyttävät tasesähkömarkkinoilta hankittavaa tasesähköä. Suunnitelmien epävarmuustekijät ja tuotannon, kulutuksen ja verkon häiriöt aiheuttavat tasepoikkeamia. Taseselvitys on siksi välttämättömyys kaupallisilla sähkömarkkinoilla. Aiemmin Fingrid, Svenska kraftnät, Statnett ja Energinet ovat erikseen tehneet oman taseselvityksensä ja olleet vastuussa alueidensa Suomen, Ruotsin, Norjan ja Tanskan sähköjärjestelmien tasapainon valvonnasta.

eSett Oy (taseselvitysyksikkö, ISR) on ollut vastuussa taseselvityksen tekemisestä ja tasevastaavien tasepoikkeamien sekä tasehallintapalveluiden laskutuksesta toukokuusta 2017 lähtien. eSett Oy (eSett) on neljän kantaverkkoyhtiön; Energinet, Fingrid, Statnett ja Svenska kraftnät, omistama samansuuruisin osuukin.

Kukin kantaverkkoyhtiö on yhä vastuussa kansallisesta selvityksestä oman maansa lainsäädännön mukaisesti.

Tanska liittyy mukaan pohjoismaiseen taseselvitysmalliin vaiheittain vuosien 2020 ja 2021 aikana. Ensimmäisessä vaiheessa eSett ottaa vastuun tasevastaavien kapasiteettireservien laskutuksesta Energinet puolesta lokakuun 2020 alusta. Toisessa vaiheessa eSett ottaa vastuun taseselvityksen tekemisestä ja tasevastaavien tasepoikkeamien sekä tasehallintapalveluiden laskutuksesta helmikuun 2021 alusta.

Malli tarjoaa yhdenmukaistetut toimintaedellytykset kaikille pohjoismaisille taseselvityksestä vastaaville tahoille, maasta tai markkinatasealueesta riippumatta. Raportointia, taseselvitystä, laskutusta ja vakuuksien hallintaa varten perustetaan yhtenäiset liiketoimintaprosessit. Tiedonvaihtoa varten luodaan yhtenäiset säännöt ja standardit.

Pohjoismaisen taseselvityksen käsikirja on laadittu, jotta kaikki ohjeet ja säännöt on saatu koottua yhteen, helposti saatavilla olevaan lähteeseen. Se toimii pääasiallisena tietolähteenä kullekin markkinaosapuolelle, jotta he ymmärtävät roolinsa ja vastuunsa taseselvitysprosessissa. Markkinaosapuolella voi olla useita rooleja taseselvityksessä (esim. kantaverkkoyhtiö voi olla tasevastaavan, sähkön myyjän ja verkonhaltijan roolissa).

Yksi käsikirjan tärkeimmistä tavoitteista on tiedon tarjoaminen johdonmukaisella ja ymmärrettävällä tavalla, jotta kaikki markkinaosapuolet voivat sopeutua ja valmistautua taseselvitysmalliin ja mahdollisuuteen toimia Pohjoismaiden sähkömarkkinoilla. Joitakin maakohtaisia eroja tulee jäämään, koska kaikkea ei ole mahdollista yhdenmukaistaa lyhyellä aikavälillä. Siksi kunkin maan lainsäädäntö on tärkeä tietolähde tämän käsikirjan ohella. Tämä käsikirja sisältää myös viittauksia kansallisen lainsäädännön tietolähteisiin.

1.1 Taustaa

Käsikirjasta julkaistaan uusia versiota säännöllisesti. Markkinaosapuolille tiedotetaan käsikirjan päivityksistä eSettin verkkosivustolla ja uutiskirjeellä, jonka markkinaosapuolet voivat tilata verkkosivustolta osoitteesta www.esett.com.

eSettin ja sidosryhmien välistä keskustelua varten on perustettu asiakaskomitea (Customer Committee). Asiakaskomiteassa on mukana markkinoiden edustajia ja kantaverkkoyhtiön edustajia jokaisesta hankkeesta mukana olevasta maasta. Lisäksi energiamarkkinaviranomaiset, jotka vastaavat sääntelyn hyväksymisestä ja toteutuksesta hankkeesta mukana olevissa maissa, voivat osallistua kokouksiin. Kaikista malliin suunnitelluista suuremmista muutoksista keskustellaan asiakaskomiteassa ennen niiden käyttöönottoa. Siksi asiakaskomitealla on tärkeä rooli pohjoismaisen taseselvitysmallin kehittämisessä. Malliin tulevat muutokset ja päivitykset merkitään käsikirjaan.

Käsikirjan normaali päivitystahti on kahdesti vuodessa, keväällä ja syksyllä, eSettin toiminnan käynnistyttyä. eSett varaa kuitenkin oikeuden tehdä pieniä päivityksiä ja selvennyksiä käsikirjaan silloin, kun niillä on kiireellinen luonne ja niiden katsotaan olevan selvästi eduksi markkinoille ja/tai päivitys selventää käsikirjassa kuvattuja prosesseja. Yhteenveto kaikista muutoksista näkyvät tämän asiakirjan lopussa olevassa muutosluettelossa (ks. Luku 12 Muutosluettelo).

Käsikirjan lisäksi seuraavissa lähteissä on tietoja, jotka markkinaosapuolten tulee ottaa heidän valmisteluissa huomioon:

- Sähkömarkkinalain ja asetusten yleiset säännöt Tanskassa, Suomessa, Norjassa ja Ruotsissa, joita käsitellään luvussa 1.4 Lainsäädäntö
- *The User Guide for XML documents for NBS*, yksityiskohtainen pohjoismaisessa taseselvityksessä käytettävien ENTSO-E- ja eBIX® XML-asiakirjojen käyttöohje, saatavilla osoitteessa <https://ediel.org/>
- *BRS (Business Requirement Specification for Data Exchange in Nordic Balance Settlement)*, pohjoismaisessa taseselvityksessä käytettävien ENTSO-E- ja eBIX® XML-asiakirjojen tekninen kuvaus, saatavilla osoitteessa <https://ediel.org/>
- Pohjoismaisen taseselvityksen XML-skeemat ja esimerkit osoitteessa <https://ediel.org/>
- NBS:ään liittyvät Acknowledgement-sanomat ovat NEG UserGuiden Acknowledgements-kuvauksen mukaiset ja löytyvät osoitteesta <https://ediel.org/>
- *Communication guidelines*, tietoliikenneyhteyksien ohjeistus <https://www.esett.com/materials/>
- Tasevastaavan sopimukset <https://www.esett.com/materials/>.

1.2 Laajuus

Pohjoismaisen taseselvitysmallin tärkein osa on yhtenäinen taseselvitys. eSett tekee taseselvityksen ja huolehtii tasevastaavien (BRP) laskutuksesta ja vakuuksista kunkin maan kantaverkkoyhtiön (TSO) puolesta. Kaikki suoraan järjestelmän toimintaan liittyvät asiat, esimerkiksi tasehallintapalvelut, jäävät taseselvitysmallin ulkopuolelle. Taseselvitysmalli ottaa tasepoikkeamien laskennassa huomioon kaikki tarvittavat volyymit, ja eSett vastaa lisäksi tasehallintapalveluiden laskutuksesta osana taseselvitystä.

1.3 Hyödyt

Pohjoismaisen taseselvitysmallin käyttöönotosta seuraa useita hyötyjä sähkömarkkinoiden kannalta. Malli on Tanskan, Suomen, Norjan ja Ruotsin yhteisen taseselvityksen perusta. Sen ansiosta tasevastaavalla on aina yksi yhteystaho (eSett) ja yhdet säännöt, kun sen tasepoikkeamat selvitetään pohjoismaisilla sähkömarkkinoilla. Kilpailukykyisten vähittäismarkkinoiden luominen on yhteisen taseselvitysmallin tärkein syy. Lisääntyvästä kilpailusta ja sähköntarjoajien pienentyvistä marginaaleista seuraa sosioekonomista tehokkuushyötyä.

Kilpailua yhteisillä pohjoismaisilla vähittäismarkkinoilla pidetään olennaisena, jotta voidaan varmistaa laadukkaat palvelut alhaisimpaan hintaan, kannustaa innovaatioihin ja saada mahdollisimman paljon yhteiskunnallista hyvinvointia Pohjoismaiden alueelle.

Pohjoismainen taseselvitysmalli madaltaa tasevastaavana toimimisen kynnyksiä, koska toiminnan voi ulottaa mallin ansiosta helpommin kaikkiin neljään maahan. Lisäksi tasevastaavalta vaadittavia toimia on yksinkertaistettu. Tämä helpottaa sähköä myyjän aloittamista markkinoilla ja pienentää kuluja, koska kilpailevia tasevastaavia on enemmän ja sähköä myyjän tasehallinnan kulut voivat siitä johtuen laskea. Lisäksi sähköä myyjän on helpompi toimia myös tasevastaavana.

Pohjoismainen taseselvitysmalli kannustaa mittaustietojen laadun parantamiseen, koska verkonhaltijoiden on ilmoitettava ja vastattava tietoihin jääneistä virheistä taseselvitysjakson umpeuduttua. Tietojen parantunut laatu ei paranna ainoastaan taseselvityksen laatua, mutta myös loppuasiakkaan selvitystä ja laskutusta, koska sekä tasevastaavat että sähköä myyjät saavat käyttöönsä samat mittaustiedot.

Samojen sääntöjen mukaan toimivat laajemmat markkinat houkuttelevat investoimaan innovaatioihin. Tasevastaavilla ja sähköä myyjillä on laajemmat mahdollisuudet innovatiivisiin ratkaisuihin, erityisesti IT-järjestelmiin ja uusiin maksamisen ja luotonhallinnan tapoihin. Tämä tekee myös myyjän markkinoista houkuttelevammat, kun eri palveluntarjoajien tarjoukset kattavat laajemmat markkinat.

Yhteinen pohjoismainen lähestymistapa taseselvitykseen edesauttaa EU:n kehittymistä enemmän, kuin jos Pohjoismaissa olisi useita eri malleja. Malli tulee pitkällä aikavälillä alentamaan taseselvityksen kustannuksia, koska yksi organisaatio, jolla on yhteinen järjestelmä, on tehokkaampi kuin useat erilliset olisivat. Malli tekee myös muista kuluista läpinäkyvämpiä, kun nämä ovat erillään kunkin kantaverkkoyhtiön kuluista. Tällainen läpinäkyvyys on edellytys toiminnan kustannustehokkuudelle.

1.4 Lainsäädäntö

Tässä luvussa kerrotaan, mistä löytyy tietoa kunkin maan lainsäädännöstä ja muista ohjeista.

1.4.1 Suomi

Suomessa sähkömarkkinoita ohjaavat seuraavat lait ja asetukset:

- Sähkömarkkinalaki (588/2013), sähkömarkkinalain yleiset säännökset sekä Pohjoismaiden muut viranomaismääräykset, <http://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2013/20130588>

- Valtioneuvoston asetukset ja työ- ja elinkeinoministeriön asetukset:
 - Valtioneuvoston asetus sähköntoimitusten selvityksestä ja mittauksesta (66/2009) 5.2.2009, <http://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2009/20090066?search%5Btype%5D=pika&search%5Bpika%5D=66%2F200>
 - Työ- ja elinkeinoministeriön asetus sähköntoimitusten selvitykseen liittyvästä tiedonvaihdosta (809/2008 9.12.2008, <http://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2016/20160273?search%5Btype%5D=pika&search%5Bpika%5D=sähköntoimitusten%20selvitykseen>

1.4.2 Norja

Norjassa sähkömarkkinoita ohjaavat seuraavat lait ja asetukset:

- Lait: Laki 1990-06-29 nro 50: Laki energian tuotannosta, muuntamisesta, siirtämisestä, myymisestä, jakelusta ja käytöstä ym. (energilaki), <https://lovdata.no/dokument/NL/lov/1990-06-29-50>
- Asetukset: Asetus 1999-03-11 nro 301: Forskrift om måling, avregning og samordnet opptreden ved kraftomsetning og fakturering av netjenester - "MAF", <http://www.lovdata.no/cgiwift/ldles?doc=/sf/sf/sf-19990311-0301.html>

1.4.3 Ruotsi

Ruotsissa sähkömarkkinoita ohjaavat seuraavat lait ja asetukset:

- Sähkömarkkinalaki: SFS 1997:857 "Ellag" http://www.riksdagen.se/sv/dokument-lagar/dokument/svensk-forfattningssamling/ellag-1997857_sfs-1997-857
- Sähköasetus: "Förordning om mätning, beräkning och rapportering av överförd el" <http://www.regeringen.se/>
- Asetus: EIFS 2011:3 "Energimarknadsinspektionens föreskrifter och allmänna råd om mätning, beräkning och rapportering av överförd el" <http://ei.se/sv/Publikationer/Foreskrifter/>

1.4.4 Tanska

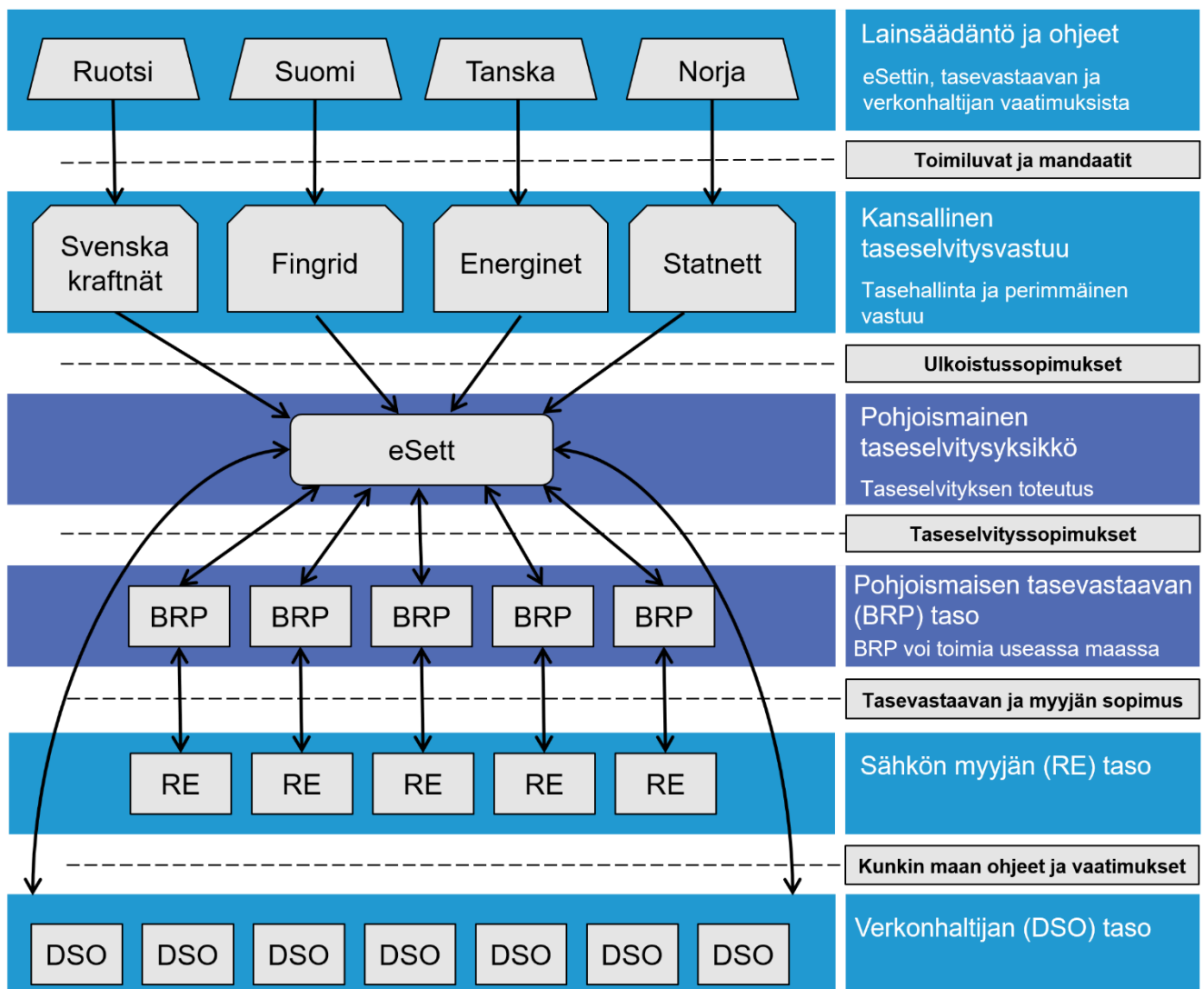
Tanskassa sähkömarkkinoita ohjaavat seuraavat lait ja asetukset:

- Sähköntoimituslaki: "Lov om elforsyning, LBK nr 119 af 06/02/2020" <https://www.retsinformation.dk/Forms/R0710.aspx?id=212784>
- Sähköasetus: "Systemansvarsbekendtgørelsen, BEK nr 1402 af 13/12/2019" <https://www.retsinformation.dk/Forms/R0710.aspx?id=211785>
- Asetus: <https://energinet.dk/EI/Elmarkedet/Regler-for-elmarkedet/Markedsforskrifter>

1.5 Pohjoismainen taseselvitysyksikkö eSett

eSettin omistavat Energinet, Fingrid, Svenska kraftnät ja Statnett. Yhtiö toimii taseselvitysyksikkönä. On huomattava, että maakohtaiset lainsäädännöt määräävät, että kunkin maan kantaverkkoyhtiöllä on silti viime kädessä tasevastuu ja vastuu taseselvityksestä.

Yhtiön toimintakieli on englanti, mutta asiakaspalvelu palvelee myös suomeksi, ruotsiksi ja norjaksi. eSettin suhteet markkinaosapuoliin näkyvät alla (**Kuva 1**).



Kuva 1 eSettin ja markkinaosapuolten väliset suhteet.

1.5.1 eSettin tehtävät

eSettillä on useita tehtäviä. Sen päivittäisiin prosesseihin kuuluvat taseselvitystietojen kerääminen, validointi ja hallinta, kerättyjen tietojen pitäminen markkinaosapuolten saatavilla, alustava taseselvitys, raportoidun tiedon seuranta ja lopullisen taseselvityksen tekeminen. eSettin viikoittaisiin velvollisuuksiin kuuluvat taseselvityksen laskutus, muiden maksujen laskutus kantaverkkoyhtiöiden puolesta, tasevastaavien

vakuuksien valvonta, tasevastaavien seuranta sekä kassavarojen hallinta. eSett laskee, julkaisee ja seuraa taseselvitysprosessia säännöllisesti suorituskykymittareiden (KPI) avulla. eSett seuraa jatkuvasti markkinoita, antaa asiakastukea sekä raportoi ja julkaisee taseselvitystuloksia (ja syötettyjä tietoja).

eSett Oy:n yhteystiedot

www.esett.com
settlement@esett.com
 Puhelin +358 10 5018500



Aukioloajat työpäivinä klo 9.00 – 15.00 CET

2 Pohjoismainen taseselvitysmalli

Tässä luvussa esitellään tarkemmin pohjoismainen taseselvitysmalli ja sen toiminnot.

Markkinaosapuolten roolit ja vastuut sekä tasevastuun toimintamalli ja sopimukset käydään myös läpi.

Taseselvityksen tarkoituksena on muodostaa sähkömarkkinoille taloudellinen tasapaino käyttötunnin jälkeen. Kulutus- ja tuotantotaseet lasketaan kullekin tasevastaavalle tuotantosuunnitelmien, sähköpörssikauppojen, kahdenvälisten kauppojen ja toteutuneen kulutuksen ja tuotannon perusteella. Kukin tasevastaava on taloudellisessa vastuussa tasepoikkeamistaan, joita tasataan kantaverkkoyhtiöiden ylläpitämiltä tasesähkömarkkinoilta hankittavan tasesähkön avulla.

Pohjoismainen taseselvitysmalli perustuu olemassa olevaan kahden taseen malliin, jossa tuotanto ja kulutus lasketaan ja selvitetään erikseen. Pohjoismaisessa taseselvitysmallissa keskeinen toimija on yhteinen palveluyhtiö (eSett), joka vastaa taseselvityksestä. eSett tuottaa palveluita neljän kantaverkkoyhtiön puolesta.

Taseselvityssopimus on oikeudellinen sopimus, jossa on määritelty eSettin ja tasevastaavan vastuut, vakuudet, muut edellytykset ja rajoituksiin ja lainsäädäntöön liittyvät menettelytavat. Taseselvitysmallin pääsidosryhmiä ovat sähkön myyjät (RE), tasevastaavat (BRP), verkonhaltijat (DSO), kantaverkkoyhtiöt (TSO), Nimitetty sähkömarkkinaoperaattori(t) (NEMO) ja eSett. Näiden sidosryhmien määritelmät löytyvät tämän käsikirjan alussa olevasta termiluettelosta.

Pohjoismaisen taseselvitysmallin toiminnot voidaan jakaa viiteen pääryhmään: rakenteellisten tietojen hallinta, mittaustiedot ja niiden raportointi, taseselvitys, laskutus ja raportointi.

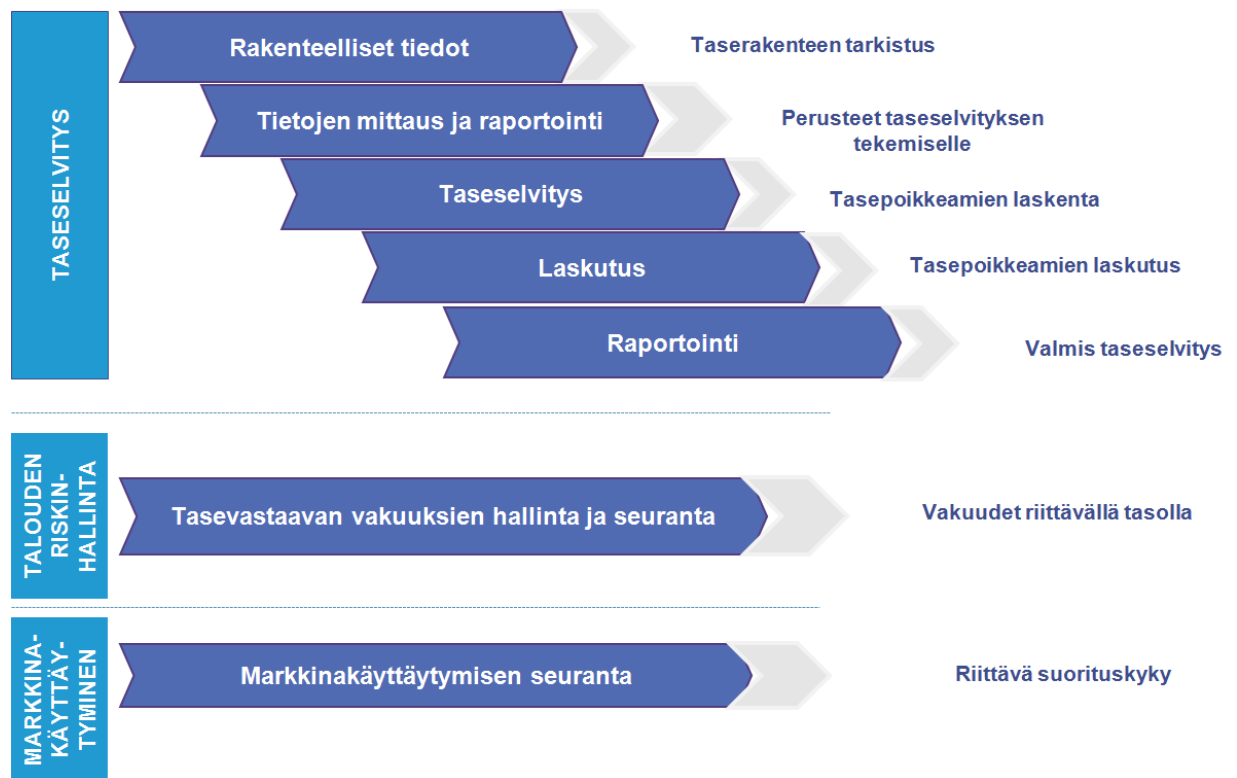
Lisäksi pohjoismaisessa taseselvitysmallissa on omat kohtansa vakuuksien hallinnalle ja markkinakäyttäytymisen seurannalle.

2.1 Taseselvitysmalli

Pohjoismainen taseselvitysmalli takaa läpinäkyvän ja yhtenäisen taseselvityksen ja markkinaosapuolten tasapuolisen kohtelun. Pohjoismaisen taseselvitysmallin tärkein tavoite on se, että taseselvitys tehdään mukana olevissa maissa samojen periaatteiden mukaisesti ja se perustuu kahteen taseeseen, tuotantotaseeseen ja kulutustaseeseen. Ne lasketaan ja selvitetään erikseen. Malli tarjoaa yhdenmukaistetut menettelytavat taseselvitystä varten:

- **Rakenteellisia tietoja** koskevassa osiossa on määritelty, miten taserakenteen ja hierarkian (suhteiden) tiedot kerätään ja käsitellään, esim. tieto uudesta mittausalueesta (MGA) tai markkinaosapuolen yhteystiedot. Ks. luku 3 Rakenteellisten tietojen hallinta.
- **Mittausta** koskeva osio määrittelee erilaiset tietotyypit ja perustan taseselvitystietojen mittaukselle. Ks. luku 4 Mittaus.
- **Raportointi** käsittelee sitä, miten eSett vastaanottaa, validoi, säilyttää ja raportoi taseselvitystiedot. Ks. luku 5 Taseselvitystietojen raportointi.
- **Taseselvitystä** koskevassa osiossa käydään läpi tuotannon ja kulutuksen taseselvityslaskennat, laadunvarmistus ja tulosten julkaiseminen. Ks. luku 6 Taseselvitys.
- **Laskutus** käsittelee sitä, miten eSett laskuttaa tasevastaavia toteutuneiden tasepoikkeamien perusteella. Ks. luku 8 Laskutus.
- **Vakuuksien hallinta** käsittelee eSettin määrittelemien ja laskemien tasevastaavien vakuusvaateiden valvontaa ja asetettujen vakuuksien seurantaa. Ks. luku 9 Vakuudet ja riskinhallinta.
- **Kommunikointi** esittelee eri kommunikointikanavat sekä sen, miten kommunikointi on toteutettu Pohjoismaisessa taseselvitysmallissa. Lisäksi se sisältää eSettin raporttien ja tiedostojen luomisen, jakelun ja julkaisemisen. Raportointia tehdään myös markkinaosapuolten käytössä olevien Online-palvelun, Messaging Servicen ja Information Servicen kautta. Ks. luku 10 Kommunikointi.
- **Markkinakäyttämisen seuranta** perustuu tasevastaavien tasepoikkeamien analysointiin. Ne analysoidaan käyttämällä suorituskykymittareita, jotka osoittavat tasevastaavan suorituskyvyn markkinoilla (esim. raportoitujen tietojen laatu, raportointitiheys, suhteelliset tasepoikkeamat, tasepoikkeamien itseisarvot ja tasepoikkeamien kustannukset yksikköä kohti). Myös verkonhaltijoiden raportoinnin laatua seurataan. Ks. luku 11 Markkinakäyttämisen raportointi.

Kaikki taseselvitysmallin toiminnot on esitetty seuraavassa kuvassa (**Kuva 2**).



Kuva 2 Taseselvitysmallin toiminnot.

2.2 Roolit, vastuut ja vaatimukset

Seuraavissa alakohdissa käydään läpi tärkeimmät pohjoismaisen taseselvitysmallin sidosryhmät (markkinaosapuolet) sekä heidän roolinsa ja vastuunsa. Markkinaosapuolen voimassaolo (ajanjakso, jolloin markkinaosapuolen katsotaan olevan aktiivinen markkinoilla) hyväksytään, kun eSett on vastaanottanut tarvittavat asiakirjat. Tämän käsikirjan **Taulukko 5** esittää markkinaosapuolten aktiivisuutta koskevat määräajat.

2.2.1 Taseselvitysyhtiö (eSett)

eSett vastaa taloudellisesta taseselvityksestä taseselvityssopimuksen ja käsikirjan mukaisesti ja sen tehtäviä ovat

- taseselvityksen rakenteellisten tietojen keräys ja ylläpito
- taseselvityksen tekeminen ja tasesähkön laskutus/hyvitys tasevastaavilta
- vakuustasoista päättäminen siten, että ne kattavat taseselvitykseen liittyvät riskit
- tasevastaavien vakuuksien kerääminen ja seuranta ja vaadittavien vakuusmäärien muuttaminen tarvittaessa
- maksujen kerääminen tasevastaavilta seuraavien kulujen kattamiseksi:

- kantaverkkoyhtiöiden tasehallinta- ja taseselvityskustannukset
- osuus reservikustannuksista ja kantaverkkoyhtiöille niistä aiheutuneista kustannuksista
- tasepoikkeamien seuranta ja sen arviointi, ovatko ne julkaistujen ohjeiden ja sääntöjen mukaisia
- markkinaosapuolten taseselvitystietojen syöttämiseen ja raportointiin käyttämän IT-järjestelmän hallinta ja ylläpito
- taseselvitystietojen, kuten tilastojen, suorituskykymittareiden ja muun markkinatiedon raportointi ja julkaiseminen.

2.2.2 Kantaverkkoyhtiö (TSO)

Kantaverkkoyhtiöillä on viime kädessä vastuu sähköjärjestelmän fyysisen tasapainon valvomisesta ja järjestelmän tasapainon palauttamistoimenpiteistä. Sen tehtäviä ovat

- käyttötunnin aikaisen tuotannon/tuonnin tasapainottaminen kulutuksen/viennin kanssa niin, että järjestelmän taajuus pysyy vaaditussa 50 hertsissä
- tasepoikkeamaan vaikuttavien säätöjen laskeminen ja hinnoittelu tunneittain sekä tasepoikkeamien hinnoittelu
- riittävien tasevastaavakohtaisten tietojen toimittaminen eSettille mm. tuotantosuunnitelmien ja aktivoitujen tasepoikkeamaan vaikuttavien säätöjen osalta käyttötunnin aikana
- tasevastaavien taloudellisena vastapuolena toimiminen kaikissa reservikapasiteetin luovutuksissa (eSett on taseselvitykseen liittyvien vastaavien aktivoitujen reservien taloudellinen vastapuoli)
- markkinatasealueiden ja mittausalueiden rakenteellisten tietojen ja niiden välisten riippuvuuksien raportointi eSettille.

2.2.3 Verkonhaltija (DSO)

Verkonhaltijan vastuulla on kytkeä tuottajat ja kuluttajat verkkoonsa. Verkonhaltijoiden on myös tehtävä tuotannon, kulutuksen ja rajapisteiden mittaukset ja raportoitava mittaustiedot määrätyleisille osapuolille. Tämä koskee myös suljettujen jakeluverkkojen haltijoita. Verkonhaltijalla on useita taseselvitykseen liittyviä velvoitteita. Osa verkonhaltijan velvotteista voidaan siirtää mittaustietojen aggregaattorille, eli esimerkiksi kansalliselle datahubille. Mittaustietojen aggregaattorin rooli on kuvattu luvussa 2.2.8. Verkonhaltijoiden vastuulla ovat

- sähkön myyjien tuotannon ja kulutuksen käyttöpaikkojen rekisteröinti kullakin mittausalueella
- mittausjärjestelmän ylläpito ja vaadittujen mittaustietojen toimitus sähkön myyjille, tasevastaaville, kantaverkkoyhtiölle ja eSettille¹ (maakohtainen raportointi verkonhaltijoilta sähkön myyjille ja tasevastaaville ei muutu pohjoismaisessa taseselvitysmallissa)
- kuormituskäyrämenettelyyn liittyvä laskenta ja raportointi (maakohtaisten ohjeiden mukaisesti)

¹ Verkonhaltijat vastaavat tasevastaavien mittaustietojen raportoinnista eSettille. Kunkin maan lainsäädännössä ja toimintaohjeissa on määriteltävä vastuun jakautuminen. eSetillä ei ole velvollisuutta varmistaa taseselvitystietojen oikeellisuutta ja kattavuutta.

- lopullisen profiloidun kulutuksen laskenta ja tasoituslaskenta, kun kaikki mittausalueen mittarinluennat on suoritettu (maakohtaisten ohjeiden mukaisesti, ks. 6.7 Tasoituslaskenta)
- tasepoikkeamien selvitys verkonhaltijan ja sähkön myyjien välillä taseselvitysraportoinnin päätyttyä; kunkin maan energiateollisuus määrittelee tarkemman toimintatavan tasepoikkeamien selvittämistä varten.

Mittausvastaavana voi toimia jakeluverkkoluvan tai suljetun jakeluverkon luvan haltija tai toimija, joka on rekisteröitynyt mittausvastaavaksi. Jos erityisten mittausalueiden (esim. tuotantolaitoksen tai teollisuuden mittausalueiden) taseselvitystietojen mittauksista ja raportointia varten ei ole selvää vastuullista osapuolta, silloin tämän mittausalueen tasevastaava tai avoin toimittaja vastaa taseselvitystietojen mittauksesta ja raportoinnista. Näillä mittauksesta vastaavilla toimijoilla tulee olla pohjoismaisessa taseselvitysmallissa verkonhaltijan rooli.

Kaikkien suomalaisten verkonhaltijoiden on rekisteröitävä omat mittausalueensa kantaverkkoyhtiö Fingridille.

Ruotsissa maan oman sähkömarkkinaviranomaisen on hyväksyttävä markkinaosapuolet, joilla on linjan tai alueen toimilupa, jotta ne voivat saada verkonhaltijan roolin.

Norjassa myyntiluvan haltija, joka omistaa siirtoverkon tai vastaa verkkopalveluista, voi saada verkonhaltijan roolin. *Verkkopalvelujen* on määritelty sisältävän vähintään yhden seuraavista:

1. sähkönsiirto, sisältäen verkkolaitteiston hallinnan ja ylläpidon ja niihin kohdistuvat investoinnit
2. sähköhinnoittelu
3. mittarinluenta, laskutus ja asiakaspalvelu
4. valvonta ja turvallisuus
5. toiminnan koordinointi
6. tarkistusmittaukset
7. sähköjärjestelmän suunnittelu.

2.2.4 Tasevastaava (BRP)

Tasevastaava on markkinaosapuoli, jolla on voimassa oleva sopimus eSettin ja alueensa kantaverkkoyhtiön kanssa. Tasevastaavien vastuut on määritelty tasehallintasopimuksessa, taseselvityssopimuksessa ja tässä käsikirjassa. Vastuisiin sisältyvät

- taseselvityssopimuksen tekeminen eSettin kanssa ja vaadittavien vakuuksien asettaminen
- tuntitason suunnitelmat
- säätöobjektikohtaisten suunnitelmien toimittaminen kantaverkkoyhtiölle
- kahdenvälisten kauppohen raportointi eSettille ja vastapuolten kahdenvälisten kauppohen oikeellisuuden todentaminen, myös myyjien tasolla
- taloudellisena vastapuolena toimiminen tasepoikkeamien, aktivoitujen tasepoikkeamaan vaikuttavien säätöjen ja niistä johtuvien tasoituslaskelmien tekeminen maakohtaisten ohjeiden mukaisesti
- taseselvityksen rakenteellisten tietojen päivittäminen

- kaikkien eSettin raportointien tietojen tarkistaminen ja poikkeamista ilmoittaminen
- tasevastaavan vastuulla olevien sähkön myyjien ilmoittaminen eSettille, ja vastuu myyjän kulutuksesta ja tuotannosta eri mittausalueilla.

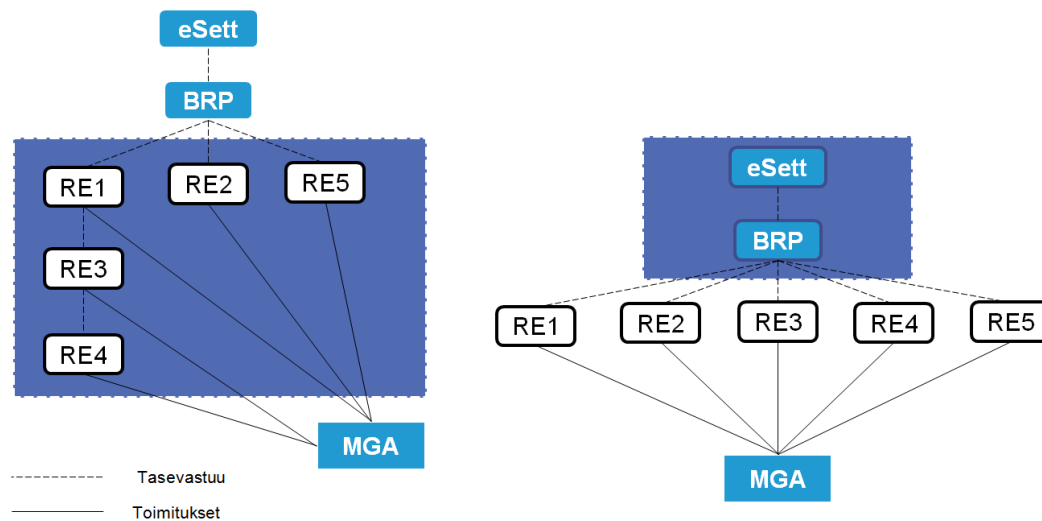
2.2.5 Sähkön myyjä (RE)

Sähkön myyjä on markkinaosapuoli, joka esimerkiksi myy sähköä loppukäyttäjille, ostaa tuotantoa tai harjoittaa kauppaa. Seuraavassa luetellaan sähkön myyjän velvollisuudet.

- Kaikkien pohjoismaiseen taseselvitykseen osallistuvien maiden alueilla toimivien sähkön myyjien on rekisteröidyttävä eSettille määräaikojen (**Taulukko 5**) mukaisesti.
- Sähkön myyjällä on oltava tasevastaavan kanssa sopimus kulutuksesta ja tuotannosta kaikille mittausalueille, joiden alueella myyjä toimii.
 - Suomessa tätä vastuuta sovelletaan avoimien toimitusketjujen helpottamiseksi. Tämä malli mahdollistaa sen, että sähkön myyjällä voi olla sopimus tasevastaavan kanssa tai jonkin toisen sähkön myyjän kanssa, jolla on sopimus tasevastaavan kanssa. Tätä havainnollistaa **Kuva 3**.

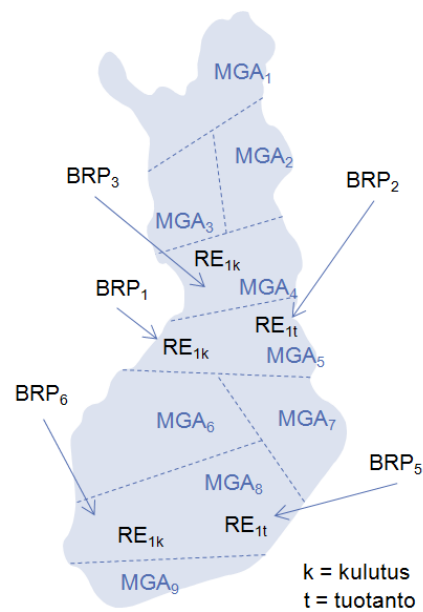
Tasevastaava vastaa kaikista sen tasevastuun alaisista sähkön myyjistä, myös avoimen toimituksen osalta.

eSett tekee tasevastaavien taseselvityksen verkonhaltijoiden toimittamien tietojen perusteella. Tasepoikkeamat lasketaan tasevastaavakohtaisesti.



Kuva 3 Avoimien toimitusketjujen käsittely Suomen markkina-alueella.

- Sähkön myyjä voi käyttää yhtä tasevastaavaa kulutusta varten ja toista tasevastaavaa tuotantoa varten saman mittausalueen sisällä ja käyttää eri mittausalueilla eri tasevastaavia. Tämä tulee esille seuraavassa kuvassa (**Kuva 4**), jossa käytetään Suomea esimerkkinä.



Kuva 4 Esimerkki sähkön myyjästä (RE), joka käyttää eri mittausalueilla (MGA) eri tasevastaavia (BRP).

2.2.6 Markkinaoperaattori (NEMO)

Nimitetyn sähkömarkkinaoperaattorin vastuut sähköpörssin roolissa ja taseselvityksessä ovat seuraavat:

- Day-ahead ja Intraday-kauppojen (Sähköpörssikaupat) raportointi eSettille (ja tarvittaessa kantaverkkoyhtiölle) myyjä- ja markkinatasealuekohtaisesti
- muiden sähköpörssien kanssa tehtävien rajasiirtojen (markkinoiden yhdistäminen) raportointi eSettille ja kantaverkkoyhtiölle
- NEMOjen välisten bilateraali-kauppojen raportointi markkinatasealueittain eSettille
- Edellä mainittujen lisäksi nimitetty sähkömarkkinaoperaattori harjoittaa markkinoiden valvontaa ja ilmoittaa mahdollisista sääntörikkomuksista kunkin maan viranomaisille.
- Jokainen NEMO voi delegoida tasevastuuseen liittyvien tehtävien suorittamisen NEMOn keskusvastapuolelle (CCP) sellaisenaan kun ne on määritelty tasepalvelusopimuksessa ja tasehallintasopimuksessa.

2.2.7 Palvelutoimittaja (SP)

Palvelutoimittaja tarjoaa operationaalisia tasehallinta- ja taseselvityspalveluja markkinaosapuolille, esimerkiksi tasevastaaville (BRP), sähkön myyjille (RE) ja verkonhaltijoille (DSO). Palvelutoimittajalla on oikeus hoitaa eSettin taseselvitysjärjestelmän kautta niitä taseselvityksen tehtäviä, joiden hoitamisesta se on sopinut kyseisten markkinaosapuolten kanssa.

Palvelutoimittaja voi tarjota esimerkiksi seuraavia tehtäviä:

- Raportoida ja syöttää taseselvitystietoja eSettin taseselvitysjärjestelmään.
- Tarkistaa tasepoikkeamalaskentojen tulokset.
- Hoitaa vakuuksien hallintaa Online-palvelussa markkinaosapuolen puolesta.

Yhdellä markkinaosapuolella voi olla useita eri palvelutoimittajia (jokaiselle palvelulle omansa) ja yksi palvelutoimittaja voi palvella montaa eri markkinaosapuolta.

2.2.8 Mittaustietojen aggregaattori

Mittaustietojen aggregaattori saa mittaustiedot verkonhaltijalta ja raportoi aggregoidut arvot eSettille verkonhaltijan sijaan. Kansalliset sähkökaupan keskitetyn tiedonvaihdon yksiköt eli datahubit toimivat verkonhaltijoiden mittaustietojen aggregaattorina omissa maissaan. Ennen kuin kansallinen datahub on toiminnassa, verkonhaltijat aggregoivat itse mittausdatan ja raportoivat arvot suoraan eSettille.

Mittaustietojen aggregaattorin tehtäviin kuuluu

- sähkön myyjän tuotannon ja kulutuksen rekisteröinti kullakin mittausalueella
- mitatun ja profiloidun tiedon vastaanottaminen sekä aggregoitujen kulutus- ja tuotantoaikasarjojen laskeminen kullekin mittausalueelle
- aggregoitujen aikasarjojen raportointi eSettille.

2.3 Kalenteri ja aikavyöhykkeet

Pohjoismainen taseselvitysmalli käyttää pohjoismaista yhdistelmäkalenteria, jossa näkyvät kaikkien mukana olevien maiden yleiset kansalliset juhlapäivät. Pohjoismainen kalenteri löytyy eSettin verkkosivustolta ja käsikirjan kohdasta Liite 2 Pohjoismainen kalenteri. Yleisinä juhlapäivinä ei hoideta laskutusta, ja tämä otetaan huomioon taseselvitykseen liittyvän laskutuksen maksuehdoissa.

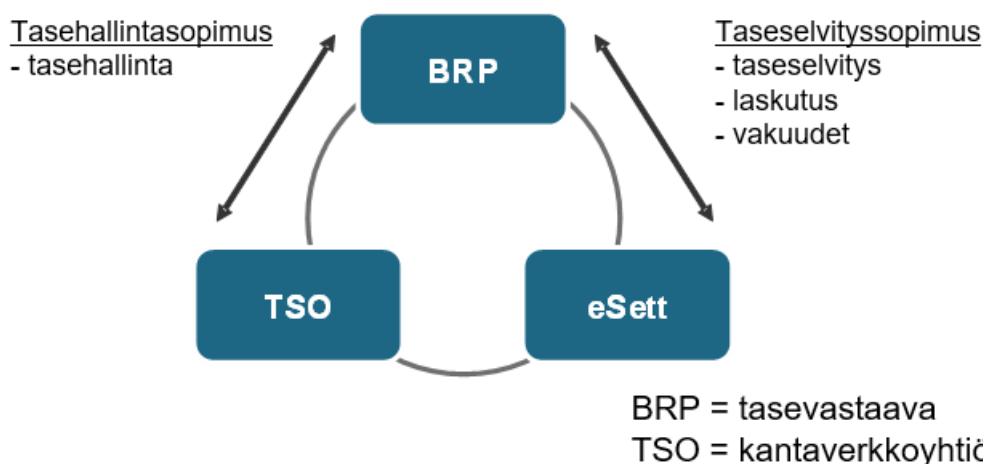
Jos tietty päivä on yleinen vapaapäivä esimerkiksi Ruotsissa, sitä pidetään yleisenä vapaapäivänä kaikissa mukana olevissa maissa.

Pohjoismainen taseselvitysmalli noudattaa Keski-Euroopan aikaa (CET), Keski-Euroopan kesäaikaa (CEST) ja 24-tuntista kelloa (klo 10 illalla kirjoitetaan 22.00) toiminnassaan (esim. laskutuksessa ja tasepoikkeamien selvityksessä). Kaikkien eSettin kanssa toimivien markkinaosapuolten on noudatettava tätä toimintatapaa. Pohjoismainen taseselvitysmalli käyttää myös talvi- ja kesäajan siirtymää. Maaliskuun viimeisessä sunnuntaissa on 23 tuntia ja lokakuun viimeisessä sunnuntaissa on 25 tuntia.

Taseselvityksen rakenteellisissa tiedoissa (esim. sähkön myyjän tasevastuuta, RBR) noudatetaan kunkin maan lainsäädäntöä. Suomessa rakenteellisten tietojen hallinta tapahtuu Itä-Euroopan ajassa (EET) ja Itä-Euroopan kesäajassa (EEST). Ruotsissa rakenteellisten tietojen hallinta tapahtuu Ruotsin normaaliajassa (SNT). Tanskassa ja Norjassa käytetään Keski-Euroopan aikaa (CET) ja Keski-Euroopan kesäaikaa (CEST).

2.4 Tasevastuut ja sopimukset

Voidakseen toimia tasevastaavana eSettin taseselvitysalueen sähkömarkkinoilla tasevastaavalla on oltava voimassa oleva tasehallintasopimus oman alueensa kantaverkkoyhtiön kanssa sekä taseselvityssopimus eSettin kanssa (**Kuva 5**). Taseselvityssopimus koskee ainoastaan taseselvitykseen ja aktivoitujen tasepoikkeamiin vaikuttavien säätöjen laskutukseen liittyviä asioita. Tasehallintasopimuksen avulla ohjataan tasehallintaan liittyviä asioita.



Kuva 5 Tasevastaavan sopimukset.

Kuten ennenkin, tasevastaavan on noudatettava kantaverkkoyhtiön sääntöjä, jos se tarjoaa reservejä tasesähkömarkkinoilla.

Lisäksi, tasevastaavan on allekirjoitettava eSettin, tasevastaavan ja selvityspankin välinen vakuustiliä koskeva sopimus (Pledged Cash Account Agreement) (ks. luku 8.4).

2.4.1 Taseselvityssopimus

eSettin ja tasevastaavan välisen taseselvityssopimuksen avulla ohjataan osapuolten välisiä suhteita ja vaatimuksia, joita tasevastaavan on noudatettava. Taseselvityssopimus sisältää seuraavat asiat:

- Tasevastaavan oikeudet ja velvoitteet
- eSettin oikeudet ja velvoitteet
- Maksut ja verot
- Laskutus- ja maksuprosessi ja niitä koskevat vaatimukset
- Vakuusmenettely ja velvoitteet
- Käsikirjassa määritellyt taseselvityssäännöt
- Osapuolten sopimusvastuu
- Tasevastaavan sopimusrikkomus
- Sopimuksen voimassaolo ja irtisanominen
- Sopimuksen ja sen liitteiden muuttaminen
- Erimielisyyksien ratkaiseminen ja sovellettava lainsäädäntö.

2.4.2 Sopimuksen tekeminen

Tasevastaavan on otettava yhteys eSettiin sopimusten tekemistä varten. Voimassa olevat taseselvityssopimukset, liitteet, ohjeet ja yhteystiedot löytyvät eSettin verkkosivustolta.

2.4.3 Sopimuksen irtisanominen

Kullakin osapuolella on oikeus irtisanoa eSettin ja kantaverkkoyhtiöiden kanssa tehdyt sopimukset niissä mainittujen ehtojen mukaisesti.

Ehdot, joiden perusteella eSett ja/tai kantaverkkoyhtiö(t) voivat irtisanoa tasevastaavan sekä eSettin ja kantaverkkoyhtiöiden kanssa tehdyt sopimukset, on määritelty kussakin sopimuksessa. Jos BRP toimii sopimusehtojen vastaisesti, eSett ja kantaverkkoyhtiö(t) toimivat seuraavien vaiheiden mukaisesti.

1. eSett ja kantaverkkoyhtiö informoivat toisiaan ja arvioivat yhdessä tilanteen.
2. eSett tai kantaverkkoyhtiö ilmoittaa tasevastaavalle sopimusrikkomuksesta ja mahdollisesti
 - a. pyytää selvitystä sopimusrikkomuksesta
 - b. antaa määräajan, johon mennessä tilanteen tulee olla korjaantunut.
3. Kantaverkkoyhtiö voi ilmoittaa kansalliselle viranomaiselle, eSettille ja NEMOille, että poissulkeminen on mahdollista. (Vain Norjassa.)

4. Analyysin jälkeen kantaverkkoyhtiöllä on oikeus päättää, että tarvitseeko sopimus irtisanoa päättymään välittömästi vai ei.

Mikäli sopimus irtisanoaan päättymään välittömästi, ja sen seurauksena tasevastaava suljetaan pois markkinoilta, edetään seuraavan prosessin mukaisesti.

5. eSett tai kantaverkkoyhtiö ilmoittaa päätöksestä ja poissulkemisesta tasevastaavalle.
6. eSett tai kantaverkkoyhtiö ilmoittaa poissulkemisesta kansalliselle viranomaiselle, NEMOille, verkonhaltijoille ja niille sähkön myyjille, joihin asia vaikuttaa.
7. eSett julkistaa tiedon asiasta, samoin kuin mahdollisesti kantaverkkoyhtiö ja/tai kansallinen viranomainen.

Tapauksessa, jossa tasevastaava poissuljetaan markkinoilta, on sähkön myyjien käsittelyssä kansallisia eroavaisuuksia, jotka on kuvattu omissa luvuissaan alla.

2.4.3.1 Sähkön myyjien käsittely Tanskassa

Sähkön myyjien, joihin poissulkeminen vaikuttaa, tulee solmia sopimus uuden tasevastaavan kanssa 3 päivän sisällä siitä, kun Energinet ilmoittaa asiasta. Tasevastaavan poissulkemisen ja uuden sopimuksen voimaan astumisen välisenä aikana, Energinet toimii tasevastaavana myyjälle. eSett auttaa tarvittavien järjestelyjen tekemisessä taseselvitysjärjestelmään. Jos sähkön myyjä ei onnistu saamaan sopimusta uuden tasevastaavan kanssa määräaikaan mennessä, Energinet jakaa myyjän käyttöpaikat muille myyjäosapuolille.

2.4.3.2 Sähkön myyjien käsittely Suomessa

Verkonhaltijat lopettavat toimitukset ja jakelun sähkön myyjälle, jolla ei ole avointa toimittajaa tai tasevastaavaa. Verkonhaltija ei voi kuitenkaan lopettaa toimituksia loppukäyttäjille sähkön myyjästä johtuvista syistä ennen kuin loppukäyttäjälle on asianmukaisesti ilmoitettu toimituksen päättymisestä. Verkonhaltija varmistaa toimitukset loppukäyttäjille vähintään 3 viikon ajan päättymisilmoituksen jälkeen. Jos verkonhaltija ei ole osoittanut muuta avointa toimittajaa, toimitukset käsitellään osana mittausalueen häviöitä.

2.4.3.3 Sähkön myyjien käsittely Norjassa

Norjassa sähkön myyjät, joihin poissulkeminen vaikuttaa, poissuljetaan markkinoilta, jos he eivät pysty välittömästi tekemään sopimusta uuden tasevastaavan kanssa. Verkonhaltijat toimivat viime kädessä sähkön toimittajina loppukäyttäjille, joiden sähkön myyjät poissuljetaan.

2.4.3.4 Sähkön myyjien käsittely Ruotsissa

Sähkön myyjillä, joihin poissulkeminen vaikuttaa, on 10 työpäivää ja enintään 14 vuorokautta aikaa solmia sopimus uuden tasevastaavan kanssa. Tasevastaavan poissulkemisen ja uuden sopimuksen voimaan astumisen välisenä aikana, Svenska kraftnät toimii tasevastaavana myyjälle. Jos sähkön myyjä ei onnistu saamaan sopimusta uuden tasevastaavan kanssa määräaikaan mennessä, verkonhaltijan tulee korvata myyjä mittausalueen toimitusvelvöllisellä myyjällä.

2.5 Yhtiötietojen malli

Tämä luku selventää eri vaihtoehtoja, jotka markkinaosapuolella ovat valittavanaan, kun pohjoismainen taseselvitysmalli otetaan käyttöön. Kuten aiemmin on mainittu, uuden taseselvitysmallin tarkoituksena on madaltaa kynnystä usean eri maan sähkömarkkinoilla toimimiseen. Kunkin maan lainsäädäntö ja taseselvitysjärjestelmä asettavat tietyt vaatimukset ja rajoitukset, joiden mukaan markkinaosapuolten tulee toimia. Yhtiötietojen mallinnuksessa yhdistetään maa, yhtiö, osapuoliroolit, vakuudet, laskutustiedot, selvitystiliedot, sopimukset, koodiskeema – ja osapuolitunnukset. Periaatteessa on kolme eri tapaa toimia eri maissa ja nämä vaihtoehdot esitellään seuraavassa taulukossa tasevastaavan näkökulmasta. Tässä luvussa ei oteta kantaa siihen, mikä vaihtoehdoista olisi paras kullekin yhtiölle, ja näin ollen valinta jää yhtiön itsensä tehtäväksi.

Esimerkki yhtiötietojen mallista

#	Yritys	Tasevastaava-rooli	Vakuudet	Lasku	Taseselvitys-tili	Taseselvityssopimus eSettin kanssa	Tasehallintasopimus TSO:n kanssa	Osapuolitunnus
1.	2	2	2	2	2	2	2	2
2.	1	2	2	2	2	1	2	2
3.	1	1	1	2	1 - 2	1	2	1

Taulukko 1 Esimerkki yhtiötietojen mallista.

Yllä olevassa taulukossa ensimmäinen vaihtoehto kuvaa tilannetta, jossa kaksi erillistä yhtiötä erillisillä yhtiötunnuksilla on perustettu (tai ne ovat jo valmiiksi olemassa) toimiakseen tasevastaavan rooleissa kahdessa eri maassa. Käytännössä tämä järjestely tarkoittaa, että molemmilla rooleilla on omat vakuutensa, erilliset laskut, omat selvitystilien, omat sopimuksensa eSettin kanssa, yksi sopimus molempien maiden kantaverkkoyhtiöiden kanssa riippuen siitä, missä maissa tasevastaavat ovat aktiivisia sekä omat osapuolitunnuksensa esimerkiksi sanomaliikennöintiä varten. Tässä tapauksessa osapuolitunnusten osalta voidaan käyttää kansallisia koodiskeemoja. Sopimukset tässä tapauksessa ovat taseselvityssopimus eSettin kanssa sekä tasehallintasopimus kantaverkkoyhtiöiden kanssa. Yhtiöt on rekisteröity kahteen eri maahan.

Toinen vaihtoehto perustuu tilanteeseen, että yhdellä yhtiöllä on kaksi erillistä tasevastaavaroolia. Tämä johtaa tilanteeseen, jossa on kahdet erilliset vakuudet, laskut, selvitystilien, sopimukset ja osapuolitunnukset.

Jotta voidaan välttää useiden vakuuksien asettamista, on olemassa myös kolmas vaihtoehto. Yhtiö rakenne voidaan muuttaa siten, että on vain yksi yhtiö, jolla on yksi tasevastaarooli ja joka toimii useassa eri maassa. Kuitenkin eri maiden lainsäädäntöjen erot asettavat rajoituksia tämän vaihtoehdon käytölle silloin, kun yhtiö on rekisteröity Norjaan. Tämä johtuu siitä, että Norjassa tasevastaavana toimivan yhtiön täytyy olla rekisteröityneenä Norjaan.

Yksi markkinaosapuolirooli johtaa yksin vakuuksiin, koska ne ovat rooliperusteisia. Tässä vaihtoehdossa yritys vastaanottaa niin monet eri laskut, kuin mitä tasevastaavien määrä eri maissa on. Tämä johtuu siitä, että laskutus on maakohtaista. Selvitystilien määrä riippuu käytettävien valuuttojen määrästä, eli mikäli tasevastaava käyttää vain yhtä valuuttaa, tarvitaan vain yksi selvitystili. Sopimukseen pätee sama kuin vakuuksiin, ne ovat rooliperusteisia. Loogisesti, yksi BRP rooli tarvitsee yhden osapuolitunnuksen, kunhan

EPÄVIRALLINEN KÄÄNNÖS

15.04.2021

se ei ole mikään kansallisista tunnuksista vaan EIC tai GS1 tunnus. Kuitenkin, mikäli markkinaosapuoliroolit liittyvät norjalaiseen yritykseen, norjalaisen GS1 tunnuksen käyttö on pakollista.

3 Rakenteellisten tietojen hallinta

Kolmannessa luvussa käsitellään pohjoismaisen taseselvitysmallin rakenteellisten tietojen ja hierarkian hallintaa. Luvussa käydään läpi raportointivastuut, rakenteellisten tietojen muutosten raportointiin liittyvät säännöt ja ohjeet sekä raportoinnin aikataulut ja käytännöt.

Taseselvityksen rakenteelliset tiedot ovat yksi pohjoismaisen taseselvitysmallin tärkeimmistä elementeistä. Jokainen markkinaosapuoli on vastuussa rakenteellisten tietojen toimittamisesta ja päivittämisestä. Rakenteelliset tiedot ovat tietoja markkinaosapuolista ja niiden suhteista toisiinsa (esim. tasevastaavan ja sähkön myyjän suhde) sekä markkinaobjekteista ja markkinaobjektiliitynnöistä (esim. myyjän ja mittausalueen suhde). Voidakseen toimia markkinoilla jokaisen markkinaosapuolen on rekisteröidyttävä. Markkinaosapuolet ovat itse vastuussa rekisteröitymisestä ja omien tietojensa ajantasaisuudesta.

Pohjoismaisessa taseselvitysmallissa jokainen taseselvitykseen osallistuva yhtiö rekisteröidään eSettin taseselvityksen IT-järjestelmään. Yhtiötiedot rekisteröidään rooleittain perustuen yhtiön ilmoittamiin roolitietoihin. Yksi yhtiö voi toimia useassa eri roolissa, kuten tasevastaavana (BRP), verkonhaltijana (DSO), sähkön myyjänä (RE) ja palveluntoimittajana (SP). Jokaiselle

roolille, jota yhtiö käyttää, rekisteröidään markkinaosapuolitiedot erikseen. On myös mahdollista, että yhtiöllä on useita markkinaosapuolia, jotka toimivat markkinoilla samassa roolissa.

eSett ylläpitää rakenteellisia tietoja verkonhaltijoiden (DSO), tasevastaavien (BRP) ja kantaverkkoyhtiöiden (TSO) antamien tietojen perusteella. Verkonhaltijat vastaavat mittausalueidensa käyttöpaikkoihin liittyvien rakenteellisten tietojen päivittämisestä (esim. myyjäkohtaiset kulutukset ja tuotannot mittausalueen sisällä), ja tasevastaavat päivittävät omia vastuitaan koskevat rakenteelliset tiedot (esim. mistä sähkön myyjistä he vastaavat eri mittausalueilla).

Markkinaosapuolten tulee ylläpitää rakenteellisia tietojaan ja syöttää mahdolliset muutokset eSettin Online-palveluun. Kun muutokset on syötetty eSettin taseselvitysjärjestelmään, ne validoidaan ja hyväksytään. Muutettuja tietoja käytetään taseselvityksessä hyväksymisen jälkeen. Rakenteelliset tiedot julkaistaan Online-palvelussa, jossa markkinaosapuolet voivat tarkastella ajantasaisia tietoja. Rakenteellisten tietojen tarkastelua rajoitetaan lainsäädännön mukaisilla käyttöoikeuksilla.

Lisäksi markkinaosapuolet voivat tarkastella muidenkin maiden rakenteellisia tietoja ja kopioida ne omaan käyttöönsä. Näitä ovat mittausalueen perustiedot, markkinatasealueen perustiedot, mittausalueiden väliset suhteet ja mittausalueiden ja markkinatasealueiden väliset suhteet. Mittausalueiden ja markkinatasealueiden perustietoja ovat aluekohtaiset tiedot, kuten tyyppi, nimi, alueen tunnus jne.

3.1 Rakenteelliset tiedot

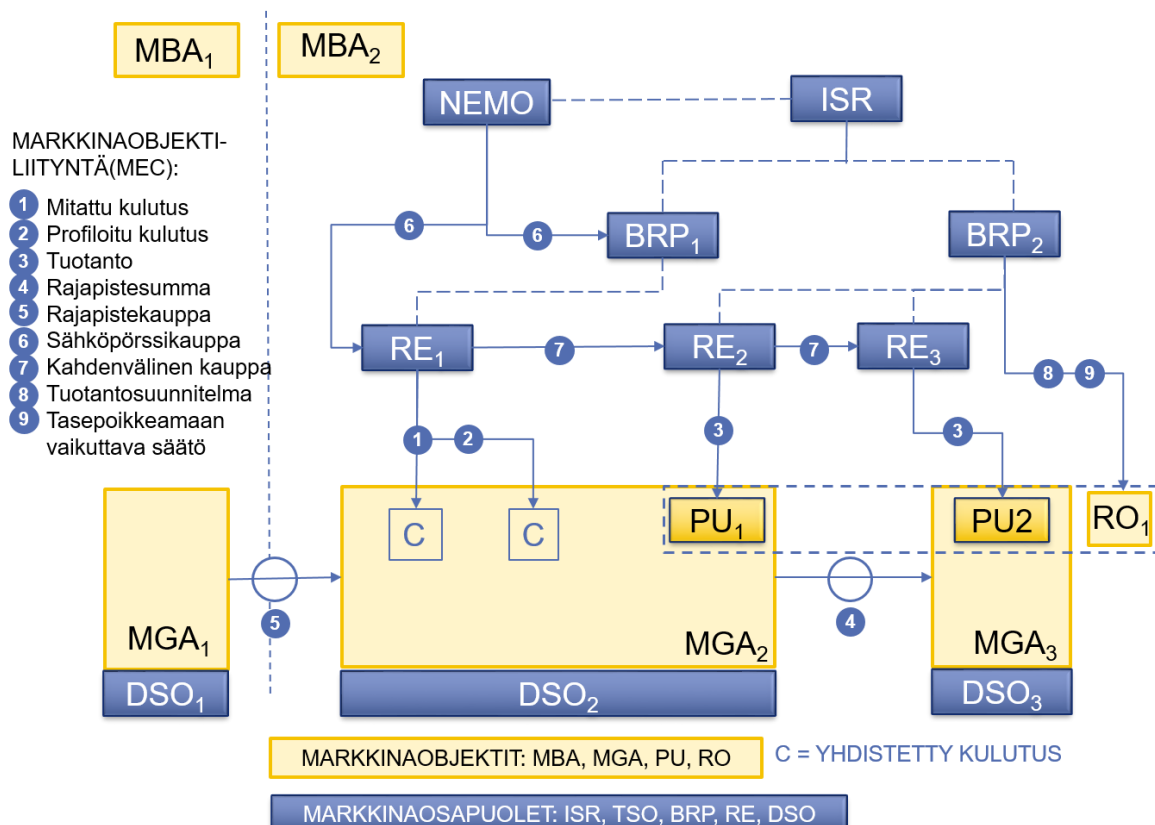
Raportoinnin ja muiden taseselvitystoimintojen kannalta on olennaisen tärkeää, että rakenteelliset tiedot ovat ajan tasalla. Rakenteelliset tiedot ovat eri markkinaosapuoliin liittyviä tietoja: kantaverkkoyhtiöt, verkonhaltijat, tasevastaavat ja sähkön myyjät sekä tiedot markkinaosapuolten välisistä suhteista.

On tärkeää tietää tasevastaavan myyjätiedot mittausalueittain, jotta tasepoikkeamatiedot voidaan laskea ja raportoida eSettille oikein. Sen vuoksi eSettin taseselvitysjärjestelmässä tehdään yksi yhteinen ja julkinen rakenteellisten tietojen yleiskatsaus markkinoita varten.

Jokaisella rakenteellisten tietojen kokonaisuudella on voimassaoloaika, jolloin se katsotaan aktiiviseksi. Annettu alkamis – ja päättymisajankohta määrittää tämän ajanjakson. Päättymisajankohta ei ole välttämätön silloin kun uusi rakenteellisten tietojen kokonaisuus luodaan, mutta tulee syöttää heti, päättymisajankohta on varmistettu.

Kuva 6 havainnollistaa rakenteellisia tietoja ja niiden välisiä suhteita.

Tarkempia tietoja tietojen syöttämisestä ja rakenteellisten tietojen hallintaprosessista on käyttöohjeessa, joka on saatavilla Online-palvelussa.



Kuva 6 Esimerkki rakenteellisista tiedoista ja niiden suhteista toisiinsa.

3.2 Markkinaosapuolet

Rakenteelliset tiedot liittyvät markkinaosapuolten erilaisiin rooleihin (RE, BRP, DSO ja TSO). Yhtiöllä voi olla sähkömarkkinoilla toimiessaan monta eri roolia. On myös mahdollista, että yhdellä yhtiöllä on monta samassa roolissa toimivaa osapuolta. Pohjoismaisessa taseselvitysmallissa rakenteellisten tietojen ja tiettyjen markkinaosapuolten välillä on aina yhteys, joka on voimassa tiettyinä ajanjaksona. Roolit määritellään ja kuvaillaan seuraavassa taulukossa (**Taulukko 2**).

Markkinaosapuolet		
Nimi	Lyhenne	Kuvaus
Tasevastaava	BRP	Tasevastaavalla on voimassa oleva taseselvityssopimus, joka takaa taloudellisen turvan ja yksilöi tasevastuun eSettin kanssa. Tasevastuu tarkoittaa velvoitteita, joilla varmistetaan sähkön toimitusten ja tuonnin sekä osto- ja myyntisopimusten välinen tasapaino.
Verkonhaltija	DSO	Verkonhaltija on jakeluverkon omistaja, jonka vastuulla on sähkön jakelu tuottajalta asiakkaille. Verkonhaltijoiden vastuulla on mitata tuotanto, kulutus ja siirto muihin verkkoihin ja lisäksi raportoida mittauksien tiedot tarvittaville sidosryhmille. Tämä vastuu koskee myös suljetun jakeluverkon haltijoita.
Kantaverkkoyhtiö	TSO	Kantaverkkoyhtiön vastuulla on sekä jakelun turvaaminen että suurläpänverkko. Sillä on myös viime kädessä vastuu siitä, että taseselvitys tehdään maakohtaisten lakien mukaisesti. Tässä käsikirjassa TSO:lla tarkoitetaan seuraavia pohjoismaisia kantaverkkoyhtiöitä: Energinet, Statnett, Fingrid ja Svenska kraftnät.
Sähkön myyjä	RE	Sähkön myyjä myy sähköä loppukäyttäjälle. Se myy ja ostaa sähköä suoraan tuottajalta, toiselta sähkön myyjältä tai Markkinaoperaattorin kautta. Sähkön myyjällä on sopimus tasevastaavan kanssa. Suomessa sähkön myyjän sopimuskumppanina voi olla myös toinen sähkön myyjä, jolla on sopimus tasevastaavan kanssa (avoin toimitusketju, ks. 2.2.5).

Taulukko 2 Pohjoismaisen taseselvitysmallin markkinaosapuolet.

3.2.1 Sähkön myynti- ja sähköverkkoliiketoimintojen eriyttäminen

Sähkön myynti- ja sähköverkkoliiketoimintojen eriyttäminen määrittää, mitä eri rooleja yhtiöt voivat käyttää. Tällä hetkellä kansallisissa lainsäädännöissä on eroja, jotka vaikuttavat taseselvitykseen.

Eriyttämissäännöt Ruotsissa, Tanskassa ja Suomessa määrittävät, että sähkön myyjien ja verkkonhaltijoiden täytyy kuulua eri yhtiöihin. Poikkeuksena Suomessa ovat mittausvastuulliset osapuolet, joilla ei ole verkkolupaa, mutta vastaavat esimerkiksi teollisuuslaitostensa ja tuotantolaitostensa mittausalueiden taseselvityksestä.

Norjassa toimivalla yhtiöllä voi olla käytössään kaikki roolit, mikäli yhtiöllä on vähemmän kuin 100 000 sähköverkkosiakasta. Lainsäädäntöön saattaa kuitenkin lähiaikoina tulla muutoksia. Norjassa

verkonhaltijalla on vastuu toimitusvelvollisuutensa kuluttajista ja sen täytyy olla rekisteröitynyt sähkön myyjänä edellä mainituille kuluttajille. Tämä myyjä toimii myös häviösähkön ostajana silloin, kun verkohaltija suorittaa tätä toimintoa itse, Kyseinen markkinaosapuoli voi myös olla rekisteröitynä tasevastaavan rooliin.

3.3 Markkinaobjektit

Jotta taseselvitystiedot voitaisiin järjestää jäsennellysti, rakenteellisten tietojen yhteydessä käytetään myös käsitettä markkinaobjekti (ME). Markkinaobjektien avulla voidaan eritellä tarkemmin alueet, joilla taseselvitykseen liittyvä tuotanto ja kulutus tapahtuvat, myös tehontuotanto. Markkinaobjektit ja niiden kuvaukset näkyvät seuraavassa taulukossa (**Taulukko 3**).

Markkinaobjektit		
Nimi	Lyhenne	Kuvaus
Markkinatasealue	MBA	Maantieteellinen alue, joka käsittää yhden tai useamman mittausalueen vastaavin markkinasäännöin ja jolla taseselvitysyksikkö suorittaa taseselvityksen ja jossa on sama markkinatasealuekohtainen sähköpörssihinta tasepoikkeamalle. Markkinatasealue voidaan muodostaa myös siirtorajoituksista johtuen.
Mittausalue	MGA	Mittausalue on fyysinen alue, jossa kulutus, tuotanto ja rajapistesummat voidaan mitata. Mittausalueen sisällä voi olla sekä tuotantoa että kulutusta, mutta myös vain toista näistä. Sen rajoilla sijaitsee mittauslaitteita, jotka mittaavat alueelta ja alueelle siirtyvää energiasummaa. Sen avulla saadaan kulutuksen ja tuotannon summat sisältäen ei-tuntimitatut lukemat ja verkon häviöt. Mittausalueet päätetään kunkin maan tasolla.
Tuotantoyksikkö	PU	Voimalaitos, joka käsittää yhden tai useamman generaattorin. Tuotantoyksiköt jaetaan kahteen tyyppiin, normaaliin tuotantoon ja pientuotantoon . Normaali on Suomessa ≥ 1 MW, pientuotanto < 1 MW. Norjassa raja on 3 MW. Kaikki Ruotsissa sijaitsevat tuotantoyksiköt kuuluvat normaaliin tuotantoon. Tuotantoyksiköitä ei käytetä pohjoismaisen taseselvitysmallin implementointiin Tanskassa ennen vuotta 2022.
Säätöobjekti	RO	Säätöobjekti (RO) on yhden tai useamman generaattorin ja tuotantoyksikön ryhmä yhdellä markkinatasealueella. Norjassa ja Tanskassa säätöobjekti voi ulottua useammalle markkinatasealueelle. Säätöobjektilla voi olla ainoastaan yksi tasevastaava, ja tuotannon säätöobjekti voidaan muodostaa vain yhden tyyppisestä tuotantolajista (tuuli-, vesi-, ydinvoima jne.) Tasevastaava toimittaa kantaverkkoyhtiölle säätöobjektikohtaiset suunnitelmat ennen toimituspäivää. Säätöobjekteista päättävät kantaverkkoyhtiöt.

Taulukko 3 Pohjoismaisen taseselvitysmallin markkinaobjektit.

3.4 Markkinaobjektiliitynnät (MEC)

Pohjoismaisessa taseselvityksessä vaihdetaan suuri määrä taseselvitystietoja markkinaosapuolten välillä. Tiedot järjestellään niin kutsutuiksi markkinaobjektiliitynnöiksi (MEC). Markkinaobjektiliitynnät ovat keskeisiä rakenteellisia tietoja, jotka liittyvät taseselvityksen aikasarjojen raportointiin.

Markkinaobjektiliitynnät ovat erilaisia liityntöjä joko markkinaosapuolten välillä (esimerkiksi kahdenväliset kaupat) tai markkinaosapuolten ja markkinaobjektien välillä (esim. markkinaosapuolen mitattu kulutus mittausalueella tai markkinaosapuolen tuotanto tuotantoyksikköä kohden). Markkinaobjektiliityntöjen aikasarjatieto on taseselvityksen perusta.

Seuraavassa taulukossa on selitetty pohjoismaisessa taseselvitysmallissa käytetyt markkinaobjektiliitynnät.

Markkinaobjektiliitynnät	
Nimi	Kuvaus
Mitattu ja profiloitu kulutus	Mitattu ja profiloitu kulutus mittausalue- ja myyjäkohtaisesti. Poikkeuksena Ruotsin profiloitu kulutus, joka ilmoitetaan mittausalue- ja tasevastaavakohtaisesti. Tietoja käytetään taseselvityksessä tuntiperusteisesti. Mitattu ja profiloitu kulutus jaetaan seuraaviin kulutuslajeihin: Verkostohäviöt, irtikytettävien yksiköiden kulutus, yli 50 MW:n teollisuuskulutus, pumput, pumppuvarastot ja tuotantoyksikön omakäyttö.
Tuotanto	Taseselvityksessä käytetty tuntimitattu tuotanto tuotantoyksiköittäin. Tuotanto jaetaan kahteen luokkaan, normaaliin ja pientuotantoon. Tuotantolajeja ovat seuraavat: vesi, tuuli, ydin, lämpö, aurinko ja muut.
Yhdistetty tuotanto	Taseselvityksessä käytetään yhdistettyä tuotantoa mittausalue- ja myyjäkohtaisesti. Yhdistetty tuotanto jaetaan kahteen luokkaan, normaaliin ja pientuotantoon. Tuotantolajeja ovat seuraavat: vesi, tuuli, ydin, lämpö, aurinko ja muut. Yhdistettyä tuotantoa voi käyttää vain maissa, joissa on kansallinen datahub.
Rajapistesummat	Vierekkäisten mittausalueiden välinen rajapistemittaussumma. Ne mitataan rajapisteistä ja raportoidaan tunneittain.
Rajapistekauppa	Rajapistekauppa tarkoittaa kahden eri markkinatasealueisiin kuuluvan mittausalueen välillä syntyvää rajapistesummaa, joka on ostettava tai myytävä. Verkonhaltija ohjaa tämän kaupan jollekin sähkön myyjälle.
Sähköpörssikauppa	Sähköpörssikauppa on kauppa, joka tehdään Nimitetyn sähkömarkkinaoperaattorin alueella. Tyypejä ovat joko Day-ahead tai Intraday.
Sähköpörssiirrot	Sähköpörssiirtoja on NBS-alueella kahdenlaisia: Day-ahead ja Intraday-siirtoja. Day ahead-siirto on suunniteltu siirto kahden markkinatasealueen välillä, ja se perustuu day-ahead-markkinoihin. Intraday-siirto on suunniteltu siirto kahden markkinatasealueen välillä, ja se perustuu Intraday-markkinoihin.
Kahdenväliset kaupat	Kahden markkinaosapuolen välillä sovittu tuntitason sähkökauppa.
Tuotantosuunnitelmat	Kantaverkkoyhtiö raportoi tasevastaavilta saadut tuotantosuunnitelmat säätöobjektikohtaisesti.
Tasepoikkeamaan vaikuttava säätö	Tasepoikkeamaan vaikuttavalla säädöllä tarkoitetaan tasepoikkeaman laskennassa käytettävää korjausta, jonka kantaverkkoyhtiö tekee tasepalvelutoimittajan tai tasevastaavan kohdalle.
Mittausalueen tasepoikkeama	Mittausalueelle toimitetun ja sieltä pois siirretyn sähkön (sisältäen häviöt) summa. Jos raportoidut tiedot ovat oikein, laskennan tulos on nolla.

Taulukko 4 Pohjoismaisen taseselvitysmallin markkinaobjektiliitynnät.

3.5 Raportointivastuut ja aikataulut

eSett vastaanottaa Online-palvelun kautta markkinaosapuolilta rakenteellisia tietoja, jotka viedään taseselvitysjärjestelmään ja validoidaan. Kun rakenteelliset tiedot on käsitelty, eSett julkaisee ne markkinaosapuolille Online-palvelussa.

Kaikkien sähkön tukkumarkkinoilla toimivien osapuolten on haettava eSettiltä lupaa rakenteellisten tietojen tarkasteluun. Markkinaosapuolet vastaavat itse rekisteröitymisestä ja omien tietojensa ajantasaisuudesta. Rakenteellisten tietojen hallintaan liittyvät vastuut käydään läpi seuraavissa kohdissa.

3.5.1 eSett

eSett hallinnoi taseselvitykseen liittyviä yleisiä rakenteellisia tietoja. Siihen liittyvät vastuut ovat seuraavat:

- tasevastaavien merkitseminen aktiivisiksi, kun taseselvityssopimus on saatettu voimaan ja siihen liittyvät velvoitteet on täytetty (Liite 1 Tasevastaavaksi pyrkivää koskevat vaatimukset)
- tasevastaavien aktiivisuuden päättäminen, kun taseselvityssopimuksen voimassaolo on päättynyt
- verkonhaltijoiden merkitseminen aktiivisiksi, kun kaikki verkonhaltijan velvoitteet on täytetty (paikallisen viranomaisen toimilupa, tunnus, sertifikaatti, testaus)
- verkonhaltijan aktiivisuuden päättäminen, kun verkonhaltija ei ole enää aktiivinen
 - esim. kun verkonhaltija on yhdistynyt toisen verkonhaltijan kanssa
- sähkön myyjien merkitseminen aktiivisiksi, kun niille asetetut velvoitteet on täytetty
 - Koska sähkön myyjällä voi olla eri tasevastaava jokaisella mittausalueella, on selkeintä, että eSett suorittaa tämän valvonnan sen sijaan, että samaa sähkön myyjää valvoisi useampi verkonhaltija tai tasevastaava.
 - Aktiivinen sähkön myyjä pystyy käsittelemään kulutusta, kauppvoja ja tuotantoa.
- sähkön myyjän aktiivisuuden päättäminen, kun tämä ei ole enää aktiivinen.

3.5.2 Sähkön myyjä (RE)

Sähkön myyjä vastaa seuraavien rakenteellisten tietojen raportoinnista eSettille:

- Yrityksen rekisteröiminen sähkön myyjäksi.
- Sähkön myyjä aloittaa myyjänvaihtoprosessin. Tämän prosessin voi aloittaa vain, kun sähkön myyjällä on voimassa oleva tasevastaava mittausalueella, jolla toimitus tapahtuu.
- Omien yhteystietojen päivitys.

3.5.3 Tasevastaava (BRP)

Tasevastaava vastaa seuraavien rakenteellisten tietojen raportoinnista eSettille:

- Yrityksen rekisteröiminen tasevastaavaksi
- Sen merkitseminen, mistä sähkön myyjistä he vastaavat tuotantotaseen osalta ja millä mittausalueilla; uusi tasevastaava on vastuussa oikean tiedon antamisesta
- Sen merkitseminen, mistä sähkön myyjistä he vastaavat kulutustaseen/kauppojen osalta ja millä mittausalueilla; uusi tasevastaava on vastuussa oikean tiedon antamisesta
- Kahdenvälisten kauppojen markkinaobjektiliityntöjen (MEC) hallinta niiden sähkön myyjien osalta, joista tasevastaava on vastuussa; kahdenvälisen kaupan pitää rekisteröidä jompikumpi tasevastaavista, jonka jälkeen vastapuolen täytyy hyväksyä tämän tasevastaavan kanssa tehdyn kahdenvälisen kaupan rekisteröinti
- Tuotantoyksikön merkitseminen oikealle säätöobjektille (RO)
- Riittävän tiedon toimittaminen kantaverkkoyhtiölle säätöobjektien rekisteröintiä varten
- Omien yhteystietojen päivitys.

3.5.4 Verkonhaltija (DSO)

Verkonhaltijoilla on päävastuu rakenteellisten tietojen ylläpidosta. Verkonhaltija vastaa seuraavien rakenteellisten tietojen raportoinnista eSettille, ellei mittautietojen aggregaattori ole ottanut tehtäviä vastuulleen:

- Yrityksen rekisteröiminen verkkonhaltijaksi
- Mittausalueen markkinaobjektiliityntöjen kulutusta koskevien rakenteellisten tietojen päivitys
 - seuraavien tietojen toimitus: sähkön myyjä, mittausalue, kulutuslaji ja voimassaolo
- Mittausalueen tuotantoyksiköiden rakenteellisten tietojen päivitys
 - seuraavien tietojen toimitus: mittausalue, tuotantolaji, voimassaolo, tuotantoyksikön tunnus ja kapasiteetti
- Tuotannon markkinaobjektiliityntöjen rakenteellisten tietojen päivitys
 - sähkön myyjän nimeäminen tuotantoyksikölle
- Verkonhaltijan on valittava sähkön myyjä jokaiselle mittausalueelle mittausalueen tasepoikkeaman käsittelyä varten
- Omien yhteystietojen päivitys.

3.5.5 Mittautietojen aggregaattori

Mittautietojen aggregaattori ylläpitää verkkonhaltijoiden rakenteellisia tietoja. Kyseessä voi olla esimerkiksi kansallinen datahub, joka hoitaa raportoinnin eSettille ja toimii verkkonhaltijan ja eSettin välissä. Näin ollen mittautietojen aggregaattori huolehtii monista verkkonhaltijan vastuista. He raportoivat seuraavat asiat eSettille:

- Mittausalueen markkinaobjektiliityntöjen kulutusta koskevien rakenteellisten tietojen päivitys
 - seuraavien tietojen toimitus: sähkön myyjä, mittausalue, kulutuslaji ja voimassaolo

- jokaiselle mittausalueelle yhden sähkön myyjän määrittäminen mittausalueen tasepoikkeaman käsittelyä varten
- Mittausalueen tuotantoyksiköiden rakenteellisten tietojen päivitys
 - seuraavien tietojen toimitus: mittausalue, tuotantolaji, voimassaolo, tuotantoyksikön tunnus ja kapasiteetti
- Tuotannon markkinaobjektiliityntöjen rakenteellisten tietojen päivitys
 - sähkön myyjän nimeäminen tuotantoyksikölle
- Omien yhteystietojen päivitys.

3.5.6 Nimitetty markkinaoperaattori (NEMO)

Nimitetyn markkinaoperaattorin on rekisteröidyttävä tasevastaavaksi ja myyjäksi taserakenteeseen. Lisäksi sen vastuulla on NBS-alueella tehtyjen Day ahead- ja Intraday-kauppojen (PX Market Trades) raportointi. Markkinaoperaattori vastaa seuraavien rakenteellisten tietojen raportoisesta eSettille:

- Yrityksen rekisteröiminen tasevastaavaksi
- Day-ahead kauppia koskevien markkinaobjektiliityntöjen hallinta
- Intraday -kauppia koskevien markkinaobjektiliityntöjen hallinta
- Day-ahead siirtoja koskevien markkinaobjektiliityntöjen hallinta
- Intraday -siirtoja koskevien markkinaobjektiliityntöjen hallinta
- Markkinaobjektiliityntöjen bilateraalkauppojen hallinta
- Omien yhteystietojen päivitys
- NEMO voi delegoida tasevastuuseen liittyvien tehtävien suorittamisen NEMOn keskusvastapuolelle (CCP). Tässä tapauksessa kaikki yllä mainitut vastuut ovat CCPn vastuulla.

3.5.7 Kantaverkkoyhtiö (TSO)

Kantaverkkoyhtiöillä on seuraavassa mainittujen vastuiden lisäksi samat vastuut kuin tasevastaavilla (soveltuvien osin):

- Mittausalueiden määrittäminen
- Sen määrittäminen, mitkä mittausalueet kuuluvat markkinatasealueeseen
- Rajapistesumman markkinaobjektiliityntöjen hallinta
- Tasepoikkeamaan vaikuttavien säätöjen markkinaobjektiliityntöjen hallinta
- Säättöobjektikohtaisten suunnitelmien markkinaobjektiliityntöjen hallinta
- Säättöobjektien hallinta.

3.5.8 Raportointiaikataulu ja määräajat

Taseselvityksen rakennetiedot on rekisteröitävä tiettyjen määräaikojen mukaisesti. Kunkin vastuullisen osapuolen määräajat on esitetty seuraavassa taulukossa (**Taulukko 5**).

Rakenteellisten tietojen päivittämisen määräajat			
Rakenteellinen tieto	Huomautukset	Vastuullinen osapuoli	Määräaika
Mittausalueen kulutukset	- sähkön myyjän tulee olla voimassa oleva - sähkön myyjällä on oltava sopimus tasevastaavan kanssa	verkonhaltija	- Seitsemän (7) päivää käyttöpäivän jälkeen (seitsemän päivää tarkoittaa, että maanantaina tehty rakennemuutos on voimassa edellisen viikon maanantain alusta) Suomessa 10 päivää käyttöpäivän jälkeen Ruotsissa 12 päivää käyttöpäivän jälkeen Norjassa ja Tanskassa
Mittausalueen tasepoikkeamasta vastaava myyjä	Mittausalueen, myyjän sekä tasevastaavan ja myyjän välisen suhteen (RBR) tulee olla voimassa oleva	verkonhaltija	- Yksi (1) päivä ennen käyttöpäivää (yksi päivä tarkoittaa, että tänään tehty rakennemuutos tulee voimaan seuraavan päivän alussa) Suomessa ja Ruotsissa 12 päivää käyttöpäivän jälkeen Norjassa ja Tanskassa
Tuotantoyksikkö (PU)	Mittausalueen, jolla tuotantoyksikkö sijaitsee, tulee olla voimassa oleva	verkonhaltija	- Yksi (1) päivä ennen käyttöpäivää normaalille tuotannolle Suomessa - Seitsemän (7) päivää käyttöpäivän jälkeen pientuotannolle Suomessa - Kymmenen (10) päivää käyttöpäivän jälkeen kaikelle tuotannolle Ruotsissa 12 päivää käyttöpäivän jälkeen kaikelle tuotannolle Norjassa

Rakenteellisten tietojen päivittämisen määräajat			
Rakenteellinen tieto	Huomautukset	Vastuullinen osapuoli	Määräaika
Tuotantoyksikkö → Myyjä (PU-RE)	- sähkön myyjän tulee olla voimassa oleva - myyjän ja tasevastaavan välisen suhteen (RBR) tulee olla voimassa oleva - tuotantoyksikön tulee olla voimassa oleva	verkonhaltija	- Yksi (1) päivä ennen käyttöpäivää normaalille tuotannolle Suomessa - Seitsemän (7) päivää käyttöpäivän jälkeen pientuotannolle Suomessa - Kymmenen (10) päivää käyttöpäivän jälkeen kaikelle tuotannolle Ruotsissa 12 päivää käyttöpäivän jälkeen kaikelle tuotannolle Norjassa
Kahdenväliset kaupat	voimassa oleva tasevastaavan ja sähkön myyjän suhde (RBR)	tasevastaava	Kolme (3) kokonaista päivää ennen käyttötuntia
Säätöobjekti (RO)	- kantaverkkoyhtiölle tieto siitä, mitkä tuotantoyksiköt kuuluvat mihinkin säätöobjektiin - RO-tietojen ilmoittaminen eSettille	- tasevastaava - kantaverkkoyhtiö	14 kokonaista päivää ennen käyttötuntia - Kolme (3) kokonaista päivää ennen käyttöpäivää
Tuotantoyksikkö → Säätöobjekti (PU-RO)	- voimassa oleva tuotantoyksikkö - voimassa oleva säätöobjekti - tuotantoyksikön ja säätöobjektin on oltava samaa tyyppiä - tuotantoyksikön ja säätöobjektin pitää sijaita samalla markkinatasealueella	tasevastaava	- Yksi (1) päivä ennen käyttöpäivää normaalille tuotannolle Suomessa - Seitsemän (7) päivää käyttöpäivän jälkeen pientuotannolle Suomessa - Kymmenen (10) päivää käyttöpäivän jälkeen kaikelle tuotannolle Ruotsissa 12 päivää käyttöpäivän jälkeen kaikelle tuotannolle Norjassa
Sähkön myyjän ja tasevastaavan suhde (Retailer Balance Responsibility, RBR)	- on tiedettävä, mikä tasevastaava vastaa kulutuksesta ja tuotannosta milläkin mittausalueella, jolla tietyllä sähkön myyjällä on toimintaa - markkinaobjektiliityntöjä (MEC) ei voi luoda mittausalueille, joilla sähkön myyjällä ei ole voimassa olevaa tasevastaavaa - eSettin manuaalinen hyväksyntä vaaditaan	tasevastaava (sähkön myyjän uusi tasevastaava)	- RBR:n luonti tai muutos tulee tehdä 5 kokonaista päivää ennen käyttöpäivää - Jos myyjän tasevastaava vaihtuu, RBR:än päättäminen tulee tehdä 14 kokonaista päivää ennen käyttöpäivää

Rakenteellisten tietojen päivittämisen määräajat			
Rakenteellinen tieto	Huomautukset	Vastuullinen osapuoli	Määräaika
Markkinaosapuolen voimassaolo	markkinaosapuolen voimassaolo (eli ajanjakso, jolloin osapuolen katsotaan olevan aktiivinen markkinoilla) hyväksytään, kun osapuoli on täyttänyt kaikki vaatimukset	eSett	ehdot on täytettävä 14 kokonaista päivää ennen kuin markkinaosapuoli aloittaa toiminnan markkinoilla
Mittausalue → Markkintatasealue	- mittaus- ja markkintatasealueen tulee olla voimassa olevia - kantaverkkoyhtiöt jakavat mittausalueet maiden sisällä markkintatasealueille	kantaverkkoyhtiö	14 kokonaista päivää ennen kuin muutokset asetetaan voimassa oleviksi
Mittausalue → Verkonhaltija	Voimassa oleva mittausalue ja verkonhaltija	kantaverkkoyhtiö	14 kokonaista päivää ennen kuin muutokset asetetaan voimassa oleviksi
Mittausalueiden väliset rajapistesummat	Voimassa olevat mittausalueet	kantaverkkoyhtiö	7 kokonaista päivää ennen kuin muutokset asetetaan voimassa oleviksi

Taulukko 5 Rakenteellisten tietojen raportoinnin määräajat.

Esimerkkejä rakenteellisten tietojen raportoinnin määräajoista:

Uusi sähkön myyjä, joka rekisteröidään markkinoille:

1. Uuden sähkön myyjän on annettava eSettille yrityksen rekisteröimistä varten tarvittavat tiedot. eSett rekisteröi uuden sähkön myyjän ja merkitsee sen voimassaolon alkavaksi aikaisintaan 14 päivää sen jälkeen, kun kaikki pakolliset tiedot on annettu.
2. Siitä päivästä lukien, kun eSett on rekisteröinyt uuden sähkön myyjän, tasevastaava pystyy rekisteröimään tasevastaavan ja myyjän relaation (RBR) tietylle mittausalueelle. Voimassaolon alkamispäivä voi olla aikaisintaan sama kuin uuden sähkön myyjän aloituspäivä, mutta ei aikaisemmin kuin 14 päivää siitä ajankohdasta, kun tasevastaava on rekisteröinyt tasevastuunsa kyseiselle myyjälle.
3. Kun eSett on hyväksynyt tasevastaavan ja sähkön myyjän välisen suhteen (RBR), verkonhaltija pystyy tallentamaan mittausalueen rakenteelliset tiedot (kulutukset ja tuotannot. Voimassaolon alkamispäivä voi olla aikaisintaan sama kuin tasevastaavan ja sähkön myyjän relaation (RBR) voimassaolon alkamispäivä, jos verkonhaltija antaa rakenteelliset tiedot vähintään päivää ennen käyttötuntia.

Pohjoismaisilla markkinoilla toimiva rekisteröity ja voimassa oleva sähkön myyjä:

1. Tasevastaava voi rekisteröidä jo rekisteröityä ja voimassa olevaa myyjää koskevan tasevastaavan ja myyjän relaation tietylle mittausalueelle. Tasevastaavan täytyy syöttää tiedot ainakin 14 päivää ennen suunnitellun toiminnan alkamispäivää.

2. Kun eSett on hyväksynyt tasevastaavan ja sähkön myyjän relaation, verkonhaltija pystyy ilmoittamaan mittausalueen rakenteelliset tiedot. Voimassaolon alkamispäivä voi olla aikaisintaan sama kuin tasevastaavan ja myyjän relaation voimassaolon alkamispäivä, jos verkonhaltija antaa rakenteelliset tiedot vähintään kolme päivää ennen käyttötuntia.

Molemmissa esimerkeissä prosessi kestää vähintään 14 päivää.

3.5.9 Rakenteellisten tietojen lähettäminen markkinaosapuolille

Online-palvelussa julkaistut rakenteelliset tiedot lähetetään myös XML-tiedostona. **Taulukko 6** on esimerkki verkonhaltijaa koskevasta rakenteellisesta tiedosta, joka toimitetaan tiedostona. Esimerkki perustuu taseselvitystiedon formaattiin, joka julkaistaan osoitteessa <https://ediel.org/>.

Asiakirjan tunnus	Asiakirja-tyyppi	Prosessi-tyyppi	Lähettäjän tunnus	Lähettäjän rooli	Vastaan-ottajan tunnus	Vastaan-ottajan rooli	Luomis-päivä-määrä
"Document 0001"	Z12	Z07	"eSett"	A05		A26	20151020
Osapuolen tiedot							
Osapuoli	Osapuolten rooli	Mittaus-alueen tunnus	Voimassaolon alkamispäivä	Voimassaolon päättymispäivä	Liiketoiminta-tyyppi	Selvitys-tapa	
	A12	MGA 1 (oma tunnus, esim. LDG)	20151101		A04	E02	
	A12	MGA1	20151101		A72	E02	
	A12	MGA1	20151101		A15	E02	
	A12	MGA1	20151201		A04	E02	
	A12	MGA1	20151201		A04	E01	
	A12	MGA1	20160101		A04	E02	
	A08	MGA1	20151101		B29	E02	
Kommentti:							
Vastaan-ottajan tunnus:	Perustietojen vastaanottajan tunnus						
Osapuoli:	Kyseessä olevan sähkön myyjän tai tasevastaavan oma tunnus						
Osapuolen rooli:	Sähkön myyjä tai tasevastaava						
Liiketoiminta-tyyppi	Kulutustilaj						

Taulukko 6 Esimerkki mittausalueen rakenteellisten tietojen raportista.

4 Mittaus

Neljännessä luvussa käsitellään mittaustoimet, jotka verkonhaltijoiden on suoritettava. Luku sisältää eri mittaustietojen määritelmät ja verkonhaltijoille tarkoitetut ohjeet tietojen käsittelyyn, validointiin ja laadunvarmistukseen.

Pohjoismaisessa taseselvitysmallissa kaikki mittausdata, rajapistesummat ja kulutuksen ja tuotannon mittaustiedot järjestetään mittaualueittain. Kukin mittaualue on kytköksissä yhteen markkinatasealueeseen ja verkonhaltijaan, ja markkinaosapuolten mitattu kulutus ja tuotanto kohdistuvat sitä kautta taseselvitysjärjestelmässä oleviin rakenteellisiin tietoihin (MEC, markkinaobjektiiitynnät).

Pohjoismaisessa taseselvitysmallissa verkonhaltijat ovat velvollisia ilmoittamaan mittaustietonsa (tarkempi kuvaus luvussa 5), ja tiedoista lasketaan kunkin sähkön myyjän osuudet. eSett vastaa saamiensa mittaustietojen aggregoinnista tasevastaavien tasolla taseselvitystä varten.

Koska mittaustiedot ovat olennaisia taseselvityksen kannalta, on tärkeää varmistaa ilmoitettujen tietojen riittävä laatu. Tietojen laadussa ei saisi olla vaihtelua (esim. puuttuvia tai virheellisiä tietoja), ja on varmistettava, että tiedot toimitetaan määräaikoihin mennessä. eSett seuraa siksi tarkasti annettujen tietojen laatua sekä laatii niistä erillisiä raportteja ja suorituskykymittareita markkinaosapuolille (tarkempia tietoja luvussa 10 Kommunikointi).

Tässä luvussa määritellään ja käydään läpi pohjoismaisessa taseselvitysmallissa hyödynnettävät eri mittaustietotyypit rajapistesummille, tuotannolle ja kulutukselle. Lisäksi käydään läpi, miten verkonhaltijoiden tulee käsitellä niitä tietoja ja toimittaa ne eSettille.

Kunkin maan kantaverkkoyhtiöt määrittelevät mittaualueet kansallisen lainsäädännön ja ohjeistuksen mukaisesti. Käytännöt voivat siksi vaihdella pohjoismaiseen taseselvitykseen osallistuvien maiden välillä.

Suomessa taseselvityksen ja kulutuksen ja tuotannon mittaualueet on määritelty yhteistyössä kantaverkkoyhtiö Fingridin, tasevastaavien ja verkonhaltijoiden kanssa. Kullakin mittaualueella on oltava yksi vastuullinen verkonhaltija mittausta ja tietojen toimitusta varten (verkonhaltijan toimilupa, suljetun verkon toimilupa tai sovittu Fingridin kanssa). Kunkin mittaualueen tasepoikkeamasta vastaa aina yksi sähkön myyjä.

Norjassa taseselvitysvastaava on määritelty mittaualueet kantaverkkoyhtiön ja verkonhaltijan tuella. Mittaualueen verkonhaltija vastaa mittaualueen kaikkien käyttöpaikkojen mittauksesta ja raportoinnista. Mittaualueen kaikkien käyttöpaikkojen on kuuluttava samaan markkinatasealueeseen. Norjassa Elhub raportoi tiedot eSettille norjalaisten verkonhaltijoiden sijaan.

Ruotsissa taseselvityksen sekä kulutuksen ja tuotannon mittaualueet on määritelty yhteistyössä kantaverkkoyhtiö Svenska kraftnätin kanssa. Periaatteena on, että mittaualue on sähköisesti kytketty ja sen jakelu rajoittuu yhdelle markkinatasealueelle. Jokaisella mittaualueella on oltava yksi mittauksesta ja raportoinnista vastaava verkonhaltija. Vain yksi sähkön myyjä on vastuussa kunkin mittaualueen häviöistä.

Tanskassa taseselvityksen mittaualueet ovat määritelty yhteistyössä kantaverkkoyhtiön Energinetin kanssa. Kullakin mittaualueella on vastuullinen verkonhaltija mittausta ja tietojen toimitusta varten. Kunkin

mittausalueen tasepoikkeamasta vastaa aina yksi sähkön myyjä. Verkonhaltijat raportoivat kaikki mittaustietonsa Energinet DataHubille, joka raportoi tiedot eSetille tanskalaisten verkonhaltijoiden sijaan.

4.1 Mittaustiedot

Pohjoismaisessa taseselvitysmallissa käytettävät mittaustiedot (tai käyttöpaikat) voidaan jakaa kolmeen pääryhmään. Mallissa käytetään alla lueteltuja mittaustietoja.

- Rajapistemittaukset mittausalueiden välillä:
 - tuntimitattu rajapistesumma vierekkäisten mittausalueiden välillä
- Tuotannon käyttöpaikat:
 - tuntimitattu tuotanto tuotantoyksiköittäin
 - mittausalueen tuntimitattu yhdistetty tuotanto
- Kulutuksen käyttöpaikat:
 - Mittausalueen tuntimitattu kulutus, joka voidaan jakaa seuraaviin kulutuslajeihin:
 - mitattu kulutus
 - pumpput (vain Norjassa)
 - pumppuvarastot (vain Norjassa)
 - irtikytkettävät (vain Ruotsissa)
 - yli 50 MW:n teollisuus (vain Ruotsissa)
 - tuotantoyksikön omakäyttö (vain Suomessa) – tuotantoyksiköiden omakäyttö voidaan erotella mitatusta kulutuksesta tätä kulutuslajia käyttämällä
 - Tuntikohtainen profiloitu kulutus, jakautuu seuraaviin kulutuslajeihin:
 - profiloitu kulutus
 - pumpput (vain Norjassa)
 - tuotantoyksikön omakäyttö (vain Suomessa)
 - Häviöt tunneittain, voidaan jakaa seuraaviin lajeihin:
 - mitatut verkostohäviöt
 - profiloidut verkostohäviöt
 - Joustomitatut ("flex settled") häviöt (vain Tanskassa)
 - Tuntikohtainen joustomitattu ("flex settled") kulutus (vain Tanskassa)

Suomessa häviöt lasketaan luvussa 5.4.2.4 kuvatulla tavalla, eikä häviöitä tarvitse erottaa mitattuihin ja profiloituihin häviöihin (käytössä ovat vain mitatut häviöt, jotka raportoidaan eSetille).

Eri kulutuslajit selitetään tarkemmin luvussa 5.4.2.4.

On syytä huomata, että pohjoismaisessa taseselvitysmallissa käytetään useita maakohtaisia kulutuksen mittaustietoja, kuten edellä on mainittu.

4.2 Puuttuvien tietojen korvaaminen tai arvioiminen

eSett ei määrittele sitä, kuinka puuttuvien mittauslukemien arviointi pitäisi tehdä. Tällä hetkellä eri maiden käytännöt poikkeavat toisistaan. Seuraavassa on tietoa kansallisista periaatteista.

Suomen Energiategollisuuden ohjeet puuttuvien lukemien arvioimisesta tai korvaamisesta on esitetty oppaassa "Tuntimittausuudistus 2010 (päivitetty 28.1.2014)". Opas on saatavilla osoitteessa <http://energia.fi/sahkomarkkinat/sanomaliikenne/ohjeet-ja-suositukset>.

Ruotsin ohjeet puuttuvien lukemien arvioimisesta tai korvaamisesta on koottu julkaisuun "Elmarknadshandboken". Se on saatavilla osoitteessa <http://elmarknadshandboken.se/Dokumentation/Texter/NEMHB.pdf>.

Norjan Elhub-projektissa on määritelty laadunvarmistuksen vaatimukset, joita verkonhaltijan on noudatettava ennen raportointia Elhubille. Nämä vaatimukset on esitetty mitattujen arvojen validointia, arviointia ja muuttamista koskevana standardina. Norjalaisen ohjeistuksen nimi on "Standard for Validering, Estimering og Endring (VEE) av AMS måleverdier" ja se on saatavilla osoitteessa Elhub.no.

Tanskassa markkinaregulaatio ohje D1 "AFREGNINGSMÅLING OG AFREGNINGSGRUNDLAG" kuvaa puuttuvien tietojen käsittelyn ja vaatimuksen arvioimiseen. Ohje löytyy Energinetin kotisivuilta kohdasta markkinaregulaatio: <https://energinet.dk/El/Elmarkedet/Regler-for-elmarkedet/Markedsforskrifter>.

4.3 Rajapistemittaukset ja rajapistesummat

Rajapistemittauksilla mitataan vierekkäisten mittausalueiden välisiä sähkönsiirtoja. Ne mitataan rajapisteistä. Verkonhaltijat vastaavat rajapistemittauksista ja raportoivat lukemat taseselvitystä varten.

Rajapistesummalla tarkoitetaan energiasummaa, joka siirtyy vierekkäisten mittausalueiden välillä. Näitä summia käytetään taseselvityksessä. Vierekkäisten mittausalueiden molempien verkonhaltijoiden tulee raportoida summat taseselvitystä varten, tai sitten verkonhaltijat voivat sopia, että vain toinen raportoi summat.

4.4 Tuotantomittaukset

Kaikki pohjoismaisen taseselvitysmallin tuotantomittaukset perustuvat nettomittauksiin. Nettomittaus tarkoittaa sitä, että tuotantoyksikön omakäyttö vähennetään mitattusta tuotannosta. Siihen asti, kunnes Tanskan, Suomen, Norjan ja Ruotsin lainsäädännöt on yhdenmukaistettu, pohjoismaisessa taseselvitysmallissa käytetään sekä tuotannon brutto- että nettomittauksia, ja ne voidaan mitata, aggregoida ja raportoida seuraavassa määriteltyjen periaatteiden mukaisesti.

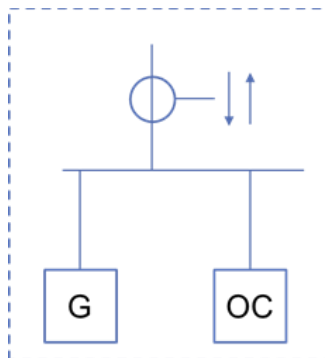
Teollisuuslaitokset, joilla on myös omia tuotantoyksiköitä, eivät saa netottaa tuotannosta omaa kulutustaan. Tuotanto ja kulutus tulee mitata ja raportoida erikseen eSettin taseselvitykseen.

Omakäytön määritelmää ei ole yhdenmukaistettu. Alla on tietoa kansallisista periaatteista.

- Suomessa tuotantolaitosten omakäyttöä koskevasta lainsäädännöstä on tietoa asetuksessa ”Kauppa- ja teollisuusministeriön asetus voimalaitosten omakäyttölaitteista.” Se on saatavilla osoitteessa <http://www.finlex.fi>.
- Ruotsissa tuotantolaitosten omakäytöstä ei ole lainsäädäntöä.
- Norjassa tuotantolaitoksen omakäytön määritelmä löytyy asiakirjasta ”Forskrift om elsertifikater” luvussa 3 § 16 ”Bestemmelser om måledata og korreksjonsfaktor”.
- Tanskassa tuotantomittauksen säännöt, mukaanlukien omkäyttö, on kuvattu markkinaregulaation ohjeessa D1 luvussa 5 ja dokumentissa ”RETNINGSLINJER FOR UDFØRELSE AF MÅLINGER TIL BRUG FOR NETTOAFREGNING”. Molemmat dokumentit löytyvät Energinetin kotisivuilta kohdasta markkinaregulaatio: <https://energinet.dk/El/Elmarkedet/Regler-for-elmarkedet/Markedsforskrifter>.

4.4.1 Tuotannon nettomittauksen kuvaus

Nettomittaus on toteutettu niin, että sekä tuotanto että omakäyttö mitataan samalla mittauslaitteella. Tämä malli näkyy alla **Kuva 7** Tässä tapauksessa mittauslaite on kaksisuuntainen, ja sillä voidaan mitata molempien suuntien energiamääriä. Jos tuotettu energia ylittää omakäytön, se raportoidaan tuotantona. Jos tunnin aikana ei ole tuotantoa, omakäyttö (OC) raportoidaan kulutuksena (kulutuslaji: tuotantoyksikön omakäyttö) ja käsitellään kulutustaseessa.

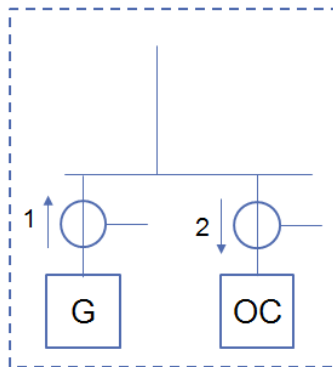


Kuva 7 Tuotannon nettomittaus.

4.4.2 Tuotannon bruttomittauksen kuvaus

Bruttomittaus on tuotetun energian summa kaikista laitteistoista päägeneraattorin (G) navoista mitattuna.

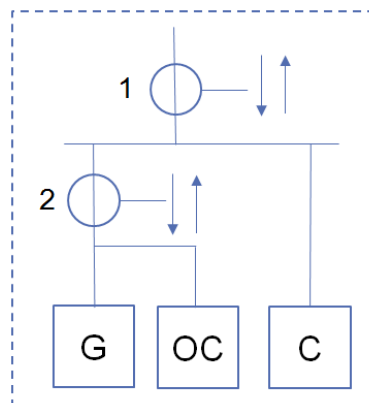
Kuva 8 näyttää bruttomittauksen periaatteen. Mittari 1 on tuotannon mittausta varten, ja mittarilla 2 mitataan omakäyttö (OC). Mittarin 1 lukema raportoidaan tuotantoyksikön tuotantona. Mittarin 2 tuotanto aggregoidaan muiden sähkön myyjän tällä mittausalueella sijaitsevien mittareiden lukemien kanssa ennen eSettille raportoimista.



Kuva 8 Tuotannon bruttomittaus.

4.4.3 Sekä tuotantoa että kulutusta sisältävien kotitalouksien ("prosumer") ja kulutusta sisältävän teollisuuden kuvaus

Tuotantoyksiköillä, joilla on omakäyttöä (OC) ja lisäksi muuta kulutusta (C), nettomittaus voidaan toteuttaa kuten **Kuva 9** esittää. (Suomessa ei vaadita mittaria 2, jos pääsulake on enintään 3x63A.) Muuta kulutusta (esim. tehtaassa) ei saa netottaa tuotannon kanssa. Vain mittarin 2 takana olevan omakäytön netotus on sallittua.



Kuva 9 Tuotannon, omakäytön ja kulutuksen mittaus.

Kulutus (C) lasketaan näin: $C = (1 - 2)$

Jos tuotanto (2) on ≥ 1 MW, tuotanto (2) raportoidaan erillään kulutuksesta. Jos verkonhaltijalla ei ole tätä tehtävää, laitoksen omistajan on järjestettävä laitos omaksi mittausalueekseen ja raportoitava sen tuotanto ja kulutus.

Kuten edellä on määritelty, pientuotanto (esim. alle 1 MW Suomessa) voidaan netottaa kulutuksen kanssa, esim. jos kotitaloudessa on tuuliturbiineja ja aurinkopaneeleja. Tämä tuotanto vähentää kulutusta, ja se voidaan netottaa sähkön myyjän aggregoituun kulutukseen kyseisellä mittausalueella. Kun tämäntyyppinen pientuotanto ylittää sähkön myyjän kulutuksen mittausalueella, se on kuitenkin raportoitava erikseen. Käytännössä (esim. sanomaformaattien takia) tämäntyyppisestä pientuotannosta on perustettava oma tuotantoyksikkö. Kaikelle sähkön myyjän pientuotannolle yhden mittausalueen sisällä voidaan perustaa

virtuaalinen tuotantoyksikkö. On myös aina mahdollista raportoida pientuotannon tuotanto ja kulutus erikseen.

Suomessa yli 1 MW:n varavoimageneraattorit tai muut pientuotantolaitteet, jotka on tarkoitettu vain väliaikaiseen käyttöön ja häiriötilanteita varten, voidaan liittää kulutustaseeseen.

4.5 Kulutusmittaukset

Verkonhaltijan tulisi mitata lukemat tuntimitatussa käyttöpaikassa aina tunnin vaihtuessa. Verkonhaltijan on suositeltavaa ilmoittaa tiedot mahdollisimman nopeasti toimituspäivän jälkeen.

Kulutusmittaukset käsitellään olemassa olevien kansallisten säännösten mukaisesti.

4.6 Energiavarastot

Energiavarastojen käsittelyyn taseselvityksessä ei vielä ole harmonisoituja sääntöjä, mutta pääperiaatteet ovat samat joka maahan NBS-mallissa. Käytännöissä on pientä maakohtaista vaihtelua, joka on kuvattu alla.

Pääperiaate on, että energiavarasto rekisteröidään kahtena mittauspisteenä; yksi kulutukselle, kun energiavarasto latautuu, ja toinen tuotannolle, kun energiavarasto purkautuu. Latauksen ja purkauksen netottaminen ei ole sallittua energiavarastoille. Purkautumiselle tarvitaan tuotantosuunnitelma aina Tanskassa ja Ruotsissa, mutta myös Suomessa ja Norjassa, jos energiavaraston kapasiteetti on 1 MW tai suurempi.

Tanskassa, Norjassa ja Ruotsissa ei ole erillisiä sääntöjä koskien energiavarastojen mittausta. Energiavarastot käsitellään tuotantomittauksen (purkaus) ja kulutusmittauksen (lataus) sääntöjen mukaisesti. Netotus muiden mittauspisteiden kanssa ei ole sallittua energiavarastoille.

Suomessa on käytössä erilliset säännöt energiavarastoille, jotka on kuvattu luvussa 4.6.1.

Taulukko 7 koostaa edellä mainitut tavat käsitellä energiavarastoja taseselvityksessä maittain ja tyypeittäin.

Energiavarastot				
Maa	Tyyppi	Lataus	Purkaus	Tuotanto-suunnitelma
Suomi	Normaali	Kulutuksen mittauspiste Tuotantoyksikön omakäyttö tai netotettuna tuotannon kanssa (vain muun tuotannon yhteydessä)	Tuotannon mittauspiste Netotettuna tuotannon kanssa (vain muun tuotannon yhteydessä) Netotettuna kulutuksen kanssa (vain tilapäinen ja häiriötilanteet)	Kyllä
	Pientuotanto (< 1 MW)	Kulutuksen mittauspiste	Tuotannon mittauspiste Netotettuna kulutuksen kanssa	Ei
Norja	Normaali	Kulutuksen mittauspiste	Tuotannon mittauspiste	Kyllä
	Pientuotanto (< 3 MW)	Kulutuksen mittauspiste	Tuotannon mittauspiste	Kyllä, jos ≥ 1 MW
Ruotsi	Normaali	Kulutuksen mittauspiste	Tuotannon mittauspiste	Kyllä
Tanska	Normaali	Kulutuksen mittauspiste	Tuotannon mittauspiste	Kyllä

Taulukko 7 Energiavarastojen käsittely eri maissa.

4.6.1 Energiavarastojen käsittely Suomessa

Suomessa sovelletaan seuraavia sääntöjä riippuen tapauksesta:

- Energiavarasto jakeluverkon tai valtakunnallisen sähköverkon yhteydessä:
 - 1 MW tai suurempi energiavarasto
 - Purkaus = Tuotanto
 - Lataus = Kulutus
 - Purkautumiselle vaaditaan tuotantosuunnitelma.
 - Energiavarastot, joita käytetään häiriötilanteisiin tai tilapäisesti, voidaan netottaa kulutuksen kanssa.
 - Alle 1 MW energiavarasto
 - Purkautuminen voidaan netottaa myyjän kulutuksen kanssa.
- Energiavarasto muun tuotannon yhteydessä:
 - Jos energiavarasto on yhdistetty tuotantoyksikköön ja tuotantoyksikkö tuottaa energiaa, energiavaraston lataus voidaan käsitellä tuotantoyksikön omakäyttönä. Energiavaraston lataus ja purkaus voidaan netottaa tuotantoyksikön tuotannon kanssa.
 - Jos tuotantoyksikkö ei tuota, energiavarasto käsitellään samoin kuin jakeluverkossa tai valtakunnallisessa verkossa.
- Energiavarasto kulutuksen yhteydessä:
 - Alle 1 MW energiavarasto voidaan netottaa kulutuksen kanssa.
 - 1 MW tai suurempi energiavarasto, jota käytetään häiriötilanteisiin tai tilapäisesti, voidaan netottaa kulutuksen kanssa. Muussa tapauksessa energiavarasto käsitellään samoin kuin jakeluverkossa tai valtakunnallisessa verkossa.

5 Taseselvitystietojen raportointi

Viides luku käsittelee taseselvitystietojen raportointia. Luvussa käydään läpi jokaisen markkinaobjektiliitynnän raportointivastuut ja määraajat. Lisäksi esitellään kahdenvälisiä kauppvoja ja mittausalueiden rajapistesummaa koskevien tietojen korjaussäännöt.

Taseselvitystiedot raportoidaan eSettille sanomien tai Online-palvelun kautta. eSett aggregoi raportoidun tiedon selvittääkseen kulutuksen ja tuotannon tasepoikkeamat. Tietojen raportoinnin määraajat vaihtelevat raportoitavan tiedon mukaan. Jos yksi tai useampi taseselvitystieto myöhästyy, koko sanoma hylätään.

Verkonhaltijoiden tulee raportoida mittaustiedot (tuotantoyksikkökohtainen tuotanto, yhdistetty tuotanto mitta-alue- ja myyjäkohtaisesti, sähkön myyjän ja mitta-alueen aggregoitu mitattu kulutus ja rajapistesummat). Kahdenvälisen kauppvojen raportointi eSettille on tasevastaavien vastuulla. Tasevastaavat raportoivat myös säätöobjektikohtaiset suunnitelmat ja ylös- ja alassäätötarjoukset kantaverkkoyhtiöille. Tasevastaavien on myös pidettävä suunnitelmansa ajantasaisina, eli raportoitava muuttuneet arvot. Markkinaoperaattori vastaa

Day-ahead ja Intraday-kauppvojen tulosten raportoinnista kantaverkkoyhtiöille ja eSettille. Kantaverkkoyhtiöt raportoivat myös sitovat tuotantosunnitelmat, reservit ja hinnat eSettille.

eSett validoi vastaanottamansa tiedon ja julkaisee sen Online-palvelussa. Taseselvitys ja viikoittainen laskutus suoritetaan sen jälkeen taseselvityksen IT-järjestelmässä.

Kahdenvälisen kauppvojen ja rajapistesummien vahvistaminen tehdään tarkistamalla, että kahden vastapuolen raportoidut arvot täsmäävät. Jos arvot eivät täsmää, ne muutetaan ennalta määriteltujen korjaussääntöjen mukaisesti, ja molemmille vastapuolille lähetetään tästä ilmoitus. Osapuolet voivat myös päättää, että vain toinen raportoi tiedot.

Pohjoismaisessa taseselvitysmallissa tuntikohtaiset tiedot kerätään päivittäin, raportoidaan kahden päivän kuluessa ja päivitetään säädetyn 13 päivän määraajan sisällä. Verkonhaltijan raportointia ja aikatauluja koskevista raportointivastuista on säädetty kunkin maan lainsäädännössä.

5.1 Raportointivaatimukset

Kaikki pohjoismaisen taseselvitysmallin raportointi on tehtävä markkinoiden tiedonvaihtomallin *Business Requirement Specification for Data Exchange in NBS (BRS)* ohjeiden mukaisesti. Sen uusimman versio on saatavilla osoitteessa <https://ediel.org/>.

Tästä veloitteesta on säädetty eri maissa näin:

- Ruotsi: Raportointivastuut on määritelty markkinaosapuolten ja Svk:n välisessä EDIEL-sopimuksessa.
- Suomi: Vastuista on säädetty sähkömarkkina-asetuksissa, ja markkinaosapuolten tulee noudattaa kantaverkkoyhtiön ohjeita ja energia-alan sovittuja toimintatapoja.

- Norja: Vastuista on säädetty toissijaisessa lainsäädännössä, ja markkinaosapuolten tulee noudattaa Ediel User Guiden ohjeita.
- Tanska: Raportointivastuut on määritelty Tanskan sähkömarkkinaregulaatiossa

Raportoinnissa käytettävän tarkkuuden, merkkien ja yksiköiden tulee noudattaa seuraavien alakohtien ohjeita. Raportoinnin aikatauluista ja määraajoista on lisätietoja luvussa 5.3.

Jos palveluntarjoaja raportoi esim. mittaustietoja verkonhaltijan puolesta, on huomattava, että muodollinen vastuu säilyy silti verkonhaltijalla kansallisen lainsäädännön mukaisesti.

5.1.1 Yksikkö ja pyöristystarkkuus

Raportoitavien arvojen yksikkö voi olla kWh tai MWh tiedonvaihtomallin (BRS) mukaisesti. Pyöristystarkkuus on korkeintaan wattitunti, eli korkeintaan kolme desimaalia/kWh ja korkeintaan kuusi desimaalia/MWh.

Tällä hetkellä yksiköiden ja desimaalien käyttötavoissa on maakohtaisia eroja.

- Ruotsi: Teollisuussopimuksen mukaisesti mittausarvot raportoidaan kilowattitunteina korkeintaan kolmen desimaalin tarkkuudella, pyöristys ei ole sallittua.
- Norja: Mittausarvot raportoidaan täysinä kilowattitunteina tai megawattitunteina kolmen desimaalin tarkkuudella.
- Suomi: Tuntimittaukset raportoidaan 10 wattitunnin tarkkuudella. Tämä vaatimus on Suomen Energiateollisuuden ohjeen "Tuntimittausuudistus 2010 (päivitetty 29.1.2014)" mukainen. Ohje on saatavilla osoitteessa <http://energia.fi/sahkomarkkinat/sanomaliikenne/ohjeet-ja-suositukset>, ja tieto löytyy sen luvusta 7.5.
- Tanska: Mittausarvot raportoidaan kilowattitunteina korkeintaan kolmen desimaalin tarkkuudella (Markkinaregulaatio D1).

5.1.2 Merkkien käyttö

Kun tietoja raportoidaan eSettille, noudatetaan BRS-mallia *Business Requirement Specification for Data Exchange in NBS*. Kun tietoja tarkastellaan tase selvitysjärjestelmässä, sovelletaan seuraavia ohjeita. Mittausalueelta viereiselle mittausalueelle viety energia ja aggregoitu kulutus merkitään miinusmerkillä. Tuotantoyksiköiden mittausarvot ja mittausalueelle viereiseltä mittausalueelta tuodun energian mittausarvot merkitään plusmerkillä.

5.1.3 Raportoitujen arvojen status

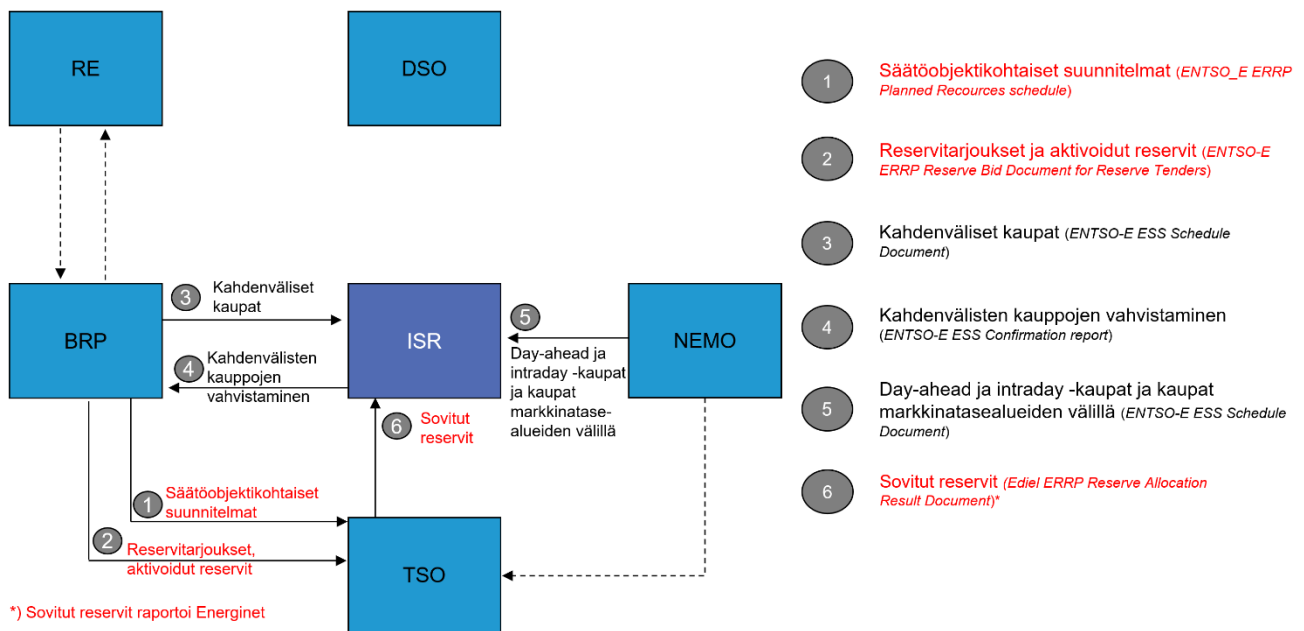
Jokaiselle raportoidulle mittausarvolle merkitään status (*quantity quality* BRS-mallissa), joka kertoo mittausarvojen laadusta. Kaikkien arvojen oletusstatus on "mitattu", esimerkiksi quantity quality arvoa käytetään vain tilanteissa, joissa arvo on erisuuri kuin Mitattu. Mittaustietojen muut statusvaihtoehdot ovat seuraavat:

- väliaikainen

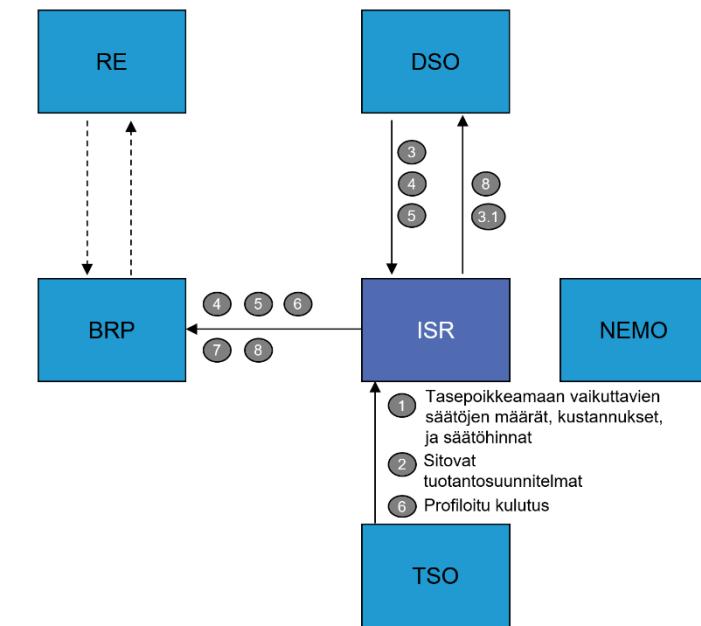
- arvioitu, hyväksytty laskutukseen
- Ei olemassa (käytetään ainoastaan mittauspaikkatasolla)

5.2 Raportoinnin tietovirrat

Seuraavat kuvat havainnollistavat raportoinnin tietovirtoja eri ajankohtina: ennen käyttötuntia, käyttötunnin jälkeen ja taseselvityksen valmistumisen jälkeen.



Kuva 10 Raportointi ennen käyttötuntia.

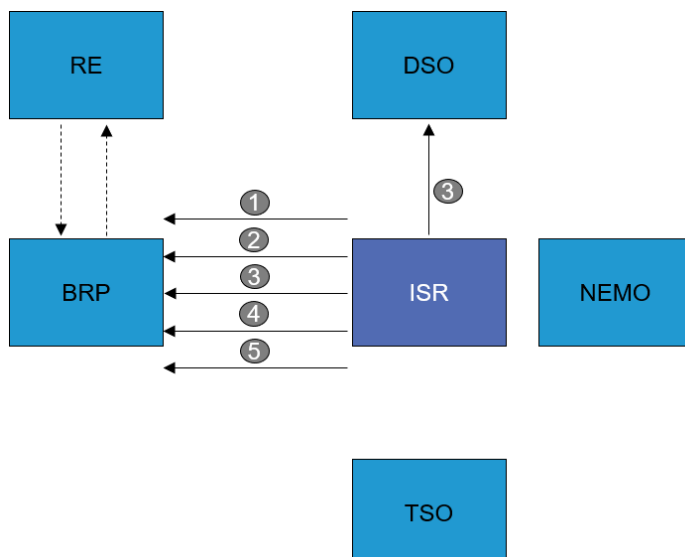


*) Verkonhaltijan tietovirrat 3, 4 ja 5 raportoi Norjassa ja Tanskassa kansallinen hub

**) Svk raportoi profiloituneet kulutukset mittausalue- ja tasevastaavakohtaisesti

- 1 Tasepoikkeamaan vaikuttavien säätöjen määrät ja summat (ENTSO-E ERRP Reserve allocation result document)
Säätöhinnot (ENTSO-E EPD Publication Document)
- 2 Sitovat tuotantosuunnitelmat (ENTSO-E ERRP Planned resource schedule)
- 3 Aggregoidut rajapistesummat vierekkäisten mittausalueiden välillä (NEG (eblX® based) Aggregated Data Per Neighbouring Grid For Settlement Responsible (E31, E44))*
- 3.1 Rajapistesummien vahvistus (ENTSO-E ESS Confirmation report)
- 4 Tuntimitattu tuotanto tuotantoyksiköittäin (NEG (eblX® based) Validated Data for Settlement for Aggregator (E66, E44))*
- 4 Tuntimitattu yhdistetty tuotanto myyjäkohtaisesti ja mittausalueittain (NEG (eblX® based) Aggregated Data per MGA (E31, E44) - production)*
- 5 Aggregoitu tuntimitattu kulutus mittausalueittain sähkön myyjän tasolla (NEG (eblX® based) Aggregated Data per MGA (E31, E44) - consumption)*
- 6 Alustava profiloitu kulutus (PPC) mittausalueittain sähkön myyjän tasolla (eblX® EMD model measure for imbalance settlement, Aggregated Data per MGA for Imbalance Settlement to Settlement Responsible)**
- 7 Alustavan tasepoikkeamalakennan tulos (ENTSO-E ESP Energy account report (EAR))
- 8 Mittausalueen tasepoikkeama (ENTSO-E ESP Energy account report (EAR))

Kuva 11 Raportointi käyttötunnin jälkeen (1-13 päivää).



- 1 Lopullisen taselaskennan tulos (ENTSO-E ESP Energy account report (EAR))
- 2 Taseselvityksen laskutus (laskutusjärjestelmästä, tiedot myös Online-palvelussa ja/tai tietopalvelussa. Sähkön jakelusta voidaan raportoida myös sanomilla)
- 3 Mittausalueen tasepoikkeama (Online-palvelu ja/tai tietopalvelu)
- 4 Muut taseselvityksen vahvistamista koskevat tiedot (Online-palvelu ja/tai tietopalvelu ja/tai sanomat)
- 5 Tasepoikkeamaan vaikuttavien säätöjen laskutus (laskutusjärjestelmästä, tiedot myös Online-palvelussa ja/tai tietopalvelussa)

Kuva 12 Raportointi taseselvityksen valmistumisen jälkeen (13 päivää).

Seuraava **Taulukko 8** osoittaa, miten eSett raportoi tietoja markkinaosapuolille ja mitä viestintäkanavaa käyttäen.

ONLS = Online-palvelu F = sanomatiedosto/datapaketti Messaging Servicen kautta D = taseselvitystieto					
IS = Information Service					
Tietotyypit					
Tiedon kuvaus	Sähkön myyjä	Verkonhaltija	Tasevastaava	Julkinen	Tietotyyppi
Aktivoidut reservit (*)			ONLS, IS, F		D
Kahdenväliset kaupat	ONLS		ONLS, IS, F		D
Vakuudet			ONLS,		D
Sovitut reservit (kapasiteettimarkkina) (*)			ONLS, IS, F		
Talletuspankit				ONLS	D
Maksut				ONLS	D
Tasepoikkeamaan vaikuttavat säädöt			ONLS, IS, F		D
Taseselvityksen tulokset			ONLS, IS, F		D
Laskut			ONLS,		
Markkinaseuranta (KPI)	ONLS	ONLS	ONLS	ONLS	D
Rajapistesummat		ONLS, F			D
Rajapistekaupat	ONLS		ONLS		D
Mittausalueen tasepoikkeama		ONLS, IS, F	ONLS, IS, F		D
Hinnat	ONLS	ONLS, IS, F	ONLS, IS, F	ONLS	D
Tuotantos suunnitelmat			ONLS, IS, F		D
Sähköpörssikaupat	ONLS		ONLS, F		D
Kulutukset	ONLS	ONLS, IS, F	ONLS, IS, F		D
Tuotanto	ONLS	ONLS, IS, F	ONLS, IS, F		D
Raportit	ONLS	ONLS,	ONLS	ONLS	D
* Aktivoidut ja sovitut reservit tarkoittavat erityyppisiä reservejä, kuten taajuuden vakautusreservi FCR, taajuuden palautusreservi FRR, korvaava reservi RR ja niiden alatyypit, tasesähkö, erikoissäätö, tunninvaihdessäätö jne. ** Taseselvityksen tuloksilla tarkoitetaan tuotanto- ja kulutustaseen energiasummia ja kustannuksia. *** Ruotsin tasevastaavien tasoituslaskennan laskuja ei ole saatavilla Online-palvelussa.					

Taulukko 8 Tietotyypit.

5.3 Raportointiaikataulut

Pohjoismaisessa taseselvitysmallissa käytetään Pohjoismaista kalenteria kaikissa raportointiaikatauluissa (CET).

Verkonhaltijoiden raportointiaikataulun perusta on 13 päivän jakso, jonka aikana taseselvitystiedot on raportoitava eSettille. Verkonhaltijat raportoivat mittaustiedot viimeistään klo 10.00 toisena toimituspäivän jälkeisenä päivänä. eSett laatii raportoitujen tietojen perusteella alustavan taseselvityksen. Verkonhaltijat voivat sen jälkeen päivittää tietoja niin, että viimeinen raportointipäivä on 13. toimituspäivän jälkeinen päivä, ja raportointi päättyy klo 12.00. eSett laatii ja julkaisee taseselvityksen lopulliset tulokset Online-palvelussa ja Information Servicessa viimeistä raportointipäivää seuraavan työpäivän aikana.

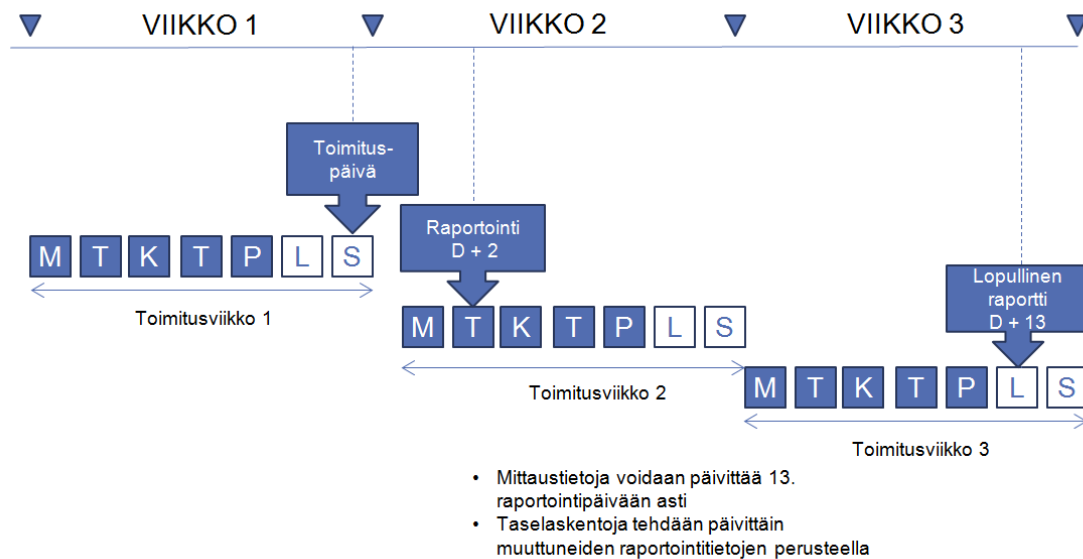
Norjalaiset verkkonhaltijat raportoivat kaikki mittaustietonsa Elhubille, joka raportoi aggregoidut aikasarjat eSettille.

Suomen lainsäädäntöön perustuen suomalaiset verkkonhaltijat voivat raportoida toimituspäivän taseselvitystiedot Suomen ajassa (EET/EEST), ja raportointi päättyy 12. toimituspäivän jälkeisenä päivänä klo 00.00 (EET).

Ruotsin sähkömarkkina-asetuksesta johtuen ruotsalaiset verkkonhaltijat voivat raportoida toimituspäivän taseselvitystiedot Keski-Euroopan ajassa (CET/CEST), ja raportointi päättyy 13. toimituspäivän jälkeisenä päivänä klo 00.00 (CET).

Tanskassa, tanskalaiset verkkonhaltijat raportoivat kaikki mittaustietonsa Energinet DataHubille, joka raportoi aggregoidut aikasarjat eSettille.

Yhden toimituspäivän taseselvitystietojen raportointiaikataulu on esitetty seuraavassa kuvassa (**Kuva 13**). Kuvassa viikon 1 sunnuntain mittaustiedot on raportoitava viimeistään toisena toimituspäivän jälkeisenä päivänä, eli viikon 2 tiistaina. Muutokset on raportoitava viimeistään 13 päivää toimituspäivän jälkeen, eli viikon 3 lauantaina, kuten kuvaan on merkitty. Päiväkohtaiset tiedot tai pelkät muuttuneet arvot voi raportoida päivittäin. Viikon 2 sunnuntain päättyessä viikon 1 maanantain tiedot katsotaan lopullisiksi, eikä niitä voi enää raportoida viikon 3 maanantaina. Viikon 3 lauantain päättyessä kaikki viikkoa 1 koskevat tiedot katsotaan lopullisiksi, ja niistä tehdään lopullinen taseselvitys. Viikon 1 laskutus tehdään viimeisen raportointipäivän jälkeisenä ensimmäisenä työpäivänä. (Lisätietoja laskutuksesta on luvussa 8 Laskutus.)



Kuva 13 Taseselvitystietojen raportointiaikataulu.

5.4 Raportointivastuu

Seuraavissa alakohdissa esitellään kunkin markkinaosapuolen raportointiin liittyvät roolit ja vastuut. Tietojen raportointitehtävät on jaettu markkinarooliin ja tietojen raportointiajankohdan mukaan. Jokaisen raportointitehtävän vastapuoli on merkitty taulukoiden viimeiseen sarakkeeseen.

5.4.1 Tasevastaava (BRP)

5.4.1.1 Säättöobjektikohtaisten (RO) suunnitelmien raportointi

Säättöobjektikohtainen suunnitelma on tiettyjä säättöobjekteja koskeva tuntipohjainen suunnitelma. Tasevastaavien tulee jättää säättöobjektikohtaiset suunnitelmat kantaverkkoyhtiölle 45 minuuttia ennen käyttötuntia. Kantaverkkoyhtiö lähettää sen jälkeen sitovat säättöobjektikohtaiset tuotantosuunnitelmat eSettille.

5.4.1.2 Tasesähkön raportointi

Tasevastaavien tulee antaa tarjoukset kantaverkkoyhtiön ylläpitämille tasesähkömarkkinoille. Kantaverkkoyhtiö raportoi tasevastaavien antamat palvelut eSettille. eSett aggregoi nämä arvot taseselvityksessä käytettävien tasepoikkeamaan vaikuttavien säätöjen aikasarjaan.

5.4.1.3 Kahdenvälisen kauppajen raportointi

Kaikki kahdenväliset kaupat tulee raportoida ennen määräaika (käyttötuntia). Kahdenvälinen kauppa tulee raportoida myyjän tasolla. Pohjoismaisessa taseselvitysmallissa eSett aggregoi tiedot tasevastaavan tasolla.

Tasevastaavat ovat vastuussa omien myyjiensä kahdenvälisen kauppajärjestelmän raportoinnista. eSettin tase selvitysjärjestelmä tarkistaa kahdenvälisen kauppajärjestelmän arvot.

Kahden vastapuolen raportointien tietojen on vastattava toisiaan. Jos arvot eivät täsmää, tase selvitysjärjestelmä korjaa ne ennalta määritellyjen korjaussääntöjen mukaisesti ja lähettää molemmille osapuolille tästä tiedon. Tasevastaavat voivat sen jälkeen toimia alla kuvatun menetelmän mukaisesti. On mahdollista, että vain toinen tasevastaava ilmoittaa kahdenvälisestä kaupasta, ja silloin sovelletaan korjaussääntöjä.

Korjaussäännöt ovat seuraavat (jos arvot poikkeavat toisistaan):

- Jos molemmat tasevastaavat raportoivat myynnin, käytetään nollaa.
- Jos molemmat tasevastaavat raportoivat oston, käytetään nollaa.
- Jos toinen tasevastaava raportoi myynnin ja toinen oston, käytetään alinta itseisarvoa tuntia kohden (nolla katsotaan numeroksi).
- Jos vain toinen tasevastaava on raportoinut arvot, käytetään niitä.

Kahdenvälisen kaupan ensimmäinen määräaika on Norjassa ja Ruotsissa 45 minuuttia kun taas Tanskassa ja Suomessa 20 minuuttia ennen käyttötuntia. Tietojen vertailu tehdään aina, kun tasevastaavilta tulee ilmoitus kahdenvälisestä kaupasta. Kun vertailu on valmis, molemmille tasevastaaville lähetetään tiedostona alustava vahvistusraportti (iCNF).

Siihen sisältyvät vertailut arvot ja raportoitujen arvojen erotus (delta). Delta lasketaan näin:

$$\Delta = ARVO_{TASEVASTAAVAN\ MYYNTI} - ARVO_{TASEVASTAAVAN\ OSTO}$$

Kahdenvälisen kaupan toinen määräaika on toimituspäivän jälkeisenä työpäivänä klo 24.00 (CET).

Vertailuprosessi ensimmäisen ja toisen määräajan välissä etenee seuraavalla tavalla:

- Tunnit, joiden arvot täsmäävät:
 - Kyseessä olevat tasevastaavat saavat välittömästi ensimmäisen määräajan jälkeen lopullisen vahvistusraportin (fCNF) tunneilta, joiden arvot täsmäävät.
- Vastapuolten arvojen hyväksynnän avulla saadut täsmäävät tunnit:
 - Tasevastaavilla on mahdollisuus hyväksyä Online-palvelussa manuaalisesti vastapuolen arvojen käyttäminen niiltä tunneilta, joiden arvot poikkeavat toisistaan. Tasevastaava voi tehdä tämän tunti tunnilta tai pidemmältä ajanjaksolta samalla kertaa.
 - Molemmilla tasevastaavilla on yhtäläiset mahdollisuudet hyväksyä vastapuolen arvojen käyttäminen. Tämä tehdään ensin ehtivän periaatteella. Arvot voidaan korjata vain yhden kerran ensimmäisen ja toisen määräajan välissä.
 - Niiltä tunneilta, joilta toinen tasevastaavista on päättynyt hyväksymään vastapuolen arvot, lähetetään fCNF pian hyväksynnän jälkeen.
- Toisen määräajan jälkeen (klo 24.00 CET toimituspäivän jälkeisenä työpäivänä):
 - Edellisen päivän kahdenvälisistä kaupoista lähetetään fCNF.

5.4.1.4 Tasevastaavan raportointiaikataulu

Tasevastaavan vastuut				Vastapuoli
Vastuu	Ennen käyttötuntia	Pian käyttötunnin jälkeen	Toimituspäivä + 1 klo. 24:00 CET	
Kahdenvälisen kauppajen raportointi	1			Kantaverkkoyhtiö / eSett
Tuotantosunnitelmien raportointi	2			Kantaverkkoyhtiö
Ylös- ja alassäättötarjousten raportointi	3			
Tuotantosunnitelmien päivitys (Ruotsi)		4		
Vastapuolen kahdenvälisen kauppajen arvojen hyväksyntä			5	Tasevastaava

Taulukko 9 Tasevastaavan vastuut.

Ennen käyttötuntia:

1. Kahdenväliset kaupat raportoidaan eSettille (poikkeuksena Markkinaoperaattorin kaupat, jotka raportoidaan kantaverkkoyhtiölle)
 - 20 minuuttia ennen käyttötuntia Tanskassa ja Suomessa
 - 45 minuuttia ennen käyttötuntia Ruotsissa ja Norjassa.
2. Säättöobjektikohtaiset suunnitelmat raportoidaan kantaverkkoyhtiölle viimeistään 45 minuuttia ennen käyttötuntia.
3. Ylös- ja alassäättötarjoukset raportoidaan kantaverkkoyhtiölle viimeistään 45 minuuttia ennen käyttötuntia.

Käyttötunnin jälkeen:

4. Käyttötunnin aikaiset suunnitelmat operatiivisiin tarkoituksiin päivitetään (vain Ruotsissa).
5. Osapuoli voi hyväksyä vastapuolen arvot toimituspäivän jälkeisenä työpäivänä klo 24.00 (CET) mennessä.

5.4.2 Verkonhaltija

5.4.2.1 Rajapistesummien raportointi

Verkonhaltijat vastaavat rajapistesummien raportoinnista. Molempien verkkonhaltijoiden oletetaan raportoivan rajapistesummat, mutta korjaussäännöt ottavat huomioon sen, että vain toinen saattaa raportoida ne. Taseselvitysjärjestelmä vahvistaa raportoidut rajapistesummat ja tarkistaa, täsmäävätkö kahden vastapuolen tiedot toistensa kanssa. Jos arvot poikkeavat toisistaan, ne muutetaan ennalta määriteltujen korjaussääntöjen mukaisesti. Tämän jälkeen taseselvitysjärjestelmä lähettää vastapuolille ilmoituksen. Ilmoitus lähetetään verkkonhaltijoille, ja se näkyy myös Online-palvelussa. Ilmoitus sisältää uuden, korjatun arvon tiedot.

Rajapistesummien korjaussäännöt:

- Jos molemmat verkkonhaltijat raportoivat vientiä, käytetään nollaa.
- Jos molemmat verkkonhaltijat raportoivat tuontia, käytetään nollaa.
- Jos toinen tasevastaava raportoi vientiä ja toinen tuontia, käytetään alinta itseisarvoa tuntia kohden (nolla katsotaan numeroksi).
- Jos vain toinen verkkonhaltija on raportoinut arvot, käytetään niitä.

Verkonhaltija tarkistaa korjatut rajapistesummat. Jos aikalukko on vielä auki, verkkonhaltija voi lähettää uudet arvot joko Online-palvelun tai sähköisesti lähetettävän sanoman avulla. Jos määräaika on umpeutunut, verkkonhaltija voi ainoastaan tarkastella korjattua arvoa.

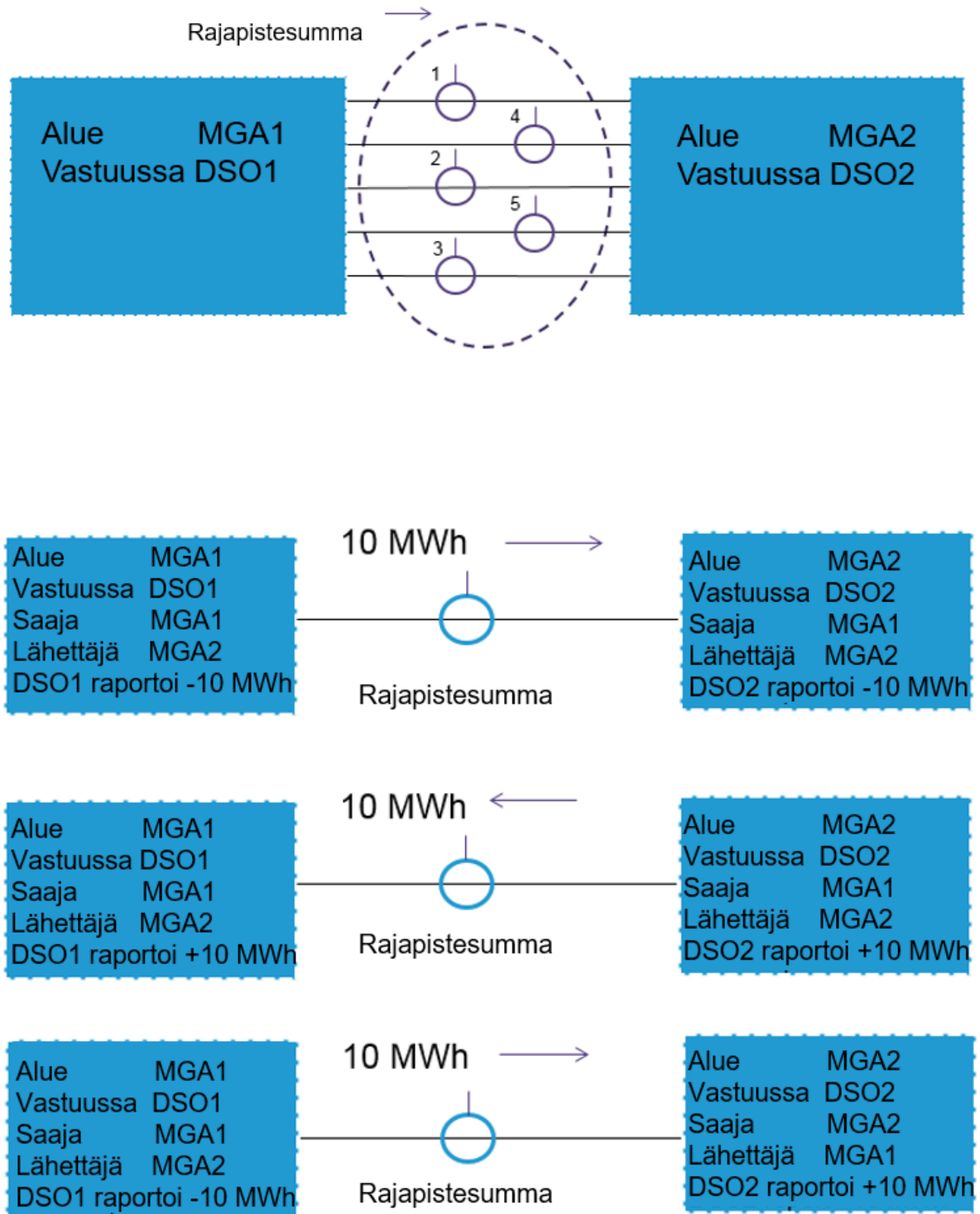
Vertailuprosessi etenee seuraavalla tavalla toisesta toimituspäivän jälkeisestä päivästä alkaen siihen asti, kun toimituspäivästä on kulunut 13 päivää:

- Toisesta toimituspäivän jälkeisestä päivästä alkaen
 - vertailu tehdään aina, kun rajapistesummaa saapuu.
 - molemmille verkkonhaltijoille lähetetään alustava vahvistusraportti (iCNF). Siihen sisältyvät delta ja vertailtu arvo.
- 13 päivän kuluttua toimituspäivästä
 - kyseessä olevan jakson kaikilta tunneilta lähetetään lopullinen vahvistusraportti (fCNF).

Jos kahden mittausalueen rajapistesummat sijaisevat eri maissa joissa on eri raportointiaikataulu, molemmille verkkonhaltijoille sovelletaan tiukempaa raportointiaikataulua rajapistesummien arvojen raportointiin.

5.4.2.2 Esimerkki rajapistesummien raportoinnista

Seuraava **Kuva 14** esittää, miten verkonhaltija aggregoi rajapistesummat raportoinnin yhteydessä. Rajapistemittausten (1–5) summa raportoidaan eSettille.



Kuva 14 Esimerkki rajapistesummien raportoinnista.

5.4.2.3 Tuotannon raportointi

Verkonhaltija raportoi tuntimitatut tiedot tuotantoyksiköittäin eSettille, joka aggregoi tiedot tasevastaavan tasolla mittausalueittain ja tuotantolajeittain. Kansallinen datahub voi vaihtoehtoisesti raportoida tuntimitattua yhdistettyä tuotantoa myyjäkohtaisesti, mittausaluekohtaisesti ja lajeittain, jotka aggregoidaan tasevastaavan tasolla mittausalueittain ja tuotantolajeittain.

Tuotantolajeja voivat olla esimerkiksi vesi-, tuuli-, ydin-, aurinko- ja lämpövoima.

Ruotsin kansallisissa säännöissä todetaan, että alle 1 MW:n asennetun kapasiteetin tuotanto tulisi myyjittäin ja mittausalueittain yhdistää yhdeksi tuotantoyksiköksi, jonka tuotantotyyppi on normaali. Nämä tuotantoyksiköt (jotka koostuvat yhdistetystä tuotannosta) raportoida erikseen samalla tavalla kuin yli 1 MW asennetut kapasiteetit.

Suomessa sovelletaan samaa sääntöä pientuotannon raportoimisessa (alle 1 MW). Näin toimitaan silloin, kun pientuotannon määrä ylittää sähkön myyjien aggregoidun kulutuksen. Tämä tuotanto raportoidaan myös tuotantoyksiköittäin, mutta pientuotantona.

Tanskassa kaikki tuotanto raportoidaan kansalliselta datahubilta yhdistettynä tuotantona myyjä- ja mittausaluekohtaisesti käyttäen tuotantoyksikkötyyppejä *muu* ja tuotantotyyppiä *normaali*.

5.4.2.4 Kulutuksen raportointi

Verkonhaltijan vastuulla on tuntimittaustietojen raportointi eSettille. Verkonhaltija raportoi aggregoidut mittaustiedot myyjittäin ja mittausalueittain.

Aggregoitu kulutus raportoidaan seuraavalla tavalla eri maissa:

Ruotsi:

- Mitattu kulutus (tuntimitattu)
- Alustava profiloitu kulutus (kuukausittain mitattu)
- Mitattu irtikytkettävä kuorma
 - Irtikytkettävällä kuormalla tarkoitetaan kohteita, joita voidaan valvoa ja jotka voidaan kytkeä pois käytöstä täysin, esimerkiksi lämminvesivaraajat, lämpöpumput tai vastaavat (niiden on oltava tuntimitattuja).
 - Niitä sulkemalla voidaan säädellä kulutusta markkinatilanteen (sähkön hintakehityksen) mukaan tai vähentää sähköjärjestelmässä siirtyvän sähkön määrää.
- Mitattu yli 50 MW:n teollisuuskulutus
 - Yli 50 MW:n teollisuuskulutus raportoidaan Ruotsissa omana säätöobjektina, mikä merkitsee sitä, että kulutussuunnitelmat raportoidaan säätöobjekteittain.
- Profiloitunut ja mitatut häviöt
 - Mittausaluekohtaiset häviöt lasketaan rajapistesummien, mitatun tuotannon ja mitatun kulutuksen perusteella seuraavalla tavalla:

- $\text{profiloidut häviöt} = - (\text{rajpistesumma} + \text{mitattu tuotanto} + \text{mitattu kulutus} + \text{alustava profiloitu kulutus})$
- $\text{mitatut häviöt} = - (\text{rajpistesumma} + \text{mitattu tuotanto} + \text{mitattu kulutus})$

Norja:

- Mitattu kulutus (tuntimitattu)
- Alustava profiloitu kulutus (kuukausittain mitattu)
- Profiloidut ja mitatut pumpput
 - Profiloituja ja mitattuja pumppujen kulutuksia käytetään pumpuille, joilla pumpataan vettä vesiväylältä toiseen niin, että sitä voidaan käyttää tuotantoyksiköissä.
 - Profiloitu ja mitattu pumppukulutus vähennetään tuotannosta ennen kuin nämä takuut julkaistaan.
- Mitatut pumppuvarastot
 - Norjassa on merkittävä määrä yhdistelmäpumppujen ja tuotantoyksiköiden kapasiteettia eli tuotantoyksiköitä, jotka voivat kääntää turbiinin niin, että se toimii pumpun tavoin. Nämä yksiköt lisäävät joustavuutta ylös- ja alassäätöihin normaaleihin tuotantoyksiköihin verrattuna. Jotta tätä joustavuutta voidaan hyödyntää tehokkaasti, tasevastaava antaa kantaverkkoyhtiölle yksittäisen sekä tuotannon että kulutuksen sisältävän reservitarjouksen. Ylösäätö voidaan toteuttaa pumppausta vähentämällä, tuotantoa lisäämällä tai näiden kahden yhdistelmänä.
 - Näiden yksiköiden kohdalla pumppujen kulutus sisältyy taseselvityksessä tuotantotaseeseen. Siksi tämän tyyppisestä tuotannosta vaaditaan erillinen aikasarja.
- Häviöt
 - Mittausaluekohtaiset häviöt lasketaan nykyisten kansallisten vaatimusten mukaisesti (lisätietoja on seuraavassa ohjeistuksessa): Forskrift om måling, avregning og samordnet opptreden ved kraftomsetning og fakturering av nettlestester - "MAF").

Suomi:

- Mitattu kulutus (tuntimitattu)
- Alustava profiloitu kulutus (kuukausittain mitattu)
- Häviöt
 - Mittausaluekohtaiset häviöt lasketaan rajapistesumman, mitatun tuotannon ja mitatun kulutuksen perusteella seuraavalla tavalla:
 - $\text{häviöt} = - (\text{rajpistesumma} + \text{mitattu tuotanto} + \text{mitattu kulutus} + \text{alustava profiloitu kulutus})$

Tanska:

- Mitattu kulutus (tuntimitattu)
- Joustomitattu ("Flex settled") kulutus

- Joustomittausta käytetään mittauspisteisiin, joiden vuosittainen kulutus on alle 100,000 kWh, missä verkko-operaattori jatkuvasti etälukee ja jakaa tunti-arvoja ja missä näitä arvoja käytetään taseselvityksessä.

5.4.2.5 Verkonhaltijan raportointiaikataulu

Verkonhaltijan vastuut				Vastapuoli
Vastuu	Ennen käyttötuntia	Toimituspäivä + 2	Toimituspäivä + 13 klo 12:00 CET	
Mittaustietojen raportointi tuotantoyksiköittäin		1		eSett
Päivitettyjen mittaustietojen raportointi tuotantoyksiköittäin			3	
Aggregoitujen mittaustietojen raportointi		2		
Päivitettyjen aggregoitujen mittaustietojen raportointi			3	
Mittaustietojen raportointi kulutuspaikoittain		1		Sähkön myyjä
Päivitettyjen mittaustietojen raportointi kulutuspaikoittain			3	

Taulukko 10 Verkonhaltijan vastuut.

2–13 päivää toimituspäivästä:

- Mittaustiedot raportoidaan viimeistään toisena toimituspäivän jälkeisenä päivänä klo 10.00 (CET).
 - Tuntimitatut tuotantotiedot raportoidaan eSettille ja sähkön myyjälle tuotantoyksikkökohtaisesti.
 - Tuntimitatut kulutustiedot käyttöpaikoittain raportoidaan sähkön myyjälle.
- Aggregoidut mittaustiedot raportoidaan viimeistään toisena toimituspäivän jälkeisenä päivänä klo 10.00 (CET). Mittaustietojen pitäisi olla käytettävissä eSettin tietokannassa tasevastaavaa ja sähkön myyjää varten aggregoituna, myyjäkohtaisena summana. Verkonhaltijan on arvioitava yksittäisen käyttöpaikan puuttuvat, päivittäin kerätyt mittaustiedot kansallisen käytännön tai sääntöjen mukaisesti ennen aggregointia.
 - mittausaluekohtaiset aggregoidut mittaustiedot rajapisteistä eSettille
 - mittausaluekohtaiset aggregoidut kulutustiedot myyjittäin eSettille
 - mittausaluekohtaiset aggregoidut alustavat profiloidut kulutustiedot myyjittäin eSettille.
- Päivitettyjen mittaustietojen raportointiaika päättyy 13. toimituspäivän jälkeisenä päivänä klo 12.00 (CET).

5.4.3 eSett

eSett laatii alustavan ja lopullisen taseselvityksen ja raportoi/julkaisee tulokset jokaisen selvityksen jälkeen. Alustavan taseselvityksen tulokset raportoidaan toisena toimituspäivän jälkeisenä päivänä. eSett laatii säännöllisesti alustavia taseselvityslaskelmia ja julkaisee tulokset Online-palvelussa. Lopullisen taseselvityksen tulokset raportoidaan tasevastaavien viimeisen raportointipäivän (D+13) jälkeisenä ensimmäisenä työpäivänä.

eSettin taseselvityksen raportointia ja julkaisua koskevat yksityiskohdat sisältävät esimerkiksi seuraavien alakohtien sisältämät tiedot. Tiedot voivat olla saatavina tietovirtana tilauksenteon jälkeen, Online-palvelussa tai molemmissa.

5.4.3.1 eSettin raportointi tai julkaisu tasevastaaville (BRP)

eSett toimittaa tasevastaaville seuraavat tiedot:

- aggregoidut tuotantosuunnitelmat tasevastaavittain ja markkinatasealueittain
- aggregoidut tuotantosuunnitelmat tasevastaavittain ja säätöobjekteittain
- aggregoitu normaali tuotanto tasevastaavittain ja markkinatasealueittain
- aggregoitu pientuotanto tasevastaavittain ja markkinatasealueittain
- aggregoitu kulutus tasevastaavittain ja markkinatasealueittain
- aggregoitu kulutus tyypeittäin per tasevastaava ja per markkinatasealue
- aggregoitu kulutus per myyjä ja per mittausalue
- aggregoitu pumpattujen varastojen kulutus tasevastaavittain ja markkinatasealueittain
- mittausalueen tasepoikkeamalaskelma tasevastaavittain ja mittausalueittain
- aggregoidut tasevastaavan ja markkinatasealueen tuonnit (import) ja viennit (export) mittausalueittain
- aggregoitu mittausaluekohtainen tasepoikkeaman alijäämä ja ylijäämä per tasevastaava ja markkinatasealue
- aggregoidut day-ahead kaupat (ostot ja myynnit) tasevastaavittain ja markkinatasealueittain
- aggregoidut intradaykaupat (ostot ja myynnit) tasevastaavittain ja markkinatasealueittain
- aggregoidut kahdenväliset kaupat (ostot ja myynnit) tasevastaavittain ja markkinatasealueittain
- kulutustaseen tasesähkön ostot ja myynnit (energiat ja kustannukset) tasevastaavittain ja markkinatasealueittain
- tuotantotaseen tasesähkön ostot ja myynnit (energiat ja kustannukset) tasevastaavittain ja markkinatasealueittain
- tuotannon ja kulutuksen tasepoikkeamaan vaikuttavat säädöt (ylös ja alassäädöt) tasevastaavittain ja markkinatasealueittain.
- suhteellinen tuotantotasepoikkeama tasevastaavittain ja markkinatasealueittain
- suhteellinen kulutustasepoikkeama tasevastaavittain ja markkinatasealueittain

5.4.3.2 eSettin raportointi tai julkaisu verkonhaltijoille

eSett toimittaa verkonhaltijoille seuraavat tiedot:

- aggregoitu mitattu tuotanto mittausalueittain
- aggregoitu mitattu kulutus mittausalueittain
- mittausalueen tasepoikkeamat
- rajapistesummat.

5.4.3.3 eSettin sähkön myyjää koskevat julkaisut ja tiedot

eSett toimittaa seuraavat sähkön myyjää koskevat tiedot:

- aggregoitu mitattu tuotanto myyjittäin ja markkinatasealueittain
- aggregoitu mitattu kulutus myyjittäin ja markkinatasealueittain
- aggregoidut kahdenväliset kaupat myyjittäin ja markkinatasealueittain
- rajapistekaupat myyjittäin ja mittausalueittain.

5.4.3.4 eSettin raportointiaikataulu

eSettin vastuut				Vastapuoli
Vastuu	Ennen käyttötuntia	2 - 13 päivää toimituspäivän jälkeen	Lopullisen tase-selvityksen jälkeen	
Aggregoitujen tietojen antaminen		1		Tasevastaava
Lopullisten aggregoitujen tietojen antaminen			4	
Alustavien taseselvitystulosten raportointi		3		
Lopullisten taseselvitystulosten raportointi			6	
Laskujen lähetyk			7	
Aggregoitujen tietojen antaminen		1		Sähkön myyjä
Lopullisten aggregoitujen tietojen antaminen			4	
Aggregoitujen tietojen antaminen		1		Verkonhaltija
Lopullisten aggregoitujen tietojen antaminen			4	
Alustavien laadunvarmistus-tietojen raportointi		2		
Lopullisten laadunvarmistus-tietojen raportointi			5	

Taulukko 11 eSettin vastuut.

2–13 päivää toimituspäivästä:

1. Aggregoitujen sähkön myyjän tuntimitatut kulutus- ja tuotantotiedot toimitetaan tasevastaavalle, sähkön myyjälle ja verkonhaltijalle.
2. Laadunvarmistustiedot (mittausalueen tasepoikkeama) raportoidaan mittausalueittain verkonhaltijalle.
3. Alustavat taseselvitystulokset raportoidaan tasevastaavalle.

Lopullisen taseselvityksen jälkeen:

4. Lopulliset aggregoidut sähkön myyjän tuntimitatut kulutus- ja tuotantotiedot toimitetaan tasevastaavalle, sähkön myyjälle ja verkonhaltijalle.
5. Lopulliset laadunvarmistustiedot (mittausalueen tasepoikkeama) raportoidaan mittausalueittain verkonhaltijalle.
6. Lopulliset taseselvitystulokset raportoidaan tasevastaavalle.
7. Yhtä toimitusviikkoa koskeva lasku lähetetään sähköisesti tasevastaavalle lopullisen raportin antamispäivää seuraavana työpäivänä.

5.4.4 NEMO**5.4.4.1 Sähköpörssikauppojen, sähköpörssisiirtojen ja bilateraalikauppojen raportointi**

NEMO raportoi Day-ahead ja Intraday kaupat asiakkailleen ja eSettille. Day-ahead kaupat raportoidaan, kun NEMO on saanut hintalaskelmat valmiiksi ja Intraday kauppia raportoidaan jatkuvasti. Day-ahead ja Intraday kaupat raportoidaan sähkön myyjän tasolla.

NEMO raportoi Day-ahead ja Intraday kaupat vastaavien markkinatasealueiden välillä eSettille ja kantaverkkoyhtiöille.

NEMO raportoi bilateraalikaupat NEMOjen välillä markkinatasealueittain eSettille.

Sähköpörssikauppojen, sähköpörssisiirtojen ja bilateraalikauppojen lopulliset arvot raportoidaan eSettille viimeistään D+13 klo 12:00 CET toimituspäivän jälkeen ja kantaverkkoyhtiöille NEMOn ja kantaverkkoyhtiöiden välisten sopimusten mukaisesti.

5.4.4.2 Hintojen raportointi

Sähköpörssihinta lasketaan EUPHEMIA (Pan-European Hybrid Electricity Market Integration Algorithm) algoritmin avulla, joka laskee day-ahead sähkön hinnan koko Euroopassa ja allokoii rajat ylittävän siirtokapasiteetin day-ahead kohtaisesti. Sähköpörssihinta markkinoilla perustuu markkinaosapuolten osto- ja myyntitarjouksiin kaikissa saatavilla olevilla day-ahead markkinoilla. Sähköpörssihintaa käytetään Pohjoismaissa useimpien rahoitus sopimusten kaupankäynnin ja selvityksen viitehintana.

Day-ahead markkinat jakaantuvat useisiin markkinatasealueisiin. Saatavilla oleva siirtokapasiteetti voi vaihdella, ja se rajoittaa sähköenergian siirtoa alueiden välillä. Tästä syystä eri alueilla on käytössä aluehinnat.

NEMO laskee ja julkaisee Day-ahead hinnat ja aluehinnat. Hinnat raportoidaan sen jälkeen eSettille.

5.4.4.3 NEMO:n raportointiaikataulu

NEMO's Responsibilities				Counterpart
Responsibility	Before delivery	Delivery day + 2	Delivery day + 13 at 12:00 CET	
Report day-ahead and intraday trades	1			eSett
Report final day-ahead and intraday trades			2	
Report bilateral trades	1			
Report final bilateral trades			2	
Report day-ahead and intraday flows	1			
Report final day-ahead and intraday flows			2	
Report day-ahead prices	1			
Report final day-ahead prices			2	

Taulukko 12 NEMO:n vastuut.

Ennen raportoinnin aikarajaa ja lopullista käyttöpäivää:

1. Kaikki Day-ahead sähköpörssikaupat, sähköpörssisiirrot, bilateraali- ja Day-ahead hinnat seuraavaa päivää varten raportoidaan eSettille ja markkinaosapuolille, jotka ovat aktiivisia sähköpörssissä. Kaikki Intraday sähköpörssikaupat, sähköpörssisiirrot ja bilateraali- ja Day-ahead hinnat ennen käyttötuntia raportoidaan eSettille ja markkinaosapuolille, jotka ovat aktiivisia sähköpörssissä.

2–13 päivää toimituspäivästä:

2. Käyttöpäivän lopulliset Day-ahead sähköpörssikaupat, sähköpörssisiirrot ja bilateraali- ja Day-ahead hinnat raportoidaan viimeistään D+13 klo 12:00 CET eSettille ja markkinaosapuolille, jotka ovat aktiivisia sähköpörssissä. Käyttöpäivän lopulliset Intraday sähköpörssikaupat, sähköpörssisiirrot ja bilateraali- ja Day-ahead hinnat raportoidaan viimeistään D+13 klo 12:00 CET eSettille ja markkinaosapuolille, jotka ovat aktiivisia sähköpörssissä.

5.4.5 Kantaverkkoyhtiö (TSO)

5.4.5.1 Reservien raportointi

Kantaverkkoyhtiö raportoi aktivoidut reservit säätöobjektikohtaisesti ja tasepalvelun määrät ja summat. Energinet raportoi lisäksi sovitut reservimäärät ja summat tasepalvelukohtaisesti. Raportointi tehdään toimitusta seuraavana päivänä. Mitä tulee tasepalvelun alatyyppisiin, niissä on maakohtaisia

eroavaisuuksia. eSett aggregoi raportoidut aktivoidut reservit tasepoikkeamaan vaikuttavien säätöjen kanssa.

5.4.5.2 Säätohintojen raportointi

Säätohinnot lasketaan NOIS-järjestelmässä, ja kantaverkkoyhtiö raportoi niitä eSettille jatkuvasti sitä mukaa, kun ne virallistetaan.

5.4.5.3 Tuotantosuunnitelmien raportointi

Kantaverkkoyhtiö raportoi sitovat tuotantosuunnitelmat eSettille tasevastaavien raporttien perusteella. Sitovat tuotantosuunnitelmat ovat tasevastaava- ja säätöobjektikohtaisia.

Kantaverkkoyhtiön vastuut				Vastapuoli
Vastuu	Ennen käyttötuntia	Pian käyttötunnin jälkeen	Toimituspäivä + 13 klo 12:00 CET	
Kaikkien säätöreservien raportointi		1		Tasevastaava
Kaikkien sovittujen reservien raportointi		1		eSett
Kaikkien aktivoitujen reservien raportointi		1		
Sitovien tuotantosuunnitelmien raportointi		2		

Taulukko 13 Kantaverkkoyhtiön vastuut.

Ennen käyttötuntia:

Tasevastaavien raportointien tietojen yhtenäisyys tarkistetaan ja korjaukset pyydetään tarvittaessa.

Käyttötunnin jälkeen:

1. Kaikki aktivoidut reservit, sovitut reservit (vain Energinet) ja mitkä tahansa muut sovitut tasevastaavan ja kantaverkkoyhtiön väliset käyttötunnin aikaiset kaupat raportoidaan tasevastaavalle ja eSettille.
2. Sitovat tuotantosuunnitelmat raportoidaan eSettille.

5.5 Raportoitujen tietojen validointi

Tiedot raportoidaan sähköisesti markkinasanomilla markkinaosapuolten IT-järjestelmistä eSettin taseselvitysjärjestelmään tai syötetään Online-palvelun kautta. Poikkeustapauksissa tiedot voidaan raportoida sähköpostitse tai puhelimitse suoraan eSettin henkilökunnalle. Ennen aggregointia saapuvien tietojen syntaksi ja sisältö validoidaan eSettin taseselvitysjärjestelmässä, jotta voidaan varmistua siitä, että tietoja voidaan käyttää taselaskennassa. Raportoiville osapuolille tiedotetaan validoinnin tulos (esim.

kuittausanomien avulla). Validoinnin jälkeen tiedot tallennetaan eSettin taseselvitysjärjestelmään, ja suoritetaan taseselvityslaskenta.

Sekä markkinaosapuolten lähettämät tiedot että lopullisesti lasketut taseselvitystiedot julkaistaan Online-palvelussa, jotta ne voidaan tarkistaa ja mahdolliset virheet voidaan raportoida eSettille. Lisäksi markkinaosapuolet saavat mahdollisuuden käyttää Information Servicea, jossa markkinaosapuolille on tarjolla (aikasarjatietoina) ne taseselvitystiedot, joihin heillä on katseluoikeus. Information Service (ks. 10.2 Information Service) toimii laitteiden välillä M2M-periaatteella, ja se on eSettin valtuuttamien markkinaosapuolten käytettävissä.

Markkinaosapuolet ovat itse vastuussa raportoitujen tietojen oikeellisuudesta ja laadusta. eSett lähettää ja julkaisee osapuolilta saamansa tiedot, eikä pysty varmistamaan vastaanottamansa tiedon paikkansapitävyyttä.

5.6 Raportointi häiriötilanteissa

Markkinaosapuolen järjestelmässä ilmenevä häiriö ei vapauta markkinaosapuolta taseselvitystietojen raportointivelvollisuudesta eSettille. Jos markkinaosapuoli ei voi raportoida taseselvitystietoja sähköisesti markkinaosapuolen järjestelmässä olevan häiriön takia, taseselvitystiedot tulee raportoida Online-palvelun kautta.

Jos raportointia ei pystytä tekemään eSettin IT-järjestelmän häiriötilanteen takia, sanomat vastaanotetaan häiriön mentyä ohitse siinä järjestyksessä, missä ne on lähetetty eSettille.

6 Taseselvitys

Tämä luku sisältää yleiskatsauksen tuotanto- ja kulutustaseiden selvityksestä, tasepoikkeamien laskennasta sekä laskelmaesimerkin. Luvussa esitellään myös eri maissa käytettävät tasoituskentamallit.

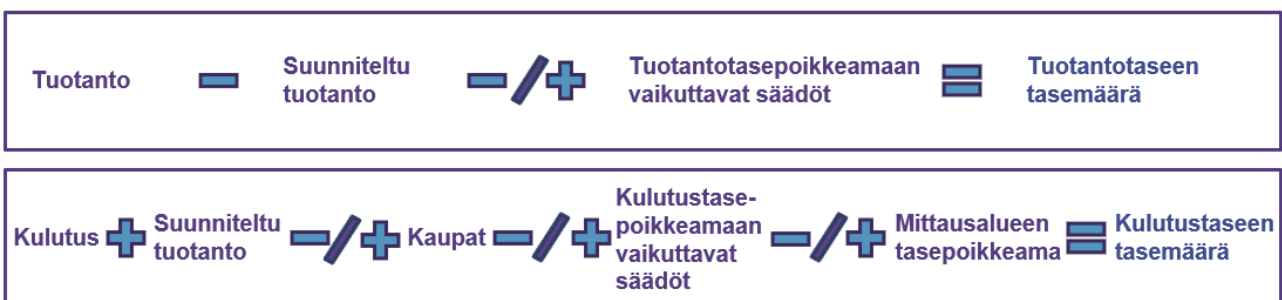
Pohjoismaisessa taseselvitysmallissa tasevastaavan tasepoikkeamien laskennassa käytetään yhdenmukaistettua, kaikissa Pohjoismaissa vuonna 2009 käyttöön otettua mallia, joka perustuu kahteen laskettavaan ja selvitettävään taseeseen, tuotantotaseeseen ja kulutustaseeseen.

Tuotantotaseen tasepoikkeama lasketaan niin, että se on mitatun tuotannon, suunnitellun tuotannon ja tasepoikkeamaan vaikuttavien säätöjen välinen poikkeama. Kulutustaseen tasepoikkeama lasketaan niin, että se on kulutuksen, suunnitellun tuotannon, kauppojen, mittausalueen tasepoikkeaman ja tasepoikkeamaan vaikuttavien säätöjen välinen poikkeama.

Tuotanto- ja kulutustaseisiin käytetään eri hinnoittelumalleja. Tuotantotaseen tasesähkö hinnoitellaan valitsemalla mittausalueen sähköpörssihinnasta ja säätösähkön hinnasta se, kumpi on korkeampi. Tätä kutsutaan kaksihintamalliksi. Kulutustaseen tasesähkö hinnoitellaan aina niin, että hintana on markkinatasealueen säätösähkön hinta. Tätä kutsutaan yksihintamalliksi. Nämä hinnoittelumallit käydään tarkemmin läpi luvussa 7 Hinnoittelu ja maksut.

eSett tekee alustavan taseselvityksen päivittäin toisesta toimituspäivän jälkeisestä päivästä alkaen siihen saakka, kun lopullinen taseselvitys valmistuu 13 päivää toimituspäivän jälkeen.

Tuotanto- ja kulutustaseen tasesähkön määrät lasketaan näin:



Tasevastaavat ja verkonhaltijat vastaavat mahdollisten virheiden korjaamisesta vastapuolen kanssa määrääjän sisällä. Verkonhaltijalla on enintään 13 päivää aikaa korjata virheelliset tiedot ja lähettää ne uudelleen, ennen kuin eSett laskuttaa tasesähköstä. Raportointivastuut ja aikataulut on esitelty luvussa 5 Taseselvitystietojen raportointi. eSett ei tee mitään korjauksia taseselvitykseen sen jälkeen, kun lasku on luotu ja lähetetty.

6.1 Tuotantotaseen tasepoikkeaman laskenta

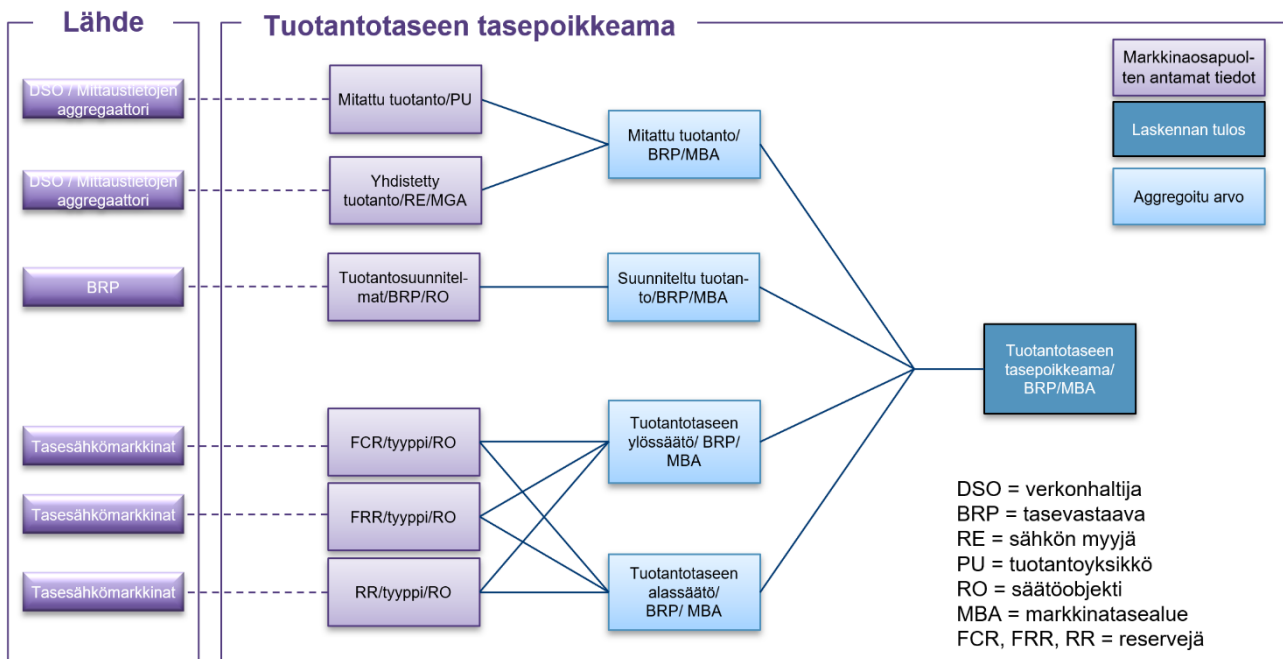
Tuotantotaseen tasesähkön määrä lasketaan saatujen taseselvitystietojen perusteella. Laskenta tehdään markkinatasealuekohtaisesti tasevastaavan tasolla. Se sisältää tasevastaavan tasehierarkian osapuolten tietoja, ja siinä hyödynnetään taseselvitysjärjestelmässä olevia rakenteellisia tietoja (esim. tasevastaavien vastuuta sähkön myyjistä).

Tuotantotase muodostetaan tasevastaavan tuotantosuunnitelmasta, tuotannosta ja tuotantotasepoikkeamaan vaikuttavista säästöistä. Tuotantotaseeseen syntyy poikkeama, kun tuotanto ja tuotantosuunnitelma poikkeavat toisistaan. Jos tasevastaava tuottaa suunniteltua vähemmän sähköä, ja toisin sanoen tuotannon määrä on pienempi kuin tuotantosuunnitelman, tuotantotase on alijäämäinen, ja tasevastaava ostaa tasesähköä eSettiltä korjatakseen alijäämän.

Vastaavasti jos tasevastaava tuottaa suunniteltua enemmän sähköä, ja tuotannon määrä on siis tuotantosuunnitelmaa suurempi, tuotantotase on ylijäämäinen, ja tasevastaava myy tasesähköä eSettille, jotta ylijäämä tasoittuu.

Tuotantotaseen tasepoikkeamissa sovelletaan kaksihintamallia, jossa tasesähkön ostolle ja myynnille lasketaan erilliset hinnat. Sovellettava hinnoittelumalli käydään tarkemmin läpi luvussa 7 Hinnoittelu ja maksut.

Tuotantotase lasketaan markkinaosapuolten taseselvitysjärjestelmään syöttämistä tiedoista. Nämä tiedot sisältävät mitatun tuotannon tuotantoyksiköittäin, tuotantosuunnitelmat säätöobjekteittain ja tuotantotasepoikkeamaan vaikuttavat säädöt (taajuuden vakautusreservien (FCR), taajuuden palautusreservien (FRR) ja korvaavien reservien (RR) summa). eSett laskee toimitettujen tietojen perusteella mitatun tuotannon, suunnitellun tuotannon ja tuotantotaseen ylös- ja alassäätötoimenpiteet tasevastaavakohtaisesti kullakin mittausalueella. Laskennan tuloksena on tasevastaavakohtainen tuotantotase mittausalueella. Tuotantotaseen tasepoikkeaman laskentaa havainnollistaa **Kuva 15**.



Kuva 15 Tuotantotaseen tasepoikkeaman laskenta.

6.1.1 Tuotantotaseen tasepoikkeaman laskennan maakohtaiset erot

Tällä hetkellä eri maissa on erilaisia kansallisia sääntöjä, joiden mukaan osa tuotannosta käsitellään soveltamatta kaksihintamallia. Norjassa alle 3 MW:n tuotanto ja Suomessa alle 1 MW:n tuotanto voidaan käsitellä kulutustaseessa. Ruotsissa ei ole käytössä tällaista rajaa, vaan kaikki tuotanto käsitellään tuotantotaseessa.

Norjassa pumppuvarastojen yksiköiden kulutus sisältyy tuotantotaseen laskentaan. Tällä tavoin näiden yksiköiden joustavuutta voidaan hyödyntää tehokkaasti säätösähkömarkkinoilla. Tasevastaavan kannalta tässä on se huono puoli, että tämän kulutuksen kohdalla joudutaan käyttämään kaksihintamallia.

6.2 Kulutustaseen tasepoikkeaman laskenta

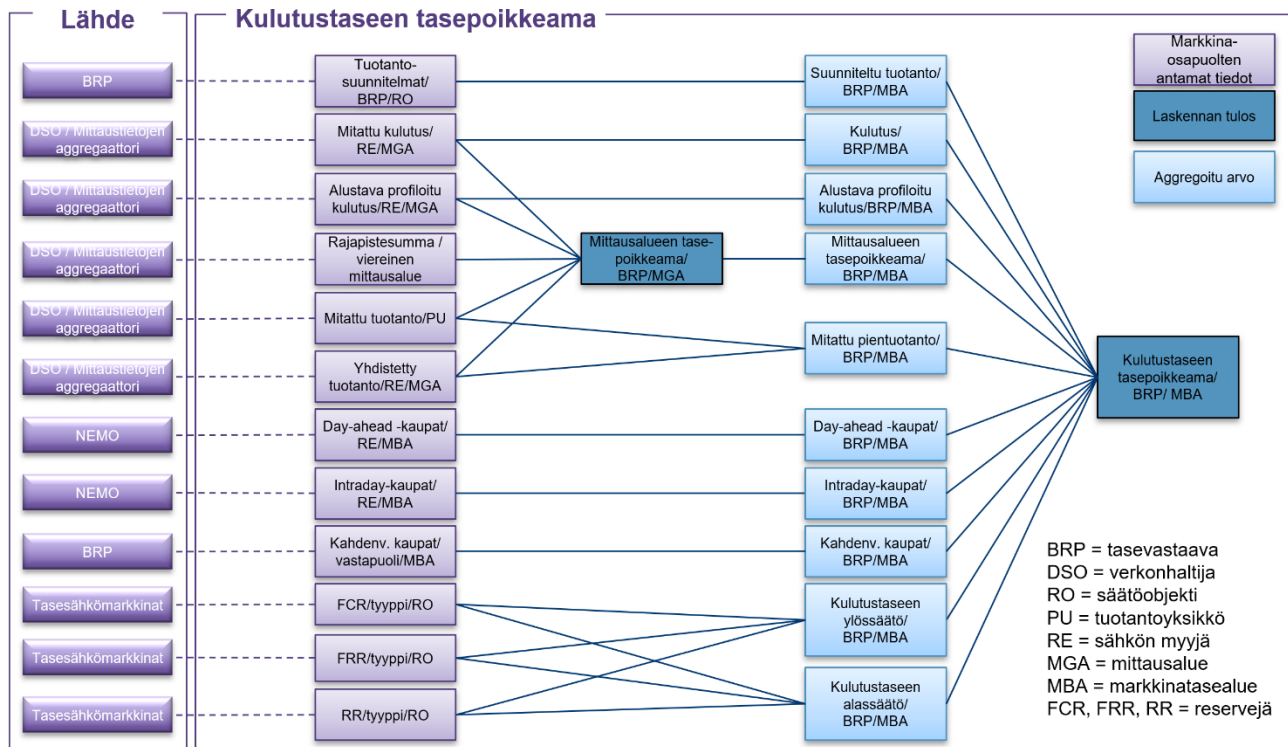
Kulutustaseen tasesähkön määrät lasketaan saatujen taseselvitystietojen perusteella. Laskenta tehdään tasevastaavakohtaisesti, se sisältää tasevastaavan tasehierarkian markkinaosapuolten tietoja, ja siinä hyödynnetään taseselvitysjärjestelmässä olevia rakenteellisia tietoja (esim. markkinaosapuolten välisiä suhteita, kuten tasevastaavien vastuuta sähkön myyjistä).

Tasevastaavan kulutustaseen tasepoikkeama muodostuu sen tuotantosuunnitelmasta, kaupoista, mittausalueen tasepoikkeamasta, kulutuksesta ja kulutuksen ylös- ja alassäädöstä. Kulutustaseeseen syntyy tasepoikkeama esimerkiksi silloin, kun kulutus ja sähköostot poikkeavat toisistaan (jos tasevastaava kuluttaa enemmän sähköä kuin on ostanut). Kulutustase on alijäämäinen, ja tasevastaavan on ostettava tasesähköä eSettiltä, jotta alijäämä tasoittuu.

Jos taas tasevastaava kuluttaa vähemmän sähköä kuin on ostanut, kulutustase on ylijäämäinen, ja tasevastaava myy tasesähköä eSettille, jotta ylijäämä tasoittuu. Kulutustaseen tasesähköön sovelletaan

yksihintamallia, eli tasesähkön osto- ja myyntihinta on sama. Hinnoittelu käsitellään luvussa 7 Hinnoittelu ja maksut.

Kuva 16 näyttää kulutustaseen tasepoikkeaman laskennassa käytettävät tiedot ja seuraavan alakohdan 6.2.1 sisältämä esimerkkilaskelma.



Kuva 16 Kulutustaseen tasepoikkeaman laskenta.

6.2.1 Mittausalueen tasepoikkeama

eSett laskee mittausalueen tasepoikkeaman mittaustietojen aggregaattorin raportointien arvojen perusteella. Mittausalueen tasepoikkeama toimii lähtötietona kulutustaselaskelmaan, ja se lasketaan seuraavalla tavalla:

Mittausalueen tasepoikkeama = kulutus + tuotanto + tuonnin rajapistesumma kutakin viereistä mittausaluetta kohti + viennin rajapistesumma kutakin viereistä mittausaluetta kohti

6.3 Esimerkki: Taselaskenta

6.3.1 Tuotantotaseen tasepoikkeaman laskentaesimerkki

Tässä on esimerkki tasevastaavan tuotantotaselaskelmasta. Esimerkki on tehty tasevastaavan näkökulmasta, ja siinä käytetään seuraavissa taulukoissa mainittuja arvoja (**Taulukko 14** ja **Taulukko 15**).

Tuotantotaseen tasepoikkeama	[MWh]
Tuotantosuunnitelma	50
Mitattu tuotanto	65
Tasepoikkeamaan vaikuttava säätö (ylössäätö, myynti kantaverkkoyhtiölle)	-10

Taulukko 14 Tuotantotaseen taselaskennan esimerkkiarvot.

Tuotantotaseen tasepoikkeaman laskenta				
Tasepoikkeaman laskenta	Mitattu tuotanto [MWh]	Tuotantosuunnitelma [MWh]	Tasepoikkeamaan vaikuttavat säädöt [MWh]	Tasepoikkeama [MWh]
Käyttötunti	65	-50	-10	5

Taulukko 15 Tuotantotaseen tasepoikkeaman laskenta.

Tasevastaavan tuotantotaselaskelman ($65 - 50 + (-10)$) tulos on se, että tasevastaavan tuotantotaseessa on 5 MWh:n ylijäämä. Tasevastaava myy 5 MWh tasesähköä eSettille.

6.3.2 Kulutustaseen tasepoikkeaman laskentaesimerkki

Tässä on esimerkki tasevastaavan kulutustaselaskelmasta. Esimerkki on tehty tasevastaavan näkökulmasta, ja siinä käytetään seuraavissa taulukoissa mainittuja arvoja (**Taulukko 16** ja **Taulukko 17**).

Kulutustaseen tasepoikkeama	MWh
Tuotantosuunnitelma	50
Kahdenväliset kaupat (osto)	5
Day-ahead kaupat (myynti)	-25
Mitattu kulutus	-10
Mittausalueen tasepoikkeama	-30
Profiloitu kulutus	-5

Taulukko 16 Kulutustaseen taselaskennan esimerkkiarvot.

Kulutustaseen tasepoikkeaman laskenta				
Tasepoikkeaman laskenta	Tuotantosuunnitelma	Kahdenväliset kaupat ja Day-ahead kaupat	Mitattu kulutus Mittausalueen tasepoikkeama Profiloitu kulutus [MWh]	Tasepoikkeama
Käyttötunti	50	-20	-45	-15

Taulukko 17 Kulutustaseen tasepoikkeaman laskenta.

Tasevastaavan kulutustaseen laskennan $(50 + (20) + (-45))$ tulos on se, että tasevastaavan kulutustaseessa on 15 MWh:n alijäämä. Tasevastaava ostaa 15 MWh eSettiltä.

6.4 Taseselvitys ja puuttuvat tiedot

Tasepoikkeamalaskenta tehdään eSettin taseselvitysjärjestelmässä, vaikka kaikkia taseselvitystietoja ei olisikaan saatu. Laskennassa käytetään arvoa nolla niiden markkinaobjektiliityntöjen kohdalla, joilta tiedot puuttuvat, mutta tietokannan puuttuvien tietojen kenttiä ei muuteta tyhjästä nolliksi.

Markkinaosapuolet pääsevät katsomaan Online-palvelusta, minkä tietojen osalta laskelma tehdään niin, ettei kaikkia taseselvitystietoja ole saatavilla. Online-palvelussa on tieto siitä, mikä taseselvitystieto puuttui.

6.5 Tasepoikkeamavirheiden käsittely selvitysjakson jälkeen

eSett ei tee korjauksia taseselvitykseen sen jälkeen, kun selvitysjakson lasku on luotu ja lähetetty. Poikkeuksena tästä ovat tilanteet, joissa eSett on tehnyt virheitä tai kyseessä on täysin poikkeuksellinen tilanne (force majeure tai vastaava). Laskutuksen jälkeen tasepoikkeamavirheet käsitellään kahdenkeskisesti sopimusosapuolten välillä.

eSett ei tee taseselvityksen kahdenkeskisiä korjauksia jälkikäteen. Taseselvityksen kahdenkeskiset korjaukset tehdään maakohtaisten ohjeiden mukaisesti.

6.6 Taseselvitys häiriötilanteissa

Jos taseselvitystä ei pystytä tekemään aikataulun mukaisesti eSettistä johtuvasta syystä, taseselvitys tehdään ja muutetaan lopulliseksi heti, kun häiriötilanne on saatu korjattua.

6.7 Tasoituslaskenta

Tasoituslaskenta tehdään kunkin maan nykyisen käytännön mukaisesti. Siksi pohjoismaisessa taseselvitysmallissa käytetään tasoituslaskentaan kunkin maan omaa toimintatapaa. Tasoituslaskenta tehdään kaikissa kolmessa maassa eri tavoin, kunkin maan voimassa olevan ohjeistuksen mukaisesti.

Taseselvityksessä käytetään tuntikohtaisesta profiloidusta kulutuksesta arvioita, kun mitattuja arvoja ei ole saatavilla ajoissa (13 päivän kuluttua toimituspäivästä). Kun mittaukselliset tiedot saadaan, tehdään uusi, parempi tuntikohtainen arvio ja sitä kutsutaan lopulliseksi profiloiduksi kulutukseksi (FPC). Tasoituslaskennassa lopullisen profiloidun kulutuksen ja alustavan profiloidun kulutuksen (PPC) erotus selvitetään käyttämällä mittausalueen tuntikohtaisia sähköpörssihintoja. Tällä tavoin profiloidun kulutuksen arviointivirheitä johtuva tasevirhe tulee korjatuksi.

Tasoituslaskennan suoritustiheys ja aikataulu riippuvat kunkin maan omasta toimintatavasta, jotka käydään läpi seuraavissa alakohdissa. Tasoituslaskenta tehdään, jos taserakenteessa tapahtuu jokin seuraavista

muutoksista: myyjän vaihdos, asiakkaan paikanvaihdos, profiloidun ja profiloimattoman kulutuksen käyttöpaikan vaihdos tai mittarin vaihdos.

6.7.1 Ruotsin toimintatapa

Ruotsissa Svenska kraftnät (Svk) vastaa Ruotsin markkinoiden tasoituslaskentasähkön laskemisesta ja raportoinnista. Tasoituslaskenta tehdään Ruotsissa tasevastaavan tasolla. Svk on vastuussa tasoituslaskentasähkön selvityksestä, mutta eSett huolehtii laskutuksesta. Tästä laskutuksesta on lisätietoja luvussa 8.1 Laskujen sisältö. Lisäksi profiloidun kulutuksen raportoinnissa on eroja verrattuna Ruotsin taseselvitysmalliin. Ruotsin raportointi tehdään alla kuvatulla tavalla. Profiloidun kulutuksen mittaustiedot kerätään kuukausittain. Kulutus aggregoidaan lopullisen profiloidun kulutuksen kanssa kaksi kuukautta toimituskuukauden jälkeen verkonhaltijalle mittausalueittain. Svk laskee tasoituslaskentasähkön tasevastaavittain kuukausittaisessa lopullisessa laskelmassa kolme kuukautta toimituskuukauden jälkeen.

Profilointi

Verkonhaltija laskee kuormituskäyräosuudet ennen toimituskuukautta. Svk laskee tasevastaavan profiloidun kulutuksen mittausalueittain. Raportointi tehdään seuraavalla tavalla:

- Verkonhaltija raportoi kuormituskäyräosuudet mittausalueittain ja tasevastaavittain Svk:lle ja tasevastaavalle.
- Verkonhaltija raportoi kuormituskäyrät mittausalueittain Svk:lle.
- Svk raportoi profiloidun kulutuksen tasevastaava- ja mittausaluekohtaisesti eSettille.
- eSett raportoi aggregoidun profiloidun kulutuksen tasevastaava- ja mittausaluekohtaisesti tasevastaavalle.

Tasoituslaskenta

Verkonhaltija raportoi lopulliset kuormituskäyräosuudet Svk:lle. Svk laskee tasevastaavan tasoituslaskentasähkön ja raportoi sen tasevastaavalle. Raportointi tehdään seuraavalla tavalla:

- Verkonhaltija raportoi lopulliset kuormituskäyräosuudet mittausalueittain ja tasevastaavittain Svk:lle.
- Svk raportoi tasoituslaskentasähkön laadunvarmistustiedot mittausalueittain tasevastaavalle.
- Svk julkaisee tasoituslaskentasähkön määrät mittausalue- ja tasevastaavakohtaisesti.
- Svk raportoi tasoituslaskentasähkön määrät ja mittausaluekohtaiset maksettavat summat tasevastaavalle.

6.7.2 Suomen toimintatapa

Suomessa tasoituslaskenta tehdään vuosittain lopullisen käyttöpaikkakohtaisen mittarinluennan jälkeen. Tasoituslaskenta tehdään verkonhaltijoiden ja sähkön myyjien välillä. Profiloidun kulutuksen mittarinluenta tehdään vuosittain, ja siitä vastaa verkonhaltija. Sähkön myyjät ovat prosessissa verkonhaltijoiden taloudellisia vastapuolia. Lopullinen kuormituskäyrien laskenta tehdään kaikille mittareille samalla tavalla.

mittarin tyypistä riippumatta. Tasoituslaskentaselvitys tehdään tuntiperusteisesti, ja hinta on mittausalueen sähköpörssihinta käyttötunnin aikana. Profiloitu kulutus selvitetään vuosittain.

6.7.3 Norjan toimintatapa

Norjassa tasoituslaskennan tekee Elhub. eSett ei ole osallisena tasoituslaskentaprosessissa.

6.7.4 Tanskan toimintatapa

Tanskassa ei ole käytössä tasoituslaskentaa sillä kaikki mittauspisteet ovat mitattuja ja ne taseselvitetään tuntikohtaisesti. Tanskan DataHub käsittelee korjauksia, jotka aiheutuvat muutoksista mitatuissa arvoissa ja rakennetiedoissa taseselvityksen määräajan jälkeen, korjauslaskennassa asianomaisten osapuolten välillä.

7 Hinnoittelu ja maksut

Tässä luvussa käydään läpi tasepoikkeamien hinnoittelu tuotantotaseiden kaksihintamallin ja kulutustaseiden yksihintamallin mukaan. Myös taseselvityksen yhteydessä perittävät maksut esitellään.

Tasevastaavan tasepoikkeamat hinnoitellaan tuntikohtaisesti Day ahead markkinoiden ja säätösähkömarkkinoiden hintojen mukaisesti. Tasepoikkeaman luonteesta ja suunnasta ja käyttötunnin säätösuunnasta riippuen tietyn tunnin tasepoikkeamaan sovellettava hinta voi olla joko säätösähkömarkkinoiden ylössäätohinta tai alassäätohinta tai Markkinaoperaattorin sähköpörssihinta. Hinnoittelumekanismi on erilainen tuotantotaseelle ja kulutustaseelle, kuten alakohdista 7.1 ja 7.2 käy ilmi. Tasesähkön hinnoittelun lisäksi eSett laskee myös maksut, jotka peritään tasevastaavilta taseselvityksen yhteydessä ja jotka kattavat eSettin käyttökustannuksia ja osittain myös reservikustannuksia. Sovellettavat maksuluokat käsitellään alakohdassa 7.3.

Tasepoikkeamien laskennassa käytettävät hinnat
Markkinatasealueen sähköpörssihinta (EUR/MWh)
Markkinatasealueen ylössäätohinta (EUR/MWh)
Markkinatasealueen alassäätohinta (EUR/MWh)
Markkinatasealueen säätöjen pääsuunta
Markkinatasealueen myyntihinta tuotantotaseen tasepoikkeamalle (EUR/MWh)
Markkinatasealueen ostohinta tuotantotaseen tasepoikkeamalle (EUR/MWh)
Markkinatasealueen kulutustaseen tasepoikkeaman hinta (EUR/MWh)

Taulukko 18 Hinnat.

7.1 Tuotantotaseen tasepoikkeaman hinnoittelu

Tuotantotaseen tasepoikkeama hinnoitellaan kaksihintamallin mukaisesti, mikä tarkoittaa, että tuotannon positiivisilla ja negatiivisilla tasepoikkeamilla on eri hinnat. Hinta, jolla eSett myy negatiiviset tuotannon tasepoikkeamat (tasevastaavan alijäämä) tasevastaavalle, on aina sama tai korkeampi kuin hinta, jolla eSett ostaa positiiviset tuotannon tasepoikkeamat (tasevastaavan ylijäämä) tasevastaavalta. Käyttötunnin positiivisiin ja negatiivisiin tasepoikkeamiin sovellettavat hintatyypit riippuvat tunnin säätösuunnasta seuraavasti:

- Ylössääötunneilta negatiivisten tuotantotaseen tasepoikkeamien hinta on ylössäätohinta (tasevastaavat ostavat tasesähköä), ja positiivisten tasepoikkeamien hinta on sähköpörssihinta (tasevastaavat myyvät tasesähköä). Ylössäätohinta on aina sähköpörssihintaa korkeampi.

- Alassäätötunneilta negatiivisten tuotantotaseen tasepoikkeamien hinta on sähköpörssihinta ja positiivisten tasepoikkeamien hinta on alassäätöhinta, joka on aina alhaisempi kuin sähköpörssihinta.
- Tunneilta, joiden aikana ei ole tehty säätöjä, sekä negatiivisille että positiivisille tasepoikkeamille käytetään sähköpörssihintaa.

Jos käyttötunnin aikana on käytetty sekä ylössäätöä että alassäätöä, säädön suunta tämän tunnin kohdalla on se suunta, johon säätöä on käytetty enemmän. Käyttötunnilta puuttuu säätösuunta, jos säätöä ei ole tehty tai siinä epätodennäköisessä tilanteessa, että molempiin suuntiin on ollut säätöä yhtä paljon.

7.2 Kulutustaseen tasepoikkeaman hinnoittelu

Kulutustaseen tasepoikkeama hinnoitellaan yksihintamallin mukaisesti. Tämä tarkoittaa, että positiivisilla ja negatiivisilla tasepoikkeamilla on sama hinta. Hinta on hinta-alueella tehtyjen säätöjen pääasiallisen suunnan säätöhinta.

- Ylössäätötunneilta negatiivisten ja positiivisten kulutustaseen tasepoikkeamien hinta on ylössäätöhinta.
- Alassäätötunneilta negatiivisten ja positiivisten kulutustaseen tasepoikkeamien hinta on alassäätöhinta.
- Tunneilta, joilta puuttuu säätösuunta, negatiivisten ja positiivisten kulutustaseen tasepoikkeamien hinta on sähköpörssihinta.

Tuotannon ja kulutuksen tasepoikkeamien hinnoittelumallin yhteenveto näkyy seuraavassa taulukossa (**Taulukko 19**).

	Ylössäätötunnit	Alassäätötunnit	Ei säätöjä
Tuotantotaseen kaksihintamalli			
Tasevastaavan negatiivinen tuotantotaseen tasepoikkeama	Ylössäätöhinta	Sähköpörssihinta	Sähköpörssihinta
Tasevastaavan positiivinen tuotantotaseen tasepoikkeama	Sähköpörssihinta	Alassäätöhinta	Sähköpörssihinta
Kulutustaseen yksihintamalli			
Tasevastaavan negatiivinen kulutustaseen tasepoikkeama	Ylössäätöhinta	Alassäätöhinta	Sähköpörssihinta
Tasevastaavan positiivinen kulutustaseen tasepoikkeama	Ylössäätöhinta	Alassäätöhinta	Sähköpörssihinta

Taulukko 19 Tasepoikkeamien hinnoittelumalli.

7.3 Taseselvityksen maksut

Taseselvityksestä syntyvät tulot kattavat maakohtaiset kulut, esimerkiksi eSettin käyttökustannukset ja osan reservikuluista. Kaksihintajärjestelmästä saatavat tulot kattavat osan näistä kuluista, ja loppuosa katetaan maksuilla.

Taseselvitysmallin maksut lasketaan ja laskutetaan erikseen kullakin markkinatasealueella. Maksuluokat on yhdenmukaistettu maiden välillä, mutta perittävien maksujen summat vaihtelevat, koska kustannusten määräytymisperusteet ovat maakohtaiset. Maksuja ovat tuotantomaksu, kulutusmaksu, kulutustaseen tasesähkön volyymimaksu ja kiinteä viikkomaksu. Yhdenmukaistetusta maksujärjestelmästä huolimatta Ruotsin huippukuormitusreserveihin liittyvä lisämaksu peritään vain Ruotsin markkinatasealueilla aktiivisina olevilta tasevastaavilta.

Kukin kantaverkkoyhtiö määrittelee maksujen suuruuden oman maansa kustannusten pohjalta. Maksuja voidaan muuttaa yhden kuukauden varoitusajalla. Tavoitteena on pitää maksujen suuruus samana vähintään yhden kalenterivuoden ajan kerrallaan, mikäli mahdollista. Kantaverkkoyhtiöt vastaavat maksujen laskemisesta ja määrittelystä ja ilmoittavat eSettille maksujen muutoksista. Kaikki maksut ovat näkyvillä Online-palvelussa.

Taseselvitysmallin maksut	
Maksu	Yksikkö
Viikkomaksu	EUR/Viikko
Kulutusmaksu	EUR/MWh
Tuotantomaksu	EUR/MWh
Kulutustaseen tasesähkön volyymimaksu	EUR/MWh
Huippukuormitusreservimaksu (vain Ruotsissa)	EUR/MWh

Taulukko 20 Taseselvitysmallin maksut.

7.3.1 Kulutusmaksu

Kulutusmaksu peritään tasevastaavan kokonaiskulutuksen perusteella. Kulutusmaksu määritellään kulutuksesta euroissa megawattituntia kohden ja se lasketaan markkinatasealueittain kultakin käyttötunnilta.

7.3.2 Tuotantomaksu

Tuotantomaksu peritään tasevastaavan kokonaistuotannon perusteella. Tuotantomaksu määritellään tuotannosta euroissa megawattituntia kohden, ja se lasketaan markkinatasealueittain kultakin käyttötunnilta.

7.3.3 Kulutustaseen tasesähkön volyymimaksu

Kulutustaseen tasesähkön volyymimaksu peritään tasevastaavan positiivisten ja negatiivisten kulutustaseiden tasepoikkeamien itseisarvosta. Kulutustaseen tasesähkön volyymimaksu määritellään

kulutustaseesta euroissa megawattituntia kohden, ja se lasketaan markkinatasealueittain kultakin käyttötunnilta.

7.3.4 Viikkomaksu

Viikkomaksu peritään jokaiselta viikolta ja maalta, jossa tasevastaavat ovat olleet aktiivisia laskun kohdeviikon aikana. Viikkomaksu määritellään euroissa viikkoa ja maata kohden. Jos tasevastaava on aktiivinen kaikilla pohjoismaisilla markkinatasealueilla, viikkomaksu on enintään nelinkertainen. (Jos viikkomaksu on 50 euroa/viikko/maa, niin Tanskassa, Suomessa, Norjassa ja Ruotsissa toimivan tasevastaavan viikkomaksu on 200 euroa.)

7.3.5 Huippukuormitusreservimaksu (Ruotsi)

Yhdenmukaistettujen maksujen lisäksi käytössä on yksi maakohtainen lisämaksu, joka liittyy Ruotsin huippukuormitusreservien rahoitukseen. Tämä maksu peritään Ruotsin markkinatasealueilla toimivilta tasevastaavilta. Huippukuormitusreservimaksu perustuu tasevastaavan mitattuun ja profiloituun kulutukseen, johon ei sisälly verkon häviöitä niiltä verkoilta, joihin vaaditaan toimilupa. Maksu peritään 16.11. ja 15.3. välisen ajan työpäivien kellonaikojen 06.00–22.00 (CET) välisiltä tunneilta. Jos lisämaksu on ylijäämäinen verrattuna Svenska kraftnätin huippukuormitusreserveistä koituneisiin kuluihin talvikauden aikana, se hyvitetään jälkikäteen kesäkuun loppuun mennessä. Ylijäämän maksu tehdään siinä suhteessa, kuinka suuren osuuden lisämaksusta tasevastaava on maksanut. Jos Svenska kraftnät saa voittoa huippukuormitusreservin aktivoinnin seurauksena taseeseen liittyvistä syistä, tämä voitto hyvitetään jälkikäteen kesäkuun loppuun mennessä. Ylijäämä hyvitetään siinä suhteessa, kuinka suuren osuuden huippukuormitusreservin lisämaksusta tasevastaava on maksanut, maksettuun summaan asti.

7.4 Esimerkki: Tasepoikkeamista maksettavien summien laskenta

Seuraavissa alakohdissa on esimerkkejä tuotanto- ja kulutustaseiden loppusummien laskennasta ja hinnoista. Ne pohjautuvat luvussa 6 käytettyihin esimerkkeihin tasepoikkeamien laskennasta.

7.4.1 Tuotantotaseen loppusumman laskentaesimerkki

Tämä esimerkki kuvaa tasevastaavan tuotantotaseen loppusumman laskentaa. Laskelmassa kohdetunnin oletetaan olevan ylössäätötunti. Esimerkki on tehty tasevastaavan näkökulmasta. Esimerkissä käytetyt hinnat ja maksut on määritelty seuraavassa taulukossa (**Taulukko 21**).

Hinta tai maksu	€/MWh
Ylössäätöhinta	40
Sähköpörssihinta	30
Tuotantotaseen myyntihinta	30
Tuotantotaseen ostohinta	40
Tuotantomaksu	2,10

Taulukko 21 Taselaskennassa käytetyt maksut ja hinnat.

Tasevastaavan tuotantotaselaskennan tuloksena tasevastaavan tuotantotaseessa on 5 MWh:n ylijäämä. Tasevastaava myy 5 MWh tasesähköä eSettille.

Laskutus on tehty tasevastaavan näkökulmasta. Tuotantotaseessa on 5 MWh:n ylijäämä. Tuotantotase saadaan tasattua, kun tasevastaava myy tasesähköä eSettille. Laskutuksessa negatiivinen kustannus tarkoittaa hyvitystä tasevastaavalle.

Tuotantotase laskutetaan seuraavalla tavalla:

Tuotantotaseen laskutus			
Selite	Määrä [MWh]	Hinta [EUR]	Summa [EUR]
Tasesähkön myynti eSettille	-5	30	-150
Tasesähkön osto eSettiltä	0	40	0
Aktivoitujen reservien myynti eSettille (ylössäättö)	-10	40	-400
Aktivoitujen reservien osto eSettiltä (alassäättö)	0		0
Tuotantomaksu	65	2,10	136,50
Ostot eSettiltä yhteensä			136,50
Myynti eSettille yhteensä			-550
Laskun summa yhteensä			-413,50

Taulukko 22 Tuotantotaseen laskutus.

7.4.2 Kulutustaseen loppusumman laskentaesimerkki

Tämä esimerkki kuvaa tasevastaavan kulutustaseen loppusumman laskentaa. Laskelmassa kohdetunnin oletetaan olevan ylössäättötunti. Esimerkki on tehty tasevastaavan näkökulmasta. Esimerkissä käytetyt hinnat ja maksut on määriteltä seuraavassa taulukossa (**Taulukko 23**).

Hinta tai maksu	€/MWh
Ylössäättöhinta	40
Sähköpörssihinta	30
Kulutustaseen myynti- ja ostohinta	40
Kulutusmaksu	3,00
Kulutustaseen tasesähkön volyymimaksu	7,50

Taulukko 23 Taselaskennassa käytetyt maksut ja hinnat.

Tasevastaavan kulutustaseen laskennan tuloksena on 15 MWh:n alijäämä. Tasevastaava ostaa 15 MWh eSettiltä.

Laskutus on tehty tasevastaavan näkökulmasta. Kulutustaseessa on 15 MWh:n alijäämä. Kulutustase saadaan tasattua, kun tasevastaava ostaa eSettiltä tasesähköä.

Kulutustase laskutetaan seuraavalla tavalla:

Kulutustaseen laskutus			
Selite	Määrä [MWh]	Hinta [EUR]	Summa [EUR]
Tasesähkön myynti eSettille	0	40	0
Tasesähkön osto eSettiltä	15	40	600
Kulutusmaksu	45	3,00	135,00
Kulutustaseen tasesähkön volyymimaksu	15	7,50	112,50
Ostot eSettiltä yhteensä			847,50
Myynti eSettille yhteensä			0
Laskun summa yhteensä			847,50

Taulukko 24 Kulutustaseen laskutus.

8 Laskutus

Tässä luvussa käsitellään taseselvityksen laskutusta ja maksamista Läpi käydään myös arvonlisäveron ja valuuttojen käsittely.

eSett huolehtii taseselvityksen laskutuksesta ja rahansiirroista. Laskutettavat summat sisältävät tasevastaavan tasepoikkeamat, tasevastaavalta perittävät maksut ja aktivoitujen reservien maksut kantaverkkoyhtiön ja tasevastaavan välillä. Kantaverkkoyhtiöllä on lakisääteinen vastuu taseselvityksestä, mutta eSett huolehtii selvityksestä ja laskutuksesta niiden puolesta. Taseselvityksessä on kyse siitä, että rahaa siirretään tasevastaavien välillä. Kaikki siirrot kulkevat kuitenkin eSettin kautta, ja eSett on vastuussa taloudellisesta selvityksestä. Kunkin maan taseselvityksen nettosummat siirretään maan kantaverkkoyhtiölle. Euro on yleisvaluutta, ja kaikki selvitys tehdään euroissa. Tanskan, Norjan ja Ruotsin tasevastaavat voivat kuitenkin valita oman laskutusvaluuttansa.

8.1 Laskujen sisältö

eSettin laskut tasevastaaville sisältävät tasejakson tasepoikkeamien ja mahdollisten ostettujen ja myytyjen reservien volyymit (MWh), hinnat² ja maksettavat summat (euroissa tai paikallisessa valuutassa). Laskut sisältävät myös tasejaksolta kertyneet maksut. Laskun sisältö näkyy seuraavassa kuvassa (**Kuva 17**).

² Tasepoikkeamien ja säätösähkön hinnat vaihtelevat tunneittain. Laskussa näkyvät hinnat ovat kunkin laskurivin keskihintoja, jotka on ilmoitettava laskuja koskevien säädösten mukaisesti. Tuntikohtaiset hinnat näkyvät Online-palvelussa.

eSettin lasku tasevastaavalle			
	Määrä	Hinta EUR, SEK, NOK tai DKK	Summa EUR, SEK, NOK tai DKK
eSettin myynnit			
Myyty tuotannon tasesähkö	xxx	xxx	xxx
Myyty kulutuksen tasesähkö	xxx	xxx	xxx
Myydyt aktivoidut reservit (tyypeittäin)	xxx	xxx	xxx
eSettin ostot			
Ostettu tuotannon tasesähkö	xxx	xxx	xxx
Ostettu kulutuksen tasesähkö	xxx	xxx	xxx
Ostetut aktivoidut reservit (tyypeittäin)	xxx	xxx	xxx
Ostetut sovitut reservit (tyypeittäin) (vain Tanskassa)	xxx	xxx	xxx
Maksut			
Kulutusmaksu	xxx	xxx	xxx
Tuotantomaksu	xxx	xxx	xxx
Kulutustaseen tasesähkön volyymimaksu	xxx	xxx	xxx
Huippukuormitusreservimaksu (vain Ruotsissa)	xxx	xxx	xxx
Viikkomaksu	xxx	xxx	xxx
eSettin myynnit yhteensä (positiivinen summa)			
eSettin ostot yhteensä (negatiivinen summa)			
Laskun loppusumma (positiivinen tai negatiivinen)			
Alv. peruste ja Alv. summat (Suomen alv./Norjan alv./ei arvonlisäveroa)			
Käytetty vaihtokurssi (tarvittaessa) euroista paikalliseen valuuttaan			

Kuva 17 eSettin lasku tasevastaaville.

Tasevastaavien ostoja kantaverkkoyhtiöltä edustavat laskurivit ovat otsikon "eSettin myynnit" alla. Näiden rivien summat ovat positiivisia, eli tasevastaava maksaa nämä summat eSettille. Tasevastaavien myyntejä kantaverkkoyhtiölle edustavat laskurivit ovat otsikon "eSettin ostot" alla. Näiden rivien summat ovat negatiivisia, eli ne vähentävät summaa, jonka tasevastaava maksaa eSettille. Laskun loppusumma voi olla positiivinen tai negatiivinen laskun ostojen, myyntien ja maksujen summista riippuen. Laskuihin, joiden loppusumma on positiivinen, merkitään "Veloituslasku", ja niiden maksamiseksi tasevastaava siirtää rahaa eSettille. Laskuihin, joiden loppusumma on negatiivinen, merkitään "Hyvityslasku" ja niiden maksamiseksi eSett siirtää rahaa tasevastaavalle. Kun eSett antaa tasevastaaville hyvityslaskuja, tätä sanotaan itselaskutukseksi.

Normaalien taseselvityslaskujen lisäksi eSett laskuttaa Ruotsissa toimivilta tasevastaavilta myös profiilikulutuksen tasointulaskennasta syntyneitä erääntyneitä summia. Svenska Kraftnät vastaa tasointulaskennasta, mutta eSett huolehtii sen laskutusprosessista. Tasointulaskutus tehdään kuukausittain. Lasku sisältää tasointulaskentasähkön volyymit (MWh) ja erääntyneet summat, profiilikompensaation sekä erääntyneille summille kertyneen koron. Tämän laskun sisältö näkyy seuraavassa kuvassa (**Kuva 18**).

eSettin tasoituslasku Ruotsissa toimiville tasevastaaville			
	Määrä MWh	Hinta EUR tai SEK	Summa EUR tai SEK
eSettin myynnit			
Myyty tasoituslaskentasähkö	xxx	xxx	xxx
Myyty profiilikompensaatio	xxx	xxx	xxx
eSettin ostot			
Ostettu tasoituslaskentasähkö	xxx	xxx	xxx
Ostettu profiilikompensaatio	xxx	xxx	xxx
Korko			xxx
eSettin myynnit yhteensä (positiivinen summa)			
eSettin ostot yhteensä (negatiivinen summa)			
Laskun loppusumma (positiivinen tai negatiivinen)			
Alv. peruste ja Alv. summat (Suomen alv./Norjan alv./ei arvonlisäveroa)			
Käytetty vaihtokurssi (tarvittaessa) euroista paikalliseen valuuttaan			

Kuva 18 Ruotsissa toimiville tasevastaaville lähetettävän tasoituslaskun sisältö.

8.2 Laskutus

Tasevastaava saa laskun erikseen jokaisesta maasta, jossa sillä on toimintaa. Yritykset, joilla on useita tasevastaavan rooleja samassa maassa, saavat erillisen laskun jokaista roolia kohden.

Lasku lähetetään verkkolaskuna verkkolaskuoperaattorien kautta Pohjoismaiden alueella. eSettin verkkolaskuoperaattori on Basware. Voidakseen vastaanottaa verkkolaskuja tasevastaavan on laadittava sopimus verkkolaskuoperaattorin kanssa ja tiedotettava eSettille käyttämänsä verkkolaskuoperaattori sekä verkkolaskutusosoite. Verkkolasku koostuu

- XML-muotoisesta laskusanomasta, jonka avulla lasku siirtyy automaattisesti tasevastaavan kirjanpitojärjestelmään
- PDF-tiedostosta, eli laskusta, jota on helpompi tarkastella.

eSett muuntaa laskusanoman suomalaisen laskuformaatin Finvoice 1.3 mukaiseksi. Tasevastaava voi kuitenkin sopia oman laskuoperaattorinsa kanssa laskun vastaanottamisesta missä tahansa tuetussa verkkolaskuformaattissa. Sanoman sisältö muuttuu tarvittavaan muotoon, kun sanoma siirtyy eSettin verkkolaskuoperaattorilta tasevastaavan verkkolaskuoperaattorille.

Tasevastaavat, jotka eivät halua vastaanottaa verkkolaskuja, voivat ottaa laskut vastaan sähköpostitse PDF-tiedostoina.

8.3 Laskujen maksaminen

eSett käyttää tasevastaavilta saapuviin maksuihin suoraveloitusta. Kun tasevastaava saa eSettiltä veloituskassan, sitä ei laiteta maksuun. Sen sijaan eSett toimittaa oman pankkinsa välityksellä ohjeet tasevastaavan pankille, ja pankki siirtää tasevastaavan tililtä erääntyneen summan eSettille. Tällä tavoin voidaan varmistaa oikea-aikainen tilitys lyhyen selvityssyklin mukaisesti. Kaikki tasevastaavan ja eSettin väliset maksut suoritetaan 0-arvopäivämaksuina, eli maksetut summat ovat vastaanottajan pankin hallussa samana päivänä, jona maksaja on maksanut ne. Yleensä rahat siirretään myös saajan tilille samana päivänä, mutta tämä riippuu saajan ja hänen pankkinsa sopimista ehdoista.

8.4 Tarvittavat pankkijärjestelyt

Voidakseen osallistua taseselvitykseen tasevastaavalla on oltava pankkitili (tai "selvitystili") hyväksytyssä pankissa eli pankissa, jonka eSett on hyväksynyt käytettäväksi taseselvityksessä. eSett määrittelee kriteerit, joiden perusteella pankit voidaan hyväksyä selvityspankeiksi. Nämä kriteerit sisältävät vaatimuksia, jotka liittyvät luottoluokitukseen ja kykyyn vaihtaa maksujenvälityksen ja saldoreportoinnin edellyttämiä SWIFT-sanomia eSettin pankin kanssa. Selvityspankin on myös allekirjoitettava selvityspankia koskeva sopimus eSettin kanssa. Hyväksytyjen selvityspankkien luettelo on saatavilla Online-palvelussa. Jos tasevastaava haluaa käyttää pankkia, joka ei ole hyväksytyjen selvityspankkien luettelossa, tasevastaavan tulee ilmoittaa tästä eSettille ja toimittaa pankin yhteyshenkilön yhteystiedot. Jos pankki täyttää edellytykset, voidaan aloittaa prosessi sen hyväksymiseksi selvityspankiksi.

Selvitystiliä käytetään kaikkien erääntyneiden summien maksamiseen tasevastaavan ja eSettin välillä. Myös tasevastaavan käteismuotoiset vakuudet säilytetään selvitystilillä. Vakuuksiin liittyvät vaatimukset ja käytännöt käsitellään tarkemmin luvussa 9.

Selvitystilin on oltava Suomessa, Norjassa tai Ruotsissa. Selvitystilin valuutta voi olla EUR, DKK, NOK tai SEK. Tasevastaavan täytyy valita selvitystilin valuutaksi se, minkä se on valinnut laskuilleen. Jos tasevastaava toimii useassa maassa, sillä on jokaista maata kohden oma selvitystili, jonka kautta ko. maan laskut kulkevat, tai sitten yksi yhteinen tili, jonka kautta laskut kulkevat, mikäli laskutusvaluutta on sama kaikissa maissa. Taseselvitystilin tiedot päivitetään Online-palvelun kautta tasevastaavan toimesta. Tasevastaavan selvitystilijärjestelyt ovat eSettin tarkastuksen ja hyväksynnän alaisia.

Mahdollistaakseen maksut selvitystililtä ja selvitystilin varojen käyttämisen vakuutena tasevastaavan on allekirjoitettava eSettin määrittelemä vakuustiliä koskeva sopimus (Pledged Cash Account Agreement), jolla tasevastaava asettaa tilin varat vakuudeksi eSettille ja myöntää eSettille oikeuden käyttää tiliä. Tasevastaavan tarvitsee myös solmia MT101 ja MT940 sopimukset selvityspankinsa kanssa. Nämä sopimukset ovat välttämättömiä, jotta eSett voi suoraveloitaa selvityspankin tiliä ja noutaa tiliotteet. Sopimus 0-arvopäivämaksuista täytyy olla olemassa, mikäli tasevastaava haluaa maksut 0-arvopäivämaksuina tililleen. Selvityspankista saa tiedot tarvittavista sopimuksista.

8.5 Laskutusaikataulu

Taseselvitys laskutetaan viikoittain. Laskut lähetetään joka maanantai. Jokainen lasku sisältää suoritukset toimituspäiviltä, joilta on tehty lopullinen taseselvitys, mutta jotka ovat vielä laskuttamatta. Tämä tarkoittaa sitä, että maanantain lasku sisältää edellisen viikon aikana valmistuneet taseselvitykset. Tämä taseselvitys kattaa kolme viikkoa ennen laskutuspäivää alkaneen viikon toimituspäivät. Taseselvityksen ja laskutuksen aikataulu suhteessa toimituspäiviin näkyy seuraavassa kuvassa (**Kuva 19**). Koska eSett ei tee taseselvitystä viikonloppuisin, sunnuntain ja maanantain taseselvitys muutetaan lopulliseksi maanantaisin. Sunnuntain tapahtumat laskutetaan samana maanantaina, jolloin niiden taseselvitys muutetaan lopulliseksi. Maanantain tapahtumat laskutetaan viikon kuluttua siitä maanantaista, jolloin niiden taseselvitys muutetaan lopulliseksi.

		Päivät taseselvitysprosessissa																								
		Viikko 1							Viikko 2							Viikko 3							Viikko 4			
		Ma	Ti	Ke	To	Pe	La	Su	Ma	Ti	Ke	To	Pe	La	Su	Ma	Ti	Ke	To	Pe	La	Su	Ma	Ti	Ke	To
Toimitus- päivät		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
Ma	1																									
Ti	2																									
Ke	3																									
To	4																									
Pe	5																									
La	6																									
Su	7																									

Toimituspäivä

Tiedot raportoitu

Taseselvitys lopullinen

Taseselvitys laskutettu

eSettille saapuvien laskujen maksupäivä

Tasevastaaville lähtevien maksujen maksupäivä

Kuva 19 Taseselvityksen, laskutuksen ja maksamisen aikataulu.

Veloituslaskujen erääntyneet summat siirtyvät tasevastaavan selvitystililtä eSettille kaksi päivää laskutuspäivän jälkeen, siis keskiviikkona. eSett maksaa hyvityslaskujen erääntyneet summat tasevastaavan selvitystilille kolme päivää laskutuspäivän jälkeen, siis torstaina.

Päivitetyt vakuusvaateet julkaistaan Online-palvelussa maanantaisin viimeistään klo 13 CET-aikaa. Tasevastaavien on asetettava vaadittava lisävakuus saman päivän aikana. Vakuuden lisäksi tasevastaavalla on myös oltava riittävästi katetta selvitystilillä seuraavaa laskua varten siltä varalta, että se on veloitus. Rahojen on oltava tilillä maanantain aikana. Vakuuksiin liittyvät vaatimukset ja käytännöt käsitellään tarkemmin luvussa 9.

Selvyyden vuoksi, tasevastaavien on hyvä huomioida, että selvityspankkia koskeva sopimus (Settlement Bank agreement) tai pantattua tiliä koskeva sopimus (Pledged Cash Account Agreement) ei estä selvityspankkia hyödyntämästä sen mahdollista oikeutta kuitata negatiivisen koron kerryttämiä maksuja tasevastaavilta pantatun tilin ehtojen mukaisesti, jos negatiivisia korkoja ei peritä muilla tavoin. Kuitenkin, jos sellainen kuittausoikeus on olemassa ja selvityspankki sitä käyttää, on tasevastaava siltä vastuussa siitä, että selvitystilille on asetettu vaatimusten mukaisesti riittävät vakuudet kattamaan sekä seuraava taseselvityslasku että vakuusvaade.

Laskuihin, maksamiseen, vakuuksiin ja valuuttoihin liittyvien viikoittaisten tapahtumien yhteenveto on näkyvillä seuraavassa taulukossa (**Taulukko 25**).

Viikonpäivä	Tapahtumat
Maanantai	- Viimeisen laskutukseen kuuluvan päivän (sunnuntai) taseselvitys muutetaan lopulliseksi. - eSett laskee valuuttapositiot, käyttää valuuttatermiinejä ja muuntaa laskujen loppusummat (selitetty kohdassa 8.8). - eSett lähettää veloitus- ja hyvityslaskut tasevastaaville klo 13 CET mennessä. - eSett laskee ja ilmoittaa päivitettyt vakuusvaateet tasevastaaville klo 13 CET mennessä. - Tasevastaava asettaa tarvittavat lisävakuudet päivitettyjen vakuusvaateiden mukaisesti maanantain aikana: - Käteisvakuus talletetaan selvitystilille maanantain aikana niin, että se sisältyy tilin saldoon maanantain päättyessä. - Ensi vaatimuksena maksettavien takuusoitumusten tulee olla eSettin käytettävissä maanantaina klo 15 CET mennessä. - Tasevastaava siirtää riittävästi rahaa selvitystilille seuraavaa laskua varten, jos se on veloitus. Selvitystilillä on oltava maanantain aikana vaadittava summa veloitettavaksi niin, että se sisältyy tilin saldoon maanantain päättyessä.
Tiistai	- Tasevastaava ottaa yhteyttä eSettiin, jos laskussa on epäselvyyksiä. - eSett toimittaa korjatun laskun, jos laskussa oli eSettistä johtuva virhe.
Keskiviikko	eSett suoraveloittaa veloituskaskun saaneiden tasevastaavien selvitystililtä tarvittavat summat.
Torstai	- eSett maksaa hyvityslaskun saaneille tasevastaaville tarvittavat summat. - Tasevastaavat saavat hyvityslaskujen mukaiset maksut selvitystililleen (jos tasevastaava on sopinut selvityspankkinsa kanssa 0-arvopäivämaksuista).

Taulukko 25 Laskuihin, maksamiseen, vakuuksiin ja valuuttoihin liittyvät viikoittaiset tapahtumat.

8.6 Poikkeukset

Jos laskutusrytmi (maanantaista torstaihin) kohdalle osuu yksi tai useampi lomapäivä, lomapäivien aikaiset ja jälkeiset laskutustapahtumat siirtyvät eteenpäin vastaavasti niin, että tapahtumien välissä on aina sama lukumäärä työpäiviä. Laskutuspäivän ja saapuvien summien maksupäivän välissä on yksi työpäivä, ja laskutuspäivän ja lähtevien summien maksupäivän välissä on kaksi työpäivää. Lomapäivä missä tahansa pohjoismaisen taseselvityksen maassa katsotaan lomapäiväksi koko järjestelmässä.

Jos taseselvityksen muuttaminen lopulliseksi viivästyy eSettin teknisen ongelman vuoksi, eikä edellisen viikon taseselvitys ole vielä lopullinen laskutusajankohtaan mennessä, eSett ei laskuta epätäydellistä viikkoa vaan siirtää laskutusta, kunnes kaikki taseselvitystiedot ovat lopullisia. Jos laskutus on siirretty maanantaista jollekin saman viikon muulle päivälle, muutkin laskutusrytmiin päivät siirretään yhtä monella päivällä eteenpäin niin, että laskutuspäivän ja saapuvien maksujen veloituksen välillä on yksi työpäivä ja laskutuspäivän ja ulos lähtevien summien maksamisen välillä on kaksi päivää.

Jos tasevastaava huomaa laskussa virheen, joka johtuu eSettin virheestä, tasevastaavan tulisi ilmoittaa tästä eSettille mahdollisimman pian, viimeistään saman viikon aikana. Jos lasku on mahdollista korjata laskutuspäivää seuraavan päivän aikana (tiistaina), korjattu summa veloitetaan keskiviikkona tai maksetaan tasevastaavalle torstaina. Muussa tapauksessa alkuperäinen summa veloitetaan keskiviikkona tai maksetaan torstaina ja korjauksen mukainen summa veloitetaan tai maksetaan sen jälkeen, kun korjattu lasku on tehty. Koska laskutuksen ja veloituksen/maksamisen välissä oleva aika on lyhyt, on tärkeää, että tasevastaavat tarkistavat alustavat ja lopulliset taseselvityssummat sitä mukaa, kun ne ovat saatavilla, jotta summien mahdolliset virheet voidaan huomata ja korjata hyvissä ajoin ennen laskutusta. eSett ei korjaa markkinaosapuolten virheistä johtuvia tai laskutusviikon jälkeen raportoituja laskutusvirheitä. Tällaiset virheet on korjattava kahdenkeskisesti sopimusosapuolten kesken.

Vuoden alussa vuodenvaihteen molemmilta puolilta käyttötunteja sisältävän taseselvityksen laskutusjakso jaetaan kahtia, ja tältä jaksolta muodostetaan kaksi laskua. Toiseen tulee taseselvitys toimituspäiviltä, jotka ovat edellisen vuoden puolella ja toiseen taseselvitys toimituspäiviltä, jotka ovat uuden vuoden puolella. Viikkomaksu sisältyy vain toiseen laskuista. Molemmat laskut tehdään samana päivänä, ja veloitetaan tai maksetaan saman aikataulun mukaisesti.

8.7 Arvonlisäverot

Tasepoikkeama, maksut ja aktivoidut reservit, joista eSett laskuttaa tasevastaavia, ovat arvonlisäverollisia kaikissa Pohjoismaissa. Verosäännöt ja prosentit vaihtelevat riippuen siitä, missä maassa ostaja on alv-rekisterissä, missä maassa myyjä on alv-rekisterissä ja toimituspaikasta. Pohjoismaisen taseselvityksen arvonlisäverokäytännöt perustuvat niille lähtökohdille, että eSett sijaitsee Suomessa ja se toimii kantaverkkoyhtiöiden puolesta. Suurimmalla osalla tasevastaavista on toimipaikka ja alv-rekisteröinti siinä maassa, jossa ne toimivat tasevastaavina, mutta myös muiden EU-jäsenmaiden ja Norjan yrityksillä on mahdollisuus toimia tasevastaavana Suomessa ja Ruotsissa ilman toimipaikkaa ja alv-rekisteröintiä näissä maissa. Norjan lainsäädännöstä johtuen tasevastaavien on kuuluttava Norjan alv-rekisteriin, jotta ne voivat ostaa ja myydä sähköä Norjassa. Seuraavassa taulukossa (**Taulukko 26**) näkyvät eri maissa sovellettavat alv-prosentit tasevastaavan alv-rekisteröinnin ja toimitusmaan mukaan. Ne selitetään seuraavissa alakohdissa.

Taseselvityksen laskutuksessa käytettävät alv-prosentit					
		Taseselvityksen toimitus			
		Suomi	Tanska	Ruotsi	Norja
Tasevastaavan alv-rekisterimaa	Suomi	Alv. 24 %	Alv. 24 %	Alv. 24 %	Ei mahdollista *
	Ruotsi, Tanska tai muu EU-maa	Alv. 0 %	Alv. 0 %	Alv. 0 %	Ei mahdollista *
	Norja	Alv. 0 %	Alv. 0%	Alv. 0 %	Alv. 25 %

* Norjan sähkömarkkinoilla toimiminen edellyttää paikallista alv-rekisteröintiä.

Taulukko 26 Käytettävät alv-prosentit tasevastaavan rekisteröintipaikasta ja toimitusmaasta riippuen.

8.7.1 Taseselvityksen laskujen arvonlisävero Suomessa, Ruotsissa ja Tanskassa

Koska eSett on Suomen arvonlisäverorekisterissä, kaikki eSettin myymä ja muilta Suomen alv-rekisterissä olevilta yrityksiltä ostama sähkö on Suomen arvonlisäverotuksen alaista. Sen tämänhetkinen taso on 24 %. Sähkön toimituksen fyysisellä sijainnilla ei ole merkitystä (paitsi jos se toimitetaan Norjaan, ks. alakohta 8.7.2). Jos Suomen alv-rekisterissä oleva tasevastaava osallistuu taseselvitykseen Ruotsissa tai Tanskassa, eSettin taseselvitystä koskeva lasku tälle tasevastaavalle on Suomen arvonlisäverotuksen alainen. Siten Suomessa ja Ruotsissa tehdyn taseselvityksen laskuissa Suomen alv-rekisterissä oleville tasevastaaville on aina Suomen arvonlisävero.

Kun eSett myy sähköä, joka on toimitettu Suomessa tai Ruotsissa tasevastaavalle, joka ei ole Suomen, vaan jonkun muun EU-maan alv-rekisterissä, (kuten Ruotsin), tai EU:n ulkopuolella, (kuten Norjan), lasku ei ole Suomen arvonlisäverotuksen alainen. Sen sijaan sähkö laskutetaan ilman arvonlisäveroa, ja tasevastaava on velvollinen ilmoittamaan arvonlisäveron eSettin puolesta käännetyn verovelvollisuuden perusteella. Yhtä lailla silloin, kun Suomen alv-rekisteriin kuulumaton tasevastaava myy eSettille sähköä, joka on toimitettu Suomessa tai Ruotsissa, laskuun ei lisätä arvonlisäveroa ja eSett on velvollinen ilmoittamaan arvonlisäveron tasevastaavan puolesta. Tämä perustuu EU:n arvonlisäverodirektiivin artiklaan 38, joka koskee sähkön myyntiä. Sähkön toimituksen fyysisellä sijainnilla ei ole merkitystä (paitsi jos fyysinen sijainti on Norjassa, ks. alakohta 8.7.2). Siten kaikissa Ruotsin, Tanskan, Norjan tai muiden Suomen ulkopuolella sijaitsevien maiden alv-rekisterissä olevien tasevastaavien laskuissa on 0 % arvonlisävero, kun taseselvitys tehdään Ruotsissa, Tanskassa tai Suomessa.

8.7.2 Taseselvityksen laskujen arvonlisävero Norjassa

Norjan arvonlisäverosäännöt sähkön myynnille ja ostolle ovat erilaiset, koska Norja ei ole EU:n jäsenmaa. Arvonlisäverovelvollisuus riippuu enemmän toimituksen fyysisestä sijainnista kuin ostajan ja myyjän sijainnista. Siten kaiken Norjassa toimitetun sähkön taseselvitys on Norjan arvonlisäverotuksen alaista. Sen tämänhetkinen taso on 25 %.

8.8 Valuutta-asiat

8.8.1 Laskutusvaluutan valinta

Taseselvityksen yleisvaluutta on euro. Tasepoikkeamat, aktivoidut reservit ja maksut hinnoitellaan euroissa, ja kaikki selvityksen summat lasketaan euroissa. Euro on myös laskutuksen oletusvaluutta. Norjassa toimivat tasevastaavat voivat kuitenkin vaihtoehtoisesti valita laskutusvaluutaksi Norjan kruunun (NOK), Ruotsissa toimivat tasevastaavat voivat valita laskutusvaluutaksi Ruotsin kruunun (SEK) ja Tanskassa toimivat tasevastaavat voivat valita laskutusvaluutaksi Tanskan kruunun (DKK). Kaikkien Suomessa toimivien tasevastaavien laskutusvaluutta on euro.

Jos yritys toimii useammassa kuin yhdessä maassa, se voi valita laskutusvaluutan erikseen joka maalle. Jos yritys toimii maan sisällä useissa tasevastaavan rooleissa, se voi myös halutessaan valita laskutusvaluutan erikseen jokaiselle tasevastaavan roolille. Laskutusvaluutan valinta tehdään vähintään yhdeksi kalenterivuodeksi kerrallaan. Jos tasevastaava haluaa vaihtaa laskutusvaluutan seuraavaksi vuodeksi, sen tulee ilmoittaa tästä eSettille viimeistään kuluvan vuoden joulukuun ensimmäiseen päivään mennessä.

8.8.2 Valuutan muuntaminen

Jos tasevastaava on valinnut laskutusvaluutakseen Ruotsin, Tanskan tai Norjan kruunun, taseselvityksen summat muunnetaan euroista paikalliseen valuuttaan laskutuspäivänä. Samana päivänä (maanantaina) eSett tekee tarvittavat valuuttatransaktiot tasatakseen erot kussakin valuutassa saapuvien ja lähtevien maksujen välillä. Summien valuutat vaihdetaan siitä tai niistä kahdesta valuutasta, joissa on ylijäämää (saapuva summa on suurempi kuin lähtevä) siihen tai niihin kahteen valuuttaan, joissa on alijäämää (lähtevä summa on suurempi kuin saapuva). Nämä transaktiot ovat termiinkauppoja, jotka tehdään torstaina, jolloin lähtevät summat laitetaan maksuun.

eSett käyttää näihin transaktioihin käytettyjä valuuttakursseja myös laskujen summien muuntamiseen euroista Ruotsin, Tanskan tai Norjan kruunuiksi. Näin ollen eSettille ei pääse syntymään taseselvityksestä valuuttakurssivoittoja tai -tappioita. Valuuttakurssit ovat pankin termiinkursseja maanantailta torstaille. Valuuttakursseihin sisältyy tietty pankin perimä voittomarginaali. Valuutan vaihdosta ei peritä mitään muita palkkioita. Koska samaa kurssia käytetään laskun summien muuntamiseen euroista paikalliseen valuuttaan, valuutan muuntamisen kustannukset siirtyvät kokonaisuudessaan niille tasevastaaville, jotka ovat valinneet laskutuksen paikallisessa valuutassa. eSett ei ota valuuttamuunnoksista mitään palkkiota. Erillisen valuuttapalkkion perimiselle ei ole tarvetta, koska eSettille ei koidu valuutan muuntamisesta kustannuksia.

9 Vakuudet ja riskinhallinta

Tässä luvussa esitellään pohjoismaisen taseselvitysmallin vastapuoliriskin hallinta. Siihen sisältyvät käytetyn vakuusmallin kuvaus, vakuusvaateiden laskeminen ja selvityspankkeihin liittyvien riskien hallinta.

eSett on taseselvityksessä tasevastaavien taloudellinen vastapuoli. Tästä syntyy eSettille merkittävä vastapuoliriski. Siksi kunkin tasevastaavan on asetettava eSettille vakuus siltä varalta, että tasevastaava ei pystykään täyttämään velvoitteitaan eSettiä kohtaan. Vakuuden avulla voidaan varmistaa, että eSett saa taseselvityksen valmiiksi kaikkina aikoina asianmukaisessa järjestyksessä. Vakuus voidaan asettaa käteistalletuksena vakuustilille tai pankkitakuuna. Tasevastaavalta, joka toimii aktiivisena vain Tanskan markkinoilla, ei vaadita asettamaan vakuutta eSettille. Tanskan TSO Energinet kantaa kaikki vastapuoliriskit Tanskan markkinoilla.

Pohjoismaisessa taseselvitysmallissa käytetään dynaamista vakuusmallia. Tämä tarkoittaa, että vakuusvaateet lasketaan

uudelleen viikoittain viimeisimmän saatavilla olevan taseselvityksen ja hintatietojen perusteella. Vaatimuksia voidaan muuttaa milloin tahansa, jos eSett havaitsee vastapuolen riskiprofiilissa merkittäviä muutoksia. Dynaamisen vakuusmallin etuna verrattuna staattiseen on se, että dynaamisen mallin vakuustasot ovat lähempänä todellista vastapuoliriskiä. Koska vakuusvaateet lasketaan uudelleen olosuhteiden muuttuessa, vakuuskaavassa ei tarvitse olla yhtä paljon vallitsevan riskin varmuusmarginaalia kuin staattinen malli vaatisi.

Riittävän vakuuden asettaminen on edellytyksenä sille, että tasevastaava saa toimia sähkömarkkinoilla. Jos tasevastaava ei pysty asettamaan vaadittua vakuussummaa vaaditussa ajassa, tämä katsotaan taseselvityssopimuksen merkittäväksi rikkomiseksi. Tällainen sopimusrike antaa eSettille ja kantaverkkoyhtiölle oikeuden välttämättömiin toimiin menetysten estämiseksi. Näihin toimiin voivat sisältyä taseselvityssopimuksen välitön irtisanominen ja tasevastaavan poistaminen sähkömarkkinoilta.

Tasevastaavan vastapuoliriskin hallinnan lisäksi eSett tarkkailee myös selvityspankkeja, joissa tasevastaavilla on selvitystilejä ja vakuuksia. Tämän seurannan tarkoituksena on varmistaa, että kaikki selvityspankit tuottavat taseselvitykseen liittyvät palvelunsa eSettin kanssa tekemänsä sopimuksen mukaisesti.

Tasevastaavia kehoitetaan tutustumaan huolellisesti taseselvityssopimuksen liitteeseen 2 "Vakuudet". Vakuusehdot on määritelty sopimuksen liitteessä, ja jos liitteen ja tämän käsikirjan vakuuksia käsittelevien lukujen välillä on ristiriitaisuuksia, toimitaan liitteen mukaan.

9.1 Vastapuoliriski

eSettin vastapuoliriski aiheutuu tasevastaavien suorittamatta olevista velvoitteista eli tasepoikkeamista, jotka ovat jo muodostuneet, mutta joita ei ole vielä maksettu. Tasevastaavaa koskevaan vastapuoliriskiin liittyy myös se riski, ettei tasevastaava pysty maksamaan negatiivisia tasepoikkeamia, jotka kertyvät kuluva päivästä eteenpäin siihen asti, kun mahdollinen epänormaali käyttäytyminen havaitaan ja tulevien tasepoikkeamien kertyminen estetään. eSett joutuu taseselvityksen yhteydessä epävarmuuteen, joka koskee merkittävää aikajaksoa. eSettin vastapuoliriski myös vaihtelee oleellisesti eri aikoina, riippuen hintatasoista ja

tuotannon ja kulutuksen volyymeista. Siksi on hyvin tärkeää seurata kauppvoja verrattuna odotettavissa oleviin sitoumuksiin ja muuta markkinakehitystä, kuten hintoja.

9.2 Vakuusjärjestelyt

Tasevastaavan on asetettava vakuus eSettille turvaksi vastapuoliriskiä vastaan. Vakuus voidaan asettaa käteismuodossa, ensi vaatimuksesta maksettavana takuusitoumuksena tai näiden yhdistelmänä. Käteisvakuudet on säilytettävä pankissa, jonka eSett on hyväksynyt taseselvityksen selvityspankiksi, samalla pankkitilillä (jota kutsutaan myös "selvitystiliksi"), jota käytetään tasevastaavan laskutustilinä. Tasevastaavan tulee allekirjoittaa eSettin määrittelemä vakuustilisopimus, jolla eSettille luovutetaan tarvittava oikeus tilin varojen siirtämiseen tarvittaessa. Pankkitakauksen tulee olla ehdoton, peruuttamaton, heti vaadittaessa maksettava ja hyväksytyn selvityspankin myöntämä.

eSett on oikeutettu käyttämään vakuutta tarvittaessa kattaakseen tasevastaavan suorittamatta jääneet sitoumukset, joita tämä ei pysty täyttämään kohdassa 8.5 esitellyn laskutusprosessin aikataulun mukaisesti.

9.3 Vakuusvaateen laskeminen

Vakuusmallin tavoitteena on saada paras mahdollinen arvio vallitsevasta vastapuoliriskistä kullakin hetkellä saatavissa olevan tiedon perusteella. Todella korkeat vakuusvaatimukset olisivat kynnyksenä markkinoille pääsemiselle. Tarkoituksena on siksi asettaa vakuusvaade tasolle, joka tarjoaa riittävän suojan todellista vastapuoliriskiä vastaan olematta kuitenkaan suurempi kuin on välttämätöntä.

eSettin kokonaisriski koostuu seuraavista osista:

1. Tunnit, joilta taseselvityssummat on laskutettu, mutta ei vielä maksettu.
2. Tunnit, joilta taseselvityssummat ovat tiedossa, mutta niitä ei ole vielä laskutettu.
3. Tunnit, joiden aikana tasevastaava on ollut aktiivinen, mutta joiden osalta tasepoikkeamia ei tiedetä. Vain kaupat, tuotantosuunnitelmat ja säädöt tiedetään.
4. Tulevat tunnit, joiden aikana tasevastaava on aktiivinen, mutta joiden osalta tasevastaavan toiminnasta ei ole vielä tietoa. Tämäkin on otettava huomioon, koska on olemassa riski, että rahavaikeuksissa oleva tasevastaava voisi luistaa velvoitteistaan sähkömarkkinoilla ja kerryttää merkittävästi suurempia tasepoikkeamia kuin normaalisti, kunnes tämä huomataan ja estetään.

Kun vakuutta lasketaan, lopulliset taseselvitystiedot ovat saatavilla vain osille 1 ja 2. Kokonaistilanne on siksi arvioitava parhaiden tähän tarkoitukseen saatavilla olevien tietojen perusteella.

9.3.1 Vakiokaava

Normaalioloissa tasevastaavan vakuusvaade lasketaan seuraavan kaavan mukaisesti:

$$Vakuusvaade = 3 * (S_1 + S_2) + m * (V_1 + V_2) * P$$

missä

S₁ = kolmen viimeksi laskutetun viikon viikoittaisten laskutettujen tuotantomaksujen, kulutusmaksujen ja kulutustaseen tasesähkön volyymimaksujen summien keskiarvo, sisältäen mahdollisen arvonlisäveron

S₂ = kolmen viimeksi laskutetun viikon viikoittaisten laskutettujen tuotannon ja kulutuksen tasepoikkeamien summien keskimääräiset itseisarvot, sisältäen mahdollisen arvonlisäveron

(Tämä lasketaan niin, että ensin lasketaan yhteen viikon ostettu ja myyty tuotannon ja kulutuksen tasepoikkeama. Sitten otetaan tämän summan itseisarvo. Tämä tehdään kolmelta viimeksi laskutetulta viikolta. Sitten lasketaan näiden itseisarvojen keskiarvo.)

V₁ = kulutusvolyyymi seitsemältä viimeksi selvitetyltä päivältä (alkaen 20 päivää ennen kuluvaan päivää ja päättyen 14 päivää ennen kuluvaan päivää)

V₂ = kahdenvälisten kauppojen ja sähköpörssikauppojen myynnit seitsemältä viime päivältä, joilta volyymit ovat saatavilla (alkaen 8 päivää ennen kuluvaan päivää ja päättyen 2 päivää ennen kuluvaan päivää)

m = painokerroin:

- 3/7 (V₁+V₂):n osuudelle, joka on korkeintaan 80 000 MWh
- 1/7 (V₁+V₂):n osuudelle, joka ylittää 80 000 MWh mutta on korkeintaan 400 000 MWh
- 0 (V₁+V₂):n osuudelle, joka ylittää 400 000 MWh

P = kulutustaseen tasesähkön eri markkinatasealueiden keskihinta seitsemältä viime päivältä, joilta hinnat ovat saatavilla (alkaen 7 päivää ennen kuluvaan päivää ja päättyen kuluvaan päivää edelliseen päivään), jossa kunkin mittausalueen hinta on painotettu riippuen sen osuudesta tasevastaavan kokonaisliiketoiminnasta (kulutus, sähköpörssi myynnit ja kahdenväliset kaupat) kolmen viimeksi laskutetun viikon aikana kullakin mittausalueella.

Kaavan ensimmäinen osa $[3 * (S_1 + S_2)]$ sisältää kaikki maksamattomat tasepoikkeamat, jotka ovat kertyneet kuluvaan päivään mennessä, mutta joita ei ole vielä maksettu. Maksamattomien summien ajanjakson pituus vaihtelee, mutta se on keskimäärin noin kolme viikkoa. Näistä kahdelta viimeiseltä viikolta taseselvitystiedot eivät ole vielä lopullisia, eivätkä ne siksi ole käytettävissä vakuusvaateen laskentaa varten. Sen sijaan vakuusvaateen laskenta perustuu kolmen viimeksi laskutetun viikon tietoihin. Tämä tarkoittaa sitä, että vakuusvaade pohjautuu enimmäkseen tietoihin, jotka ovat vanhempia kuin suorittamatta olevat summat. Sen vuoksi vakuusvaade ei edusta suoraan laskentahetkellä suorittamatta olevia summia, mutta on ennemminkin arvio siitä, mitä nämä summat voisivat olla saatavilla olevien tietojen perusteella. Meidän on noudatettava tässä arvioinnissa epätarkkuusperiaatetta ja käytettävä laskutettujen summien itseisarvoa.

Kaavan toinen ehto $[m * (V_1 + V_2) * P]$ antaa arvion tulevaa aikaa koskevasta osuudesta, eli tasepoikkeamista, joita väärinkäytökseen syyllistyvä tasevastaava voisi kerryttää tästä hetkestä eteenpäin

siihen asti, kunnes epänormaali käyttäytyminen huomattaisiin ja tasepoikkeamien kertyminen voitaisiin estää.

Laskelma pohjautuu siihen pahimman tapauksen olettamukseen, että koko tasevastaavan liikevaihto muuttuisi tasepoikkeamaksi. Ennustettavuuden pituus on suunnilleen yksi päivä arkipäivisin, mutta se kasvaa kolmeen päivään perjantaina, koska seuranta ei tehdä samalla tavalla viikonloppuisin. Siksi kaavassa käytetään kolmea päivää (kerroin 3/7) alle 80 000 MWh:n määrille. Määrän 80 000 MWh ylittävälle osuudelle käytetään pienempää kerrointa 1/7. Tämä johtuu siitä, että suurempien tasevastaavien mahdolliset väärinkäytökset on helpompi havaita, ja siten nopeampi estää. Laskennassa käytettävälle määrälle on asetettu 400 000 MWh:n yläraja, jotta estetään huomattavan suuret vakuusvaateet suurimpien tasevastaavien kohdalla.

Maakohtainen minimivakuusvaade on 40 000 € eikä sitä voida kompensoida toiseen maahan asetetuilla vakuuksilla. Mikäli laskettu vakuustaso on alhaisempi kuin minimitaso, käytetään minimitasoa.

9.3.2 Vakiokaavan poikkeukset

Tiettyissä tilanteissa, kun vakiokaava ei vastaa vastapuoliriskiä tarkoituksenmukaisella tavalla, eSett voi muuttaa vakuusvaateita vallitsevan riskin mukaisiksi. Seuraavassa on esimerkkejä tilanteista, jolloin tämä on mahdollista:

- a) **Yleiset lomapäivät** – Kun suorittamatta olevien summien laskutus tai maksupäivä viivästyy yleisten lomapäivien vuoksi, tämä johtaa summien kertymiseen normaalitilannetta useammalta päivältä, ennen kuin ne voidaan maksaa. Tulevien tapahtumien riski siis kasvaa, jos viikossa on tavallista useampi päivä, jolloin normaalia seuranta ei tehdä. Näissä tapauksissa vakiokaavaa muutetaan niin, että taseselvitysprosessin lisäpäivät otetaan huomioon.
- b) **Viivästyvät maksut** – Joskus voi vallita selvä riski, että suorittamatta olevien taseselvityssummien laskutus tai maksu viivästyy esimerkiksi pankkeja tai muita taseselvitykseen osallisia tahoja koskevan työtaistelun vuoksi. Näissä tapauksissa vakiokaavaa muutetaan niin, että taseselvitysprosessin arvioitu lisäpäivien lukumäärä otetaan huomioon.
- c) **Markkinoiden muutokset** – Kun sähköpörssimarkkinoilla tai säätösähkömarkkinoilla on tapahtunut huomattavia muutoksia tai niitä on odotettavissa, näiden markkinoiden hinnat eivät ehkä enää edusta nykyistä tai tulevaa hintatasoa. Silloin vakiokaavaa muutetaan niin, että seitsemän viime päivän keskimääräinen säätöhinta korvataan hinta-arviolla, joka vastaa paremmin nykyistä tai tulevaa hintatasoa.
- d) **Sähköpörssimarkkinoiden laskelmien viiveet** – Jos Markkinaoperaattori ei pysty laskemaan seuraavan päivän tuloksia normaalin käytännön mukaisesti, on odotettavissa suurempia tasepoikkeamia ja säätöhintojen nousua. Silloin sähköpörssihintalista kopioidaan viimeisestä käytettävissä olevalta päivältä ja sitä käytetään seuraavalle päivälle, ja vakuuskaavaa ja säätöhintaa muutetaan kasvaneen taseselvitysrisin kattamiseksi.

On myös tilanteita, joissa vakiokaavaa ei voida soveltaa tietyille tasevastaavalle tai se ei vastaa tasevastaavan vastapuoliriskiä tarkoituksenmukaisella tavalla. Silloin eSett voi laskea tasevastaavan vakuusvaateen eri kaavalla, joka vastaa paremmin juuri tämän erityistilanteen vastapuoliriskiä. Seuraavassa on esimerkkejä tilanteista, jolloin tämä on välttämätöntä.

- a) **Uusi tasevastaava** – Kun uusi tasevastaava tulee markkinoille, eSett laskee alustavan vakuusvaateen, joka pohjautuu tasearviota, odotettavissa olevien kauppohen ja kulutuksen määriä ja luottoluokitusta koskeviin asiakirjoihin, jos niitä on saatavilla. Uuden tasevastaavan vakuuden minimisumma on 40 000 euroa.
- b) **Tasevastaavan salkun muutos** – Kun tasevastaavan salkussa tapahtuu merkittäviä muutoksia, esimerkiksi fuusion tai yrityskauppojen, joko oston tai myynnin tuloksena, tasevastaavan on annettava eSettille tarvittavat tiedot odotettavissa olevista muutoksista kauppohen määriissä, ja eSett laskee niiden perusteella uuden vakuusvaateen. Laskelman volyymin parametreja muutetaan, jotta vakuusvaade saadaan vastaamaan muutoksesta johtuvia epävarmuustekijöitä. Vakuuden laskemisen vakiokaava otetaan taas käyttöön, kun uudella salkulla on tehty riittävä määrä kauppohen.
- c) **Huutokauppaan osallistuminen** – Jotkut tasevastaavat osallistuvat huutokauppoihin, joita käytetään rajan ylittävien siirtokapasiteettien kohdistamiseen NorNedin kautta silloin, kun European Market Coupling Companylla (EMCC) on teknisiä ongelmia. Näille tasevastaaville tulee määräaikainen lisävakuusvaade, joka vastaa taseselvityksen lisäriskiä.
- d) **Tasevastaavan virheelliset volyymitiedot** – Joskus tasevastaavan raportoimissa volyymeissa saattaa olla tiedossa olevia virheitä, ja tämä aiheuttaa sen, että tasevastaavan vakuusvaade vääristyy merkittävästi. Silloin tasepoikkeamien määrät voidaan muuttaa vastaamaan kahden edellisen selvitetyn viikon tasepoikkeamia.
- e) **Tasevastaavan taloudelliset vaikeudet** – Kun tasevastaavan talousvaikeuksista havaitaan merkkejä ja voidaan osoittaa sen riskin kasvaneen, ettei tasevastaava pysty täyttämään taloudellisia velvoitteitaan eSettiä kohtaan, eSett ryhtyy tarvittaviin toimiin minimoidakseen luottotappioiden riskin. Tällaisissa tapauksissa eSett laskee uuden erityisen vakuusvaateen seuraavien asioiden perusteella:
 - tasearviota koskevat asiakirjat
 - tulevan toiminnan ehtoja koskevat asiakirjat
 - markkinakäyttäytyminen
 - luottoluokitus.

9.4 Useissa maissa toimivien tasevastaavien vakuus

Jos tasevastaava toimii useissa maissa, eSett julkaisee tasevastaavalle vain yhden vakuusvaateen, joka kattaa tasevastaavan vastapuoliriskin kaikissa näissä maissa. Tämä vakuusvaade on kunkin maan yksittäisten vakuusvaateiden summa. Vakuusvaateet lasketaan luvussa 9.3 kuvatulla tavalla tasevastaavan laskujen ja kunkin maan tietojen perusteella. Jos tasevastaavalla on erilliset selvitystililt eri maita varten, kunkin selvitystililt saldo otetaan vakuutena huomioon. Kaikkien yksittäisten vakuustalletusten summan on vastattava vakuusvaadetta.

9.5 Vakuuksien valuutta

Kaikki vakuusvaateet lasketaan ja julkaistaan euromääräisinä. Käteisvakuus ja pankkitakuu voidaan antaa euroissa, Norjan kruunuissa (NOK) tai Ruotsin kruunuissa (SEK). Norjan tai Ruotsin kruunuissa annetut vakuudet muunnetaan euroiksi käyttäen uusinta saatavilla olevaa Euroopan keskuspankin viitekurssia vakuuksien seurantaan varten.

9.6 Vakuuksien hallinta

eSett laskee vakuusvaateet maanantaisin ja julkaisee ne Online-palvelussa samana päivänä klo 13 (CET) mennessä. eSett seuraa riskitilannetta viikon aikana ja laskee vakuusvaateet tarvittaessa uudelleen. Jos vakuusvaateita päivitetään viikon aikana, eSett julkaisee päivitettyt vakuusvaateet samana päivänä klo 13 (CET) mennessä. Tasevastaavien tulee tarkistaa vakuusvaateensa Online-palvelusta päivittäin ja asettaa tarvittaessa lisävakuudet selvityspankkiinsa. Tasevastaavan on asetettava riittävä, vakuusvaadetta vastaava vakuus samana päivänä, kun päivitetty vakuusvaade julkaistaan. Käteisvakuuden lisäosuus on siirrettävä selvitystilille pankkipäivän aikana, jotta se ehtii mukaan sen päivän saldoon. Pankkitakuut on annettava eSettille klo 15 (CET) mennessä.

Voidakseen seurata vakuuksia, eSett saa tasevastaavien selvitystilien saldot selvityspankeista päivittäin. Tarvittaessa selvityspankit myös vahvistavat eSettille vakuuksissa päivän aikana tapahtuneet muutokset.

9.7 Tasevastaavan riittämätön vakuus

Jos tasevastaava ei pysty asettamaan vaadittua vakuussummaa vaaditussa ajassa, tämä katsotaan taseselvityssopimuksen vakavaksi rikkomiseksi. Jos sopimusta rikotaan tällä tavoin, eSetillä on yhdessä kantaverkkoyhtiön/yhtiöiden kanssa oikeus ryhtyä tarvittaviin toimiin tappioiden ehkäisemiseksi. Tasevastaavaan otetaan yhteyttä, ja sitä pyydetään selvittämään tilanteensa pikaisesti. Jos tasevastaava ei pysty korjaamaan vakuuttaan riittävälle tasolle, tämä johtaa siihen, että tasevastaavan taseselvityssopimus irtisanotaan välittömästi ja tasevastaava poistetaan sähkömarkkinoilta.

9.8 Vakuuden vapauttaminen

Jos tasevastaavan asettama vakuussumma ylittää vakuusvaateen, tasevastaava voi pyytää eSettiltä vakuuden ylimääräisen osuuden vapauttamista. Näitä pyyntöjä voi tehdä Online-palvelun kautta minä viikonpäivänä tahansa. Jos pyyntö on oikeutettu, eSett antaa tasevastaavan selvityspankille ohjeet rahojen siirtämiseksi jollekin muulle tasevastaavan tilille. Selvityspankki ei anna tasevastaavan siirtää rahaa pois selvitystililtään muulla tavalla.

Tasevastaava täytyy informoida eSettiä tilistä, jota käytetään vakuuksien vapauttamiselle. Tasevastaava päivittää vakuuksien vapauttamiseen käytettävän tilin Online Palvelun kautta samaan aikaan kuin selvitystilinkin (kts. kappale 8.4 selvitystilin perustamisesta). Tasevastaava lähettää eSettille sellaisen henkilön allekirjoittamat maksuohjeet, jolla on yhtiön nimenkirjoitusoikeus. eSett vertaa tämän jälkeen maksuohjeita Online-palvelun kautta päivitetyn vapautustilin numeroon ja hyväksyy sen käyttöön.

Jos taseselvityssopimus on irtisanottu, eSett on oikeutettu pidättämään vakuutta, kunnes tasevastaava on täyttänyt kaikki sopimuksen velvoitteet ja tarvittaessa käyttämään vakuutta kattamaan sitoumukset, joita tasevastaava ei pysty noudattamaan. Jäljelle jäävä vakuus vapautetaan tasevastaavalle, kun lopullinen taseselvitys on tehty.

Vaikka sopimuksen mukaan on kirjattu, että pantatulle selvitystilille kertynyt (positiivinen) korko kuuluu pantattua tiliä koskevan sopimuksen (Pledged Cash Account Agreement) panttauksen piiriin, selvyiden vuoksi on hyvä huomioida, että selvityspankkia koskeva sopimus (Settlement Bank agreement) tai pantattua tiliä koskeva sopimus (Pledged Cash Account Agreement) ei estä selvityspankkia hyödyntämästä sen mahdollista oikeutta kuitata negatiivisen koron kerryttämiä maksuja tasevastaavilta pantatun tilin ehtojen mukaisesti, jos negatiivisia korkoja ei peritä muilla tavoin.

9.9 Selvityspankkien seuranta

Tasevastaavien vastapuoliriskin hallinnan lisäksi eSettin on myös varmistettava, että selvityspankit pystyvät suoriutumaan roolistaan selvitysprosessissa. Tätä tarkoitusta varten pankeille on tiettyjä vaatimuksia, jotka niiden on täytettävä, jotta ne voidaan hyväksyä taseselvityksen selvityspanniksi.

- Pankilla on oltava vähintään yhden pääluottoluokituslaitoksen luottoluokitus (Fitch, Moody's tai Standard & Poor's) ja luokituksen (tai jos niitä on useita, suurimman osan) on oltava A-tasoa.
- Jos selvityspankki on luokiteltu useamman luokituslaitoksen toimesta, ainakin yksi luokista täytyy olla tarvittavalla tasolla ja alimman luokituksen täytyy olla ainakin BBB+ (Fitch, Standard & Poor's) tai Baa1 (Moody's)³.
- Pankin on sitouduttava tekemään tilisiirrot, joita eSett pyytää oman pankkinsa kautta.
- Pankin on sitouduttava raportoimaan tasevastaavan saldot eSettille.
- Pankilla on oltava tekninen valmius viestintään eSettin pankin kanssa tilisiirtopyyntöjä ja saldoraportointipalveluja varten.
- Pankin on allekirjoitettava tarvittavat sopimukset eSettin ja eSettin pankin kanssa.

eSett seuraa selvityspankkien luottoluokitusta ja niiden palveluja varmistaakseen, että pankit täyttävät taseselvitysvaatimukset. Jos selvityspankki ei pysty ylläpitämään vaadittua luottoluokitusta tai tarjoamaan sovittuja palveluita riittävällä tavalla, eSett ryhtyy toimiin poistaakseen pankin hyväksytyjen selvityspankkien listalta. Tätä pankkia käyttäneiden tasevastaavien on siirrettävä selvitystilinsä ja vakuutensa toiseen, hyväksytyyn selvityspankkiin. Jos havaitaan merkkejä siitä, etteivät vaatimukset täyty, pankki joutuu ensin tarkkailulistalle. Tarkkailulista julkaistaan Online-palvelussa, jotta asianomaiset tasevastaavat saavat ennakkovaroituksen valmistautumisesta siihen, että pankki saatetaan poistaa hyväksytyjen selvityspankkien listalta. Jos selvityspankki poistetaan hyväksytyjen listalta, tasevastaavien on siirrettävä tili ja vakuudet hyväksytyyn selvityspankkiin kolmen kuukauden kuluessa.

³ Standard & Poor's: pitkäaikainen luokitus vähintään A
Moody's: pitkäaikainen luokitus vähintään A2
Fitch: pitkäaikainen luokitus vähintään A

9.10 Vakuuksien hallinta liittyen tasoituslaskennan laskuihin

Edellä kuvatut proseduurit liittyen vakuuksien hallintaan ja laskentoihin eivät koske tasoituslaskentaa. Tasoituslaskennan laskut perustuvat tuloksiin, jotka tulevat Svk:lta. Tämä tarkoittaa, että energiat ja kustannukset, jotka ovat osa tasoituslaskentaa, eivät ole mukana vakuuksien laskennassa. Tämän lisäksi suoraveloitusta ei käytetä näissä laskuissa. Valuuttana on SEK tai EUR.

10 Kommunikointi

Tässä luvussa esitellään pohjoismaisen taseselvityksen sidosryhmien välinen kommunikointi. Lisäksi käydään läpi eSettin käyttämät eri kommunikointikanavat ja raportointi.

eSettin ja markkinaosapuolten välinen kommunikointi tapahtuu eSettin taseselvityksen IT-järjestelmässä, joka on eSettin toiminnan keskus. eSettin pääasialliset kommunikointikanavat ovat Messaging Service, Online-palvelu ja Information Service. Sisällöltään viestintä on pääosin taseselvitystietojen jakamista tarvittavien sidosryhmien kanssa, mutta myös erilaisia raportteja, joissa on tietoa taseselvityksestä ja suorituskyvystä markkinoilla.

Pohjoismaista taseselvitysmallia varten on kehitetty markkinasanomien yhteinen tiedonvälitysstandardi (lisätietoja alakohdassa 10.4 Tiedonvaihtostandardi). Yhteisen sanomastandardin tarkoitus on varmistaa, että taseselvitystietojen kuten suunnitelmien, kauppojen, toimitusten ja mittaustietojen vaihto perustuu samaan tekniikkaan ja formaatteihin, jotta taseselvitystiedot siirtyvät sujuvasti kaikkien pohjoismaisten markkinaosapuolten välillä.

Online-palvelu toimii ensisijaisena yhteyshenkilönä tasevastaaviin ja muihin markkinaosapuoliin. eSettin taseselvitystiedot julkaistaan palvelussa, ja markkinaosapuolet voivat tarkastella käyttöoikeuksiensa mukaisia tietoja ja ladata tiedot itselleen. Online-palvelu koostuu sekä julkisesta puolesta, jossa kaikille näkyvät taseselvitystiedot julkaistaan, että kirjautumisen vaativasta rajatusta puolesta, jonka taseselvitystiedot ovat vain tiettyjen markkinaosapuolten saatavilla. Tasevastaavat voivat myös lähettää eSettille tietoja Online-palvelun kautta ja esimerkiksi hallita vakuus- ja laskutustietojaan. Lisäksi on mahdollista poimia otteita julkaistuista tiedoista ja tilata palvelusta datapaketteja.

Kaikki tarvittavat eSettin taseselvitystiedot lähetetään Messaging Servicen automaattisten tietovirtojen ja datapakettien avulla, niiden kuvaus on alakohdassa 10.2. Lisäksi eSett tarjoaa markkinaosapuolille mahdollisuuden ladata uusia tai päivitettyjä tietoja taseselvityksen IT-järjestelmästä suoraan omiin järjestelmiinsä Information Servicen kautta. Information Service toimii laitteiden välisenä yhteytenä markkinaosapuolten ja eSettin järjestelmien välillä. Voidakseen käyttää Information Service -palvelua markkinaosapuolten on ensin saatava eSettin määrittelemät käyttöoikeudet. Markkinaosapuolet voivat ladata Information Servicesta aikasarjatietoja ja vain sellaisia tietoja, joihin markkinaosapuoli on oikeutettu. Lisätietoja Information Service rajapinnasta on oppaassa *Communication guideline*, joka on saatavilla eSettin verkkosivuilla osoitteessa <https://www.esett.com/materials>.

10.1 Messaging Service

Messaging Service mahdollistaa eSettin ja markkinaosapuolten taseselvitysprosessissa tarvittavien sanomien vaihdon. Sitä käytetään sekä saapuville sanomille, kuten verkonhaltijoiden lähettämille mittaustiedoille, ja lähteville sanomille, kuten taseselvitystulosten lähettämiseen tasevastaaville. Jotta voitaisiin varmistaa, että taseselvitystietojen vaihto perustuu samaan viestintätekniikkaan ja samoihin formaatteihin, on kehitetty yhteinen tiedonvaihtostandardi, joka esitellään alakohdassa 10.4.

eSett viestii SMTP:n, SFTP:n, webservicen tai ECP:n kautta, kun sanomia lähetetään eSettille tai eSettiltä Messaging Servicen kautta. Ruotsin ja Norjan markkinaosapuolet käyttävät SMTP-formaattia, Suomen markkinaosapuolet käyttävät SFTP:tä, SMTP:tä tai webserviceä ja Tanskan markkinaosapuolia kehoitetaan käyttämään ECP:tä.

10.2 Datapaketit

Datapakettien avulla markkinaosapuolet (tasevastaavat ja verkonhaltijat) voivat tilata taseselvitystietoja. eSett määrittelee datapaketin sisällön ja sen, milloin datapaketit kootaan ja lähetetään automaattisesti. Tämän jälkeen eSett lisää uuden määritellyn datapaketin saatavilla olevien datapakettien listalle Online-palveluun. Markkinaosapuolet voivat sen jälkeen tilata datapaketin Online-palvelusta. eSettin taseselvitysjärjestelmä kokoaa ja lähettää paketit Messaging Servicen kautta eSettin määrittelemän jakeluaikataulun mukaisesti. Datapaketit luodaan markkinaosapuolien roolien perusteella niin, että kukin paketti sisältää vain tietoja, joita markkinaosapuoli on oikeutettu tarkastelemaan. Yleensä datapaketit lähetetään markkinaosapuolille päivittäin tuntitasolla sisältäen taseselvitystiedot avoimna olevalta jaksolta, kuten myös lopulliset taseselvitystiedot suljetulta jaksolta.

Datapaketit jaetaan spesifiin ja geneerisiin datapaketteihin. Spesifiset datapaketit käyttävät samoja tietovirtoja kuin Information Service, ja nämä on määritelty Communication Guidelines -dokumentissa. Geneeriset datapaketit käyttävät omaa formaattiaan (esimerkiksi suurin osa taseselvityksen aggregoiduista aikasarjoista on geneerisessä formaatissa). Geneerinen formaatti määritellään Communication Guidelines -dokumentissa myöhemmässä vaiheessa.

Spesifiset ja geneeriset datapaketit esitellään tarkemmin alla olevissa taulukoissa.

Datapaketti	Kuvaus	Markkinaosapuoli
Mittausalueiden häviöt mittausaluekohtaisesti	Häviöt niiltä mittausalueilta, joista verkonhaltija on vastuussa	Verkonhaltija
Mittausalueiden tasepoikkeamat	Lasketut mittausalueen tasepoikkeamat niiltä mittausalueilta, joista verkonhaltija on vastuussa	Verkonhaltija
Mittausalueiden tasepoikkeamat	Lasketut mittausalueen tasepoikkeamat niillä sähkön myyjillä, joille tasevastaava on tasevastuussa	Tasevastaava
Tuotanto tuotantoyksikkökohtaisesti	Tuotanto niissä tuotantoyksiköissä, joista verkonhaltija on vastuussa	Verkonhaltija
Rajapistesummat	Vierekkäisten mittausalueiden väliset rajapistesummat, joissa verkonhaltija on osapuolena	Verkonhaltija
Rajapistesummien vahvistusraportti	Vierekkäisten mittausalueiden välisten rajapistesummien vastaavat arvot ja delta-arvot	Verkonhaltija
Sähkön myyjien kulutustiedot tyyppi- ja mittausaluekohtaisesti	Sähkön myyjien kulutus niillä mittausalueilla, joista verkonhaltija on vastuussa	Verkonhaltija
Sähkön myyjien kulutustiedot tyyppi- ja mittausaluekohtaisesti	Sähkön myyjien kulutus niillä sähkön myyjillä, joille tasevastaava on tasevastuussa	Tasevastaava
Sähkön myyjien yhdistetyt tuotantotiedot tyyppi- ja mittausaluekohtaisesti	Sähkön myyjien yhdistetty tuotanto niillä mittausalueilla, joista verkonhaltija on vastuussa	Verkonhaltija
Sähkön myyjien yhdistetyt tuotantotiedot tyyppi- ja mittausaluekohtaisesti	Sähkön myyjien yhdistetty tuotanto niillä sähkön myyjillä, joille tasevastaava on tasevastuussa	Tasevastaava
Tuotantosuunnitelmat tasevastaava ja säätöobjektikohtaisesti		Tasevastaava
Tuotanto tuotantoyksikkökohtaisesti	Tuotanto niissä tuotantoyksiköissä, joiden sähkön myyjille tasevastaava on tasevastuussa	Tasevastaava
Kahdenväliset kaupat	Tasevastaavan taseessa olevat kahdenväliset kaupat	Tasevastaava
Kahdenvälisten kauppohen vahvistusraportti	Kahdenvälisten kauppohen vastaavat arvot ja delta-arvot kahden tasevastaavan välillä	Tasevastaava
Tasepoikkeamien hinnat markkinatasealuekohtaisesti	Kulutus- ja tuotantotaseen tasepoikkeamien hinnat markkinatasealuekohtaisesti	Tasevastaava
Kulutustaseen tasepoikkeamat tasevastaava- ja markkinatasealuekohtaisesti (volyyymi ja summa)	Taseselvityksen tulokset volyyminä (MWh) ja summinä (EUR, NOK tai SEK)	Tasevastaava
Tuotantotaseen tasepoikkeamat tasevastaava- ja markkinatasealuekohtaisesti (volyyymi ja summa)	Taseselvityksen tulokset volyyminä (MWh) ja summinä (EUR, NOK tai SEK)	Tasevastaava
Aktivoidut reservit alatyypikohtaisesti		Tasevastaava
Kapasiteettireservit alatyypikohtaisesti		Tasevastaava
Sähköpörssikaupat	Tasevastaavan taseessa olevat Day-ahead ja Intraday kaupat	Tasevastaava

Taulukko 27 Spesifiset datapaketit.

Datapaketti	Markkinaosapuoli
Aggregoitu kulutus tasevastaava- ja markkinatasealuekohtaisesti	Tasevastaava
Aggregoitu kulutus tyyppi-, tasevastaava- ja markkinatasealuekohtaisesti	Tasevastaava
Aggregoitu kulutus myyjä- ja mittausaluekohtaisesti	Tasevastaava
Aggregoitu pientuotanto tasevastaava- ja markkinatasealuekohtaisesti	Tasevastaava
Aggregoitu tuotantosuunnitelma tasevastaava- ja markkinatasealuekohtaisesti	Tasevastaava
Aggregoitu kahdenvälisten kauppojen osto tasevastaava- ja markkinatasealuekohtaisesti	Tasevastaava
Aggregoitu kahdenvälisten kauppojen myynti tasevastaava- ja markkinatasealuekohtaisesti	Tasevastaava
Aggregoitu Day-ahead osto tasevastaava- ja markkinatasealuekohtaisesti	Tasevastaava
Aggregoitu Day-ahead myynti tasevastaava- ja markkinatasealuekohtaisesti	Tasevastaava
Aggregoitu Intraday osto tasevastaava- ja markkinatasealuekohtaisesti	Tasevastaava
Aggregoitu Intraday myynti tasevastaava- ja markkinatasealuekohtaisesti	Tasevastaava
Aggregoitu Day-ahead tuonti tasevastaava- ja markkinatasealuekohtaisesti	Tasevastaava
Aggregoitu Day-ahead vienti tasevastaava- ja markkinatasealuekohtaisesti	Tasevastaava
Aggregoitu Intraday tuonti tasevastaava- ja markkinatasealuekohtaisesti	Tasevastaava
Aggregoitu Intraday vienti tasevastaava- ja markkinatasealuekohtaisesti	Tasevastaava
Aggregoitu mittausalueen tasepoikkeaman ylijäämä tasevastaava- ja markkinatasealuekohtaisesti	Tasevastaava
Aggregoitu mittausalueen tasepoikkeaman alijäämä tasevastaava- ja markkinatasealuekohtaisesti	Tasevastaava
Aggregoitu kulutustaseen ylössäätö tasevastaava- ja markkinatasealuekohtaisesti	Tasevastaava
Aggregoitu kulutustaseen alassäätö tasevastaava- ja markkinatasealuekohtaisesti	Tasevastaava
Aggregoitu rajapistekauppojen tuonti tasevastaava- ja markkinatasealuekohtaisesti	Tasevastaava
Aggregoitu rajapistekauppojen vienti tasevastaava- ja markkinatasealuekohtaisesti	Tasevastaava
Aggregoitu pumppuvarastojen kulutus tasevastaava- ja markkinatasealuekohtaisesti	Tasevastaava
Aggregoitu normaali tuotanto tasevastaava- ja markkinatasealuekohtaisesti	Tasevastaava
Aggregoitu tuotantotaseen ylössäätö tasevastaava- ja markkinatasealuekohtaisesti	Tasevastaava
Aggregoitu tuotantotaseen alassäätö tasevastaava- ja markkinatasealuekohtaisesti	Tasevastaava

Taulukko 28 Geneeriset datapaketit.

10.3 Information Service

eSett antaa markkinaosapuolille mahdollisuuden hakea taseselvitystietoja (aikasarjatietoja) Information Servicen kautta. Information Service on perustettu järjestelmien väliseksi yhteydeksi markkinaosapuolten ja eSettin järjestelmien välille.

Palvelu on toteutettu verkkopalveluna, mikä antaa mahdollisuuden tietojen hakuihin ja tiedonsiirtoon, mutta myös tietoturvalvalmiudet, turvallisen yhteyden kahden järjestelmän välillä ja työkalut markkinaosapuolen tunnistamiseksi ja käyttöoikeuksien antamiseksi. Jos markkinaosapuoli haluaa käyttää Information Service rajapintaa, sen täytyy avata yhteys eSettin järjestelmään.

Markkinaosapuolten on ensiksi saatava oikeus käyttää verkkopalvelua. Käyttöoikeuksien saamisen jälkeen markkinaosapuoli voi hakea Information Servicen kautta aikasarjatietoja. Markkinaosapuoli voi hakea ainoastaan niitä tietoja, joihin on oikeutettu.

Markkinaosapuolen IT-järjestelmä voi lähettää Information Service rajapintaan pyynnön markkinaobjektiliityntätietojen (MEC) saamiseksi. Markkinaosapuoli voi tilata esimerkiksi seuraavat MEC-tiedot: tarkat tuotantosuunnitelmat, tarkat reservitiedot, taseselvitystiedot, taseselvitystulokset tai tasepoikkeamien hinnat. Information Service toimittaa pyydetyt tiedot markkinaosapuolen järjestelmään, jos pyydetyt tiedot ovat saatavilla.

Tiedot, joita voidaan lähettää ja vastaanottaa Information Servicen kautta, näkyvät seuraavassa taulukossa (**Taulukko 29**).

Information Servicen kautta saatavat tiedot	
Markkinaosapuoli	Tiedot
Tasevastaava	taseselvitystiedot (esim. aikasarjatiedot, jotka koskevat markkinaobjektiliityntätietoja, tarkkoja tuotantosuunnitelmia, tarkkoja reservitietoja, taseselvityslaskelmien tuloksia tai tasepoikkeamien hintoja)
Verkonhaltija, kantaverkkoyhtiö, nimitetty sähkömarkkinaoperaattori	taseselvitystiedot (esim. aikasarjatiedot)

Taulukko 29 Information Servicen kautta saatavat tiedot markkinaosapuolittain.

Yksityiskohtaiset tiedot Information Service rajapinnasta ja tuetuista tietovirroista löytyvät Communication Guidelines –ohjeesta eSettin web-sivuilta <https://www.esett.com/materials/>.

10.4 Tiedonvaihtostandardi

Yhteinen tiedostoformaattien syntaksi perustuu ENTSO-E- ja eBIX®-formaatteihin. Käytettävä tiedostoformaatti on määritelty tarkemmin asiakirjassa "A market model for data exchange, Business Requirement Specification for Data Exchange in NBS" (BRS). Pohjoismaisen taseselvitysjärjestelmän BRS:n painopisteenä ovat tiedonvaihdon liiketaloudelliset näkökohdat. Sen uusin versio on saatavilla osoitteessa <https://ediel.org/>.

Markkinaosapuolten, joiden vastuulla on tietojen raportointi eSettille, on käytettävä yhteistä standardia, kuten kohdassa 5.1 Raportointivaatimukset todetaan.

Kantaverkkoyhtiöt ovat valmistelleet pohjoismaisen taseselvitysmallin käyttöopasta. *The User Guide for XML documents for NBS* on yksityiskohtainen pohjoismaisessa taseselvityksessä käytettävien ENTSO-E- ja eBIX® XML-asiakirjojen käyttöohje. Oppaan painopisteenä ovat vaihdettavien asiakirjojen tekniset näkökohdat. Lisäksi myös NEG on valmistanut asiakirjan, jossa on XML-mallit ja esimerkit. Sen uusin versio on saatavilla osoitteessa <https://ediel.org/>.

Kun uusi tiedostoformaatti otetaan käyttöön, vanhaa tiedostoformaattia ja uutta tiedostoformaattia käytetään siirtymävaiheessa jonkin aikaa toistensa rinnalla.

10.4.1 Tiedonsiirron salaus WS, SFTP ja SMTP kanavissa

Tiedonsiirto eSettin suuntaan voidaan salata tai lähettää ilman salausta, ja siirrossa markkinaosapuolten suuntaan salauksen käyttö riippuu vastaanottavan osapuolen valmiuksista. Tuetut protokollat (WS, SFTP, SMTP) sallivat tunnistamisen ja tiedonvaihdon salauksen käyttäen joko TLS- tai SSH-protokollaa. Siirtotekniikka (ja sen alaiset kirjastot) valvovat täysin tunnistamis- ja salausprosessia, ja turvatiedot (käyttäjätunnus/salasana) siirtyvät näihin tekniikoihin erityisten määritysten avulla. Ruotsissa vaaditaan TLS-salausprotokollan käyttöä lähetettäessä taseselvitystietoa eSettille.

10.4.2 Tiedonsiirron salaus ECP/EDX kanavassa

Jokainen uusi viesti on salattu käyttämällä symmetrisen salauksen tuottamaa yksilöllistä avainta (istuntoavain) lähettäjän päätepisteessä. Käytetyn avaimen bittipituus saadaan konfiguraatiosta. Istuntoavain on salattu vastaanottajan päätepisteellä käyttäen julkista X.509 avainta. Viestien salaaja saa julkisen X.509 avaimen komponenttihakemistosta. Salattu istuntoavain kuljetetaan yhdessä viestin kanssa lähettäjän päätepisteestä vastaanottajan päätepisteeseen.

Vastaanottajan päätepisteessä istuntoavaimen salaus puretaan käyttämällä vastaanottajan päätepisteen yksityistä X.509 avainta. Viestin salaaja saa yksityisen X.509 avaimen paikallisesta avainkaupasta. Viestin hyötykuorman salaus puretaan salauksesta puretulla istuntoavaimella.

Symmetrisenä salauksena käytetään AES-algoritmia. Tuetut näppäinkoot ovat 128, 192 ja 256 bittiä. Käytetyn symmetrisen salausavaimen koko voidaan asettaa eri tavalla kullekin päätepisteelle konfiguraatiossa. ECP käyttää 2048-bittiä pitkiä avaimia asymmetriseen salaukseen.

10.4.3 Markkinaosapuolten tiedonsiirron koodiskeemat

Markkinaosapuolen on käytettävä kaikessa tiedonsiirrossa eSettin suuntaan yhtä koodiskeemaa maata kohden. Tämä voi olla esimerkiksi EIC, GS1-koodit tai maakohtaiseen koodiskeemaan perustuva osapuolitunnus. Jos markkinaosapuoli on aktiivinen vain yhdessä maassa, se voi käyttää sen maan koodiskeemaa, mutta jos markkinaosapuoli on aktiivinen useammassa maassa, sen on käytettävä EIC- tai GS1-koodiskeeman mukaista osapuolitunnusta. Tiedonsiirron koodiskeemoista on tarkempaa tietoa BRS:ssä, joka on saatavilla osoitteessa <https://ediel.org/>.

Kuten luvussa 3 on mainittu, sähkön myynti – ja sähköverkkoliiketoiminnan eriyttämiseen liittyvistä syistä sähkön myyjän ja verkonhaltijan liiketoiminta on erotettu siten, että ne toimivat erillisinä yhtiöinä ja on tarpeellista mallintaa ne omiksi yhtiöiksi myös NBS-mallissa ja taseselvityksen IT-järjestelmässä. Tästä johtuen nämä yhtiöt eivät voi käyttää samaa osapuolitunnusta.

Sanomaliikenteeseen ja tietojen vaihtoon liittyen määritellään koodiskeema ja markkinaosapuolitunnus erikseen jokaiselle roolille.

Norjassa ja Ruotsissa samaa markkinaosapuolitunnusta voidaan käyttää sähkön myyjän ja tasevastaavan rooleissa, jotka ovat saman yhtiön alla. Jos yhtiö toimii verkonhaltijan roolissa saman yhtiön sisällä, osapuolitunnus ei voi olla sama.

Palvelutoimittajan osalta määritellään, mille markkinaosapuolelle palvelutoimittaja tekee taseselvityspalveluja. Kun palvelutoimittaja lähettää sanomia eSettille (harjoittaessaan asiakaspalvelua omalle asiakkaalleen), sen tulee käyttää asiakkaansa osapuolitunnusta oman osapuolitunnuksensa sijaan.

Suomessa sama markkinaosapuoli voi käyttää samaa kansallista koodia rooleille, jotka on liitetty kyseiseen yritykseen. Esimerkiksi tasevastaavana toimiva yritys voi käyttää samaa kansallista osapuolitunnusta tasevastaavana ja tarvittaessa myös sähköön myyjänä toimiessaan, kuten myös mittausvastuullisena osapuolena/verkonhaltijana omille tuotantomittausalueilleen.

Fingrid antaa vastuussa olevana toimijana maakohtaiset ja EIC-järjestelmät markkinaosapuolille, ja GS1 Finland Oy vastaa GS1-koodijärjestelmästä Suomessa. Jos suomalainen markkinaosapuoli on aktiivinen useammassa kuin yhdessä pohjoismaisen taseselvityksen käyttöönotaneessa maassa, suomalaisen markkinaosapuolen on käytettävä joko EIC- tai GS1-järjestelmää. Lisäksi, Suomen Datahub vaatii, että osapuolet käyttävät Suomessa GS1 (GLN) -tunnusta, paitsi jos osapuoli toimii Datahubin toimintapiirin ulkopuolella.

Kaikilla Tanskan markkinaosapuolilla on GLN-koodi ja se on ainoa vaihtoehto verkkonhaltijoille ja sähköön myyjille. Tasevastaavat saavat myös käyttää EIC-koodia. Tanskassa sama markkinaosapuolikoodi voi olla käytössä samaan yritykseen kuuluvalla myyjällä että tasevastaavalla.

Taulukko 30 kokoaa yhteen osapuolitunnuksiin liittyvät vaatimukset kussakin NBS-maassa.

Sallitut osapuolitunnukset maittain			
Maa	GS1 (GLN)	EIC	Kansallinen
Tanska	X	X	
Suomi	X	X ⁴	X ⁴
Norja	X ⁵		
Ruotsi	X	X	X

Taulukko 30 Sallitut osapuolitunnukset maittain.

10.5 Online-palvelu

Online-palvelu on eSettin ensisijainen kommunikointikanava markkinaosapuolien ja muiden sidosryhmien välillä. Online-palvelu koostuu julkisesta puolesta, jossa julkiset taseselvitystiedot julkaistaan ja niitä katsellaan ilman kirjautumista ja tunnistautumista, sekä rajatusta puolesta, johon on kirjaututtava ja jossa on taseselvitystietoja, joita vain kyseiset markkinaosapuolet voivat tarkastella.

Taseselvityksen IT-järjestelmän taseselvitystiedot julkaistaan Online-palvelussa. Markkinaosapuolet ja muut sidosryhmät voivat tarkastella ja ladata itselleen tietoja, joihin heillä on käyttöoikeudet. Online-palvelu tarjoaa myös toiminnot rakenteellisten tietojen päivittämiseen ja taseselvitystietojen raportointiin. Käyttäjä pystyy myös seuraamaan markkinaosapuoleen liittyviä sanomia.

⁴ Vain osapuolille kansallisen Datahubin toimintapiirin ulkopuolella. Esimerkiksi tasevastaava tai myyjä, jolla on pelkkiä kauppvoja, tai verkkonhaltija, jolla on vain tuotantoverkko ilman rajapistesummaa jakelu- tai kantaverkkoon.

⁵ Norjassa täytyy käyttää norjalaista GS1 (GLN) -tunnusta.

10.5.1 Julkinen puoli

Julkiselle puolelle pääsee ilman käyttäjätiliä tai tunnistautumista. Se sisältää perustietoja taseselvityksestä ja siihen liittyvistä yrityksistä.

Online-palvelun julkinen puoli sisältää tiedot, jotka on esitelty seuraavassa taulukossa (**Taulukko 31**).

Online-palvelun julkisen puolen tiedot
Luettelo aktiivisista markkinaosapuolista ja niiden rooleista
Luettelo aktiivisista mittausalueista, niiden verkonhaltijoista, tyypeistä ja markkinatasealueista
Sähkön myyjien tasevastaavat tyypeittäin eri mittausalueilla
Hyväksytyt selvityspankit
Tasepoikkeamien volyymit tunneittain kullekin markkinatasealueelle (vain Suomi)
Hintatiedot tunneittain kullekin markkinatasealueelle
Maksut

Taulukko 31 Online-palvelun julkiset tiedot.

10.5.2 Rajattu puoli

Rajatun puolen painopiste on taseselvityksessä mukana olevien yritysten (ja markkinaosapuolten) tarpeissa ja siinä, että ne saavat kaiken omaan selvitykseensä liittyvän tiedon. Markkinaosapuolet pystyvät näkemään täydellisen yleiskatsauksen taseselvityksen raportoiduista tiedoista ja tuloksesta, ja siten tarkistamaan täysin koko selvityksensä.

Markkinaosapuolet ja niiden palveluntarjoajat pystyvät lähettämään ja päivittämään tietoja eSettin taseselvityksen IT-järjestelmään. Tämä koskee sekä aikasarjatietoja että rakenteellisia tietoja. Tarjolla on myös toimintoja vakuuksien ja laskutustietojen hallintaan, ja palvelusta voi ladata itselleen tietoja eri muodoissa. Toiminnot, jotka markkinaosapuolet voivat tehdä Online-palvelussa, näkyvät seuraavassa taulukossa (**Taulukko 32**).

Online-palvelun toiminnot	
Markkinaosapuoli	Toiminto
Sähkön myyjä	- yhteystietojen hallinta - nykyisten ja aikaisempien rakenteellisten tietojen tarkastelu - taseselvitystietojen tarkastelu ja lataaminen (aikasarjatiedot)
Tasevastaava	- yhteystietojen hallinta - rakenteellisten tietojen rekisteröinti, päivitys ja sulkeminen - nykyisten ja aiempien rakenteellisten tietojen tarkastelu - taseselvitystietojen antaminen, muuttaminen ja tarkastelu - laskutustietojen tarkastelu (maksut, hinnat, loppusummat) - Vakuuksien tietojen tarkastelu ja päivitys - kahdenvälisten kauppojen raportointi ja päivitys aikataulun mukaisesti - tasepoikkeamien sekä suunnitellun tuotannon ja kulutuksen tietojen tarkastelu - taseselvitystietojen tarkastelu ja lataaminen (aikasarjatiedot, taseraportit, tuotantosuunnitelmat, reservit ja mittausalueiden tasepoikkeamat) - markkinaseurannan ja suorituskykykymittareiden tietojen tarkastelu
Verkonhaltija	- yhteystietojen hallinta - rakenteellisten tietojen rekisteröinti, päivitys ja sulkeminen - taseselvitystietojen antaminen, muuttaminen ja tarkastelu - nykyisten ja aikaisempien rakenteellisten tietojen tarkastelu - rajapistesummien raportointi ja päivitys aikataulun mukaisesti - mittausalueiden tasepoikkeamien tarkastelu - taseselvitystietojen tarkastelu ja lataaminen (aikasarjatiedot, taseraportit, tuotantosuunnitelmat, reservit ja mittausalueiden tasepoikkeamat) - markkinaseurannan ja suorituskykykymittareiden tietojen tarkastelu.

Taulukko 32 Online-palvelun tarjoamat toiminnot markkinaosapuolille.

10.5.3 Online-palvelun käyttäjätili

eSett myöntää käyttöoikeuden eli ensimmäisen pääsyn palveluun. Käytössä on kahdenlaisia käyttäjiä Online-palveluun:

- Online-palvelun pääkäyttäjä – käyttäjällä on pääsy käyttäjänhallintaan, palvelutoimittajien hallintaan ja yhtiön hallinnan toimintoihin
- Online-palvelun käyttäjä – käyttäjä on yhtiön tavallinen käyttäjä, jolla voi olla luku- ja/tai muokkaus-oikeus taseselvitykseen liittyviin tietoihin, mukaan lukien vakuuksien hallinta.

Jokaisella Online-palvelun käyttäjällä on oltava henkilökohtainen käyttäjätili, kirjautumistiedot ja salasana, jotta pääsisi käyttämään palvelun yksityistä puolta. Ensimmäisen kirjautumisen yhteydessä jokaisen käyttäjän on luettava, hyväksyttävä ja sitouduttava noudattamaan käyttöehtoja ([Terms of Use](#)).

Käyttäjä käyttää palvelua omalla riskillä ja on vastuussa kaikesta käytöstä, joka tapahtuu hänen tunnuksella ja salasanaalla sekä Käyttöehtojen mukaisesta toiminnasta. Käyttäjän tulee pitää käyttäjätunnus ja salasana luottamuksellisina.

Käyttäjän on sovellettavan lainsäädännön mukaisesti käytettävä palvelua vilpittömässä mielessä ja noudatettava aina hyviä liiketoimintatapoja.

Käyttäjä sitoutuu olemaan käyttämättä palvelua lain tai hyvän käytännön vastaiseen materiaalien lähettämiseen tai välittämiseen, sekä olemaan yllyttämättä siihen tai edistämättä sitä. Käyttäjä ei saa paljastaa palvelussa julkaistuja tietoja kolmansille osapuolille. Käyttäjä on vastuussa kaikkien palvelun käytön edellyttämien laitteiden, ohjelmistojen ja tietoliikenneyhteyksien hankinnasta ja ylläpidosta sekä muista palvelun käytöstä aiheutuvista kuluista. Lisäksi käyttäjän vastuulla on varmistaa palveluun liittyvän yhteyden oikea ja turvallinen kokoonpano.

Käyttäjä on täysin vastuussa vahingoista tai menetyksistä, jotka aiheutuvat eSettille, muille käyttäjille ja kolmansille osapuolille käyttöehtojen, sovellettavan lain tai hyvien liiketapojen noudattamatta jättämisen seurauksena.

10.5.3.1 Online-palvelun pääkäyttäjä

Jokaisella yrityksellä (tai markkinaosapuolella) on oltava Online-palvelun pääkäyttäjä. Pääkäyttäjällä on pääsy käyttäjänhallintaan, palvelutoimittajien hallintaan ja yhtiön hallinnan toimintoihin sekä luku- ja muokkausoikeus kaikkiin käyttäjän yritykseen liittyviin markkinaosiin ja toimintoihin.

10.5.3.2 Käyttäjien hallinta

eSett myöntää pääsyn Online-palveluun yhtiön pääkäyttäjälle. Pääkäyttäjä on vastuussa muiden käyttäjien pääsyn myöntämisestä ja palvelun käyttäjätilien ylläpidosta yrityksessä, jota palvelun pääkäyttäjä edustaa. Pääkäyttäjä varmistaa, että pääsy annetaan vain henkilöille, joilla on laillinen, työhön liittyvä tarve käyttää palvelua. Sekä pääkäyttäjä että muut käyttäjät ovat myös vastuussa käyttäjätunnuksensa ja salasanasensa luottamuksellisuuden varmistamisesta.

Pääkäyttäjä on velvollinen deaktivoimaan Online-palvelun käyttäjätilit, joita ei enää tarvita käyttäjän työsuhteen päättymisen tai muun vastaavan syyn vuoksi.

Yrityksen pääkäyttäjä luo Online-palveluun muut käyttäjät. Käyttäjätiliä varten vaaditaan seuraavat tiedot:

- nimi
- yhteystiedot (sähköposti, matkapuhelinnumero tekstiviestivarmennusta varten)
- yritys
- Online-palvelun käyttäjän käyttöoikeudet

Pääkäyttäjä määrittelee käyttäjille oikeat roolit ja käyttöoikeudet.

Kun käyttäjätili on luotu ja aktivoitu, uudelle Online-palvelun käyttäjälle lähetetään automaattisesti kutsu.

10.5.3.3 Käyttöoikeudet

Käyttäjällä on pääsy vain heidän yrityksensä rekisteröimiin markkinaosapuolten tietoihin tai vain niiden markkinaosapuolten tietoihin, joita yritys palvelee palvelutoimittajana. Palvelun käyttö on suojattu käyttäjätunnuksella ja salasanalla, joka vaatii kaksivaiheisen tunnistautumisen.

Taseselvitystietojen käyttöoikeudet ovat pohjoismaisten viranomaisten sääntelemät, ja IT-järjestelmän käytön hallinta on lainsäädännön mukaista. Järjestelmälle on määritetty seuraavat käyttöoikeudet:

- ensisijainen käyttöoikeus – käyttöoikeus käyttäjän yrityksen markkinaosapuolien tietoihin
- toissijainen käyttöoikeus – käyttöoikeus niiden markkinaosapuolien tietoihin, joille käyttäjän yritys tarjoaa palveluita. Nämä ovat olennaisia vain palveluntarjoajayritysten käyttäjille.

Käyttöoikeuksiin liittyvät seuraavat markkinaosapuoliryhmät:

- markkinoilla aktiivisten ryhmä, johon kuuluvat tasevastaavat ja sähkön myyjät
- verkkoyhtiöiden ryhmä, johon kuuluvat verkonhaltijat.

Eriyttämissäännöistä johtuen käyttäjä saa siirtyä osapuolten välillä vain yhden markkinaosapuoliryhmän sisällä kirjautumisen jälkeen.

- Käyttäjän tasolla päätetään, onko käyttäjällä vain lukuoikeus vai sekä luku- että kirjoitusoikeus.

10.5.3.4 Käyttäjäroolit

Käyttäjäroolin avulla käyttäjä voi sallia pääsyn Online-palvelun ennalta määriteltymiin toimintoihin. Markkinaosapuoli voi liittää palveluntarjoajia näihin eri rooleihin.

- Markkinarooli: Käyttäjä voi käyttää yhden markkinaosapuolen taseselvitysrakenteisiin ja markkinaobjektiliityntöihin liittyviä toimintoja.
- Vakuusrooli: Käyttäjä voi käyttää pankkitileihin ja vakuustalletuksiin liittyviä toimintoja.
- Laskutusrooli: Käyttäjä voi käyttää laskuihin liittyviä toimintoja.
- Ulkoisen viestintäkanavan rooli: Käyttäjä voi lähettää sanomia suoraan palvelussa.

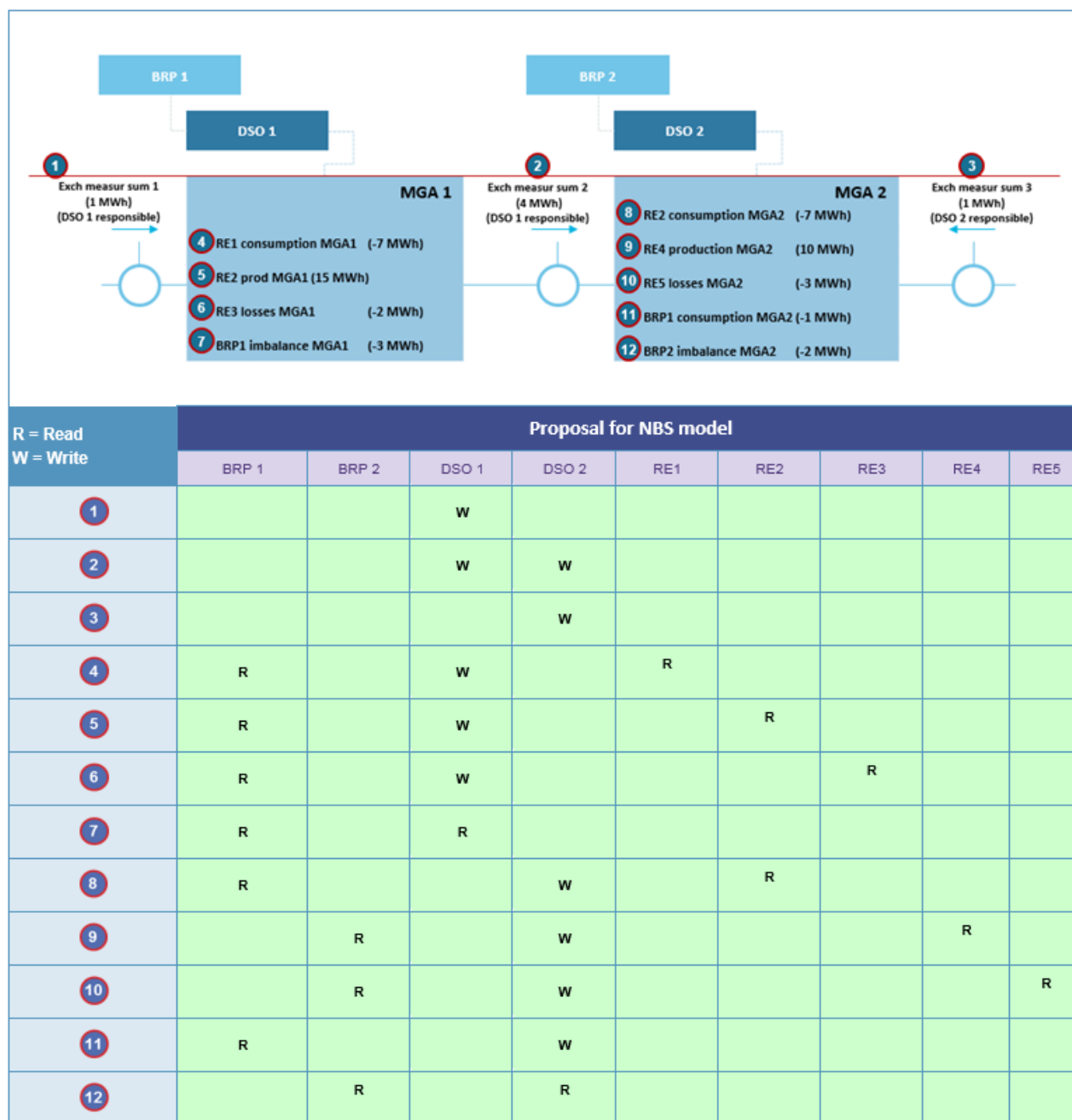
10.6 Esimerkki tietojen käyttöoikeuksista pohjoismaisessa taseselvitysmallissa

Seuraavan taulukon (**Taulukko 33**) esimerkki osoittaa, mitä mittausalueita koskevia tietoja tasevastaavat, verkonhaltijat ja sähkön myyjät voivat tarkastella ja päivittää pohjoismaisen taseselvitysmallin alustavassa versiossa.

Tämä esimerkki perustuu seuraaviin oletuksiin:

- BRP1 on seuraavien tasevastaavat
 - sähkön myyjä RE1:n kulutukselle mittausalueella MGA1

- sähkön myyjä RE2: tuotannolle mittausalueella MGA1
 - sähkön myyjä RE3:n mittausalueen MGA1 häviöille
 - mittausalueen MGA1 tasepoikkeamalle
 - sähkön myyjä RE2:n kulutukselle mittausalueella MGA2
 - (sähkön myyjänä) kulutukselle mittausalueella MGA2
- BRP2 on seuraavien tasevastaava
 - sähkön myyjä RE4:n tuotannolle mittausalueella MGA2
 - sähkön myyjä RE5:n mittausalueen MGA2 häviöille
 - mittausalueen MGA2 tasepoikkeamalle.



Taulukko 33 Pohjoismaisen taseselvitysmallin tietojen käyttöoikeudet.

10.7 eSettin raportit

eSett tarjoaa osapuolten käyttöön sekä julkisia että rajattuja raportteja vastuunsa mukaisesti. Markkinaosapuolet voivat myös tilata niin sanottuja datapaketteja eSettiltä. Tilauksia hallinnoidaan Online-palvelun kautta.

Jokaisesta datapaketista tulee luultavasti olemaan saatavilla neljä eri versiota:

- alustava (sisältää tietoja avoimesta jaksosta)
- lopullinen (sisältää tietoja suljetusta jaksosta)
- laskutettu (sisältää tietoja laskutusjaksosta)
- korjattu (laskutuksen jälkeen on tehty korjauksia).

Markkinaosapuolten saatavilla olevia raportteja ovat ulkopuolisille tarkoitetut tilastoraportit, suoristuskymittariraportit, läpinäkyvyysraportit, raportit viranomaisille, taloudelliset raportit ja taseselvitystietojen datapaketit (esitelty edellä).

Raportit ovat joko kertaluonteisia raportteja tai säännöllisesti koottavia ja lähetettäviä raportteja. Jos raportti kootaan ja lähetetään säännöllisesti, eSett määrittelee sen lähetystiheyden. Osaa raporteista ei säilytetä järjestelmässä sen jälkeen, kun ne on koottu. Raportin jakelukanava voi olla manuaalinen nouto ja/tai automaattinen jakelu (lähetys ja/tai julkaisu).

11 Markkinakäyttämisen raportointi

Tässä luvussa kerrotaan, kuinka eSett seuraa sähkömarkkinoita ja markkinaosapuolia keräämällä taseselvitystietoja ja käyttämällä suorituskykymittareita (KPI) sähkömarkkinoiden eri osa-alueiden laadun seuraamiseksi ja parantamiseksi.

Markkinoiden (ja markkinaosapuolten) käyttämisen seuranta on yksi eSettin tehtävistä, ja siinä on kolme päätavoitetta. Tarkoituksena on ensinnäkin seurata, että tasevastaavan tasepoikkeamat pysyvät mahdollisimman pieninä, toiseksi seurata mahdollisia markkinoiden väärinkäytöksiä ja kolmanneksi pienentää eSettin vastapuoliriskiä kutakin tasevastaavaa kohtaan.

Suoriutuakseen näistä tehtävistä eSett kerää vaaditut taseselvitystiedot ja käyttää suorituskykymittareita (KPI), jotka mittaavat eri markkinaosapuolten (lähinnä tasevastaavien ja verkonhaltijoiden) markkinakäyttämistä. Kun tiedot on kerätty, ne kootaan ja esitellään läpinäkyvällä ja tasavertaisella tavalla. eSett julkaisee julkisten ja yritys kohtaisten suorituskykymittareiden luettelon, ja markkinaosapuoli voi nähdä oman sijoituksensa verrattuna muihin markkinaosapuoliin ja parhaisiin suoriutujiin.

Suorituskykymittareiden analysoinnissa otetaan huomioon eri maiden erilaiset käytännöt. Esimerkiksi etäluetun ja ei-automaattisen mittarinluennan erot huomioidaan suorituskyvyn laskennassa taseselvitysrakenteesta riippuen.

Viranomaiset, eri maiden kantaverkkoyhtiöt ja eSett tekevät yhteistyötä sanktioiden määrittämisessä tasevastaaville, joilla on systemaattisia tasepoikkeamia ja verkonhaltijoille, jotka eivät onnistu toimittamaan laadukkaita tietoja annettujen raportointimääräaikaisten sisällä. Jos suoritus on puutteellinen, eSett ryhtyy toimiin ja keskustele kyseisen markkinaosapuolen kanssa selvittääkseen syyn ja etsiäkseen parannusmahdollisuuksia. Jos keskustelu päättyy niin, ettei suoritusta voi edelleenkään hyväksyä, markkinaosapuoliin voidaan kohdistaa muita toimia ja mahdollisia sanktioita. Taseselvityssopimus voidaan esimerkiksi irtisanoa, jos kyseessä on tasevastaava.

11.1 Seuranta

eSett vastaa tasevastaavan toiminnan seurannasta. Seurantaprosessissa kerätään tietoja suorituskykymittareiden laskemista ja tasevastaavien ja verkonhaltijoiden suorituksen arviointia varten. eSett arvioi tulokset ja tunnistaa, mitkä markkinaosapuolet suoriutuvat heikosti, käyttävät markkinavoimaa väärin tai käyttäytyvät muuten epäammattimaisesti esim. säätösähkömarkkinoilla.

Jos suorituskykymittarit osoittavat esimerkiksi, että tietyn tasevastaavan tasepoikkeama on jatkuvasti epätyytyttävällä tasolla, eSett voi irtisanoa kyseisen tasevastaavantaseselvityssopimuksen.

Kaikki suorituskykymittarit julkaistaan Online-palvelussa, jossa tasevastaavat, verkonhaltijat ja muut markkinaosapuolet voivat tarkastella niitä ja verrata omaa sijoitustaan muihin osapuoliin.

11.2 Suorituskykymittarit

Suorituskykymittareita käytetään mittaamaan eri markkinaosapuolten toimintaa. Suorituskykymittarit ovat läpinäkyvä tapa osoittaa, miten tasevastaavat suoriutuvat vastuistaan. eSett tarjoaa suorituskykymittareita, jotta kantaverkkoyhtiö voi seurata markkinakäyttäytymistä. Näiden suorituskykymittareiden lisäksi eSett kehittää yhteistyössä markkinaosapuolten kanssa sellaisia suorituskykymittareita, jotka auttavat markkinaosapuolia parantamaan suoritustaan ja laatuaan.

Seuraavat suorituskykymittarit julkaistaan palvelussa:

- Tasevastaavien tasepoikkeaman suorituskykyraportti – Maa
 - Näkyy ainoastaan tasevastaaville, jotka toimivat Norjassa tai Ruotsissa
 - Raportti sisältää kaikkien kyseisessä maassa toimivien tasevastaavien tulokset
- Tasevastaavan tasepoikkeaman suorituskykyraportti – Omat tiedot
 - Näkyy ainoastaan tasevastaaville, jotka toimivat Suomessa tai Tanskassa
 - Raportti sisältää tasevastaavan omat tiedot Suomessa tai Tanskassa
- Laaja taseselvitysraportti – Kuukausi
- Laaja taseselvitysraportti – Viikko.

11.2.1 Tasepoikkeamaindeksi

Jokaisella tasevastaavalla on fyysiset velvollisuudet ja oikeudet, ja niiden tulee saavuttaa suunnitelmien mukainen tasapaino.

Kuukausittaisen nettotasepoikkeaman tulisi olla lähellä nollaa, eikä painottua positiiviseen tai negatiiviseen suuntaan. Tasepoikkeamat jaetaan tuotannon ja kulutuksen tasepoikkeamiin ja luokitellaan kolmeen ryhmään, punaiseen, keltaiseen ja vihreään. Ryhmän värin perusteella (**Taulukko 34**) eSett huomauttaa tasevastaavalle, jos taso ei ole riittävä. Kantaverkkoyhtiö voi ryhtyä toimenpiteisiin analysoituaan tasepoikkeamien syyt ja pohdittuaan, kuinka indeksiä saisi parannettua (ja tasepoikkeamien määrät minimoitua).

Ei hyväksyttyä pitkäaikaisesti	Hyväksytään väliaikaisesti	Hyväksytään
Tämän ryhmän tasevastaavat saattavat rikkoa taseselvityssopimusta. Tasevastaava saa kehotuksen parantaa tasettaan. Tasevastaava, joka luokitellaan tähän ryhmään liian pitkään, voidaan poistaa markkinoilta.	Tämän ryhmän tasevastaavat eivät suoriudu tasepoikkeamien suhteen niin hyvin kuin voisivat. Vaikka taseselvityssopimusta ei rikottaisi raportointijakson aikana, pitkäaikainen luokitus tähän ryhmään tai tasepoikkeamien kasvu tulevissa jaksoissa voivat johtaa luokitukseen <i>ei hyväksyttyä pitkäaikaisesti</i> .	Tähän ryhmään kuuluvien tasevastaavien tase on hyvässä tasapainossa. Vaikka tase on hyväksyttävällä tasolla, tasevastaava voi silti vähentää tasepoikkeamakulujaan parantamalla tasetta.

Taulukko 34 Tasepoikkeamaindeksin ryhmät.

11.2.2 Suorituskykymittareissa käytetyt laskentakaavat

Alla on esitetty kaikki eri kaavat ja kynnyksarvot, jotka ovat käytössä eri suorituskykyraporteissa:

- Kulutustaseen tasepoikkeaman arvon kaava:

$$\left(\text{Day-ahead hinta} - \text{Kulutustaseen tasepoikkeaman hinta} \right) \times \left(\text{eSettin myymän kulutustaseen tasepoikkeaman määrä} - \text{eSettin ostaman kulutustaseen tasepoikkeaman määrä} \right)$$

- Suhteellisen kulutustaseen tasepoikkeaman kaava:

$$\text{Kulutustaseen tasepoikkeaman määrän itseisarvo} \div \left(\text{Ostot} + \text{Suunniteltu tuotanto} + \text{Pientuotanto} \right)$$

jossa ostot sisältävät intraday, day-ahead ja kahdenväliset kaupat tasevastaava ja markkinatasealuekohtaisesti.

- Kulutustaseen tasepoikkeaman häviöiden kaava:

$$\left(\text{Day-ahead hinta} - \text{Kulutustaseen tasepoikkeaman hinta} \right) \times \left(\text{eSettin ostaman tuotantotaseen tasepoikkeaman määrä} - \text{eSettin myymän tuotantotaseen tasepoikkeaman määrä} \right)$$

jossa ainoastaan positiiviset arvot otetaan huomioon summassa.

- Suhteellisen tuotantotaseen tasepoikkeaman kaava:

$$\text{Tuotantotaseen tasepoikkeaman määrän itseisarvo} \div \text{Normaali tuotanto}$$

- Kulutustaseen tasepoikkeamien suhteen kaava:

$$\begin{aligned} \text{JOS } & \text{eSettin ostaman kulutustaseen tasepoikkeaman määrä} > \text{eSettin myymän kulutustaseen tasepoikkeaman määrä} \\ \text{SILLOIN } & \text{eSettin ostaman kulutustaseen tasepoikkeaman määrä} \div \text{eSettin myymän kulutustaseen tasepoikkeaman määrä} \\ \text{MUUTEN } & \text{eSettin myymän kulutustaseen tasepoikkeaman määrä} \div \text{eSettin ostaman kulutustaseen tasepoikkeaman määrä} \end{aligned}$$

- Tuotantotaseen tasepoikkeamien suhteen kaava:

$$\begin{aligned} \text{JOS } & \text{eSettin ostaman tuotantotaseen tasepoikkeaman määrä} > \text{eSettin myymän tuotantotaseen tasepoikkeaman määrä} \\ \text{SILLOIN } & \text{eSettin ostaman tuotantotaseen tasepoikkeaman määrä} \div \text{eSettin myymän tuotantotaseen tasepoikkeaman määrä} \\ \text{MUUTEN } & \text{eSettin myymän tuotantotaseen tasepoikkeaman määrä} \div \text{eSettin ostaman tuotantotaseen tasepoikkeaman määrä} \end{aligned}$$

- Tasevastaavan tasepoikkeaman vinouma:

	Vinouma-arvon kaava	MIN/MAX sallittu tulos	Liian vinoutunut?
Kulutustaseen tasepoikkeama	eSettin myymän kulutustaseen tasepoikkeaman määrä  eSettin ostaman kulutustaseen tasepoikkeaman määrä	0,4/2,5	Kyllä/Ei
Tuotantotaseen tasepoikkeama	eSettin myymän tuotantotaseen tasepoikkeaman määrä  eSettin ostaman tuotantotaseen tasepoikkeaman määrä	0,4/2,5	Kyllä/Ei

- Tasevastaavan kulutustaseen tasepoikkeaman suorituskykymittarin kaavat ja kynnysarvot:

Mittatieto	Kynnys	Maan kynnysarvo			
		Tanska	Suomi	Norja	Ruotsi
Kulutustaseen tasepoikkeaman itseisarvo	ACI	1800 MWh	1800 MWh	1800 MWh	1800 MWh
Kulutustaseen tasepoikkeamien suhde	 CIF ₁ – 1. kynnys	1,5	1,5	1,5	1,5
	 CIF ₂ – 2. kynnys	2,5	2,5	2	2
	 CIF ₃ – 3. kynnys	3	3	2,5	2,5
Suhteellinen kulutustaseen tasepoikkeama	 RCI ₁ – 1. kynnys	6 %	6 %	6 %	6 %
	 RCI ₂ – 2. kynnys	12 %	12 %	10 %	10 %
	 RCI ₃ – 3. kynnys	15 %	15 %	12,5 %	12,5 %



[(Suhteellinen kulutustaseen tasepoikkeama < RCI₁) JA (Kulutustaseen tasepoikkeaman itseisarvo < ACI)]

TAI

[(Suhteellinen kulutustaseen tasepoikkeama < RCI₁) JA (Kulutustaseen tasepoikkeamien suhde < CIF₁)]



VIHREÄ indikaattori = EPÄTOSI

JA

PUNAINEN indikaattori = EPÄTOSI



{(Suhteellinen kulutustaseen tasepoikkeama > RCI₃) TAI

(Kulutustaseen tasepoikkeamien suhde > CIF₃) TAI

[(Suhteellinen kulutustaseen tasepoikkeama > RCI₂) JA (Kulutustaseen tasepoikkeamien suhde > CIF₂)] JA
(Kulutustaseen tasepoikkeaman itseisarvo > ACI)

- Tasevastaavan tuotantotaseen tasepoikkeaman suorituskymittarin kaavat ja kynnsarvot:

Mittatieto	Kynnys	Maan kynnsarvo			
		Tanska	Suomi	Norja	Ruotsi
Tuotantotaseen tasepoikkeaman itseisarvo	API	1800 MWh	1800 MWh	1800 MWh	1800 MWh
Tuotantotaseen tasepoikkeamien suhde	 PIF ₁ – 1. kynns	1,5	1,5	1,5	1,5
	 PIF ₂ – 2. kynns	2,5	2,5	2	2
	 PIF ₃ – 3. kynns	3	3	2,5	2,5
Suhteellinen tuotantotaseen tasepoikkeama	 RPI ₁ – 1. kynns	6 %	6 %	2,5 %	2,5 %
	 RPI ₂ – 2. kynns	7,5 %	7,5 %	5 %	5 %
	 RPI ₃ – 3. kynns	10 %	10 %	6 %	6 %



[(Suhteellinen tuotantotaseen tasepoikkeama < RPI₁) JA (Tuotantotaseen tasepoikkeaman itseisarvo < API)]
 TAI
 [(Suhteellinen tuotantotaseen tasepoikkeama < RPI₁) JA (Tuotantotaseen tasepoikkeamien suhde < PIF₁)]



VIHREÄ indikaattori = EPÄTOSI
 JA
 PUNAINEN indikaattori = EPÄTOSI



{(Suhteellinen tuotantotaseen tasepoikkeama > RPI₃) TAI
 (Tuotantotaseen tasepoikkeamien suhde > PIF₃) TAI
 [(Suhteellinen tuotantotaseen tasepoikkeama > RPI₂) JA (Tuotantotaseen tasepoikkeamien suhde > PIF₂)] JA
 (Tuotantotaseen tasepoikkeaman itseisarvo > API)

11.2.3 Laaja taseselvitysraportti

Kun taseselvitysjakso (viikko tai kuukausi) on päättynyt (lopulliset taseselvityksen tulokset laskettu), jokaiselle tasevastaavalle muodostetaan laaja taseselvitysraportti. Raportissa on yhteenveto tasevastaavan taseselvitystiedoista ja tuloksista päättäneeltä jaksolta sekä kansallisella, että markkinatasealuekohtaisella tasolla.

11.2.4 Tasevastaavan tasepoikkeaman suorituskymittari

Tasevastaavilla on velvollisuus pyrkiä kaupoilla tasapainoon, eli minimoida tasepoikkeamat ja pitää niiden jakautuminen yli- ja alijäämään tasaisena.

Joka kuukausi taseselvitysjakson sulkeuduttua (lopullisen laskennan valmistuttua), tasevastaavan tasepoikkeaman tulokset ja ennalta määritetyt kynnsarvot lasketaan markkinatasealueittain edelliseltä kuukaudelta. Tämän jälkeen arvot kategorisoidaan punaiseksi, keltaiseksi tai vihreäksi, riippuen siitä, kuinka suuria ja vinoutuneita tasepoikkeamat ovat. Raportti näyttää edellisen 12 kuukauden tiedot suljetulta taseselvitysjaksolta.

11.3 Sanktiot ja valvonta

Tasevastaavien päätavoitteena on tasapainoinen tase ja tasepoikkeamien pysyminen minimitasolla. Jos tasevastaavalla esiintyy systemaattisesti tasepoikkeamia, on mahdollista määrätä sanktioita ja lopulta irtisanoa sopimus. Jos tietojen laatu on huono, tasevastaavien on vaikea tehdä luotettavia ennusteita, ja siksi eSett seuraa verkonhaltijoita. Kuitenkaan ei ole laillisesti mahdollista, että mikään kantaverkkoyhtiöstä tai eSett voisi määrätä sanktioita verkonhaltijoille. Kunkin maan viranomaiset käyttävät eSettin laskemia suorituskymittareita sanktioiden määrittämiseksi verkonhaltijoille, jotka eivät yllä ennalta määritellyille minimitasoille.

Tasevastaavien sanktio- ja valvontaprosessissa on kolme vaihetta:

1. eSett arvioi tasevastaavan suoritusta markkinaseurantatietojen ja suorituskymittareiden avulla.
2. Jos tasevastaavan suoritus ei ole hyväksyttävällä tasolla, eSett aloittaa keskustelun selvittääkseen syyn ja suorituksen parantamismahdollisuudet.
3. Kantaverkkoyhtiöt ja/tai viranomaiset voivat määrätä tasevastaavalle sanktioita.
4. Jos keskustelu päättyy tilanteeseen, jossa tasevastaavan suoritus on edelleen liian alhainen, käynnistetään prosessi taseselvityssopimuksen irtisanomiseksi.

12 Muutosluettelo

Versio	Päiväys	Muutokset
V 0	24.9.2013	Pohjoismaisen taseselvityksen käsikirjan ensimmäinen versio markkinaosapuolille sidosryhmien arvioitavaksi.
V 1	18.3.2014 / 14.04.2014	Termejä on päivitetty. Lukua 1 on muokattu, viittaukset kansalliseen lainsäädäntöön on lisätty. Lukua 2 on muokattu, sähkön myyjän roolia ja aikavyöhykkeiden hallintaa on selvennetty. Lukua 3 on muokattu, uusia alakohtia on lisätty, niissä on nyt tarkemmat kuvaukset taseselvityksen rakenteellisista tiedoista. Luku 4 on lisätty, taseselvitysten mittaustietojen käsittely on nyt omana lukunaan ja tuotannon mittausta on selvennetty. Lukua 5 on muokattu, uusia alakohtia on lisätty, kuvauksiin on tehty muutoksia ja kulutuslajit on selvennetty. Lukua 6 on muokattu, uusia alakohtia on lisätty, kuvauksiin on tehty muutoksia ja kuvia on päivitetty. Lukua 7 on muokattu, uusia alakohtia on lisätty, kuvauksiin on tehty muutoksia. Lukua 8 on muokattu, uusia alakohtia on lisätty, Online-palvelua on selitetty tarkemmin ja lisätty taulukko pohjoismaisen taseselvitysmallin tietojen käyttöoikeuksista. Lukua 9 on muokattu, uusia alakohtia on lisätty ja tietoja on muokattu ja päivitetty. Liitettä 3 on muokattu, liitteen sisältöä taseselvitysmallin muuttumisesta eri maissa on selvennetty.
V 1.1	17.9.2014	Lukujen Viestintä ja Vakuuksien hallinta järjestys on vaihdettu. Vakuuksien hallinta on luku 8 ja Viestintä on luku 9. Termejä on päivitetty. Lukua 1 on muokattu, alakohtaan 1.2 on lisätty tieto siitä, kuinka markkinaosapuolille tiedotetaan käsikirjan uusista versioista. Kuvaa 2 eSettin ja markkinaosapuolten väliset suhteet on päivitetty. Lukua 2 on muokattu, kohdan 2.1 viittauksia on päivitetty, kohtaan 2.2.3 Verkonhaltija on päivitetty maakohtaisia tietoja. Kohdassa 2.2.5 Sähkön myyjä on selvennetty kuvaa 5. Kohtaa 2.3 Kalenteri ja aikavyöhykkeet on päivitetty, siihen on lisätty tietoja kesäajan alkamisesta ja päättymisestä. Kohtaa 2.4 Tasevastuut ja sopimukset on päivitetty. Lukua 3 on muokattu, kohdan 3.6.7 raportointiaikatauluja ja määräaikoja on tarkennettu. Lukua 5 on muokattu, kohta 5.1.1 Yksikkö ja pyöristystarkkuus on päivitetty, kohdan 5.2 Raportoinnin tietovirrat kuvia on päivitetty ja lisätty taulukko 6, josta käy ilmi, kuinka eSett raportoi tietoja ja minkä viestintäkanavan kautta. Kohdassa 5.3 Raportointiaikataulut on selvennetty kuvan 12 esimerkkiä. Kohtaa 5.4 Raportointivastuu on päivitetty ja selvennetty käsitettä toimituspäivä + 1 klo 12.00 CET. Kohtaa 5.4.2.1 Rajapistesummien raportointi on päivitetty, kohta 5.6 Raportointi häiriötilanteissa on lisätty. Lukua 6 on muokattu, kohdassa 6.2 Kulutustaseen tasepoikkeaman laskenta on päivitetty kuvaa 16. Kohtaa 6.6.3 Norjan toimintatapa on selvennetty ja lisätty kohta 6.7 Taseselvitys häiriötilanteissa.

		Lukua 7 on muokattu, selvennetty ja järjestetty uudelleen. Luvun 9 Viestintä alakohdtaa 9.1 Tietojen viestintästandardit on päivitetty. Liitettä 4 Rakenteelliset osat vastuussa olevien markkinaosapuolien mukaan on päivitetty. Liite 5 Pohjoismainen kalenteri on lisätty.
v2.0	8.12.2014	Nimi on muutettu muotoon Pohjoismaisen taseselvityksen käsikirja, ohjeita ja sääntöjä markkinaosapuolille ja käsikirjan status on "Käyttöönottoa varten". Alkusanoja on muokattu. Termiluetteloa on päivitetty tasevastaavan, verkonhaltijan ja kantaverkkoyhtiön osalta. Lukua 1 on muokattu, markkinaosapuolille tiedotetaan käsikirjan päivityksistä verkkosivustolla ja uutiskirjeissä. Lukua 2 on muokattu, kohtaa 2.2.1 Taseselvitysyhtiö (eSett) on muokattu. Kohtaa 2.2.3 Verkonhaltija on päivitetty. Kohtaan 2.2.6 Markkinaoperaattori (Markkinaoperaattori) on lisätty: "Havaintojen ilmoittaminen eSettille, jos joku markkinaosapuoli käyttää markkinoita väärin tai käyttäytyy epänormaalisti". Kohdassa 2.4.1 Taseselvityssopimus taseselvityssopimuksen otsikoita on muokattu. Kohtaa 2.4.2 Sopimuksen tekeminen on muokattu. Lukua 3 on muokattu, esittelytekstiä on päivitetty ja lisätty taulukko, jossa on esimerkki rakenteellisten tietojen raportista. Kohtaan 3.1 Taseselvityksen rakenteelliset tiedot on lisätty kaavio, jossa on esimerkkikuvio rakenteellisista tiedoista ja niiden välisistä suhteista. Kohtaan 3.6.7 Raportointiaikataulu ja määräajat on lisätty esimerkki rakenteellisten tietojen raportointiin määräajoista. Lukua 4 on muokattu, kohdassa 4.1 Mittaustiedot on selvennetty häviöiden laskemista Suomessa. Lukua 5 on muokattu, kohdassa 5.2 Raportoinnin tietovirrat on päivitetty kuvia 10 ja 11 ja lisätty taulukko tietotyypeistä. Alakohtaan 5.4.2.2 on lisätty esimerkki rajapistemittauksen raportoinnista. Kohtaan 5.4.2.4 Kulutuksen raportointi Ruotsissa on lisätty laskelma mitatuista häviöistä. Lukua 6 on muokattu ja lisätty kohta 6.4 Taseselvitys, josta puuttuu tietoja. Luku 7 Hinnoittelu ja maksut on lisätty. Luku 8 laskutus on kirjoitettu uudelleen. Luku 9 Vakuudet ja riskinhallinta on kirjoitettu uudelleen. Lukua 10 on muokattu, kohta 10.1.1 Viestinnän koodijärjestelmät markkinaosapuolille on päivitetty. Liitettä 1 on muokattu.
v2.01	17.12.2014	Termiluettelon markkinaobjektiliitynnät: Markkinaosapuolen mitattu kulutus mitta-alueella tai markkinaosapuolen "tuotantoyksikkökohtainen" tuotantosuunnitelma on korjattu säätöobjektikohtaiseksi.

v2.1	24.04.2015	Alkusanat on muokattu. Termit: termejä tasevastaava, verkonhaltija, kantaverkkoyhtiö ja markkinatasealue on päivitetty. Luku 1: Asiakastoimikunta perustetaan, käsikirjan päivitysprosessi on kirjoitettu uudelleen. Lukua 2 on muokattu, kohdassa 2.2.3 on päivitetty verkonhaltijan roolia Norjassa. Lukua 3 on muokattu ja järjestetty uudelleen, kuvaa 7 ja taulukoita 2, 3, 4 ja 6 päivitetty sekä lisätty uusi taulukko 7, jossa on kantaverkkoyhtiön määrääjat. Lukua 4 on muokattu, kohtaan 4.1 on lisätty uusi kulutuslaji tuotantoyksikön omakäyttö, kohdassa 4.4.3 pientuotannon raportointia Suomessa on selvennetty. Lukua 5 on muokattu, kahdenvälisen kaupan raportointia Ruotsissa on selvennetty, kohtaa 5.1 on päivitetty raportointivaatimusten lainsäädännön osalta, kohdassa 5.2 kuvia 11 ja 12 on päivitetty, kohtaa 5.3 on päivitetty. Lukua 6 on muokattu, kohdassa 6.5 tasevirheiden käsittely määrääjän jälkeen hoidetaan maakohtaisten toimintatapojen mukaisesti. Luvussa 8 on muokattu pankkeja koskevia vaatimuksia. Luvussa 9 on muokattu vakuusaikatauluja, vakuuskaavaa on selvennetty. Lukua 10 on muokattu ja lisätty alakohta 10.1.1 Viestinnän salaus. Kohdassa 5.1.1 Yksikkö ja pyörästystarkkuus Suomeen liittyviä vaatimuksia on selvennetty.
v2.1	19.5.2015	Liitteeseen 1 on lisätty rekisteröinti energiaverovelvolliseksi Ruotsissa. Liite 2 on poistettu. Liite 4 on poistettu.
v2.11	03.07.2015	Termit: säätöobjektin määritelmää on päivitetty. Alkusanoihin on lisätty viittaus tietoliikenneyhteyden käyttöohjeeseen. Luvun 3 ks. taulukko 3 on päivitetty käsitteitä säätöobjekti ja tuotantoyksikkö. Luvun 5 esittelytekstiin on päivitetty tieto siitä, mitä raportoinnista on säädetty Norjassa. Kohdan 5.2 kuvaan 11 on selvennetty tietoja vahvistusraporteista. Kuvaan 12 on selvennetty alustavan profiloidun kulutuksen käsitettä. Kohdassa 5.3 on päivitetty Norjan raportointiaikataulua. Kohtaa 7.3 on muokattu ja päivitetty. Kohdassa 9.3.1 on muokattu vakiokaavan termejä S_1 ja S_2. Lukua 10 on muokattu ja päivitetty, kohta 10.1 Messaging Service on lisätty, kohta 10.1.1 Datapaketit on lisätty, kohtaa 10.2 Tietojen viestintästandardit on päivitetty. Liitettä 2 on muokattu ja päivitetty.

v.2.12	28092015	Kohtaa 2.3 on muokattu ja päivitetty rakenteellisten tietojen hallinnan Suomen ja Ruotsin aikavyöhykkeiden osalta. Kohtaa 3.5.4 on muokattu. Kohtaa 5.3 on muokattu ja päivitetty. Kohtaa 5.4.1 on muokattu toisen määrääjän vaihtumisen osalta. Kohtaa 5.4.2.3 on muokattu.
v.2.13	21032016	Yleisiä muutoksia; Connection guideline nimi muutettu Communication guidelines; Nord Pool Spot nimi muutettu Nord Pool Alkusanat; lisätty linkki dokumentaatioon Acknowledgements UserGuide 3.2 Muutettu alkusanoja Termit; päivitetty termi Markkinaoperaattori Luku 2.2.6 Markkinaoperaattori; lisätty kuvaus Markkinaoperaattorin vastuista ja roolista Luku 2.5 Yhtiötietojen malli lisätty Luku 3 Rakenteellisten tietojen hallinta; Yhtiö-Markkinaosapuoliroolien rakenteellisten tietojen suhteet määritelty ja lisätty sähkön myyjä – ja sähköverkkoliiketoiminnan eriyttämissäännöt Luku 3.2 Markkinaosapuolet; yrityksellä voi olla monta samalla roolilla toimivaa markkinaosapuolta Luku 3.5.5 MO; Käytetty termiä markkinaoperaattori Nord Pool Spotin sijasta Tarkennus lukuun 3.5.7 Raportointiaikataulu ja määrääjät: taulukot 5 ja 6; rakennetietojen raportoinnin määräaikoihin liittyen täytyy käyttää kokonaisia päiviä Luku 4.1 Mittaustiedot: tarkennus tuotantoyksiköiden omakäytön kulutustietojen tyyppiin (profiloitu tuntikulutus) Luku 5.1.3 Raportoitujen arvojen status: kuvausta tarkennettu Luku 5.2 Raportoinnin tietovirrat: puuttuva tieto rajapistesummien vahvistusraportista lisätty kuvaan 12, taulukot päivitetty Luku 5.3 Raportointiaikataulut; lisätty tarkennus Suomen lakimuutoksen vaikutuksesta verkonhaltijoiden raportointiaikatauluihin. Luku 5.4.3.1 eSettin raportointi tai julkaisu tasevastaaville tarkennettu kuvausta tasevastaavien aggregoinneista Luku 5.4.4.1 Sähköpörssikauppojen raportointi: Day-ahead ja Intraday kaupat voidaan raportoida myyjätasolla Luku 8.4 Tarvittavat pankkijärjestelyt; selvitystilin tietoja ylläpidetään tasevastaavan toimesta Online Servicen kautta; uutta tietoa MT101 and MT940 –sopimuksista lisätty lukuun Luku 9.3.1 Vakiokaava; Minimivakuus 40 000 € per maa lisätty Luku 9.8 Vakuuden vapauttaminen; päivitetty kuvausta proseduureista joiden mukaan tasevastaavan täytyy ilmoittaa eSettille tilistä, jota käytetään vakuuksien hallintaan. Luku 9.9 Selvityspankkien seuranta; päivitetty määritykset edellytyksistä jotka pankilla täytyy olla, mikäli se haluaa toimia selvityspankkina. Luku 10.1.1 Datapaketit; Spesifiset ja geneeriset datapaketit kuvattu Luku 10.1.4 Markkinaosapuolten tiedonsiirron koodiskeemat: lisätty tarkennus sanomaliikenteen osapuolitunnuksista ja koodiskeemoista, ne määritellään roolikohtaisesti. Kuvattu kansalliset käytännöt ja osapuolitunnukset Luku 10.2. Information Service; lisätty taulukko joka kuvaa mitä tietoa Information Servicen kautta voi hakea Liite 3 Pohjoismainen kalenteri 2016 lisätty

v.2.2	21.11.2016	Yleisiä muutoksia; Markkinaoperaattori on muutettu Nimitetty sähkömarkkinaoperaattori, Elspot ja Elbas muutettu Day-ahead ja Intraday Alkusanat; Lukua muokattu Termit: Markkinatasealue ja Markkinaoperaattori muutettu Luku 1 Johdanto; muokattu; 1.6.2 ja 1.6.3; päivitetty linkit lakeihin ja asetuksiin Luku 2: Muokattu: 2.2.6 Päivitetty NEM; 2.3 selvennys Ruotsin taseselvitys rakenteeseen liittyen aikavyöhykkeeseen Luku 3.2.1 Sähkön myynti – ja sähköverkkoliiketoimintojen eriyttäminen; Selvennys Norjalaisille yhtiöille Luku 3.4 Markkinaobjektiliitynnät; Sähköpörssiakat ja sähköpörssisiirrot päivitetty Luku 5 Taseselvitystietojen raportointi; muokattu 5.4.2.3 Tuotannon raportointi; tekstiä selvennetty alle 1 MW tuotantoyksiköiden raportoinnille Luku 6 Taseselvitys; muokattu; Kuvat 16 ja 17 päivitetty Luku 7 Hinnoittelu ja maksut; muokattu Luku 10 Kommunikointi; muokattu ja järjestetty uudelleen; 10.1 päivitetty käyttöliittymä jota käytetään rakenteiden lähettämiseen eSettille 10.2 päivitetty käyttöliittymä jota käytetään rakenteiden vastaanottamiseen eSettiltä. Luku 11 Markkinakäyttämisen raportointi; muokattu Liite 3 Pohjoismainen kalenteri päivitetty vuodelle 2017
v.2.21	26.4.2017	Luku 3.5.7 Raportointiaikataulut ja määräajat; Rakennemuutosten määräaikoja päivitetty (Taulukko 6.Rakennepäivitysten määräajat). Luku 5.4.4 NEMO; Raportointiaikatauluja tarkennettu
v.2.2.2	27.11.2017	Ruotsin kahdenvälisen kauppajen raportointi muuttunut NBS-mallin mukaiseksi 26.9.2017 00:00 SNT. Kahdenvälisen kauppajen raportointi RE-tasolla suoraan eSettille. Muutoksia seuraaviin käsikirjan osioihin: Taulukko 6. Rakenteellisten tietojen raportoinnin määräajat Kuva 11. Raportointi ennen käyttötuntia Luku 5.4.1.3 Kahdenvälisen kauppajen raportointi
v.2.23	13.4.2018	Termit: Muutos sähkön myyjän selityksessä Nord Pool, Elspot ja Elbas korvattu NEMO, day-ahead ja intraday - termeillä Luku 5.3: Raportointiaikataulut; Lisätty tieto DSO:n raportointiaikatulusta Ruotsissa Luku 5.4.1.3 Kahdenvälisen kauppajen raportointi Luku 10.4.1: Lisätty tieto sanomien salaamisesta Ruotsissa Luku 11.2.1 Tasepoikkeamaindeksi; Poistettu virheellistä tietoaChapter 10.4.1: Taulukko 27: Specifiset Datapaketit Taulukko 28: Geneeriset Datapaketit

v.2.3	23.11.2018	Alkusanat poistettu ja merkityksellinen tieto on lisätty johdantoon. Taulukko- ja kuvanumerointi päivitetty. Termit päivitetty ja uusi termi "Mittaustietojen aggregaattori" lisätty. Luku 1 Päivitetty ja tarkennettu sekä vanhentunutta tietoa poistettu. Luku 2.1 Tarkennettu mittauksen ja raportoinnin eroavaisuuksia. Luku 2.2.8 Mittaustietojen aggregaattori lisätty. Luku 3.5.4 Lisätty Elhubia (Norjan datahub) koskevaa tietoa. Luku 3.5.5 Mittaustietojen aggregaattori lisätty. Luku 3.5.8 Taulukon 5 raportoinnin määräajat päivitetty. Uudet määräajat sallivat joidenkin muutosten tekemisen 7 päivää menneisyyteen. Luku 4 Johdantoa tarkennettu ja lisätty Elhubia (Norjan datahub) koskevaa tietoa. Luku 5.3 Kuvat 10-12 päivitetty. Luku 5.4.x Taulukot 10-13 ja niiden selitykset päivitetty ja tarkennettu. Luku 6.2. Kuva 16 päivitetty. Luku 6.2.1 Vaihdettu tietojen raportoijaksi mitaustietojen aggregaattori Luku 9.3.1 Intraday kaupat sisällytetty vakuuskaavaan. Luku 10.1 Tekstiä päivitetty. Luku 10.5.1 Tekstiä päivitetty. Luku 11.1 Päivitetty Markkinakäyttämisen seurantatietoa. Luku 11.2 Päivitetty tietoa suorituskykymittareista. Luku 11.2.2 Tietoa suorituskykymittareissa käytetyistä laskentakaavoista. Luku 11.2.3 Laaja tase selvitysraportti esitellään. Luku 11.2.4 Tasevastaavan tasepoikkeaman suorituskykyraportti esitellään. Liite 2 poistettu. Liite 3 uudelleennimetty → Liite 2. Liite 2 Pohjoismainen kalenteri päivitetty. Viimeisen sivun yhteystiedot päivitetty.
v.2.3.1	3.5.2019	Luku 2.1 Luetteloa tarkennettu kommunikoinnin ja uloslähtevän raportoinnin osalta. Luku 3.5.8 Päivitetty rakenteellisten tietojen raportoinnin määräajat Norjan osalta, koska Elhubille sovelletaan pidempää raportointijaksoa. Lisätty puuttuva määräaika mittausalueen ja verkonhaltijan välisen rakenteen osalta. Luku 5.3 Päivitetty; Elhub raportoi eSett:lle norjalaisten verkonhaltijoiden sijasta. Luku 5.4.2.3 Tarkennettu kuvausta tuotantoarvojen raportoinnista. Luku 6.4 Pieni tarkennus sen osalta, miten puuttuva tase selvitystiedot näkyvät Online-palvelussa. Luku 6.7.3 Elhub tekee tasotuslaskennan Norjassa. Luku 11.2.2 Suhteellisen kulutustaseen tasepoikkeaman kaava päivitetty.
v.2.3.2	12.12.2019	Lisätty bilateraalikauppojen raportointi NEMOjen välillä talukoon 11 ja lukuihin 2.2.6, 3.5.6, 5.4.4.1 ja 5.4.4.3. Luku 5.4.2.1 Tarkennettu raportointiaikataulua tilanteessa jossa mittausalueiden rajapistesummat sijaitsevat eri maissa. Liite 1 Poistettu → Rekisteröinti energiaverovelvolliseksi Ruotsissa. Vastuu siirtyi tasevastaavalta verkonhaltijalle 1.1.2018. Liite 2 Pohjoismainen kalenteri päivitetty vuodelle 2020.

v.2.4	23.4.2020	Yleiset muutokset: Valmistellesaan Tanskan liittymistä pohjoismaiseen tase selvitysmalliin, kaikki Tanskan markkinointia koskevat merkitykselliset tiedot on sisällytetty pohjoismaisen tase selvityksen käsikirjaan. Siksi useat luvut, taulukot ja kuvat sisältävät Tanskaa koskevia tietoja. Tämä sisältää päivityksiä esimerkiksi Tanskan määräyksiin, eriyttämiseen, mittauksiin, raportointiin, täsmäytykseen, alv:in käsittelyyn ja koodiskeemoihin. Luku 1 Lisätty esittely siitä miten Tanska liittyy mukaan pohjoismaiseen tase selvitysmalliin kahdessa vaiheessa. Luku 2.2.6 NEMO voi delegoida tase vastuuseen liittyviä tehtäviään NEMOn CCP:lle. Luku 3.4 Lisätty uusi markkinaobjektiiityntä yhdistetty tuotanto Luku 3.5.3 Korjattu kuvaus tase vastaavien kahdenvälisen kauppohen menettelystä. Luku 3.5.6 Jos NEMO delegoi vastuunsa CCP:lle, CCP kantaa kaiken vastuun NEMO:n puoleesta. Luku 3.5.8 Päivitetty määräaikatietoja koskien sähkön myyjän ja tase vastaavan suhdetta; viisi päivää koskee kaikkia RBR-muutoksia pois lukien päättämisiä. Luku 4.1 Lisätty uusi kulutustyyppi joustomitattu kulutus (flex-settled). Toistaiseksi käytössä vain Tanskassa. Luku 5 Uusi tietovirta TSO:n ja eSett:in välillä, sovitut reservit (vain Tanskassa). Luku 5.4.3 Korjauksia ja lisäyksiä siihen mitä eSett julkaisee ja minne Luku 5.4.4.2 Päivitetty osio joka kuvaa miten sähköpörssihinta lasketaan. Luku 6 Päivitetty tase selvityslaskennan kuvaaja, '± Mittausalueen tase poikkeama' kuvastaa tarkemmin miten sitä käytetään laskelmissa. Luku 8.1 Lisätty ostetut sovitut reservit esimerkkilaskulle (vain käytössä Tanskassa) Luku 9 Tase vastaavilta, jotka toimivat vain Tanskan markkinoilla, ei vaadita vakuuksia. Luku 9.9 Päivitetty tase selvityspankkien pankkiluokitusvaatimuksia. Luku 10.1 Lisätty uusi kanava ECP/EDX. Luku 10.2 Uusia datapaketteja listattu. Luku 10.4.2 Uusi luku koskien ECP/EDX kanavan salausta.
v.2.5	4.9.2020	Luku 3.5.8 Taulukon 5 raportoinnin määräajat päivitetty Ruotsissa. Uudet määräajat sallivat joidenkin muutosten tekemisen 10 päivää menneisyyteen.
v.2.6	7.12.2020	Uusi luku, 4.6 Energiavarastot, joka kuvaa energiavarastojen käsittelyn NBS-mallissa, sekä kansalliset eroavaisuudet. Luku 2.5 Korjattu taulukkoon esimerkin 3 kohdalle vaatimus kahdesta tase palvelusopimuksesta (1 per maa). Luku 3 Korjattu ristiin menneet termit BRP ja DSO tekstissä. Luku 3.5.8 Päivitetty raportoinnin määräaika rajapistemittaussumman muutokselle 14 päivästä 7 täyteen päivään ennen raportointipäivää. Luku 5.4.2.4 Poistettu vanhentunut teksti, jonka mukaan eSett on Norjan osalta vastuussa niiden tase selvitystietojen antamisesta, joita on käytetty alkuperätaukuiden ja sähkösertifikaattien julkaisemisessa. Selvennetty negatiivisten korkojen käsittelyä pantatuilla selvitystileillä lukuihin 8.5 Laskutusaikataulu ja 9.8 Vakuuden vapauttaminen.

		Luku 10 Päivitetty FTP → SFTP. Taulukkonumerointi päivitetty, koska uusi taulukko lisätty lukuun 4.6 Energiavarastot. Liite 2 Päivitetty Pohjoismainen kalenteri vuodelle 2021.
v.2.7	15.4.2021	Uusi luku 2.4.3 Sopimuksen irtisanominen, joka kuvaa siihen liittyvät prosessit sekä sähkön myyjien käsittelyn edellä mainitussa tapauksessa kussakin maassa. Tarkennettu vaatimuksia osapuolitunnusten käyttöön liittyen lukuun 10.4.3 Markkinaosapuolten tiedonsiirron koodiskeemat. Päivitetty ajantasainen luettelo saatavilla olevasta julkisesta datasta lukuun 10.5.1 Julkinen puoli. Harmonisoitu luku 10.5.3 Online-palvelun käyttäjätili vastaamaan Online-palvelun käyttöehtoja (Terms of Use).

Liite 1

Tasevastaavaksi pyrkivää koskevat vaatimukset

Liite 1 Tasevastaavaksi pyrkivää koskevat vaatimukset

Liitteessä käydään läpi vaatimukset, jotka tasevastaavan roolia hakevan yrityksen on täytettävä, jotta se voi aloittaa tasevastaavana toimimisen.

Hakijayrityksen tietojen antaminen

Hakijan on annettava eSettille sähköisessä muodossa seuraavat tiedot:

- yrityksen nimi
- käynti- ja postiosoite
- y-tunnus
- voimassaolevan asiakirjan (esim. passin) kopio allekirjoituksen/allekirjoitusten todistamiseksi
- norjalaisilta vesivoimalaitoksilta ja energiajohtokunnilta (NVE) kopio kauppatoimiluvasta, jos tasevastaava hakee lupaa osallistua Norjan sähkön tukkumarkkinoille
- ALV-numero/numerot, joita voidaan käyttää maassa/maissa, joiden tukkumarkkinoille tasevastaavan on tarkoitus osallistua
- lisätiedot, joita eSett saattaa pyytää yrityksen tunnistamiseksi
- yhteystiedot, joista tavoittaa ympärivuorokautisesti, Fingrid Oyj:lle
- seuraavista asioista vastaavien henkilöiden yhteystiedot:
 - tasehallintasopimus
 - vakuudet
 - taseselvitys
 - tiedonvaihto ja raportointi
 - laskutusprosessit
- laskutuksen yksityiskohdat seuraavasti:
 - jos tasevastaava toivoo saavansa verkkolaskuja: tasevastaavan verkkolaskutusosoite ja tasevastaavan verkkolaskuoperaattorin tunnus
 - jos tasevastaava ei toivo verkkolaskuja: sähköpostiosoite, johon laskut lähetetään PDF-tiedostoina
- pankkitiedot, joihin sisältyvät
 - tasevastaavan selvityspankin nimi, BIC-koodi ja yhteystiedot, kuten käsikirjan kohdassa 8.3 on määritelty
 - tasevastaavan selvitystilin kansainvälinen tilinumero IBAN-muodossa, kuten käsikirjan kohdassa 8.3 on määritelty

- taloutta koskevat tiedot
 - kahden edellisen verovuoden tilinpäätökset
 - lisätiedot, joita eSett saattaa pyytää yrityksen talouden vakauden arvioimiseksi.

Selvitystilin avaus

Hakijan tulee avata pankkitili ("selvitystili") pankissa, jonka eSett on hyväksynyt käytettäväksi taseselvityksessä ("selvityspankki"), kuten kohdassa 8.5 on kuvattu. Selvitystilin on sijaittava jossakin pohjoismaisessa taseselvityksessä mukana olevassa maassa. Tasevastaavan tulee luovuttaa selvitystilin käyttöoikeus eSettille ja taata eSettille ehdottomat oikeudet selvitystilin varoihin allekirjoittamalla eSettin määrittelemän mallin mukainen vakuustiliä koskeva sopimus. Tasevastaavan on myös tehtävä kaikki tarvittavat sopimukset selvityspankkiinsa kanssa, kuten nollapäiväarvomaksuja varten mahdollisesti vaadittavat sopimukset, jotta luvussa 8 mainittujen käytäntöjen ja aikataulujen mukaiset maksut voidaan suorittaa. Selvityspankilta saa tiedot vaadittavista sopimuksista.

Vakuuden asettaminen

Hakijan on asetettava vakuus selvityspankkiinsa taseselvityssopimuksen liitteessä 2 määriteltyjen vaatimusten mukaisesti. eSett tekee hakijasta riskiarvion ratkaistakseen hakijalta vaadittavan vakuuden aloitussumman. Uuden tasevastaavan vakuuden minimisumma on 40 000 euroa. Vaadittu vakuuden aloitussumma on talletettava ennen kaupankäynnin aloittamista.

Tietoliikenteen testaus

Hakijan on testattava tietoliikenteensä toimivuutta eSettin antamien ohjeiden mukaisesti.

Sopimusten allekirjoittaminen

Voidakseen aloittaa tasevastaavana hakijan tulee tehdä eSettin kanssa taseselvityssopimus. eSettin edustajan ja hakijan on allekirjoitettava sopimus, ja sen on pysyttävä voimassa koko tasevastaavana toimimisen ajan. eSett ilmoittaa hakijalle, milloin taseselvityssopimus voidaan tehdä. Hakija allekirjoittaa sopimuksen, ja sen jälkeen eSett syöttää taseselvitysjärjestelmään päivämäärän, jolloin hakija aktivoidaan tasevastaavaksi.

eSettin kanssa tehdyn taseselvityssopimuksen lisäksi hakijan tulee allekirjoittaa tasehallintasopimus kantaverkkoyhtiön kanssa jokaisessa maassa, jossa sen on tarkoitus toimia. Tasehallintasopimus tai -sopimukset lisätään taseselvityssopimuksen liitteiksi. Tasehallintasopimuksen tai -sopimusten on oltava voimassa koko tasevastaavana toimimisen ajan.

Liite 2

Pohjoismainen kalenteri

Liite 2 Pohjoismainen kalenteri

Pohjoismainen kalenteri			
Kuukausi	Päivämäärä	Juhlapäivä	Maa
Tammikuu	1.1.2021	Uudenvuodenpäivä	Suomi, Norja, Ruotsi, Tanska
	6.1.2021	Loppiainen	Suomi, Ruotsi
Huhtikuu	1.4.2021	Kiirastorstai	Norja, Tanska
	2.4.2021	Pitkäperjantai	Suomi, Norja, Ruotsi, Tanska
	5.4.2021	2. pääsiäispäivä	Suomi, Norja, Ruotsi, Tanska
	30.4.2021	Prayer Day (Tanska)	Tanska
Toukokuu	1.5.2021 (la)	Vappupäivä	Suomi, Norja, Ruotsi
	13.5.2021	Helatorstai	Suomi, Norja, Ruotsi, Tanska
	14.5.2021	Helatorstain jälkeinen perjantai	Tanska
	17.5.2021	Norjan kansallispäivä	Norja
	24.5.2021	Whit Monday (Norja & Tanska)	Norja, Tanska
Kesäkuu	5.6.2021 (la)	Tanskan kansallispäivä	Tanska
	6.6.2021 (su)	Ruotsin kansallispäivä	Ruotsi
	25.6.2021	Juhannusaatto	Suomi, Ruotsi
Marraskuu	5.11.2021	Pyhäinpäivän aatto	Ruotsi
Joulukuu	6.12.2021	Itsenäisyyspäivä	Suomi
	24.12.2021	Jouluaatto	Suomi, Norja, Ruotsi, Tanska
	25.12.2021 (la)	Joulupäivä	Suomi, Norja, Ruotsi, Tanska
	26.12.2021 (su)	Tapaninpäivä	Suomi, Norja, Ruotsi, Tanska
	31.12.2021	Uudenvuodenaatto	Norja, Ruotsi, Tanska

YHTEYSTIEDOT

eSett CEO

Minnakaisa Ahonen
Puh. (+358) 10 501 8502
minnakaisa.ahonen@esett.com

eSett

Jonni Laine
Puh. (+358) 10 501 8505
jonni.laine@esett.com

Fingrid

Jani Piipponen
Puh. (+358) 30 395 4186
jani.piipponen@fingrid.fi

Svenska kraftnät

Robert Thelander
Puh. (+46) 701 41 34 05
robert.thelander@svk.se

Statnett SF

Kristian Bernseter
Puh. (+47) 9 171 1627
kristian.bernseter@statnett.no

Energinet

Karsten Feddersen
Puh. (+45) 23 32 31 26
KAF@energinet.dk

ESETT OY

Läkkisepäntie 23
00620 HELSINKI
Suomi
settlement@esett.com

FINGRID OYJ

Läkkisepäntie 21
PL 580
00101 HELSINKI
Puh. (+358) 30 395 5000

STATNETT SF

Husebybakken 28 B
PO Box 5192 Majorstuen
0302 OSLO
Norja
Puh. (+47) 23 90 30 00

SVENSKA KRAFTNÄT AB

Sturegatan 1
Box 1200
172 24 Sundbyberg
Ruotsi
Puh. (+46) 10 475 80 00

ENERGINET

Tonne Kjærsvvej 65
7000 FREDERICIA
Tanska
Puh. (+45) 70 10 22 44