



mFRR- energiamarkkina: Toukokuun kuukausiwebinaari

Marina Nordström
Juha Seppinen
Otso-Ville Rinne

FINGRID

An aerial night view of a city, likely Helsinki, featuring a Ferris wheel, a large cathedral, and various urban buildings. The scene is illuminated by city lights, creating a vibrant blue and white color palette.

Agenda:

1. Yhteisprojektin status ja aikataulu
2. Asiakastestaus
3. Ehdolliset tarjoukset

mFRR-energiamarkkinaprojektin tärkeät päivämäärät vuonna 2024



Asiakastestit 5-6/2024

Fingridin IT-kehitys valmis 1.7.2024

Fingridin käyttöönottovalmius 15.10.2024

Flowbased go-live 10/2024

mFRR EAM go-live 3.12.2024



FINGRID

Yhteisprojektin kuulumiset

- Kevät on käytetty erilaisten suunnitelmien tekoon, kuten esim.
 - Yhteisten testien suunnitelma on työn alla
 - Yhteinen käyttöönottosuunnitelma on työn alla
 - Yhteiseen käyttöönottoon tulee sisällyttämään myös rollback-mahdollisuus, mutta sen tarkkaa mallia ja sitä, kuinka pitkään on mahdollista tehdä rollback, ei ole vielä varmuutta.
 - Rollback-suunnitelma tulee vaatimaan sekä Fingridiltä että reservitoimittajilta **kykyä ylläpitää jonkin aikaa järjestelmissään sekä varti- että tuntiresoluutio**, jotta tarvittaessa pystytään palaamaan tuntiresoluutioon.
 - Tällä hetkellä näyttää siltä, että rollback-mahdollisuus tulee säilyttää joidenkin päivien ajan
 - Tiedotamme reservitoimittajia tästä lisää heti kun asiat selviävät yhteisprojektissa

An aerial night view of a city, likely Helsinki, featuring a large Ferris wheel, a prominent church with a golden spire, and various modern and classical buildings. The city lights are visible against the dark sky.

Asiakastestaus

FINGRID

Miksi reservitoimittajan pitää testata?

Jotta reservitoimittaja osaa toimia uudella varttipohjaisella mFRR-energiamarkkinalla

Jotta reservitoimittajan IT-järjestelmät toimivat uudella mFRR-energiamarkkinalla odotetusti

Jotta Fingrid saa palautetta omien IT-muutostensa toimivuudesta myös reservitoimittajien näkökulmasta

Jotta Fingrid pystyy muodostamaan kokonaiskuvan koko reservitoimittajakentän valmiudesta.

Milloin testataan?

Asiakastestit ovat käynnissä **nyt**, ja jatkuvat **kesäkuun loppuun**.

Suosittelimme testaamista etenkin **torstaisin**. **Poikkeuksina torstai 6.6.2024**, jolloin Reservimarkkinapäivän vuoksi testaamme **keskiviikkona 5.6.2024** ja juhannusviikolla testipäivä on **tiistai 18.6.2024**.

Mitä testataan?

- Perusasioita kuten
 - Tarjousten jättöä, poistoa ja muokkausta sanomilla ja VAKSI Webillä
 - Aktivointipyynnön vastaanottoa, hyväksymistä ja siihen liittyvää sanomaliikennettä tai hyväksymistä VAKSI webissä
 - Tarjousattribuuttien käyttöä, kuten
 - aktivointitapa (suora ja ajastettu)
 - tarjouksen jaettavuus (täysin jaettava/osittain jaettava/ jakamaton)
 - teknisesti linkitettyjä tarjouksia
- Monimutkaisempia skenaarioita, kuten
 - moniosaisia tarjouksia
 - vaihtoehtoisia tarjouksia

Miten testataan?

- Monia perusasioita voi testata itsenäisesti milloin vain käyttäen Fingridin testi-VAKSia.
- Osaan testeistä tarvitaan Fingridin apua, esimerkiksi tarjousten suoraan aktivointi
 - **Näitä testejä varten pitää varata aika.**
 - Lähtökohtaisesti kahden tunnin aikaikkuna riittää testien suorittamiseksi. Jos tarvitaan lisää aikaa, se järjestetään.
 - Varaukset löytyvät täältä:
<https://outlook.office365.com/owa/calendar/UudenmFRReenergiamarkkinanasiakastestaukset@fingrid.onmicrosoft.com/bookings/>
 - Varauksen tekemisen yhteydessä saatte **Teams-linkin**, jota voi tarpeen mukaan käyttää joko puheluna tai chattina testin aikana.
- Perustestien asiakastestipohjat on jaettu huhtikuun lopulla sähköpostilla. Toinen asiakastestipohja jaetaan toukokuun puolessavälissä. **Fingrid odottaa reservitoimittajien täyttävän ja palauttavan asiakastestipohjat kolmen arkipäivän kuluessa testien suorittamisesta.**

Huoli

- **Fingridillä on huoli reservitoimittajien valmiuden tasosta, koska asiakastesteihin osallistuminen on tähän mennessä ollut laimeaa.**
- Ellei testeihin osallistu, reservitoimittajalla itsellään ei tule olemaan varmuutta kyvykkyydestään toimia uudella mFRR-energiamarkkinalla.
 - Ellei reservitoimittajalla itsellään ole tätä varmuutta, myöskään Fingridillä ei voi olla varmuutta siitä, että suomalaisilla toimijoilla on tarpeeksi reservitarjontaa, jotta voimme turvallisesti siirtyä uudelle mFRR-energiamarkkinalle.
- **Näin ollen, reservitoimittajien oma aktiivisuus on avainasemassa jotta koko mFRR-energiamarkkinan käyttöönotto onnistuu.**



VAKSI-demo

FINGRID

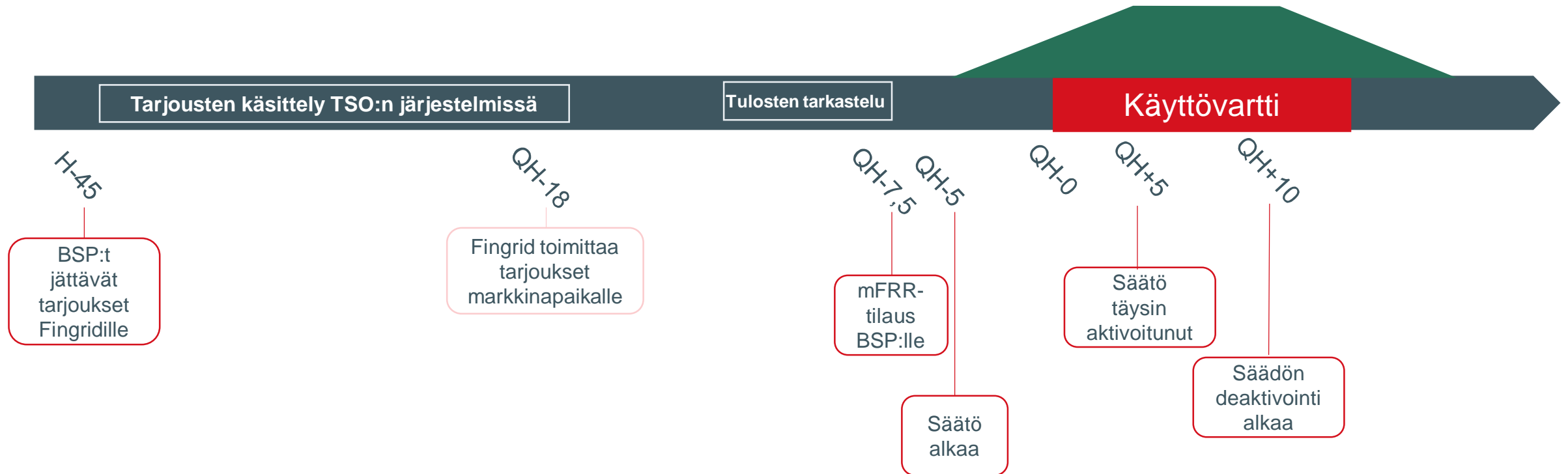
FINGRID

An aerial night view of a city, likely Helsinki, featuring a large Ferris wheel, a prominent church with a golden spire, and various modern and classical buildings. The scene is illuminated by city lights, creating a vibrant urban atmosphere.

Ehdolliset tarjoukset

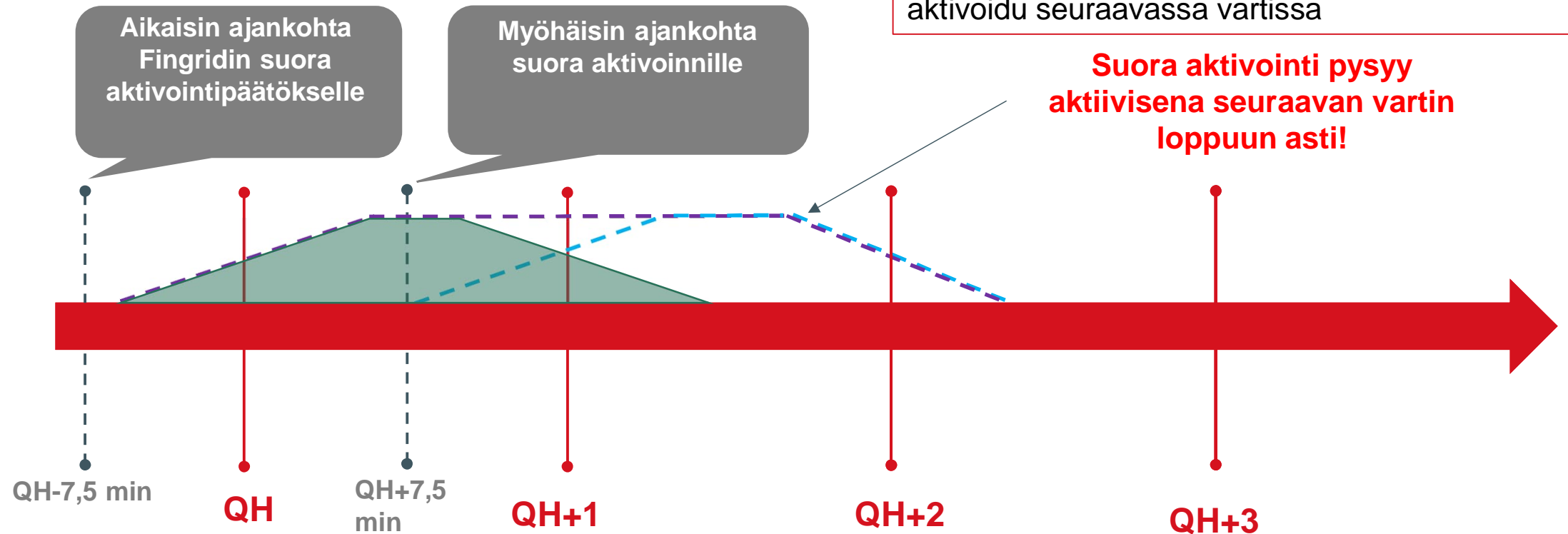
FINGRID

Kertaus - Ajastettu aktivointi (Scheduled activation, SA)



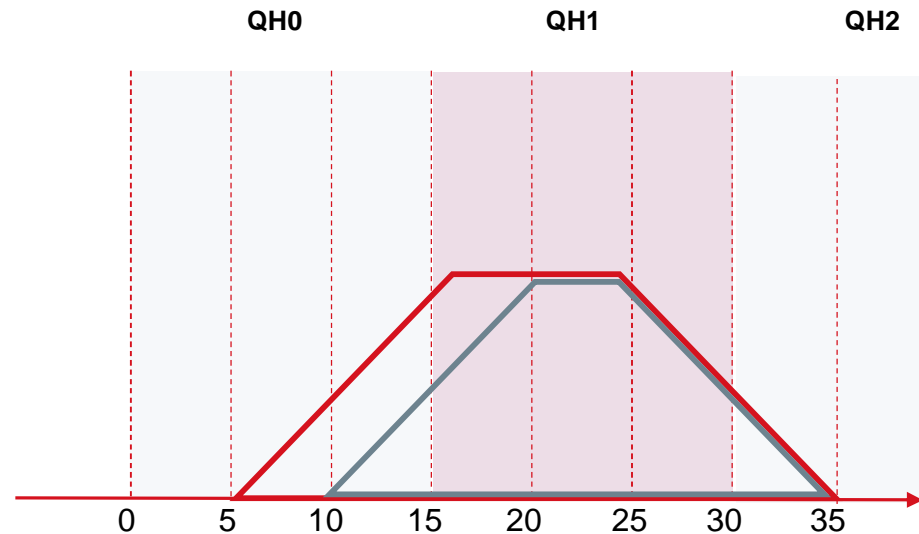
Kertaus - Suora aktivointi (Direct activation, DA)

Mikäli haluat tarjota suoraan aktivoitavan tarjouksen, tarjouksella pitää olla tekninen linkitys seuraavan vartin tarjoukseen samalta resurssilta, jotta se ei tupla-aktivoitu seuraavassa vartissa



Tekninen linkitys

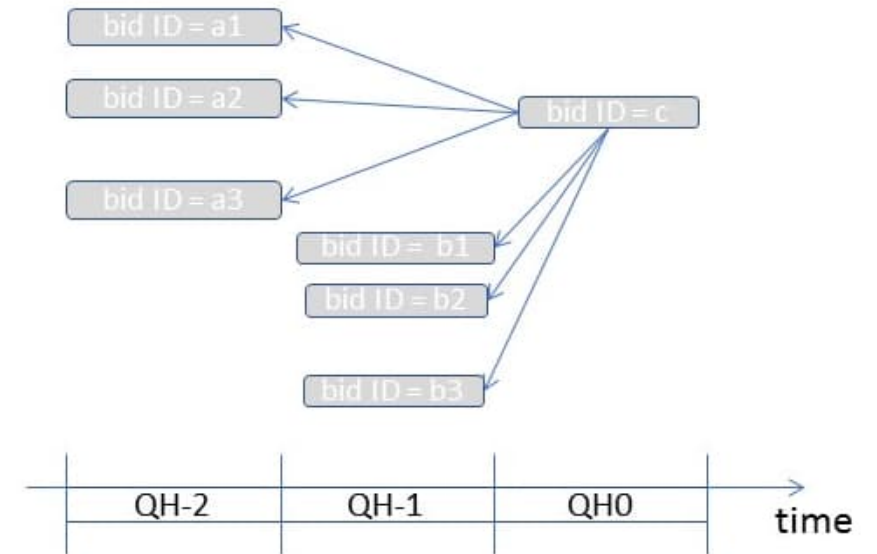
- Suora aktivointi edeltävällä vartilla



Tarjous A aktivoidaan suoraan vartilla QH0 ja se jatkuu vartille QH1. Saman resurssin tarjous B ei ole käytettävissä vartilla QH1, joten se on teknisesti linkitetty. Tällöin tarjous B merkitään epäkäytettäväksi ajastettuun aktivointiin vartille QH1

Ehdolliset tarjoukset

- Tarjouksen käytettävyys/epäkäytettävyys riippuu ehdollisesti siihen linkitettyjen tarjousten aktivoinnista tai käyttämättä jättämisestä
- Tarjous voidaan linkittää enintään kuuteen tarjoukseen kahdella edeltävällä vartilla
- Käytössä vain perustarjouksille
 - Voi siis olla jakamaton, osin jaettava tai täysin jaettava ja teknisesti linkitetty
 - Muita attribuutteja ei voi käyttää ehdollisten linkkien kanssa
- Käytetään Linked_BidTimeSeries - ja Status -kenttiä sanomassa
- Lisää tietoa: [MARI Bid Structure and Linking](#) ja [mFRR EAM Implementation guide](#)



Ehdollisesti käytettävät

Ehdollisesti käytettävät – Conditionally available = Tarjous on **epäkäytettävä** jos ehto toteutuu ja **käytettävä** jos se ei toteudu

Status	Condition	Kuvaus
A55	Not available if linked bid activated	Tarjous on epäkäytettävä, jos siihen linkitetty tarjous on aktivoitu
A56	Not available if linked bid not activated	Tarjous on epäkäytettävä, jos siihen linkitettyä tarjousta ei ole aktivoitu
A59	Not available if linked bid subject to SA	Tarjous on epäkäytettävä, jos siihen linkitetty tarjous on aktivoitu ajastetusti
A60	Not available if linked bid subject to DA	Tarjous on epäkäytettävä, jos siihen linkitetty tarjous on aktivoitu suoraan
A57	Not available for DA if linked bid subject to DA	Tarjous on epäkäytettävä suoraan aktivointiin, jos siihen linkitetty tarjous on aktivoitu suoraan
A58	Not available for DA if linked bid subject to SA	Tarjous on epäkäytettävä suoraan aktivointiin, jos siihen linkitetty tarjous on aktivoitu ajastetusti

Ehdollisesti epäkäytettävät

Ehdollisesti epäkäytettävät – Conditionally unavailable = Tarjous on **käytettävä** jos ehto toteutuu ja **epäkäytettävä** jos se ei toteudu

Status	Condition	Kuvaus
A67	Available if linked bid activated	Tarjous on käytettävä, jos siihen linkitetty tarjous on aktivoitu
A68	Available if linked bid not activated	Tarjous on käytettävä, jos siihen linkitettyä tarjousta ei ole aktivoitu
A60	Available if linked bid subject to SA	Tarjous on käytettävä, jos siihen linkitetty tarjous on aktivoitu ajastetusti
A70	Available if linked bid subject to DA	Tarjous on käytettävä, jos siihen linkitetty tarjous on aktivoitu suoraan
A71	Available for DA if linked bid subject to DA	HUOM! Ei tuettu! Tarjous on käytettävä suoraan aktivointiin, jos siihen linkitetty tarjous on aktivoitu suoraan
A72	Available for DA if linked bid subject to SA	HUOM! Ei tuettu! Tarjous on käytettävä suoraan aktivointiin, jos siihen linkitetty tarjous on aktivoitu ajastetusti

Ehdollinen linkitys (A57)

A57 = "Not available for DA if linked bid subject to DA"

Tarjous voidaan aktivoida sekä suorassa aktivoinnissa (DA) että ajastetussa aktivoinnissa (SA)

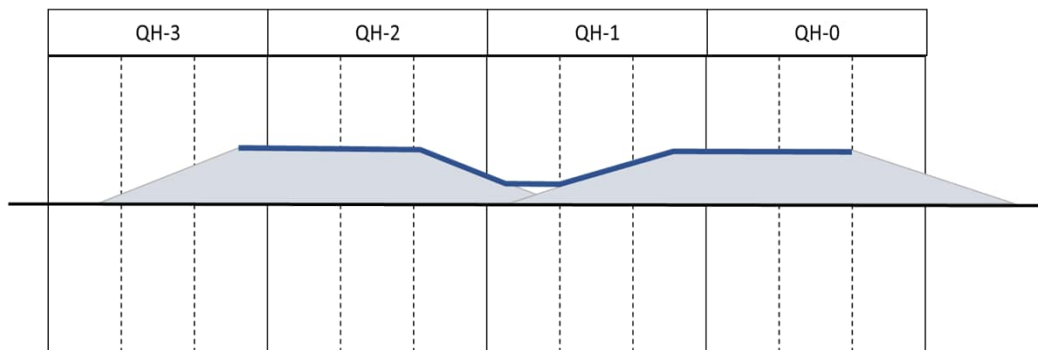
1. tarjous aktivoitu suorana aktivointina QH-3/QH-2 ajanjaksolle. Jos 2. tarjous aktivoidaan suorana aktivointina myös QH-1/QH-0 ajanjaksolle, kuvan 1 mukainen tilanne on mahdollinen (tehon hetkellinen aleneminen).

Jotta kuvan 1 mukainen tehon hetkellinen aleneminen vältetään, tarvitaan ehdollinen linkitys:

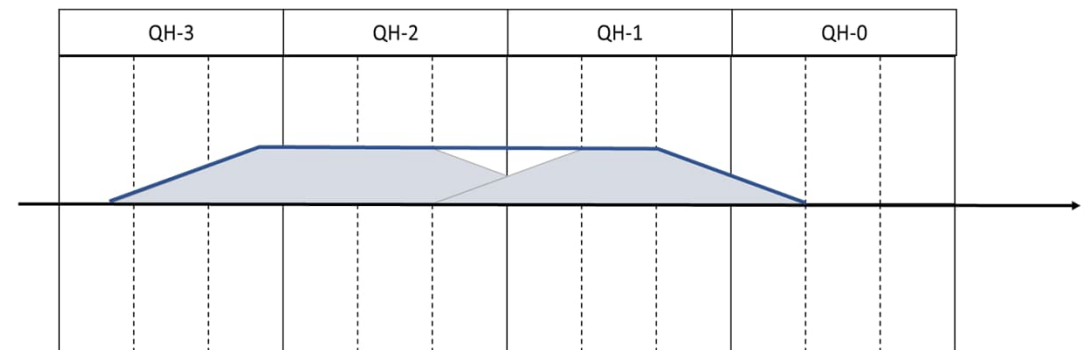
A57 = "Not available for DA if linked bid subject to DA"

→ Nyt QH-1:lla ainoastaan ajastettu aktivointi on mahdollista, jolloin teho pysyy vakiona

Kuva 1:



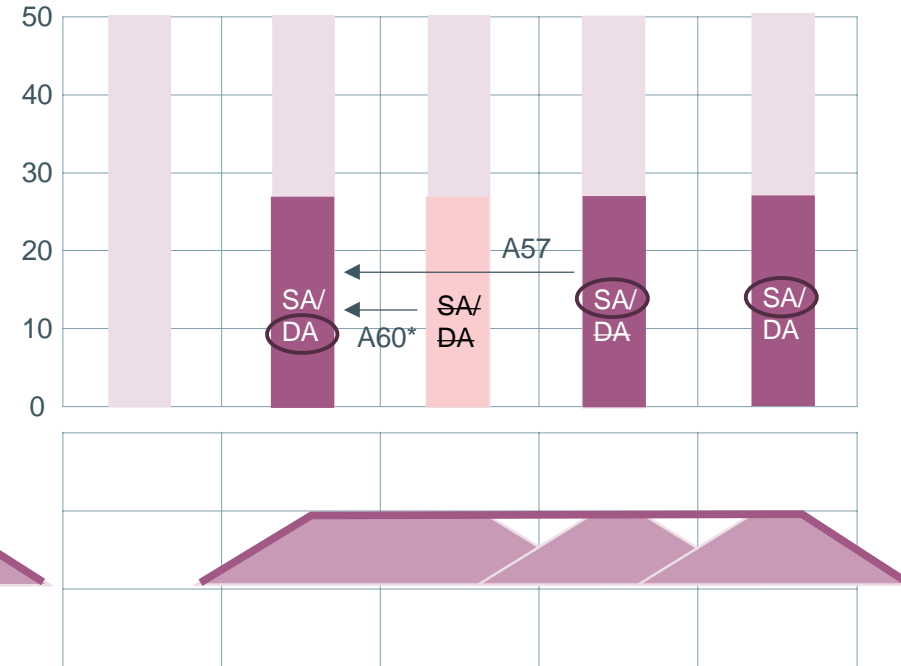
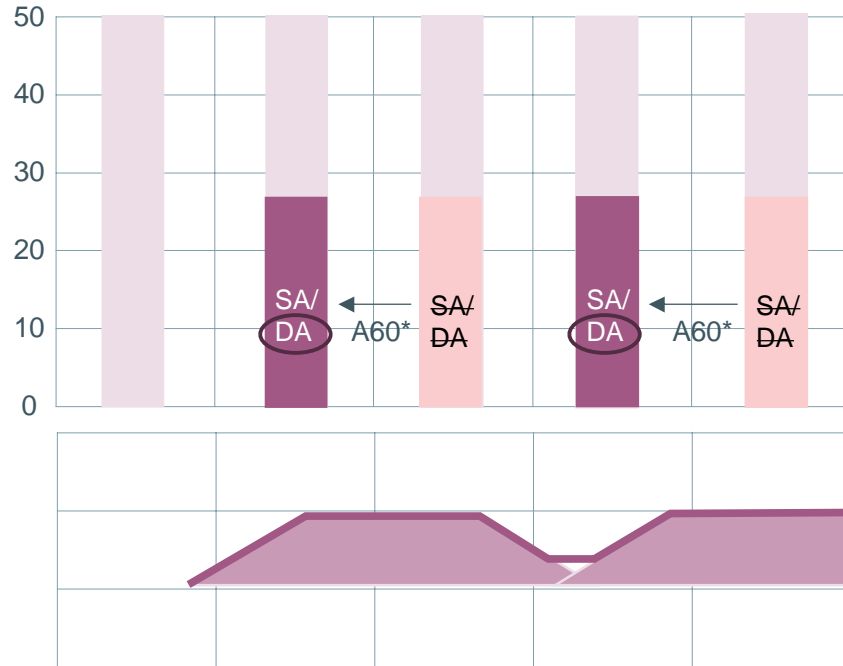
Kuva 2:



Sininen viiva kuvaa säätöjen summatehoa

Ehdollinen linkitys (A57)

A57 = "Not available for DA if linked bid subject to DA"



Ehdollinen linkitys (A58)

A58 = "Not available for DA if linked bid subject to SA"

Tarjous voidaan aktivoida sekä suorassa aktivoinnissa (DA) että ajastetussa aktivoinnissa (SA)

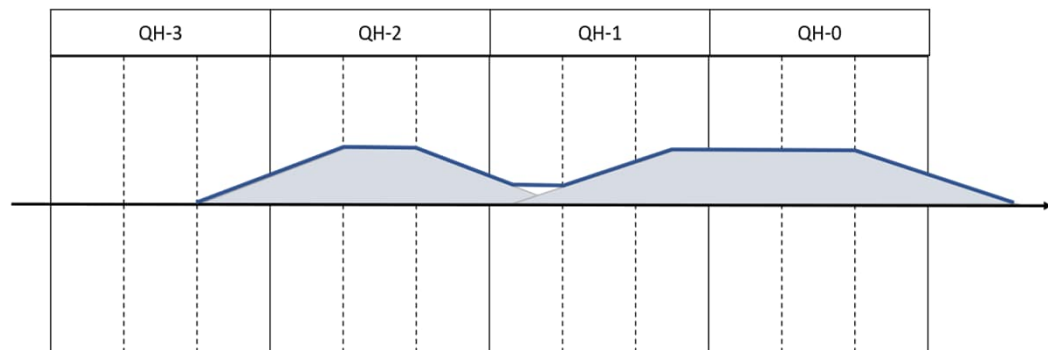
Tarjous aktivoitu ajastettuna aktivointina QH-2 ajanjaksolle. Jos tarjous aktivoidaan suorana aktivointina QH-1/QH-0 ajanjaksolle, kuvan 1 mukainen tilanne on mahdollinen (tehon hetkellinen aleneminen).

Jotta kuvan 1 mukainen tehon hetkellinen aleneminen vältetään, tarvitaan ehdollinen linkitys:

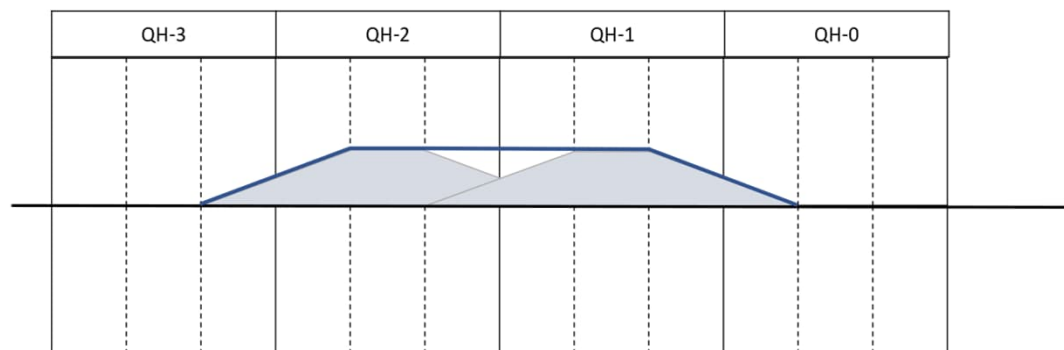
A58 = "Not available for DA if linked bid subject to SA"

→ Nyt QH-1:lla ainoastaan ajastettu aktivointi on mahdollista, jolloin teho pysyy vakiona

Kuva 1:

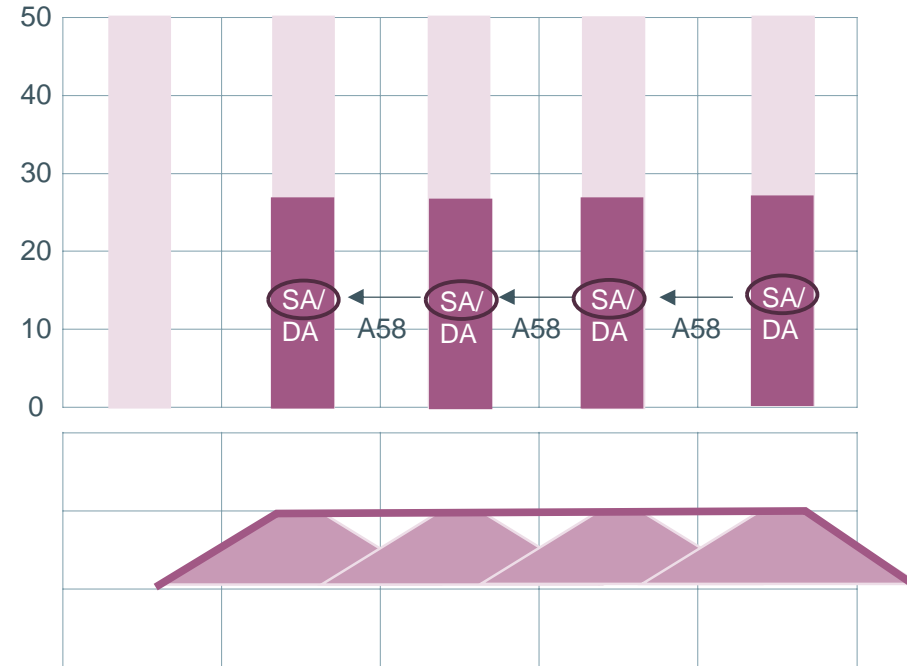
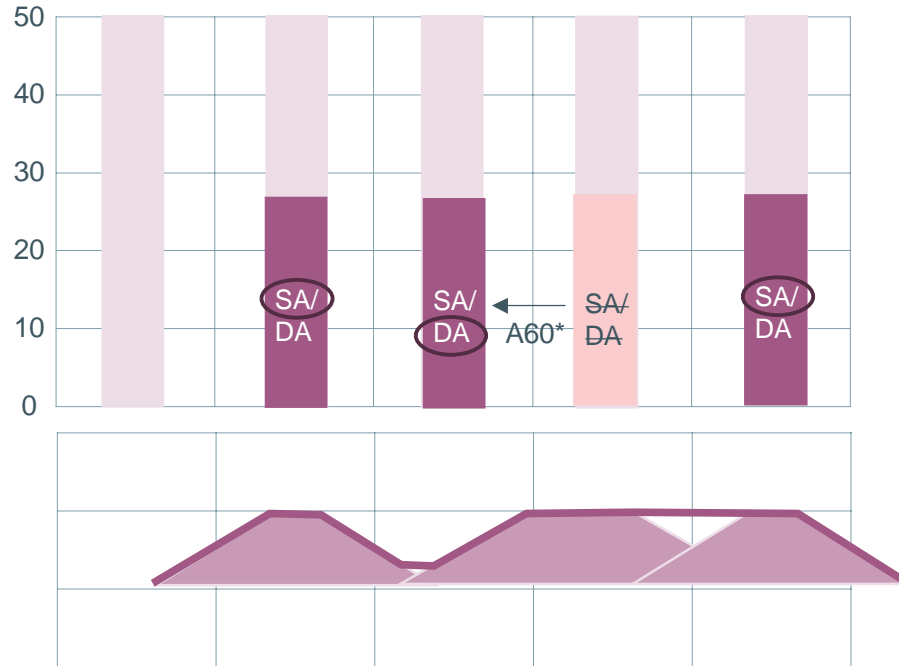


Kuva 2:

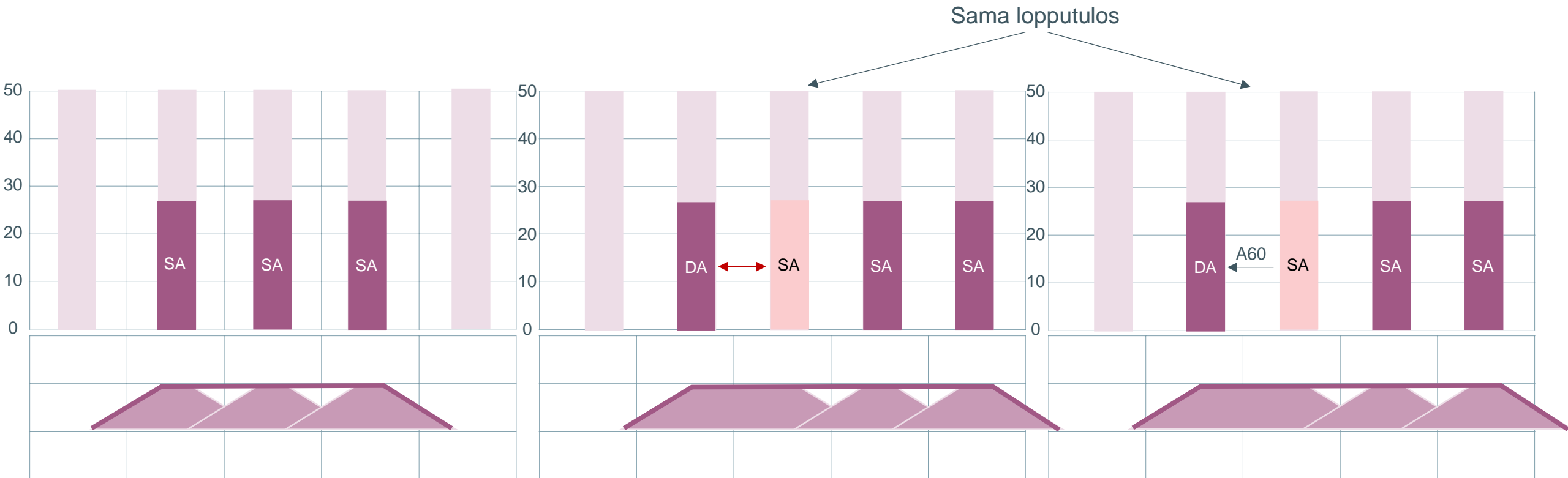


Ehdollinen linkitys (A58)

A58 = "Not available for DA if linked bid subject to SA"





Suora aktivointi (tekninen linkitys/A60)



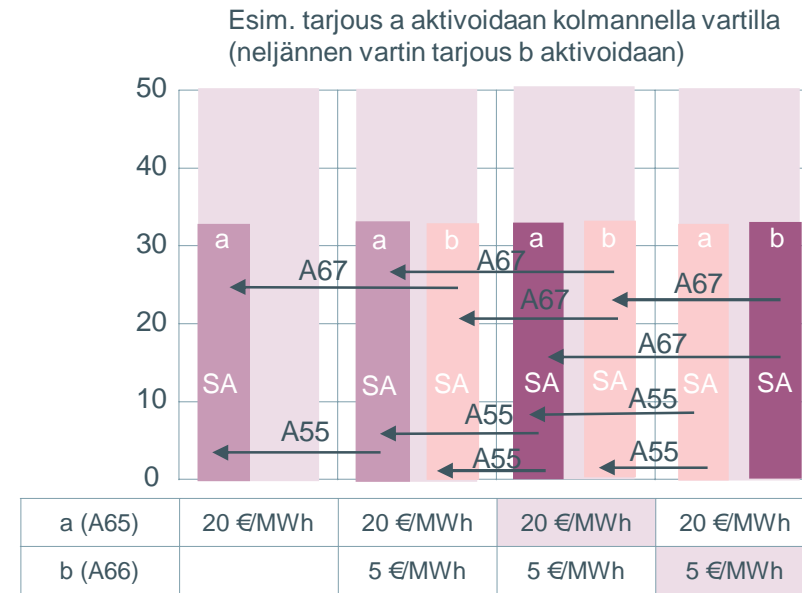
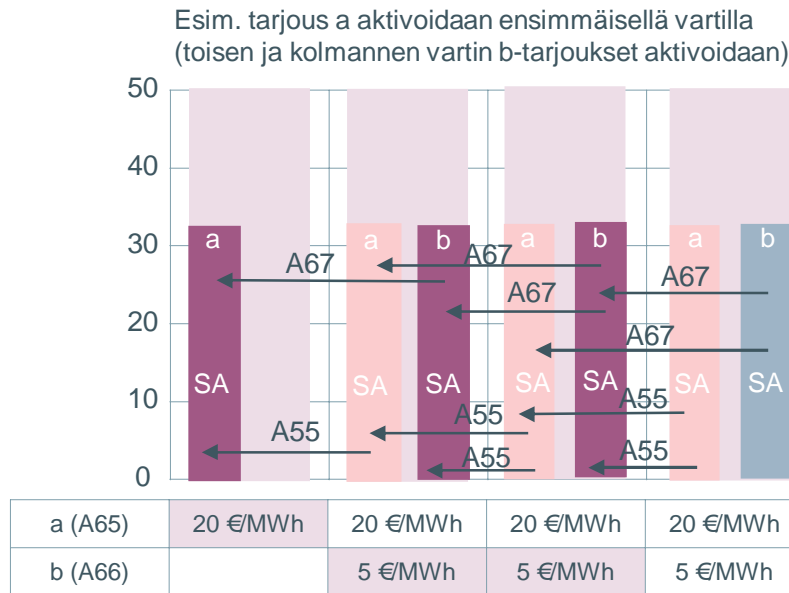
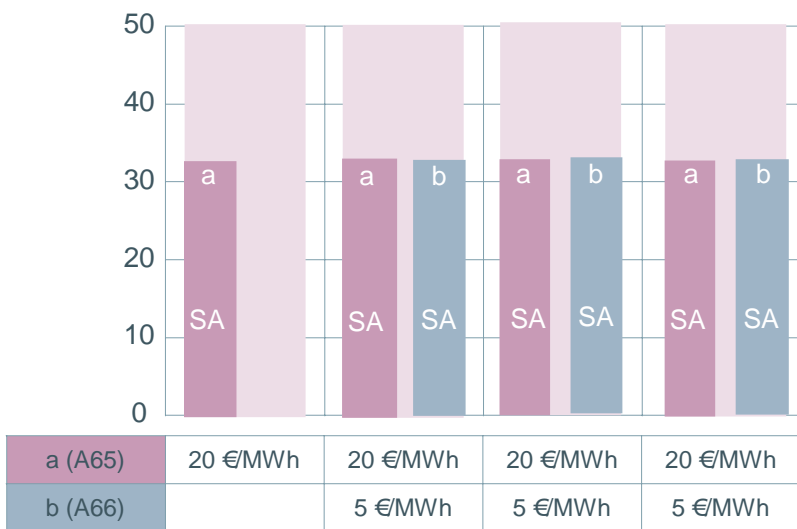
↔ Tekninen linkitys

← Ehdollinen linkitys (A60)

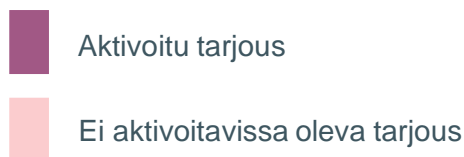
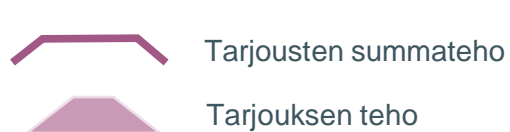
 Tarjousten summateho
 Tarjouksen teho

 Aktivoitu tarjous
 Ei aktivoitavissa oleva tarjous
 (A60 = Not available if linked bid subject to DA)

Ehdollinen linkitys - käynnistyskustannukset



- Reservikohteella on sekä käynnistyskustannuksia että muuttuvia kustannuksia.
- Käynnistyskustannukset määrittävät ensimmäisenä aktivoitavan tarjouksen (a) hinnan (20 €/MWh).
- Jos tarjous a aktivoidaan, tarjous b (alhaisemmalla hinnalla (5 €/MWh)) tulee käytettäväksi seuraavalle vartille.
 - Seuraavan vartin tarjous b on linkitetty edellisen vartin tarjous a:han ehdolla A67.
 - Seuraavan vartin tarjous a on linkitetty edellisen vartin tarjous a:han ehdolla A55
- Jos tarjous b aktivoidaan, seuraavan vartin tarjous b tulee käytettäväksi ja tarjous a muuttuu epäkäytettäväksi
 - Seuraavan vartin tarjous b on linkitetty edellisen vartin tarjous b:hen ehdolla A67
 - Seuraavan vartin tarjous a on linkitetty edellisen vartin tarjous b:hen ehdolla A55



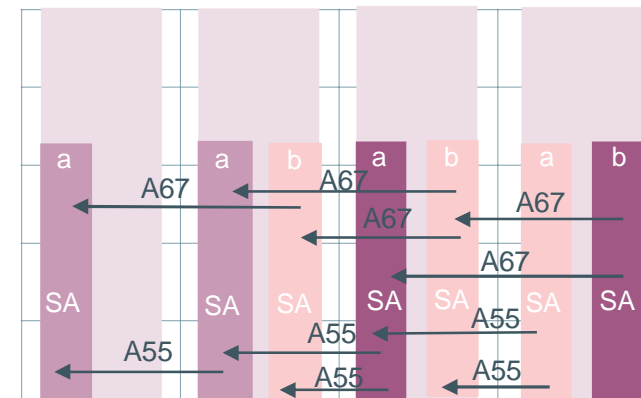
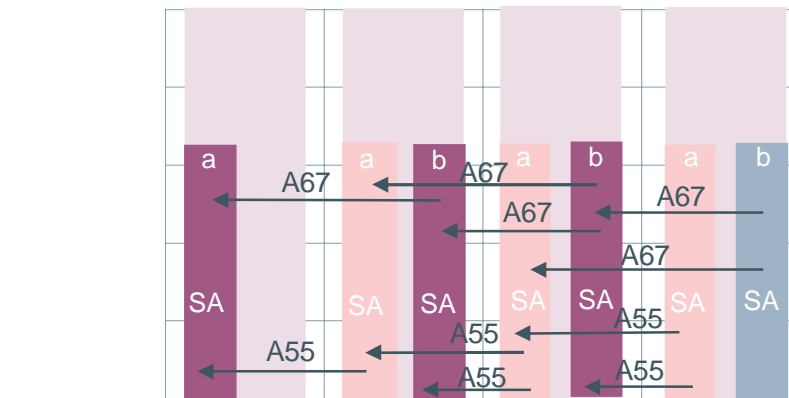
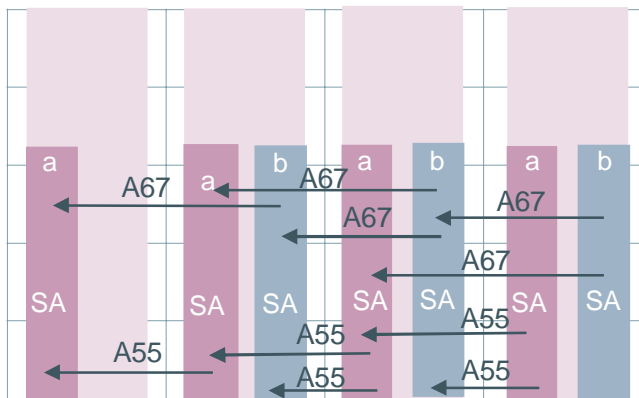
A65 = Conditionally available
A66 = Conditionally unavailable

A55 = Not available if linked bid activated
A67 = Available if linked bid activated

Ehdollinen linkitys - käynnistyskustannukset

Esim. tarjous a aktivoidaan ensimmäisellä vartilla (toisen ja kolmannen vartin b-tarjoukset aktivoidaan)

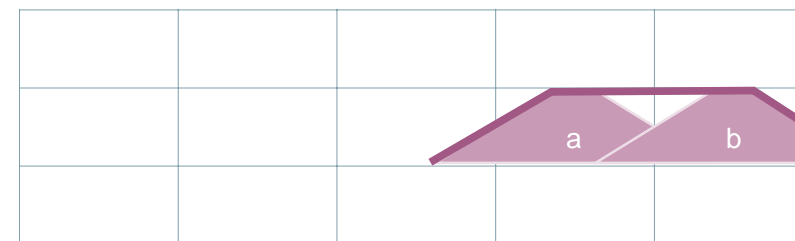
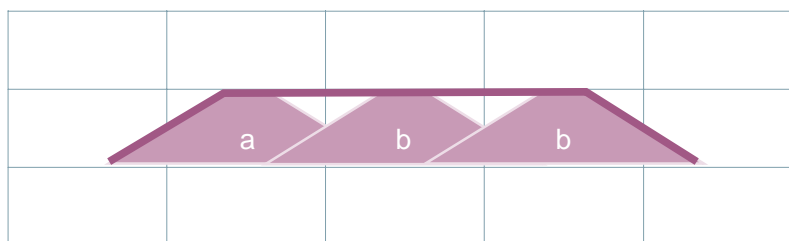
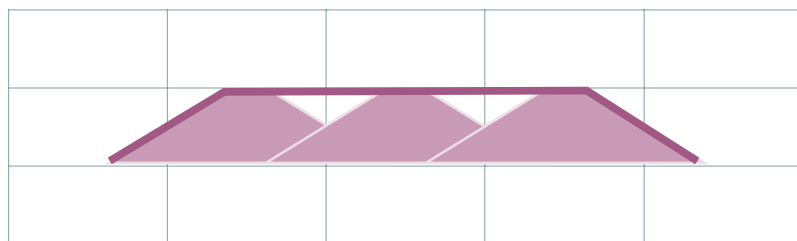
Esim. tarjous a aktivoidaan kolmannella vartilla (neljännen vartin tarjous b aktivoidaan)







a (A65)	20 €/MWh	20 €/MWh	20 €/MWh	20 €/MWh
b (A66)		5 €/MWh	5 €/MWh	5 €/MWh

a (A65)	20 €/MWh	20 €/MWh	20 €/MWh	20 €/MWh
b (A66)		5 €/MWh	5 €/MWh	5 €/MWh

a (A65)	20 €/MWh	20 €/MWh	20 €/MWh	20 €/MWh
b (A66)		5 €/MWh	5 €/MWh	5 €/MWh



 Tarjousten summateho
 Tarjouksen teho

 Aktivoitu tarjous
 Ei aktivoitavissa oleva tarjous

A65 = Conditionally available
 A66 = Conditionally unavailable

A55 = Not available if linked bid activated
 A67 = Available if linked bid activated



Kiitos!
Seuraava webinaarimme on
17.6.2024 13-14.30.

FINGRID