

Datahub / Korpelainen Kerttu

6.11.2019

Datahub seurantaryhmän kokous

Aika 6.11.2019 klo 12.00 - 15.00

Paikka Fingrid Oyj:n toimitilat, Läkkipäntie 21, Helsinki

Kutsutut	Arto Rajala	Työ- ja elinkeinoministeriö
	Suvi Lehtinen	Energiavirasto
	Riina Heinimäki	Energiateollisuus ry
	Toivo Hurme	Paikallisvoima ry
	Timo Liiri	Fortum Markets Oy
	Ville Sihvola	Elenia Oy
	Yrjö Kujala	Oy Turku Energia
	Tommi Pyhähuhta	Caruna Oy
	Pasi Aho (pj)	Fingrid Datahub Oy
	Kerttu Korpelainen (siht)	Fingrid Datahub Oy
	Pasi Lintunen	Fingrid Datahub Oy
	Fredrik Södö	Fingrid Datahub Oy

Poissa Pasi Kuokkanen Suomen Elfi Oy

Käsiteltävät asiat

1 Avaus ja esityslistan hyväksyntä / Pasi Aho

Puheenjohtaja avasi kokouksen klo 11.55 ja kävi läpi kokouksen agendan. Hurme sekä Liiri kommentoivat, että heillä on keskusteluun nostettavia aiheita ja puheenjohtaja lupasi, että aiheet käsitellään agendan Muut asiat -kohdassa.

2 Edellisen kokouksen pöytäkirja / Pasi Aho

Käytiin edellisen kokouksen pöytäkirja 27.8.2019 läpi puheenjohtajan johdolla. Pöytäkirjan osalta ei noussut kommentteja ja edellisen kokouksen pöytäkirja hyväksyttiin.

3 Datahub hankkeen aikataulu / Pasi Aho

Puheenjohtaja kertoi ryhmälle datahub-hankkeen taustoista ja kertasi mitä hankkeessa on tapahtunut tähän mennessä. Ahon esitysmateriaali löytyy pöytäkirjan liitteenä. Fingrid Datahub on muodostanut markkinatoimijoiden datahub-valmiuden tilannekuvan touko-elokuun 2019 aikana. Fingrid on myös tavannut kattavasti toimialan järjestelmätoimittajia, ja tämän pohjalta on muodostunut kattava otanta siitä, mikä tilanne toimialalla on datahubin valmiusasteen osalta. Toimialan valmiutta on käsitelty datahub seurantaryhmän kokouksissa aiemmin 17.6. ja 27.8.2019. Puheenjohtaja kävi läpi aiempien kokousten pohjalta johdetun yhteenvedon, joka löytyy pöytäkirjan liitteenä. Yhteenvedossa korostettiin avoimen yhteistyön tärkeyttä järjestelmätoimittajien ja markkinaosapuolten välillä. Fingrid tulee laatimaan konkreettisia ja mitattavia välitavoitteita osapuolten etenemisen seuraamiseksi ja kriittisellä polulla olevien projektien etenemisestä edellytetään raportointia Fingridille säännöllisesti.

Fingrid Datahub Oy

Katuosoite
Läkkipäntie 21
00620 Helsinki

Postiosoite
PL 530
00101 Helsinki

Puhelin
030 395 5000

Faksi
030 395 5196

Y-tunnus 2745543-5, ALV rek.
etunimi.sukunimi@fingrid.fi
www.fingrid.fi

Datahub / Korpelainen Kerttu

6.11.2019

Aiemmissa kokouksissa keskustellun mukaisesti Fingridillä ei ole mahdollisuutta kartoittaa järjestelmätoimittajien tilannetta ilman heidän suostumustaan. Osa seurantaryhmän jäsenistä on nykyisen aikataulun (4/2021) kannalla ja osa ehdottaa vähintään 12kk siirtoa. Viranomaisraportoinnin läpinäkyvyyden tärkeyttä on painotettu. Puheenjohtaja kertoi huomiona myös, että muutostarpeisiin liiketoimintaprosessien osalta suhtaudutaan hyvin kriittisesti.

Yhteenvedona puheenjohtaja kertoi, että itse datahub-järjestelmän kehitys ja toteutus etenevät tällä hetkellä aikataulussa. Fingrid Datahub, Energiavirasto ja työ- ja elinkeinoministeriö julkaisi 25.9.2019 [tiedotteen](#) datahubin käyttöönottopäivän siirtymisestä vuoteen 2022. Tiedotteessa Fingrid Datahub ehdotti käyttöönottoajankohdaksi helmikuuta 2022. Siirrosta aiheutuvien lisäkustannuksien arvio Fingrid Datahubille on noin 8,5 milj. euroa.

Rajala kertoi ryhmälle, mikä on käyttöönottoasetuksen valmistelun tilanne. Lausuntokierros on päättynyt ja lausuntoja asetukseen saatiin toistakymmentä. Saatujen lausuntojen pohjalta voidaan todeta, että sidosryhmiltä saatiin niin nykyistä aikataulua puoltavia kuin myös käyttöönoton siirtoa puoltavia lausuntoja. Paikallisvoima esitti käyttöönoton siirtoa myös pidemmälle kuin 12kk (9/2022). Hurme kommentoi, että Paikallisvoiman lausunnon taustalta löytyy noin 50 yhtiötä. Heinimäki kommentoi, että Energiategollisuus ry toi lausunnonnsa esiin toimialan kaksijakoisuuden lykkäystarpeen osalta, muttei esittänyt päivämäärää uudelle käyttöönottoajankohdalle. ET toi esiin, että yhtiöiden valmistelutilanne ei ole muuttunut parempaan suuntaan syksyn aikana, päinvastoin ja asetuksessa ehdotettu 10 kuukauden lisäaika ei ole riittävä kaikille yhtiöille. Yhtiöiden lausunnoissa esiin nousi haasteena kevään 2022 aikataulun saavuttaminen. Rajala kertoi, että lausuntokierros vahvisti jo muodostunutta kuvaa toimialan tilanteesta. Tällä hetkellä asetuksen valmistelun osalta edetään päätöksentekovaiheessa. Asetus tulee menemään valtioneuvostoon ensi torstaina (14.11.) eikä lopputulemaa voi tässä vaiheessa vielä avata. Ryhmästä kommenttina nousi esiin, että datahub tulisi ottaa käyttöön hyvissä ajoin ennen varttitaseen käyttöönottoa, jonka myös ennakoidaan siirtyvän aikaisemmin arvioidusta vuoden 2023 alkupuolelle.

Liiri kommentoi, että osa markkinaosapuolista on ollut valmis sitoutumaan alkuperäiseen käyttöönottoaikatauluun. Välitavoitteiden asetannalla tulee varmistaa uudessa aikataulussa pysyminen ja pääasia on asettaa aikataulu niin, ettei sitä missään tapauksessa ole enää tarvetta muuttaa. Puheenjohtaja kommentoi, että Fingrid julkaisee välitavoitteet ja aikataulutuksen vuoden loppuun mennessä.

Puheenjohtaja kommentoi, että on valitettavaa käyttää käyttöönottopäivän siirtoa ainoana vaihtoehtona ratkaista haasteita, ja painotti edelleen avoimuuden ja yhteistyön perään, jotta päästäisiin yhdessä ongelmiin kiinni. Asioiden vaiheittain tekeminen on ensiarvoisen tärkeää ja asioita tulisikin tehdä vaiheittaisesti ennen kuin kaikki on valmiina. Lintunen painotti, että vastuu omista valmistelutoimenpiteistä on markkinaosapuolilla itsellään ja esim. käyttöönottosuunnitelmia tulisi päivittää aktiivisesti ja oma-aloitteisesti. Toimialalta on saatu mm. kysymyksiä siitä, miksi suunnitelmaa pitäisi päivittää, kun huhtikuun jälkeen ei tullut mitään uutta. Lintunen ihmetteli miten voi olla mahdollista, että osapuolen datahub-projektin suunnittelussa ja valmistelutoimenpiteissä ei olisi tapahtunut mitään huhtikuun ja syyskuun 2019 välisenä aikana. Yhtiöissä on kuitenkin varmasti edistetty projekteja ja kaikki nämä etenemiseen liittyvät asiat tulisi raportoida oma-aloitteisesti käyttöönottosuunnitelmaan. Ryhmässä esiin nousi, että aikataulun siirto poistaa fokusta tekemisestä entisestään. Puheenjohtaja kommentoi, että mielessä tulee pitää myös näkökulma

Fingrid Datahub Oy

Katuosoite
Läkkisepäntie 21
00620 Helsinki

Postiosoite
PL 530
00101 Helsinki

Puhelin
030 395 5000

Faksi
030 395 5196

Y-tunnus 2745543-5, ALV rek.
etunimi.sukunimi@fingrid.fi
www.fingrid.fi

kustannusten kasvusta kun projektia venytetään. Hurme huomautti, että Fingrid Datahub Oy:llä on kokonaisvastuu projektista ja siitä, että kaikilla osapuolilla on realistiset mahdollisuudet edetä aikataulun mukaisesti.

4 Datahub palvelusopimuksen kommentit / Pasi Lintunen

Lintunen kiitti palvelusopimuksen luonnokseen tulleista kommentteista ja palautteista, jotka saatiin ryhmäläisiltä ennen kokousta. Ryhmän kommentoitavana oli palvelusopimuksen ensimmäinen luonnosversio ja kommentit annettiin tästä lähtökohdasta. Lintunen kävi läpi 5:ltä ryhmän edustajalta saadut kommentit yleisellä tasolla lukukohtaisesti sekä niiden pohjalta tehtyjä muutoksia. Kooste kommentteista löytyy Lintusen esitysmateriaalista pöytäkirjan liitteenä. Kolmansien osapuolten palvelusopimusta ei ole vielä luonnosteltu. Keskustelua aiheutti palvelun sisällön osalta ehdotettu muutos, että palvelukuvakseen päivitysten muutokset tulisi valmistella yhteistyössä asiakkaiden edustajien kanssa ja muutosten voimaantuloaika tulisi määrittää. Lintunen kertoi, että Fingridin näkemys on, että jo sähkömarkkinalaki velvoittaa Datahubia yhteistyöhön toimialan kanssa ja sopimuksessa määritellään luvussa 2.5 ohjeiden voimaantulojen määräajat. Ryhmästä kommentina esiin nousi, että yhteistyömuotojen määrittelyt puuttuvat laista, tältä osin asiaa nähtiin tarpeelliseksi tarkentaa myös palvelusopimuksessa. Muutosten ilmoittamisajankohtien osalta esiin nousi, että ne olisivat hyväksyttävissä, mikäli muutosten taustalla on vuoropuhelu ja kehitystyö toimialan kanssa.

Keskustelussa esiin nousi myös näkökulma, että koska sähkömarkkinalakiin on listattu markkinaosapuolten/Datahubin vastuut, olisi nämä oleellista kirjata myös itse palvelusopimukseen. Rajala kommentoi, että huomioida tulee myös yleisen tietosuoja-asetuksen (GDPR) velvoittavuus kaikkien osapuolien osalta. Lintunen kertoi, että Fingridissä on valmisteilla diplomityö datahubin näkökulmasta tietoturva-vaateista markkinatoimijoille. Södö kommentoi, että tämän hetken näkemyksen mukaan ei tulla vaatimaan yhtiöitä noudattamaan tiettyä standardia (esim. ISO 27001), vaan tietoturvaa halutaan mieluummin edistää esittämällä spesifisiä vaatimuksia rajapintojen käyttöön liittyen. Datahub tulee näillä näkymin esittämään vaatimuksia erityisesti varmenteiden hallintaan ja sanomien allekirjoitukseen liittyen. Puheenjohtaja kertoi, että kunhan diplomityö valmistuu, niin sen tulokset esitellään seurantaryhmässä.

Palvelumaksujen osalta oli ehdotettu hintakattoa ja indeksiehtoa, joka voisi olla sama kuin Fingrid Datahubin ja CGI:n välisessä sopimuksessa. Puheenjohtaja kommentoi, ettei Fingrid voi kertoa CGI:n ja Fingridin välisen sopimuksen indeksikorotuksiin liittyvistä asioista liikesalaisuuksiin pohjautuen. Sihvola kommentoi, että regulaation on toimittava, ja sisäinen tehokkuus varmistettava. Puheenjohtaja painotti, että datahubin tuottamat palvelut on kirjattu sähkömarkkinalakiin, eikä näin ollen Datahubilla ole mahdollisuutta tuottaa lain ulkopuolelle jääviä uusia palveluja. Huomiona esiin nousi, että palvelusopimukseen annetut kommentit pohjautuvat itse sopimuksen eikä niissä pääosin huomioitu jo lakiin kirjattuja vaateita.

Keskustelua herätti myös palvelumaksun laiminlyönnistä seuraava markkinaosapuolen datahubista pois sulkemista 14 päivän määräajassa. Lintunen kertoi, että poissulkuajan osalta tulee huomioida, että laskun lähettämisestä keskeytykseen kuluva kokonaisaika on eri määräajat huomioiden varsin pitkä eli 14 päivän laskeminen alkaa vasta kun laskun huomautuksiakaan ei makseta. Kommenttina esiin nousi, mitä poissulku tarkoittaisi, mi-

Datahub / Korpelainen Kerttu

6.11.2019

käli se kohdistuisi jakeluverkonhaltijaan? Lintunen kertoi, ettei prosessia ole vielä tarkemmin mietitty ja miten poissulkeminen vaikuttaisi esim. mittaustietojen toimitukseen ja taseselvityksen tekemiseen. Ryhmäläiset painottivat, että toimenpiteiden on oltava selkeät ja realistiset toteuttaa.

Kommenttien pohjalta Fingrid lisäsi tietosuojalukuun tarkennuksena, että asiakasyhtiöllä on velvollisuus informoida loppukäyttäjiä Datahubin toteuttamasta tietojen käsittelystä Datahubin kulloinkin antamien ohjeiden mukaisesti. Ryhmässä nähtiin tärkeäksi tarkastaa vielä juristeilta, että tehty lisäys on tarkoituksenmukainen.

Luvun 5 (Palvelutasot) osalta kommenttina esiin nousi, lisätä sopimukseen pykälä, jossa kerrottaisiin, miten palvelutasoja koskevaa liitettä tullaan päivittämään. Keskustelua herätti ryhmässä myös palvelusopimuksen tietoturvaloukkauksien 24h reagointiaika, sillä GDPR:n mukainen reagointiaika on 72h. Södö kommentoi, että Norjassa nähtiin jo esimerkki, kun Elhubin käyttöönoton jälkeen verkkoyhtiöön (case Norsk Hydro) kohdistui palvelunestohyökkäys, johon reagoitiin hyvin nopeasti. Tahtotilana on, että reagointi olisi mahdollisimman nopeaa myös sopimuksellisesta näkökulmasta. Palvelusopimuksessa täytyy tehdä selväksi, koskeeko vasteaika havainnon tunnistusajankohtaa vaiko ilmoitusajankohtaa. Sihvola kommentoi, että sopimusjuridisesti epäjatkuvuuskohtien huomiointi on myös tärkeää.

Kommenttina lukuun 11 (Vastuu toimitetuista tiedosta), toivottiin vielä selvennettävän, että Fingrid vastaa Datahubista johtuneista syistä tapahtuneista tiedon katoamisista. Rajala kysyi, miten datahub validoi tietoja, jos asiakas ilmoittaa virheellisiä tietoja? Lintunen vastasi, että eri tietojen osalta validointisäännöt tulevat tarkentumaan. Lukuun 12 (Vastuurajoitukset ja vahingonkorvaus) saatiin useita kommentteja, ja Lintunen totesi, että tätä lukua on vielä käytävä Fingridissä sisäisesti läpi ennen mahdollisia muutoksia. Lukuun 15 (Sopimuksen muuttaminen) toivottiin selvennettävän muutosten määräajat, 90 päivää merkittävien muutosten osalta ja muutoin 30 päivää ennen muutoksen voimaan tuloa.

Lintunen kertoi, että Fingrid on luonnostellut sopimusliitteet; palvelukuvauksen ja maksukomponentit. Tarkoitus on, että kaikkien sopimusliitteiden luonnokset annetaan myös ryhmälle kommentoitavaksi niiden valmistuttua.

5 Palvelusopimuksen palvelukuvaus ja maksukomponentit / Pasi Lintunen

Lintunen kertoi palvelukuvauksen sisällöstä ja taustoista yleisesti pöytäkirjan liitteenä olevan esityksen mukaisesti. Lintunen kertoi, että toimialalta ei ole tullut näkemystä, mikä kustannusjaon tulisi olla vähittäismyyjien ja jakeluverkonhaltijoiden välillä. Hurme kommentoi, että Paikallisvoima on ehdottanut 50/50 jakoa. Lintunen kertoi myös, että kolmasosalle osapuolille suunnattujen maksukomponenttien suunnittelua tulee vielä jatkaa. Tähän tarvitaan myös seurantaryhmältä näkemyksiä.

Fingrid ehdottaa yhdeksi maksukomponentiksi perustamismaksua, jolla katettaisiin datahub-järjestelmän investointikuluja ennen operatiivisen toiminnan alkamista. Tämä ei ole kertaluontoinen maksu vaan perustuisi markkinaosapuolen käyttöpaikkojen määrään. Suhdeluvuksi perustamismaksun jakautumiseen jakeluverkonhaltijoiden ja sähkönmyyjien välillä Fingrid ehdottaa 70/30 jakoa (jakeluverkonhaltijat/sähkönmyyjät). Perustamismaksun lisäksi ehdotetaan erillistä käyttöpaikkoihin perustuvaa palvelumaksua, jolla kate-

Fingrid Datahub Oy

Katuosoite
Läkkisepäntie 21
00620 Helsinki

Postiosoite
PL 530
00101 Helsinki

Puhelin
030 395 5000

Faksi
030 395 5196

Y-tunnus 2745543-5, ALV rek.
etunimi.sukunimi@fingrid.fi
www.fingrid.fi

Datahub / Korpelainen Kerttu

6.11.2019

taan Datahubin vuosittaisia operatiivisia käyttökustannuksia sekä kehitysinvestointeja Datahubin operatiivisen toiminnan alkamisesta. Maksun jakautumiseksi jakeluverkonhaltijoiden ja sähkömyyjien välillä ehdotetaan vastaavaa jakoa 70/30 kuin perustamismaksussa.

Fingrid ehdottaa myös erillistä palvelumaksua käytön mukaan perustuen datahubista haettuun dataan. Palvelumaksu ei erittele haetaanko esim. mittaus- vai asiakasdataa. Operatiivisen toiminnan käytön alkamisen jälkeen varsinkin tätä maksukomponenttia tulee arvioida tarkemmin ja kehittää eteenpäin.

Fingrid ehdottaa maksukomponentiksi myös kiinteää maksua, joka on sähkömarkkinaosapuolikohtainen, eli se on saman suuruinen sähkömarkkinaosapuoliroolista riippumatta. Lintunen havainnollisti maksukomponenttien kustannusten jakoa pöytäkirjan liitteenä löytyvän kuvaajan mukaisesti.

Pyhähuhta kommentoi, ettei Pöyryn 2014 tekemä selvitys antanut tietoa datahubin todellisista kustannuksista. Maksut tulisi jakaa hyötyjen mukaan ja nyt kun tiedetään todelliset kustannukset esim. suuret verkkoyhtiöt eivät ole suurimpia hyötyjiä ja tämä tulisi huomioida kustannusten jaossa. Sihvola kommentoi, ettei 70/30 malli ole oikeudenmukainen, sillä operatiiviset kustannukset jopa kolmin-/nelinkertaistuvat verkkoyhtiöille datahubin käyttöönoton myötä. Hurme kommentoi, että verkkoyhtiöille odotettiin koituvan säästöjä, jotka eivät tule toteutumaan ja tämä tulee ottaa huomioon kustannusjaossa. Käyttöpaikka-perusteinen kustannus on puolestaan oikeudenmukainen siitä näkökulmasta, että kustannukset kertyvät lopulta loppuasiakkaille. Kolmansille osapuolille ehdotettiin käyttöön pohjautuvaa palvelumaksua. Kysymyksenä esiin nousi, miten perustamismaksu suhteutuu fuusio tilanteissa? Lintunen tarkensi, että perustamismaksun suuruus on käyttöpaikkaperusteinen (pohjautuen kuukauden viimeisen päivän mukaiseen käyttöpaikkojen määrään).

Ryhmässä nousi esiin myös, onko jo arviota kokonaiskustannuksista? Puheenjohtaja kertoi, että Datahubin kokonaiskustannukset ovat noin 50milj. Puheenjohtaja kommentoi, että ehdotettu malli on myös uuden toimijan näkökulmasta oikeudenmukainen. Heinimäki kommentoi, että on tärkeää selkeästi määritellä, mitä tarkoitetaan datahubin normaalilla käytöllä, jotta maksukomponentti ei johda tahattomasti siihen, että datahub-investointia ei hyödynnettäisi maksimaalisesti järkevällä tavalla. Puheenjohtaja kommentoi, että palvelumaksu käytön mukaan nähtiin tarpeelliseksi tuoda omaksi maksukomponenttikseen. Niin sanottu datahubin normaalikäyttö nähdään käyttöönoton jälkeen ja esim. se hakeeko joku joka päivä kuuden vuoden historiadataa. Liiri kommentoi, että huomioida tulee myös markkinainfran rakentamisen näkökulma, myyjät hakevat tietoa enemmän, mutta datahubista ei heille tule merkittäviä kustannushyötyjä. Näin ollen olennaista onkin huomioida asiakasnäkökulma ja asiakkaan saaman palvelun parantuminen datahubin myötä. Pyhähuhta kommentoi, että maksukomponenttien toimivuus on suhteessa siihen, miten ne jakautuvat.

Seurantaryhmältä pyydettiin palaute ehdotettuihin maksukomponentteihin 30.11.2019 mennessä ja palautteita tullaan esittelemään seuraavassa kokouksessa 11.12. Kommentoitava materiaali tullaan jakamaan ryhmälle kokouksen jälkeen. Lintunen painotti, että kommenteissa kommentoitaisiin sekä itse maksukomponentteja sekä niiden jakoa ja tuotaisiin kaikki näkökulmat esille. Fingridin näkökulmasta ei ole olennaista kuinka kustannusten tulisi jakautua vaan pääasia on, että kustannukset saadaan katettua. Energiavi-

Fingrid Datahub Oy

Katuosoite
Läkkisepäntie 21
00620 Helsinki

Postiosoite
PL 530
00101 Helsinki

Puhelin
030 395 5000

Faksi
030 395 5196

Y-tunnus 2745543-5, ALV rek.
etunimi.sukunimi@fingrid.fi
www.fingrid.fi

Datahub / Korpelainen Kerttu

6.11.2019

raston tehtävänä on pohtia kustannusjaon oikeudenmukaisuutta. Keskustelussa huomiona esiin nousi, että palvelusopimuksen käsittelylle Energiavirastossa on varmistettava riittävä aika. Palvelusopimus on näillä näkymin lähdössä Energiavirastolle keväällä 2021.

6 Muut asiat

Puheenjohtaja antoi puheenvuoron Hurmeelle, joka esitti datahub-projektille kysymyksen, milloin testitapaukset jaetaan keskitetysti toimialalle? Södö kertoi, että alustavia käyttötapauksia on työstetty yhdessä järjestelmätoimittajien kanssa ja jatkotyöstetty pilottiryhmän kanssa. Sertifioinnin alustava laajuus on nyt kasassa ja webinaarissa 15.11. käydään läpi sertifiointin laajuus. Tässä yhteydessä on tarkoitus myös julkaista EDIELfi-portaaliin alustavat 80 käyttötapausta (jotka kattavat sertifiointilaajuuden).

Hurme kysyi myös laaditaanhan työstettävä tekninen käyttöönottosuunnitelma eli Runbook suomenkielisenä? Södö vastasi, että dokumentista tehdään myös suomenkielinen versio kun työ valmistuu. Heinimäki kommentoi, että myös käyttöönottojärjestelmän kokouksessa nähtiin tärkeänä julkaista Runbook-dokumentti suomenkielisenä.

Puheenjohtaja antoi puheenvuoron Liirille, joka halusi tuoda esiin sen, että käyttöönottoon laitettaisiin riittävästi paukkuja ja mietittäisiin tehtävät ydinjäädäytysjaksolle. Heinimäki kommentoi, että toimialan käyttöönottosuunnitelmassa on kuvattu ydinjäädäytysjakson tehtävät kattavasti. Liiri painotti, että näistä on myös tärkeä keskustella toimialalla.

Lopuksi puheenjohtaja kertoi, että seurantaryhmän rotaatio toimialan edustajien osalta ensi vuonna nostetaan asialistalle seuraavaan kokoukseen.

7 Seuraava kokous

Puheenjohtaja päätti kokouksen klo 14.56.

Ryhmän seuraava kokous on 11.12.2019 klo 12.00-15.00 Duetto Business Parkissa Datahubin toimitiloissa.

Jakelu Datahub seurantaryhmä
Fredrik Södö
Pasi Lintunen

Liitteet Esitysmateriaali