

Erillisverkkojen ympäristö- laskennan dokumentti

1.4.2021 Mari Suokari

Sisällys

1.	MITTAUKSEN TOTEUTUS JA LUOTTETTAVUUS	3
2.	MUUTOKSET LASKENNASSA EDELLISEEN LASKENTAKAUTEEN	3
3.	PALVELUIDEN TUOTTAMISESTA AIHEUTUVAT PÄÄSTÖT	3
	3.1 Laskennan tavoitteet	3
	3.2 Mittarit	3
4.	ERILLISVERKKOJEN HIILIJALANJÄLKI	4

1. MITTAUKSEN TOTEUTUS JA LUOTTETTAVUUS

Tämä on Erillisverkkojen ensimmäinen ympäristölaskennan dokumentti. Erillisverkkojen päästölaskennassa on käytetty Greenhouse Gas (GHG) -protokollan laskentaperiaatteita.

Laskenta aloitettiin vuonna 2020 Scope 1 -päästöistä, jotka muodostuvat omien ja vuokrattujen autojen sekä varavoimakoneiden polttoaineiden kulutuksesta ja Scope 2 -päästöistä, jotka syntyvät ostetun sähkön ja kaukolämmön tuotannossa. Scope 3 -päästöjen laskenta aloitetaan vuonna 2021. Vuonna 2020 on raportoitu Scope 3, epäsuorista päästöistä liikematkustuksen osalta autot, hotellit ja julkinen liikenne.

Laskentaa kehitetään tulevina vuosina ja saatujen tulosten perustella asetetaan päästöjen vähentämistavoitteet. Vuonna 2021 tehtävässä vuoden 2020 täydennyslaskennassa hyödynnetään ulkopuolista konsulttia.

Vuoden 2020 laskennassa on hyödynnetty omista järjestelmistä saatavia tietoja sekä julkisista lähteistä saatavia tilastotietoja.

Laskennan perusteita ei ole tarkastanut kolmas osapuoli. Tavoitteena on aloittaa tarkastaminen vuonna 2021, kun Erillisverkot-konsernin kokonaispäästöt on laskettu GHG-protokollan Scope 1-3 -jaottelun mukaisesti. Tarkastaminen sisältäisi mm. arvioinnin päästöjen laskentaan asetetuista vaatimuksista sekä tietojen oikeellisuuteen vaikuttavista riskeistä. Tarkoituksena on varmistaa, että Erillisverkkojen liiketoiminnasta kerätyillä päästölaskentaan vaikuttavilla tiedoilla saadaan riittävän tarkka ja luotettava laskenta. Vuoden 2020 laskenta on suuntaa-antava.

2. MUUTOKSET LASKENNASSA EDELLISEEN LASKENTAKAUTEEN

Tämä on Erillisverkkojen ensimmäinen ympäristölaskennan dokumentti. Vertailu tehdään tulevina vuosina edellisen vuoden laskentaan perustuen.

3. PALVELUIDEN TUOTTAMISESTA AIHEUTUVAT PÄÄSTÖT

Erillisverkkojen vastuullisuusohjelman mukaisesti omassa toiminnassa hiilijalanjälkeä pienennetään jatkossa energiatehokkuuden parantamisella, omien palveluiden hyödyntämisellä ja toimintatapamuutoksilla sekä hankkimalla uusiutuvaa energiaa palveluiden tuottamiseen niiltä osin kuin se on mahdollista yhteiskunnan turvallisuuden ja varautumisen kannalta.

3.1 Laskennan tavoitteet

Laskennan tavoitteena on tulevina vuosina todentaa hiilidioksidipäästöjen väheneminen Erillisverkkojen omassa toiminnassa joustavilla työskentelyratkaisuilla, jotka huomioivat työtehtävien sekä yhteiskunnallisen varautumisen vaatimukset. Päästövähennysten laskeminen koostuu neljästä alueesta:

- 1) päästöjen väheneminen etätyöskentelyllä (työtehtävän vaatimukset huomioiden)
- 2) päästöjen väheneminen liikematkustamisessa virtuaalineuvotteluilla
- 3) päästöjen väheneminen toimitilaratkaistuilla
- 4) päästöjen väheneminen digitaalisia palveluja käyttämällä

3.2 Mittarit

Etätyömittari

Tavoitteena on määritellä Erillisverkkojen työntekijöiden etätyöstä aiheutuva hiilidioksidipäästöjen määrän väheneminen huomioimalla erillisverkkolaisten päivittäisten työn ja kodin välisen matkustamisen vähentymisestä säästyneet matkustamisen hiilidioksidipäästöt. Etätyöpäivien määrä saadaan HR-

järjestelmästä. Järjestelmään kirjattujen tuntien perusteella erillisverkkolainen teki 56 etätyöpäivää vuonna 2020. Erillisverkkojen toimipisteiden maantieteellisestä sijainnista johtuen työpaikkaliikenteen oletettiin tapahtuvan pääsääntöisesti autolla ja linja-autolla sekä jonkin verran metrolla ja muilla julkisilla kulkuvälineillä. Työpaikan ja kodin välisen etäisyyden oletettiin olevan keskimäärin 20 km (keskimäärin yli 16 km ja paljon etätyötekeville noin 26 km, [lähde Traficom 2016](#)).

Päästöjä pyritään vähentämään mm. mahdollistamalla jatkossa useampia etätyöpäiviä ja työsuhdepolkupyöräetu sekä selvittämällä esimerkiksi työsuhdematkalipun hyödyntämistä.

Liikematkustamisen vähentymisen mittari

Tavoitteena on määritellä erillisverkkolaisten virtuaalineuvottelujen käytöstä aiheutuva hiilidioksidipäästöjen määrän väheneminen, kun huomioidaan virtuaalineuvotteluilla säästyneet matkustamisen hiilidioksidipäästöt.

Virtuaalineuvotteluiden käyttöä selvitetään Erillisverkkojen työntekijöiden liikematkustamisen avulla. Vuonna 2020 on raportoitu Scope 3, epäsuorista päästöistä liikematkustus (autot, hotellit, julkinen liikenne).

Konesalien energiatehokkuus -mittari

Laskennan tavoitteena oli laskea hiilidioksidipäästösäästöt Erillisverkkojen palvelinkeskuksissa. Vertailtavuus alan muihin toimijoihin on haastava, sillä Erillisverkkojen konesalien turvallisuusvaatimukset poikkeavat suuresti keskimääräisestä palvelinsalista.

Tavoitteena konesaleissa on elinkaarimallin mukaisen uudistamisen yhteydessä siirtyä entistä energiatehokkaampaan ja päästöttömämpään tekniikkaan sekä turvallisiin virtuaalikonesaleihin. Virtualisoinnin etuna energiatehokkuuden kannalta on palvelinten tehokkaampi hyödyntäminen mahdollisimman korkealla käyttöasteella. Jatkossa arvioidaan pilvipalvelua tuottavien järjestelmien palvelinten energiankulutus sekä perinteisen järjestelmän palvelinten energiankulutus. Energiansäästö lasketaan vertaamalla pilvipalveluna toteutettua turvaluokkavaatimuksen täyttävää järjestelmää perinteisellä tavalla toteutettuun.

Uudelleenkäyttöön toimitettava lämpö

Vuonna 2020 aloitettiin Erillisverkkojen pääkaupunkiseudun palvelinkeskuksessa muodostuvan lämmön toimittaminen kaukolämpöverkkoon. Järjestelmässä palvelinten tuottama lämpö sitoutuu kaukojäähdytysteeseen, josta se siirretään pääkaupunkiseudun kaukolämpöverkkoon. Näin tuotettu lämpö korvaa kaukolämpöverkossa fossiilisten polttoaineiden käyttöä energianlähteenä vuoden ympäri.

Virve-verkon energiankulutus

Tavoitteena on seurata hiilidioksidipäästöjä, jotka syntyvät Erillisverkkojen Virve-radioverkkoon tehtävistä toimenpiteistä, jotka vähentävät radioverkon energiankulutusta. Vertailukohtana on tilanne, jossa mitään toimenpiteitä ei tehtäisi.

Sähkön käyttö perustuu tukiasemakohteiden arvioituun energiankulutukseen. Toimenpiteet kohdistuvat tukiasemakokoonpanojen tarkasteluun ja muutoksiin yhteistyössä kumppaneiden kanssa sekä energiaa säästävien innovaatioiden testaamiseen ja käyttöönottoon. Teemme myös varautumiseen liittyvän mahdollisen uuden teknologian testausta ja käyttöönottoa.

4. ERILLISVERKKOJEN HIILIJALANJÄLKI

Laskentametodologia perustuu kasvihuonekaasuprotokollaan The Greenhouse Gas Protocol, GHG. GHG-protokollan laskennan ja raportoinnin taustalla ovat yleiset yritysten taloudellisten tunnuslukujen laskennassa ja raportoinnissa käytettävät periaatteet. Laskennan kaikki oletukset ja vaiheet on raportoitu (excel).

4.1. Laskennan laajuus

Erillisverkkojen päästöt on jaettu kolmeen laajuuteen GHG-protokollan mukaisesti:

- Erillisverkkojen suorat päästöt (Scope 1), jotka muodostuvat omien ja vuokrattujen autojen sekä varavoimakoneiden polttoaineiden kulutuksesta.
- Ostoenergian aiheuttamat päästöt (Scope 2), jotka syntyvät ostetun sähkön ja kaukolämmön tuotannossa.
- Muut epäsuorat päästöt (Scope 3), joita syntyy muun muassa ostetuista tuotteista ja palveluista, jätehuollosta sekä matkustuksesta. Tavoitteena on täsmentää Scope 3 -päästöjen laskentaa vuonna 2021.

4.2. Päästökertoimet

Polttoaineet

Polttoaineiden päästöt on laskettu käyttämällä Tilastokeskuksen polttoaineluokituksen kertoimia.

Sähkö

- Markkinaperusteinen arvo (market-based), perustuu ostetun sähkön aiheuttamiin päästöihin. Uusiutuvaa energiaa ostettaessa päästöjen määrä on nolla. Muulle energialle päästökertoimena käytettiin sähkönmyyntiyhtiön ilmoittamaa sähkön ominaispäästöä tai Energiaviraston julkaisemaa Suomen jäännösja-kaumaa.
- Sijaintiperusteinen arvo (location-based) perustuu sähköntuotannon päästöihin alueella, jossa yritys kuluttaa sähkön. Päästökertoimena käytettiin Tilastokeskuksen viimeisintä julkaisemaa hyödynjakomenetelmällä laskettua sähkön ominaispäästöä (144,1 kgCO₂/MWh).

Kaukolämpö

Kaukolämmön sijainti- ja markkinaperusteisena päästökertoimena on käytetty Tilastokeskuksen viimeisintä julkaisemaa hyödynjakomenetelmällä laskettua kaukolämmön ominaispäästöä Suomessa (150,3 kgCO₂/MWh). Vuonna 2020 Erillisverkot ei hankkinut päästötöntä kaukolämpöä.

Erillisverkkojen hiilijalanjälki, tCO₂e

	Vuosi 2020	Kuvaus	Lisätietoja
Scope 1	206		
Scope 2, epäsuorat kasvi-huonekaasupäästöt (markkinaperusteinen)	926		
Scope 2, epäsuorat kasvi-huonekaasupäästöt (sijaintiperusteinen)	2 771		
Scope 3, epäsuorat päästöt: liikematkustus (autot, hotellit, julkinen liikenne)	121		Laskentaa täydennetään vuonna 2021 vuoden 2020 osalta.
Scope 3 -kategoriat:			Kategoriat tarkentuvat vuoden 2021 aikana
Ostetut tuotteet ja palvelut	-	lasketaan 2021 alkaen	

Tuotantohyödykkeet	-	lasketaan 2021 alkaen	Verkkolaitteet ja muu verkonylläpitoon tarvittava materiaali, palvelut
Jätteet, kokonaismäärä		laskettu	Erillisverkkojen toiminnasta syntyvät jätteet
Jätteiden kokonaispaino tyyppin ja loppusijoitusmenetelmän mukaan (tonnia)	98		
Liikematkustus	121	laskettu osin (autot, hotellit, julkinen liikenne)	
Työmatkustus	203	laskettu	Kodin ja työnvälisen liikenteen laskennassa käytetty keskimääräisiä tilastotietoja
Tavaroiden ja palveluiden logistiikka	-	lasketaan 2021 alkaen	

Vuonna 2020 Erillisverkkojen oma energian kulutus kokonaisuudessaan oli 72 GWh.

Suomen Erillisverkot Oy
PL 357, Tekniikantie 4 B
02151 Espoo
Puhelin 0294 440 500
erillisverkot.fi