

# (eTolppa) -järjestelmän suunnitteluohje

Tämä suunnitteluohje on tarkoitettu mahdollistamaan eTolppa-järjestelmän suunnittelu parkkialueelle. Suunnitteluohje on tarkoitettu sekä sähkösuunnittelijalle, rakennesuunnittelijalle että arkkitehdille.

IGL-Technologies Oy

info@igl.fi

## Järjestelmän kuvaus

eTolppa on autonlämmityspistorasiakotelo, jonka pistorasioita voidaan etäohjata internetin tai mobiilin kautta tai haluttaessa ohjata myös paikallisesti perinteisten pistorasiakoteloiden tapaan. eTolpasta voidaan ladata myös sähköautoa ja eTolppa-järjestelmää on mahdollista hyödyntää myös nopeammissa sähköauton latausasemissa. Järjestelmä mittaa jokaisen pistorasiakotelon pistorasian sähkönkulutuksen erikseen ja rekisteröi sen käyttäjäkohtaisesti. Toimiakseen eTolppa tarvitsee eTolppa-tukiaseman, Xodemin. Mikäli kohteeseen asennetaan sähköauton 32 A latausasema, tulee huomioida sähköjohtojen kapasiteetin riittävyys.

## eTolpan suunnittelu rakennuskohteeseen

eTolppa-järjestelmän pistorasiakotelot kaapeloidaan, asennetaan ja kytketään samalla tavalla kuin tavanomaiset pistorasiakotelot. eTolpat muodostavat keskenään langattoman verkon. Tukiaseman ja lähimpänä olevan eTolpan väli suositellaan olevan 0-300 m. eTolppa on mahdollista asentaa sekä pylväs- tai seinäasennuksena. Tuplakoteloinen eTolppa on myös mahdollista suunnitella neljälle autopaikalle, jolloin autopaikkoja on kaksi vierekkäin ja kaksi vastakkain, jolloin tuplatolppa tarvitsee vain yhden pylvään.

## Xodem-tukiaseman suunnittelu kiinteään internet-verkkoon. Suositeltu.

Xodem-tukiasema vaatii toimiakseen rj45/cat6-ethernet-liitännän ja schuko-pistorasian, 230V/50Hz. Xodemin mukana tulee 1m rj45-ethernet-kaapeli sekä virtalähde.

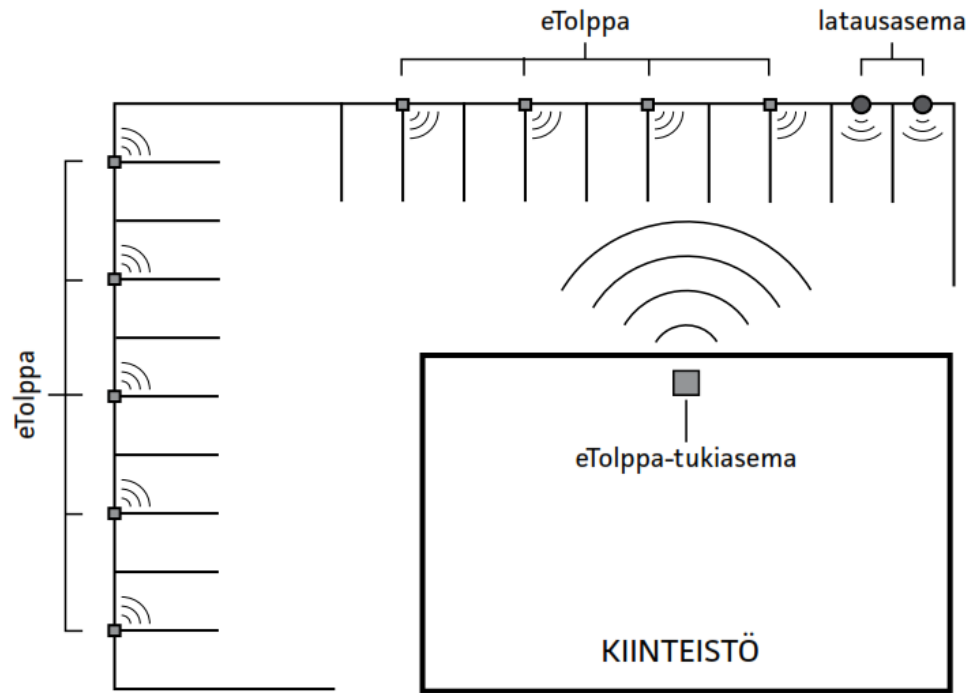
## Xodem-tukiaseman suunnittelu 3g-verkkoon.

Xodem-tukiasema on mahdollista rakentaa myös 3g-verkon kautta. Tällöin Xodem ei vaadi ethernet-kaapelia. Asiakas vastaa 3g-sim-kortin ja liittymän hankinnasta. 3g-simkortti laitetaan suoraan Xodem-tukiasemaan.

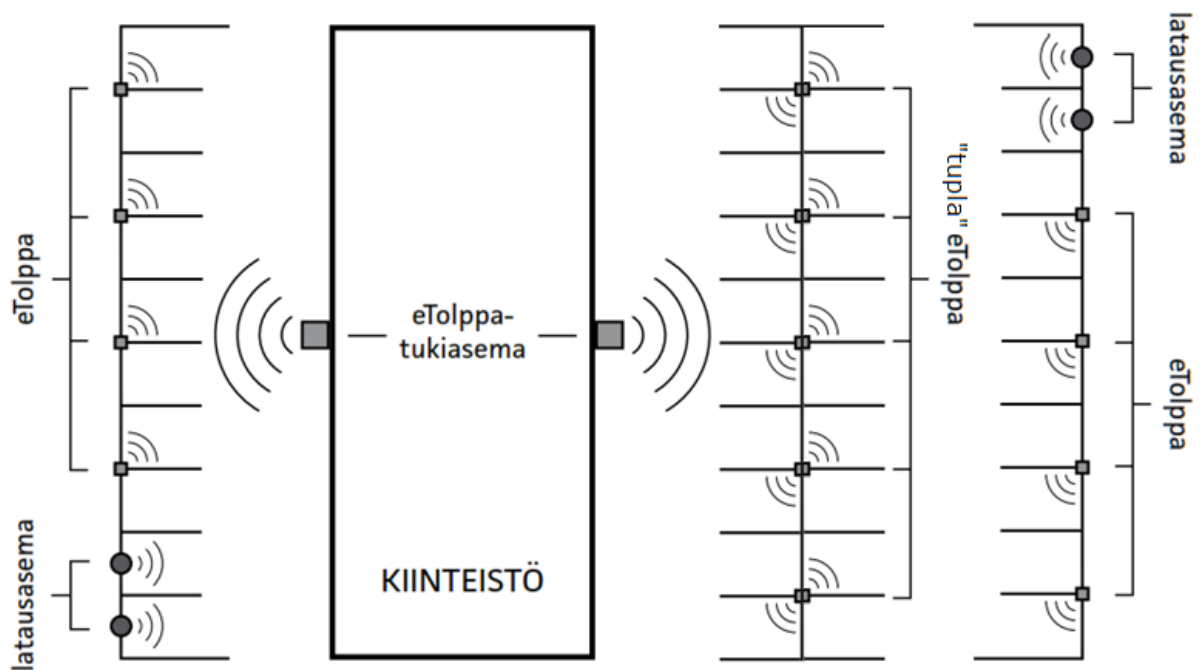
## Xodem-tukiaseman paikka.

Mikäli Xodem asennetaan kiinteään internet-verkkoon, suositellaan Xodemin paikkaa esimerkiksi kiinteistön tekniseen tilaan, sähkökomeroon tai pääkeskustilaan, kuitenkin mahdollisimman lähelle ulkoseinää. Mikäli parkkipaikka on laaja ja parkkipaikkojen välissä on esimerkiksi kiinteistöjä, on Xodemeja hyvä asentaa useampia. Xodemin ja lähimmän eTolpan välissä olisi hyvä olla näköyhteys tai maksimissaan yksi kiinteä seinä. Mikäli Xodem asennetaan 3g-verkkoon, on se mahdollista sijoittaa tyhjän autonlämmityskotelon sisälle parkkipaikan reunalle. Xodem voidaan asentaa myös esimerkiksi autokatoksen kattoon säältä suojattuun koteloon. Asennettaessa Xodem ulkotilaan, tulee valita ns. Arctic-malli. Xodemin paikka voidaan aina suunnitella yhdessä järjestelmän toimittajan kanssa. Mikäli kohteessa on yli 50 eTolppaa, suositellaan kahden Xodemin asentamista eri paikkoihin.

eTolppa-järjestelmän suunnittelu parkkipaikalle: esimerkki 1.



eTolppa-järjestelmän suunnittelu parkkipaikalle: esimerkki 2.



**eTolppa Ominaisuudet**

Saatavana muovisella tai alumiinisella rasiolla  
Saatavilla avaimella tai kahvalla  
Helppo asentaa ja huoltaa

**Tekniset tiedot**

2 x Schuko-pistorasia  
2 yhtäaikaista käyttäjää  
Nimellisjännite: 230/400 V  
Nimellisvirta: 16 A ja/tai 2 x 16 A  
Nimellistaajuus: 50 Hz  
Optiona RFID/NFC-lukija  
4 DIN-moduulia  
Energian mittaus virtamuuntajilla  
Aktivointi: NFC, RFID tai SMS  
Etäohjaus: web, kännykkäsovellus tai digikello

**Sähköauton latausasema**

mode 3 type 2  
Tekniset tiedot  
Energian mittaus virtamuuntajilla  
Kolmivärinen LED-merkkivalo  
Aktivointi: NFC, RFID tai SMS  
Etäohjaus: web tai kännykkäsovellus  
1 yhtäaikainen käyttäjä  
Nimellisjännite: 230/400 V  
Nimellisvirta: 16 A tai 32 A  
Nimellistaajuus: 50 Hz  
Standardi: IEC 61851-1

**Xodem-tukiasema Ominaisuudet**

Ulkomitat (mm) 142 x 98 x 33  
Merkkivalot  
Wireless — kenttälaiteverkko toiminnassa  
GSM — langaton internet-yhteys toiminnassa  
PWR — virta kytketty

Internet-dataliikenne  
GSM/GPRS: EGSM Quad Band  
850/900/1800/1900 MHz, GPRS Class 10,  
Standard SIM Card  
Ethernet: RJ45-pistoke, 10/100 Mbps  
Paikallinen kenttälaiteverkko 2,4 GHz  
Lähiyhteys  
Near Field Communication Module,  
13,56 MHz, max 424 kbps, max 10 cm käyttöetäisyys  
Virtalähteet ja käyttöympäristö  
Normaali virtalähde: 12 V DC, max 2 A, 0 – +40 °C  
Pituus x Leveys x Korkeus [ilman pistoketta]  
(mm): 75 x 34 x 43  
ARCTIC-virtalähde (IP67): 12 V DC, max 3,34 A,  
-40 – +70 °C  
Pituus x Leveys x Paksuus (mm): 162,5 x 43 x 32

