



## ELISAN SAUNALAHTI-LIITTYMÄT KIINTEIDEN LAAJAKAISTAPALVELUIDEN PALVELUKUVAUS

15.3.2017

Elisan kiinteät laajakaistapalvelut tarjoavat valitun liittymätyyppin mukaisen tiedonsiirtoyhteyden kiinteään kuukausihintaan. Palvelu sisältää: laajakaistaliittymän valitulla yhteysnopeudella viidelle käyttäjälle, viisi sähköpostilaatikkoa (200 Mt/kpl) ja kotisivutilan (100 Mt)

Laajakaistaliittymään kytketty laite saa määrääjäksi käyttöönsä julkisen IP-osoitteen. IP-osoitteita saa samanaikaisesti käyttöön enintään 5 kpl laajakaistaliittymää kohden. Palvelimen liittäminen kotikäyttöä varten on sallittua. Mikäli käyttö on pääosin muuta kuin kotikäyttöä, ei asiakas ole oikeutettu kuluttajansuojaan. Tällöin sovelletaan kulloinkin voimassaolevia yrityspalveluiden ehtoja. Lyhyen ajan sisällä Elisan postipalvelimen kautta lähetettyjen sähköpostien määrää on rajoitettu.

Laajakaistaliittymä kytketään kiinteistön sisäverkon kautta huoneistoon. Asiakas liittyy verkkoon antennipistorasiasta, puhelinpistorasiasta tai muusta liityntäpisteestä. Puhelinverkkototeutuksessa puhelimen ja laajakaistaliittymän yhtäaikainen käyttö edellyttää häiriötä poistavan suodattimen käyttöä. Asiakas vastaa kiinteistön tai huoneiston sisäverkosta. Mikäli liittymän kytkeminen edellyttää Elisalta töitä kiinteistön tai huoneiston sisäverkossa, on Elisalla oikeus periä niistä hinnaston mukainen maksu.

### **Yhteysnopeus ja päätelaitteiden tekniset vaatimukset**

Liittymän yhteysnopeus vaihtelee nopeusluokittain. Yhteysnopeutta kuvataan maksimi-, normaali- ja miniminopeudella. Toteutunut yhteysnopeus voi olla suurempi kuin ilmoitettu maksiminopeus.

Toteutuva yhteysnopeus riippuu mm. valitusta palvelusta, kiinteistön sisäverkosta, häiriötasosta, päätelaitteiden ominaisuuksista ja verkon kuormituksesta. Yhteysnopeuteen voivat vaikuttaa myös esimerkiksi internetpalveluiden ruuhka, palveluiden käyttöön tarkoitettujen laitteistojen suorituskyky, virustorjunta- ja palomuuripalveluiden sekä muiden käytössä olevien ohjelmistojen aiheuttama kuormitus tai langattoman lähiverkkoyhteyden käyttö.

## Elisan Saunalahti Laajakaista-liittymien yhteysnopeudet (Mbit/s) ja päätelaitteiden tekniset vaatimukset

ADSL	Latausnopeus			Lähetysnopeus		
	Nopeusluokka	Maksimi	Normaali	Minimi	Maksimi	Normaali
1/1M	0,5	0,45	0,35	0,5	0,45	0,35
4/1M	2	1,8	1,4	0,8	0,7	0,5
10/1M	8	7	5,6	0,8	0,7	0,5
20/1M	16	14	11	0,8	0,7	0,5

IETF RFC 2684 –standardin mukainen siltaavien protokollien LLC-kehys sekä G992.5 ANNEX A/M määrittelemät ADSL2+ linjanopeudet.

Kaapelimodeemi	Latausnopeus			Lähetysnopeus		
	Nopeusluokka	Maksimi	Normaali	Minimi	Maksimi	Normaali
2/2M	1,6	1,4	1,1	1,6	1,4	1,1
10/10M	8	7	5	8	7	5
50/10M	45	40	30	8	7	5
100/10M	75	68	50	8	7	5
200/10M	150	135	100	8	7	5

EuroDOCSIS 3.0 – standardi, tuki vähintään kahdeksalle (8) downstream- ja neljälle (4) upstream kanavalle. Laitteen MAC-osoite, valmistaja ja malli on ilmoitettava Elisalle (jos muu kuin Elisan toimittama).

VDSL2	Latausnopeus			Lähetysnopeus		
	Nopeusluokka	Maksimi	Normaali	Minimi	Maksimi	Normaali
2/2M	1	0,9	0,7	1	0,9	0,7
10/5M	8	7	5	4	3,6	2,8
10/10M	8	7	5	8	7	5
30/5M	27	24	19	4	3,6	2,8
50/10M	45	40	30	8	7	5
100/10M	75	68	50	8	7	5

ITU-T G.993.2 VDSL2 Profile 17a, VDSL bandplan 998, SRA (Seamless Rate Adaptation), INP (arvoon kaksi (2) asti), ITU G.998.4 G.inp data packet retransmission, PTM mode, UPBO (Uplink Power Back-Off) and DPBO (Downlink power back-Off).

<b>Ethernet</b>	<b>Latausnopeus</b>			<b>Lähetysnopeus</b>		
<b>Nopeusluokka</b>	<b>Maksimi</b>	<b>Normaali</b>	<b>Minimi</b>	<b>Maksimi</b>	<b>Normaali</b>	<b>Minimi</b>
<b>2/2M</b>	2	2	1,4	2	2	1,4
<b>10/10M</b>	10	9	7	10	9	7
<b>50/10M</b>	50	45	35	10	9	7
<b>100/10M</b>	90	81	63	10	9	7
<b>100/100M</b>	90	81	63	90	81	63
<b>250/50M</b>	250	225	175	50	45	35
<b>1000/100M</b>	750	675	500	100	90	70
IEEE802.3 - 2015, 10/100/1000Base-T autonegotiation						

Elisa voi tarvittaessa päivittää verkkoon kytketyn päätelaitteen ohjelmistoa ja asetuksia sekä kerätä palvelun laadun tuottamiseen ja kehittämiseen käytettäviä mittausarvoja. Elisalla on oikeus hallinnoida verkkoon kytkettyä päätelaitetta palvelun käytettävyyden varmistamiseksi. Elisa pyrkii ilmoittamaan asiakkaan palveluun vaikuttavista päätelaitteen hallintatoimista ennakkolisesti. Päätelaitteen hallinnointia voi olla esimerkiksi päätelaitteen ohjelmistopäivitykset tai uudelleenkäynnistys. Palvelun turvallinen käyttö edellyttää virustorjunta- ja palomuuriohjelman käyttöä sekä käytössä olevien laitteiden ja ohjelmistojen tietoturva- ja päivityksistä huolehtimista.