

## SISÄLTÖ

1DNANettikaistaiPad.....	2
2Muuttarvittavatlaitteistot.....	<b>Error!Bookmarknotdefined.</b>
3Liittymäntoimitus.....	3
4Hinnoittelu.....	4
5Estot.....	4
6Tukijaylläpito.....	4
7Liittymänkäyttöönottokäyttö.....	4
7.1Asiakkaantoimenpiteet.....	5
7.2DNA:ntoimenpiteet.....	5
7.3Tietoturva.....	5
8Teknisetominaisuudet.....	5
8.1Liikenteenrajoitukset.....	6
8.2Yleisetohjeetjaasetukset.....	6
9Voimassaolo.....	6



## DNANETTIKAISTAIPADPALVELUKUVAUS

### 1 DNANettikaistaiPad

Kaikki DNANettikaistaiPad-liittymät (myöhemmin Liittymä) ovat mobiililaajakaistoja, jotka toteutetaan matkapuhelinverkon kautta tarjottavina pakettikytkentäisinä (IP) internet-yhteyksinä. Liittymä on tarjolla yhdellä nopeudella jase voi käyttää matkapuhelinverkon eristekniikoita. Saatavuus tarkistetaan ainoastaan osoitteen perusteella.

Liittymä on tarkoitettu internet-yhteyksien muodostamiseen Apple iPad-laitteella ja siihen mahdollisesti liitettyillä muilla laitteilla.

Liittymän ilmoitettu nopeus on teoreettinen 3G-verkon alueella toteutuvamaksiminopeus ja liittymäntodellisia nopeuksia kuvaavamminkeskimääräiset nopeudet. Nopeudet saavutetaan vain 3G-verkon alueella. 3G-verkon ulkopuolella yhteydet toimivat EDGE- ja GPRS -tekniikoilla, jolloin liittymien nopeudet ovat vain noin 200 kbit/s. DNA:n kuuluvuusaluekartassa ([www.dna.fi/kuuluvuus/](http://www.dna.fi/kuuluvuus/)) on ilmoitettu liittymien kuuluvuusalue. Kuuluvuusaluekartassa on ilmoitettu kuuluvuus pelkäällä päätelaitteella ja päätelaitteeseen kytketyillä antennilla (Apple iPad-laitteen kuuluvuusalue on ilman lisäantennia oleva kuuluvuusalue). Tyypillisesti kuuluvuusalueella liittymäntulisitoimiarakennuksensisällä. Mikäli päätelaitteen raskas rakenteisista elektiviilaseilla varustetun rakennuksensisällä, saattaa kuuluvuus olla huomattavasti ilmoitettua heikompi. Ulkotiloissa liittymäntulisitoimi kuuluu kuuluvuusalueen rajalle asti. Kuuluvuusaluekartta on kuitenkin vain suuntaaantava esitys liittymän kuuluvuusalueesta.

Pienet muutokset liittymän käyttöpaikassa voivat parantaa/huonontaa kuuluvuutta huomattavasti:

- Kokeilemalla erilaisia käyttöpaikkoja, jopapieni parin metrin siirtyminen paikasta toiseen saattaa vaikuttaa oleellisesti toimivuuteen
- Käytä liittymää mieluummin yläkerrassa ja ikkunoiden lähellä kuin esimerkiksi alakerrassa tai ikkunattomassa tilassa
- Päätelaitteen pakottaminen käyttämään pelkästään 3G-verkko saattaa parantaa yhteyden nopeutta, jos käytetään paikassa on 3G-verkko

Yhteydennopeudet 3G-verkossa:

	Teoreettinen maksiminopeus	keskimääräinen nopeus 24 tunnin mittausjakson aikana	keskimääräinen nopeus 24 tunnin mittausjaksolla paluusuuntaan	keskimääräinen nopeus 4 tunnin mittausjakson aikana	keskimääräinen nopeus 4 tunnin mittausjaksolla paluusuuntaan
DNANettikaistaiPad	7,2/2,5M	0,20-5M	0,15-1M	0,15-4M	0,10-0,70M

Teoreettisen maksiminopeuden ensimmäinen arvo on nopeus verkosta asiakkaalle päin jätöinen arvo on nopeus asiakkaalta verkkoon päin (paluusuunta). Liittymien nopeudet on ilmoitettu 3G-verkon kentän voimakkuuden ollessa vähintään -100 dBm, kentän voimakkuuden ollessa heikompi, liittymä ei välttämättä toimi kunnolla 3G-verkossa. Päätelaitteiden valmistajilta voi tiedustella erikseen ohjeita, miten omalla päätelaitteella voi varmistaa kentän voimakkuuden. Liittymien nopeudet on ilmoitettu DNA:n runkoverkkoon. Nopeudet Internetissä sijaitsevalle palvelimelle voivat olla pienempiä, koska ne riippuvat kansallisten palvelimien välisten verkkojen nopeudesta, palvelimen nopeudesta sekä iden ruuhkaisuudesta. DNA ei voita yhteydennopeutta oman verkkons ulkopuolella. Liittymille ilmoitetut maksiminopeudet ovat useimmiten teoreettisia ja ilmoitetut keskimääräiset nopeudet vaihteluvälillä kuvaavat paremmin liittymäntodellisia nopeuksia.



Liittymän nopeuteen vaikuttavat monet seikat, jotka eivät ole DNA:n vastuulla, eikä DNA voi iihinn vai kuttaa. Mikäli liittymän nopeus on näiden syiden takia ilmoitettu avainteluvälialhaisempi, sitä ei voida katsoa liittymässä olevaksi virheeksi. Tällaisia syitä ovat:

- Liittymään käytetään DNA:n 3G-verkon kuuluvuusalue enulkopuolella
- Liittymään käyttöpaikassa on ympäristön vienn maastomuotojen rakennusten takia heikko 3G-verkon kuuluvuus
- Liittymän käyttöpaikka on rakennuksen sisällä, missä säönsä heikkokuuluvuus. Tällaisia paikkoja ovat esimerkiksi kellari ja muurakennuksen keskellä sijaitsevat paikat. Yleisesti lääkerrassa ja ikkunoiden lähellä on parempikuuluvuus.
- asiakkaan laitteet, ohjelmistot, liittimet ja johdot
- laajakaistatoiminta aiheittävät muutokset (esimerkiksi viralliset loisteputket, langattomat puhelimet yms.)
- mahdolliset poikkeustilanteet verkossa (esimerkiksi palvelunesto-ohjelmistot)
- matkapuhelinverkon poikkeuksellisesti kuormittava yleisö tapahtumatsekä
- Liittymävierailtoisen operaattorin verkossa (routing)

Liittymien käyttöä häiritsevät huolto työt pyritään suorittamaan verkon liikenteen ollessa hiljaisimmillaan, jolloin niistä on mahdollisimman vähän haittaa liittymille. Huoltotöiden aikana liittymätilaisä palvelut voivat olla tilapäisesti pois käytöstä tai niissä voisi esiintyä katkoksia.

Mikäli asiakas havaitsee, että liittymäntodellinen nopeus ei vastaavasti ilmoitettua miniminopeutta, tulee asiakas tehdä asiasta vikailmoitus DNA:lle. Vikailmoituksen perusteella DNA:n asiantuntijat tutkivat liittymäntoimivuuden ja käynnistää asiakkaan kanssa sovittavalla tavalla korjaustoimenpiteet. Mikäli vian todetaan olevan DNA:n vastuualueella, esitetään asiakas palvelun kanssa liittymän muuttamisesta todellista nopeuden mukaiseksi.

Päätelaite: Aino liittymään hyväksytyt päätelaite on Apple iPad

Toimitusaika: myymälästä noudettaessa liittymäalkaatoimitus on tilauksen hyväksymisestä. Postitusta noudettaessa liittymäalkaatoimitus on tilauksen hyväksymisestä, kuitenkin viikkoa myöhäisempään 4 työpäivän kuluessa tilauksen hyväksymisestä.

## 2 Liittymätoimitus

Liittymätoimitus edellyttää GSM/3G-verkon kuuluvuutta liittymän käyttöpaikassa. Liittymänsaatus tarkistetaan aina osoitteen perusteella. Liittymätoimitetaan microSIM-kortille kytkettynä.

Tilauksen jälkeen asiakas saa liittymäpaketin, joka sisältää

- liittymäsopimuksen
- toimitusehdot
- palvelukuvauksen
- asiakasoppaan

Asiakasvastaavalla on saatavilla päätelaitteesta.



### 3 Hinnottelu

Liittymän kuukausimaksu sisältää 1 gigatavuun tiedon siirtoa suomessa, asiakkaan on mahdollista tilata liittymään lisäkapasiteettia hinnaston mukaisella hinnalla. DNA Nettikaista iPad-liittymää voi käyttää myös normaaliinteleliikenteeseen (esimerkiksi puheluihin ja viesteihin). Liittymän muustakäytöstä laskutetaan erikseen hinnaston mukaisesti.

Palvelu hinnoitellaan voimassa olevan DNA Nettikaista iPad-hinnaston mukaisesti. Liittymän käyttö ulkomaisten operaattorin verkosta (roaming) veloitetaan voimassa olevan ulkomaanhinnaston ja käytetyn tiedonsiirton määrän mukaisesti.

### 4 Estot

Liittymissä on oletuksen päällä verkkovierailunesto (roamingesto), jonka saamaa rajoitusta voidaan poistaa ottamalla yhteyttä asiakaspalveluun. Estonpoistamisen jälkeen liittymän käyttöön mahdollista siirtää palveluun verkkoissa, joissa DNA:lla on paikallisen verkkoopeeraattorin kanssa voimassa oleva pakettikytkentäisen verkkovierailusopimus (ns. GPRS-roaming). Kun liittymästä poistetaan verkkovierailunesto, liittymä aktivoituu DNA datarajoitusulkomailla (lisä tiedoja [www.dna.fi](http://www.dna.fi)). Myös ulkomailla nopeudet vaihtelevat käytetyntekniikan mukaisesti.

Liittymän muuhinkuin datasiirto-ominaisuuksiin saatavilla erilaisia estoja, nämä estot on kuvattu tarkemmin [www.dna.fi](http://www.dna.fi)-sivuilla

### 5 Tukijaylläpito

DNA huolehtii matkapuhelinverkon valvonnasta. Yksittäinen liittymä ei kuulu verkon valvonnan piiriin. Vian havaitseminen perustuu asiakkaantekemään vikailmoitukseen. DNA hallinnoi verkkokomponentteja ja osoitteita. Mahdolliset muutostyöt näihin verkkokomponentteihin hoitaa DNA.

Huoltokatkotajamahdollisista laajemmista vioista tiedotetaan DNA:n internet-sivuilla osoitteessa [www.dna.fi](http://www.dna.fi)

Liittymäkoskevia häiriöilmoituksia otetaan vastaan 24h/vrk (yhteystiedot [www.dna.fi](http://www.dna.fi)).

Yksittäisten liittymien viat korjataan asiakkaan viikkilomituksen perusteella normaalin työajan aikana. DNA ryhtyy vikailmoituksen perusteella vian paikallistamiseen ja korjaamiseen viimeistään kolmantena arkipäivänä vikailmoituksen saapumisesta, ilmoituspäivä mukaan luettuna.

### 6 Liittymän käyttöön otto ja käyttö

DNA aktivoi liittymän asiakkaan kanssa sovittuna päivänä, ellei sitä estä sopimusehdoissa mainitut seikat. Asiakashyväksyyttä liittymän toimituksen esimerkiksi ottamalla liittymän käyttöön.

Vian rajoituksesta, puhelinneuvonstajapalvelun muutoksesta veloitetaan voimassa olevan hinnaston mukaisesti.

Mikäli liittymän kuukausittainen käyttö ylittää 1 GT (Gigatavu), on DNA:lla oikeus laskea kyseisen liittymän palvelutasoa. Tällöin edellä esitetyt liittymien keskimääräiset nopeudet ovat huomattavasti ilmoitettuja alhaisempia.



## 6.1 Asiakkaantoimenpiteet

Asiakasvastaajien toiminta on suoritettu edustavasti, ja niiden asetuksista on käyty keskustelua ja neuvoteltu niiden asetuksissa olevien päätelaitteiden aiheuttamien kustannusten mukaisesti mahdolliset häiriöt.

Asiakasvastaajien käyttämien laitteiden järjestelmien toiminnasta ja tietoturvakäytännöistä on saatu asiakkaan vastuullaan pitävää huolta liittyvänsä tietoturva.

Palvelinlaitteiden ja sovellusten käyttöliittymä on yksinkertainen ja helppo käyttää. Liittymän jakaminen on sallittu myös yksityisessä talouteen kuuluvien henkilöiden käyttöön.

Asiakasvastaajien liittymälaskuista on saksionerittain ilmoitettu DNA:lle välittömästi jos SIM-korttikatkaistaan tai varastetaan, jotta ylimääräisen laskunkertyminen ei aiheuta ongelmia mahdollisimman aikaisessa vaiheessa.

## 6.2 DNA:n toimenpiteet

DNA vastaa siitä, että toimiva liittymä voidaan saada käyttökuntoon voimassa olevien DNA Oy:n matkaviestinpalveluiden yleis-tensoimusehtojensa mukaisesti.

DNA vastaa GSM/3G-verkon radiorajapinnasta.

## 6.3 Tietoturva

DNA valvoo viranomais määräysten mukaisesti verkko liikennettä ja estää havaitsemattomia väärinkäytöksiä poikkeamatautomattisesti.

DNA voi tietoturvasyistä puuttua liittymän poikkeukselliseen käyttöön joko poistamalla käytöstä tiettyjä liikennöintitapoja (protokollia) tai tietoliikenneportteja tai sulkeamalla asiakkaan liittymän kokonaan. Liittymä on täysin suljettuna siihen saakka, kunnes asiakas kysyy liittymän sulkemisen perusteena olleesta tietoturva syynä ilmoittaasiitä DNA:n asiakaspalveluun. DNA:lla on oikeus laillisissa rajoissa suodattaa ajarajoittaaliikennettä, sekä esimerkiksi verkko kuormitus-taitieto turvatilanteissa priorisoida liikennettä verkon ja palveluiden käytettävyyden varmistamiseksi.

Langaton viestintä GSM/3G-tukiaseman ja päätelaitteiden välillä on sallittu. Liikennöitäessä voimassa olevien Internetin käyttöä jätettävä huolehtia siirtämällä luottamuksellista tiedonsalauksesta.

Päätelaitteiden työturvallisuutta on suojattava, jotta estetään haitallisen liikenteen aiheuttamat vahingot. Kunliikennettä on saksionerittain päätelaitteen käyttöjärjestelmää ajantasaisena, on asiakas vähemmän alttiina tietoturva uhkille.

## 7 Tekniset ominaisuudet

Asiakaskohtaisesti rajoitetaan vain tiedonsiirtonopeutta ja liittymään kytkettyjen verkkolaitteiden määrää. Kaikissa liittymissä liikennöinti nopeusrajoitetaan myös viennopeusluokkiin sekä yhtä aikaisten yhteyksien määrää rajoitetaan siten, että yhteen liittymään jaetaan 1 kpl julkisia IP-osoitteita.



### 7.1 Liikenteenrajoitukset

Liittymällä voidaan käyttää sovelluksia, jotka vaativat yhteyden palvelimeen päin (esimerkiksi: http(s), telnet, ssh, irc, ftp). Internetistä liittymäntul evaan liikennettä rajoitetaan protokolla-japortti kohtaisesti, sallitut tietoliikenneportit ovat TCP-protokollassa 500 ja 222 sekä UDP-protokollassa 53, 123, 259, 500 ja 1024-65535. Lähtevä sähköpostiliikenne sallittu portissa 25 (smtp) vain DNA:n palvelimellesmtp.dnainet.net.net. Kolmannen osapuolen lähtevän postin palvelimen käyttöön mahdollista, mikäli käytetään autentikoitua ja salattua smtp-yhteyttä.

Liittymän ja DNA:n tietoliikenneverkon turvaamiseksi DNA:n varaoikeuden rajoittamiseksi muutat tietoliikennettä.

### 7.2 Yleiset ohjeet ja asetukset

Yhteyden muodostamiseksi tarvitaan päätelaiteeseen oikeat, palvelu-kohtaiset asetukset. DNA:n palvelukohtaiset asetukset on saatavilla asiakaspalvelustaja osoitteesta [www.dna.fi](http://www.dna.fi).

### 8 Voimassaolo

Liittymän käyttöön sovelletaan DNA:n matkaviestinpalveluiden yleisten toimintuehdojen lisäksi DNA:n tietoliikennesiirtopalveluiden erityisehdoja, joita tämä palvelukuvaus täydentää. Tätä palvelukuvausta sovelletaan 17.12.2010 alkaen toistaiseksi.

