



VILKASE VESIMITTARIN ETÄLUKULAITTEEN PIKAOHJE



Näyttää vuodot ja putkirikot — tieto ilman viivettä vaikka kotisohvalle



Seuraa vesimittariasi missä ja milloin sinulle sopii



Nopea mittaus vuotojen etsimiseen



Hälytys puhelimeesi rajan ylittyessä





**VILKASE-etälukulaitteiston
asennuksen jälkeen saat
vesimittarisi tiedot kätevästi
käyttöösi alla olevien
ohjeiden avulla.**

AloitUS

Vaihe 1. Lisää käyttäjä

Lisää numero:
"123 4567"

Vaihe 2. Pulssin asetus



Aseta pulssi X

X =
1 = 1 litra
10 = 10 l
100 = 100 l
1000 = 1000 l



Kun lähetät komentoja (kuten *Lisää käyttäjä* tai *Aseta pulssi*) etälukulaitteelle tekstiviestitse, kiinnitä erityistä huomiota **välilyönteihin ja erikoismerkkeihin** ja seuraa tarkoin annettuja ohjeita. Huomioi myös, että etälukulaite ei tottele komentojasi, jos laitteessa ei ole akkua, sähkönsaanti on katkaistu tai esim. GSM-verkko tai liittymä ei ole toiminnassa. Etälukulaitteelle voi lähettää komentoja vain käyttäjäksi määritelty henkilö (max. 5 numeroa). Käyttäjän lähettäessä komentoviestin, etälukulaite lähettää vahvistuksen vain tälle käyttäjälle.

Lisää käyttäjän eli vesimittaritietojen vastaanottajan puhelinnumero lähettämällä etälukulaitteelle tekstiviesti. Numeron saat laitteen mukana.

Esim: numeron 050 123 4567 lisääminen tehdään lähettämällä viesti: **Lisää numero:"0501234567"**
(Kirjoita siis AINA myös komento, esim. **Lisää numero, jonka jälkeen oma puhelinnumerosi. Muista myös heittomerkit!**)
Etälukulaite lähettää vahvistuksen käyttäjän numeroon.

Pulssit tulevat vesimittarista etälukulaitteelle pulssikaapelien pitkin. Kaapelin asennus on kerrottu asennusohjeessa.

Kerro aluksi etälukulaitteelle millaista pulssia vesimittarista saadaan. Oletusarvona etälukulaitteella on pulssiarvona **1 impulssi = 10 litraa (10l/imp.)** Jos tämä on sama kuin vesimittarissasi, voit ohittaa pulssin asetus -vaiheen.

Pulssiarvon muutos tapahtuu lähettämällä tekstiviesti etälukulaitteelle. Oletetaan, että mittarisi pulssiarvo on 1 impulssi = 1 litra (1l/imp.).

Lähetä seuraavan muotoinen viesti etälukulaitteelle:

Esim: Aseta pulssi: 1

Aseta pulssi: x

Tässä x:n paikalle asetetaan vesimittarin pulssiarvo. Sallitus arvot ovat **1, 10, 100 ja 1000**.

Odota tämän jälkeen etälukulaitteen tekstiviestivastausta. Jos vastausta ei kuulu, kokeile uudelleen.



Vaihe 3. Mittarilukeman asetus



Jotta verkkosivuilla näkyvä mittarin lukema täsmää vesimittarin näyttämään, on asennuksen jälkeen mittarilukema kerrottava etälukulaitteelle. Tämä tehdään vain kerran. Etälukulaite lähtee laskemaan tästä lukemasta eteenpäin vedenkulutusta.

Tarkista vesimittarisi lukema katsomalla se vesimittarista. Kun lukema on selvillä, lähetä tämä tieto etälukulaitteelle. Oletetaan, että vesimittarisi lukema on 2345m³. Etälukulaite haluaa **mittarilukeman litroina**.

Esim:



Lähetä seuraava tekstiviesti etälukulaitteelle:
Aseta mittarilukema: 2345000

Odota taas etälukulaitteen vastausta. Tarkista saamastasi viestistä, että asetit lukeman oikein.



Perusasiat on nyt asetettu, joten voit nyt seurata vedenkulutustietoja kirjautumalla VILKASE-etäluohjelmistoon osoitteessa **vilkase.fi**. Voit kirjautua tietokoneella, tabletilla, älypuhelimella tai vastaavalla. Kulutustietoja voit selata suoraan selaimella.

Hälytyksen asettaminen



Hälytysrajojen asettaminen on helppoa. Optimaalisen hälytysrajan löytäminen sitä vastoin vaatii tietoa normaalista vedenkulutuksesta. Suositeltavaa on, että kaikki kolme hälytysrajaa (ala-, ylä- ja vuorokausiraja) määritellään.

Hälytyksen tilaaminen tapahtuu lähettämällä tekstiviesti etälukulaitteelle:

Tilaa hälytys

Onnistuneesta hälytyksen tilauksesta tulee etälukulaitteelta viesti tekstiviestin lähettäjälle. Vain hälytyksen tilaajalle tulee hälytysviesti ja vain yksi käyttäjä kerrallaan voi saada hälytysviestin. Jos teet muutoksia hälytysrajoihin, vain muutoksen tekijä saa vahvistusviestin etälukulaitteelta. Muutosten asetusoikeudet ovat kaikilla käyttäjillä.

Etälukulaitteelle voidaan asettaa veden kulutuksen valvontaa helpottavat **hälytysrajat**. Veden kulutuksen ylittäessä nämä rajat etälukulaite lähettää hälytystekstiviestin.

Hälytysrajoja voidaan muuttaa lähettämällä etälukulaitteelle tekstiviesti. Hälytysrajoja on erilaisia. **Ylärajasta** aiheutuu hälytys, kun **tuntikohtainen** vedenkulutus menee yli tämän rajan. Hälytysraja asetetaan lähettämällä tekstiviesti etälukulaitteelle.

Esim: asetetaan tuntikulutuksen ylärajaksi 5000 litraa

Yläraja: 5000

Pienten vuotojen tarkkailuun voidaan käyttää alarajahälytystä. Pienet vuodot eivät aiheuta ylärajalta aiheutuvaa hälytystä. Tämän vuoksi tarkkaillaan vuorokauden kulutukseltaan pienimmän tunnin kulutusta. Jos pienin tuntikulutus menee yli alarajan, aiheutuu siitä hälytys.

Esim: asetetaan alarajaksi 500 litraa tunnissa

Alaraja: 500

Vuorokauden kokonaiskulutuksen **yläraja** voidaan asettaa lähettämällä seuraava viesti:

Vuorokausiraja: 75000

Hälytysrajojen onnistuneesta muuttamisesta tulee aina etälukulaitteelta tekstiviestivastaus. Hälytysrajat pysyvät ikuisesti asetuksen jälkeen.

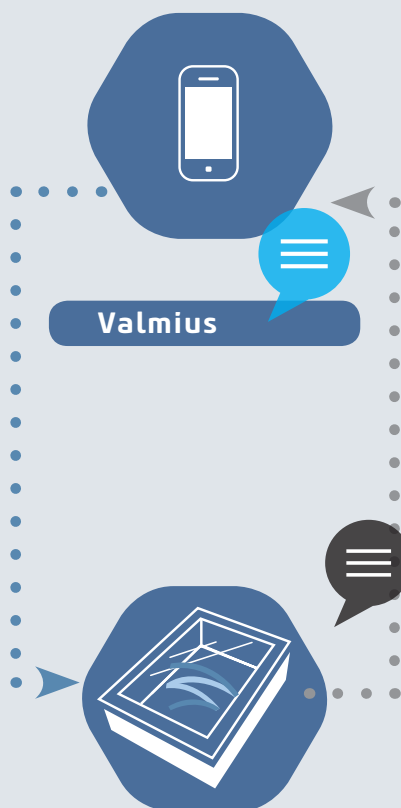
Vinkki: Jos haluat "poistaa" hälytyksen / hälytykset käytöstä, kannattaa raja(t) määritellä niin suuriksi, ettei hälytys käytännössä ole mahdollinen.

Katso vinkit hälytysrajojen asettamisesta ohjeen lopusta.

Mittaustilat



Valmius



Etälukulaite voidaan asettaa kahteen eri mittaustilaan tekstiviestillä. Erilaista mittautapaa vaativia tilanteita voivat olla esimerkiksi vesijohtoverkoston vuodon etsiminen tai pidempiaikainen vedenkulutuksen seuranta. Mittaustilat ovat:

Valmius Nopea mittaus

Etälukulaitteella on myös muita tiloja, esimerkiksi akun irrotessa, muun sähkökatkoksen yllättäessä sekä GSM-verkon virhetilanteessa. Ongelman poistuessa laite palaa takaisin valmiustilaan automaattisesti.

Etälukulaitteen mittaustilan vaihdat helposti lähettämällä etälukulaitteelle tekstiviestin. Jos mittaustilan vaihto on suoritettu onnistuneesti, etälukulaite vastaa tekstiviestillä ja alkaa toimia heti uuden mittaustilan mukaisesti. Valmiustilan ja Nopea mittaus -tilan välillä siirrytään lähettämällä etälukulaitteelle tekstiviesti.

Valmiustila on sopivin pidempiaikaiseen seurantaan. Mittausta suoritetaan useamman minuutin jaksoissa ⁽¹⁾ ja tulokset lähetetään verkkosivuille kerran tunnissa ⁽¹⁾. Etälukulaite on valmiustilassa asennuksen jälkeen automaattisesti. Useamman minuutin mittausjakso antaa useimmiten riittävän kuvan siitä, tarvitaanko tarkempaa seurantaa. Seurantaa kannattaa tehdä tuntitasolla.

Valmiustilaan päästään lähettämällä etälukulaitteelle seuraava tekstiviesti:

Valmius

Onnistuneesta tilan vaihdosta tulee etälukulaitteelta tekstiviestivastaus. Valmiustilan tallennus- ja lähetysväli ovat kiinteät. Valmiustila toimii siis aina samalla tavalla.

Kun etälukulaitteelle soitetaan sen ollessa valmiustilassa, saadaan vastaukseksi tekstiviesti.

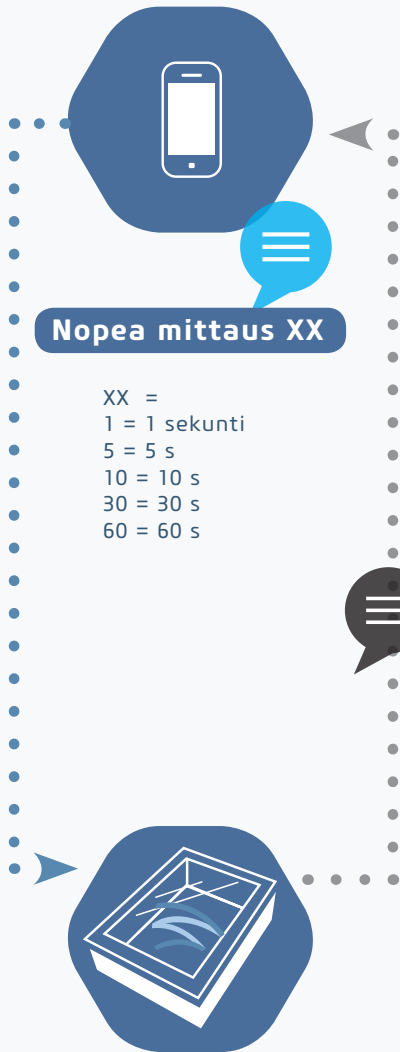
Tekstiviestin sisällöstä käy ilmi seuraavat asiat

- ⁽²⁾
- Kokonaiskulutus**
 - Edellisen vuorokauden kulutus**
 - Edellisen tunnin kulutus**
 - Pienin tuntikulutus**
 - Akun jännite** (verkkosähkökäyttöisissä laitteissa tällä ei ole merkitystä)



Huom. ⁽¹⁾ Ajat voivat vaihdella asiakaskohtaisesti ja sovitun mukaisesti. ⁽²⁾ Viestin sisältö määritellään asiakas- ja ympäristökohtaisesti.

Nopea mittaus



Nopea mittaus XX

XX =
1 = 1 sekunti
5 = 5 s
10 = 10 s
30 = 30 s
60 = 60 s

Vuototilannetta voi tarkkailla vaihtamalla valmiustilan erityisesti vuototarkkailuun suunniteltuun tilaan eli Nopea mittaus -tilaan. Mittausta suoritetaan asetetun ajan jaksoissa ja tulokset lähetetään verkkosivuille kahden minuutin välein ⁽³⁾.

Kun haluat vaihtaa nopeaan mittaukseen, lähetä etälukulaitteelle viesti:

Nopea mittaus xx

xx = 1, 5, 10, 30 tai 60

(mittausjakson pituus sekunteina)

Esim: Nopea mittaus 10

Mittausta suoritetaan tällöin 10 sekunnin jaksoissa. Koska mittaukset lähetetään verkkosivuille kahden minuutin välein, tulee mittaustuloksia yhdelle lähetykselle 12 kpl ($12 \times 10 \text{ s} = 120 \text{ s} = 2 \text{ min}$). Vastaavasti todella tiheä mittaus yhden sekunnin jaksoissa: Nopea mittaus 1 tarkoittaa sitä, että mittaustuloksia lähetetään 120 kpl verkkosivuille kahden minuutin välein.

Sopivimman ajan mittaukselle löydät kokeilemalla ja päättelämällä. Kuvaajan tulkitseminen vaatii aina omaa harkintaa varsinkin vuototilanteiden etsinnän aikana.

Kun **etälukulaitteelle soitetään** sen ollessa Nopea mittaus -tilassa, saadaan vastaukseksi tekstiviesti.

Tekstiviestin sisällöstä käy ilmi seuraavat asiat:

Veden virtaama yksikössä litraa/min

Viesti sisältää useamman lukeman, jolloin siitä voidaan päätellä virtaaman muutokset. Virtaama lasketaan jokaisen mittausjakson pituudelle. Viesti on muodoltaan seuraava:

"Virtaama (vanhin-uusin) 10s. jaksot:

54-48-54-48-30-18-12-12-12-30-54-54 litraa/min.

vilkase.fi"

Huomataan, että veden virtaama putosi 12 litraan/min, kun suljettiin yksi linja vesijohtoverkostosta. Virtaama taas nousi, kun sama linja avattiin uudelleen. Mikäli mittaustila on juuri vaihdettu Nopea mittaus-tilaan, mittaustulos veden virtaamasta ei välttämättä ole heti saatavilla. Yritä hetken päästä uudelleen.

! Huom. Vesimittarin pulssilähdöllä ja vedenkulutuksella on suuri merkitys siihen, mitä mittaustuloksista voidaan tulkita.

● Huom. ³⁾ Oletusarvo. Voi muuttua asiakaskohtaisesti.

Hyvä tietää

Nopeassa mittauksessa mittaustuloksia lähetetään usein verkkosivuille, jolloin soittaminen laitteelle ei välttämättä onnistu. Yritä tällöin uudelleen.

Huomioi myös, että nopeasta mittauksesta voi syntyä suurempia tiedonsiirron kustannuksia riippuen valitusta GSM -liittymästä.

(HUOM! Sisäinen akkupaketti malli: Nopean mittauksen käyttö kuluttaa akun nopeasti loppuun. Käytä ulkoista akkua nopean mittauksen aikana säästääksesi sisäistä akkua. Esim. Vuoto havaittu - ulkoinen akku kytketään tilapäisesti etälukulaitteeseen - vuoto löydetty - ulkoinen akku kytketään irti.)

Kellonaika



Etälukulaitteella on oma kellonaikansa, jonka on hyvä olla oikeassa ajassa. Kellonajan perusteella etälukulaite laskee tekstiviestiin tulevat tiedot esimerkiksi vuorokausikulutuksen. Jos kellonaika ei ole kohdallaan, vuorokausi alkaa etälukulaitteen mielestä eri aikaan. Etälukulaite pyrkii hakemaan itse oikean kellonajan. Kellonajan voi myös tarkistaa lähettämällä etälukulaitteelle tekstiviestin:

Kello?

Etälukulaitteelle voidaan asettaa kellonaika myös itse tekstiviestillä (hh:mm:ss):

Esim: **Aseta kello: 15:34:00**

Huomioi, että kellonajaksi on annettava myös sekunnit.

Aseta kello: hh:mm:ss



Käyttäjä



Käyttäjän eli vesimittaritietojen vastaanottajan lisääminen etälukulaitteelle tehdään lähettämällä etälukulaitteelle tekstiviesti. Esimerkiksi numeron 050 123 4567

lisääminen tehdään lähettämällä seuraavan viesti:

Esim: **Lisää numero:"0501234567"**

Mikäli lisäys onnistuu, tulee etälukulaitteelta vahvistus tekstiviestitse lähettäjän numeroon.

(Huomioi heittomerkit ennen ja jälkeen puhelinnumeron!)

Käyttäjiä voidaan lisätä enintään viisi kappaletta.

Vastaavasti käyttäjän eli puhelinnumeron

poistaminen tehdään seuraavan muotoisella viestillä:

Esim: **Poista numero:"0501234567"**

Mikäli poistaminen onnistuu, tulee etälukulaitteelta tekstiviestivastaus lähettäjän numeroon.

(Huomioi heittomerkit ennen ja jälkeen puhelinnumeron!)

Lisää numero:"XXXXXXXXXX"



Poista numero:"XXXXXXXXXX"



VINKKEJÄ GRAAFIEN LUKEMISEEN JA HÄLYTYSRAJOJEN MÄÄRITTELEMISEEN

VIUOTOJEN HAKU

Meillä Vilkase Oy:ssä on erittäin vahva useiden vuosien kokemus vuotojen hausta. Muutama vuosi sitten alkoi kehitystyömme nimenomaan vuotojen hakua silmälläpitäen. Tuolloin ei markkinoilta löytynyt laitetta, jolla olisi voitu etsiä hyvin pieniä vuotoja, koska laitteet eivät toimineet reaaliajassa eikä niiden mittaustarkkuus riittänyt vuodon hakemiseen. Olemassa olevat laitteet oli tarkoitettu vain hälyttämään vuodosta. On toki hyvä, että etälukulaite hälyttää olemassa olevasta vuodosta, mutta ihan yhtä tärkeä ominaisuus on se, että laitteella pystytään myös paikantamaan vuodot. Kehitimme ainutlaatuisen "nopea mittaus" – ominaisuuden, joka pystyy mittaamaan jopa jokaisen sekunnin aikana kulutetun vesimäärän 1 litran tarkkuudella. Annamme mielellämme neuvoja vuotojenhakua askarruttavissa kysymyksissä. Ota rohkeasti yhteyttä.

HUOMIOITAVAA!

Tekstiviestiasetuksissa lähetetään tieto aina litraa -arvona. Eli $1 \text{ m}^3 = 1000 \text{ l}$. Kulutukset vaihtelevat viikonpäivien, vuodenaikojen, juhlapyhien yms. mukaan. Ota tämä huomioon rajoja määrittäessä. Kesäkuukausina voi olla hyvä määrittellä eri arvot kuin talvella. Yksittäinen hälytys voi olla vuoto, mutta se voi olla myös esim. 40 m^3 uima-altaan täyttö!

Hälytysviestit tulevat vain hälytyksen tilaajalle (1 määritelty numero)

Hälytysrajojen muutoksesta tulee viesti vain hälytysviestin muuttajalle

– ei muille käyttäjille.

YLÄRAJAHÄLYTYS

Ylärajahälytys tarkkailee, ettei yhdenkään tunnin kulutus ole suurempi kuin määritelty yläraja.

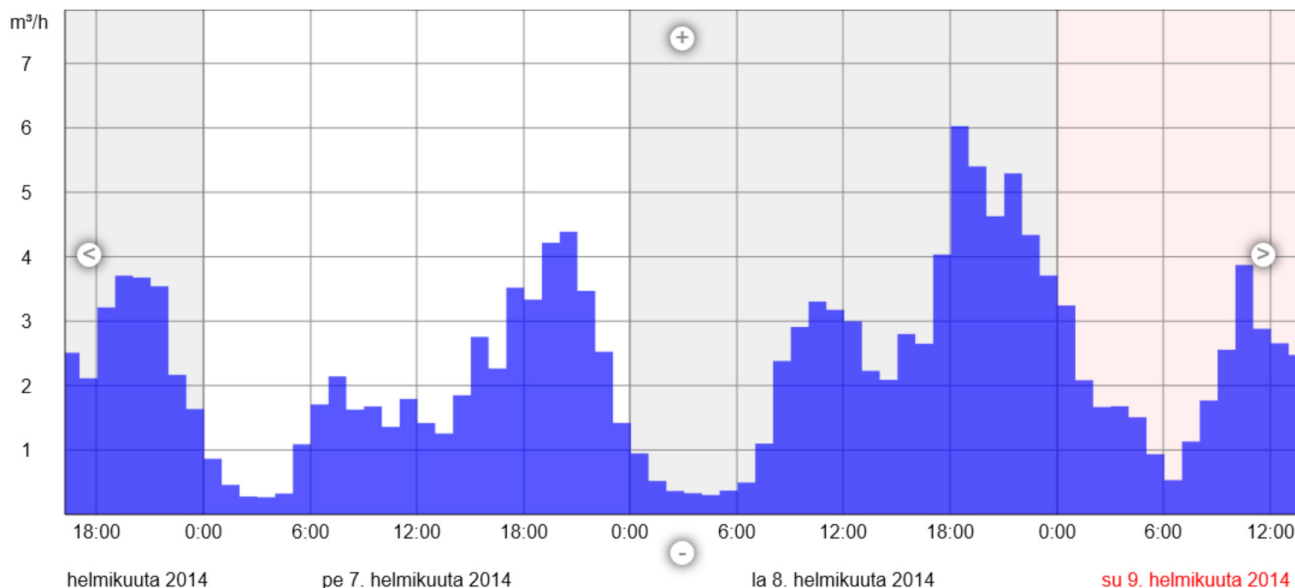
Esimerkki: Tunnin kulutusarvot ovat olleet korkeimmillaan iltaisin noin $4 \text{ m}^3/\text{h}$.

Tekstiviestiasetus: Yläraja: 5000

Hälytys: 8.2. klo 18 – 19 välillä arvo ylittää $5 \text{ m}^3/\text{h}$.

Arvon ylittyessä seuraa välittömästi tekstiviestihälytys.

(9.2. n. klo 6 kulutus on pienentynyt vuodon sulkemisen johdosta.)

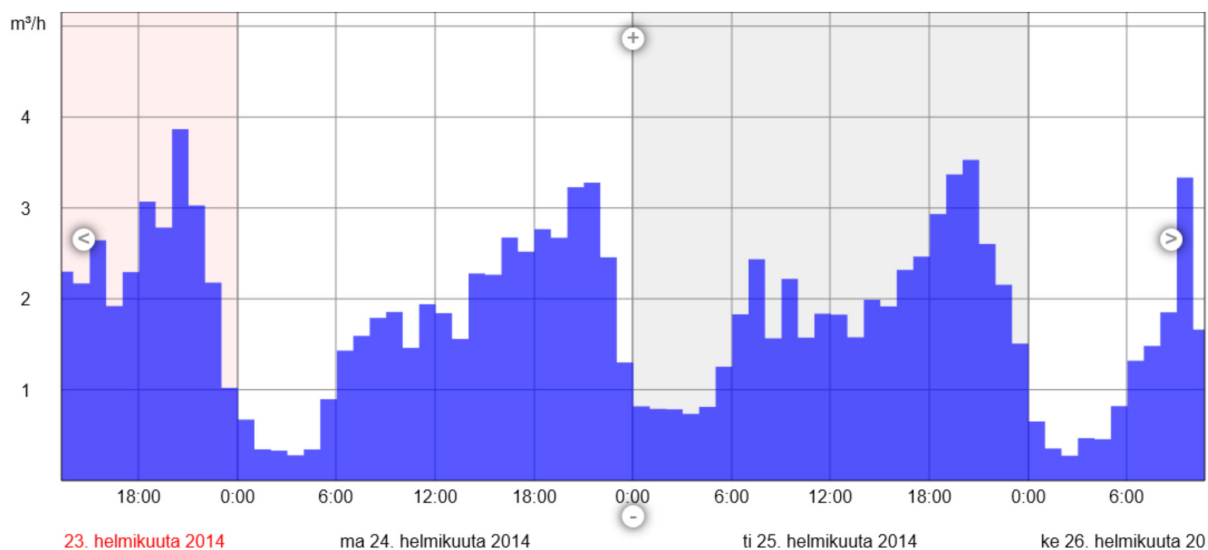


ALARAJAHÄLYTYS

Alarajahälytys tarkkailee, että edes vuorokauden yhden tunnin kulutus on alle määritellyn alarajan. (Käytännössä seurataan esim. yöajan klo 1 - 4 välisiä tunteja. Tämä kuitenkin riippuu siitä millainen verkosto ja millaista vedenkäyttöä). Alarajahälytys on hyvä määritellä, koska pienet vuodot eivät aina aiheuta ylärajalta tulevaa hälytystä.

Esimerkki: Kulutukset ovat olleet yöajan tunteina noin 300 l/h jo pidempään.
Tekstiviestiasetus: Alaraja: 500
Hälytys: 25.2. vuorokauden götuntien kulutus on ollut joka tunnin osalta tämän yli.

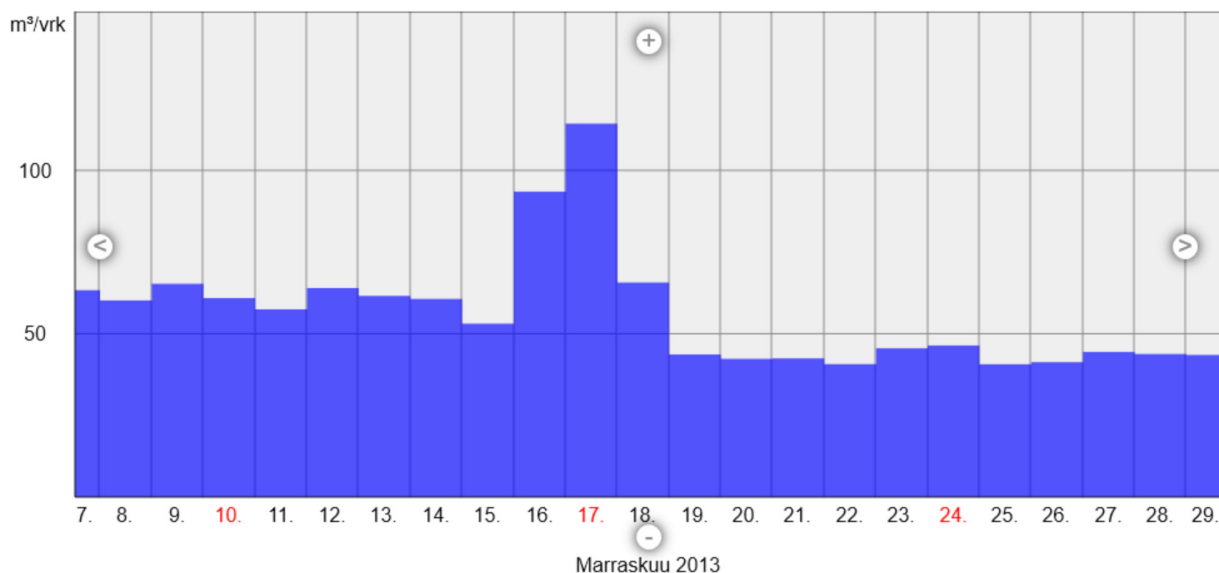
Etälukulaite antaa tekstiviestihälytyksen välittömästi aamulla, koska yhdenkään tunnin kulutus ei ole ollut alle 500 l/h (Alaraja -asetus). Poikkeavan lisäkulutuksen suuruus esimerkin tapauksessa noin 0,5m³/h eli noin 8 l/min.



VUOROKAUSIRAJAHÄLYTYS

Vuorokausirajahälytys tarkkailee, ettei vuorokauden kulutus ole suurempi kuin määriteltä vuorokausiraja.

Esimerkki: Vuorokauden kulutukset ovat vaihdelleet välillä 50 – 70 m³/vrk.
Tekstiviestiasetus: Vuorokausiraja: 75000
Hälytys: 16.11. tulee tekstiviesti hälytys välittömästi kulutuksen ylittäessä arvon 75 m³/vrk.





Näiden ohjeiden myötä hyviä hetkiä uuden etälukulaitteesi parissa toivottaa:

Vilkase-tiimi

Ongelmatilanteissa otathan yhteyttä puhelimitse tai sähköpostitse, niin autamme mielellämme niin pian kuin mahdollista.

Vilkase Oy

+358 50 536 2046

info@vilkase.fi