**ANDMELADU**

Andmelao liitumise ja kasutamise tehniline juhend

Versioon 7.0

02.2017

**VERSIOONI AJALUGU**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Kuupäev | Versioon | Autor | Kirjeldus |
| 2016 | 1.0 | Elering | Dokument loodud – Lähteülesanne |
| 2016 | 2.0 | Elering | Dokument muudetud – täiendused |
| 08.2016 | 3.0 | Elering | Dokument avaldatud – uuendatud |
| 17.2016 | 4.0 | Elering | Dokument avaldatud – uuendatud |
| 11.2016 | 5.0 | Elering | Dokument avaldatud – uuendatud |
| 12.2016 | 6.0 | Elering | Dokument avaldatud – uuendatud |
| 02.2017 | 7.0 | Elering | Dokument avaldatud – täiendatud punkti 2,6,8 |

**SISUKORD**

[Viited 4](#_Toc474231453)

[1 Andmevahetusplatvorm gaasituru kontekstis 5](#_Toc474231454)

[2 Andmelao kasutamise leping 6](#_Toc474231455)

[3 Gaasituru Andmelao põhifunktsionaalsus 7](#_Toc474231456)

[4 Infovahetuse üldpõhimõtted 10](#_Toc474231457)

[5 EIC koodid 11](#_Toc474231458)

[6 Mõõtepunktide edastamine Andmelattu 13](#_Toc474231459)

[7 Mõõteandmete edastamine andmelattu 18](#_Toc474231460)

[8 Avatud tarne lepingute edastamine andmelattu 22](#_Toc474231461)

[9 Portfellilepingud ja bilansivastutuse korraldamine 26](#_Toc474231462)

[10 Bilansiportfelli bilansiselgituse punktide haldus Andmelaos 28](#_Toc474231463)

[11 Mõõteandmete päringud 30](#_Toc474231464)

[12 Andmelao raportid 31](#_Toc474231465)

[13 Turuosalise volitus ja ligipääs Andmelattu 35](#_Toc474231466)

[14 Tarbija andmete saamine teise infosüsteemi 36](#_Toc474231467)

[15 Operaatorite endapoolne kasutajate haldus 37](#_Toc474231468)

# Viited

LIVE-keskkond: [http://gaasiandmeladu.elering.ee](http://gaasiandmeladu.elering.ee/)

Testkeskkond: <http://gandmeladu-test.elering.ee>

Sõnumite näidised: [www.elering.ee/it/examples.zip](http://www.elering.ee/it/examples.zip)

# Andmevahetusplatvorm gaasituru kontekstis

Andmeladu on digitaalne keskkond, mille kaudu toimub gaasiturul andmevahetus avatud tarnija vahetamiseks, mõõteandmete edastamiseks turuosaliste vahel, nende säilitamiseks ning turuosalisele seadusega pandud kohustuste täitmiseks ja talle antud õiguste tagamiseks.

Andmelao eesmärk on turuosaliste võrdse kohtlemise printsiipe arvestav efektiivse andmevahetuse protsessi tagamine avatud gaasiturul. Andmeladu tagab selleks õigusi omavatele turuosalistele võrdsetel alustel juurdepääsu gaasikoguste mõõteandmetele ja võimaldab kiiret tarnija vahetuse protsessi.

Andmelao arenduse eest vastutab Elering, kelle ülesandeks on ka kogu süsteemi edaspidine hooldus. Võrguettevõtjad vastutavad sisestatud andmete mahu ja nende kvaliteedi, mõõteandmete täpsuse, bilansiperioodide põhise jaotuse ja sisestatud kliendiinfo korrektsuse eest. Avatud tarnijad vastutavad sisestatud gaasimüügi lepingute info õigsuse eest.

Andmelaos on defineeritud Eesti gaasiturul tegutsevad turuosalised. Kõik turuosalised ja mõõtepunktid identifitseeritakse üheselt Andmelao poolt väljastatud unikaalse koodiga (EIC kood).

Andmelao kasutamiseks on kokku lepitud ühtsed andmeformaadid.

Turuosalised saavad Andmelao veebiportaali kaudu oma mõõteandmetele ligipääsu ja võimaluse andmete allalaadimiseks. Samuti on veebiportaalis turuosalisele nähtav kogu Andmelaos teda puudutav info: lepingute tähtajad, avatud tarnijad, tunni- või päevapõhised mõõteandmed, turuosalise EIC kood ja turuosalisega seotud mõõtepunktide EIC koodid.

Iga turuosaline saab anda Andmelao kaudu volitusi eelmiste perioodide mõõteandmetele juurdepääsuks, seda eelkõige eesmärgiga saada avatud tarnijatelt personaalseid pakkumisi. Turuosalise andmetele saavad ligipääsu need turuosalised, kellel selleks on seadusjärgne õigus või kellele turuosaline ise on sellise õiguse andnud. Andmelao kaudu isikustatud andmete edastamiseks avatud tarnijatele, kellega füüsilisest isikust tarbijal ei ole lepingut või turuosaline ei ole andnud sellist volitust Andmelao kaudu, peab andmete küsija omama füüsilisest isikust tarbija volitust. Volitus peab vastama isikuandmete kaitse seaduse §-s 12 sätestatud tingimustele.

# Andmelao kasutamise leping

**Andmelattu andmete sisestajaid nimetatakse operaatoriteks, kelle ülesanded ja vastutused jagunevad järgmiselt**:

**Võrguettevõtja** on ettevõtja, kes osutab võrguteenust võrgu kaudu ning kes vastutab oma võrgupiirkonna mõõteandmete kogumise ja edastamise eest Andmelattu. Iga võrguettevõtja on turuosaline oma portfelliga (võrgukaod ja gaasi müük).

**Avatud tarnija** on gaasi müüja või ostja, kes osutab kliendile avatud tarnet ehk müüb/ostab kas puudujääva/ülejääva gaasi koguse või müüb/ostab kogu mõõdetud gaasi koguse sõltuvalt poolte vahelisest kokkuleppest turuosalisega. Avatud tarnija sisestab Andmelattu avatud tarne lepingu andmed turuosalisega.

**Bilansihaldur** on hierarhiliselt kõrgemal olev avatud tarnija, kellel on bilansileping süsteemihalduriga.

Andmelao kasutamiseks tuleb võrguettevõtjatel ja avatud tarnijatel sõlmida süsteemihalduriga Andmelao kasutamise leping, millega määratakse poolte vahelised õigused ja kohustused andmete sisestamiseks ja pärimiseks vastavalt seadusandlusele.

Avatud tarnijad vastutavad Andmelao kasutamise lepingu sõlmimisega, et mõõteandmete pärimisel olukorras, kus Avatud tarnijale ei ole Andmelao kaudu õigust mõõteandmetele, omab avatud tarnija vastavalt isikuandmete kaitse seaduses sätestatule tarbija poolt talle antud vastavat nõusolekut kirjalikku taasesitamist võimaldavas vormis.

Süsteemihaldur ei kontrolli võrguettevõtja poolt edastatud mõõteandmeid sisus ja ajakavas. Iga võrguettevõtja vastutab oma võrgupiirkonna kohta esitatud mõõteandmete eest ise seadusandluses toodud korras siinjuures täites avatud tarnijatele bilansiselgituseks vajalikke andmete edastuse kohustust (MGS § 22).

**Süsteemihaldur tagab operaatoritele Andmelao kasutamise järgmiselt:**

1. tagab elektroonilisel teel edastatavate andmete turvalisuse;
2. teavitab Operaatorit võimalikest hooldus- ja arendustöödest, mis mõjutavad Andmelao kasutamist e-posti teel või Andmelao vahendusel hiljemalt 5 (viis) tööpäeva enne tööde teostamist;
3. teavitab Operaatorit e-posti teel või Andmelao vahendusel planeeritavatest hooldustöödest ja seisakutest vähemalt 3 (kolm) tööpäeva ette;
4. korraldama Andmelao tõrgeteta tööks vajalikku hooldust ja arendust lähtudes põhimõttest, et hooldustöid ei planeerita ajavahemikus 8.00-12.00;
5. informeerima Operaatorit tõrgetest Andmelao töös esimesel võimalusel, sh teavitades tööpäeva perioodil tekkinud tõrgetest operaatoreid 15 minuti jooksul;

taastama Andmelao kasutamine esimesel võimalusel (reeglina 4 tunni jooksul).

Kõik ülaltoodud elektroonsed teavitused edastatakse operaatori poolt lepinguga määratud „Haldurile“ (käesoleva dokumendi peatükk 15). Halduril on õigus ülaltoodud teadete edastamine delegeerida mõnele teisele e-posti aadressile teavitades sellest elektroonselt süsteemihalduri Andmelao administraatorit.

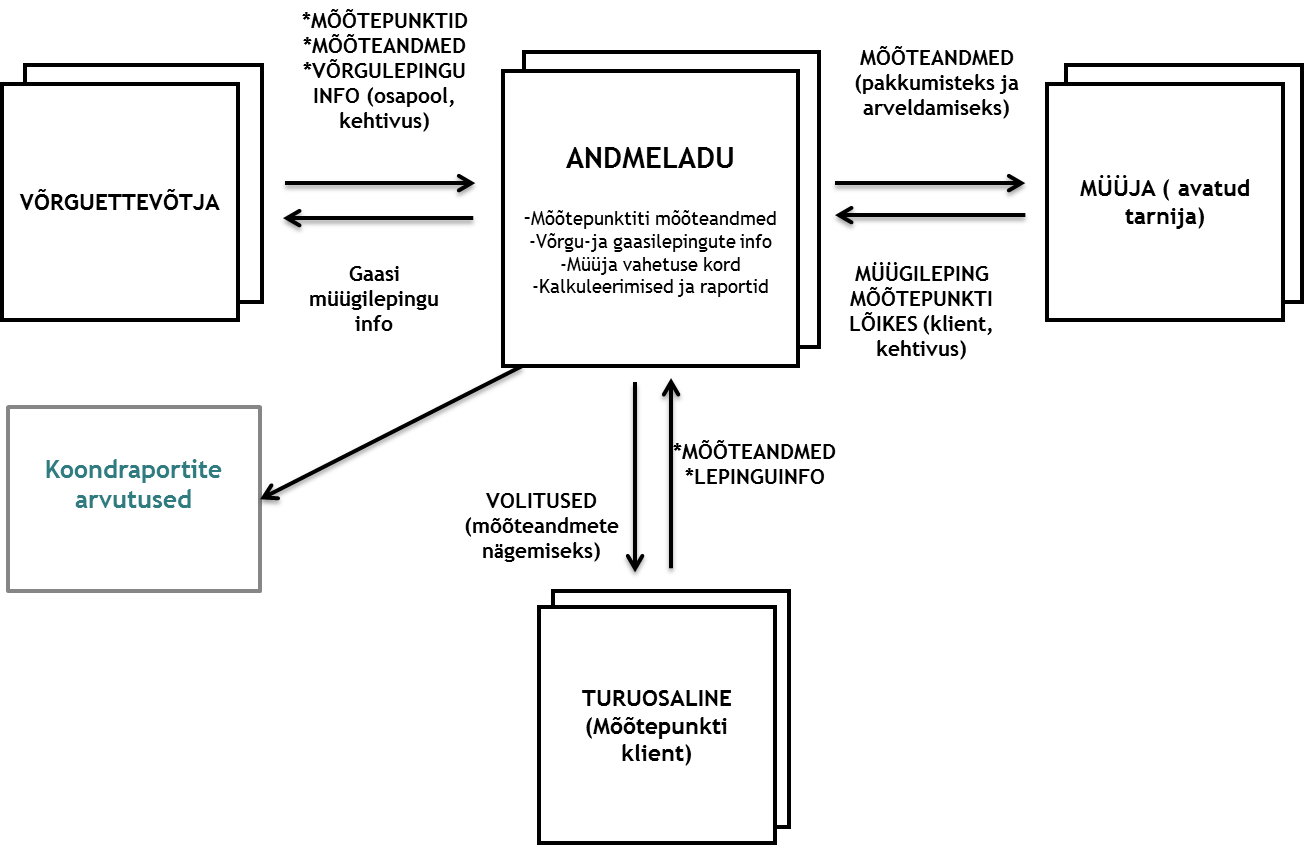
Lisaks vastutavad muuhulgas kõik operaatorid, et aktsepteeriva ja täidavad Andmelao turvalisuse nõudeid ning järgivad andmete edastamisel, töötlemisel ja kasutamisel seadustes ja seaduse alusel vastuvõetud õigusaktides sätestatud nõudeid.

# Gaasituru Andmelao põhifunktsionaalsus

Andmeladu kui süsteem katab kolm põhiprotsessi gaasiturul ja need on järgmised:

1. tarnijavahetuse ja seda kirjeldav sõnumite vahetamise protsess
2. mõõtepunkti andmete ja mõõteandmete esitamise protsess
3. kodeerimise protsess

Lisaks sisaldab Andmeladu bilansiselgituseks vajalike mõõteandmete kalkuleerimise funktsionaalsuse.



Joonis 1: Andmelao põhiprotsessid

Andmelao kasutajate tegevused on alljärgnevad.

1. **Võrguettevõtja edastab**:

* turuosalise andmed EIC koodi saamiseks;
* turuosalise EIC koodi seose uute andmetega;
* mõõtepunkti metaandmed (uue lisandumisel või olemasoleva andmete muutumisel); Sealhulgas: mõõtepunkti EIC kood, mõõtepunkti tüüp, aadress, võrgulepingu sõlminud turuosalise EIC kood, kliendi tüüp, võrgulepingu algus- ja lõppkuupäev;
* võrguühenduse katkemise ja taastamise;
* mõõtepunkti kohta mõõteandmed (kWh ja m3).

1. **Avatud tarnija edastab**:

* Mõõtepunktide alusel avatud tarne lepingute info, sh lepingu alguse ja lõpu aeg;
* tarnelepingu lõppemise/katkemise kuupäeva;
* päringu turuosalise EIC koodi järgi tema mõõtepunktide leidmiseks;
* päringu turuosalise EIC koodi leidmiseks;
* kinnituse turuosalise volitusest 12 kuu mõõteandmete saamiseks;
* päringu turuosalise 12 kuu mõõteandmete saamiseks.

1. **Andmeladu**:

* edastab võrguettevõtjale tema soovil registreeritud turuosalise EIC kood;
* edastab võrguettevõtjalt saabunud mõõteandmed edasi vastaval ajahetkel antud mõõtepunkti avatud tarnijale ja teistele selleks õigust omavatele turuosalistele;
* saadab avatud tarnijale turuosalise 12 kuu mõõteandmed volituse olemasolul või eitava vastuse volituse puudumisel;
* saadab avatud tarnijale kinnituse lepingu sõlmimise registreerimisest või selle ebaõnnestumisest tingimuste mittesobimise korral;
* saadab võrguettevõtjale info avatud tarne lepingu lisandumisest või muutmisest mõõtepunktis;
* saadab avatud tarnija bilansihaldurile info avatud tarne lepingu lisandumisest või muutmisest mõõtepunktis;
* kodeerib kõik turuosalised;
* saadab avatud tarnijale turuosalise EIC koodi, mõõtepunkti EIC koodi ja isiku kontaktandmed, kes on andnud volituse oma mõõtepunkti 12 kuu mõõteandmete alusel pakkumiste tegemiseks.

1. **Turuosaline saab Andmelao veebiliidese kaudu**:

* hallata volitusi avatud tarnijatele pakkumise saamiseks ehk enda 12 viimase kuu mõõteandmete pärimiseks Andmelaost;
* hallata oma kontaktandmeid volituse alusel tehtud pakkumise saamiseks avatud tarnijale;
* vaadata enda mõõtepunktide mõõteandmeid;
* vaadata Andmelaos olevat infot oma avatud tarne ja võrgulepingute kohta;
* esindada juriidilist isikut, kelle esindusõigust kontrollitakse äriregistris ettevõtte poolt esitatud juhatuse liikmete nimekirja alusel.

1. **Süsteemi- ja bilansihaldur saavad Andmelaost**:

* defineeritud bilansihalduri bilansiselgituse avatud tarne piirkonna;
* bilansihalduri bilansipiirkonnas olevate bilansiselgituseks vajalike mõõtepunktide mõõteandmed;
* koondraportid: müüjate lõikes, võrguettevõtjate lõikes ja bilansiportfellide lõikes.

1. **Süsteemihaldur sisestab Andmelattu**:

* võrguettevõtjate ja avatud tarnijate nimekirja koos tegevusõigusega
* avatud tarnija tegevuse lõpetamisel avatud tarne lepingu katkemised.

1. **Andmeladu arvutab bilansiselgituseks vajalikud koondraportid**:

* Võrguettevõtja võrgust edastatud gaasi kogused koondmõõteandmetena avatud tarnijate lõikes;
* Avatud tarnijate portfellis koondmõõteandmed võrguettevõtjate lõikes;
* Bilansihalduri portfellis olevate avatud tarnijate bilansiselgituse mõõtepunktide koondandmed, mis arvatakse bilansihalduri bilansiselgituse piirkonda (nn IN piirimõõtepunktid);
* Võrguettevõtja bilansihalduri bilansiselgituse portfellist maha arvutatud kogus, mis arvutatakse mõõtepunktidest, kus kliendi mõõtepunkt ja võrguettevõtja mõõtepunkt on erinevate bilansihaldurite portfellides (nn OUT piirimõõtepunktid);
* Võrguettevõtja portfelli arvutuseks arvutab Andmeladu võrguettevõtja võrku sisenenud gaasikogused ja võrguettevõtja võrgust väljunud gaasikogused kehtivate võrgulepingute ning teiste avatud tarnijate gaasilepingute alusel, vahe võrdub võrguettevõtja portfelli kogus.

# Infovahetuse üldpõhimõtted

Automaatne infovahetus (masinliidestus) toimub Andmelao ja operaatorite infosüsteemi vahel HTTP protokolli POST funktsiooni abil. Järgnevalt on kirjeldatud kasutatavate sõnumite formaat.

Infovahetuseks süsteemide vahel kasutatakse xml – formaadis esitatud sõnumeid.

Järgnevalt on kirjeldatud kasutavate sõnumite formaat.

* Kõik kirjeldatud xml elemendid on kohustuslikud ehk nad peavad olema alati lisatud, kui ei ole märgitud teisiti. Elemendi puudumisel muutub dokument töötlematuks ja seda ei aktsepteerita vastuvõtval poolel.
* „Valikuline“ xml elemendi formaadi kirjelduses näitab, et element võib ka puududa.
* XML edastamiseks kasutatakse vaikimisi UTF-8 kodeeringut.

**Aja esitamise reeglid:**

1. Kõik ajad esitatakse vastavalt ISO-8601 formaadile[[1]](#footnote-1);
2. Tundi 24:00 ei kasutata;
3. Mõõteandmete esitamisel tuleb kindlasti kasutada UTC (*Universal Time Constant*) ehk GMT (*Greenwich Mean Time*) aega.
4. Üldjuhul edastatakse mõõteandmed (bilansiperioodi) päeva arvestuses; kuid andmed võib esitada ka tunni täpsusega, siinjuures kindlasti tuleb ära näidata ajatsoon vastavalt standardile. Bilansiperioodi lõikes tuleb andmed esitada bilansiperioodi esimeses tunnis.
5. Andmeladu arvutab ja kuvab mõõteandmed tundide või päeva andmetena (bilansiperioodi vastavalt seadusandlusele).
6. Lepingu alguse aeg: esitatakse päeva täpsusega
7. Lepingu lõpu aeg: esitatakse päeva täpsusega.

**Aadressi esitamise reeglid:**

1. Aadressi esitamiseks on kasutada järgmised väljad:

* maakond
* omavalitsus (linn, vald)
* asustusüksus (küla, alevik, alev, vallasisene linn) või linnaosa
* lähiaadress (väikekoht, maaüksuse nimi, tänav, aadressinumber, korteri või muu hooneosa number)
* postiindeks

1. Andmed esitatakse teksti kujul.

**Mõõteandmete esitamise reeglid:**

1. Mõõteandmete periood esitatakse alati UTC ajas;
2. Mõõteandmed esitatakse alati kWh-des täpsusega 3 kohta peale koma ja m3-s täpsusega 3 kohta peale koma;
3. Mõõteandmed esitatakse alati kahesuunaliselt: InQty ja OutQty, nii kWh kui ka m3 aegseeria kohta;
4. Mõõteandmete suund esitatakse alati mõõtva võrguettevõtja poolt vaadatuna: InQty – võrku sisenev gaas (tootmine); OutQty – võrgust väljuv gaas (tarbimine).

# EIC koodid

EIC kood (*European Identification Code*) on unifitseeritud kodeerimissüsteemi alusel turuosalisele või mõõtepunktile määratud unikaalne identifikaator, mis on vajalik gaasiturul tegutsevate turuosaliste kohta käiva infovahetuse automatiseerimiseks.

1. Mõõtepunkti EIC kood on mõõtepunkti üheselt identifitseeriv unikaalne märgikombinatsioon. Süsteemihaldur eraldab jaotusvõrguettevõtjale kasutamiseks koodivahemiku.
2. Turuosalise EIC kood on turuosalist üheselt identifitseeriv unikaalne märgikombinatsioon, mille määrab süsteemihaldur. Füüsilise isiku puhul on EIC koodi määramisel aluseks isikukood, juriidi­lise isiku puhul äriregistri kood. Need juriidilised isikud, kellel Äriregistris kood puudub, esitavad EIC koodi taotluse Eleringi energiaturgude osakonnale e-maili teel (eic.office@elering.ee). Füüsiliste isikute puhul sisestatakse isikukoodi puudumisel isiku poolt esitatud dokumendi number, välismaalaste puhul riigi kood ja isikukood või selle puudumisel esitatud dokumendi number.

EIC koodide register asub Andmelaos. EIC kood omistatakse igale turuosalisele ja mõõtepunktile Andmelao poolt või erandjuhul Eleringi poolt vastavalt esitatud taotlusele.

Iga turul osalev isik peab omama EIC koodi, millega seostatakse kõik tema turutegevused.

**EIC koodi päring ja vastus (RequestCustomerEIC)**

Andmelaost küsitakse kliendi EIC kood. Kui tegemist on uue kliendiga, kellele veel ei ole väljastatud EIC koodi, siis Andmeladu loob uue koodi ja edastab selle pärijale.

|  |  |
| --- | --- |
| Operaator | Tegevus |
| Avatud tarnija | saab küsida ainult kliendi EIC koodi |
| Võrguettevõtja | saab registreerida kliendi süsteemis |
| Andmeladu | annab küsitud kliendi EIC koodi. Kui kood puudub ja pärijaks on võrguettevõtja, siis Andmeladu omistab kliendile koodi ja annab selle pärijale. |

Sõnum

| Dokument | Nimetus |
| --- | --- |
| Xml Document | RequestCustomerEIC |
| Xsd Document | RequestCustomerEIC.xsd |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| XML element | Kirjeldus | Formaat |
| DocumentIdentification | Unikaalne sõnumi identifikaator | Max pikkus 50 sümbolit |
| SenderIdentification | Sõnumi saatja EIC kood | 16 sümbolit |
| ReceiverIdentification | Sõnumi saaja (Andmeladu) EIC kood | 16 sümbolit |
| DocumentDateTime | Sõnumi loomise aeg | YYYY-MM-DDTHH:MM:SS |
| CustomerData | Sektsioon, mille abil antakse edasi kliendi andmed, kelle kohta EIC koodi päring esitatakse. Vähemalt 1 sektsioon peab olema esitatud. Maksimaalselt võib olla kuni 32 sektsiooni. | |
| OfficialIdentification | Elemendiga määratakse ära registrid, mille koodide alusel klient identifitseeritakse | |
| Registry | Register, mille ID-d kasutatakse | 1..32 sümbolit  Võimalikud väärtused:  1.“isikukood“ – eraklientidele  2.“äriregister“ – äriklientidele  3. „dok. number“ – nendele klientidele, kellel ei ole Eesti kodakondsust. |
| Country | Riik, mille register oli eelneval väljal määratletud | 2 sümbolit  „EE“ – Eesti registrid  „/Riigi tunnus/“ – kui on tegemist välisriigi kodakondsega |
| GivenName | Eraklient: kliendi eesnimi/nimed  Äriklient: ärikliendi nimi | Valikuline  Kui klient puudub ja tema nime ei ole antud, siis klienti ei registreerita. |
| Surname | Eraklient: kliendi perenimi  Äriklient: kasutus puudub | Valikuline |

Näide: <https://gandmeladu-test.elering.ee/xsd/v1/RequestCustomerEIC.xml>

Tagasiside

| Sektsioon | Nimetus |
| --- | --- |
| HTTP tagasiside: | |
| 200 OK | Sõnum on vastu võetud, tagasiside lisatud. |
| Xml payload: | |
| Xml Document | NotifyCustomerEIC |
| Xsd Document | NotifyCustomerEIC.xsd |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| XML element | Kirjeldus | Formaat |
| DocumentIdentification | Unikaalne sõnumi identifikaator. | Max pikkus 50 sümbolit |
| SenderIdentification | Sõnumi saatja (Andmeladu) EIC kood | 16 sümbolit |
| ReceiverIdentification | Sõnumi saaja EIC kood | 16 sümbolit |
| DocumentDateTime | Sõnumi loomise aeg | YYYY-MM-DDTHH:MM:SS |
| OriginalDocumentIdentification | Päringu dokumendi ID | Max pikkus 50 sümbolit |
| CustomerData | Sektsioon, mille abil antakse edasi kliendi andmed, kelle kohta EIC kood edastatakse. Maksimaalselt võib olla kuni 32 sektsiooni. | |
| OfficialIdentification | Elemendiga määratakse ära registrid, mille koodide alusel klient identifitseeritakse | |
| Registry | Register, mille ID-d kasutatakse | 1..32 sümbolit  Vt. sõnumi *RequestCustomerEIC* kirjeldust. |
| Country | Riik, mille register oli eelneval väljal määratletud | 2 sümbolit  Vt. sõnumi *RequestCustomerEIC* kirjeldust. |
| GivenName | Eraklient: kliendi eesnimi/nimed  Äriklient: ärikliendi nimi | Alati saadetakse tagasi nimi |
| Surname | Eraklient: kliendi perenimi  Äriklient: Kasutus puudub | Alati saadetakse tagasi nimi |
| CustomerIdentification | Kliendi EIC kood | 16 sümbolit |

Näide: <https://andmeladu-test.elering.ee/xsd/v2/NotifyCustomerEIC.xml>

# Mõõtepunktide edastamine Andmelattu

Võrguettevõtja tagab tema võrku siseneva ja sealt väljuva gaasi koguse (nii kuupmeetrites kui energiaühikutes) kindlaksmääramise, mõõteandmete kogumise ja nende töötlemise.

Võrguettevõtja vastutab Andmelaos tema piirkonnas olevate mõõtepunktide kohta mõõtepunkti andmete uuendamise eest.

Võrguettevõtja edastab Andmelattu iga oma mõõtepunkti kohta järgmised andmed:

1. EIC koodi ja mõõtepunkti asukoha aadressi;
2. võrgulepingu sõlminud osapoole äriregistri koodi või füüsilise isiku puhul isikukoodi;
3. võrgulepingu alguse kuupäeva ja lepingu lõppemise kuupäeva, kui see on määratud;
4. tehnilised andmed;
5. muudatused varem edastatud andmetes;
6. tunni- või päevapõhised kahesuunalised mõõteandmed.
7. võrgukadude (energia)koguste tunni- või päevapõhiste andmete edastamiseks Andmelattu moodustab võrguettevõtja virtuaalse mõõtepunkti.

Mõõtepunkti tehnilised andmed sisaldavad järgmist teavet:

1. mõõtepunkti EIC kood;
2. mõõtmise viis (kaugloetav, mittekaugloetav või virtuaalne);
3. andmed mõõtepunkti suhtes sõlmitud võrgulepingu kehtivuse ja osapoole kohta ning märge selle kohta, kas on tegemist väiketarbijaga;
4. andmed tarbimise tüübi kohta (võrguettevõtja, tarbija, tootja, kaitstud tarbija);
5. mõõtepunkti asukoha aadress;
6. kas mõõtepunkt on võrguettevõtja teeninduspiirkonna piirimõõtepunkt;
7. kas võrguühendus on sisse või välja lülitatud.

**Võrguettevõtja on kohustatud mõõtepunkti tehnilisi andmeid uuendama esimesel võimalusel, sh peab võrguettevõtja jälgima, et tagasiulatuvalt andmete muutmine on keelatud juhul, kui see kah****justab avatud tarnija tegevust mõõtepunktis.**

Võrguettevõtja saab mõõtepunktide tehnilised andmed edastada Andmelattu nii veebiliidese kaudu masslaadimisega kui ka automaatse andmevahetuse sõnumiga.

NB! Uued võrgulepingud tuleb edastada vähemalt 1 päev enne võrgulepingu jõustumist, kuid soovitatavalt 7p ette.

**Mõõtepunkti andmete masslaadimine veebiliidese kaudu**

Mõõtepunktide tehnilise info masslaadimiseks peab olema andmete edastajal ette valmistatud MS Excel tabel järgnevate veergudega (järjekord on oluline):

1. Mõõtepunkti EIC kood
2. Mõõtmise viis – üks neist: REMOTE\_READING (kaugloetav), NON\_REMOTE\_READING (kohtloetav), VIRTUAL (tähendab, et mõõtmine on arvutuslik)
3. Tarbimise tüüp – üks neist: CONSUMER (tarbija), GRID\_OPERATOR (võrguettevõtja), PRODUCER (tootja), PROTECTED (kaitstud tarbija[[2]](#footnote-2))
4. Tarbimise maht mõõtepunktis: SMALL (väiketarbija), LARGE (suurtarbija)\*
5. Ühenduse olek mõõtepunktis: CONNECTED (ühendatud), DISCONNECTED (katkestatud)
6. Kas tegemist on piirimõõtepunktiga\*? yes - piirimõõtepunkt, no - tavaline mõõtepunkt
7. Aadress
   1. *County* – maakond
   2. *Municipality* – omavalitsus (linn, vald)
   3. *Locality* – asustusüksus (küla, alevik, alev, vallasisene linn) või linnaosa
   4. *Address* – lähiaadress (väikekoht, maaüksuse nimi, tänav, aadressinumber, korteri või muu hooneosa number)
   5. *Postcode* – postiindeks. Juhul kui postiindeks puudub, tuleks sisestada postiindeksiks 00000
8. Võrgulepingu kliendi kood: 11-kohaline Eesti isikukood või 8-kohaline Eesti äriregistri kood
9. Võrgulepingu kliendi eesnimi eraisikutel või ärinimi juriidilistel isikutel
10. Võrgulepingu kliendi perekonnanimi eraisikutel, juriidilistel isikutel tühi
11. Võrgulepingu alguskuupäev formaadis AAAA-KK-PP (kui on teadmata, siis 2011-01-01)
12. Võrgulepingu lõppkuupäev (viimane kehtimise kuupäev) formaadis AAAA-KK-PP, tühi kui on veel teadmata

Andmed kopeeritakse ilma päiseta vastavale väljale.

Lisareeglid\*:

1. Piirimõõtepunkt on ainult võrguettevõtja-võrguettevõtja vaheline mõõtepunkt (üks võrguettevõtja on teise võrguettevõtja klient).
2. Võrguettevõtja on klient ainult oma piirimõõtepunktides.
3. SMALL= Gaasi kodutarbija on tarbija, kes tarbib gaasi kodumajapidamises. LARGE – äritarbija.

**Mõõtepunkti andmete edastamine (NotifyMeteringPointData)**

Allolevalt on toodud mõõtepunkti tehniliste andmete edastamise sõnumite kirjeldus.

|  |  |
| --- | --- |
| **Turuosaline** | **Tegevus** |
| **Avatud tarnija** | - |
| **Võrguettevõtja** | Registreerib mõõtepunkti koos võrgulepingu andmetega |
| **Andmeladu** | Teavitab avatud tarnijat muutustest mõõteandmetes |

Sõnumi kirjeldus

|  |  |
| --- | --- |
| **Document** | **Nimetus** |
| **Xml Document:** | NotifyMeteringPointData |
| **Xsd Document** | NotifyMeteringPointData.xsd |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Xml element** | **Kirjeldus** | **Formaat** |
| **DocumentIdentification** | Unikaalne sõnumi identifikaator. | Max pikkus 50 sümbolit |
| **SenderIdentification** | Sõnumi saatja EIC kood | 16 sümbolit |
| **ReceiverIdentification** | Sõnumi saaja (Andmeladu) EIC kood | 16 sümbolit |
| **DocumentDateTime** | Sõnumi loomise aeg | YYYY-MM-DDTHH:MM:SS |
| **MeteringPoint** | Sektsioon, millega edastatakse mõõtepunkti andmed | |
| **Identification** | Mõõtepunkti EIC kood | 16 sümbolit |
| **MeteringType** | Arvesti lugemi võtmise tüüp | „REMOTE\_READING“  „NON\_REMOTE\_READING“  „VIRTUAL“ |
| **ConsumptionType** | Mõõtepunkti taga oleva kliendi tarbimise iseloom | „CONSUMER“  „PROTECTED“  „GRID OPERATOR“  „PRODUCER“ |
| **ConsumptionScale** | Tarbimise suurus | „LARGE“  „SMALL“ |
| **ConnectionState** | Kas mõõtepunkt on ühendatud | „CONNECTED“  „DISCONNECTED“ |
| **BorderPoint** | Kas tegemist on kahe võrguettevõtte vahelise mõõtepunktiga | „TRUE“ – MP on kahe VE vahel;  „FALSE“ – kliendi mõõtepunkt; |
| **Location** | Sektsioon, millega antakse edasi mõõtepunkti aadress | |
| **County** | Maakond |  |
| **Municipality** | Omavalitsus | Linn, vald |
| **Locality** | Asutusüksus | Küla, alevik, alev, vallasisene linn, linnaosa |
| **StreetAddress** | Lähiaadress | Väikekoht, maaüksuse nimi, tänav, aadressinumber, korteri või muu hooneosa number |
| **Postcode** | Postiindeks |  |
| **Location** | Sektsiooni lõpp | |
| **Agreement** | Sektsioon: Võrgulepingu algus- ja lõpukuupäevad | |
| **Counterparty** | Võrgulepingu kliendi EIC | 16 sümbolit |
| **FirstDate** | Võrgulepingu alguskuupäev | Vt. kuupäevade esitamise reeglit |
| **LastDate** | Võrgulepingu lõppemise kuupäev | Valikuline. |
| **Agreement** | Sektsiooni lõpp | |
| **MeteringPoint** | Sektsiooni lõpp | |

**Tagasiside**

|  |  |
| --- | --- |
| **Sektsioon** | **Nimetus** |
| HTTP tagasiside: | |
| **204 NO CONTENT** | Sõnum on vastu võetud, lisainfo puudub |

Näide: <https://gandmeladu-test.elering.ee/xsd/v1/NotifyMeteringPointData.xml>

Sõnumi reeglid

* Mõõtepunkti EIC kood peab jääma võrguettevõtja EIC koodide vahemikku
* Ühele mõõtepunktile saab ajas olla vaid üks võrguleping
* Lepingu lõppkuupäeva saab tagasiulatuvalt muuta ainult juhul, kui see ei mõjuta avatud tarne lepingut
* Lepingu lõppaeg ei saa olla varasem kui algusaeg
* Piirimõõtepunkt on mõõtepunkt, kus võrguettevõtja on võrguteenuse klient

**Mõõtepunkti andmete küsimine (RequestMeteringPointsData)**

Avatud tarnijal on õigus Andmelao kaudu saada avatud tarnijaga gaasi müügi lepingu sõlminud turuosalise või talle Andmelao kaudu selleks õiguse andnud turuosalise kohta järgmisi andmeid:

1. turuosalise mõõtepunkti tehnilised andmed;
2. teave võrgulepingu kehtivuse kohta;
3. teave turuosalise mõõtepunktiga seotud avatud tarne lepingu kehtivusaja kohta.

|  |  |
| --- | --- |
| Operaator | Tegevus |
| Avatud tarnija | Küsib kliendi mõõtepunktide andmed. |
| Võrguettevõtja | -- |
| Andmeladu | -- |

Sõnum

|  |  |
| --- | --- |
| Document | Nimetus |
| Xml Document | RequestMeteringPointsData |
| Xsd Document | RequestMeteringPointsData.xsd |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| XML element | Kirjeldus | Formaat |
| DocumentIdentification | Unikaalne sõnumi identifikaator. | Max pikkus 50 sümbolit. |
| SenderIdentification | Sõnumi saatja EIC kood | 16 sümbolit |
| ReceiverIdentification | Sõnumi saaja (Andmeladu) EIC kood | 16 sümbolit |
| DocumentDateTime | Sõnumi loomise aeg | YYYY-MM-DDTHH:MM:SSZ |
| CustomerIdentification | Kliendi EIC kood, kelle mõõtepunktide andmeid päritakse | 16 sümbolit |
| CustomerAuthorization | Märgitakse, kas kliendi nõusolek on olemas | True: nõusolek olemas ja kirjalikul kujul taasesitatav volitus säilitatakse avatud tarnija juures;  False: nõusolekut ei ole avatud tarnija juures. Andmeladu kontrollib, kas avatud tarnijal on õigus mõõtepunkti andmeid pärida. Andmed edastatakse, kui A) klient on tarneahelas; B) klient on andnud volituse Andmelaos. |

Näide: <https://gandmeladu-test.elering.ee/xsd/v1/RequestMeteringPointsData.xml>

Tagasiside

|  |  |
| --- | --- |
| Sektsioon | Nimetus |
| HTTP tagasiside: | |
| 200 OK | Sõnum on vastu võetud, tagasiside lisatud. |
| Xml payload: (vt. vastava sõnumi kirjeldust) | |
| Xml Document | MeteringPointsData |
| Xsd Document | MeteringPointsData.xsd |

Sõnumi reeglid:

* Turuosaline, kelle mõõtepunkte küsitakse, peab olema andnud volituse sellele avatud tarnijale mõõtepunktide info saamiseks
* Mõõtepunkti kohta peab olema kehtiv võrguleping
* Andmeid saab küsida avatud tarnija

**Volituse edastamine (NotifyCustomerAuthorization)**

Andmeladu saadab avatud tarnijale teate, kui klient on talle Andmelao kaudu andnud õiguse oma mõõteandmete vaatamiseks.

Volituse andmete edastamine koos turuosalise kontaktandmetega (telefoninumber ja e-maili aadress)

|  |  |
| --- | --- |
| Turuosaline | Tegevus |
| Avatud tarnija | -- |
| Võrguettevõtja | -- |
| Andmeladu | Saadab teate avatud tarnija(te)le. |

Sõnum

|  |  |
| --- | --- |
| Document | Nimetus |
| Xml Document | NotifyCustomerAuthorization |
| Xsd Document | NotifyCustomerAuthorization.xsd |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| XML element | Kirjeldus | Formaat |
| DocumentIdentification | Unikaalne sõnumi identifikaator. | Max pikkus 50 sümbolit. |
| SenderIdentification | Sõnumi saatja EIC kood | 16 sümbolit |
| ReceiverIdentification | Sõnumi saaja EIC kood | 16 sümbolit |
| DocumentDateTime | Sõnumi loomise aeg | YYYY-MM-DDTHH:MM:SSZ |
| CustomerAuthorization | Sektsioon, milles määratakse volituse detailid | |
| CustomerData | Sektsioon, milles määratakse volituse andnud turuosalise andmed | |
| OfficialIdentification | Elemendiga määratakse ära registrid, mille koodide alusel klient identifitseeritakse | |
| Registry | Register, mille ID-d kasutatakse | 1..32 sümbolit  Võimalikud väärtused:  1.“isikukood“ – eraklientidele  2.“äriregister“ – äriklientidele  3. „dok. number“ – nendele klientidele, kellel ei ole Eesti kodakondsust. |
| Country | Riik, mille register oli eelneval väljal määratletud | 2 sümbolit  „EE“ – Eesti registrid  „/Riigi tunnus/“ – kui on tegemist välisriigi kodakondsega |
| GivenName | Eraklient: kliendi eesnimi/nimed  Äriklient: ärikliendi nimi |  |
| Surname | Eraklient: kliendi perenimi  Äriklient: Kasutus puudub |  |
| CustomerIdentification | Turuosalise EIC kood |  |
| CustomerData | Sektsiooni lõpp | |
| FirstDate | Volituse alguse kuupäev |  |
| LastDate | Volituse lõpu kuupäev |  |
| Phone | Turuosalise telefoninumber |  |
| Email | Turuosalise e-maili aadress |  |
| CustomerAuthorization | Sektsiooni lõpp | |

Näide: <https://gandmeladu-test.elering.ee/xsd/v1/NotifyCustomerAuthorization.xml>

# Mõõteandmete edastamine andmelattu

Mõõtepunkti kohta esitab võrguettevõtja Andmelattu kahesuunalised tunni- või päevapõhised gaasi koguste mõõteandmed nii mahuühikutes (m3) kui ka energiaühikutes (kilovatt-tundides).

Võrguettevõtja edastab mõõtepunktide lõikes mõõteandmed järgmistel tingimustel:

1. Bilansiperioodi (päev) lõikes tuleb andmed esitada bilansiperioodi esimeses tunnis.
2. Mõõtepunktide kohta, kus mõõtmine toimub kauglugemise teel, edastab võrguettevõtja Andmelattu esialgsed mõõteandmed igal tööpäeval kella 13.00-ks;
3. Kalendrikuu lõplikud mõõteandmed mõõtepunktides, kus mõõtmine toimub kauglugemise teel, edastab võrguettevõtja Andmelattu iga järgneva kuu 7. kuupäevaks;
4. Kalendrikuu lõplikud mõõteandmed, mis on mõõdetud kohtloetavate arvestite kaudu, edastatakse Andmelattu iga järgneva kuu 7. kuupäevaks;

Võrguettevõtja vastutab tunni- või päevapõhiste koguste edastamise eest Andmelattu.

Kaugloetava mõõtesüsteemi puudumise korral arvutab võrguettevõtja turuosalise poolt eelmisel kuul tarbitud gaasikoguse igaks perioodiks (tunniks või gaasipäevaks) tüüpkoormusgraafiku alusel.

* Perioodide lõikes tarbimiskoguste arvutamisel lähtub võrguettevõtja kalendrikuu alguse ja lõpu kohta esitatud mõõtesüsteemi näitudest. Kui tarbija ei pea näite esitama või ei ole neid võrguettevõtja poolt määratud ajaks esitanud, prognoosib võrguettevõtja asjaomase kalendrikuu tarbimise, arvestades tarbimiskoha tüüpi ja senist ja/või eeldatavat tarbimist.
* Võrguettevõtja korrigeerib eelmise või eelmiste kalendrikuude mõõteandmeid, kui kõnealuse kalendrikuu lõpus kliendi või võrguettevõtja fikseeritud näit või prognoosnäit on väiksem kui eelmisel kuul fikseeritud näit. Võrguettevõtja korrigeerib nende kuude mõõteandmeid, kus esitatud koguste andmed on olnud suuremad kõnealuse kalendrikuu lõpu näidust. Korrigeeritud mõõteandmed edastab võrguettevõtja Andmelattu.
* Võrguettevõtja arvutab ja edastab iga bilansiperioodi kohta oma võrgu mõõteandmed mõõtepunktiti järgmiselt:

1) kauglugemisseadme mõõteandmed mõõtepunktiti vastavalt mõõteandmetele;

2) kohtlugemisseadme mõõteandmed mõõtepunktiti tüüpkoormusgraafiku alusel ning põhimõttel, et kohtloetav kogus on jaotusvõrku sisenenud gaasi kogus, millest lahutatakse maha kauglugemisseadmega mõõtepunktide kogused.

Mõõteandmeid korrigeeritakse tagasiulatuvalt kuni 12 kuud.

Võrguettevõtja saab mõõteandmed edastada Andmelattu nii veebiliidese kaudu masslaadimisega kui ka automaatse andmevahetuse sõnumiga.

NB! Andmeladu edastab võrguettevõtjate poolt sisestatud mõõteandmed muutmata kujul. Andmeladu ei kontrolli mõõteandmete sisu.

Mõõteandmed saab edastada Andmelattu ka MS Excel tabelina veebiliidese kaudu. Vastava tabeli täitmise reeglid on alljärgnevad:

1. Mõõteandmed on tunni- või päevapõhised kuupmeetrites ja kilovatt-tundides maksimaalselt kolme komakoha täpsusega
2. IN ja OUT on võrgu poolt vaadatuna – IN tähendab võrku antud (toodetud) gaasikogust ja OUT tähendab võrgust võetud (tarbitud) gaasikogust
3. Andmelaost allalaetud tabelis on mõõtepunktid järjestatud EIC koodide järgi ning jaotatud töölehtedele 100 mõõtepunkti kaupa
4. Mõõteandmete edastamisel võivad mõõtepunktid olla järjestatud suvaliselt, samuti võib neid saata vabalt valitud arvul (näiteks 1, 5 või 120 mõõtepunkti kaupa)
5. Alustabeli kahte esimest veergu ei tohi muuta. Mõõtepunkte võib ümber paigutada, pidades silmas, et ülemisel kahel real säiliks tabeli päis (mõõtepunkti EIC kood ja IN/OUT read).
6. Alustabelis on olemas Andmelao poolt varem vastu võetud andmed, neid võib korrigeerida ja uuesti edastada.

**Mõõteandmete edastamine (EnergyReport)**

Järgnevalt on toodud mõõteandmete edastamise sõnumite kirjeldus, näited ja reeglid asuvad: <https://gandmeladu-test.elering.ee/docs/v1/EnergyReport.html>.

Kasutatakse mõõtepunkti mõõteandmete edastamiseks.

|  |  |
| --- | --- |
| Operaator | Tegevus |
| Avatud tarnija | ---- |
| Võrguettevõtja | Saadab mõõtepunktide andmed |
| Andmeladu | Saadab andmed avatud tarnija(te)le |

Sõnum

|  |  |
| --- | --- |
| Dokument | Nimetus |
| Xml Document | EnergyReport |
| Xsd Document | EnergyReport.xsd |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| XML element | Kirjeldus | Formaat |
| DocumentIdentification | Unikaalne sõnumi identifikaator. | Max pikkus 50 sümbolit. |
| SenderIdentification | Sõnumi saatja EIC kood | 16 sümbolit |
| ReceiverIdentification | Sõnumi saaja (Andmeladu) EIC kood | 16 sümbolit |
| DocumentDateTime | Sõnumi loomise aeg | YYYY-MM-DDTHH:MM:SS |
| AccountTimeSeries | Sektsioon: määrab, millise mõõtepunkti andmed edastatakse | |
| MeasurementUnit | Millistes ühikutes mõõteandmed esitatakse | 3 sümbolit:  „KWH“ – Mõõteandmed esitatakse kWh-des kolme koha täpsusega peale koma. |
| AccountingPoint | Mõõtepunkti EIC kood | 16 sümbolit |
| Period | Sektsioon, mis näitab, millise perioodi kohta järgnevad andmed esitatakse | |
| TimeInterval | Ajaperiood, mille kohta andmed esitatakse | NB! Ajaperioodil tuleb perioodi alguse ja lõpu aeg esitada KINDLASTI UTC ajas. |
| Resolution | Andmete esitamise intervall | „PT1H“  Intervalliks on 1 tund |
| AccountInterval | Sektsioon, millega edastatakse perioodi mõõteandmed | |
| Pos | Positsioon intervallis | Number 1..X  Vastavalt sellele, mitu perioodi edastatavas intervallis on. Positsioon võib ka täielikult puududa, kui selle positsiooni kohta andmed täielikult puuduvad[[3]](#footnote-3). |
| OutQty | Võrgust väljuva energia kogus | Võib sisaldada ka tühja[[4]](#footnote-4) väärtust. |
| InQty | Võrku siseneva energia kogus | Võib sisaldada ka tühja väärtust. |
| AccountInterval | Sektsiooni lõpp | |
| Period | Sektsiooni lõpp | |
| AccountTimeSeries | Sektsiooni lõpp | |

Näide: <https://gandmeladu-test.elering.ee/xsd/v1/EnergyReport.xml>

Tagasiside

|  |  |
| --- | --- |
| Sektsioon | Nimetus |
| HTTP tagasiside: | |
| 202 ACCEPTED | Tagasiside eraldi sõnumiga |
| Xml payload: | |
| Xml dokument | EnergyReportResult |
| Xsd dokument | EnergyReportResult.xsd |

Sõnumi reeglid

Võrguettevõtjale:

* Üks sõnum võib sisaldada mitmete mõõtepunktide andmeid küsitud ajaperioodis. Mõõteandmete periood esitatakse alati UTC ajas.
* Mõõteandmed esitatakse alati kuupmeetrites ja kWh-des täpsusega 3 kohta peale koma.
* Alati esitatakse mõõteandmed kahesuunaliselt: InQty ja OutQty.
* Mõõteandmete suund esitatakse alati võrguettevõtja poolt vaadatuna: InQty – võrku sisenev energia (tootmine); OutQty – võrgust väljuv energia (tarbimine).
* InQty ja OutQty ei saa esitada eraldi tunni kohta. Need peavad olema esitatud koos samas sõnumis. Juhul kui esitatakse eraldi tähendab, et teine suund on tühi ja eelmised andmed kirjutatakse üle.
* Andmeid ei pea esitama kogu etteantud ajaintervallile.

Avatud tarnijale:

* Avatud tarnijale saadetakse tema portfelli mõõtepunktide mõõteandmed.
* Mõõteandmed saadetakse avatud tarnijale edasi kohe, kui need võrguettevõtjatelt Andmelattu edastatakse.
* Avatud tarnijale saadetakse mõõtepunkti mõõteandmed vaid selle perioodi kohta, kus temal on avatud tarne leping selles mõõtepunktis.
* Andmeladu ei vastuta mõõteandmete kvaliteedi eest. Mõõteandmete kogumise ja edastamise eest Andmelattu vastutab võrguettevõtja.
* Kui avatud tarnija pärib eelmiste perioodide mõõteandmeid, kasutatakse [RequestMeteringDataHistory](https://gandmeladu-test.elering.ee/docs/v1/RequestMeteringDataHistory.html) sõnumit, mis baseerub samal EnergyReport formaadil.

**Mõõteandmete edastamise tagasiside (EnergyReportResult)**

Kasutatakse mõõtepunkti mõõteandmete tagasisideks.

|  |  |
| --- | --- |
| Operaator | Tegevus |
| Avatud tarnija | ---- |
| Võrguettevõtja | ---- |
| Andmeladu | Saadab võrguettevõtjale tagasi teabe, kuidas mõõteandmete vastuvõtt kulges |

Sõnum

|  |  |
| --- | --- |
| Document | Nimetus |
| Xml Document | EnergyReportResult |
| Xsd Document | EnergyReportResult.xsd |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| XML element | Kirjeldus | Formaat |
| DocumentIdentification | Unikaalne sõnumi identifikaator. | Max pikkus 50 sümbolit. |
| SenderIdentification | Sõnumi saatja (Andmeladu) EIC kood | 16 sümbolit |
| ReceiverIdentification | Sõnumi saaja (VE) EIC kood | 16 sümbolit |
| DocumentDateTime | Sõnumi loomise aeg | YYYY-MM-DDTHH:MM:SS |
| OriginalDocumentIdentification | Viide dokumendi ID-le, mille kohta tagasiside antakse | Max pikkus 50 sümbolit |
| AccountTimeSeries | Sektsioon: määrab, millise mõõtepunkti andmed edastatakse | |
| AccountingPoint | Mõõtepunkti EIC kood | 16 sümbolit |
| Result | Teade andmete laadimise õnnestumise või ebaõnnestumise kohta. |  |
| AccountTimeSeries | Sektsiooni lõpp | |

Näide: <https://gandmeladu-test.elering.ee/docs/v1/EnergyReportResult.html>

**Võrguettevõtja võrgukao arvestus**

Võrguettevõtja võrgukao arvestus on järgmine:

* Võrguettevõtja võrku sisenev gaasikogus: **P*INpp***(piirimõõtepunktidest teiselt võrguettevõtjalt võrku sisenenud gaasikogus energiaühikutes)
* Võrguettevõtja võrgust väljuv gaasikogus: **P*OUTkliendid*** (võrguettevõtja enda teeninduspiirkonna võrgust võrgulepinguga klientidele edastatud gaasikogus energiaühikutes)
* Võrguettevõtja võrgu kadu: **P*KADU VE*** = **P*INpp*** - **P*OUTkliendid***

Igal võrguettevõtjal peab olema oma kadudele üks avatud tarnija.  Avatud tarnija sisestab võrguettevõtja kohta Andmelaos avatud tarne lepingu portfellilepinguna, mille alusel kõik selle võrguettevõtja piirimõõtepunktid (**P*INpp***) kuuluvad tema avatud tarnija bilansipiirkonda.

# Avatud tarne lepingute edastamine andmelattu

Iga turuosaline peab sõlmima ühe avatud tarnijaga lepingu, mis tagab turuosalisele avatud tarne (*avatud tarne leping*), ehk tasakaalustab tema bilansi.

**Avatud tarne** on turuosalisele bilansiperioodil süsteemihalduri või bilansihalduri poolt lepingus sätestatud koguse piirides gaasi müümine või ülejääva gaasi ostmine (MGS § 11 lg 31).

Bilansivastutus tagatakse katkematu avatud tarne ahela kaudu alljärgnevas hierarhias:

1. Süsteemihaldur selgitab Eesti gaasisüsteemi ja bilansihaldurite avatud tarned. Elering on oma võrgu võrgukadudele ise avatud tarnija.
2. Avatud tarnijat, kellel on bilansileping süsteemihalduriga, nimetatakse bilansihalduriks. Bilansihaldur kasutab bilansi selgitamiseks nende bilansipiirkonna piiripunktide mõõtmisi, kus tema vastutab bilansi eest.
3. Avatud tarnijal (v.a juhul, kui avatud tarnija on ise bilansihaldur) on avatud tarne leping ühe bilansihalduriga. Avatud tarnija selgitab oma piirkonnas nende turuosaliste bilansid, kelle avatud tarnijana ta tegutseb.
4. Jaotusvõrguettevõtjal on (võrgukadude katteks*)* oma teeninduspiirkonna kohta avatud tarne leping ühe avatud tarnijaga.
5. Tarbija ja tootja sõlmivad avatud tarnijaga avatud tarne lepingu, sh ühe mõõtepunkti kohta saab olla vaid üks avatud tarne leping.

**Avatud tarnija vahetuse üldpõhimõtted**

1. Andmelaos avatud tarnija vahetamise kord **ei käsitle tarnijaga** kokkulepitud **määratud** tehinguid. Määratud tarneks nimetatakse enne kauplemisperioodi algust kauplemisperioodiks kokkulepitud müüdava/ostetava gaasi koguseid. Määratud tarneid võib turuosalisel olla kokku lepitud mitu. Andmeladu ei sisalda infot määratud tarne tehingute kohta.
2. Avatud tarnija vahetumine toimub kalendrikuu vahetudes esimesel bilansiperioodil eeldusel, et on järgitud tarnija vahetamise korda ning muid asjakohaseid nõudeid.
3. Avatud tarne lepingu sõlmimise aluseks on kehtiv võrguleping mõõtepunktis. Võrguleping sõlmitakse liitumispunkti võrguettevõtjaga. Avatud tarne lepingut saab sõlmida sama isik, kes on sõlminud võrgulepingu.
4. Ühe mõõtepunkti kohta saab sõlmida ühe võrgulepingu ja ühe avatud tarne lepingu.
5. Avatud tarne lepingu algusaja ja lõpuaja mõõtepunktis sisestab Andmelattu avatud tarnija.
6. Kui avatud tarnija ütleb avatud tarne lepingu üles või lõpetab selle muul viisil, sisestab ta Andmelattu lepingu lõpetamise andmed.
7. Uus avatud tarnija edastab Andmelattu teate uue avatud tarne lepingu kohta seadusandluses toodud tähtajaks (lähtudes MGS eelnõust - vähemalt 14 päeva enne kalendrikuu vahetust).

**Avatud tarne lepingu sõlmimise üldpõhimõtted**

1. Turuosalisel tuleb avatud tarnija vahetuseks sõlmida uus avatud tarne leping arvestades, et kehtiv avatud tarne leping on lõpetatud nõuetekohaselt.
2. Kui turuosaline sõlmib uue avatud tarne lepingu uue avatud tarnijaga, sisestab uus avatud tarnija teabe Andmelattu seadusandluses toodud tähtajaks. Teave peab sisaldama avatud tarne lepingu kehtivusaega ja mõõtepunktide EIC koode, mille suhtes leping on sõlmitud.
3. Avatud tarnija peab enne avatud tarne lepingu sõlmimist Andmelao kaudu kontrollima, kas turuosalisel on õigus kõnealuse mõõtepunkti suhtes tarnijat vahetada.
4. Avatud tarnija edastab Andmelattu andmed selle turuosalise avatud tarne lepingu kehtivusaja kohta, kellele ta osutab avatud tarne teenust.
5. Avatud tarnija vahetub kalendrikuu esimesel bilansiperioodil.

**Avatud tarne lepingu lõpetamine**

1. Avatud tarne lepingu saab lõpetada kalendrikuu vahetusel viimasel bilansiperioodil. Muul ajal saab avatud tarne lepingu lõpetada ainult siis, kui turuosalise võrguleping mõõtepunktis lõpeb.
2. Kui avatud tarnija ütleb avatud tarne lepingu üles või lõpetab selle muul viisil, sisestab avatud tarnija Andmelattu lepingu lõppemise andmed koheselt pärast lepingu lõpetamise otsuse tegemist.

**Üldteenus ja nimetatud müüja**

1. Kui avatud tarne leping lõpeb, sõlmib avatud tarne teenust saanud turuosaline uue avatud tarne lepingu hiljemalt eelmise lepingu lõppemise ajaks.
2. Kui turuosalise poolt sõlmitud avatud tarne uue lepingu kohta ei ole avatud tarnija infot edastanud seadusandluses toodud tähtajaks, siis on selle turuosalise uueks avatud tarnijaks võrguettevõtja, kelle võrguga on turuosalise paigaldis ühendatud või selle võrguettevõtja nimetatud müüja.
3. Võrguettevõtja saab Andmelattu sisestada oma võrgupiirkonna nimetatud müüja. Sellisel juhul on avatud tarne lepinguta klientidele automaatselt müüjaks võrguettevõtja poolt nimetatud müüja .

**Avatud tarne lepingu sõlmimine tulenevalt tarbija vahetumisest**

1. Kui turuosaline vahetub, sõlmib mõõtepunkti uus turuosaline uue avatud tarne lepingu hiljemalt eelmise lepingu lõppemise ajaks.
2. Avatud tarne leping saab jõustuda alates võrgulepingu jõustumise kuupäevast. Võrgulepingu lõpetamise korral lõpeb avatud tarne leping võrgulepingu lõpetamise bilansiperioodil.
3. Kui turuosalise sõlmitud avatud tarne uue lepingu kohta ei ole avatud tarnija infot edastanud enne turuosalise avatud tarne vana lepingu lõpptähtaega, siis on selle turuosalise uueks gaasi müüjaks võrguettevõtja nimetatud müüja või võrguettevõtja ise.

**Avatud tarne lepingu katkemine**

1. Avatud tarne lepingu katkemiseks loetakse lepingu lõppemist lepingu kliendiks olevast turuosalisest sõltumatute asjaolude tõttu.
2. Avatud tarne lepingu katkemise korral vahetub avatud tarnija lepingu katkemise bilansiperioodil.
3. Kui pärast avatud tarne lepingu katkemist sõlmitakse uus avatud tarne leping, vahetub avatud tarnija uue lepingu sõlmimisele järgneval bilansiperioodil.

**Avatud tarne lepingu tühistamine**

1. Avatud tarnija saab avatud tarne lepingu tühistada 14 päeva lepingu sõlmimisest, seda juhul, kui eraisikust tarbija on tema poolt sidevahendi teel sõlmitud lepingust taganenud.

**NB! AVATUD TARNE LEPINGU SISESTAMINE ANDMELAO ADMINISTRAATORI KAUDU**

1. Kui avatud tarnijal ei ole avatud tarne leping sisestatud Andmelattu tulenevalt mõõtepunkti puudumisest Andmelaos, tuleb avatud tarnijal esitada süsteemihaldurile avatud tarne lepingu sisestuse taotlus alljärgnevate andmetega:

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Võrguoperaator | Kliendi ID | Kliendi nimi | Mõõtepunkti aadress | Avatud tarnija | Alguskuupäev | Lõppkuupäev |

* 1. Süsteemihaldur edastab esitatud andmed mõõtepunkti võrguettevõtjale ja võrguettevõtja bilansihaldurile kooskõlastuse ja mõõtepunkti koodi saamiseks.
  2. Kooskõlastuse olemasolul lisab võrguettevõtja (Andmelao lepingu puudumisel süsteemihaldur) mõõtepunkti kohta võrgulepingu Andmelattu ning lisab ka vastava avatud tarnija tarnelepingu.

1. Kui avatud tarnijal ei ole avatud tarne leping sisestatud Andmelattu tulenevalt omapoolsest hilinemisest lepingu sisestamisel, tuleb avatud tarnijal esitada mõõtepunkti võrguettevõtjale ja tema bilansihaldurile taotlus, kas viimased aktsepteerivad mõõtepunktile tagasiulatuvalt avatud tarne lepingu lisamist.
   1. Kooskõlastuse olemasolul tuleb avatud tarnijal esitada süsteemihaldurile mõõtepunkti võrguettevõtjale ja tema bilansihalduri kirjalik kooskõlastus ning andmed allolevalt:

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mõõtepunkti EIC kood | Võrguoperaator | Kliendi ID | Kliendi nimi | Mõõtepunkti aadress | Avatud tarnija | Alguskuupäev | Lõppkuupäev |

* 1. Kooskõlastuse puudumisel avatud tarne lepingut ei sisestata ning avatud tarnijal tuleb Andmelao väliselt võrguettevõtja või tema nimetatud müüjaga kliendiga arveldus kokku leppida.

**Avatud tarne lepingute edastamine veebiliidese kaudu**

Avatud tarnija saab avatud tarne lepingud edastada Andmelattu nii veebiliidese kaudu kui ka automaatse andmevahetuse sõnumiga.

Veebiliidese asukoht: <https://id-gandmeladu-test.elering.ee/provider/supply-agreements>

**Avatud tarne lepingute edastamine (NotifySupplyAgreement)**

Järgnevalt on toodud avatud tarne lepingute edastamise sõnumite kirjeldus, näited ja reeglid asuvad: <https://gandmeladu-test.elering.ee/docs/v1/NotifySupplyAgreement.html>

Kasutatakse avatud tarne lepingu andmete edastamiseks.

|  |  |
| --- | --- |
| **Turuosaline** | **Tegevus** |
| **Avatud tarnija** | Registreerib uue või muutunud avatud tarne lepingu andmed |
| **Võrguettevõtja** | -- |
| **Andmeladu** | Teavitab muutunud andmetest. |

Sõnumi kirjeldus

|  |  |
| --- | --- |
| **Document** | **Nimetus** |
| **Xml Document:** | NotifySupplyAgreement |
| **Xsd Document** | NotifySupplyAgreement.xsd |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Xml element** | **Kirjeldus** | **Formaat** |
| **DocumentIdentification** | Unikaalne sõnumi identifikaator. | Max pikkus 50 sümbolit. |
| **SenderIdentification** | Sõnumi saatja EIC kood | 16 sümbolit |
| **ReceiverIdentification** | Sõnumi saaja (ANDMELADU) EIC kood | 16 sümbolit |
| **DocumentDateTime** | Sõnumi loomise aeg | YYYY-MM-DDTHH:MM:SS |
| **OpenSupplierIdentification** | Avatud tarnija EIC | 16 sümbolit |
| **CustomerIdentification** | Kliendi EIC | 16 sümbolit |
| **FirstDate** | Avatud tarne lepingu alguskuupäev | Vt. kuupäevade esitamise reeglit |
| **LastDate** | Avatud tarne lepingu lõpukuupäev | Vt. kuupäevade edastamise reeglit |
| **MeteringPointIdentification** | Mõõtepunkti EIC | 16 sümbolit  (Mõõtepunkte võib olla rohkem kui 1) |

**Tagasiside**

Tagastatavad andmed

|  |  |
| --- | --- |
| **Sektsioon** | **Nimetus** |
| **HTTP tagasiside:** | |
| **200 OK** | Sõnum vastu võetud, tagasiside lisatud[[5]](#footnote-5) |

Näide: <https://gandmeladu-test.elering.ee/xsd/v1/NotifySupplyAgreement.xml>

Tagasiside

|  |  |
| --- | --- |
| Sektsioon | Nimetus |
| HTTP tagasiside: | |
| 200 OK | Sõnum vastu võetud, tagasiside lisatud[[6]](#footnote-6) |
| Xml payload: | |
| Xml document | MeteringPointsData[[7]](#footnote-7) |
| Xsd document | MeteringPointsData.xds |

Sõnumi reeglid

1. Avatud tarne lepingu saab sõlmida sama isik, kellel on sõlmitud võrguleping
2. Avatud tarne leping ei saa kattuda teise avatud tarne lepinguga
3. Lepingu alguskuupäev peab olema tulevikus
4. Lepingu alguskuupäev saab olla:

* sama, mis võrgulepingu alguskuupäev
* vähemalt 14 päeva enne järgmist kalendrikuud

1. Lepingu lõppkuupäev saab olla:

* vähemalt 14päeva enne järgmist kalendrikuud
* varasem alguskuupäevast, sellisel juhul leping tühistatakse.

# Portfellilepingud ja bilansivastutuse korraldamine

Viited MGS eelnõule:

**§ 12** (3) Igal turuosalisel on üks avatud tarnija. Võrguettevõtjal peab olema võrguteenuse osutamisel kasutatud gaasi ostmiseks üks avatud tarnija võrgu piiripunktide arvestuses. Tarbijal ja tootjal on üks avatud tarnija mõõtepunkti kohta.

„**§ 11**

1. Bilansiportfell on bilansihalduri bilansivastutuse piirkond, mis on määratud nende turuosaliste mõõtepunktidega, kelle bilansi bilansihaldur tagab.
2. Bilansihaldur on turuosaline, kes tarnib gaasi ülekandevõrku või kellele ülekandevõrgust tarnitakse gaasi asjaomaste ühenduspunktide kaudu ja kes on sõlminud bilansivastutuseks süsteemihalduriga bilansilepingu. Kodutarbija bilansihaldur on müüja või võrguettevõtja nimetatud müüja, kui kodutarbijal puudub avatud tarne leping.
3. Avatud tarne on turuosalisele bilansiperioodil mõõteandmete alusel gaasi müümine või ebabilansina puudujääva gaasi müümine või ülejääva gaasi ostmine.
4. Avatud tarnija on avatud tarnet osutav süsteemihaldur, gaasi müüja või **avatud tarne lepingu katkemisel võrguettevõtja nimetatud müüja,** kelle võrguga on tarbija gaasipaigaldis ühendatud.

Igal võrguettevõtjal ja avatud tarnijal peab olema mõne teise avatud tarnijaga oma portfelli kohta avatud tarne lepingu, mida nimetatakse Andmelaos portfellilepinguks (kui tarbijal ja tootjal on avatud tarne lepingud mõõtepunktide lõikes, siis võrguettevõtjal ja avatud tarnijal ehk müüjal on avatud tarne lepinguid juriidilise isiku lõikes).

Portfellilepingu saab Andmelattu sisestada vaid see avatud tarnija, kes vastava võrguettevõtja või müüja oma kliendiks on võtnud. Portfellileping võrguettevõtjale sisaldab siinjuures avatud tarnet tema võrgukadudele ja üldteenuse portfellile.

1. Portfellileping võrguettevõtjale:

Võrguettevõtja-võrguettevõtja vahelised mõõtepunktid on mõõtepunkti tehniliste andmetega määratletud kui võrguettevõtja piirimõõtepunktid. Avatud tarnija poolt võrguettevõtja sisesta­misel portfellilepinguga liiguvad kõik selle võrguettevõtja piirimõõtepunktid, kus võrguettevõtja on ise kliendiks (mõõtepunkti metaandmete alusel) automaatselt tema avatud tarne piirkonda.

1. Portfellileping teisele avatud tarnijale:

Avatud tarnija poolt teise avatud tarnija lisamisel portfellilepinguga lisanduvad tarneahelasse kõik mõõtepunktid, mis on lisatava avatud tarnija tarneahelas. Teise avatud tarnija lepingute mõõtepunktid on bilansihaldurile bilansiselgituse mõõtepunktid vaid juhul, kui vastava mõõtepunkti võrguettevõtja on teise bilansihalduri piirkonnas.

NB!

1. Kui avatud tarnijal puudub portfellileping mõne teise avatud tarnijaga (sh süsteemihaldur), ei saa avatud tarnija gaasisüsteemis müüjana tegutseda.
2. Kui võrguettevõtjal puudub portfellileping mõne teise avatud tarnijaga (sh süsteemihaldur), lisatakse vastav võrguettevõtja Andmelao poolt tema ülem-võrguettevõtja (või tema nimetatud müüja) portfelli.
3. Süsteemihaldur avaldab võrguettevõtjate ja avatud tarnijate kuuluvuse bilansiportfelli oma veebilehel.

**Portfellilepingu sõnum (NotifyPortfolioAgreement)**

Sõnum portfellilepingu edastamiseks masinliidese kaudu. Sõnumit saab edastada ainult avatud tarnija.

|  |  |
| --- | --- |
| Operaator | Tegevus |
| Avatud tarnija | Registreerib uue või muutunud portfellilepingu andmed |
| Võrguettevõtja | -- |
| Andmeladu | Teavitab avatud tarnijat muutunud portfellilepingu andmetest. |

Sõnum

|  |  |
| --- | --- |
| Document | Nimetus |
| Xml Document | NotifyPortfolioAgreement |
| Xsd Document | NotifyPortfolioAgreement.xsd |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| XML element | Kirjeldus | Formaat |
| DocumentIdentification | unikaalne sõnumi identifikaator | Max pikkus 50 sümbolit. |
| DocumentDateTime | Sõnumi loomise aeg | YYYY-MM-DDTHH:MM:SS |
| SenderIdentification | Sõnumi saatja EIC kood | 16 sümbolit |
| ReceiverIdentification | Sõnumi saaja (Andmeladu) EIC kood | 16 sümbolit |
| OpenSupplierIdentification | Avatud tarnija EIC kood, kellele sõnumi saatja gaasi müüma hakkab | 16 sümbolit |
| FirstDate | Avatud tarne lepingu alguskuupäev | Vt. kuupäevade esitamise reeglit |
| LastDate | Avatud tarne lepingu lõpukuupäev | Vt. kuupäevade esitamise reeglit |

**Nimetatud tarnija lepingu sõnum (NotifyNamedSupplierAgreement)**

Sõnum nimetatud tarnija lepingu edastamiseks masinliidese kaudu. Sõnumit saab edastada ainult võrguoperaator.

|  |  |
| --- | --- |
| Operaator | Tegevus |
| Avatud tarnija | -- |
| Võrguettevõtja | Registreerib uue või muutunud nimetatud tarnija lepingu andmed |
| Andmeladu | Teavitab avatud tarnijat muutunud portfellilepingu andmetest. |

Sõnum

|  |  |
| --- | --- |
| Document | Nimetus |
| Xml Document | NotifyNamedSupplierAgreement |
| Xsd Document | NotifyNamedSupplierAgreement.xsd |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| XML element | Kirjeldus | Formaat |
| DocumentIdentification | Unikaalne sõnumi identifikaator. | Max pikkus 50 sümbolit. |
| DocumentDateTime | Sõnumi loomise aeg | YYYY-MM-DDTHH:MM:SS |
| SenderIdentification | Sõnumi saatja EIC kood | 16 sümbolit |
| ReceiverIdentification | Sõnumi saaja (Andmeladu) EIC kood | 16 sümbolit |
| OpenSupplierIdentification | Avatud tarnija EIC kood | 16 sümbolit |
| FirstDate | Avatud tarne lepingu alguskuupäev | Vt. kuupäevade esitamise reeglit |
| LastDate | Avatud tarne lepingu lõpukuupäev | Vt. kuupäevade esitamise reeglit |

Näide ja nõuded: <https://app.classeur.io/#!/files/SefQOsGRMm2CVWyHhBkZ>

# Bilansiportfelli bilansiselgituse punktide haldus Andmelaos

Bilansiportfellide avatud tarne piirkonna moodustamise reegel on järgmine: Bilansihalduri avatud tarne piirkond on määratud turuosaliste mõõtepunktidega, kus turuosalise bilansihaldur ja võrguettevõtja bilansihaldur selles mõõtepunktis on erinevad.

Mõõtepunktide kuuluvus bilansihalduri bilansiselgituse avatud tarne ahelasse on määratud järgmiselt:

1. Võrguettevõtja piirimõõtepunktideks on need mõõtepunktid, kus gaas siseneb võrguettevõtja võrku teiselt võrguettevõtjalt (võrguettevõtja on ise klient)
2. Bilansiselgituse mõõtepunktiks on mõõtepunkt, kus kliendi mõõtepunktis bilansihaldur erineb tema võrguettevõtja bilansihaldurist.
3. Iga avatud tarnija ja võrguettevõtja on sisestatud portfellilepinguga Andmelattu, mille alusel kõik need operaatorid kuuluvad mõne bilansihalduri ahelasse.

Tarbija ja/või tootja mõõtepunkti kuuluvus Bilansihalduri bilansiselgitusse on määratletud järgmiselt:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Turuosalise mõõtepunkt on Bilansihalduri avatud tarne ahelas | Mõõtepunkti haldav võrguettevõtja on Bilansihalduri avatud tarne ahelas | Mõõtepunkti kuuluvus Bilansihalduri bilansiselgitusse  (+) mõõtepunktis kogused lisatakse  (-) mõõtepunktis kogused lahutatakse |
| Jah | Jah | Ei |
| Jah | Ei | Jah (+) |
| Ei | Jah | Jah (-) |
| Ei | Ei | Ei |

Võrguettevõtja piirimõõtepunkti (punkt, mille kaudu gaas siseneb teiselt võrguettevõtjalt tema võrku) kuuluvus bilansihalduri bilansiselgitusse on määratletud järgmiselt:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Võrguettevõtja on Bilansihalduri avatud tarne ahelas | Võrguettevõtjast hierarhiliselt kõrgemal olev võrguettevõtja (tema piiripunktide haldaja) avatud tarnija on Bilansihaldur | Mõõtepunkti kuuluvus Bilansihalduri bilansiselgitusse  (+) mõõtepunktis kogused lisatakse  (-) mõõtepunktis kogused lahutatakse |
| Jah | Jah | Ei |
| Jah | Ei | Jah (+) |
| Ei | Jah | Jah (-) |
| Ei | Ei | Ei |

**BILANSIHALDURITE LEPINGUTE VAATED**

1. **Portfellileping võrguettevõtjale:**
2. Võrguettevõtja-võrguettevõtja vahelised mõõtepunktid on mõõtepunkti tehniliste andmetega määratletud kui võrguettevõtja piirimõõtepunktid.
3. Bilansihalduri poolt võrguettevõtja sisestamisel portfellilepinguga liiguvad kõik selle võrguettevõtja piirimõõtepunktid, kus võrguettevõtja on ise kliendiks (mõõtepunkti metaandmete alusel) automaatselt bilansihalduri avatud tarne piirkonda. Ning avatud tarne piirkonnast maha lahutatavate punktide nimekirja liiguvad kõik need mõõtepunktid, kus mõnel võrguettevõtja teeninduspiirkonnas oleval tootjal või tarbijal on mõni teine bilansihaldur kui võrguettevõtjal.
4. **Portfellileping teisele avatud tarnijale:**
5. Bilansihalduri poolt teise avatud tarnija lisamisel portfellilepinguga lisanduvad bilansihalduri tarneahelasse kõik mõõtepunktid, mis on selle avatud tarnija tarneahelas.
6. **Bilansihalduri avatud tarne piirkond on Andmelaos nähtav järgmiselt:**
7. Mõõtepunkti EIC kood
8. Kliendi EIC kood
9. Mõõtepunkti võrguoperaatori EIC kood
10. Võrguoperaatori bilansihalduri EIC kood
11. Kui mõõtepunkt on bilansihalduri tarneahelas: mõõtepunktis avatud tarnija EIC kood ja bilansihalduri EIC kood
12. Kui mõõtepunkt ei ole bilansihalduri tarneahelas, aga kuulub maha lahutatavate punktide alla: mõõtepunktis avatud tarnija ja bilansihaldur ei ole nähtavad, nähtav on mõõtepunkti kood.
13. Periood (avatud tarne lepingu algus- ja lõpuaeg).
14. **Bilansihaldur saab Andmelaost mõõteandmed järgmiselt:**
15. Mõõteandmed nendest mõõtepunktidest, mis on avatud tarne lepingute alusel bilansihalduri avatud tarne ahelas (EnergyReport)
16. Kui võrguettevõtja piirimõõtepunktid on selle bilansihalduri bilansipiirkonna piirimõõtepunktid, saadakse mõõteandmed samuti nendest piirimõõtepunktidest (EnergyReport)
17. Summeeritult mõõteandmed võrguettevõtja piirkonnas olevate mõõtepunktide kohta, mis on teiste bilansihaldurite portfellides ja tuleb bilansihalduri portfellist bilansiaruande koostamisel maha lahutada (***aggregatedmeteringdatareport)***.  Raport edastatakse eelmise perioodi andmetega (xml) kell 14.30 bilansihalduri poolt Andmelaos märgitud aadressile: URL-le.

SÕNUMID BILANSIHALDURILE

1. Avatud tarne piirkonna sõnum (***balance state)***

* Bilansihaldurile ja süsteemihaldurile saadetakse iga ööpäeva esimesel tunnil sõnum, kui on toimunud muudatus bilansihalduri piirkonnas võrreldes eelmise päevaga.
* Sõnum sisaldab uusi mõõtepunkte bilansipiirkonnas *(„Added block")* või bilansipiirkonnast välja arvatuid mõõtepunkte (*“Removed block”).* Kui bilansipiirkonnas muudatusi ei ole, on sõnum tühi (sisaldab vaid pealdist).

1. Võrguettevõtja bilansihaldurile summeeritud mõõteandmete sõnum (***aggregatedmeteringdatareport )***

* Võrguettevõtja bilansihaldurile saadetakse kell 14.30 summeeritud mõõteandmed selle võrguettevõtja piirkonnas olevate mõõteandmete (Pin ja Pout) kohta, mis on teiste bilansihaldurite portfellides.
* Sõnum sisaldab mõõteandmeid kehtiva kalendrikuu algusest alates, kusjuures iga päev lisanduvad andmed eelmise päeva kohta võrguettevõtja poolt Andmelattu saadetud andmetest.
* Võrguettevõtja saadab igapäevaselt Andmelattu andmed eelmise päeva mõõdetud tarnete kohta mõõtepunktides, kus on paigaldatud kaugloetavad arvestid. Kohtloetavate arvestitega fikseeritud energiakogused saadetakse Andmelattu järgneva kalendrikuu viiendaks kuupäevaks.
* Sõnum mõõteandmete kohta on sarnane Energy Report sõnumiga, kuid omab järgmisi erisusi:
* PortfolioCustomerIdentification sisaldab selle võrguoperaatori EIC koodi, kes on mõõtepunktis võrguettevõtjaks
* InQty and OutQty on koondmõõteandmed selle võrguettevõtja piirkonnas olevate mõõteandmete kohta, mis on teiste bilansihaldurite portfellides.
* „Missing“ väärtus sisaldab mõõtepunktide numbrit, mille kohta mõõteandmeid ANDMELATTU ei ole saadetud.

# Mõõteandmete päringud

Avatud tarnijal on õigus Andmelao kaudu saada avatud tarnijaga gaasilepingu sõlminud turuosalise või talle Andmelao kaudu selleks õiguse andnud turuosalise kohta viimase 12 kuu mõõteandmed.

**Mõõteandmete päring (RequestMeteringDataHistory)**

Järgnevalt on toodud mõõteandmete päringu edastamise sõnumite kirjeldus, näited ja reeglid asuvad: <https://gandmeladu-test.elering.ee/docs/v1/RequestMeteringDataHistory.html>

Kasutatakse mõõtepunkti mõõteandmete küsimiseks.

|  |  |
| --- | --- |
| Operaator | Tegevus |
| Avatud tarnija | Pärib mõõtepunkti mõõteandmed |
| Võrguettevõtja | ---- |
| Andmeladu | Saadab küsitud andmed avatud tarnijale |

Sõnum

|  |  |
| --- | --- |
| Document | Nimetus |
| Xml Document | RequestMeteringDataHistory |
| Xsd Document | RequestMeteringDataHistory.xsd |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| XML element | Kirjeldus | Formaat |
| DocumentIdentification | Unikaalne sõnumi identifikaator. | Max pikkus 50 sümbolit. |
| SenderIdentification | Sõnumi saatja EIC kood | 16 sümbolit |
| ReceiverIdentification | Sõnumi saaja (Andmeladu) EIC kood | 16 sümbolit |
| DocumentDateTime | Sõnumi loomise aeg | YYYY-MM-DDTHH:MM:SS |
| MeteringPointIdentification | Mõõtepunkti EIC, millise andmeid päritakse | 16 sümbolit |
| CustomerIdentification | Kliendi EIC, kelle andmeid päritakse | 16 sümbolit |
| CustomerAuthorization | Kas kliendi nõusolek on olemas[[8]](#footnote-8) | TRUE  FALSE |
| MeteringPeriod | Mõõteandmete periood, mille kohta päring esitatakse | YYYY-MM-DDTHH:MMZ/YYYY-MM-DDTHH:MMZ |
| Resolution | Kas esitatakse tunni-, päeva- või kuuandmed. | PT1H – tunniandmed (vaikimisi valik, kui defineerimata)  PT1D – päevaandmed  PT1M – kuuandmed |

Näide: <https://gandmeladu-test.elering.ee/xsd/v1/RequestMeteringDataHistory.xml>

Tagasiside

Tagastatavad andmed

|  |  |
| --- | --- |
| Sektsioon | Nimetus |
| HTTP tagasiside: | |
| 200 OK | Tagasiside xml sõnumina |
| Xml payload: | |
| Xml dokument | EnergyReport |
| Xsd dokument | EnergyReport.xsd |

Sõnumi reeglid

1. Mõõteandmeid saavad pärida:

* Mõõtepunktide võrguettevõtjad, nende avatud tarnijad ja bilansihaldurid. Sh on ligipääs avatud tarnijatele piiratud ajaperioodis, mil puudub avatud tarne leping;
* Avatud tarnijad ja bilansihaldurid, avatud tarne lepingu kehtivuse alusel;
* Avatud tarnijad, kellel on olemas volitus mõõteandmete päringuks (sh on perioodi kontroll);
* Süsteemihaldur

1. Mõõteandmeid saab pärida viimase 12 kuu kohta + jooksva kuu andmed

Näide: 22.08.2012 saab mõõteandmed: 01.08.2011-21.08.2012

1. Mõõteandmed on saadaval ainult selle perioodi kohta, kus turuosalisel on kehtiv võrguleping

# Andmelao raportid

Kõik raportid arvutatakse bilansiperioodi lõikes. Gaasisüsteemis on bilansiperiood **üks päev, mis sätestatakse allpool toodud ajavahemikega.**

Bilansiperioodi arvutus:

1. Eestis on 2016.aastal kehtiv järgmine bilansiperioodi vahemik: bilansiperioodiks on ajavahemik, mis algab vööndiaja järgi hommikul kell 9.00 ja lõpeb järgmise päeva hommikul kell 9.00.
2. Aastaks 2017 (täpsem rakenduse aeg sõltub MGS vastuvõtmisest) planeeritakse viia aeg vastavusse EL reeglitega: bilansiperiood algab vööndiaja järgi hommikul kell 7.00 ja lõpeb järgmise päeva hommikul kell 7.00.
3. Vööndiaeg tähendab, et peab arvestama kellakeeramist, sh suveajale üleminekul on üleminekupäev 23 tunnine ja talveajale üleminekul päev 25 tunnine.

**Raporti genereerimise protsessi nõuded**

* Raportid tuleb kõikidele operaatoritele arvutada samal ajal.
* Raportid „käivitatakse“ administraatori poolt. Operaatorid ei saa ise raporteid käivitada.

**Operaatori vaatega seotud nõuded**

* Operaatoril on võimalik seadistada, kas ta soovib raporteid saada e-posti, API kaudu või ei soovi nende edastamist nende kanalite kaudu üldse.
* Operaator saab sisestada eraldi e-posti aadressi raportite jaoks, kui ta on valinud saamise viisiks e-posti. API puhul saadetakse raportid olemasoleva seadistuse alusel.
* Operaatoril on eraldi vaade, kus ta näeb juba genereeritud raporteid.
* Operaatori raportite vaates on iga raporti kohta kirjas raporti tüüp, periood, genereerimise aeg, nupud XML või EXCEL’i kujul raporti allalaadimiseks, kehtiv/kehtetu väli.
* Raportite vaates kuvatakse nii kehtivaid kui ka kehtetud raporteid. Raport muutub kehtetuks juhul kui administraator manuaalselt genereerib antud raporti tüübi antud kuu kohta uuesti.
* Operaatoril on võimalik genereeritud raporteid filtreerida kuu ja tüübi järgi.
* Operaatoril on võimalik igat raportit XML või EXCEL’i formaadis alla laadida.

**Raportite kirjeldus**

|  |  |
| --- | --- |
| Nimetus | **Võrguettevõtja raport** |
| Saajad | **Võrguettevõtjad** |
| Sagedus | Kord ööpäevas kell 14.00. Kord kuus 6.kuupäeval |
| Kirjeldus | Sisaldab ühe kalendrikuu kohta raporteid, bilansiperioodide lõikes |
| Andmed | 1. koondmõõteandmed võrguettevõtja piiripunktide kaudu võrku sisenenud kogus (raporti leht „ GO\_IN\_LOSSES\_PORTFOLIO“); 2. võrguettevõtja võrgust väljunud gaasi kogused avatud tarnijate lõikes + üldteenuse osa (kõik mõõtepunktid, mille kohta on sisestatud kehtiv võrguleping (raporti leht „GO\_OS\_OUT“); 3. võrguettevõtja võrgust väljunud gaasi kogused kaugloetavate arvestite summas ja avatud tarnijate lõikes (raporti leht „GO\_OS\_OUT“); 4. võrguettevõtja võrgust väljunud gaasi kogused kohtloetavate arvestite summas ja avatud tarnijate lõikes (raporti leht „GO\_OS\_OUT“); 5. võrguettevõtja võrgukadude (a-b) summa (raporti leht „ GO\_IN\_LOSSES\_PORTFOLIO“); 6. võrguettevõtja oma portfelli summa, sh müügiportfelli + võrgukadude (sisse-välja) lõikes (raporti leht „ GO\_IN\_LOSSES\_PORTFOLIO“). |

|  |  |
| --- | --- |
| Nimetus | **Avatud tarnija raport** |
| Saajad | **Avatud tarnijad (müüjad)** |
| Sagedus | Kord ööpäevas kell 14.00. Kord kuus 6.kuupäeval |
| Kirjeldus | Sisaldab ühe kalendrikuu kohta raporteid, bilansiperioodide lõikes |
| Andmed | 1. avatud tarne portfellis avatud tarnijate koondmõõteandmed võrguettevõtjate lõikes (raporti leht „OS\_GO“); 2. võrguettevõtja võrgust väljunud gaasi kogused kaugloetavate arvestite summas ja temaga seotud avatud tarnijate lõikes (raporti leht „OS\_GO“); 3. võrguettevõtja võrgust väljunud gaasi kogused kohtloetavate arvestite summas ja temaga seotud avatud tarnijate lõikes (raporti leht „OS\_GO“); 4. koondmõõteandmed võrguettevõtja piiripunktide kaudu võrku sisenenud kogus (raporti leht „GO\_OS“); 5. võrguettevõtja võrgust väljunud gaasi kogused kaug- ja kohtloetavate arvestite summas (raporti leht „GO\_OS“); 6. võrguettevõtja võrgukadude ja oma portfelli summa (raporti leht „GO\_OS“); 7. võrguettevõtja bilansihalduri bilansiselgituse portfellist maha arvutatud müük, gaasilepingud teiste bilansihaldurite portfellides (nn OUT piirimõõtepunktid) (raporti leht „GO\_OS“). |

|  |  |
| --- | --- |
| Nimetus | **Võrguettevõtja avatud tarnija raport** |
| Saajad | **Võrguettevõtja avatud tarnijad** |
| Sagedus | Kord ööpäevas kell 14.00. Kord kuus 6.kuupäeval |
| Kirjeldus | Sisaldab ühe kalendrikuu kohta raporteid, bilansiperioodide lõikes |
| Andmed | 1. koondmõõteandmed võrguettevõtja piiripunktide kaudu võrku sisenenud kogus (raporti leht „GO\_OS“); 2. võrguettevõtja võrgust väljunud gaasi kogused kaugloetavate arvestite summas (raporti leht „GO\_OS“); 3. võrguettevõtja võrgust väljunud gaasi kogused kohtloetavate arvestite summas (raporti leht „GO\_OS“); 4. võrguettevõtja võrgukadude (a-b) summa (raporti leht „GO\_OS“); 5. võrguettevõtja oma portfelli summa, sh müügiportfelli + võrgukadude (sisse-välja) lõikes (raporti leht „GO\_OS“); 6. võrguettevõtja bilansihalduri bilansiselgituse portfellist maha arvutatud müük, gaasilepingud teiste bilansihaldurite portfellides (nn OUT piirimõõtepunktid) (raporti leht „GO\_OS“); |

BILANSIHALDUSE RAPORTID

|  |  |
| --- | --- |
| Nimetus | **Bilansihalduri raport** |
| Saajad | **Bilansihaldurid** |
| Sagedus | Kord ööpäevas kell 14.00. Kord kuus 6.kuupäeval |
| Kirjeldus | Sisaldab ühe kalendrikuu kohta raporteid, bilansiperioodide lõikes |
| Andmed | 1. Bilansihalduri + tema portfellis olevate avatud tarnijate bilansiselgituse mõõtepunktide koondandmed, mis arvatakse bilansihalduri bilansiselgituse piirkonda (nn IN mõõtepunktid); 2. võrguettevõtja bilansihalduri bilansiselgituse portfellist maha arvutatud müük, gaasilepingud teiste bilansihaldurite portfellides (nn OUT piirimõõtepunktid). |
|  | * Leht „BP\_OS“ = Bilansihalduri ja tema portfellis olevate avatud tarnijate bilansiselgituse mõõtepunktide koondandmed, mis arvatakse bilansihalduri bilansiselgituse piirkonda (nn IN bilansiselgituse mõõtepunktid); * Leht „BP\_GO“ = võrguettevõtja bilansihalduri bilansiselgituse portfellist maha arvutatud müük, gaasi müügilepingud teiste bilansihaldurite portfellides (nn OUT bilansiselgituse mõõtepunktid) |

**Koondraportid arvutatakse ja edastatakse järgmise ajakavaga:**

* Iga päev kella 14.00ks eelmise päeva mõõteandmetega raportid (sh on mõõteandmeid kehtiva kalendrikuu algusest alates)
* Kalendrikuu 1. kuupäeval arvutatakse tagasiulatuvalt kaks kuud ja kolm kuud tagasi mõõteandmed kalendrikuu kohta.
* Kalendrikuu 8. kuupäeval arvutatakse eelmise kalendrikuu mõõteandmed, mis on aluseks esialgseks bilansiaruandeks
* Näide:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **Jaanuar** | **Veebruar** | **Märts** |
| Esialgne bilansiaruanne arvutatakse: | 8.veebr | 8.märts | 8.apr |
| Lõplik bilansiaruanne arvutatakse: | 1.apr | 1.mai | 1.juuni |

# Turuosalise volitus ja ligipääs Andmelattu

Testkeskkond asub: [**https://gandmeladu-test.elering.ee/consumer/home**](https://gandmeladu-test.elering.ee/consumer/home)

Gaasitarbija näeb Andmelao veebiportaalis oma mõõtepunktidega seotud andmeid – mõõtepunktide aadresse, samuti nendega seotud võrguteenuse ja avatud tarne lepingute andmeid ja mõõteandmeid. Tarbimisandmeid näevad need isikud, kellel on kehtiv võrguteenuse leping.

Gaasitarbijad saavad Andmelao veebiportaali kaudu anda volitusi avatud tarnijatele eelmiste perioo­dide mõõteandmete nägemiseks, seda eelkõige eesmärgiga saada avatud tarnijatelt personaalseid pakkumisi. Nagu eelpool märgitud, saavad turuosalise andmetele ligipääsu need osapooled, kellel selleks on seadusjärgne õigus või kellele turuosaline ise on selle õiguse andnud. Andmelao kaudu isikustatud andmete edastamiseks avatud tarnijatele, kellega füüsilisest isikust tarbijal ei ole lepingut, peab olema füüsilisest isikust tarbija nõusolek. Nõusolek peab vastama isikuandmete kaitse seaduse §-s 12 sätestatud tingimustele (nõusolek peab olema kirjalikku taasesitatamist võimaldavas vormis).

Tarbijad saavad Andmelao kaudu järgmist informatsiooni:

* mõõtepunktides sõlmitud võrguteenuse lepingute osapoolte ja lepingute kehtivuse kohta;
* mõõtepunktides sõlmitud avatud tarne lepingute, nende kehtivusaegade ja lepingu osapoolte kohta;
* tarbijaga seotud mõõtepunktides mõõdetud gaasikoguste kohta;
* avatud tarnijate kohta, kellele on antud õigus tarbimisandmete nägemiseks ning kes on tarbija andmeid pärinud.

Tarbija saab Andmelao kaudu anda ühele või mitmele avatud tarnijale volituse ligipääsuks oma mõõtepunkti andmetele, lisades soovi korral ka oma meiliaadressi ja telefoninumbri, mille kaudu on avatud tarnijal võimalik temaga ühendust võtta. Portaali kaudu saab tarbija näha ka seda, kes ja millal on tema andmeid vaadanud.

Veebiportaali on võimalik siseneda ID-kaardi, Mobiil-ID ja pangalinkide kaudu.

* Andmelao veebiportaalis näeb tarbija nimekirja enda poolt antud volitustest
* Volitus on olukorraks, kus avatud tarne lepingut ei ole. Lepinguga avatud tarnijal on õigus lepinguperioodi jooksul pärida kogu lepinguperioodi katvaid mõõteandmeid
* Volitus annab õiguse pärida kliendi kõikide mõõtepunktide andmeid
* Andmeladu registreerib kõik mõõteandmete saamiseks tehtud päringud
* Andmelao väline volitus peab olema antud kirjalikku taasesitamist võimaldavas vormis
* Volitus on tähtajaline. Volitust saab volituse andja igal ajal tagasi võtta.
* Kui klient annab avatud tarnijale volituse, siis avatud tarnija saab sellekohase sõnumi, kus muuhulgas on ära näidatud ka volituse kehtivusperiood.

Sõnumi reeglid:

1. Andmeladu saadab avatud tarnijale sõnumi kohe, kui on lisandunud kliendi volitus
2. Andmeladu ei saada avatud tarnijale teadet tühistatud volitustest
3. Kliendi kontaktandmed ei ole täitmiseks kohustuslikud
4. Igal volitusel on algus- ja lõppaeg
5. Avatud tarnija ei näe kliendi volitusi teistele avatud tarnijatele.

# Tarbija andmete saamine teise infosüsteemi

Järgnevalt on toodud juhend ja kirjeldus selle kohta, kuidas tarbijad saavad Andmelaost oma andmeid teise infosüsteemi.

**NB! Kolmas osapool (väline infosüsteem), kes on vastavalt allpool kirjeldatud viisile saanud tarbija nõusoleku alusel enda käsutusse füüsilise isiku gaasitarbimise andmed, peab edasisel andme-töötlusel järgima IKS §-s 6 sätestatud isikuandmete töötlemise põhimõtteid ning muid õigusaktides sätestatud nõudeid.**

Andmete pärimise protsess:

* + - 1. Tarbija suunatakse teisest infosüsteemist Andmelao lehele spetsiaalsele veebiaadressile;
      2. Tarbija logib Andmelattu sisse;
      3. Tarbija vajutab „Saada andmed“ või „Ei saada andmed” nuppu;

1. Juhul kui kasutaja vajutab „Ei saada andmed“ nuppu, kuvatakse kasutajale nupp „Tagasi portaali“ ning sellele vajutades suunatakse kasutaja tagasi teise infosüsteemi;
2. Juhul kui kasutaja vajutab „Saada andmed“ nuppu, saadab Andmeladu taustal teise infosüsteemi kasutaja mõõtepunktide ja tarbimise andmed;
   1. Juhul kui andmete edastamine ebaõnnestub, kuvatakse kasutajale veateade ning nupp „Tagasi portaali“;
   2. Juhul kui andmete edastamine õnnestub, kuvatakse tarbijale vastav teade ning nupp „Tagasi portaali“.

**Andmete pärimise tehniline kirjeldus**

Andmete pärimiseks peab teine infosüsteem suunama tarbija ANDMELAO lehele järgmisele veebiaadressile: [https://gandmeladu-test.elering.ee/consumer/send-data-login?siteName=**P1**&dataUrl=**P2**&returnUrl=**P3**](https://gandmeladu-test.elering.ee/consumer/send-data-login?siteName=P1&dataUrl=P2&returnUrl=P3)

Veebiaadressis tuleb asendada parameetrid P1, P2, P3 järgmiselt:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Parameeter | Tähis | Kirjeldus |
| siteName | P1 | Infosüsteemi nimi |
| dataUrl | P2 | Veebiaadress, kuhu tarbija andmed edastatakse |
| returnUrl | P3 | Veebiaadress, kuhu tarbija peale andmete edastamist tagasi suunatakse |

Parameetrites tuleb reserveeritud tähemärgid kodeerida ASCII formaati[[9]](#footnote-9).

Veebiaadressi (dataUrl), kuhu tarbijaandmed edastatakse, puhul on lubatud kasutada ainult porte 80 ja 443.

**Tarbija andmete edastamine**

Andmeladu edastab teisele infosüsteemile tarbija kõigi mõõtepunktide ja eelneva 12 kuu mõõteand-med. Mõõtepunktide info edastatakse, kasutades NotifyMeteringPointData sõnumit ning mõõteandmed edastatakse, kasutades EnergyReport sõnumit.

Kõik sõnumid edastatakse XML formaadis, kasutades POST päringut. Kõik sõnumid edastatakse eraldi päringutena ehk näiteks kui tarbijal on 1 mõõtepunkt, tehakse teisele infosüsteemile 2 päringut. Esimeses edastatakse mõõtepunkti info ja teises mõõteandmed. Kahe mõõtepunkti korral on päringute arv 4 ja nii edasi.

Juhul kui kasutajal ei ole ühtegi mõõtepunkti või mõõtepunktides mõõteandmed puuduvad, siis ei edastata teisele infosüsteemile midagi ega tehta ühtegi päringut.

# Operaatorite endapoolne kasutajate haldus

Andmelao kasutamiseks peavad operaatorid (sisestusõigusega isikud, kelleks on võrguettevõtjad ja avatud tarnijad) allkirjastama Eleringiga Andmelao kasutamise lepingu.

Vastava lepingu alusel teatab Kasutaja Süsteemihaldurile digitaalselt allkirjastatud vormis enda vastutavast kasutajast ehk Haldurist koos alljärgnevate andmetega:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Roll | Isikukood | Eesnimi | Perekonnanimi | e-posti aadress |
| Haldur |  |  |  |  |

Pärast lepingu sõlmimist toimuvatest muudatustest Kasutaja Halduri osas (uue Halduri lisandumine, Halduri lahkumine jms) teavitab Kasutaja viivitamata Süsteemihaldurit, esitades vastavad andmed digitaalselt allkirjastatud vormis.

Süsteemihaldur loob Kasutaja Haldurile personaalse kasutajakonto.

Haldur loob teistele Kasutaja poolt volitatud töötajatele kasutajakontod. Pärast lepingu sõlmimist toimuvatest muudatustest Kasutaja volitatud töötajate koosseisus (uue töötaja lisandumine, töötaja lahkumine jms) viib Kasutaja Haldur vastavad muudatused ligipääsuõiguste osas sisse viivitamatult pärast Kasutaja volitatud isikute koosseisu muudatuste toimumist.

Juhul kui Kasutaja soovib, et Süsteemihaldur haldaks Kasutaja volitatud töötajate õigusi Andmelao kasutamisel ise, siis teatab Kasutaja Süsteemihaldurile digitaalselt allkirjastatud vormis enda volitatud töötajate nimekirjas koos alljärgnevate andmetega:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Roll | Isikukood | Eesnimi | Perekonnanimi | e-posti aadress |
| Volitatud töötaja |  |  |  |  |

1. Täpsemalt: http://en.wikipedia.org/wiki/ISO\_8601 [↑](#footnote-ref-1)
2. Muu hulgas on kõik kodutarbijad kaitstud tarbijad [↑](#footnote-ref-2)
3. Kui positsioon puudub, siis tagasisides Andmeladu väljastab sellekohase teate. [↑](#footnote-ref-3)
4. Tühjade väärtuste olemasolul Andmeladu väljastab tagasisides sellekohase hoiatuse. [↑](#footnote-ref-4)
5. Võrguettevõtjalt tagastatavaid andmeid ei oodata, sellisel juhul on tagasisideks 204 – NO CONTENT [↑](#footnote-ref-5)
6. Võrguettevõtjalt tagastatavaid andmeid ei oodata, sellisel juhul on tagasisideks „204 – NO CONTENT“ [↑](#footnote-ref-6)
7. Vt. Mõõtepunkti andmete edastamine (NotifyMeteringPointData) [↑](#footnote-ref-7)
8. Vt. selgitust Mõõtepunkti andmete küsimine (RequestMeteringPointsData) juurest. [↑](#footnote-ref-8)
9. Loe täpsemalt: http://en.wikipedia.org/wiki/Percent-encoding#Percent-encoding\_reserved\_characters [↑](#footnote-ref-9)