

Työ- ja elinkeinoministeriön tukeman  
ENERGIAKATSELMUSTOIMINNAN  
YLEISOHJEET

Työ- ja elinkeinoministeriö  
Energiaosasto

Helsinki

Huhtikuu 2026

## Käsitteitä ja määritelmiä

<p><b>Motiva-energia-katselmus,</b></p> <p><b>Motiva-mallinen energiakatselmus</b></p>	<p>Asiantuntijoiden ja katselmuksen tilaajaorganisaation yhteistyössä suoritama perusteellinen toimipaikkakohtainen selvitys kohteen energian (sähkö, lämpö, polttoaineet) ja veden käytöstä sekä niiden kannattavista tehostamismahdollisuuksista. Energiakatselmus sisältää 1) nykyisen kulutustason ja - jakauman analysoinnin, 2) taloudellisesti kannattavien säästömahdollisuuksien selvittämisen taloudellisuuslaskelmineen ja 3) toimenpide - ja jatkoehdotusten raportoinnin.</p> <p>Energiakatselmuksen tavoite on vähentää kohteen energiakulutusta ja -kustannuksia sekä kohteen energiankäytöstä aiheutuvia CO<sub>2</sub>-päästöjä.</p> <p>Tässä ohjeessa tarkoitetaan energiakatselmuksilla TEM:n ja Motivan ohjeiden mukaisesti toteutettuja ja raportoituja kunta-alan, seurakuntien ja seurakuntayhtymien sekä kolmen vuoden energiankulutuksen keskiarvoltaan alle 2700 MWh yritysten ja säätiöiden energiansäästyselvityksiä.</p> <p>Tässä ohjeessa esitettyjä katselmusmalleja ja katselmusmallikohtaisia ohjeita voi hyödyntää energiankulutukseltaan yli 2700 MWh/a yritysten lakisäästeisten katselmusten kohdekatselmuksia toteutettaessa.</p> <p>Asuinrakennusten ja maatilojen energiakatselmuksset eivät kuulu tämän yleisohjeen piiriin.</p>
<p><b>Energiakatselmusmalli,</b></p> <p><b>katselmusmalli</b></p>	<p>Energiakatselmus-sana määrittelee tehtävän yleisen sisällön ja tavoitteen, mutta ei sen yksityiskohtaista toteutustapaa. Energiakatselmusmallilla tarkoitetaan menettelytapaa, jolla määritellään työn laajuus sekä toteutus ja raportointi.</p>
<p><b>Kiinteistön energia-katselmus</b></p>	<p>Kiinteistön energiakatselmuksella tarkoitetaan kiinteistöjen katselmusmallien avulla toteutettuja energiakatselmuksia kiinteistökohteisiin.</p>
<p><b>Teollisuuden energia-katselmus</b></p>	<p>Teollisuuden energiakatselmuksella tarkoitetaan teollisuuden katselmusmallien avulla toteutettuja energiakatselmuksia teollisuuskohteisiin.</p>
<p><b>Täsmäkatselmus</b></p>	<p>Täsmäkatselmus on vapaamuotoinen katselmustapa, jolla voidaan katselmoida niin kiinteistö- kuin teollisuuskohteita. Täsmäkatselmus poikkeaa muista katselmusmalleista ohjeistuksen ja vaatimusten suhteen. Erot on pyritty tuomaan esiin yleisohjeessa.</p>
<p><b>Kuntakatselmus+</b></p>	<p>Tukimalli energiatehokkuussopimukseen liittyneiden kuntien energiatehokkuustyön ja sen kehittämisen tukemiseen energiakatselmusten toteuttamisen yhteydessä.</p>
<p><b>Perusparannuspassi</b></p>	<p>Perusparannuspassi on ammattilaisen laatima rätälöity tiekartta yksittäisen rakennuksen pitkälle menevälle energiatehokkuuden perusparannukselle, jossa esitetään toimet muuttaa rakennus päästöttömäksi tai lähes nollaenergiarakennukseksi viimeistään vuoteen 2050 mennessä.</p>

<b>Katselmushanke</b>	Kokonaisuus, jolle on haettu tukea Business Finlandista samalla tukihakemuksella. Katselmushanke voi sisältää yhden tai usean toimipaikan energiakatselmuksia yhdellä tai useammalla katselmusmallilla.
<b>Katselmuskohde</b>	Katselmoitava toimipaikka (rakennus tai tuotantolaitos), josta laaditaan oma, erillinen katselmusraportti.
<b>Tuki</b>	Tukiviranomaisen (Business Finland) energiakatselmuksiin myöntämä energiatuki tukikelpoisille hakijoille. Yritysten osalta tukikelpoisia ovat energiankulutukseltaan alle 2700 MWh yritykset. Yrityksen energiankulutuksen määrittelyssä noudatetaan kulloinkin voimassa olevan energiatehokkuuslain määritelmiä.
<b>Tilaaaja, hakija</b>	Katselmuksen toimeenpanija, katselmusasiakas, katselmustuen hakija.
<b>Katselmoija</b>	Katselmuksen suorittaja.
<b>Katselmuksen vastuhenkilö</b>	Motivan hyväksymä katselmoija, jolla on <ul style="list-style-type: none"><li>ennen vuotta 2025 myönnetty pätevyys joko lämmön, polttoainesten ja LVI-järjestelmien katselmointiin (L-pätevyys) tai sähköjärjestelmien katselmointiin (S-pätevyys) TEM:n tukemissa energiakatselmuksissa.</li><li>Tai 1.6.2025 jälkeen myönnetty M-pätevyys TEM:n tukemissa energiakatselmuksissa.</li></ul>
<b>TEM:n yleisohje</b>	Tämä ohje
<b>TEM</b>	Työ- ja elinkeinoministeriö
<b>Business Finland</b>	Innovaatorahoituskeskus Business Finland

# Sisällysluettelo

<b>Käsitteitä ja määritelmiä .....</b>	<b>3</b>
<b>1 Johdanto .....</b>	<b>7</b>
1.1 Energiakatselmustoiminnan tavoitteet .....	7
1.2 Energiakatselmustoiminnan osapuolet .....	7
1.3 TEM:n tuki energiakatselmushankkeisiin 2026 .....	8
1.4 Energiakatselmustoiminnan ohjeistus.....	8
1.5 Energiakatselmushankkeen sisältämät tehtävät ja suositukset toimintatavoiksi.....	9
<b>2 Tuen hakeminen energiakatselmukselle .....</b>	<b>12</b>
2.1 Katselmustuen hakija.....	12
2.2 Tuen hakeminen ja maksatusmenettely .....	12
2.3 Tukihakemuksen laatiminen.....	13
2.4 Maksatusselvitys ja sen laatiminen.....	13
<b>3 Energiakatselmoijat ja hankkeen vastuuhenkilöt.....</b>	<b>14</b>
3.1 Energiakatselmuksen tekijät .....	14
3.2 Energiakatselmusten vastuuhenkilö.....	14
<b>4 Energiakatselmuksmallit ja niiden valinta .....</b>	<b>15</b>
4.1 TEM:n tukemat energiakatselmuksmallit.....	15
4.2 Energiakatselmuksmallin valinta palvelurakennuksissa ja teollisuuskohteissa.....	15
<b>5 Energiakatselmusten mallikohtaiset ohjeet ja niiden soveltaminen.....</b>	<b>17</b>
5.1 Yleistä mallikohtaisesta ohjeistuksesta.....	17
5.2 Palvelurakennusten energiakatselmusten mallikohtaiset ohjeet .....	17
5.3 Teollisuuden ja energia-alan energiakatselmusten mallikohtaiset ohjeet.....	18
5.4 Täsmäkatselmuksohjeet palvelurakennuksille ja teollisuuskohteille.....	18
5.5 Energiakatselmuksen uusiminen .....	19
5.6 Erityiskohteiden katselmointi ja erillisohjeet .....	19
5.7 Eri energiakatselmuksmallien käyttäminen samassa hankkeessa.....	19
5.8 Uusiutuvien energialähteiden tarkastelu energiakatselmuksissa .....	19
5.9 Aluehanke .....	20
5.10 Energiakatselmuksen ja kuntoarvion yhdistäminen .....	20
5.11 Energiakatselmuksen sekä suunnittelu- ja kehitystehtävien rajausta .....	20
<b>6 Katselmustuen piiriin hyväksyttävät kustannukset.....</b>	<b>22</b>
6.1 Energiakatselmuksen tuettava kustannusosuus .....	22
6.2 Tilaaajan oman työn osuus .....	22
6.3 Matka- ja laitekustannukset .....	22
6.4 Energiakatselmuksen tuettava työkustannus eri energiakatselmuksmalleilla.....	23
6.5 Tuen perusteena olevien tietojen tarkistaminen.....	23
6.6 Yleisiä katselmustukeen liittyviä ehtoja .....	23
<b>7 Energiakatselmuksen laatuohjeita tilaajalle ja tekijälle .....</b>	<b>24</b>
7.1 Energiakatselmuksen oikea suorittamisajankohta .....	24
7.2 Katselmoijan valinta ja katselmuksen hinta/laatusuhde .....	24
7.3 Energiakatselmushankkeen käynnistäminen .....	24
7.4 Mittaukset energiakatselmuksissa .....	25
7.5 Energiakatselmusten raportointi .....	36
7.6 Energiakatselmuksraportin luovutustilaisuus .....	37
7.7 Energiakatselmustoiminnan valtakunnallinen seuranta.....	38

LIITTEET

Liite 1 Kiinteistön energiakatselmuksen hyväksyttävät työkustannukset

Liite 2 Teollisuuden energiakatselmuksen ja -analyysin hyväksytyt työkustannukset

Liite 3 Kiinteistön energiakatsastuksen hyväksyttävät työkustannukset

# 1 Johdanto

Työ- ja elinkeinoministeriön julkaisema energiakatselmustoiminnan ohjeistus on laadittu selkeyttämään katselmoijien ja tilaajien toimintaa, katselmustoiminnan hallinnointia ja seuranta Motivassa, Business Finlandissa ja TEM:ssä sekä varmistamaan katselmustoiminnan yhdenmukainen laatutaso. Tämä ohjeistus koskee TEM:n ja Motivan ohjeiden mukaisesti toteutettavia ja raportoitavia kunta-alan, seurakuntien ja seurakuntayhtymien sekä energiankulutukseltaan alle 2700 MWh yritysten ja säätiöiden energiansäästöselvityksiä.

Uusiutuvan energian kuntakatselmuksien tukeminen päättyi vuonna 2025.

## 1.1 Energiakatselmustoiminnan tavoitteet

Energiakatselmuksia on yksi Suomen politiikkatoimi energiatehokkuusdirektiivin velvoitteiden täyttämiseksi ja olennainen osa Suomen tärkeintä politiikkatoimeksi eli energiatehokkuussopimustoimintaa. Energiakatselmustoiminnan tavoitteena on toteuttaa kansallista energia- ja ilmastostrategiaa edistämällä yhtenä kustannustehokkaana käytännön toimenä energiansäästöä ja uusiutuvien energialähteiden käyttöä Suomessa. Asetettujen kasvihuonekaasupäästöjen vähennystavoitteiden saavuttamiseksi on energiakatselmustoiminnan tasoa ylläpidettävä ja sen eteneminen kaikilla sektoreilla varmistettava.

## 1.2 Energiakatselmustoiminnan osapuolet

Suomen energiakatselmustoiminnan keskeiset osapuolet ovat: työ- ja elinkeinoministeriö, Energiavirasto, Business Finland, Motiva Oy, energiakatselmoijat ja vastuuhenkilöt sekä katselmusten tilaajat.

### Työ- ja elinkeinoministeriö (TEM)

Työ- ja elinkeinoministeriöllä on päävastuu energiakatselmustoiminnasta (katselmustoiminnasta). Katselmustoimintaa ohjaa ministeriön energiaosasto.

### Energiavirasto

Energiavirastolle kuuluu työ- ja elinkeinoministeriön toimialalle kuuluvien toiminta-alueiden energiakatselmustoiminnan hallinnoinnin ja toimeenpanon viranomaistason ohjaukseen liittyvät tehtävät.

### Business Finland

Business Finland vastaa energiatuen myöntämisestä katselmuksille sekä tukien maksatuksesta.

### Motiva Oy (Motiva)

Motiva vastaa Energiaviraston toimeksiannosta katselmustoiminnan koordinoimisesta. Motivan tehtävät katselmustoiminnassa ovat: seuranta, kehittäminen, laadunvarmistus, katselmoijien koulutus ja ohjaus, katselmusten hakijoiden neuvonta sekä katselmusmarkkinoiden edistäminen. ([www.motiva.fi](http://www.motiva.fi))

### **Katselmustuen hakija (tilaaja)**

Katselmustuen hakija, josta käytetään myöhemmin myös nimitystä ”tilaaja”, vastaa katselmuksen tilaamisesta, energiatuen hakemisesta sekä tässä ohjeessa annettujen ohjeiden ja velvoitteiden noudattamisesta. Tilaaja myös osallistuu katselmustyöhön hankekohtaisesti sovitussa laajuudessa.

### **Energiakatselmoija (katselmoija)**

Energiakatselmoija on katselmuksen suorittaja.

### **Katselmuksen vastuhenkilö**

Motivan hyväksymä katselmoija, jolla on pätevyys energiakatselmointiin TEM:n tukemissa energiakatselmuksissa. Katselmushankkeeseen on nimettävä vähintään yksi vastuhenkilö.

## **1.3 TEM:n tuki energiakatselmushankkeisiin 2026**

TEM tukee näiden ohjeiden mukaan toteutettuja kunta-alan, seurakuntien ja seurakuntayhtymien sekä energiankulutukseltaan alle 2700 MWh yritysten ja säätiöiden energiakatselmuksia valtioneuvoston asetuksen (262/2023, Valtioneuvoston asetus energiatuen myöntämisen yleisistä ehdoista vuosina 2023–2027) perusteella.

Tuki kohdistuu energiakatselmuksen kokonaiskustannukseen, joka muodostuu työkustannuksista, matkakustannuksista sekä tietyin edellytyksin mittalaittevuokrista. Vuonna 2026 energiatehokkuussopimuksiin liittyvien kuntien ja kuntayhtymien sekä mikro- ja pk-yritysten hankkeissa tuki on enintään 50 % tuettavasta katselmuskustannuksesta. Muissa energiakatselmuks- ja -selvityshankkeissa tuki on enintään 40 %.

Tuettava työkustannusosuus määritetään katselmusmalleittain kohteen rakennustilavuuden tai energia- ja vesikustannusten perusteella. Katselmustuen piiriin hyväksyttäviä kustannuksia käsitellään tarkemmin luvussa 6 ja tuettavia energiakatselmuksmalleja luvuissa 4 ja 5.

## **1.4 Energiakatselmustoiminnan ohjeistus**

Energiakatselmusten ohjeistus on kaksitasoinen. Ylemmällä tasolla on tämä yleisohje, joka määrittelee katselmustoiminnan yleiset ja hallinnolliset menettelytavat. Yleisohjeita on noudatettava kaikissa katselmushankkeissa. Toisella tasolla ovat katselmusmalleittain Motivan toimesta laaditut toteutus- ja raportointiohjeet, joissa on mallikohtaisia ohjeita, vaatimuksia ja suosituksia, joita on noudatettava kohteen ominaispiirteet huomioiden.

## 1.5 Energiakatselmushankkeen sisältämät tehtävät ja suositukset toimintatavoiksi

Energiakatselmusten käynnistämispäätöksen jälkeen tilaajan on suositeltavaa laatia katselmointisuunnitelma, joka sisältää mm. energiakatselmusten aikataulun, varaukset omien henkilöresurssien käytölle ja budjetin. Katselmustoiminnalle nimetään tilaajan vastuhenkilö sekä yhteyshenkilöt katselmuskohteittain. Jos katselmoitavien kohteiden lukumäärä on suuri, kannattaa katselmointi käynnistää muutamalla kohteella, joista saatavia kokemuksia hyödynnetään muissa kohteissa.

Energiakatselmushankkeen eri vaiheet on esitetty kuvassa 2.



Kuva 2 Katselmushankkeen vaiheet ja tehtävät

## Katselmoijan valinta

Energiakatselmuksen tilaaja valitsee katselmoijan tyypillisesti asiantuntemuksen, hinnan ja muiden tärkeäksi katsomiensa tekijöiden perusteella. Hankkeeseen nimetään vähintään yksi Motivan hyväksymä vastuuhenkilöä. Motivan kotisivuilla on esimerkki energiakatselmuksen tarjouspyynnöstä. Valitun katselmoijan kanssa ei kuitenkaan saa tehdä sitovaa sopimusta ennen kuin energiatukipäätös on saatu. Mikäli sopimuksen tekeminen on välttämätöntä, on sen oltava ehdollinen eli purettavissa siinä tapauksessa, että tukipäätös olisi kielteinen.

## Energiatukihakemus

Energiakatselmuksen tilaaja toimittaa energiatukihakemuksen Business Finlandiin sähköisen asiointipalvelun kautta. **Tukea ei myönnetä hankkeille, jotka on käynnistetty ennen tukipäätöstä. Tukea voidaan myöntää aikaisintaan rahoituspäätöspäivästä alkaen aiheutuviin kustannuksiin.** Energiatukiasetuksen mukaan hankkeen käynnistämiseksi katsotaan sitovan tilauksen tai sopimuksen tekeminen. Saatuaan päätöksen hakijan on palautettava hyväksymislomake (Y1) Business Finlandin asiointipalvelun kautta, koska muuten päätös ei tule voimaan, eikä tukea voida maksaa.

Hakijan on viimeistään päätöksen saatuaan tutustuttava Business Finlandin [rahoitusehtoihin](#) ja toimittava ohjeiden mukaisesti. Tällöin projektin raportointi ja lopputilitys hankkeen päätyttyä sujuu paremmin.

## Aloituspalaveri

Energiakatselmus on suositeltavaa käynnistää aloituspalaverilla, jossa katselmuksen vastuuhenkilöt ja tilaaja sopivat hankkeen toteutuksen aikataulusta, yksityiskohdista ja painotuksista. Aloituspalaveri voidaan toteuttaa myös etäyhteydellä ellei palaverin yhteyteen ole jo sovittu kenttätyötä. Motivan kotisivuilla on esimerkki aloituspalaverin asialistasta.

## Lähtötietojen kokoaminen ja analysointi

Tilaajan tai katselmoijan ja tilaajan yhdessä kokoamien lähtötietojen perusteella katselmoijat saavat yleiskuvan kohteesta ja sen energiataloudesta.

## Kenttätyö ja mittaukset

Kenttätyössä katselmoijat käyvät läpi katselmuskohteen lämpöä, polttoaineita, sähköä ja vettä käyttävät järjestelmät ja laitteet valitun katselmusmallin mukaisella laajuudella ja syvyydellä sekä haastattelevat tilaajan edustajaa ja teknisiä käyttäjiä. Kohteessa tehdään katselmusmallikohtaisesti vaaditut mittaukset sekä valinnanvaraisesti tai tilaajan kanssa sovitut muut mittaukset.

Katselmoija vastaa siitä, että kenttätyö ja mittaukset tehdään riittävässä laajuudessa.

## Säästömahdollisuuksien analysointi

Lähtötietojen ja kenttätyön perusteella katselmoijat analysoivat katselmuskohteen energiankäytön tason sekä käyttötekniset ja investointeja vaativat säästötoimenpiteet.

## Energiakatselmuksen raportointi

Katselmoijat esittävät tulokset katselmusraportissa Motivan katselmusmallikohtaisten ohjeiden mukaisesti selkeästi ja tiiviissä muodossa. Toimenpide-ehdotukset ja säästöpotentiaalit esitetään

taulukkomuodossa. Katselmusraportin tulee sisältää tietoa säästötoimenpiteistä siinä laajuudessa, että niiden toteutettavuudesta ja kannattavuudesta saadaan luotettava kuva.

### **Katselmusraportin luovutustilaisuus**

On suositeltavaa, että katselmoijat esittelevät katselmuksen tulokset ja toimenpide-ehdotukset tilaajalle ja kohteen vastuuhenkilöille raportin erillisessä luovutustilaisuudessa. Luovutustilaisuudessa kirjataan raportin säästötoimenpidetaulukkoon (taulukko 2) sovitut jatkotoimenpiteet. Luovutustilaisuus kannattaa hyödyntää henkilökunnan koulutus- tai motivointitilaisuutena ja harkita tuloksista viestimisestä sisäisesti ja ulkoisesti.

### **Käyttötekniset toimenpiteet**

Katselmoijat käyvät kohteen käyttöhenkilökunnan kanssa läpi kaikki energiatalouteen vaikuttavat käyttötekniset seikat (aikaohjaukset, asetusravot jne.) ja käyttötottumukset, joissa energiakatselmuksen yhteydessä on todettu säästömahdollisuuksia tai puutteita. Katselmoijilla on velvoite myötävaikuttaa käyttötekniisten toimenpiteiden toteuttamiseen jo kenttätöiden aikana, mutta viimeistään luovutustilaisuuden yhteydessä.

### **Katselmusraportin toimittaminen laadunvarmistukseen Motivaan**

Katselmuksen valmistuttua ja ennen projektin lopputilitystä tilaajan tai katselmoijan on toimitettava kohdekohtaiset katselmusraportit ja yhteenvetotaulukot (paataulu.xls) Motivaan sähköpostilla osoitteeseen katselmoijaposti@motiva.fi. Motiva antaa Business Finlandille lausunnon katselmuksen sisällöstä ja sen laajuudesta TEM:n yleisohjeeseen ja katselmusmallikohtaisiin ohjeisiin perustuen.

### **Energiatuen maksatusselvitys Business Finlandiin**

Katselmushankkeen valmistuttua tilaaja raportoi sekä tilittää hankkeen kustannukset Business Finlandin asiointipalvelun kautta sähköisesti tukipäätöksessä olevan aikataulun mukaisesti. Tarkemmin energiatuen maksatuksesta on kohdassa 2.4. ja Business Finlandin energiatukisivuilla.

### **Katselmoijan myötävaikutusvelvoite**

Katselmoijilla on velvollisuus myötävaikuttaa siihen, että katselmuksessa esitetyt toimenpiteet toteutetaan sekä antaa tarvittaessa tilaajalle tietoa energiansäästöasioista kaikissa katselmushankkeen vaiheissa.

## 2 Tuen hakeminen energiakatselmukselle

### 2.1 Katselmustuen hakija

Katselmustuen hakijana voi olla katselmoitavan kohteen omistaja, vuokralainen tai muu kohteen energiakustannuksista vastaava taho. Tukea ei myönnetä valtion virastoille, laitoksille tai liikelaitoksille. Asuinrakennusten ja maatilojen energiakatselmukselle eivät kuulu tämän yleisohjeen piiriin.

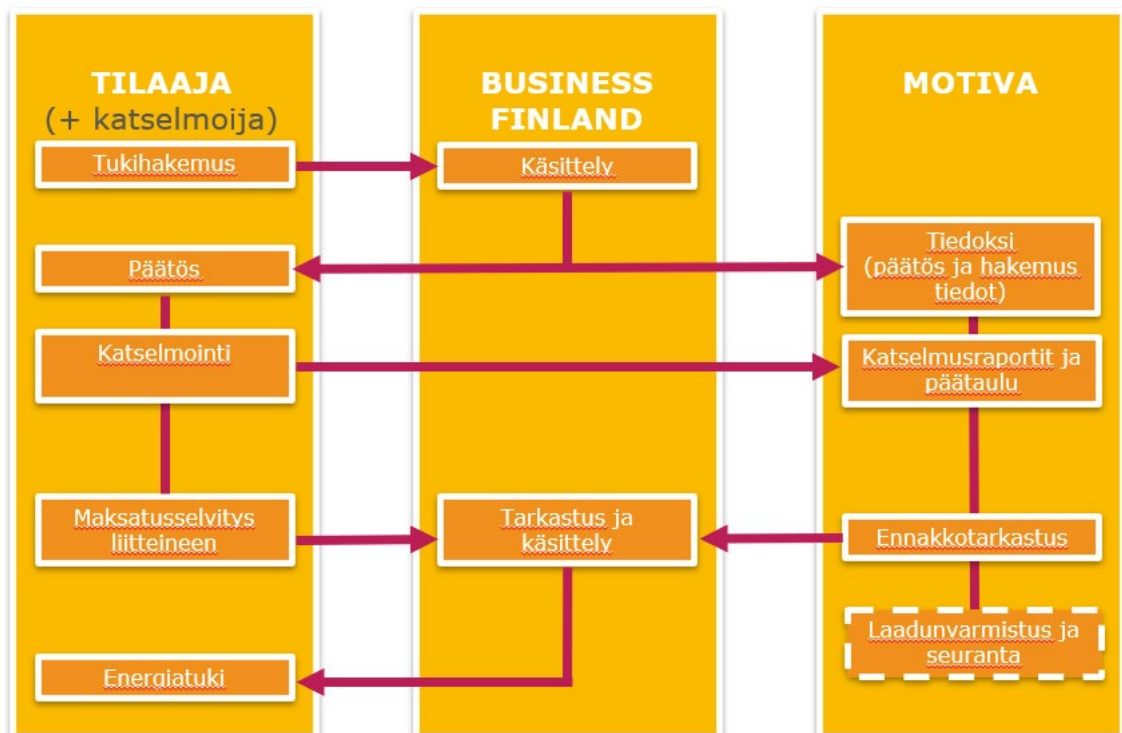
Hakemuksessa tulee ilmoittaa hakijan toimialan mukainen sektori seuraavalla jaotuksella:

- teollisuus
- yksityinen palvelusektori
- julkinen palvelusektori
- energia-ala.

### 2.2 Tuen hakeminen ja maksatusmenettely

Tuki haetaan Business Finlandin sähköisen [asiointipalvelun](#) kautta. Katselmustukea voi hakea jatkuvasti.

Hakemukseen tulee liittää kaikki vaadittavat liitteet, jotka löytyvät ohjeineen Business Finlandin [verkkosivuilta](#).



Kuva 3 Energiakatselmuksen tukimenettely

## 2.3 Tukihakemuksen laatiminen

Sähköinen tukihakemus ja sen liitteet tulee täyttää täyttöohjetta noudattaen. Projektin toteutus tulee kuvata riittävän tarkasti. Niiden tietojen osalta, joita ei ole mahdollista esittää, tulee liittää hakemukseen erillinen selvitys. Hakemusliitteen kohdekohtaiset tiedot, kuten esimerkiksi kohdekohtaiset katselmuskustannustiedot, täytetään erikseen jokaisesta samaan hakemukseen sisällytettävästä katselmoitavasta kohteesta. Hakumenettelyyn liittyvistä epäselvistä kysymyksistä on syytä neuvotella etukäteen Motivan tai Business Finlandin kanssa. Katselmoijat voivat avustaa tilaajaa tukihakemuksen laatimisessa.

Hankkeet toteutetaan noudattaen niitä katselmusmalleja, jotka ovat hakemusliitteen vaihtoehtoissa ja joille on julkaistu mallikohtaiset ohjeet.

Mikäli energiakatselmuksen toteutukseen osallistuu ulkopuolinen katselmoija, tulee hakemuksessa nimetä valittu taho sekä tilaajan oman työn ja vieraan työn osuudet.

Kohdekohtaisesti esitetään aina sovellettavat katselmusmallit katselmuskohteittain sekä maininta uudelleen katselmoinnista, mikäli kohteeseen on 10 vuoden sisällä toteutettu tuettu energiakatselmus.

## 2.4 Maksatusselvitys ja sen laatiminen

Katselmushankkeen valmistuttua hakija raportoi sekä tilittää hankkeen kustannukset Business Finlandin asiointipalvelun kautta sähköisesti annettujen ohjeiden mukaisesti. Ennen projektin lopputilitystä tilaajan tai katselmoijan on toimitettava kohdekohtaiset, kaikilta osin täytetyt katselmustyökalut tai täsmäkatselmuksissa katselmusraportit ja yhteenvedotaulukot (päätaulu.xls) Motivaan sähköpostilla osoitteeseen [katselmoijaposti@motiva.fi](mailto:katselmoijaposti@motiva.fi). Business Finland maksaa katselmushankkeelle rahoituksen, kun kustannustilitys on hyväksytty Business Finlandissa.

## **3 Energiakatselmoijat ja hankkeen vastuuhenkilöt**

### **3.1 Energiakatselmuksen tekijät**

Energiakatselmus voidaan toteuttaa tilaajan ja ulkopuolisen katselmoijan yhteistyönä tai katselmustuen hakijan oman organisaation toimesta. Pienten kohteiden energiakatselmuksset toteutetaan pääsääntöisesti ulkopuolisten katselmoijien toimesta tilaajan avustaessa työn toteutuksessa. Vaativien ja energiankäytöltään suurten kohteiden energiakatselmusten toteutuksessa on tuotantolaitoksen oman tai muun prosessit syvällisesti tuntevan henkilöstön työosuus suurempi.

Ulkopuolinen katselmoija (yritys tai yhteisö) nimetään tukihakemuksessa. Kohdekohtaisesti voidaan energiakatselmuksia yksittäisessäkin hankkeessa toteuttaa eri katselmoijien toimesta. Tukihakemuksessa nimetyn vastuuhenkilön vaihto on mahdollista mutta siihen on aina saatava Motivan hyväksyntä.

### **3.2 Energiakatselmusten vastuuhenkilö**

Energiatuen myöntämisen edellytyksenä on, että tukihakemuksessa on nimettynä katselmuksen vastuuhenkilö, jolle Motiva on myöntänyt vastuuhenkilöpätevyyden (L-, S- tai vuodesta 2025 alkaen myönnetty M-pätevyys).

## 4 Energiakatselmusmallit ja niiden valinta

### 4.1 TEM:n tukemat energiakatselmusmallit

Katselmusmalli on valittava kohdekohtaisesti rakennustyyppin, -tilavuuden ja energiakustannusten perusteella. Katselmusmallia valittaessa on otettava huomioon kohteen ominaispiirteet siten, että kohteen kaikki kannattavat energiansäästämahdollisuudet on ko. katselmusmallilla mahdollista selvittää. TEM:n tuen piirissä ovat vuonna 2026 seuraavat katselmusmallit:

#### Palvelurakennukset

- Kiinteistön energiakatsastus
- Kiinteistön energiakatselmus (luokka 1: tavanomaiset kohteet, luokka 2: vaativat kohteet)
- Täsmäkatselmus

Kiinteistöjen energiakatselmusmalleja voi käyttää myös uuden tai peruskorjatun rakennuksen ns. käyttöönottokatselmuksena sekä jos jo katselmoituun kohteeseen tehdään uusi katselmus.

Vuoden 2026 alusta alkaen energiatehokkuussopimukseen liittyneillä kunnilla on mahdollisuus toteuttaa kiinteistön energiakatsastuksen tai katselmuksen yhteydessä perusparannuspassi tuesti. Lisätietoja tästä on Motivan [verkkosivuilta](#).

Vuoden 2026 alusta alkaen energiatehokkuussopimukseen liittyneillä kunnilla on mahdollisuus Kuntakatselmus+ -tukeen. Tässä tukimallissa tuetaan energiakatselmusten teettämisen yhteydessä kunnan muuta energiatehokkuustyötä ja sen kehittämistä. Kuntakatselmus+ -mallista on lisätietoja Motivan [verkkosivuilta](#).

#### Teollisuuskohteet

- Teollisuuden energiakatselmus
- Teollisuuden energia-analyysi
- Täsmäkatselmus

Energiankäytöltään pienissä teollisuus- ja energia-alan kohteissa voidaan käyttää kiinteistön katselmusmalleja, jos tuotantoon liittyviä tarkasteluja ei katsota tarpeellisiksi. Energia-alan kohteissa voidaan raportoinnissa hyödyntää Motivan [verkkosivuilta](#) löytyviä vanhoja voimalaitoksen energia-analyysiraporttia ja sen ohjeistusta tai kaukolämpökatselmuksen raporttia ja ohjeistusta mutta tuki näihin haetaan teollisuuden katselmuksena tai analyysinä. Muissa teollisuuden järjestelmiä tai vastaavia laitteita sisältävissä kohteissa (esim. vesihuoltolaitokset tms.) käytetään teollisuuden katselmusmalleja. Hakumenettelyyn liittyvistä epäselvistä kysymyksistä on syytä neuvotella etukäteen Motivan tai Business Finlandin kanssa.

### 4.2 Energiakatselmusmallin valinta palvelurakennuksissa ja teollisuuskohteissa

Katselmusmalli voidaan valita alla esitettyjen taulukoiden mukaisesti. Ensisijaisena tavoitteena on, että kaikki kannattavat säästämahdollisuudet on mahdollista selvittää ko. katselmusmallilla.

### Palvelurakennukset

Palvelurakennuksissa käytettävä katselmusmalli määräytyy rakennustilavuuden ja kohteen teknisten järjestelmien vaativuuden perusteella.

Rakennustilavuus m <sup>3</sup>	Kiinteistön energiakatsastus	Kiinteistön energiakatselmus (luokka 1 tai 2)	Täsmäkatselmus
< 5 000	X		
5 000–10 000	X	X	
> 10 000		X	X

Täsmäkatselmus on tarkoitettu vain rakennustilavuudeltaan yli 10 000 m<sup>3</sup> kohteisiin pl. kunta-sektorin kohteet, joille tätä rajoitusta ei ole.

### Teollisuuskohteet

Teollisuuskohteissa käytettävä katselmusmalli määräytyy kohteen energiankäytön ominaispiirteiden sekä katselmuskohteen arvonlisäverottomien energian ja veden vuosikustannusten perusteella.

Energian ja veden vuosikustannus EUR/a	Teollisuuden energiakatselmus	Teollisuuden energia-analyysi	Täsmäkatselmus
15 000–40 000	X	(X)	
> 40 000	X	X	X

Teollisuuden energiakatselmusmallia käytetään vain silloin, kun tuotantoprosessin energiakulutus ei ole merkittävässä roolissa suhteessa kokonaiskulutukseen. Muuten käytetään teollisuuden energia-analyysimallia. Täsmäkatselmus on tarkoitettu energia ja vesikustannuksiltaan yli 40 000 €/a kohteisiin.

## 5 Energiakatselmusten mallikohtaiset ohjeet ja niiden soveltaminen

### 5.1 Yleistä mallikohtaisesta ohjeistuksesta

Tämän yleisohjeen lisäksi katselmustoiminnassa on noudatettava Motivan julkaisemia mallikohtaisia ohjeita, jotka on julkaistu Motivan kotisivuilla. Tässä yleisohjeessa viitataan yleisohjeen julkaisuhetkellä voimassa oleviin mallikohtaisiin ohjeisiin, mutta suosituksena on noudattaa työn toteutuksessa ja raportoinnissa aina viimeisimpiä julkaistuja mallikohtaisia ohjeita. Täsmäkatselmusten osalta noudatetaan niille annettuja erillisiä ohjeita. Lisätietoja saa Motivasta sähköpostilla [katselmoijaposti@motiva.fi](mailto:katselmoijaposti@motiva.fi).

Mallikohtaisia ohjeita on esitetty nelitasoisesti: 1) toteutusohje 2) mallisisällysluettelo 3) laajennettu mallisisällysluettelo sekä 4) esimerkkiraportti (kiinteistön energiakatselmus).

Toteutus/työohje	Ohjeessa esitetään katselmusmallin tavoitteet, toteutustapa sekä tarkastelujen vähimmäislaajuus. Lisäksi kerrotaan katselmusmallin erityispiirteet, jotka tulee ottaa huomioon katselmuksen kenttätyössä, mittauksissa, tietojen analysoinnissa ja raportoinnissa.
Mallisisällysluettelo	Katselmusraportin sisällysluettelorunko, jossa kuvataan laadittavan katselmusraportin lukujen nimeäminen ja niiden alakohdat otsikkotasolla.
Laajennettu mallisisällysluettelo	Katselmusraportin ohjeellinen sisällysluettelo, joka sisältää myös ohjeita työn suorittamisesta. Laajennetun mallisisällysluettelon otsikoiden alla kuvataan raportin kohdan tavoitetta ja sisältöä sekä esimerkein käsittelylaajuutta ko. katselmusmallissa.
Esimerkkiraportti	Kuvitteellisen kohteen katselmusraportti kuvaa raportoinnin sisältöä, laajuutta ja tarkastelujen syvyyttä. Esimerkkiraporttien tavoitteena on antaa käsitys siitä, miten ja missä laajuudessa energiakatselmusten tulokset esitetään. Todellisissa kohteissa on yleensä muitakin säästömahdollisuuksia kuin esimerkkiraportissa esitetyt. Esimerkkiraportteja tulee soveltaa kohteen erityispiirteet huomioiden.

### 5.2 Palvelurakennusten energiakatselmusten mallikohtaiset ohjeet

Uusiutuvien energiamuotojen tarkastelu sisältyy kaikkiin jäljempänä esitettyihin palvelurakennusten katselmusmalleihin kohdassa 5.8 määritellyssä laajuudessa. Katselmusmallit voidaan toteuttaa seuranta- tai käyttöönottokatselmuspainotuksin, mikäli kohde on aikaisemmin katselmoitu tai se on uusi.

#### 5.2.1 Kiinteistön energiakatsastus

Pienten palvelurakennusten energiakatselmus, jossa kenttätyö ja tulostus keskittyvät kohteen säästömahdollisuuksien raportointiin. Esimerkkejä kohteista ovat pieni toimitilakiinteistö, päiväkoti, kyläkoulu ja varastohalli.

#### [Ohjeistus](#)

#### 5.2.2 Kiinteistön energiakatselmus

Tavanomaisella tai vaativalla talotekniikan tasolla varustettujen palvelusektorin rakennusten energiakatselmus, jossa kartoitetaan rakennuksen LVISA-järjestelmien ja rakenteiden energiansäästömahdollisuudet. Energiakatselmuksessa tarkastellaan laitteiden teknisen toiminnan lisäksi käyttötarkoituksen sekä tilojen käytön ja käyttäjien vaikutusta energiankäyttöön. Esimerkkejä tavanomaisen tekniikan tason (luokka 1) kohteista ovat toimisto- ja liikerakennukset, koulut ja hotellit. Esimerkkejä vaativan tekniikan tason (luokka 2) kohteista ovat sairaalat, uimahallit, kylpylät ja suuret liikekeskukset.

[Ohjeistus](#)

### **5.3 Teollisuuden ja energia-alan energiakatselmusten mallikohtaiset ohjeet**

Uusiutuvien energiamuotojen tarkastelu sisältyy kaikkiin jäljempänä esitettyihin teollisuuden katselmusmalleihin kohdassa 5.8 määritellyssä laajuudessa.

#### **5.3.1 Teollisuuden energiakatselmus**

Niiden teollisuuden toimialojen energiakatselmus, joilla varsinaisen tuotannon energiankulutus on pientä tai sen luonteista, että säästömahdollisuudet arvioidaan vähäisiksi. Teollisuuden energia-analyysiä suppeampi katselmusmalli, jossa selvitetään kiinteistön taloteknisten järjestelmien ja rakenteiden lisäksi tuotantoa tai prosessia palvelevien käyttöhyödykejärjestelmien (tehdaspalvelujärjestelmien) energiansäästömahdollisuudet. Prosessia palvelevia käyttöhyödykkeitä ovat esimerkiksi paineilma, prosessijäähdytys, prosessi-ilmastointi. Varsinaista tuotantoprosessia tarkastellaan vain siinä laajuudessa, että sen osuus voidaan esittää kokonaiskulutuksen jakaumissa. Esimerkkejä kohteista ovat konepaja, laitteiden kokoonpanohalli, kirjapaino ja pieni huonekalutehdas.

[Ohjeistus](#)

#### **5.3.2 Teollisuuden energia-analyysi**

Teollisuuden energia-analyysiä käytetään niillä teollisuuden toimialoilla, joilla tuotannon energiankulutus on merkittävä. Teollisuuden energia-analyysi voidaan tehdä myös energian käytetään pienissä kohteissa, mikäli energiansäästömahdollisuuksien arvioidaan painottuvan tuotantoprosessiin. Teollisuuden energiakatselmuksen laajuuden lisäksi analysoidaan kaikki prosessin tai tuotannon energiansäästömahdollisuudet. Esimerkkejä kohteista ovat betoniasema, elintarviketehdas, valimo, elektroniikkatehdas ja saha.

[Ohjeistus](#)

### **5.4 Täsmäkatselmusohjeet palvelurakennuksille ja teollisuuskohteille**

Täsmäkatselmus on tarkoitettu pääasiassa isommille palvelurakennuksille ja teollisuuden kohteille. Täsmäkatselmus poikkeaa ohjeistuksen osalta merkittävästi muista edellä esitetyistä katselmusmalleista eikä sille ole mallisisällysluekkeloa. Täsmäkatselmuksessa voidaan katselmoida kohteesta vain halutut osa-alueet ja työn suoritus- ja raportointitapa on vapaa. Täsmäkatselmus soveltuu käytettäväksi erityisesti silloin, kun kohteessa on aikaisemmin tehty koko energiankäytön sisältänyt katselmus tai energiankäytön nykytilasta ja säästömahdollisuuksista on jo muuten

jonkinlainen käsitys.

### [Ohjeistus](#)

## 5.5 Energiakatselmuksen uusiminen

Energiakatselmuksen voi uusia, kun edellisen TEM:n tukeman energiakatselmuksen valmistuspäiväyksestä on kulunut kolme vuotta. Poikkeustapauksena voidaan jo ennen 3 vuoden määraikaa tukea täsmäkatselmuksia, joissa täydennetään aiempaa energiakatselmusta. Näissä tapauksissa on hyvissä ajoin ennen tukihakemuksen jättämistä oltava yhteydessä Motivaan.

Katselmusmallin valinta tehdään normaalein kappaleessa 4 esitetyin periaattein riippumatta aikaisemmasta katselmusmallista.

Uudessa katselmuksessa on suositeltavaa huomioida ja käydä läpi edellisessä katselmuksessa ehdotettujen toimenpiteiden toteuttamistilanne sekä toteuttamatta jääneiden toimenpiteiden nykyinen kannattavuus.

## 5.6 Erityiskohteiden katselmointi ja erillisohjeet

Energiakatselmus voidaan tehdä myös erityiskohteissa (esim. lämpökeskus, jäteveden puhdistamo jne.) käyttäen teollisuuden energiakatselmusmalleja tai täsmäkatselmusmallia. Erityiskohteiden katselmuksista on aina hyvä keskustella ennakkoon Motivan kanssa.

## 5.7 Eri energiakatselmusmallien käyttäminen samassa hankkeessa

Katselmushanke määritellään tukihakemuksessa palvelusektorin, teollisuuden tai energia-alan hankkeeksi hakijan toimialan perusteella. Yksittäinen hanke voi sisältää kaikkia TEM:n tukemia katselmusmalleja, vaikka pääsääntönä onkin kyseisen sektorin katselmusmallien noudattaminen.

Yksittäisen katselmuskohteen osalta on hakijan sektorista riippumatta käytettävä kyseiselle kohteelle käytettävissä olevia katselmusmalleja sekä noudatettava ko. mallin toteutuksesta annettuja ohjeita. Teollisuussektorin tai energia-alan hankkeessa voidaan käyttää palvelurakennusten katselmusmallia silloin, kun katselmoidaan ei-tuotannollisia rakennuksia tai käyttö on muuten perusteltua.

## 5.8 Uusiutuvien energialähteiden tarkastelu energiakatselmuksissa

Sekä kiinteistöjen että teollisuuden katselmusmalleissa on uusiutuvan energian tuotannon lisäämiseen ja käyttöön liittyviä tarkastelukohtia sillä energiakatselmuksilla pyritään energiakustannussäästöjen lisäksi vähentämään energiankäytön aiheuttamia CO<sub>2</sub>-päästöjä.

Täsmäkatselmus voi koskea myös pelkästään uusiutuvan energian lisäämistä esim. selvittämällä aurinkosähkön hyödyntämistä kohteessa.

Seuraavassa on esitetty katselmuksissa edellytettävät uusiutuvien energialähteiden tarkastelut (ei koske täsmäkatselmuksia):

- Arvio aurinkosähkön tuotantomahdollisuuksista ja kannattavuudesta on pakollinen kaikissa kohteissa.

- Fossiilisten polttoaineiden korvausmahdollisuudet ja kannattavuus uusiutuvilla polttoaineilla, lämpöpumpuilla tai energiatehokkailla sähköisillä ratkaisuilla.
- Lämpöpumppujen hyödyntäminen ja kannattavuus rinnakkaisena tai pääasiallisena lämmön tuotantomuotona sekä lämmön talteenotossa. Lämpöpumppujen kannattavuus tarkastellaan aina sähkölämmityskohteissa ja muissa kohteissa, mikäli arvioidaan ko. vaihtoehtojen olevan taloudellisesti kannattavia.

## 5.9 Aluehanke

Katselmushanke voi muodostua useamman rakennuksen muodostamasta alueesta (sairaala, kursikeskus jne.), jolla on vain yksi kaukolämpöliittymä tai aluelämpökeskus. Sähköliittymiä voi olla yksi tai useita. Mikäli tukea on haettu kohdekohtaisesti, laaditaan aluehankkeesta kohdekohtaiset raportit, joista yhdessä käsitellään alueen liittymän asiat (energianhankinta). Usean vuokralaisen energiakatselmuskohteen erityispiirteitä

Energiakatselmus on täsmäkatselmusmallia lukuun ottamatta aina tarkasteltavan kohteen kokonaisvaltainen selvitys. Myös kohteissa, jossa sähkö- ja/tai lämpöenergian kulutus jakaantuu usean eri tilan käyttäjän kesken, on tehtävä kokonaisvaltainen energiankäytön ja säästämahdollisuuksien tarkastelu siihen osuuteen rakennustilavuudesta tai energiankäytöstä, jonka perusteella katselmustuki on haettu.

Poikkeustapauksissa voidaan yksittäisiä rakennusosia jättää isossa katselmuskohteessa tarkastelun ulkopuolelle edellyttäen, että tähän osuuteen ei ole haettu katselmustukea. Jos esimerkiksi palvelukiinteistökohteessa katselmustuki on haettu koko rakennustilavuudelle, ei sähkön osalta voida säästötarkastelua rajata yksinomaan kiinteistösähköön, vaan myös käyttäjien tilat tulee katsoa säästämahdollisuuksien havaitsemiseksi. Yksittäisen käyttäjän osalta voidaan kuitenkin jättää kulutustiedot analysoimatta, mikäli kulutuksen osuus on alle 5 % kohteen kokonaiskulutuksesta.

## 5.10 Energiakatselmuksen ja kuntoarvion yhdistäminen

Toteutettaessa rakennukseen samanaikaisesti energiakatselmus ja kuntoarvio, hyväksytään niiden yhdistäminen edellyttäen, että valitulle energiakatselmusmallille asetetut toteutus- ja raportointivaatimukset täyttyvät. Energiakatselmustuen hakija ja energiakatselmoija vastaavat siitä, että energiakatselmustukea ei kuitenkaan käytetä työhön, joka ei energiakatselmusraportin tuottamiseksi ole tarpeellista.

Vastaava pätee myös energiatodistuksen laatimiseen katselmuksen yhteydessä.

## 5.11 Energiakatselmuksen sekä suunnittelu- ja kehitystehtävien rajaus

Energiakatselmuksessa painopiste on energiankäytön tehostamisen kannalta olennaisten asioiden kartoittamisessa, selvittämisessä ja analysoinnissa. Katselmuksessa on aina hahmotettava kokonaisuus, jonka jälkeen voidaan tehdä tarpeellisia painotuksia.

Etenkin täsmäkatselmuksissa on annetun ohjeistuksen puitteissa vapaus katselmustyön painottamiseen todella suuri. Energiatuella ei kuitenkaan rahoiteta yksittäisten yritysten tavanomaisia liiketoiminnan perustamis-, laajennus-, kannattavuus-, kehitys-, suunnittelu-, markkinointi- ja taustaselvityksiä eikä muita vastaavia selvityksiä.

Tutkimus- ja kehitystyöksi eli TEM:n tuen ulkopuolelle luokitellaan työ, jonka

- tavoitteena on luoda tai kehittää uusi järjestelmä, menetelmä tai sovellus

- pääpaino on teoreettisessa tarkastelussa tai uusien teknisten ratkaisujen tutkimisessa tai kehittämisessä
- tuloksena ei ole konkreettinen kuvaus tehostamistoimenpiteestä sekä sen säästöpotentiaalista ja investoinnista
- lähtökohta on ensisijaisesti muu kuin energiankäytön tehostaminen esim. tuotannon tai tuotteen laadun parantaminen tai tuotantovolyymien lisääminen.

Rajanvetona em. T&K-työhön voidaan energiakatselmuksiin kuitenkin sisällyttää:

- olemassa olevien teknisten ratkaisujen soveltuvuuden selvittämistä sekä
- näihin liittyen vähäisessä määrin tutkia kohdekohtaisen sovelluksen edellyttämiä muutostarpeita.

Tuen piirissä olevassa työssä on selkeästi oltava tavoitteena teknisesti toteutuskelpoisten energiankäytön tehostamistoimenpiteiden ja niiden vaikutusten selvittäminen tasolle, jolla yritys kykenee tekemään päätöksen suunnittelun käynnistämisestä (investoinnit) tai toteutuksesta (käyttötekniset toimenpiteet).

Suunnittelutyöksi eli TEM:n tuen ulkopuolelle luokitellaan työ, jossa

- saatetaan ajan tasalle olemassa olevaa dokumentaatiota, jolla ei ole keskeistä merkitystä energiankäytön tehostamistoimenpiteiden selvittämisen kannalta
- laaditaan toteutus- tai asennuskuvia
- tavoitteena on tuottaa muuta ns. tarjouspyyntötasoista dokumentaatiota.

Rajanvetona suunnittelutyöhön voidaan energiakatselmuksiin sisällyttää

- karkean tason esi- ja layout-suunnittelua siinä laajuudessa, kuin se toimenpide-ehdotusten toteutuskelpoisuuden selvittämisen kannalta on välttämätöntä
- yksinkertaistettujen prosessikaavioiden ja niihin liittyvien energia-, vesi- ja materiaalivirtojen selvittämistä/laatumista siinä laajuudessa, kuin se kokonaiskäsityksen saamiseksi on tarpeellista.

## 6 Katselmustuen piiriin hyväksyttävät kustannukset

Kaikki tässä yleisohjeessa ja sen liitteissä esitetyt katselmustuen enimmäismäärän määrittämisessä käytetyt vuosittaiset energia- ja vesikustannukset sekä katselmustukeen liittyvät enimmäismäärät ja muut rajaukset ovat **arvonlisäverottomia** summia. Jos tuen saaja ei ole arvonlisäverovelvollinen, kustannukset voidaan kuitenkin hyväksyä arvonlisäveroineen energiatukiasetuksen (262/2023) 11 §:n 4 momentissa säädetyillä perusteilla.

### 6.1 Energiakatselmuksen tuettava kustannusosuus

Liitteissä 1-3 on esitetty katselmusmalleittain kiinteistöjen ja teollisuuden katselmusmallien tuettavat työkustannusosuudet, joiden perusteella määräytyy energiatuen enimmäismäärä. Todellinen katselmuskustannus sovitaan katselmoijan ja tilaajan välillä ja siihen vaikuttavat mm. kohteen erityispiirteet ja vallitseva markkinatilanne.

Täsmäkatselmuksen tuettavan työkustannuksen enimmäismäärä kiinteistökohteissa on 50 % kiinteistön energiakatselmuksen (liite 1) tuettavista työkustannuksista. Teollisuuden kohteissa täsmäkatselmuksen tuettavan työkustannuksen enimmäismäärä on 5 % kohteen yhteenlasketuista energia- ja vesikustannuksista.

Energiakatselmuksen tuettava kokonaiskustannus muodostuu työkustannuksista ja matkakustannuksista. Tuettavia työkustannuksia ovat kohteen omistaja- tai haltijayrityksen tai -yhteisön oman työn palkkakustannukset sekä ulkopuolisille asiantuntijoille maksetut palkkiot. Mikäli tukihakemuksessa on useita katselmuskohteita, tulee jokaisen kohteen osalta erikseen esittää kaikki työkustannuksen määrittämisperusteena käytetyt tiedot sekä noudattaa kohdissa 6.2–6.4 esitetyjä ohjeita kokonais-, työ- ja matkakustannuksista. Maksatusselvityksessä ei kohdekohtaista erittelyä tarvitse esittää.

Kuntakatselmus+ -mallin muun energiatehokkuustyön ja sen kehittämisen tuettavat työkustannukset ovat korkeintaan 150 % energiakatselmusten työkustannuksista jakaantuen kolmelle vuodelle.

Katselmuksen yhteydessä toteutettavan perusparannuspassin hyväksytyt työkustannukset ovat korkeintaan 30 % ko. katselmuksen hyväksyttävistä työkustannuksista, mikä lisätään katselmuksen hyväksyttäviin työkustannuksiin.

### 6.2 Tilaajan oman työn osuus

Tuen hakijan oman työn palkkakustannuksiin hyväksytään tehdyn työajan palkat, niihin liittyvät välilliset työvoimakustannukset (enintään 50 %). Työkustannusten tulee perustua varsinaiseen energiakatselmuksen toteutukseen tai Kuntakatselmus+ -tukimallissa muun energiatehokkuustyön projektisuunnitelmaan. Hallinnolliset työt sisältyvät yleiskustannuksiin.

Hakijan osuudeksi työkustannuksista hyväksytään ilman erillistä selvitystä enintään 10 %. Suurempi osuus voidaan tapauskohtaisesti hyväksyä edellyttäen, että tukihakemukseen on liitetty projektisuunnitelma, jossa sovittu työjako on selkeästi esitetty.

### 6.3 Matka- ja laitekustannukset

Energiakatselmuksen tuettavaan kokonaiskustannukseen hyväksytään sisällytettäväksi matkakustannuksia enintään 10 % laskettuna tuettavasta työkustannuksesta ja niiden tulee perustua

todellisiin katselmuksen toteutuksesta aiheutuneisiin kustannuksiin. Matkakustannusten osalta tulee noudattaa verohallituksen antamia ohjeita verosta vapaaksi katsottujen korvausten perusteista ja määristä.

Tuettavaan kokonaiskustannukseen hyväksytään hankkeen toteuttamisen kannalta välttämättömien laitteiden ja koneiden vuokrat ja tarvikkeiden kustannukset siltä osin kuin ne eivät ylitä kymmentä prosenttia hankkeen hyväksyttävistä kustannuksista.

Energiakatselmuksen hyväksyttäviä kustannuksia eivät ole tuen saajan yleiskustannukset, edustusmenot, vapaaehtoiset henkilövakuutukset, korot ja muut rahoituskulut, toimistolaitteiden, autojen ja muiden vastaavien kestokulutushyödykkeiden hankintakustannukset eivätkä tuen saajan maksamat arvonlisäverot. Jos tuen saaja ei ole arvonlisäverovelvollinen, kustannukset voidaan kuitenkin hyväksyä arvonlisäveroineen energiatukiasetuksen (262/2023) 11 §:n 4 momentissa säädetyillä perusteilla.

## **6.4 Energiakatselmuksen tuettava työkustannus eri energiakatselmuksmalleilla**

Tuettavan työkustannusosuuden ylärajat esitetään tämän ohjeen liitteissä 1-3. Kaikki esitetyt määrittely ja rajaukset ovat arvonlisäverottomia summia.

Yksittäisen tuettavan katselmushankkeen kokonaiskustannuksen alaraja (työ- ja matkakustannukset yhteensä) on 1 500 EUR.

## **6.5 Tuen perusteena olevien tietojen tarkistaminen**

Mikäli tuen myöntämisen jälkeen käy ilmi, että tuen määrittämisen perusteena hakemuksessa esitetty lukuarvo on hakemuksessa käytettyä merkittävästi pienempi, on hakija maksatusta hakieensa velvollinen tarkistamaan tuen todellista määrää vastaavalle tasolle. Merkittävällä tarkoitetaan tässä 20 % tai suurempaa eroa tuen määräytymisperusteessa. Myönnettyä tukea ei jälkikäteen voida korottaa.

## **6.6 Yleisiä katselmustukeen liittyviä ehtoja**

Tukihakemuksessa ja sen liitteissä ilmoitetut tiedot ovat tukipäätöksen jälkeen energiakatselmuksen toteutukseen ja rahoitukseen liittyviä hakijan ja TEM:n välisiä sopimusehtoja, joita hakija ei voi yksipuolisesti muuttaa. Katselmustukeen liittyvät mm. seuraavat yleiset ehdot:

- Tukea ei voida myöntää kustannuksiin, jotka ovat syntyneet ennen tukipäätöstä.
- Tuettavan energiakatselmuksen rahoittajana voi olla vain hakija ja työ- ja elinkeinoministeriö. Ulkopuolisen katselmoijan tai kolmannen osapuolen rahoitusta tai näiden oman työn osuutta ei hyväksytä energiakatselmuksen hakijan rahoitusosuuteen.
- Tukihakemuksessa ilmoitettuja hakijan ja mahdollisen ulkopuolisen katselmoijan työosuuksia ei saa muuttaa tukipäätöksen jälkeen siten, että hakijan työosuus oleellisesti kasvaa.
- Hakija sitoutuu pyydettyään toimittamaan TEM/Motivalle valtakunnallista katselmustoiminnan seurantaan varten energiakatselmuksen valmistumisesta seuraavien kolmen vuoden ajan:
  - tiedot ehdotettujen säästötoimenpiteiden toteutumisesta
  - tiedot lämmön, sähkön ja veden vuosikulutuksesta ja -kustannuksista

## 7 Energiakatselmuksen laatuohjeita tilaajalle ja tekijälle

### 7.1 Energiakatselmuksen oikea suorittamisajankohta

Katselmustyön aikataulussa on otettava huomioon vuodenaikojen merkitys. Lämpöenergiaa kulluttavien järjestelmien tarkastelu ja mittaukset tulee ajoittaa kylmään vuodenaikaan ja vastaavasti jäähdytysjärjestelmän, jos se on merkittävä energian käyttökohde, tarkastelu on suoritettava jäähdytyskaudella.

Kenttätöiden ajankohtaan tulee kiinnittää erityistä huomiota. Toiminta kohteessa, työvuorot ja kohteen päivärytmi vaikuttavat aikatauluun. Suuremmissa kohteissa (esimerkiksi sairaalat tai tuotantolaitokset) kannattaa kenttätöitä ajoittaa sekä tilojen normaalin käytön ajalle että mahdollisuuksien mukaan sen ulkopuolelle (ilta, viikonloppu ja muu seisokkiaika).

Normaalin käyttöajan ulkopuolella voidaan tarkastella mm. tilojen valaistuksen tai paineilman käyttöä sekä siivoustoimintojen vaikutusta energiankäyttöön. Jos yöaikainen kulutus on merkittävä, eikä kulutuksen syytä muuten saada selvitettyä, voi kenttätöitä tehdä myös yöaikana.

Normaalista toiminnasta poikkeavat tilanteet voivat myös vaikuttaa katselmuksen aikatauluun. Jos kohteessa on meneillään laajennus- tai korjaustöitä tai kohteen tuotannossa on tapahtumassa suuria muutoksia tai huolto- tai muita katkoja, tulee näiden tekijöiden mahdollinen vaikutus tulosten luotettavuuteen arvioida tai harkita katselmusajankohdan siirtämistä.

### 7.2 Katselmoijan valinta ja katselmuksen hinta/laatusuhde

Erityisesti vaativien kohteiden energiakatselmuksissa painottuu katselmoijien ammattitaito ja kokemus vastaaventyypisistä kohteista. Varsinainen prosessiosaaminen voi katselmustyöhön tulla myös tilaajan puolelta tai katselmoija voi tilata ulkopuolista palvelua oman asiantuntemuksensa tueksi. Katselmoijaa valittaessa kannattaa ottaa huomioon hinnan lisäksi katselmoijajärityksen ja tekijöiden referenssit, käytettävissä oleva mittauskalusto, mahdollinen laatujärjestelmä ja erityisesti aiempien asiakkaiden kokemukset. Huomiota kannattaa kiinnittää myös varsinaiseen kenttätöihin nimettyjen katselmoijien kokemukseen ko. toimialalta.

Motivan [Energiaosajat-palvelussa](#) on luettelo katselmoijajärityksistä, joissa on päteviä energiakatselmoijia, ja jotka ovat raportoineet Motiva-energiakatselmuksia ilman merkittäviä laatu- tai keuhkokuolemia. [Motivan verkkosivuilla](#) on myös esimerkki katselmushankkeen ja -kohteen tarjouspyynnöstä. Tarjouspyynnössä on painotettu niitä asioita, joilla on todettu olevan suurin merkitys asiakastytyväisyyteen ja energiakatselmuksen tuloksellisuuteen.

### 7.3 Energiakatselmushankkeen käynnistäminen

#### 7.3.1 Energiakatselmushankkeen aloitus

Energiakatselmus suositellaan aloitettavaksi aloituspalaverilla. [Motivan kotisivuilla](#) on esimerkki aloituspalaverin asialistasta. Erityisesti energiakatselmuksissa tai energiankäytöltään pienten kohteiden energiakatselmuksissa se kannattaa yhdistää ensimmäiseen kenttätööpäivään. Aloituspalaverin tavoitteena on varmistaa yhteinen näkemys energiakatselmuksen tavoitteista, sisällöstä ja työjärjestyksestä.

Tilaaja antaa aloituspalaverissa katselmoijalle perustiedot mm. toiminnasta katselmoitavassa kohteessa ja sen mahdollisista erityispiirteistä, energianhankinnasta ja -kulutuksesta sekä

tulevaisuuden näkymistä. Tilaajalla voi myös olla näkemys kohteen energiankäytön painopisteistä ja energiansäästökohteista, joihin hän erityisesti haluaa toimenpide-ehdotuksia energiakatselmuksessa.

Katselmoija sopii viimeistään aloituspalaverissa tilaajan kanssa yhteyshenkilöistä, energiakatselmuksen suorittamistavasta ja aikatauluista, lähtötietojen toimittamisesta, kenttäkänneistä, liikkumisesta kohteessa, mittauksista, tilaajan avun tarpeesta mittauksissa ja yleisestä tiedonvaihdosta. Suurempien katselmushankkeiden yhteydessä on hyvä pitää seurantapalavereja katselmuksen etenemisestä.

Katselmustoiminnan käynnistämisen yhteydessä kannattaa suunnitella energiansäästötoiminnan toteutuksen ja kulutusseurannan järjestämistä yleisemminkin organisaatiossa sekä energiakatselmusten kytkemistä muihin toimintoihin tai tarpeisiin (kuntoarvio, energiatodistus, huoltokirja, energianhankinta, energia- tai CO<sub>2</sub>-taseen laadinta).

Katselmusraporteissa esitetään useita taloudellisesti kannattavia säästötoimenpiteitä, joiden rahoitukseen kannattaa varautua jo ennakkoon. Katselmuksissa kootaan kohteen energiankäytöstä paljon hyödyllistä tietoa. Katselmuksen uusiminen kannattaa suunnitella 3–6 vuoden päähän.

### 7.3.2 Kenttätöön käynnistäminen

Kenttätöön käynnistämisaikankohtaa sovittaessa on otettava huomioon mm. sääolosuhteet ja rakennuksen käyttörytmi tai tuotantolaitoksen tuotantotilanne. Kenttätöosuus on katselmuksen tärkein vaihe, jonka osuus on käytettävästä katselmuksmallista riippuen yleensä 20–50 % kokonaisuusmäärästä.

Ennen kenttätöön käynnistämistä voidaan vielä järjestää käynnistyspalaveri, jossa on läsnä kohteen katselmoijat ja tilaajan puolelta katselmukseseen osallistuvat henkilöt. Käynnistyspalaverissa läpikäytävien asioiden muistilista on [Motivan kotisivuilla](#).

## 7.4 Mittaukset energiakatselmuksissa

Tässä yleisohjeessa on esitetty vähimmäisvaatimukset palvelurakennusten ja teollisuuskohteiden energiakatselmuksissa suoritettavista mittauksista. Teollisuuden ja energia-alan hyvä lopputulos edellyttää huomattavasti laajemman mittaushjelman läpiviemistä, jolloin asiasta kannattaa laatia erillinen mittaussuunnitelma. Näiden vähimmäisvaatimusten lisäksi energiakatselmusten mittauksiin liittyviä ohjeita on esitetty ko. katselmuksmallien mallikohtaisissa työohjeissa.

Kohteessa, jossa on rekisteröivä mittaus sähkön ja/tai lämmön ja/tai veden käytöstä, on tuntitehojen historiatiedot analysoitava. Ko. mittauksista katselmoija saa runsaasti tietoa kohteen energian käytön vaihteluista eri olosuhteissa sekä ajankohdan, laitteiden ja järjestelmien käyttötilanteen sekä toiminnan, palvelujen ja tuotannon vaihtelujen vaikutuksista energian käyttöön. Merkittävien tehomuutosten syyt ja aiheuttajat selvitetään yhteistyössä käyttäjän kanssa.

Mittauksissa tulee hyödyntää myös kohteen kiinteistö- ja prosessiautomaatiojärjestelmien ja energiahallintajärjestelmän mittaustietoja sekä yksittäisten säätö- ja automaatiojärjestelmien seurantamittauksia ja muita erillismittauksia. Kohteen omien mittaustietojen käytettävyys ja luotettavuus johtopäätösten tekemiseksi arvioidaan ja tehdään tarvittavia tarkistuksia. Pelkästään kohteen omista kiinteistä mittalaitteista saatava informaatio ei yleensä riitä. Luotettavan kokonaiskuvan saamiseksi on kenttätöön aikana tehtävä riittävä määrä kerta- ja seurantamittauksia.

Edellä esitetty ja kappaleessa 7.4.1 seuraavaksi esitetyt ohjeet ja vaatimukset mittauksista eivät koske täsmäkatselmuksia.

### 7.4.1 Katselmusmallikohtaisesti vaadittavat mittaukset

Taulukossa 1 on esitetty energiakatselmuksissa mallikohtaisesti vaadittavat mittaukset. Taulukossa on esitetty myös katselmuskohtaisesti suositeltavia mittauksia, joiden avulla voidaan löytää energiansäästötoimia, kasvattaa laskelmien tarkkuutta, lisätä johtopäätösten luotettavuutta ja yleisesti parantaa katselmusten laatua.

TAULUKKO 1	Kiinteistökatselemusten mittaukset		Teollisuuden katselemusten mittaukset		Ohjeita	
	Energiakatsastus	Kiinteistökatselemus	Energiakatselemus	Energia-analyysi	Ohjeellinen mittausjakso	Mittauskohde ja huomioitavat asiat
<b>LVI järjestelmiin liittyvät mittaukset</b>						
<b>Sisälämpötilat</b>	pakollinen, kertamittaus	pakollinen, seurantamittaus	pakollinen, kertamittaus	pakollinen, kertamittaus	- Tilojen tai tuotannon käytön aikana ja niiden ulkopuolella - Lämmityskaudella	Suosittelavaa tehdä seurantamittauksena ja tarvittaessa jäähdytyskaudella
<b>Ilmanvaihtokoneen tuloilman lämpötila</b>	suositeltava lisämittaus	pakollinen, kertamittaus	suositeltava lisämittaus	suositeltava lisämittaus	- Tilojen tai tuotannon käytön aikana - Lämmityskaudella	Merkittävistä IV-koneista. Seurantamittaus etenkin kohteessa, jossa ei käytössä keskitettyä rakennusautomaatiojärjestelmää.
<b>Ilmanvaihtokoneen LTO hyötysuhde</b>	pakollinen, kertamittaus	pakollinen, kertamittaus	suositeltava lisämittaus	pakollinen, kertamittaus	- Tilojen käyttöaikana - Lämmityskaudella	Merkittävistä IV-koneista. Seurantamittaus etenkin kohteessa, jossa ei käytössä keskitettyä rakennusautomaatiojärjestelmää.
<b>Vesikalusteiden virtaamat</b>	pakollinen, kertamittaus	pakollinen, kertamittaus	suositeltava lisämittaus	suositeltava lisämittaus		Eri hanatyypit. Suositeltavaa tehdä myös teollisuuskohdeissa.
<b>Kattilalaitoksen palamishyötysuhde</b>	suositeltava, kertamittaus	suositeltava, kertamittaus	suositeltava, kertamittaus	suositeltava, kertamittaus	- Lämmityskaudella - Useampi käyttösykli	Voidaan hyödyntää huollon yhteydessä tehtyä mittauksia. Huoltosuositus, jos yli vuoden vanha.
<b>Sähköjärjestelmiin liittyvät mittaukset</b>						
<b>Valaistusvoimakkuus</b>	suositeltava lisämittaus	suositeltava lisämittaus	suositeltava lisämittaus	suositeltava lisämittaus		Merkittävistä tiloista otoksella
<b>Sähkön kuormitusvaihtelu ja kulutuksen ajoittuminen</b>	hyödynnetään verkkoyhtiöiden palveluita	hyödynnetään verkkoyhtiöiden palveluita	hyödynnetään verkkoyhtiöiden palveluita	hyödynnetään verkkoyhtiöiden palveluita	- Kokonaisen vuoden tiedot.	Vähintään pääliittymätasolla
<b>Tarpeen mukaan erilaisten merkittävien kulutuskohteiden sähkötehomittaus säästöehdotuksen löytämiseksi sekä säästölaskennan luotettavuuden parantamiseksi.</b>	suositeltava lisämittaus	suositeltava lisämittaus	suositeltava lisämittaus	suositeltava lisämittaus	- Tarpeen mukaan	Esim. jäähdytyskoneikot, sähkölämmitykset, valaistus, prosessi- ja tuotantolaitteet, paineilman tuotanto

## 7.4.2 LVI-järjestelmiin liittyvien mittausten ohjeistus

Katselmusmalleissa vaadittujen mittausten ohjeistus eri lvi-mittauksille on seuraava:

- **Sisälämpötilat mitataan** otoksella, jonka perusteella voidaan määrittellä katselmuksen sisälämpötilojen tasaisuus, keskimääräinen sisälämpötila ja säästöpotentiaali. Mittauksissa on huomioitava ulkoisten ja sisäisten kuormien vaikutus, rakenteelliset tekijät sekä lämmityksen ja ilmanvaihdon yhteisvaikutus. Kohteissa, joissa merkittävässä määrin tilojen jäädytystä, tulee sisälämpötilojen osalta suorittaa mittauksia myös jäädytyskauden aikana.
- **Ilmanvaihtokoneiden lämmöntalteenottolaitteiden hyötysuhteet** tarkkuudella, jonka perusteella voidaan todeta oleellinen poikkeama normaalista tai suunnitellusta tasosta.
- **Ilmanvaihtokoneiden sisäänpuhalluslämpötilat** normaalissa käyttötilanteessa riittävällä tarkkuudella.
- **Vesikalusteiden virtaamat** otoksella, jonka perusteella voidaan määrittellä säästöpotentiaali.

## 7.4.3 Sähköjärjestelmiin liittyvien mittausten ohjeistus

Katselmusmalleissa suositeltujen mittausten ohjeistus eri sähköjärjestelmien mittauksille on seuraava:

- **Valaistusvoimakkuus:** Valaistuksen laadun ja energiatehokkuuden arvioimiseksi merkittävässä tyyppitiloissa mitataan valaistusvoimakkuuksia huomioiden mm. valovirtojen alenemat ja päivänvalon vaikutus. Samassa yhteydessä arvioidaan valaistuksen laadun tarpeenmukaisuus ja energiatehokkuus.
- **Sähkön kuormitusvaihtelun mittaaminen, mikäli sähköverkkoyhtiön mittaustietoja ei ole käytettävissä:** Kulutuksen ajoittuminen selvitetään todellisiin tietoihin perustuen mm. tariffivertailujen tekemiseksi ja yö- ja viikonlopun aikaisen kulutuksen tarpeenmukaisuuden arvioimiseksi.

Sähkön laskutuksessa tuntimittaus ja etäluenta ovat Suomessa käytössä kaikilla asiakkailla. Energiayhtiön mitaamat tuntitehotiedot luovat useimmiten riittävän ja hyvän pohjan katselmoitavan kohteen sähkön kokonaiskäytön, kuormitusvaihtelujen ja toiminnan analysoimiseksi. Jos katselmushankkeessa tuki haetaan rakennus- tai kohdekohtaisesti, on jokaisesta erikseen haetusta kohteesta selvittävä kuormitusvaihtelut ja energian käytön kulutusosuus tarvittaessa erillismittauksin.

Mittaustietojen perusteella tehdään tariffivertailut ja arvioidaan mm. yö- ja viikonlopun aikaista energiatehokkuutta ja tulokset esitetään graafisessa muodossa.

Tehoiltaan, energiakustannusosuuksiltaan tai muutoin energiansäästön kannalta tärkeiden kuormaryhmien kuten pumppausten, sähkölämmitysten tai -sulatusten, paineilmajärjestelmien, uunien sähkökuormitukset ja niiden vaihtelut on yleensä syytä varmistaa hetkellis- tai pitkäaikaismittauksin mm. energia-analysaattorein.

## 7.4.4 Prosessitekniisten mittausten ohjeistus

Teollisuuden ja energia-alan katselmuksissa hyödynnetään prosessiautomaatiojärjestelmiä sekä niiden mittauksia ja tuloksia. Erityisesti energiatehokkuuden kannalta tärkeissä ja kriittisissä kohdissa tavoitteena on myös arvioida ko. mittausten luotettavuutta tekemällä esimerkiksi vertailevia mittauksia kalibroituun mittarein.

Prosessien erillismittausten tarve ja toteutus arvioidaan tarkemmin tapauskohtaisesti. Katselmuksen aluksi voi olla hyödyllistä tehdä erillinen mittauskartoitus, jonka perusteella määritettäisiin tarpeet

asennettaville kiinteille mittauksille, joita hyödynnettäisiin jo katselmuksessa sekä myös sen jälkeen kohteen jatkuvassa toiminnassa.

#### 7.4.5 Automaatiojärjestelmien hyödyntäminen mittauksissa

Automaatiojärjestelmiä tulee ja kannattaa hyödyntää katselmuksissa mutta katselmustyötä ei voida luotettavasti tehdä pelkästään kohteen automaatiojärjestelmistä saatavien mittaustietojen perusteella. Automaatiojärjestelmistä puuttuu usein energiatehokkuuden tarkastelun kannalta hyödyllisiä mittauksia ja niiden esittämässä mittaustuloksissa voi olla virheitä. Ohjelmien sekä kenttälaitteiden toiminta on varmistettava riittävin testauksin ja varmennusmittauksin.

### 7.5 Energiakatselmusten raportointi

Energiakatselmuksen tulokset tulee esittää kirjallisena raporttina noudattaen kyseisen katselmusmallin raportointiohjeita ja mallisisällysluetteloa. Raportin tiedostomuoto on vapaavalintainen mutta sen tulee olla luettavissa yleisimpien toimistotyökalujen avulla. Katselmoijan ja tilaajan tulee sopia tiedostomuodosta ennen työn aloitusta.

Katselmusraportissa esitetyt tiedot perustuvat katselmoijan arvioihin, mittauksiin ja haastatteluihin sekä katselmuksen aikana syntyneeseen näkemykseen kohteen energiankäytöstä ja taloudellisista säästömahdollisuuksista. Esitettyjen ehdotusten, arvioiden ja näkemysten keskeisimmät perusteet tulee esittää katselmusraportissa.

Katselmusraportissa esitetään kohteen nykyinen energiankäyttö sekä toimenpide-ehdotukset. Yleisperiaatteena on, että katselmusraportin tiedot ja ehdotukset tulee esittää taustatietoineen ja perusteluineen niin, että esitettyjä tuloksia ja johtopäätöksiä voi katselmukseen osallistumatonkin taho arvioida kriittisesti ja hyödyntää myöhemmin.

Täsmäkatselmusten osalta noudatetaan sen raportointiin liittyvää ohjeistusta, joka löytyy [Motivan verkkosivuilta](#).

#### Nykyinen energiankäyttö

- energiakustannusten muodostuminen; määräytymisperusteet, tariffit, kustannuksiin vaikuttavat olennaiset tekijät
- kulutusten historiatiedot
  - vuositasolla 3–5 vuodelta
  - ajallisesti tarkemmalla tasolla esimerkiksi edellisen 12–24 kuukauden kulutukset sekä kulutusmuutoksiin vaikuttaneet tekijät
  - kulutuksen ajallinen vaihtelu (esimerkiksi kesä/talvi, yö/päivä, arkipäivä/viikonloppu). Kulutuksen ajallinen vaihtelu esitetään mahdollisuuksien mukaan ja katselmusmallista riippuen tunti-, vuorokausi-, kuukausi- tai vuositasolla.
- energian ja veden kulutusjakaumat järjestelmittäin sekä suurimpien yksittäisten kuluttajien osalta siten, että säästöjen laskennassa voidaan varmistua oikeista suuruusluokista. Suurimpien teollisuuden ja energia-alojen kohteiden osalta esitetään myös kohteiden energiataseet sankey-diagrammina.

#### Säästötoimenpiteet

- yhteenveto taulukkomuodossa (Taulukko 1, yhteenveto kohteen energiataloudesta ja ehdoteuista säästötoimenpiteistä ja Taulukko 2, yhteenveto ehdotetuista säästötoimenpiteistä). Toimenpiteistä esitetään toteuttamisen kustannusarvio, arvio vaikutuksista energian, veden ja kustannusten säästöön sekä toimenpiteen suora koroton takaisinmaksuaika. Raportissa voidaan ja usein on järkevää lisäksi esittää toimenpiteen taloudellinen kannattavuus myös muilla laskentamenetelmillä (nykyarvomenetelmä, sisäinen korko).
- vuotuinen kustannussäästö esitetään laskettuna kohteen nykyisillä energian hinnoilla.
- investointikustannus, joka on budjettitason arvio säästötoimenpiteen toteutuksen kokonaiskustannuksesta, esitetään riittävästi eriteltynä tärkeimpiin kustannuskomponentteihinsa. Arvion yhteydessä esitetään selkeästi investointikustannusarvion mahdolliset riski- ja epävarmuustekijät ainakin niissä tapauksissa, joissa investointi on suuri tai arvioon sisältyvillä epävarmuustekijöillä voi olla oleellinen vaikutus investoinnin kannattavuuteen.
- säästötoimenpiteen vaikutus kohteen energiankäytön hiilidioksidipäästöihin (CO<sub>2</sub>). Yksittäisen säästötoimenpiteen CO<sub>2</sub>-päästön laskemiseksi käytetään energiakatselmuksissa todellisia tai [Motivan verkkosivuilla](#) julkaistavia CO<sub>2</sub>-päästökertoimia.
- sanalliset perustelut säästötoimenpide-ehdotuksille: lähtötilanne, tilanne säästötoimenpiteen jälkeen ja mistä säästö muodostuu. Lähtökohtana on, että tilaajalla on riittävät edellytykset tehdä toimenpiteestä toteutus päätös tai päätös toteutukseen tähtäävästä suunnittelutyöstä
- toimenpiteiden toteuttamisjärjestys säästöjen päällekkäisvaikutusten huomioimiseksi.

Toimenpiteen vaikutuksia arvioitaessa tulee energiansäästön ohella ottaa huomioon myös hiilidioksidipäästöjen väheneminen sekä muut mahdolliset hyödyt, jotka voivat edistää toimenpiteen toteutumista. Kustannus- ja ympäristöhyötyjen lisäksi säästötoimenpiteiden seurauksena saatavia hyötyjä voivat olla esimerkiksi tuotteen laadun paraneminen tai kunnossapitokustannusten pienentyminen. Raportin yhteenvetotaulukoissa esitettävässä kustannussäästössä ja takaisinmaksuajassa huomioidaan kuitenkin vain muutos energia- ja vesikustannuksissa.

Toimenpide-ehdotuksia laadittaessa on aina huomioitava, että sisäilman laatu ja työskentelyolosuhteet on pidettävä turvallisina ja tarkoituksenmukaisina.

## 7.6 Energiakatselmusraportin luovutustilaisuus

Katselmusraportin tulokset ja toimenpide-ehdotukset esitellään katselmuskohteen vastuuhenkilöille luovutustilaisuudessa. Tilaisuudessa esitetään selkeä kokonaiskuva kohteen energiankäytöstä ja sen tehostamismahdollisuuksista, joten tilaisuuden yhteydessä sopii hyvin pidettäväksi myös koulutus- tai motivointitilaisuuksia henkilökunnalle.

Katselmoijilla tulee olla valmiudet keskustella luovutustilaisuudessa katselmusraportissa esitetyistä toimenpide-ehdotuksista sekä opastaa katselmuskohteen vastuuhenkilöitä jatkotoimenpiteiden käynnistämisessä. Katselmoijan tulee kertoa tilaajalle, miten katselmoijan ehdottamat säästötoimenpiteet voidaan toteuttaa. Katselmoijan pitää myös tuntea energiansäästön investointien energiatuen hakumenettely sekä erilaiset energiansäästötoimenpiteiden rahoitusmahdollisuudet kuten ESCO-toiminnan periaatteet.

Katselmuksessa ehdotettujen energiansäästötoimenpiteiden osalta kirjataan raportin luovutustilaisuudessa sovitun perusteella raportin yhteenvetotaulukkoon kohtaan “Sovitut jatkotoimenpiteet” sen hetkinen näkemys toimenpiteen toteutumisesta seuraavin merkinnöin:

- T = Toteutettu
- P = Päätetty toteuttaa
- H = Harkitaan toteutusta

– E = Ei toteuteta

*(HUOM: Taulukossa 2. merkintä P (=päätetty toteuttaa) koskee vain ko. energiakatselmusraportointia eikä sillä ole vaikutusta mahdollisesti myöhemmin haettavaan energiatukiin.)*

**Koodien tulee olla kirjattuna myös Motivalle toimitettavassa paataulu.xls(x) –tiedostossa ja katselmusraportissa.** Kopiota luovutustilaisuuden muistiosta ei vaadita toimitettavaksi.

Katselmoija toimittaa paataulu-tiedostot ja raportin Motivaan sähköpostilla osoitteeseen [katselmoijaposti@motiva.fi](mailto:katselmoijaposti@motiva.fi). Useiden kohteiden hankkeissa eri kohteiden paataulu.xls(x) -tiedostot tallennetaan samaan hakemistoon kohteiden mukaan nimettyihin tiedostoihin. Kaikkien tiedostojen nimen tulee sisältää sana ”paataulu” sekä kohteen yksilöivä nimi (esim. mallikoulu\_paataulu.xls(x)). Energiakatselmuksissa käytettävät viimeisimmät versiot paataulu.xlsx -tiedostosta ovat [Motivan kotisivuilla](#).

## 7.7 Energiakatselmuksitoiminnan valtakunnallinen seuranta

Jokaisesta TEM:n tukemasta katselmushankkeesta tallennetaan Motivassa katselmustietokantaan hankkeen perustiedot sekä katselmuskohteiden kulutustiedot ja ehdotetut säästötoimenpiteet. Tietoja käytetään katselmuksitoiminnan tulosten vaikutustenarviointiin ja kansallisten energiansäästövelvoitteiden täyttämiseen. Yksittäisiin katselmuksiin liittyvät tiedot eivät ole miltään osin julkisia.

Motiva valvoo katselmushankkeiden laatua tarkastamalla katselmoijan tai tilaajan toimittaman katselmusraportin käytössä olevien katselmustyön tarkastuslistojen mukaisesti. Tarkastuslistojen avulla tarkastetaan ja varmistetaan, että energiakatselmuksessa on noudatettu TEM:n ja Motivan ohjeita.

Laadunvarmistuksen tavoitteena on ylläpitää ja parantaa energiakatselmusten keskimääräistä laatutasoa sekä puuttua mahdollisiin heikkotasoihin katselmuksiin. Laadunvarmistuksessa kiinnitetään huomiota siihen, että katselmustyössä on keskitytty tärkeisiin ja merkityksellisiin asioihin, kaikki oleelliset ja taloudelliset energiansäästötoimet on löydetty, taloudellisuuslaskelmat on tehty luotettavasti ja raportointi asiakkaalle on selkeä ja ymmärrettävä.

Laadunvarmistuksen avulla voidaan arvioida katselmoijien laatutasoa. Asiakkaat voivat pyytää Motivasta lisätietoja siitä, mitä hyvän energiakatselmuksen sisältö- ja toteutusvaatimukseen kuuluu ja mihin asioihin katselmuksen tulee antaa vastaukset.

LIITTEET

Liite 1 Kiinteistön energiakatselmuksen hyväksyttävät työkustannukset

Liite 2 Teollisuuden energiakatselmuksen ja -analyysin hyväksytyt työkustannukset

Liite 3 Kiinteistön energiakatsastuksen hyväksyttävät työkustannukset

**KIINTEISTÖN ENERGIAKATSELMUKSEN  
TUETTAVAN TYÖKUSTANNUSOSUUDEN YLARAJA**

Luokka 1: Tavanomaisella LVIS-tekniikalla varustetut rakennukset, kuten tsto-, liike-, virasto-, hallintorak., koulut, päiväkodit ja hotellit

Luokka 2: Vaativalla LVIS-tekniikalla varustetut rakennukset, kuten sairaalat, uimahallit, kylpylät ja suuret liikekeskukset

Rakennus- tilavuus rm <sup>3</sup>	Työkustannus		Rakennus- tilavuus rm <sup>3</sup>	Työkustannus		Rakennus- tilavuus rm <sup>3</sup>	Työkustannus	
	Luokka 1 EUR	Luokka 2 EUR		Luokka 1 EUR	Luokka 2 EUR		Luokka 1 EUR	Luokka 2 EUR
5 000	3 072	3 360	54 000	10 344	14 100	103 000	12 744	18 048
6 000	3 396	3 720	55 000	10 416	14 184	104 000	12 768	18 096
7 000	3 708	4 128	56 000	10 512	14 268	105 000	12 792	18 144
8 000	4 020	4 500	57 000	10 572	14 376	106 000	12 828	18 216
9 000	4 344	4 908	58 000	10 632	14 460	107 000	12 852	18 276
10 000	4 656	5 256	59 000	10 692	14 556	108 000	12 876	18 336
11 000	4 920	5 580	60 000	10 788	14 640	109 000	12 912	18 408
12 000	5 208	5 940	61 000	10 848	14 748	110 000	12 936	18 456
13 000	5 424	6 240	62 000	10 920	14 832	111 000	12 972	18 516
14 000	5 700	6 624	63 000	10 968	14 916	112 000	13 008	18 588
15 000	5 892	6 912	64 000	11 028	15 012	113 000	13 044	18 648
16 000	6 108	7 260	65 000	11 112	15 096	114 000	13 068	18 696
17 000	6 240	7 524	66 000	11 160	15 204	115 000	13 092	18 756
18 000	6 444	7 860	67 000	11 208	15 288	116 000	13 116	18 840
19 000	6 588	8 112	68 000	11 256	15 360	117 000	13 140	18 900
20 000	6 756	8 424	69 000	11 340	15 480	118 000	13 164	18 948
21 000	6 888	8 664	70 000	11 376	15 564	119 000	13 188	18 996
22 000	7 020	8 964	71 000	11 424	15 648	120 000	13 212	19 056
23 000	7 176	9 228	72 000	11 484	15 720	121 000	13 260	19 152
24 000	7 308	9 504	73 000	11 544	15 804	122 000	13 308	19 200
25 000	7 476	9 768	74 000	11 616	15 888	123 000	13 332	19 260
26 000	7 596	10 020	75 000	11 652	15 948	124 000	13 356	19 308
27 000	7 752	10 248	76 000	11 700	16 044	125 000	13 380	19 356
28 000	7 884	10 464	77 000	11 760	16 116	126 000	13 392	19 428
29 000	8 016	10 668	78 000	11 820	16 188	127 000	13 416	19 500
30 000	8 124	10 896	79 000	11 868	16 260	128 000	13 452	19 548
31 000	8 232	11 076	80 000	11 916	16 356	129 000	13 464	19 596
32 000	8 340	11 256	81 000	11 964	16 416	130 000	13 488	19 656
33 000	8 436	11 424	82 000	12 000	16 488	131 000	13 524	19 728
34 000	8 568	11 616	83 000	12 036	16 560	132 000	13 536	19 764
35 000	8 652	11 760	84 000	12 072	16 656	133 000	13 572	19 824
36 000	8 760	11 928	85 000	12 108	16 728	134 000	13 596	19 872
37 000	8 868	12 084	86 000	12 180	16 788	135 000	13 608	19 932
38 000	8 988	12 252	87 000	12 228	16 848	136 000	13 644	19 992
39 000	9 108	12 372	88 000	12 252	16 968	137 000	13 668	20 040
40 000	9 204	12 504	89 000	12 276	17 028	138 000	13 692	20 076
41 000	9 312	12 636	90 000	12 300	17 088	139 000	13 704	20 136
42 000	9 432	12 768	91 000	12 336	17 172	140 000	13 728	20 196
43 000	9 504	12 888	92 000	12 384	17 256	141 000	13 740	20 244
44 000	9 588	13 032	93 000	12 420	17 340	142 000	13 764	20 304
45 000	9 696	13 128	94 000	12 456	17 400	143 000	13 776	20 364
46 000	9 756	13 212	95 000	12 480	17 484	144 000	13 812	20 400
47 000	9 828	13 356	96 000	12 504	17 556	145 000	13 824	20 448
48 000	9 900	13 452	97 000	12 552	17 616	146 000	13 860	20 496
49 000	9 984	13 572	98 000	12 588	17 688	147 000	13 872	20 580
50 000	10 068	13 680	99 000	12 612	17 772	148 000	13 908	20 628
51 000	10 128	13 776	100 000	12 636	17 832	149 000	13 920	20 664
52 000	10 212	13 908	101 000	12 672	17 892	150 000	13 944	20 712
53 000	10 296	14 004	102 000	12 708	17 964	+1 000	+19	+37

1. Tuettava työkustannusosuus on enintään 15 % energian ja veden arvonlisäverottomasta vuosikustannuksesta.

 2. Työkustannus (alv. 0 %) luetaan taulukosta seuraavan täyden 1 000-kuution kohdalta. Esim. 52 350 rm<sup>3</sup>, luetaan 53 000 rm<sup>3</sup>:n kohdalta 10 296 tai 14 004 EUR.

 3. Yli 150 000 rm<sup>3</sup>:n rakennusten tuettava työkustannusosuus on enintään 13 944 / 20712 EUR + 19 / 37 EUR jokaiselta alkavalta 1 000 rm<sup>3</sup>:ltä.

 4. Rakennustilavuudeltaan alle 5 000 rm<sup>3</sup> rakennusten katselmointi toteutetaan *Kiinteistön energiakatsastus* -mallin mukaisesti.

 5. Hyväksyttävä työkustannus määritetään taulukosta **rakennuskohtaisesti**. Erillisiksi rakennuksiksi voidaan lukea myös tilavuudeltaan merkittävät rakennusosat, mikäli ne toiminnoiltaan ja teknisiltä järjestelmiltään ovat täysin itsenäisiä.

6. Energiatoteutussopimukseen liittyneen kunnan tai kuntayhtymän katselmuksen yhteydessä toteutettavan peruseräpassin hyväksytyt työkustannukset ovat

TEOLLISUUDEN ENERGIAKATSELMUKSEN JA TEOLLISUUDEN ENERGIA-ANALYYSIN TUETTAVAN TYÖKUSTANNUSOSUUDEN YLÄRAJA									
Energia- ja vesikustannus 1000 EUR/a	Teollisuuden energiakatselmus		Teollisuuden energia-analyysi		Energia- ja vesikustannus 1000 EUR/a	Teollisuuden energiakatselmus		Teollisuuden energia-analyysi	
	EUR	%	EUR	%		EUR	%	EUR	%
15	1 920	12,8			537	23 600	4,4	34 750	6,5
28	3 570	12,8			551	23 780	4,3	35 070	6,4
41	5 230	12,8			565	23 960	4,2	35 390	6,3
55	6 600	12,0	7 120	12,9	578	24 140	4,2	35 710	6,2
69	7 850	11,4	8 910	12,9	592	24 320	4,1	36 030	6,1
83	8 970	10,8	10 700	12,9	606	24 500	4,0	36 350	6,0
97	9 970	10,3	12 480	12,9	620	24 680	4,0	36 670	5,9
110	10 890	9,9	14 120	12,8	633	24 840	3,9	36 990	5,8
124	11 750	9,5	15 640	12,6	647	25 000	3,9	37 320	5,8
138	12 550	9,1	17 040	12,3	661	25 160	3,8	37 640	5,7
152	13 320	8,8	18 360	12,1	689	25 480	3,7	38 280	5,6
166	14 050	8,5	19 590	11,8	717	25 780	3,6	38 920	5,4
179	14 750	8,2	20 750	11,6	744	26 080	3,5	39 540	5,3
193	15 400	8,0	21 840	11,3	772	26 370	3,4	40 150	5,2
207	16 030	7,7	22 860	11,0	799	26 650	3,3	40 760	5,1
220	16 620	7,6	23 800	10,8	827	26 940	3,3	41 360	5,0
234	17 170	7,3	24 690	10,6	855	27 220	3,2	41 970	4,9
248	17 690	7,1	25 530	10,3	882	27 510	3,1	42 570	4,8
261	18 170	7,0	26 310	10,1	910	27 800	3,1	43 180	4,7
275	18 610	6,8	27 050	9,8	938	28 080	3,0	43 790	4,7
289	19 020	6,6	27 720	9,6	965	28 350	2,9	44 390	4,6
302	19 400	6,4	28 350	9,4	993	28 600	2,9	45 000	4,5
316	19 750	6,3	28 920	9,2	1020	28 850	2,8	45 600	4,5
330	20 080	6,1	29 430	8,9	1048	29 100	2,8	46 210	4,4
344	20 400	5,9	29 920	8,7	1075	29 350	2,7	46 820	4,4
358	20 710	5,8	30 360	8,5	1103	29 600	2,7	47 420	4,3
371	21 000	5,7	30 770	8,3	1130	29 850	2,6	48 030	4,3
385	21 270	5,5	31 150	8,1	1158	30 100	2,6	48 640	4,2
399	21 520	5,4	31 490	7,9	1185	30 350	2,6	49 240	4,2
413	21 770	5,3	31 820	7,7	1213	30 590	2,5	49 850	4,1
427	22 000	5,2	32 160	7,5	1241	30 840	2,5	50 450	4,1
440	22 230	5,1	32 500	7,4	1268	31 090	2,5	51 060	4,0
454	22 450	4,9	32 820	7,2	1296	31 340	2,4	51 670	4,0
468	22 660	4,8	33 140	7,1	1324	31 590	2,4	52 270	3,9
482	22 860	4,7	33 460	6,9	1351	31 840	2,4	52 880	3,9
496	23 050	4,6	33 780	6,8	1377	32 090	2,3	53 480	3,9
509	23 250	4,6	34 110	6,7	1400	32 340	2,3	54 080	3,9
523	23 430	4,5	34 430	6,6	+10			+210	

1. Teollisuussektorin katselmusmallit ovat: **Teollisuuden energiakatselmus ja Teollisuuden energia-analyysi**  
 Ei-tuotannollisissa rakennuksissa voidaan käyttää myös *Kiinteistön energiakatsastus ja energiakatselmus* -malleja.

2. Tuettavan työkustannusosuuden määräytymisperuste "Energia- ja vesikustannus 1000 EUR/a" on **arvonlisäveroton** kustannus.

3. Tuettavan työkustannusosuuden (alv. 0 %) yläraja on taulukossa esitetty kohdekohtaisesti. Mikäli katselmointi ja työn raportointi halutaan tehdä erillisenä jollekin rakennukselle, voidaan tukea hakea kohteelle ja ko. rakennukselle erillisinä mitatun tai lasketun vuosikustannusjakautuman perusteella.

4. Erillinen katselmointi ja raportointi voidaan tehdä tilavuudeltaan ja energiakustannuksiltaan merkittävillä ja toiminnallisesti ja teknisiltä järjestelmiltään erillisille rakennuksille

5. Työkustannus luetaan seuraavan täyden energia- ja vesikustannuksen kohdalta. Esimerkiksi, jos energia- ja vesikustannus on 680 kEUR/a, luetaan työkustannuksen yläraja 689 kEUR/a kohdalta eli valitusta mallista riippuen työkustannus on 25 480 EUR tai 38 280 EUR.

6. Teollisuuden energia-analyysissä tuettavan työkustannusosuuden yläraja kasvaa 210 EUR jokaiselta alkavalta 1400 kEUR/a ylittävältä 10 000 euroolta

## KIINTEISTÖN ENERGIAKATSASTUKSEN TUETTAVAN TYÖKUSTANNUSOSUUDEN YLÄRAJA

Kiinteistön energiakatsastus		Vastaava työkustannus Kiinteistön energiakatselmukselle		
<u>Rakennus-tilavuus</u> m <sup>3</sup>	Työkustannus EUR	<u>Rakennus-tilavuus</u> m <sup>3</sup>	Luokka 1 EUR	Luokka 2 EUR
<b>1 000</b>	<b>2 448</b>			
<u>1 500</u>	<u>2 472</u>			
<b>2 000</b>	<b>2 496</b>			
<u>2 500</u>	<u>2 520</u>			
<b>3 000</b>	<b>2 544</b>			
<u>3 500</u>	<u>2 568</u>			
<b>4 000</b>	<b>2 604</b>			
<u>4 500</u>	<u>2 640</u>			
<b>5 000</b>	<b>2 676</b>	<u>5 000</u>	3072	3360
<u>5 500</u>	<u>2 700</u>	<u>5 500</u>		
<b>6 000</b>	<b>2 724</b>	<u>6 000</u>	3396	3720
<u>6 500</u>	<u>2 760</u>	<u>6 500</u>		
<b>7 000</b>	<b>2 784</b>	<u>7 000</u>	3708	4056
<u>7 500</u>	<u>2 820</u>	<u>7 500</u>		
<b>8 000</b>	<b>2 844</b>	<u>8 000</u>	4020	4500
<u>8 500</u>	<u>2 868</u>	<u>8 500</u>		
<b>9 000</b>	<b>2 880</b>	<u>9 000</u>	4344	4908
<u>9 500</u>	<u>2 892</u>	<u>9 500</u>		
<b>10 000</b>	<b>2 904</b>	<u>10 000</u>	4644	5256

### Energiakatsastuksen yleiset ehdot palvelu- ja teollisuusrakennuksille

- Tuettavan työkustannusosuuden yläraja määräytyy kohteen rakennustilavuuden perusteella, ollen kuitenkin **enintään 15 %** energian ja veden arvonnalisäverottomasta vuosikustannuksesta.
- Työkustannus (**alv. 0 %**) voidaan lukea taulukosta seuraavan täyden 500 m<sup>3</sup>:n kohdalta. Esim. 4 780 m<sup>3</sup>, luetaan 5 000 m<sup>3</sup>:n kohdalta 2 676 EUR.
- Alle 1000 m<sup>3</sup>:n rakennusten tuettava työkustannusosuus on taulukon mukaan **enintään 2 448 EUR**.
- Tuettava työkustannusosuus määritetään taulukosta rakennuskohtaisesti.
- Energiatehokkuussopimukseen liittyneen kunnan tai kuntayhtymän katsastuksen yhteydessä toteutettavan perusparannuspassin hyväksytyt työkustannukset ovat korkeintaan 30 % ko. katsastuksen hyväksyttävistä työkustannuksista, mikä lisätään katsastuksen hyväksyttäviin työkustannuksiin.

### Energiakatsastus palvelusektorin rakennuksissa

- Energiakatsastus* voidaan toteuttaa palvelusektorilla vain rakennuksissa, joiden rakennustilavuus on **enintään 10 000 m<sup>3</sup>**. Suuremmissa rakennuksissa noudatetaan muita palvelusektorin malleja.
- Rakennuksissa, joiden rakennustilavuus on 5 000 - 10 000 m<sup>3</sup> voidaan valita **vaihtoehtoisesti Kiinteistön energiakatsastus-** tai *energiakatselmus* -malli

### Energiakatsastus teollisuussektorin rakennuksissa

- Energiakatsastus* voidaan toteuttaa teollisuussektorilla vain rakennuksissa, joiden energian- ja veden arvonnalisäveroton vuosikustannus on **enintään 35 000 EUR**. Vuosikustannuksen ollessa suurempi, noudatetaan *Teollisuuden energiakatselmus-* tai *energia-analyysi* -malleja.