

RAKENTAJAN OPAS



Sisältö

RAKENTAJAN OPAS	1
1. RAHOITUS	3
2. TONTIN RAKENTAMISKELPOISUUS JA KAAVAT	4
2.1. Tontilla on asemakaava	4
2.2. Tontilla ei ole asemakaavaa tai oikeusvaikutteista yleiskaavaa	5
2.3. Tontti sijaitsee ranta-alueella	5
3. TONTIN VARAUS JA OSTAMINEN	6
3.1. Kaupungin tontit	6
3.2. Toimintaohje tontin varaajalle / ostajalle:	6
4. SUUNNITTELIJAT, SUUNNITELMAT JA TYÖNJOHTAJAT	7
4.1. Pääpiirustukset	8
4.2. Rakennesuunnitelmat	8
4.3. LVI-suunnitelmat	9
4.4. Sähkösuunnitelma	9
4.5. Vastaava työnjohtaja	9
4.6. KVV-työnjohtaja	9
4.7. IV-työnjohtaja	9
5. RAKENNUSLUPA	10
5.1. Rakennusluvan hakeminen ja tarvittavat asiakirjat	10
5.2. Rakennusluvan myöntäminen ja voimassaolo	11
6. LIITTYMIEN TILAAMINEN	11
6.1. Sähköliittymä	11
6.2. Vesihuolto	12
6.3. Jätehuolto	12
6.4. Ajoliittymä kadulta tontille	12
6.5. Teleliittymä	12
7. RAKENNUSTYÖN ETENEMINEN JA KATSELMUKSET	13
8. LÄMMITYSTAPAVALINTA	14
8.1. Maalämpö	14
8.2. Ilmalämpöpumput ja ilmavesilämpöpumppu	15
8.3. Aurinkoenergia	15
8.4. Kaukolämpö	15
8.5. Valitse kaksi energianlähdettä	16
9. YHTEYSTIEDOT	17

Oletko suunnittelemassa omakotitalon rakentamista tai muuta rakennusprojektia? Kyseessä on yksi elämäsi suurimmista ja merkittävimmistä hankkeista. Olemme erittäin ilahtuneita, jos olet päättänyt rakentaa Orivedelle!

Olemme koonneet avuksesi tämän Rakentajan oppaan. Kyseessä on yleispätevä ohje, joka neuvoo sinua projektisi alkuaskelissa.

Jokainen rakennusprojekti on omanlaisensa. Hankkeen laajuus vaikuttaa siihen, millaisia suunnitelmia, asiakirjoja ja lupia tarvitaan.

Haluamme ennen kaikkea painottaa, että hyödynnä alan ammattilaisia jo ennen tontin ostoa! Tällöin säästät aikaa, vaivaa ja turhia kustannuksia sekä viet projektiasi heti alusta lähtien oikeaan suuntaan.

Toivotamme onnea ja onnistumisia rakennushankkeellesi! Tämän oppaan lopusta löydät yhteystietomme.

Ota yhteyttä, neuvomme tarvittaessa!



1. RAHOITUS

Ennen kuin hankit tontin ja alat suunnitella rakentamista, mieti, kuinka rahoitat hankkeesi. Tutustu varsinaisten rakentamiskustannusten lisäksi muihin kuluihin, kuten tontin hankintakustannuksiin, rakennuslupamaksuihin ja liittymiskustannuksiin.

→ *Rakennuslupa ja maksut luku 5*

→ *Liittymät ja maksut luku 6*

Voit säästää rakentamiskustannuksissa hankkimalla edullisen tontin. **Oriveden kaupungin tontit ovat Tampereen kaupunkiseudun edullisimmat!** Suurin osa tonteistamme sijaitsee taajama-alueella hyvällä sijainnilla lähellä palveluja ja joukkoliikenneyhteyksiä.

→ Tutustu Oriveden kaupungin omakotitontteihin [verkkosivuillamme!](#)



2. TONTIN RAKENTAMISKELPOISUUS JA KAAVAT

Ennen tontin hankintaa tutki myös, sopiiko suunnittelemasi rakennus kyseiselle tontille. Apua saat mm. kaavasta ja sen merkinnöistä.

Kaavoitetuilla alueilla kaavat ohjaavat tontin rakentamista. Kaavoituksella suunnitellaan maankäyttöä. Kaavoitus sisältää useita tasoja aina valtakunnallisista alueiden käyttötavoitteista paikallisiin asemakaavoihin.

→ Voit tutustua tarkemmin Oriveden alueen kaavoihin [verkkosivuillamme!](#)

Huomioi rakennuksen suunnittelussa / sopivuudessa valitsemallesi tontille myös rakennuspaikan maasto-olosuhteet, kuten maaston muodot ja ilmansuunnat. Ilmansuunnilla sekä rakennuksen arkkitehtiratkaisuilla on vaikutusta myös rakennuksen tulevaan energiakulutukseen ja päästöihin. Kannattaa huomioida esimerkiksi lämmityksessä talvisaikaan matalalta paistavan auringon lämmitysvaikutus sekä se, että huonetilojen kesäaikainen varjostus esim. kattorakenteilla vähentää huonetilojen jäähdytystarvetta.

2.1. Tontilla on asemakaava

Asemakaava ohjaa rakentamista tontilla. Jotta tontille voi rakentaa, on tontin oltava voimassa olevan asemakaavan mukainen. Asemakaavasta ilmenevät tontin rajat, käyttötarkoitus, rakennusoikeus,

rakennusala ja kerrosluku. Tämän lisäksi asemakaavaan voi sisältyä myös muita rakentamista ohjaavia määräyksiä ja alueilla voi olla rakennuspaikkakohtaisia rakentamistapaohjeita.

→ *Voimassa olevat asemakaavat löydät [kaupungin kaavakarttapalvelusta!](#)*

Kaupungin myymät, asemakaava-alueella sijaitsevat tontit, ovat pääsääntöisesti kiinteistörekisteriin merkittyjä.

2.2. Tontilla ei ole asemakaavaa tai oikeusvaikutteista yleiskaavaa

Jos tontti sijaitsee kaavoitetun alueen ulkopuolella, rakentamismahdollisuudet ja mahdollisesti tarvittavat lupamenettelyt on hyvä selvittää yhdessä kaupungin rakennusvalvonnan ja kaavoituksen kanssa. Kaavoitetun alueen ulkopuolella on haja-asutusalueita ja mm. suunnittelutarvealueita, jotka määräytyvät lain nojalla tai ilmenevät rakennusjärjestyksestä. Rakennusjärjestys ohjaa osaltaan rakentamista koko kaupungin alueella pohjautuen paikallisiin oloihin.

→ *Oriveden kaupungin voimassa oleva rakennusjärjestys [kaupungin verkkosivuilla](#)*

2.3. Tontti sijaitsee ranta-alueella

Ranta-alueelle rakentamista ohjaavat pääsääntöisesti rantaosayleiskaavat ja ranta-asemakaavat. Jos ranta-alueella ei ole oikeusvaikutteista kaavaa, uudelle rakennuspaikalle rakentaminen tai vanhan päärakennuksen uusiminen edellyttää myös poikkeamislupaa, jota haetaan [Oriveden kaupungin ympäristölautakunnalta](#).

→ *Oriveden kaupungin rantaosayleiskaava, ranta-asemakaavat ja osa yleiskaavoista löytyvät [kaupungin kaavakarttapalvelusta](#).*



3. TONTIN VARAUS JA OSTAMINEN

3.1. Kaupungin tontit

Orivedellä toteutat asumisen unelmasi edullisesti. Meiltä löydät juuri sinulle sopivan tontin, suuren tai pienemmän. Kaupungin tontit sijaitsevat pääsääntöisesti lähellä keskustaa ja palveluja. Voit hoitaa kaiken asiointisi ruuhkattomasti ja lyhyiden välimatkojen päästä. Säästyvä aika on arjen paras ylellisyystuote. Myös muutamia haja-asutusalueen kylätontteja on tarjolla.

Orivedellä on tarjolla hyvä valikoima heti varattavissa tai ostettavissa olevia omakotitontteja. Huomaathan, että kaikissa omakotitonteissa on myös vuokrausmahdollisuus.

3.2. Toimintaohje tontin varaajalle / ostajalle:

1. Tutustu kaupungin tonttien [yleisiin luovutus- ja varausehtoihin](#). Tarkista lisäksi sinua kiinnostavaa tonttia koskevat mahdolliset muut ehdot [kaupungin verkkosivuilta](#) kyseisen tonttialueen kohdalta.
2. Kun olet löytänyt kaupungin tonttivalikoimasta sinulle sopivan tontin, tee osto- tai varaushakemus sähköisesti [Suomi.fi-palvelun lomakkeella](#).
3. Vaihtoehtoisesti voit tehdä osto- tai varaushakemuksen [tulostettavalla pdf-lomakkeella](#). Toimita allekirjoitettu lomake kaupungin kaavoituspäällikölle tai kaavasuunnittelijalle.
4. Voit varata tontin enintään 6 kuukauden ajaksi. Jos sinulla on perusteltu, hyväksyttävä syy, voit hakea jatkoa varaukseen enintään toiset 6 kuukautta.
5. Varausmaksu on 600 € / 6 kk ja se hyvitetään kauppahinnasta lukuun ottamatta käsittelykuluja (100 €). Jatkoajalta varausmaksu on 500 € /6kk.
6. Varausaikana sinun tulee ostaa tai vuokrata tontti. Voimme myydä tai vuokrata tontin varaussopimuksen tehneelle varaajalle.
7. Jo varausaikana valitse projektisi rakennussuunnittelijat, työstä suunnitelmia ja edistä rakennushankettasi.

Tonttikauppoja miettiessäsi ota rohkeasti yhteyttä kaupungin kaavoituspäällikköön. Häneltä saat lisätietoja ja neuvontaa tarvittaessa.



4. SUUNNITTELIJAT, SUUNNITELMAT JA TYÖNJOHTAJAT

Tarvitset rakennushankkeeseesi suunnittelijat, rakennussuunnitelmat sekä työnjohtajat. Suunnitelmia varten täytyy selvittää tontin tarjoamat mahdollisuudet ja rajoitukset. Ota tässä vaiheessa yhteyttä kaupungin rakennusvalvontaan! Kerromme sinulle, millaisia tietoja ja asiantuntijoita tarvitset projektiisi.

Suunnitelmia varten saatat tarvita esimerkiksi seuraavia tietoja:

- Ajantasainen karttaote kiinteistörajoista ja katukorkeuksista
- Viimeisin kiinteistönmuodostuksen tieto (tonttijako/tonttikartta)
- Asemakaava, havainne ja mahdollinen rakentamistapaohje
- Pintavaaitekartta (maanpinnan korkeudet tontilla).

Omakotitalon suunnittelua ja rakentamista varten tukenasi tulisi olla:

- Pääsuunnittelija
- Rakennussuunnittelija (arkkitehtisuunnittelu)
- Rakennesuunnittelija
- LVI-suunnittelija
- Sähkösuunnittelija
- Vastaava työnjohtaja
- KVV-työnjohtaja
- IV-työnjohtaja

Suunnittelijoista tehdään selvitys myös rakennuslupa-asiakirjoissa. Lisäksi yksi suunnittelijoista nimetään **pääsuunnittelijaksi**. Pääsuunnittelija huolehtii suunnittelun kokonaisuudesta, rakennuslupahakemuksesta ja sen liitteistä sekä suunnitelmien ennakkoesittelyistä rakennusvalvonnassa. Suunnittelijoilla on oltava kohteen vaativuus huomioon ottaen riittävä koulutus ja kokemus. Myös työnjohtajien tulee olla päteviä. Valitsemalla heti projektin alussa pätevät suunnittelijat ja työnjohtajat, säästyt itse paljolta vaivannäöltä, kun ammattilaiset hoitavat projektiasi eteenpäin!

Pienemmissä rakennusprojekteissa ei tarvita kaikkia edellä mainittuja henkilöitä. Rakennusvalvontamme neuvoo sinua asiassa.

4.1. Pääpiirustukset

Rakennussuunnittelija laatii lupapiirustukset eli pääpiirustukset, joihin kuuluvat asemapiirros sekä pohja-, leikkaus- ja julkisivupiirroksset. **Pääpiirustuksia tarvitaan rakennuslupaa haettaessa. Muiden suunnitelmien ei tarvitse olla vielä tässä vaiheessa valmiita.**

Asemapiirustuksessa esitetään tontti ja tontin ulkopuoliset alueet rakennuksineen noin viiden metrin etäisyydeltä tontin rajoista tai kymmenen metrin etäisyydeltä rakennettavista rakennuksista. Piirustuksissa tulee esittää myös rakennuksen suunniteltu todellinen korkeusasema sekä pinta-alalaskelmat, joista käy ilmi rakentamisen määrä, rakennettava kerrosala ja rakennusoikeuden käyttö.

Pohjapiirustukset laaditaan rakennuksen jokaisesta kerroksesta sekä ullakosta ja tarvittaessa vesikatosta.

Leikkauspiirros laaditaan kaikista rakennuksen rakenteiden ja ominaisuuksien osoittamiseksi tarpeellisista kohdista.

Julkisivupiirroksella osoitetaan rakennuksen soveltuvuus arkkitehtuuriltaan ja sopusuhtaisuudeltaan sellaisenaan sekä suhteessa ympäröiviin rakennuksiin ja maisemaan. Piirustuksissa esitetään myös rakennuspaikan maanpinta ennen rakentamista ja sen jälkeen.

Pääpiirustusten tarvittavaan tarkkuuteen vaikuttaa paljon oma hankkeesi, sen laajuus ja sijainti. Pätevän suunnittelijan valitseminen helpottaa huomattavasti suunnitelmien laadintaa, sillä ammattilainen tietää jo valmiiksi, millaisia suunnitelmia hankkeen toteutukseen on tarpeen laatia.

4.2. Rakennesuunnitelmat

Rakennepiirustuksissa ja lujuuslaskelmissa osoitetaan kantavien rakenteiden lujuus, vakaus ja mitat työn suoritusta varten sekä rakenteiden lämmön-, kosteuden- ja vedenpaineen sekä äänieristyksen ratkaisut. Rakennepiirustukset sisältävät perustuspiirustukset, kantavaa runkoa koskevat piirustukset, vesikattopiirustukset sekä radonin huomioimisen. Perustussuunnittelu tulee perustua mm. selvitykseen rakennuspaikan perustamis- ja pohjaolosuhteista.

Piirustukset laatii pätevä rakennesuunnittelija, ja rakennepiirustukset sekä lujuuslaskelmat on toimitettava ennen rakennustöiden aloittamista rakennusvalvontaan.

4.3. LVI-suunnitelmat

Pätevä LVI-suunnittelija laatii kiinteistön vesi-, viemäri- ja ilmanvaihtosuunnitelmat, jotka tulee toimittaa rakennusvalvontaan ennen kyseisten töiden aloittamista. Piirustuksiin kuuluu asema-, pohja- ja linjapiirustukset. Alueilla, joilla ei voida liittyä yleiseen viemäriin, tulee laatia myös suunnitelma jätevesien käsittelystä ja johtamisesta.

4.4. Sähkösuunnitelma

Sähkösuunnitelman toimitus rakennusvalvontaan ei ole pakollista, mutta suunnitelma on hyvä liittää hankkeeseen Lupapiste-palvelussa. Tällöin se arkistoidaan muiden asiakirjojen kanssa sähköiseen arkistoon.

Lisäksi tapauskohtaisesti voidaan tarvita edellä mainittujen suunnitelmien lisäksi vesihuollon liitoskohtalausunto sekä katulupa, jos töitä tehdään yleisellä alueella.

4.5. Vastaava työnjohtaja

Maankäyttö- ja rakennuslain mukaan lupaa tai muuta viranomaishyväksyntää edellyttävässä rakennustyössä tulee olla vastaava työnjohtaja, joka vastaa hankkeen toteutumisesta rakennusteknisesti oikein eli että työn lopputulos on myönnettyjen lupien, suunnitelmien sekä voimassa olevien säädösten ja määräysten mukainen. Hän tilaa viranomaistarkastukset ja -katselmukset ja on niissä mukana.

Rakennusvalvonnan täytyy erikseen hyväksyä rakennushankkeen vastaava työnjohtaja. Hyväksymistä haetaan rakennusvalvontatoimiston lomakkeella Lupapiste-palvelun kautta. Hakemuksen käsittelee rakennustarkastaja.

4.6. KVV-työnjohtaja

KVV-työnjohtaja vastaa kiinteistön vesi- ja viemäri-laitteistosta ja valvoo niiden asennustöitä. Hän vastaa, siitä, että vesi- ja viemäri-laitteistoihin annettuja määräyksiä, ohjeita ja suunnitelmia noudatetaan työnsuorituksessa. KVV-työnjohtaja pitää hyväksyttää Lupapiste-palvelun kautta.

4.7. IV-työnjohtaja

IV-työnjohtaja vastaa kiinteistön ilmanvaihtolaitteistosta ja siitä, että ilmanvaihtolaitteistoon annettuja määräyksiä, ohjeita ja suunnitelmia noudatetaan työnsuorituksessa. Myös IV-työnjohtaja pitää hyväksyttää Lupapiste-palvelun kautta.



5. RAKENNUSLUPA

Rakennuslupa tarvitaan rakennuksen rakentamiseen, mutta myös esimerkiksi rakennuksen laajentamiseen, merkittäviin korjaus- ja muutostöihin sekä käyttötarkoituksen muutostyöhön. Pienemmissä hankkeissa tai muutoksissa rakennusluvan sijasta haetaan toimenpidelupaa tai tehdään kirjallinen ilmoitus.

Rakentamista ei voi aloittaa ilman rakennuslupaa. Joskus voi olla järkevää tehdä tonttikauppa ehdollisena siten, että kaupat toteutuvat vain, jos hankkeelle myönnetään rakennuslupa.

→ Lue lisää rakennusluvista ja maksuista [verkkosivuiltamme!](#)

5.1. Rakennusluvan hakeminen ja tarvittavat asiakirjat

Oriveden alueen rakennusluvut tulee hakea ensisijaisesti sähköisesti [Lupapiste-palvelun kautta](#). Palvelusta löytyy myös ohje hakemuksen tekemiseen.

Luvan hakijan on oltava kiinteistön haltija tai hänen valtuuttamansa henkilö, kuten pääsuunnittelija.

Lupahakemuksen liitteet kannattaa hoitaa kerralla kuntoon, jolloin luvan saaminen ei viivästy asiakirjojen puuttumisen vuoksi. Lupapisteestä näet, mitä liitteitä sinun tulee toimittaa lupavalmistelun aloittamiseksi.

Yleensä tarvitaan seuraavat liitteet:

- Selvitys rakennuspaikan omistus- ja hallintaoikeudesta eli lainhuudatustodistus / jäljennös vuokrasopimuksesta tai jäljennös kauppakirjasta ja myyjän lainhuuto
- Kaupparekisteriote, jos hakija on yhtiö
- Kartta-aineistot, joihin kuuluu ote ajantasa-kaavasta, kunnallistekninen ote ja mahdollinen rakentamistapaohje (näitä voit tarkemmin tiedustella mm. kaupungin rakennusvalvonnasta)

- Pääpiirustukset
- Selvitys suunnittelijoiden kelpoisuudesta eli heidän nimensä, koulutuksensa ja yhteystietonsa sekä erikseen pääsuunnittelijan tiedot
- Jätevesisuunnitelmat (mikäli ei ole mahdollisuutta liittyä yleiseen viemäriverkostoon)
- Selvitys naapurien kuulemisesta (Luvan jättämisen jälkeen naapureita on mahdollista kuulla myös sähköisesti Lupapisteen kautta lähetettävällä kutsulla).

Naapureita ovat rajanaapureiden lisäksi myös kulmittain olevat rajanaapurit sekä tien tai kadun, kapean puiston tai vesistön vastapuolella olevat kiinteistöt. Naapurien kuulemisessa on tärkeää, että kaikki kiinteistön omistajat tulevat kuulluiksi.

Lisäksi voidaan tarvita myös mm. seuraavia liitteitä:

- Selvitys rakennuspaikan perustamis- ja pohjaolosuhteista sekä perustamistavasta
- Energiaselvitys ja energiatodistus, jotka kertovat rakennuksen energiatehokkuudesta
- Kosteudenhallintaselvitys
- Tontin mahdolliset rasitteet (esimerkiksi kunnallistekniikka, muuntaja)
- Ennakkoluvat ja lausunnot (jos sellaisia on)
 - ympäristölautakunnan poikkeamis päätös lainvoimaisuustodistuksineen
 - ympäristölautakunnan suunnittelutarveratkaisu lainvoimaisuustodistuksineen.

5.2. Rakennusluvan myöntäminen ja voimassaolo

Rakennusluvan myöntää hankkeen suuruudesta riippuen joko rakennustarkastaja tai ympäristölautakunta. Rakentamisen saa aloittaa vasta, kun lupapäätös on lainvoimainen eli kun päätöksen valitusaika on umpeutunut ja päätöksestä ei ole valitettu. Rakennustyöt tulee aloittaa kolmen vuoden sisällä lupapäätöksen lainvoimaisuudesta lukien ja rakennuslupa on voimassa viisi vuotta. Rakennustöiden aloittamiseen ja rakennustyön loppuunsaattamiseen voi hakea jatkoaikaa perustellusta syystä. Töiden aloittamisesta on ilmoitettava rakennustarkastajalle.

→ *Tarkemmat tiedot rakennusluvista ja niihin liittyvistä maksuista löydät [kaupungin verkkosivuilta!](#)*

6. LIITTYMIEN TILAAMINEN

6.1. Sähköliittymä

Oriveden alueella sähkönjakelusta vastaa verkkopalveluyhtiö Elenia. Tarkempia tietoja sähköliittymästä ja liittymisessä huomioitavista seikoista:

→ [kaupungin verkkosivut](#)

→ [Elenian verkkosivut](#)

6.2. Vesihuolto

Vesihuollon toiminta-alueella sijaitsevan kiinteistön on pääsääntöisesti liityttävä keskitettyyn vesihuoltojärjestelmään. Vesihuoltolaitos laatii kiinteistölle liittymis- ja käyttösopimuksen. Sopimusta varten tarvitaan kiinteistöstä vesi- ja viemärisuunnitelmat.

→ Lisätietoja talousvedestä, jätevedestä, liittymisestä verkostoon sekä liittymismaksuista ja veden laskutuksesta [kaupungin verkkosivuilta!](#)

6.3. Jätehuolto

Oriveden kaupungin alueella jätehuollosta vastaa Pirkanmaan jätehuolto. Suunnittele tontillesi toimiva ja ympäristöystävällinen kierrätysjärjestelmä.

→ [Pirkanmaan jätehuollon verkkosivut](#)

→ Lisätietoja jätehuollosta löytyy myös [kaupungin verkkosivuilta!](#)

6.4. Ajoliittymä kadulta tontille

Kiinteistön omistaja / haltija voi tehdä tontille ajoneuvoliittymän rakennusluvan myöntämisen jälkeen.

6.5. Teleliittymä

Voit tarkistaa kiinteän laajakaistaliittymän saatavuuden alueella sekä mobiililaajakaistan tarjonnan ja toimivuuden Traficomin [Monitori-verkkopalvelusta](#). Ajantasaisimman tiedon saat alueella toimivilta seutuverkko-yhtiöiltä, -osuuskunnilta tai teleoperaattoreilta.



7. RAKENNUSTYÖN ETENEMINEN JA KATSELMUKSET

Rakennushankkeen edetessä tulee huolehtia, että tarvittavat ilmoitukset ja katselmukset suoritetaan ajallaan. Katselmuksia on pyydettävä rakentamisen edistymisen mukaan rakennusluvan määräysten mukaisesti. Vastaava työnjohtaja tai rakennushankkeeseen ryhtyvä tilaa katselmukset. Rakennusluvan lupaehdoissa on mainittu velvoitteet hankkeen eri vaiheissa suoritettavista ilmoituksista ja katselmuksista. Hankkeen vaativuuden mukaisesti näitä ovat esimerkiksi:

- **Aloittamisilmoitus:** Rakennushankkeen aloittamisesta ilmoitetaan rakennusvalvontaan sähköpostitse tai puhelimitse. Tällöin tarkistetaan, että vaaditut suunnitelmat ja työnjohtajia koskevat päätökset ovat kunnossa. Rakennushankkeen alkamisesta on hyvä tiedottaa myös tontilla ja naapureille.
- **Rakennuksen paikan merkitseminen ja sijaintikatselmus,** jossa tontille merkitään suunniteltu korkeusasema ja rakennuksen paikka.
- **Aloituskokous,** jossa käydään läpi rakennushanketta ja varmistetaan vastuuhenkilöiden tehtävät sekä käydään läpi muita hankkeeseen liittyviä asioita. Pientalojen osalta kokouksessa pitää olla läsnä rakennushankkeeseen ryhtyvä, vastaava työnjohtaja, IV- ja KVV-työnjohtaja, pääsuunnittelija sekä rakennusvalvonnan viranomainen.
- **Pohjakatselmus**
- **Rakennekatselmus**
- **Savuhormien tarkastus**
- **Vesi-, viemäri- ja ilmanvaihtolaitteiden katselmus**
- **Sähköasennusten tarkastukset,** joissa on urakoitsijan oma hyväksyntä/valvonta.
- **Käyttöönottokatselmus** eli osittainen loppukatselmus tehdään, jos rakennus otetaan käyttöön keskeneräisenä ennen varsinaisen loppukatselmuksen suorittamista.
- **Loppukatselmus** tehdään, kun rakennustyöt ovat täysin valmiit. Rakennuksen käyttö- ja huolto-ohje on laadittava sellaiselle rakennukselle, jota käytetään pysyväan asumiseen tai työskentelyyn. Käyttö- ja huolto-ohje, työnjohtajien tarkastusasiakirjat sekä energiatodistuksen päivitys tulee olla laadittuna lopputarkastukseen mennessä.



8. LÄMMITYSTAPAVALINTA

Lämmitysjärjestelmä vaikuttaa keskeisesti asumisen mukavuuteen ja käyttökustannuksiin. Vaihtoehtoja on monia. Alle olemme listanneet muutaman. Kannustamme valitsemaan mahdollisimman ympäristöystävällisen lämmitysjärjestelmän!

8.1. Maalämpö

Maalämpö on käyttökustannuksiltaan edullinen, huoleton ja ympäristöystävällinen valinta. Se perustuu maaperän varastoituneen lämpöenergian hyödyntämiseen keräysputkistojen ja lämpöpumpun avulla. Se on myös uusiutuva energianlähde.

Maalämmön keräysputkisto voidaan asentaa maalämpökaivoon, maahan tai vesistöön maasto-olosuhteiden perusteella. Maalämpöpumppu voidaan asentaa esimerkiksi kodinhoitohuoneeseen, mutta huoltotöiden kannalta erillinen tekninen tila on suositeltavampi. Vesikiertoinen lattialämmitys soveltuu erityisen hyvin maalämpöpumpun lämmönjakotavaksi. Maalämpö kannattaa hankkia kokonaispakettina ja asennettuna.

Kun maalämpöjärjestelmän rakentaminen sisältyy uudisrakennuksen rakennussuunnitelmiin, ei erillistä toimenpidelupaa ole tarvetta hakea. Muussa tapauksessa maalämpöputkiston asentaminen edellyttää erillistä toimenpidelupaa. Luvan saantiin vaikuttavat muun muassa mahdolliset maanalaiset rakenteet taajama-alueella, pohjavesialueet ja suojaetäisyydet rakennuksiin, tonttirajoihin ja muihin kaivoihin. Jos putkistoa suunnitellaan asennettavaksi vesistöön, on myös saatava vesialueen omistajan lupa.

Ennen maalämpöpumpun hankintapäätöstä on kuluttajan syytä olla yhteydessä oman talon sähkönsiirrosta vastaavaan verkkoyhtiöön ja selvittää, onko maalämpöhankinnan vuoksi esimerkiksi suurennettava

pääsulakekokoa, hankittava käynnistysvaiheen maksimivirtaa rajoittava niin sanottu pehmokäynnistin tai hankittava tasavirtaohjattu maalämpöpumppumalli.

8.2. Ilmalämpöpumput ja ilmavesilämpöpumppu

Ulkoilmalämpöpumppu toimii hyvin pientalojen lisälämmittimenä ja kesäisin sitä voi käyttää myös viilentämiseen. Toimintaperiaate on jääkaapin tapainen. Ilmalämpöpumppu koostuu sisä- ja ulkoyksiköstä. Ulkoilmalämpöpumppu ei kuitenkaan sovellu rakennuksen ainoaksi lämmönlähteeksi, vaan toimii parhaiten lisälämmitysmuotona.

Poistoilmalämpöpumppu ottaa energiansa talon poistoilmasta.

Ilmavesilämpöpumpun toimintaperiaate on sama kuin ilmalämpöpumpulla, mutta se sitoo ulkoilmasta ottamansa lämmön veteen, jolloin tehokkuus on parempi. Veteen johdettu lämpö saadaan koko taloon lattialämmityksen kautta. Ilmavesilämpöpumppu tarvitsee rinnalleen lisälämmöntuottajan etenkin kovilla pakkasilla. Yleensä varalämmitysjärjestelmänä käytetään ilmavesilämpöpumpun omia sähkövastuksia, joilla lisälämmitystarve katetaan.

Ilma(vesi)lämpöpumput ovat helppoja ja edullisia asentaa sekä huolettomia käyttää, mutta ne tarvitsevat sähköä toimiakseen.

8.3. Aurinkoenergia

Aurinkoenergialla voidaan tuottaa sähköä tai lämpöä lähes missä tahansa. Aurinkokeräimillä lämmitetään vesivaraajaa, ja saadulla energialla voidaan lämmittää käyttövetä sekä patteri- tai lattialämmitysverkoston vettä. Aurinkolämpöjärjestelmä koostuu aurinkokeräimistä, varaajasta, pumppu- ja ohjauksyksiköstä sekä putkistosta.

Myös aurinkokennoilla kerätään auringon energiaa kytkemällä kennot sarjaan tai rinnan aurinkopaneeleiksi. Paneeleista saatua sähköä voidaan käyttää lämmitykseen, mutta myös muuhun sähkönkulutukseen.

Suomessa auringonsäteilyn määrä vaihtelee paljon vuodenaikojen mukaan, joten aurinkoenergian rinnalle kannattaa valita myös toinen energianlähde.

[Oriveden rakennusjärjestyksen](#) sivulla nro 8 on mm. säädetty aurinkokeräimien luvanvaraisuudesta.

8.4. Kaukolämpö

Kaukolämpö on usein hinnaltaan kilpailukykyinen ja soveltuu parhaiten isoihin rakennushankkeisiin. Lämpö toimitetaan asiakkaalle voimalaitoksesta kaukolämpöputkissa kiertävänä puhtaana ja kuumana vetenä. Kaukolämpö on asiakkaalle erittäin helppokäyttöinen lämmitysmuoto.

8.5. Valitse kaksi energianlähdettä

Omakotitalon rakentajat valitsevat keskimäärin kaksi energianlähdettä lämmitykseen ja lämpimän käyttöveden tuottamiseen. Takka tai puu-uuni on yleisin rinnakkaislämmönlähde, jolla voidaan säästää energiakustannuksissa etenkin talvisin. Ilman sähköä toimiva rinnakkainen lämmönlähde on järkevä valinta myös huoltovarmuuden kannalta.



9. YHTEYSTIEDOT

Tontin rakentamiskelpoisuuteen ja kaavoitukseen liittyvät asiat:

Antti Kivikko

Kaavoituspäällikkö

antti.kivikko@orivesi.fi, p. 040 133 9133

Dennis Somelar

Kaavasuunnittelija

dennis.somelar@orivesi.fi, p. 040 133 9087

Rakennuslupiin ja rakennusvalvontaan liittyvät asiat:

Esko Mäntysaari

II rakennustarkastaja

esko.mantysaari@orivesi.fi, p. 050 5944491

Mika Lahtinen

rakennustarkastaja

mika.lahtinen@orivesi.fi, p. 050 5951025

Soile Kontu

toimistos sihteeri

soile.kontu@orivesi.fi, p. 050 4398224

Kunnallistekniikkaan ja liittymiin liittyvät asiat:

Mika Kuivanen

Kunnallistekniikan päällikkö

mika.kuivanen@orivesi.fi, p. 0400 730 802

Oppaan kuvat: *Jani Taipale, Jenni Koponen*