

Opinnäytetyö (AMK)

Insinööri (AMK) | Rakennus- ja yhdyskuntatekniikka

2025

Ville Tähkäpää

# Liedon haja-asutusalueiden rakennustapaohjeet



Opinnäytetyö (AMK) | Tiivistelmä

Turun ammattikorkeakoulu

Insinööri (AMK) | Rakennus- ja yhdyskuntatekniikka

2025 | 50+4 sivua

Ville Tähkäpää

## Liedon haja-asutusalueiden rakennustapaohjeet

Asemakaavoitetun alueen ulkopuolella maankäytön ohjauksella on merkittävät vaikutukset. Ilman suunnittelua laajeneva rakentaminen voi turmella maisemakuvaa tai pilkkoa luontokokonaisuuksia. Kunnan ohjausmahdollisuuksia tulisi käyttää tehokkaasti ja sitä kautta tukea kunnan maankäytön strategisten linjausten periaatteita. Ohjausta voidaan kohdentaa myös muun kuin asutusrakentamisen ohjaamiseen.

Haja-asutusalueiden rakennustapaohjeet määrittelevät, millä periaatteilla ja edellytyksillä rakentaminen voidaan toteuttaa alueilla, joilla ei ole asemakaavaa. Nämä ohjeet vaihtelevat kunnittain, mutta niillä pyritään takaamaan ympäristöön sopiva, turvallinen ja kestävä kehityksen mukainen rakentamistapa.

Haja-asutusalueille rakentaminen edellyttää rakennuslupaa kuten asemakaava-alueelakin, ja joissain tapauksissa suunnittelutarveratkaisua, jos alueella ei ole yleiskaavaa.

Asiasanat:

yleiskaava, rakennustapaohjeet, haja-asutusalue, rakennuslupa

Bachelor's Thesis | Abstract

Turku University of Applied Sciences

Bachelor of Engineering | Construction and Civil Engineering

2025 | 50+4 pages

Ville Tähkääpää

## Building guidelines for rural areas of Lieto

Planning of land use outside areas covered by a detailed local planning, has significant impacts. Landscape or natural environments can be harmed by uncontrolled expansion of construction. Regulatory powers of municipalities should be used effectively to support the strategic principles of their land use planning. Beyond residential construction, this guidance can also be applied to regulate other construction practices.

Building guidelines for sparsely populated areas define the principles and conditions under which construction can take place in areas without a detailed local plan. These guidelines vary by municipality, but their primary goal is to ensure environmentally appropriate, safe and sustainable construction practices.

Building permits are required when building in sparsely populated areas, just like in areas with a detailed local plan. In some cases, if there is no master plan in the area, a planning requirement decision might also be necessary.

Keywords:

master plan, building guidelines, sparsely populated areas, building permit

# Sisältö

<b>Käytetyt lyhenteet</b>	6
<b>1 Johdanto</b>	7
1.1 Aiheen valinta	7
1.2. Opinnäytetyön rakenne ja katsaus lähteisiin	8
<b>2 Tietoa Liedosta</b>	9
2.1 Liedon topografia ja rakennuskanta	9
2.2 Liedon asemakaavasta	16
2.3 Liedon yleiskaava, yleiskaavamerkintöjen ohjeistus ja rakennustapaohjeita	16
<b>3 Rakentaminen haja-asutusalueella</b>	24
3.1 Rakennuspaikan valinta	24
3.2 Tiestö	26
3.3 Rakentaminen lietoilaiseen maisemaan	27
3.3.1 Rakentaminen metsän ja pellon reunavyöhykkeellä	27
3.3.2 Rinteeseen rakentaminen	28
3.4 Korjausrakentaminen	28
3.5 Pihapiiri	29
3.5.1 Pihapiiri pellon ja metsän reunavyöhykkeellä	29
3.5.2 Pihapiiri kallioisella rinteellä	30
3.5.3 Pihapiiri peltoaukealla	30
3.6 Pihan aitaaminen	31
3.7 Piha-alueiden päällystys	31
3.8 Vesi- ja jätehuolto	31
3.8.1 Vesihuolto	31
3.8.2 Jätevesihuolto	32
3.8.3 Jätehuolto	33
3.9 Jätevesijärjestelmän rakentaminen	33

<b>4 Rakentaminen</b>	36
4.1 Rakennuksen malli	36
4.2 Julkisivut	38
4.3 Ovet	39
4.4 Ikkunat	39
4.5 Julkisivun värit	40
4.6 Korjausrakentaminen	41
4.7 Ekologinen rakentaminen	43
<b>5 Yhteenveto ja pohdintaa</b>	46
<b>Lähteet</b>	47

## **Liitteet**

Liite 1. Rakentaminen haja-asutusalueella

## **Kuvat**

Kuva 1. Keskustan aluetta	10
Kuva 2. Keskiosien peltoaluetta	11
Kuva 3. Liedon Asemanseutu	12
Kuva 4. Vanhalinna – Loukinainen	12
Kuva 5. Vierunpuisto – Taatila	13
Kuva 6. Ilmaristen asuinalue	14
Kuva 7. Ahteenmetsä	14
Kuva 8. Tuulissuo – Avanti	15
Kuva 9. Tarvasjoen keskusta-alue	16

## Käytetyt lyhenteet

ELY-keskus	Elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus
MRL	Maankäyttö- ja rakennuslaki
RKY-kohde	Valtakunnallisesti merkittävät rakennetut kulttuuriympäristöt

# 1 Johdanto

## 1.1 Aiheen valinta

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena on laatia Liedon kaupungille uusi haja-asutusalueiden rakennustapaohjeistus. Opinnäytetyön pohjalta laadittava tiivistelmä tulisi yleisesti nähtäville Liedon kaupungissa asuville tai sinne muuttoa harkitseville ihmisille.

Liedon kaupungin nykyinen rakennustapaohjeistus haja-asutusalueille on laadittu vuonna 2008, joten moni asia on muuttunut. Yhtenä merkittävänä muutoksena on rakentamislaki, joka korvasi MRL:n. Uusi rakentamislaki 751/2023 sekä sitä täydentävä laki rakentamislain muutoksesta 897/2024 tulivat voimaan 1.1.2025. Myös ympäristönsuojelun, vähähiilisen rakentamisen ja kestävän kehityksen näkökulmiin on tullut paljon uutta tietoa. Lietoon on nykyisen ohjeistuksen laatimisen jälkeen tullut paljon lisää rakennuskantaa ja asukasmäärä kasvanut tuhansilla, pääosin Tarvasjoen liittämisen myötä Lietoon vuonna 2015.

Rakentamista maaseudulla säätelee rakentamislain lisäksi ympäristölainsäädäntö ja muut säädökset, luonnonsuojelu-, muinaismuisto-, tie- ja vesilaki. Nämä säännökset ohjaavat rakennustapaa osittain suoraan, mutta merkityksellisin tehtävä on rakentamislakiin pohjautuvalla kunnan rakennusjärjestyksellä, rakennusvalvonnalla ja yleiskaavalla. Liedon haja-asutusalueiden yleiskaava ei sisällä tarkempia rakentamistapaa koskevia määräyksiä, vaan kaavamerkinnoissä viitataan erilliseen Liedon kaupungin rakennusjärjestykseen.

Rakennusjärjestyksen määräykset ovat sitovia. Yksityiskohtaisten määräysten tai tarkentavien rakentamisohjeiden sisällyttäminen rakennusjärjestykseen ei ole mahdollista, joten kaupungin tavoitteiden mukaisen toimivan haja-asutusalueiden rakentamisen edistämiseksi on laadittu tämä ohjeistus. Ohjeeseen on koottu seikkoja, joiden avulla maaseuturakentamisen suunnittelu ja toteutus olisi mutkattomampaa.

## 1.2 Opinnäytetyön rakenne ja katsaus lähteisiin

Tämä opinnäytetyö täydentää ja korjaa aiempaa ohjeistusta kokoamalla eri lähteistä saatavilla olevaa tietoa yhdeksi käytännönläheiseksi kokonaisuudeksi ja sen pohjalta laadittavaksi tiivistelmäksi.

Johdanto-osiossa esitellään työn tausta ja tarkoitus. tämän jälkeen esitellään Liedon kaupungin avainluvut sekä keskeisimmät alueet ja niiden topografiaa, eli maanpinnan muotoja ja rakentamista suhteessa niihin. Seuraavaksi käsitellään itse rakennustapa-ohjeistusta, johon sisältyy mm. vertailua eri rakentamispaikoista, perustamistavoista, tonttien pienilmasto-olosuhteista, kunnallistekniikasta ja rakennusurakkaan ryhtyvän vastuista. Viimeiseksi käsitellään erilaisia talotyyppejä, rakennusteknisiä ratkaisuja, materiaalivalintoja, korjausrakentamista ja vinkkejä kestävän ja ekologisen lopputuloksen saavuttamiseksi rakennusprojektissa.

## 2 Tietoa Liedosta

Lieto on maapinta-alaltaan noin 300 neliökilometriä ja vesistöjä on 2 neliökilometriä (Maanmittauslaitos 2025). Kaupunki on kooltaan Lounais-Suomen osalta keskikokoinen. Asukkaita Liedossa on 20 637. (Tilastokeskus 2023.)

Liedon sijainti suuren kaupungin kupeessa on aina ollut tavalla tai toisella näkyvissä. Erityisen selvää se on nykypäivänä, koska huomattava osa lietolaisista käy töissä Turussa. Tätä myöden myös liikenneyhteydet Liedon eri osista ovat Turun suuntaan erityisen hyvät. Kaupungin keskustan halki kulkee Turun ja Hämeenlinnan välinen valtatie 10. Liedon pohjoispuolella kulkee valtatie 9 ja eteläpuolen liikenne ohjautuu kantatie 40:n (myös Turun kehätie) ja Littoistentien kautta.

Liedon korkokuvaa hallitsevat kolme päätekijää: kallioiset mäet, niiden väliin jäävät tasaiset savikot sekä Aurajoen ja sen sivuhaarojen muovaamat laaksot. Kaupungin korkein kohta on 90 metriä merenpinnasta kohoava Hyyppiövuori. Vuori sijaitsee Kaupungin pohjoispuolella Auran kirkolta Tarvasjoelle johtavan tien eteläpuolella. Kaupungin matalin kohta on Aurajoen pinta Vanhalinnasta alajuoksuun. Halisten padon vaikutuksen myötä veden korkeus on siellä on noin kuusi metriä. (Mansikkaniemi 1988, 15.)

### 2.1 Liedon topografia ja rakennuskanta

Varsinais-Suomelle tyypillistä maisemaa ovat tasaiset viljelykset, jokien laaksot lehtoineen, kallioiset mäet sekä runsas ja vanha asutus. Liedossa tällaiset vanhan kulttuurimaiseman piirteet tulevat näkyviin erittäin tyypillisinä. Kuitenkin kaupungin eri osissa näkymät vaihtelevat paikasta toiseen siirryttäessä melkoisesti. Näitä alueellisia eroja voidaan havainnollistaa maisemallisten alueiden avulla.

Liedon maisemallisessa tarkastelussa otetaan huomioon seuraavat neljä päätekijää:

- *Maankäyttö* eli mitkä pinta-alat ovat vallitsevia: rakennettu ala, pelto-, metsä-, suo- ja vesiala. Nämä vaikuttavat hyvin ratkaisevasti maiseman ominaisuuksiin.
- *Rakenteiden luonne sekä väestöntiheys*. Rakenteet luokitellaan neljään ryhmään: kerrostalot, pientalot, teollisuusrakennukset ja muut rakennukset. Väestöntiheys antaa yleiskuvan asuntojen määrästä.

- *Korkokuva.* Maankäytön ohella tämä vaikuttaa olennaisesti maiseman luonteeseen. Korkokuvasta otetaan huomioon suhteellinen korkeus, joka luokitellaan: tasanko ja lakeus (vallitsevat korkeuserot 0–10 m), kankaremaa (11–20 m), matala mäkimaa (21–35 m), korkea mäkimaa (36–50 m) ja vuorimaa (yli 50 m).
- *Maisemakuvioiden vaihtelevuus ja avonaisuus* eli kuinka yhtenäisiä esimerkiksi metsä- ja peltoalueet ovat.

Maisemallista aluejakoa tehtäessä ei ole tarkoituksenmukaista erottaa kovin pieniä alueita. Poikkeuksen muodostavat kuntien raja-alueet, koska esimerkiksi laajasta naapurikunnan maisemallisesta alueesta voi pieni osa ulottua tarkasteltavan kunnan puolelle.

### Tiheään asuttu keskusta

Tämä kaupungin ydinalue erottuu selvästi ympäristöstään. Erityisesti rakennetun alan määrä, rakennustiheys ja väestötiheys ovat aivan omaa luokkaansa verrattuna muihin alueisiin.

Kasvava määrä kerrostaloja hallitsevat keskustan yleiskuvaa, vaikka erilaisia pientalojakin alueelta löytyy runsaasti. Kaikki Liedossa olevat kerrostalot sijaitsevat keskustan tuntumassa. Tämä ydinalueen sydän tuo korostetusti esille keskustan suunnittelussa vallalla olevan tehokkuusajattelun.

Korkokuvaltaan koko keskustan alue on melko vaihtelevaa, vaikka tiheimmin asuttu osa sijaitseekin tasaisella maalla.



Kuva 1. Keskustan aluetta (Liedon karttapalvelu, 2025).

## Keskiosien viljelyalueet laaksoineen

Tämä on selvästi laajin ja yhtenäisin peltoalue Liedossa. Nimensä mukaisesti se on pääosin peltolakeutta, jossa korkeuserot jäävät 5–10 metriin ja laajoilla alueilla sen allekin. Alueen eteläosissa muutamat kalliiset mäet pistävät esiin peltotasanteesta, mutta keski- ja pohjoisosat ovat hyvin yhtenäistä aluetta, jonka keskelle Aurajoki on muovannut syvemmän laakson kuin missään muualla Liedossa. (Mansikkaniemi 1988, 47.)



Kuva 2. Keskiosien peltoaluetta (Liedon karttapalvelu, 2025).

## Asemanseudun peltovaltainen asuinalue

Rakennuksia ja asukkaita sekä infrarakentamista on asemansseudulla selvästi enemmän kuin edellisellä alueella. Pääosa rakennuksista on omakotitaloja ja maatalousrakennuksia. Teollisuutta löytyy jonkin verran. Alueen itäpuoli on selvästi maatalousvaltaisempi kuin länsiosa.



Kuva 3. Liedon Asemansetu (Liedon karttapalvelu, 2025).

### Louknaisten – Vanhalinnan asuinalue

Runsas omakotiasutus, avarat peltomaisemat, mutta myös kallioiset, metsää kasvavat mäet ovat tämän vaihtelevan asuinalueen ominaispiirteitä. Louknaisten alueelle on sijoittunut myös pienimuotoista teollisuutta. Alueen omakotiasutus sai varsinaisesti alkunsa 1950-luvulla uuden Turku – Hämeenlinna tien valmistuttua. 1970-luvulla omakotirakentamista alettiin ohjata myös kaavoituksen avulla, jolloin Louknaisiin syntyi yhtenäinen, matalamallisten rakennusten alue. (Mansikkaniemi 1988, 51.)

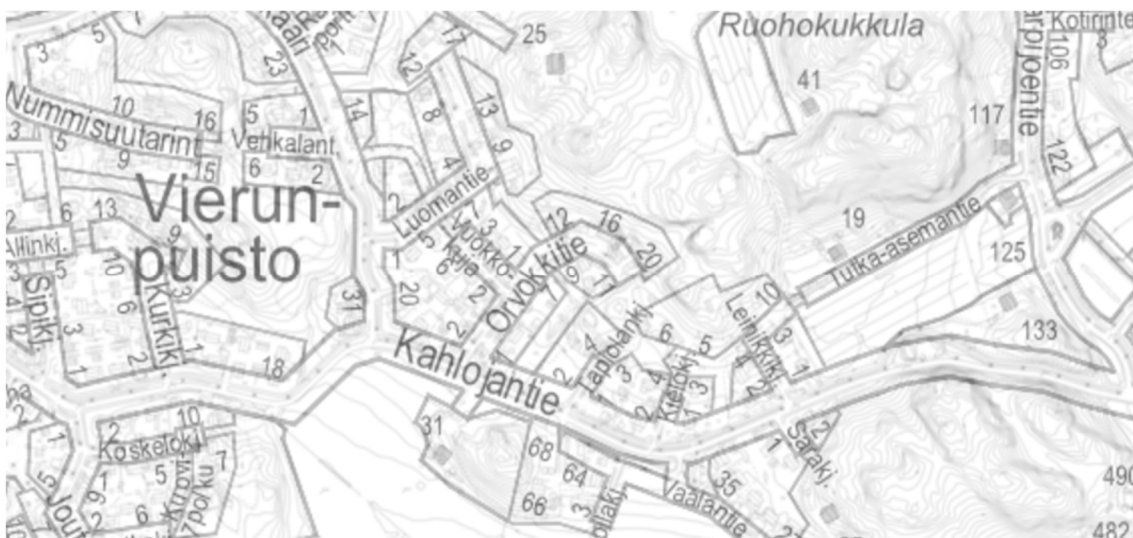


Kuva 4. Vanhalinna – Loukinainen (Liedon karttapalvelu, 2025).

## Taatila – Vierunpuisto

Taatilan alueelle ominaista ovat jyrkät ja metsäiset rinteet. Alueella sijaitsee Taatilan yhtenäiskoulu (luokat 1-9) ja lukio. Samalla alueella on monipuoliset liikunta- ja harrastusmahdollisuudet Lietohallin, yleisurheilu- ja jalkapallokentän, maastopyöräradan ja hiihtolatuojen tarjoamina. Rakennuskanta on pääosin vanhahkoa.

Vierunpuisto on erityisesti lapsiperheiden suosimaa asuinalueetta. Seudun tiheä rakennuskanta koostuu täysin omakoti- ja rivitaloista. Alueella on paljon tasamaata, mutta myös jyrkkiä ja metsäisiä kalliorinteitä löytyy.



Kuva 5. Vierunpuisto – Taatila (Liedon karttapalvelu, 2025).

## Ilmaristen asuinalue

Runsas omakotiasutus, pienehköt peltoaukeat, paljon mäkiä jyrkkine rinteineen sekä suuri metsäala ovat Ilmaristen alueen ominaispiirteitä. Osa omakotiasutuksesta on syntynyt jo 1950 – luvulla, mutta pientalorakentaminen jatkuu edelleen.

Asuinalue on korkokuvaltaan hyvin vaihteleva. Palovuori laajoine jyrkkine rinteineen kohoaa yli 40 metrin korkeuteen aivan asutuksen eteläreunassa, kapean Lausteenojan laakson varrella.



Kuva 6. Ilmaristen asuinalue (Liedon karttapalvelu, 2025)

### Ahteenmetsän kallioinen mäkimaa

Ahteenmetsä on hyvin yhtenäinen metsäalue, joka kallioisine mäkinen ja pienine suo-  
laikkuineen sopii erinomaisesti ulkoilu- ja virkistyskäyttöön. Ahteenmetsän alueeseen  
kuuluvalla Parmaharjulta löytyy luontopolkuja, hiihtolatuja ja jopa hyppyrimäki, jonka  
alastulorinne on suosittu pulkkamäki.

Koko alue on käytännöllisesti katsottuna asumatonta.



Kuva 7. Ahteenmetsä (Liedon karttapalvelu, 2025).

## Tuulissuo – Avanti

Tuulissuo, Avanti 1 ja Avanti 2 muodostavat suuren, yhtenäisen teollisuusalueen Liedon, Kaarinan ja Turun rajapinnassa. Alueella on paljon pienteollisuutta, mutta myös kansainvälisesti toimivien suuryritysten toimintaa. Vuonna 2024 valmistunut Turun kehätien laajennusosa palvelee alueen teollisuutta erinomaisesti.

Omakotitaloja on muutamia, monesti samassa pihapiirissä jonkin teollisuusrakennuksen kanssa.

Alueella on runsaasti kallioista mäkimaaastoa ja metsää.



Kuva 8. Tuulissuo – Avanti (Liedon karttapalvelu, 2025).

## Tarvasjoki

Tarvasjoki sijaitsee noin 20 kilometrin päässä Liedon keskustasta, Turun ja Hämeenlinnan välisen valtatie 10 varrella. Tarvasjoen kunnasta tuli osa Lietoa kuntaliitoksen myötä vuonna 2015.

Aluetta hallitsevat laajat pelto- ja metsäalueet sekä kalliiset moreenimäet. Alueella virtaa kaksi merkittävää jokea: Paimionjoki ja sen suurin sivuhaara Tarvasjoki. Tarvasjoen rakennuskanta on suurimmaksi osin pientaloista koostuvaa. Teollisuus on keskittynyt pääosin Tyllin alueelle, valtatie 10 välittömään läheisyyteen.



Kuva 8. Tarvasjoen keskusta-alue (Liedon karttapalvelu, 2025)

## 2.2 Liedon asemakaavasta

Liedon kaupungin asemakaava on useamman yksittäisen kaavan yhdessä muodostama ajantasa-asemakaava. Se kattaa kaikki kaupungin asemakaavoitetut alueet ja on nähtävissä kaupungin sähköisessä karttapalvelussa.

Karttapalvelun avulla pystyy tarkastelemaan voimassa olevia asemakaavoja sekä ladata ja tulostaa kaavaotteita mittakaavassa. Palvelusta löytyy myös aluekohtaiset asemakaavamerkinnot ja -määräykset, jotka ohjaavat alueen maankäyttöä ja rakentamista.

Asemakaava-alueella rakentamista säättää asemakaavan ohella Liedon rakennusjärjestys, joka antaa yksityiskohtaisempia ohjeita rakentamista varten. Rakennusjärjestys on myös nähtävillä kaupungin verkkosivuilla.

Ajantasainen tieto vireillä olevista ja hyväksytyistä asemakaavoista on saatavilla Liedon kaupungin verkkosivuilla.

## 2.3 Liedon yleiskaava, yleiskaavamerkintöjen ohjeistus ja rakennustapaohjeita

Yleiskaavalla tarkoitetaan yleispiirteistä suunnitelmaa, joka ohjaa kunnan yhdyskuntarakenteen ja maankäytön kehitystä pitkällä aikavälillä. Se määrittelee alueiden pääasialliset käyttötarkoitukset, kuten asumisen, työpaikka-alueet ja virkistysalueet sekä

pääpiirteet liikenneverkosta. Yleiskaava toimiikin pohjana yksityiskohtaisemmalle asemakaavoitukselle ja muulle suunnittelutyölle.

Liedon kaupungin maankäyttöä ohjaa oikeusvaikutteinen yleiskaava, joka koostuu kahdesta osasta: Liedon yleiskaava 2020 ja Tarvasjoen strateginen yleiskaava. Liedon yleiskaava 2020 hyväksyttiin kunnanvaltuustossa vuonna 2004, ja sen tarkistus tuli hyväksytyksi vuonna 2006. Tarvasjoen strateginen yleiskaava kattaa entisen Tarvasjoen kunnan alueet, ja se hyväksyttiin vuonna 2011. Tarvasjoki liitettiin Lietoon vuonna 2015.

Voimassa olevat yleiskaavat ja niiden sisältämät määräykset ovat nähtävissä Liedon kaupungin verkkosivuilla. Lisäksi sähköisessä karttapalvelussa voi tarkastella ajantasaista yleiskaavaa ja muita kaavoitukseen liittyviä tietoja.

Liedon yleiskaavassa on haja-asutusalueen merkintöjä, joissa määrätään hajarakentamisen ohjaamista rakennusjärjestyksen kanssa. Rakennusjärjestykseen ei kuitenkaan ole tarkoituksenmukaista sisällyttää tarpeettoman yksityiskohtaista tietoa, joten yleiskaavassa määritellyille osa-alueille annetaan rakennustapaohjeet.

Seuraavissa ohjeissa eri tyyppiset alueet jaotellaan maisemarakenteellisiin perusosiin: selänteisiin ja laaksoihin sekä näiden kahden erilaisen ekosysteemin väliseen alueeseen, eli vaihettumisvyöhykkeeseen. Vaihettumisvyöhykkeet ovat suosituimpia uudisrakennuskohteita ja näillä vyöhykkeillä Liedossa on runsaasti tilaa.

## **1. Maa- ja metsätalousvaltainen alue, M**

Liedon pinta-alasta suuri osa kuuluu kyseiseen alueeseen ja sillä sijaitsee myös tärkeimmät pohjavesiesiintymät ja niiden suoja-alueet. Näille alueille rakennettaessa pitää huomioida vesi- ja ympäristönsuojelulain pykälät sekä kunnan ympäristönsuojelumääräykset.

Taajamien läheisyyteen rakennettaessa tulee huomioida myös mahdollisesti suunnitellut asemakaavan laajennukset ja tievaraukset. Muinaismuistoalueita sijaitsee eri puolilla Lietoa, joiden merkintä yleiskaavassa on SM. Näillä alueilla on mahdollista, että useampi kohde on merkitty samana ryhmänä yhdellä merkinnällä. Tästä johtuen tulee kyseisten kohteiden lähelle rakennettaessa olla yhteydessä kunnan rakennusvalvontaviranomaiseen, jotta alueen tarkka sijaintipaikka saadaan määritettyä (Museovirasto 2025).

Rakentamiseen soveltuvat aluetyypit:

- olemassa olevaan asutukseen liittyvä täydennysrakentaminen, aikaisemmin rakennetut mutta autoituneet rakennuspaikat
- vaihettumisvyöhyke, jolla on pieniä laaksoja
- selänteiden välitasot, maastoltaan mahdollisimman tasaiset kohdat, jotka eivät kuitenkaan ole selänteen lakialueita
- laaksojen kumpareet
- tiestön varret, pois lukien maiseman ääritasot

#### Rakennustapaohjeita:

- huomioidaan Liedon yleisten rakennustapaohjeiden suosituksia rakennusten sopeuttamisesta ympäröivään rakennuskantaan, maastoon, reunavyöhykkeisiin sekä ohjeistus pihajärjestelyistä sekä vesi- ja jätehuollosta
- rakennustapaohjeita noudatettaessa, rakennuspaikan koko näillä vyöhykkeillä voi olla varsin pieni, lainsäädännön poikkeamisperusteiden mukaisesti
- rakentaminen tulisi pyrkiä sijoittamaan olemassa olevan rakennuskannan jatkoksi tai läheisyyteen
- rakentaminen avoimille alueille tulisi ensisijaisesti sijoittua mahdollisille kumpareille tai mahdollisimman kantavalle maaperälle (kallio, moreeni)
- avoimille rakennuspaikoille istutetaan rakennusten ympärille riittävä suojavyöhyke perinteiseen kulttuurimaisemaan sopivalla kasvillisuudella, mahdollinen ai-  
taaminen tulisi toteuttaa penssilla
- metsäisillä rakennuspaikoilla tulisi säilyttää mahdollisimman laajat ja yhtenäiset osat tontista luonnonkasvillisuuden vallassa
- rakentaminen sovitetaan mahdollisimman tasaiselle maastonkohdalle, rakennukset sovitetaan huolellisesti maastoon käyttämällä porrastuksia ym. rakennustapaohjeissa esitettyjä tapoja
- maaston muutokset ja maanpinnan käsittely pidetään mahdollisimman vähäisenä, vältetään luiskia ja leikkauksia, myös ajotiet ja muut pihatoiminnot sovitaan maaston mukaisesti
- pohjavesiä alentavia ja liikaavia toimintoja ei suoriteta

#### Rakentamiseen soveltumattomat aluetyypit:

- laajat peltoaukeat
- kallioiden jyrkänteet ja muinaisrantakivikot (rakennusteknisesti sopimattomia, geologisesti merkittäviä)

- luonnonsuojelukohteet ja esihistoriallisesti merkittävät alueet, tiiviisti rakennettujen pihapiirien historiallisia kohteita ei ole luokiteltu tähän vaan RKY-kohteiksi (Ympäristöministeriö 2020)

## **2. Maa- ja metsätalousvaltainen alue, jolla on erityistä ulkoilun ohjaamistarvetta, MU**

Merkintää käytetään erityisesti kasvavan asutusalueen läheisyydessä, koska on tarpeellista varata asukkaille riittävästi luonnonvaraisia ulkoilualueita. Samalla ei kuitenkaan haluta ehdottomasti estää rakentamista, vaan ohjata sitä tietyillä rajoituksilla. Liedossa merkittävin MU-alue on Ahteenmetsä. Muita huomion arvoisia alueita sijaitsee Ilmarisissa Väänteläntien pohjoispuolella ja Littoisissa Järveläntien pohjoispuolella sekä kyläalueiden (yleiskaavassa merkinnällä AT) yhteydessä (Kiusmäen ekologinen kyläalue, Hakulantie, Väljäntie, Suopohja, Saukonoja ja Petinen). Kyläalueille ei ole tarkoitus laatia asemakaavaa, vaan rakennusluvut myönnetään pääsääntöisesti suunnittelutarveratkaisujen pohjalta. Tällä pyritään estämään näiden alueiden hallitsematon kehitys.

Rakentamiseen soveltuvat aluetyypit:

- olemassa olevaan asutukseen liittyvä täydennysrakentaminen, aikaisemmin rakennetut mutta autioituneet rakennuspaikat
- vaihettumisvyöhyke, jolla on pieniä laaksoja
- selänteiden välitasot, maastoltaan mahdollisimman tasaiset kohdat, jotka eivät kuitenkaan ole selänteen lakialueita
- laaksojen kumpareet
- tiestön varret, pois lukien maiseman ääritasot

Aluetyypit, joille rakentaminen vaarantaisi alueen ympäristön:

- Ahteenmetsän – Parmaharjun aluetta kehitetään seudullisena luontoon tukeutuvien virkistystoimintojen alueena, uusia rakennuspaikkoja ei tulisi muodostaa alueelle

Rakennustapaohjeita:

- rakentamista pyritään ensisijaisesti ohjaamaan sopivimmille vyöhykkeille mutta mikäli tämä ei ole mahdollista, sijoitetaan rakentamista tälle vyöhykkeelle

- aluetta suunnitellessa, tulee kiinnittää huomiota hyvän metsä- ja maatalousmaan säilymiseksi
- ulkoilumahdollisuuksia parantavien ja ulkoilusta aiheutuvia haittoja vähentävien ulkoilureittien järjestelymahdollisuudet tulee selvittää suunnitteluvaiheessa
- aluesuunnittelussa tulee kiinnittää erityistä huomiota siihen, että alue säilyy hiljaisena
- kyläalueiden tuntumassa on suositeltavaa sijoittaa rakentaminen AT-alueille ja jättää ulkoiluun tarkoitettut alueet mahdollisimman alkuperäiseen tilaansa
- rakentaminen tulisi pyrkiä sijoittamaan olemassa olevan rakennuskannan jatkoksi tai läheisyyteen
- alueelle voidaan yksityiskohtaisemman suunnittelun perusteella toteuttaa virkistystä palvelevia rakennuksia ja rakenteita
- metsäisillä rakennuspaikoilla tulisi säilyttää mahdollisimman laajat ja yhtenäiset osat tontista luonnonkasvillisuuden vallassa

### **3. Maa- ja metsätalousvaltainen alue, jolla on erityisiä ympäristöarvoja, MY**

Liedon kulttuuriympäristöohjelmassa on määritelty kunnan alueelta löytyvät arvokkaat maisema-alueet ja kulttuurihistorialliset ympäristöt. Nämä alueet tulee ottaa huomioon rakentamisessa ja maankäytössä. Metsä- ja vesilain mukaan suojeltavat kohteet ovat osin alaltaan pieniä, eikä niitä ole sen vuoksi merkitty yleiskaavaan. Useimmissa tapauksissa on katsottu, että metsä- ja vesilain mukaiset säännökset ovat riittäviä näiden alueiden luonnontilan säilyttämiseksi, eikä niistä ole tehty erillistä suojeluvarausta. Yleiskaavassa merkittyjä MY-alueita ovat Nautelanrahkan retkeilyalue, Rähälän Liukkaan tilan ympäristö, Kahlojan kalliot, Vierunkosken lehdot, Etu-Raukkalan kylä- ja ojavarsimaisema sekä Aliskulman, Suopohjan ja Ketolan viljelysmaisemat.

Aluetyypit, joille rakentaminen vaarantaa alueen maisemakuvan ja ympäristön:

- alavat laaksonpohjat, peltoaukeiden alimmat keskiosat, Aurajoen ja Savijoen suurimpien sivuhaarojen laaksot
- puroumien kapeat osat, peltoaukeiden valtaajat ja niitä reunustavat kaistat
- selänteiden lakialueiden lähdealueet, kosteikot ja suot
- avokallioiset, maastoltaan vaihtelevat selänteiden laet
- jyrkät rinteet

#### Rakennustapaohjeita:

- rakentamista pyritään ensisijaisesti ohjaamaan sopivimmille vyöhykkeille mutta mikäli tämä ei ole mahdollista, sijoitetaan rakentamista tälle vyöhykkeelle
- rakentaminen tulisi pyrkiä sijoittamaan olemassa olevan rakennuskannan jatkoksi tai läheisyyteen
- aukeille alueille ei sijoiteta uusia rakennuspaikkoja
- rakentamiselle etsitään mahdollisimman tasainen paikka niin, ettei maastoa jouduta muokkaamaan laajalti
- pääsytiät ja huoltojärjestelmät sovitetaan maastoon niin, ettei maastoa tarvitse rikkoa niiden ympäristöstä
- maa-ainesten keruu ja muu maanpinnan muokkaaminen, joka vaarantaa alueen luonnonarvojen säilymistä, on kielletty
- pintavesien valumasuunnat pyritään pitämään ennallaan, mahdollisimman suuri osa rakennuspaikasta säilytetään vettä imeyttävänä, kosteikot säilytettävä, pohjavettä ei saa liata
- mahdollisimman laajat ja yhtenäiset osat rakennuspaikasta säilytetään metsäisinä
- maisemakuvassa laajalti näkyville paikoille rakentamista tulee välttää
- pienilmaston parantaminen tehokkailla suojaistutuksilla, rakennusten ryhmitteilyllä sekä muilla pihapiirin järjestelyillä
- avoimilla alueilla kiinnitetään erityistä huomiota rakennuksen ulkoasuun, väri- ja materiaalivalintoihin ja muotoihin sekä rakennusten liittämiseen ympäristöönsä istutusten avulla, aitaamisen käytetään pensaita

#### Rakentamiseen sopimattomat aluetyypit:

- Aura- ja Savijokeen laskevien suurimpien haarojen uomat, penkereet ja reunat (kansallismaisema, arvokas kulttuurimaisema, sortumaherkät, perustamisoloiltaan ja liikennöitävyydeltään vaikeat savimaat, viemäritävyys hankalaa, pintavesien pilaantuminen vaarana, pienilmasto asuinpaikaksi kaikkein epäedullisin)
- suoalueet, lähteet ja pienet lammet (sopimaton rakennuspohja, epäedullinen pienilmasto, luonnonsuojelulliset syyt)

#### **4. Maa- ja metsätalousvaltainen alue, jolla on kulttuurihistoriallisia tai rakennustaiteellisia arvoja, MY-1**

Valtakunnallisesti merkittävien kulttuuri- ja luonnonperinnön kohteiden säilyvyys on varmistettava alueidenkäytössä. Koska vanhat asuinpaikat ovat edelleen asumisen kannalta suotuisimpia, niitä ei tulisi pyrkiä kokonaan rauhoittamaan uudisrakentamiselta. Oleellisinta on, että uusi rakennuskanta kunnioittaa vanhaa ja asettuu miljööseen ympäristön ehdoilla. Valtioneuvoston periaatepäätöksessä valtakunnallisista alueidenkäyttötavoitteista pyritään edistämään näiden alueiden suojeluun perustuvan maisemanhoidon, rakennusten suojelun ja maankäytön suunnittelun edistämistä. Valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet ovat osa rakentamislain mukaista alueidenkäytön suunnittelujärjestelmää, johon myös yleiskaava kuuluu. Liedossa näihin kuuluu mm. Aurajoen maisema-alueen vanhat tilakeskukset: Mattila, Alitalo, Uotila sekä Uusi- ja Vanha-Jaakkola.

Rakentamiseen soveltuvat aluetyypit:

- kulttuurimaisemaltaan merkittävät vanhat asutusalueet ja pihapiirit

Rakennustapaohjeita:

- rakennustapaohjeita tulee noudattaa tarkasti kiinnittäen erityistä huomiota vanhaan miljööseen ja vanhojen rakennusten yhteyteen sopeuttamisesta annettuja ohjeita
- pyritään muodostamaan pienimittakaavaista ympäristöä ja kunnioitetaan perinteisiä rakennustapoja ja -tyylejä
- rakentaminen tulisi pyrkiä sijoittamaan olemassa olevan rakennuskannan jatkoksi tai läheisyyteen
- aukeille alueille ei sijoiteta uusia rakennuspaikkoja
- alueen yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa ja toteuttamisessa tulee ottaa huomioon maataloustuotannon vaatimukset ja sovittava tarvittavat toimenpiteet siten, ettei valtakunnallisesti merkittävän maisemakokonaisuuden arvot heikkene
- esihistoriallisten löytöjen ja niihin oleellisesti liittyvien ympäristökokonaisuuksien alueelle ei rakenneta
- alueelle rakennettaessa tai tehtäessä muutoksia olemassa oleviin rakennuksiin on huolehdittava siitä, että uudisrakentaminen sijoitukseltaan, mittasuhteiltaan, tyyliältään ja materiaaleiltaan sopeutuu olemassa oleviin tilakeskuksiin ja rakennuskantaan sekä ympäristöön

- vanhan rakennetun miljööön pienipiirteisyyden vaatiessa saattaa tarkoituksenmukaisin rakennusala olla rakennusjärjestyksen määräämästä koosta pienempikin, mikäli vesi- ja jätevesihuolto ovat luotettavasti ja ympäristöä pilaamatta toteutettavissa

## 3 Rakentaminen haja-asutusalueella

### 3.1 Rakennuspaikan valinta

Ensimmäinen suuri päätös rakennushanketta aloittaessa on rakennuspaikan valinta. Haja-asutusalueella rakennettaessa on otettava huomioon kulkuyhteydet ja palvelut, mahdollinen vesi- ja sähköverkkoon liittyminen, datayhteydet sekä rakennuspaikan maaperä ja maisemakuva. (ks. luku 2.1) Rakennettaessa lähemmäksi peruspalveluja, kuten kouluja ja terveydenhuoltoa, pystytään minimoimaan matkustukseen kuluva aikaa ja kustannuksia. Olemassa olevan asutuksen ja taajama-alueiden läheisyyteen rakennettaessa tulee ottaa huomioon vanha rakennustapa.

Rakennuskustannuksia ajatellessa, ensimmäisiä asioita joita tulee huomioida on rakennuspaikan maaperä. Rakennettaessa savimaalle kustannukset voivat olla jopa 30 prosenttia korkeammat kuin kalliolle rakennettaessa (Lokorum 2020). Toisaalta, jos kalliosta maata joudutaan louhimaan paljon, savimaalle rakentaminen voi olla jopa edullisempää (Rakennusman n.d.). Hintaero riippuu monesta tekijästä, kuten maan kantavuudesta, pohjaveden korkeudesta ja käytettävistä perustamistavoista. Keskeisimmät kustannuserot muodostuvat seuraavista:

#### 1. Perustamistapa

- Savimaa perinteisesti vaatii paalutusta ja / tai muita vahvistavia perustamistapoja (esimerkiksi maaperän stabilointia tai massanvaihtoa), mikä lisää kustannuksia huomattavasti.
- Kallioinen maaperä useimmiten mahdollistaa suoraan kalliolle perustamisen, mikä on vakaampi menetelmä ja tätä myöden vaatii vähemmän lisätoita.

#### 2. Maanrakennustyöt

- Jos rakennuspaikan maaperä on savimaata, tarvitaan usein massanvaihtoa, eli heikosti kantavan maaperän poistamista ja korvaamista paremmin kantavalla maa-aineksella kuten soralla.
- Kallioisella maaperällä voi taas joutua suorittamaan louhintatöitä, mutta jos kalliion pinta sattuu olemaan sopivalla tasolla, louhintaa ei välttämättä tarvita ollenkaan.

### 3. Rakenteiden lisävahvistaminen

- Savimaalla perustusten lisäksi myös rakennuksen runkorakenteet voivat vaatia lisävahvistusta, jotta painumia ja halkeamia ei syntyisi.

### 4. Rakennuksen viemärointi ja kuivatus

- Korkealla oleva pohjaveden pinta savimaalla voi aiheuttaa ongelmia, jolloin tarvitaan salaojitusta, pumppaamoja ja kapillaarikatkoja, jotka lisäävät kustannuksia. Savimaan kyky sitoa vettä korostaa varsinkin salaojituksen toimivuuden varmistamista.

Rakennuspaikan pienilmasto-oloista tulee ottaa huomioon aurinkoisuus, tuulisuus, lämpötilavaihtelut ja ilmankosteus. Näillä tekijöillä on paljon vaikutuksia:

#### 1. Aurinkoenergia

- Rakennuksen sijainnilla ja asemoinnilla on merkittävä vaikutus lämmitysenergian tarpeeseen. Kun ikkunat on suunnattu etelään, on mahdollista pienentää lämmitysenergian tarvetta talvella, kun taas pohjoiseen suunnatut ikkunat mahdollisesti lisäävät lämpöhäviötä.
- Puut, naapurirakennukset tai maastonmuodot toimivat varjostavina tekijöinä. Nämä voivat vähentää aurinkoenergian hyödyntämistä ja tätä myöden lisätä lämmitystarvetta.

#### 2. Tuuliolosuhteet

- Avoimet ja tuuliset alueet altistavat rakennuksen menettämään enemmän lämpöä, mikä johtaa kasvavaan lämmitysenergian tarpeeseen.
- Tarkoin suunniteltu rakennuspaikka pystyy hyödyntämään luonnollisia tuulensuojia, kuten kumpuilevia maastonmuotoja tai puustoa, pienentäen lämmitystarvetta.
- Kesällä taas tuulisuus voi parantaa rakennuksen luonnollista ilmanvaihtoa ja näin ollen pienentää jäähdytystarvetta.

#### 3. Lämpöominaisuudet maanpinnassa

- Merkittävä vaikutus lämmönvaraukseen voi olla maastolla ja kasvillisuudella. Tummat pinnat, kuten asfaltti tai kallio, pystyvät varastoimaan lämpöä ja voivat pienentää lämmitysenergian tarvetta läheisissä rakennuksissa.
- Vastavuoroisesti viileät ja kosteat maastot voivat lisätä rakennuksen lämmitystarvetta.

#### 4. Lumi ja ilmankosteus

- Kesällä rakennuspaikan korkea ilmankosteus voi lisätä rakennuksen jäähdytys-tarvetta, kun taas talviaikaan lumi pystyy heijastamaan auringonvaloa ja lisätä rakennuksen lämpökuormaa.

Jos rakennuspaikkaa on mahdollista valita tai suunnitella etukäteen, kannattaa ottaa huomioon edellä mainitut olosuhteet, sillä ne voivat pitkällä aikavälillä vähentää merkittävästi rakennuksen energiankulutusta. Hyvällä pienilmaston huomioimisella voi olla jopa 25 prosentin vaikutus rakennuksen lämmitysenergiankulutukseen (Kivitaloinfo 2025). Passiivitaloissa sekä matalaenergiarakennuksissa pienilmaston hyödyntäminen on erityisen tärkeää, sillä sen avulla pystytään vähentämään energian tarvetta ilman erillisiä teknisiä järjestelmiä (Koivula 2016).

### 3.2 Tiestö

Jos mahdollista, tulisi käyttää hyödyksi jo rakennettua tieverkkoa. Jos tontille ei ole olemassa olevaa tietä, rakentajan tulee kustantaa se. Haja-asutusalueella tieyhteyden rakentaminen voi olla merkittävä kustannuserä, ja sen suunnittelussa on otettava huomioon maanomistus, lupakäytännöt, maaperä, tien kantavuusvaatimukset sekä kunnossapidon järjestäminen.

Valta- ja kantateiden varsille rakentamista vältetään. Liedossa kulkevat valtatie nro. 9 (Turku – Tampere), nro. 10 (Turku – Hämeenlinna) sekä kantatie 40 (Turun kehätie, E18). Rakentaminen valta- ja kantateiden varsille on mahdollista, mutta vaatii erityistä lupaprosessia ja etäisyysmääräysten noudattamista. Valtateiden varsille uusien liittymien rakentaminen on harvoin mahdollista ja kantateiden varsille rakentaminen vaatii ELY – keskuksen hyväksynnän (ELY-keskus 2025).

Talousrakennus kannattaa rakentaa tien viereen käytännöllisyyden vuoksi, jotta liikennöinti sujuisi vaivattomasti. Samalla se toimii myös mahdollisena melu-, tuuli- ja

näkösuojana. Minimietäisyydet rakennusten ja tontin rajojen välillä määritetään rakennusjärjestyksessä.

### 3.3 Rakentaminen lietolaiseen maisemaan

Liedossa rakentaminen on perinteisesti sijoittunut laaksoaukeiden laiduille. Pellon ja metsän väliin sijoittuva rakennuspaikka on mahdollistanut suoran yhteyden metsään ja avarat näköalat peltoaukeille. Kantavaa kalliota tai moreenimaata on suosittu toisin kuin laaksojen savikkoja. Maiseman kannalta maaston kohoumiin rakennetut rakennukset sopivat ympäristöönsä paremmin ja pihaille on helpompi istuttaa tuulensuojaa tarjoavaa pihakasvillisuutta kuin savimaalle.

Jokivarsille on ennestään sijoittunut jonkin verran rakennuskantaa. Nämä avoimet laaksot ovat saviperäistä maa-ainesta, jolle rakentaminen on hankalampaa ja kalliimpaa.

Vesistön rantavyöhykkeelle rakentaminen vaatii pääsääntöisesti ranta-asemakaavaa tai rantayleiskaavaa. Rakentaminen ranta-alueelle on tarkasti säänneltyä, ja siihen vaikuttavat mm. ranta-asemakaavoitus, etäisyysvaatimukset, ympäristölainsäädäntö ja vesistöjen suojeluun liittyvät määräykset. Rantayleiskaava-alueelle rakentaminen on mahdollista, jos kaava sallii. Kaavoittamattomalle ranta-alueelle tarvitaan suunnittelu- ja tarkastuslupa, jossa arvioidaan rakentamisen vaikutusta ympäristöön. Poikkeuslupaa rakentamiselle ranta-alueelle pitää hakea kunnalta (Ympäristöhallinto 2023).

Aurajokilaakso on valtakunnallisesti määritelty merkittäväksi kulttuurimaisema-alueeksi, jolla on runsaasti esihistoriallisia kohteita sekä muinaismuistoalueelle tyypillinen maisemakuva. Tästä syystä jokilaaksoihin rakentamista tulisi harkita tarkoin. Erityisesti maaston leikkauksia ja pengerryksiä on syytä välttää. Rakennus kannattaa kuitenkin rakentaa lähiympäristöään korkeammalle paikalle mahdollisten kosteusongelmien välttämiseksi.

#### 3.3.1 Rakentaminen metsän ja pellon reunavyöhykkeellä

Reunavyöhykkeelle rakentamisessa kannattaa huomioida rakennusten näkyminen laajalle alueelle. Pellon ja metsän väliselle alueelle on ominaista runsas kasvillisuus ja erinomainen pienilmasto. Metsä suojaa tuulilta, kun taas pellon puoleinen osa tarjoaa

auringonsäteilylle vapaan pääsyn alueelle. Kasvillisuutta ei tulisikaan rikkoa ilman pakottavaa tarvetta, jotta sitä pystyisi käyttämään luonnollisena suojana.

Rakennukset tulisi sijoittaa metsän puoleiselle osalle tonttia, jolloin olemassa olevaa kasvillisuutta voi käyttää tuuli- ja näkösuojana. Pellon puoleista kasvillisuutta harkiten avartamalla pystyy tuomaan tontille näköala- ja valoaukkoja.

Jos rakennuksen sijoittaminen metsän puoleiselle reunalle ei ole mahdollista, esimerkiksi tontin jyrkkyyden takia, tulisi rakentaminen tuoda eteen pellon puolelle. Tällaisessa tapauksessa kannattaa istuttaa uusi reunavyöhyke rakennusten ja pellon väliin.

### 3.3.2 Rinteeseen rakentaminen

Rinteiselle tontille rakentamisessa kannattaa kiinnittää erityistä huomiota rakennusten suunnitteluun ja sijoittamiseen. Rakennusta varten tulisi tontilta valita mahdollisimman loiva paikka. Pohjaratkaisussa kannattaa suosia ns. rinnetaloa, jotta välttyttäisiin suurilta maansiirtotöiltä. Rinnetalo mahdollistaa kellarikerroksen tai puolitoistakerroksisen ratkaisun.

Salaojitus ja sadevesien hallinta ovat välttämättömiä rinteisellä tontilla. Vesi valuu luonnollisesti alaspäin, joten edellä mainittuun rakennusten sijoittelun suunnitteluun kannattaa käyttää aikaa. Jos rakennukset sijaitsevat jyrkän rinteiden alapuolella, sadevettä ja lumien sulaminen voivat tuoda tontille runsaasti vettä lyhyenkin ajan sisällä.

Tiet tulisi tehdä mahdollisimman loiviksi ja maaston mukaisiksi. Varsinkin talvella jyrkän tien liukkaus voi aiheuttaa ongelmia. Tien kallistukset tulee tehdä kunnollisiksi pintavesien kulun varmistamiseksi.

### 3.4 Korjausrakentaminen

Olemassa olevan rakennuksen kunnostaminen voi olla hyvä vaihtoehto uudisrakentamiselle, koska usein korjaaminen on taloudellisempaa ja ympäristöystävällisempää. Jos tarkoituksena on tehdä vain pieniä korjauksia, suositeltavaa olisi, että ostettavaan kohteeseen teetetään ammattilaisen suorittama kuntotutkimus.

Jos tarkoituksena on rakentaa kokonaan uusi rakennus vanhaan pihapiiriin, tulee kunnioittaa vanhaa rakennuskantaa. Uudisrakennuksen mittasuhteet, materiaalivalinnat ja värit tulisi sopeutua olemassa olevien rakennusten kanssa.

### 3.5 Pihapiiri

Viihtyisä ja suojaa tarjoava pihapiiri on tärkeä asuinmukavuuden kannalta. Kasvillisuus tarjoaa kumpaakin edellä mainittua. Kannattaa hyödyntää olemassa olevaa kasvillisuutta, eikä poistaa sitä ilman pakottavaa tarvetta. Jos rakennusaikana on kasvillisuutta poistettava, kannattaa sitä istuttaa takaisin heti kun mahdollista.

Maaston muodot, luonnontekijät ja ilmansuunnat ovat pihapiirin suunnittelussa huomioitavia seikkoja. Ne antavat maisemalle mittakaavan ja vaikuttavat lämpö-, tuuli- ja valosuhteisiin. Mahdollisuuksien mukaan, tulisi rakennuspaikan maastokorkeudet säilyttää muuttumattomina. Perustukset ja maanalaiset rakennusosat muokkaavat tonttia eniten. Jos rakennusaikana tehdään harkitsemattomia järjestelyjä, saatetaan aiheuttaa tarpeetonta maaston kulumista ja kasvillisuuden vaurioitumista.

Haja-asutusalueella pihan tulee sopeutua luonnon muodostamaan ympäristöön. Piha voidaan myös jättää mahdollisimman luonnonvaraiseksi.

Päärakennuksen lisäksi tontille ei välttämättä ole muita rakennuksia suunniteltu. Kannattaa kuitenkin harkita erillisten piharakennusten tekoa. Talousrakennukset helpottavat esimerkiksi puutarhanhoito- ja urheiluvälineiden varastointia. Tällöin myös itse päärakennus ei pistä silmään tontilta erityisesti. Autotalli jo yksistään tarjoaa hyvän näkö- ja tuulisuojan tontille.

Pihapiiriin voi myös tuoda hyötykasvillisuutta, kuten hedelmäpuita ja kasvimaan. Leikki- ja oleskelualueet tuovat viihtyisyyttä. Terassin rakentaminen etelä- tai länsipuolelle tuo kesäkausille asumismukavuutta.

#### 3.5.1 Pihapiiri pellon ja metsän reunavyöhykkeellä

Pihan ominaisuudet määräytyvät pitkälti rinteiden ilmansuunnan ja jyrkkyyden mukaan. Jos rinne viettää pohjoiseen, on mahdollista, että tontin lämpimin osa on rakennuksen

yläpuolella. Tällöin kannattaa rakennus sijoittaa tontin alaosaan, jolloin talon eteläpuoli jää hyödynnettäväksi puutarhaa tai oleskelutilaa varten.

Suurin vaikuttava tekijä rakennuksen sijoittamiseen tontilla on kuitenkin maasto. Jos tontille tehdään laajoja maanleikkauksia ja pengerryksiä, ne väistämättä huonontavat pihaa. Hyvällä suunnittelulla on mahdollista päästä vähäisiin muokkauksiin tontilla. Välttämättömät tontin tasoerot saadaan parhaiten hoidettua luonnonkivistä kasatulla tukimuurilla.

### 3.5.2 Pihapiiri kallioisella rinteellä

Kallion louhimista tulisi välttää parhaan mukaan. Jos tämä ei ole mahdollista, louhitut kohdat tulisi piilottaa esimerkiksi istuttamalla louhospinnan alapuolelle tarvittavan korkeista kasvillisuutta. Louhimisesta syntyvä kiviaines kannattaa hyödyntää pihaa rakennettaessa, kuten tukimuureissa.

Kallioinen metsänpohja on erittäin huonosti rasiusta kestävä, joten se tulee mahdollisuuksien mukaan rauhoittaa rakennusajaksi. Tämän jälkeen tila kannattaa säilyttää luonnonmukaisena.

### 3.5.3 Pihapiiri peltoaukealla

Tuulinen peltoaukea ei ole erityisen miellyttävä paikka asua. Pihajärjestelyillä voidaan viihtyisyyttä kuitenkin parantaa. Päärakennus kannattaa mahdollisuuksien mukaan sijoittaa luonnon tarjoamalle suojapaikalle, kuten kallion viereen. Tällaiselle tontille kannattaa rakentaa talousrakennuksia antamaan lisäsuojaa aukean paikan kovien tuulien vuoksi. Muodostamalla rakennuksista piirin, keskelle jää suojaisa osa oleskelua ja hyötypuutarhaa varten.

Jos tontilla ei ennestään ole puustoa ympärillä, tulisi suosia nopeakasvuisia puulajeja pihapiirin ympärille istutettavaksi. Myös tiheä pensasto toimii hyvin.

### 3.6 Pihan aitaaminen

Haja-asutusalueella pihan aitaus ei ole tyypillistä. Mahdolliset aidat ovat matalia ja kevytrakenteisia, eikä ne erotu ympäristöstä silmiinpistävästi. Piha-alueen rajaamiseksi kannattaakin käyttää luonnonmukaisemmalta näyttäviä pensaita.

Liedon kaupungin rakennusjärjestyksessä on määräyksiä, joihin kannattaa tutustua ennen aidan rakentamista.

### 3.7 Piha-alueiden päällystys

Ajoneuvoille tarkoitetut tiet tulee rakentaa routimattomiksi ja päällystetään tarpeen mukaan. Asfalttia ei tulisi käyttää, koska se ei sovi maaseutumaisemaan. Yksityiskäytössä olevan pihatien päällysteeksi riittää sora tai murske. Pintamateriaalista riippumatta, pintavesien ohjaukseen tarvitaan riittävät kallistukset. Suositeltavaa olisi, että tiepinnan poikittainen kallistus olisi 3–5 prosenttia, eli 3–5 cm per metri (NCC 2025). Pituussuuntaan kallistus tulisi pitää maltillisena, koska jyrkän kallistuksen kanssa saattaa talven liukkailla tulla ongelmia.

Oleskelualueilla voidaan käyttää monia eri materiaalia päällystykseen. Betonilaatat ja -kivet, luonnonkivet, hiekka, kuorikate tai nurmikko ovat tyypillisiä pihapiirin pintojen rakennusmateriaaleja.

Mahdollisuuksien mukaan, kannattaa tontille jättää luonnontilassa olevaa aluetta mahdollisimman paljon. Nurmikenttää tulisi harkiten istuttaa vain talon läheisyyteen ja eniten käytetyille ulkoalueille. Kuivan kesän osuessa kohdalle, nurmikko vaatii paljon kastelua, eikä täten ole erityisen ekologinen vaihtoehto.

### 3.8 Vesi- ja jätehuolto

#### 3.8.1 Vesihuolto

Käyttövesi kotitalouksille saadaan tyypillisesti kunnan vesiliittymästä tai alueella olevasta pohjavesiesiintymästä. Jos kunnan vesilinja on kohtuullisella etäisyydellä, kannattaa kiinteistö liittää siihen.

Liedossa on niukasti sora- ja hiekkaesiintymiä, joista saataisiin hyvää pohjavettä. Suurin osa alueista on kalliota, moreenia ja savea, joissa pohjaveden muodostuminen on heikkoa ja veden laatu on huonoa. Suomessa valtaosa kotitalouksien kaivoista on kuitenkin rakennettu moreenikerrostumiin. Tyypillisesti nämä ovat rengaskaivoja ja syvyydeltään enintään 5 metriä. (Hatva ym. 2008)

Parhaita sijainteja rengaskaivoille ovat rinteiden alaosat, missä pohjavettä esiintyy lähteinä tai sitä tihkuu maaperästä. Hiekka- ja soramailla pohjavettä on paljon ja se on laadultaan hyvää (Hatva ym. 2008). Moreenimaassa pohjaveden pinnan taso voi alentua kuivana kautena jopa useita metrejä perustasostaan, mikä pitää ottaa huomioon kaivoa perustettaessa.

Viemärointi- ja käsittelyjärjestelmä jätevesiä varten kannattaa suunnitella samalla kun kaivon paikka päätetään. Tällä tavoin jätevesien käsittely ei vaaranna kaivoveden laatua. Kaivon ympärille olisi hyvä rakentaa aita, jotta eläimet eivät pääsisi kaivon rakenteiden kanssa tekemisiin. Kaivon läheisyyteen ei kannata istuttaa puustoa. Muuten vaarana on kasvavien puiden juurien aiheuttamat vauriot kaivolle. Tulisi myös varmistaa, ettei kaivon läheisyydessä ole pohjavettä saastuttavia tekijöitä, kuten viallisia viemäreitä.

### 3.8.2 Jätevesihuolto

Ensisijaisena vaihtoehtona jätevesien käsittelylle on kunnan viemäriverkostoon liittyminen. Suunnittelun alkuvaiheessa tulee jo selvittää onko rakennuspaikan läheisyydessä paineviemäriä valmiina tai edes suunnitteilla. Jos ei ole mahdollista liittyä kunnan viemäriverkostoon, on jätevedet käsiteltävä kiinteistökohtaisesti.

Valtioneuvoston asetus talousjätevesien käsittelystä viemäriverkostojen ulkopuolisilla alueilla (209/2011) säätelee, millä tavoin kiinteistöjen talousjätevedet tulee käsitellä alueilla, joilla ei ole vesihuoltolaitoksen viemäriverkostoa. Asetus määrää vähimmäismäärät, jonka mukaan jäteveden orgaanisesta määrästä on puhdistettava (80 %), fosforista (70 %) ja typestä (30 %). Jätevesijärjestelmälle on myös laadittava oma käyttö- ja huolto-ohje, josta selviää tiedot säännöllistä huoltoa vaativista kohteista, huoltotoimenpiteistä ja ohjeet mahdollisissa vikatilanteissa.

### 3.8.3 Jätehuolto

Liedossa jokaisen kiinteistön on liityttävä järjestettyyn jätteenkuljetukseen. Polttokelpoiselle jätteelle on kaikilta asuinkiinteistöiltä löydyttävä keräysastia. Biojätteelle tulee olla oma, erillinen astia, jos jätettä ei kompostoida kiinteistöllä. Keräysastia tulee sijoittaa kiinteistölle niin, että jäteauto pystyy sen vaivattomasti tyhjentämään.

Kierrätettävät materiaalit tulisi lajitella asianmukaisesti ja toimittaa keräyspisteeseen.

### 3.9 Jätevesijärjestelmän rakentaminen

Jätevesijärjestelmän rakentaminen vaatii toimenpideluvan. Sunnittelijan ja vastaavan työnjohtajan pätevyudet käsitellään aina tapauskohtaisesti, koska maaperän olosuhteissa ja jätevesijärjestelmissä on huomattavia eroja. Rakennusvalvontaviranomaisen avulla selvitetään millainen jätevesijärjestelmä rakennettavalle alueelle sopii. Viranomaisen myös valvoo, että järjestelmän rakentaminen suoritetaan kaikkien asetusten vaatimalla tavalla. Järjestelmän toimintaa, huoltoa ja käyttöä valvoo kaupungin ympäristönsuojeluviranomainen.

#### **Jätevesien eri käsittelymenetelmät**

Suunnittelun alkuvaiheessa kannattaa olla yhteydessä kaupungin tekniseen palveluun ja selvittää, onko rakennettavan kiinteistön mahdollista liittyä kaupungin viemäriverkkoon. Jos liittymismahdollisuutta ei ole, jäljelle jää pääsääntöisesti kolme vaihtoehtoa:

1. Jätevedet saostetaan ja johdetaan maasuodattamoon tai käsiteltäväksi pienpuhdistamoon.
2. Käymäläjätevedet johdetaan umpitankkiin ja muut jätevedet saostuksen jälkeen maasuodattamoon tai käsiteltäväksi pienpuhdistamoon.
3. Kaikki jätevedet johdetaan umpitankkiin.

Vaihtoehtoista käytetyin on ensimmäinen. Rakentamista on pyritty ohjaamaan niin, ettei jälkimmäisiä tarvitsisi käyttää. Järjestelmien toimivuus pohjautuu pitkälti niiden huoltamiseen, kuten saostuskaivojen tyhjentämisestä ja puhdistamoiden suodattimien säännöllisestä vaihtamisesta.

### **Sako- / saostuskaivo**

Kolmiosainen saostussäiliö on yleisin jätevesien esikäsittelyjärjestelmä. Järjestelmän tarkoitus on erottaa ja varastoida jätevedestä kiinteät materiaalit, jotka vajoavat säiliön pohjalle tai kelluvat pinnalla. Tämän jälkeen selkeytynyt jätevesi johdetaan jatkokäsiteltäväksi maa- tai pienpuhdistamoon. Saostusvesisäiliöiden tyhjennysväli saa olla enintään 12 kk, mikäli järjestelmässä käsitellään vessan jätevedet sekä pesuvedet (Onninen n.d.).

### **Maahanimeyttämö**

Maahanimeyttämö on maahan upotettu jäteveden käsittelyjärjestelmä, jossa jätevedet suodatetaan luonnollisten maakerrosten läpi. Suodatuksesta vesi kulkeutuu pohjaveeteen (Kuljetus Polar n.d.).

Liedossa tämän järjestelmän käyttöön sopivia alueita on vähän. Maaperän laatu rajoittaa tai estää kokonaan maahanimeyttämön käytön. Pohjavesialueet, avokalliot sekä laajat savialueet eivät sovellu järjestelmän käyttöön.

### **Maasuodattamo**

Maasuodattamossa jätevedet puhdistetaan maahan rakennetun suodatinhiekkakerroksen läpi johtamalla. Puhdistettu jätevesi kootaan putkistoon ja johdetaan pieneen vesiuomaan tai päästetään vapaasti maahan. Maasuodattamoa voidaan käyttää maaperässä, joka on tiivis, kuten siltti- tai savimaalla. Ongelmakohtana järjestelmässä pidetään suodatinkerroksen tukkeutumista ja puhdistustehokkuuden menetystä pitkällä aikavälillä (Kauppinen 2019, 4).

### **Pienpuhdistamo**

Pienpuhdistamo on jätevesien käsittelyjärjestelmä, joka on suunniteltu erityisesti kiinteistöille, jotka eivät ole liitettyinä kunnan viemäriverkkoon. Se puhdistaa jätevedet biologisten, kemiallisten ja mekaanisten prosessien avulla.

Pienpuhdistamo on hyvä ratkaisu ympäristöystävällisen jätevesien käsittelyyn, mutta järjestelmän valintaan ja ylläpitoon kannattaa panostaa. Huolto ja lietteenpoisto tulisi suorittaa kahden vuoden välein.

### **Keräily ja kuljetus**

Jokaiseen jätevesien käsittelyjärjestelmään liittyy saostuskaivo-, jätevesisäiliö- tai puhdistamolietteen keräys ja kuljetus vastaanottoaikaan. Tämän vuoksi kiinteistöillä tulee huolehtia ajoväylien kantavuudesta raskasta kalustoa varten sekä helposta pääsystä lietteen hakupaikalle.

## 4 Rakentaminen

### 4.1 Rakennuksen malli

#### **Runkomuoto**

Rakennuksen runkomuoto tarkoittaa rakennuksen kantavan rungon muotoa ja rakennetta, joka määrittelee rakennuksen geometrian, erilaiset tilaratkaisut ja kantavuuden. Runkomuodon valinta on kokonaisvaltainen ratkaisu, jossa tulee huomioida rakennuksen käyttötarkoitus, arkkitehtuuri, kantavuus, taloudellisuus ja rakennustekniset seikat. Hyvin valittu runkomuoto parantaa rakennuksen toimivuutta, kestävyyttä ja taloudellisuutta koko elinkaarensa ajan.

Rakennuksen asumismukavuus ja sen sopeutuminen ympäristöönsä on merkittävilta osin riippuvainen rakennuksen ulkomitoista, julkisivun pituudesta sekä runkosyvyydestä. Kun pidetään rakennuksen rungon leveys maltillisena, siinä on helpompi järjestää toimiva ilmanvaihto ja luonnonvalon pääsy taloon. Tällöin myös katon rakenteet voidaan toteuttaa yksinkertaisemmin ja tätä myöden taloudellisemmin.

#### **Pohjan muoto**

Rakennuksen pohjamuoto tarkoittaa rakennuksen ulkoseinien kehyksen ja perustuksen muotoa. Pohjamuoto vaikuttaa suuresti rakennuksen käytettävyyteen, toiminnallisuuteen, rakenteellisiin ratkaisuihin, energiatalouteen sekä ulkonäköön.

Suorakaiteen mallinen pohjamuoto on yleisin sen taloudellisen rakennustavan, energiatalouden ja tehokkaan tilankäytön vuoksi. Suorakaiteen muotoisesta pohjasta poikettaessa, rakennuskustannukset yleensä nousevat.

L-muotoa käytettäessä on mahdollista saada suojaisa sisäpihamainen lopputulos. Pihapiiriin voi tällöin jakaa yleiseen ja yksityiseen puoleen rakennuspaikasta riippuen.

U-muodolla saadaan yksityinen piha-alue, mutta rakennustapa vaatii suuremman tontin. Ei käytetä yleisesti omakotitaloissa.

T-muoto mahdollistaa asuintilojen jakamisen esimerkiksi yksityisiin ja julkisiin tiloihin. Muoto tuo rakennukseen paljon ulkoseinien pinta-alaa, eli paljon ikkunoita, jotka mahdollistavat tehokkaan luonnonvalon pääsyn sisään. T-muoto nostaa

rakennuskustannusten lisäksi lämmityskustannuksia, koska suuri ulkopinta-ala aiheuttaa suurempaa lämpöhäviötä kuin yksinkertaisemmat pohjaratkaisut.

Arkkitehtonisesti näyttävimmät rakennukset ovat yleensä monikulmaisia ja/tai vapaa-muotoisia. Rakennuskustannukset voivat näissä ratkaisuissa nousta reippaasti perinteisiä pohjatyyppejä korkeammiksi.

### **Kattomuoto**

Yleisin kattomuoto on harjakatto, jonka lisäksi on mm. auma-, mansardi- ja pulpettikattoja. Menneinä vuosikymmeninä käytettyä tasakattoa ei enää nykyisin suositella, lähinnä niiden vedenpoistoon liittyvien haasteiden vuoksi (Prima n.d.).

Katon muoto vaikuttaa suuresti rakennuksen yleisilmeeseen. Kattokulman valinta on tärkeä osa talon suunnittelua ja toteutusta. Katon kaltevuus vaikuttaa siihen, mitä katemateriaaleja voidaan käyttää. Katon väri- ja profiilivalinnoilla on merkittävä vaikutus rakennuksen ulkonäköön. Näillä valinnoilla on mahdollista saada joko rakennus erottumaan ympäröivistä rakennuksista tai toisaalta taas sulautumaan ympäristöönsä. Kattokaltevuuden valinnalla on myös suurehko taloudellinen vaikutus. Esimerkiksi 160 m<sup>2</sup>:n katossa kustannuserot eri materiaalien ja toimitussisällön välillä voi nousta jopa 8000 euroon (Suomen Kattocenter 2025).

Kattokulman valinnassa tulisi myös huomioida rakennuksen sijainti ja ilmasto-olosuhteet. Esimerkiksi alueella, jossa tuulee paljon, loiva kattokulma voi olla paras vaihtoehto. Toisaalta, alueilla joilla sataa runsaasti lunta, jyrkempi kattokulma parantaa katon kykyä kestää lumikuorma.

### **Rakennuksen leikkausmuoto**

Rakennuksen kerrosluku määrittelee leikkausmuodon. Tavanomaiset pientalossa käytettävät kerrosluvut ovat 1, 1 ½ ja 2 kerrosta. Kerrosluvun valintaan vaikuttavat ympäristötekijöiden lisäksi talon tilankäyttö ja toiminnalliset ratkaisut, talotekniikka ja kustannukset. Tila- ja kustannustehokkain muoto on 1 ½ – kerroksinen ratkaisu.

Kun rakennetaan vanhemman rakennuskannan hallitsemaan ympäristöön, voidaan kohdata ongelmia uuden rakennuksen sovittamisesta miljööseen. Olemassa olevat rakennukset voivat olla rakennettu korkealla sokkelilla, niiden huonekorkeudet voivat olla nykystandardeja korkeammat sekä kattokulmat jyrkempiä. Nykyaikaiset talomallit ovat tyypillisesti näiden vastakohtia. Kuitenkin uudiskohteen tulisi noudattaa olemassa olevaa korkeusmittakaavaa. Talo voidaan esimerkiksi rakentaa tuulettuvalla alapohjalla, eli

ns. rossipohjalla. Tällöin saadaan nostettua rakennuksen korkeusasemaa ja saadaan lisäksi kosteus- ja radonongelmia vähentävä perusratkaisu (Urakkamaailma 2025). Suunnitteluvaiheessa voidaan huonekorkeutta nostaa nykystandardeja korkeammaksi. Vaikka tämä ratkaisu lisää lämmitettävää tilavuutta, ilmanvaihdon tarve toisaalta taas pienenee.

## 4.2 Julkisivut

Julkisivun eli talon ulkoverhouksen tehtävänä on suojella rakennusta ulkopuolen sääolosuhteilta, etenkin sateilta ja muilta luonnonvoimilta. Julkisivulla on myös iso esteettinen tehtävä, sillä ulkoverhoilu on se, mikä rakennuksesta näkyy ensimmäisenä ja kauimmaksi. Voidaan sanoa, että rakennuksen julkisivu on sen käyntikortti.

Vaihtoehtoja rakennuksen julkisivuksi on useita: talo voidaan verhota tiilellä, hirrellä, puulla, rappauksella tai slammauksella. Julkisivun valintaan vaikuttavat rakentajan omien mieltymysten lisäksi usein myös ympäristö ja kaavamääräykset. Lietolaiseen maalaismaisemaan sopii parhaiten lautaverhoilu, joka voidaan toteuttaa vaaka- tai pystysuuntaisena, tai näiden yhdistelmänä. Lautaverhoilun teko sopii omatoimiselle rakentajalle parhaiten, koska sen hankintahinta on edullinen ja se on helppohoitoinen. Laadukkailla maaleilla maalattuina ja hyvissä olosuhteissa puuverhoilun käyttöikä voi olla jopa yli 100 vuotta (Puuinfo 2024).

Hirsirakentamisella on Suomessa pitkät perinteet. Hirsirakentamiseen tarvittavaa, laadukasta materiaalia on ollut hyvin saatavilla. Hirsirakentamisen etuina mainittakoon hengittävä rakenne, ekologisuus ja pitkäikäisyys.

Tiiliverhous on pitkäikäinen ja käytännössä huoltovapaa. Se toimii myös hyvin äänieristeenä. Tiilestä tehty julkisivu on noin 3 prosenttia kalliimpi kuin puuverhoiltu julkisivu (Suomi Rakentaa 2025). Huoltovapautensa ja eristävyytensä johdosta se on kuitenkin pidemmän päälle edullinen. Tiiliverhoiltu talo ei kuitenkaan tyypillisesti sovi perinteiseen maalaismaisemaan, vaan voi pistää silmään epätoivotulla tavalla muusta ympäristöstä.

Harkko, betoni tai rappaus eivät myöskään ole perinteisiä vaihtoehtoja maaseudulle. Vaikka ne ovatkin kestäviä, energiataloudellisia ja helppohoitaisia, niiden valinta sopii ennemminkin taajamiin.

### 4.3 Ovet

Ulko-ovien valinnassa tulee kiinnittää huomiota ulkonäköseikkojen lisäksi lämpöarvoon. Lämpöarvoa merkitään U-arvolla eli lämmönläpäisykertoimella. Eri ovivaihtoehtojen välillä U-arvoa on helppo vertailla. Asuinrakennuksen ulko-oven U-arvon tulee olla alle 1,0. Mitä pienempi luku, sen paremmin ovi on eristetty.

Ulko-oven U-arvo kannattaa valita oman talon lämmöneristystason mukaan. Mitä energiatehokkaampi rakennus on, sitä pienempi tulisi oven U-arvon olla. Uusiin, hyvin eristettyihin rakennuksiin suositellaan ulko-ovea, jonka U-arvo on jopa 0,6 (Skaala 2025).

Vanhassa rakennuksessa lämpö karkaa monesti heikosti eristetyn yläpohjan tai seinien kautta. Tällöin matalaenergiaovella ei saada juurikaan säästöä lämmityskuluihin, vaan ovelle riittää isompikin U-arvo. Jos kuitenkin tulevaisuudessa on tarkoitus parantaa eristystä, kannattaa heti valita matalan U-arvon ovi. Hyvin pidetty, laadukas ulko-ovi voi kestää käytössä jopa vuosikymmeniä. Siinä ajassa eristeiden uusiminen voi hyvinkin tulla ajankohtaiseksi.

Ulkonäköllisesti parhaiten taloon istuvan oven saat, kun valitset oven sopimaan talon rakennusajankohdan tyyliin. Esimerkiksi vanhaan puutaloon, 80-luvun tiilitaloon ja uuteen moderniin taloon voi sopia hyvinkin eri tyyliset ovet.

### 4.4 Ikkunat

Ikkunat ovat olennainen osa asuinrakennusta. Ne tuovat luonnonvaloa sisään ja mahdollistavat maiseman ihailun sisältä ulos. Lasi on huono eriste, joten ikkunat aiheuttavat myös energiahukkaa normaalia seinärakennetta enemmän. Parhaidenkin energiaikkunoiden lämmönläpäisy on kolminkertainen normaaliin seinärakenteeseen verrattuna. Talon kokonaisenergiankulutuksesta ikkunoiden osuus on noin 15–20 prosenttia. (Lamin Ikkunat 2023.) Asumismukavuuden vuoksi ikkunoita kuitenkin rakennuksiin halutaan. Arkkitehdit ja suunnittelijat tekevät kompromisseja energiamääräysten, visuaalisten arvojen ja valontarpeen kesken.

Energiatehokkuus on yksi tärkeimmistä tekijöistä, kun valitaan ikkunoita omakotitaloon. Ikkunoiden U-arvo voi parhaimmillaan olla jopa alle 0,6 (Skaala 2025). Kun valitaan ikkunoita, pitää miettiä, millainen lasitus sopii parhaiten rakennuskohteeseen.

Kolmelasiset ikkunat tarjoavat paremman eristyksen kuin kaksilasiset, mutta ne voivat olla kalliimpia. On tärkeää löytää tasapaino kustannusten ja energiatehokkuuden välillä.

Ilmanvaihto on toinen tärkeä tekijä ikkunoiden valinnassa. Avattavat ikkunat mahdollistavat luonnollisen ilmanvaihdon, mikä voi parantaa sisäilman laatua ja lisäävät asumismukavuutta. On myös oleellista miettiä, kuinka helppoa ikkunoiden avaaminen ja sulkeminen on. Käytännöllisyys ja helppokäyttöisyys ovat tärkeitä, erityisesti jos ikkunat ovat korkealla tai muuten vaikeasti saavutettavassa paikassa.

Turvallisuus on olennainen osa ikkunoiden valintaa. Ikkunoiden tulee olla riittävän tukevia ja varustettuja asianmukaisilla lukitusmekanismeilla. Lisäksi paloturvallisuus on tärkeä huomioida, erityisesti jos talo sijaitsee lähellä muita rakennuksia.

Jos mahdollista, suurimmat ikkunat kannattaa sijoittaa etelän puolelle taloa. Harvaan asutulla alueella ikkunoiden sijoittelu on tyypillisesti vapaampaa kuin taajamassa. Talon kulmissa sijaitsevilla huoneissa voi olla ikkunat kahdellakin seinällä. Suuri ikkunapinta-ala tuo luonnonvaloa sisään joka puolelta rakennusta. Toisaalta, kannattaa muistaa edellä mainittu lämpöhäviö ikkunoiden kautta.

Ikkunoiden ulkonäkö vaikuttaa suuresti rakennuksen yleisilmeeseen. Ikkunoita valittaessa tulee huomioida, että ne sopivat talon arkkitehtuuriin ja tyyliin.

#### 4.5 Julkisivun värit

Oman talon ulkiväri kannattaa valita luonnollisesti oman mieltymyksen mukaan. Ulkivärin valintaan vaikuttavat toki myös ympäröivät rakennukset, kaavamääräykset ja rakennuksen arkkitehtuuri. Talon värin valintaan kannattaa käyttää aikaa, koska hetken mielijohteesta tehty päätös voi alkaa kaduttamaan nopeasti. Trendivärit voivat houkuttaa, mutta valinnassa kannattaa miettiä tulevaisuuteenkin. Oikean sävyn löytäminen on olennainen osa talon ulkonäön ja arvon parantamista.

Ennen lopullista päätöstä on suositeltavaa testata eri vaihtoehtoja. Valittu väri voi näyttää hyvin erilaiselta aamulla auringon noustessa kuin keskipäivän pilvipoutaisella säällä (Värisilmä 2022). Valitulla värillä kannattaa tehdä koemaalaus, jotta voidaan varmistua valinnasta. Koemaalaus tulisi tehdä samanlaiselle materiaalille, johon maalaus lopulta tehdään. Koemaalauksen voi tehdä vaikka irtolevyille, joka voidaan sijoittaa eri puolille rakennusta, jolloin nähdään miltä väri näyttää eri valaistuksissa.

Puuosien maalausta ei tehdä pelkästään ulkonäön vuoksi, vaan maali on ennen kaikkea tarpeen luonnonvoimien aiheuttamaa rasiutusta varten. Laadukkailla maaleilla tehty maalaus on pitkäikäinen ja kestävä.

Väriaineina parhaita ovat sekä ulkonäön että kestävyuden kannalta aidot luonnon väriaineet eli maavärit (Tikkurila 2025). Niiden yhteensopivuus myös muiden luonnollisten materiaalien, kuten tiilen kanssa, on erittäin hyvä. Maaseuturakentamisen kulttuurissa tiilen, rappauspintojen ja erilaisilla maaväreillä maalattujen puupintojen lomittuminen keskenään sekä luonnonelementtien kanssa on tasapainoista.

#### 4.6 Korjausrakentaminen

Rakennusten energiankulutus tuottaa noin 30 prosenttia koko Suomen kokonaispäästöistä (Rakennusteollisuus 2025). Suomi tavoittelee hiilineutraaliuutta vuoteen 2035 mennessä. Tätä ei ole mahdollista saavuttaa ilman vanhan rakennuskannan energiatehokkuuden merkittävää parantamista. Päästövähennyksiä saavutetaan paremman energiatehokkuuden, tilatehokkuuden parantamisen, uusiutuvan energian ja rakennusten poistuman avulla (Valonia 2023). Hiilijalanjäljen pienentämiseksi olemassa olevan rakennuskannan korjaaminen ja jo käytössä olevien materiaalien hyödyntäminen on avainasemassa. Korjausrakentamisessa päästöjä pienentäviä toimenpiteitä ovat esimerkiksi lämmitysjärjestelmän päivitys ja rakennusautomaatiikan asentaminen lämmityksen, ilmanvaihdon ja valaistuksen ohjaukseen ja rakennuksen energiatehokkuuden parantaminen eristystä uusimalla.

Vanhan omakotitalon remontointiin liittyvää epätietoisuutta voidaan hälventää, kun huomioidaan tunnetut muuttajat ja kokeneiden rakentajien ja ammattilaisten tietotaidon. Käyttämällä aikaa selvitystyöhön, suunnitteluun ja perusteltujen valintojen tekemiseen, päästään jo pitkälle onnistunutta remonttihankeita ja pitkäjänteistä omakotitalon remontoitua ja kunnossapitoa.

Kun omakotitalon rakenteiden ja talotekniikan tekninen käyttöikä on kulunut umpeen, rakenne, rakennusosa, järjestelmä tai laite on tarkoituksenmukaista korvata uudella. Omakotitalon rakennusosan tai järjestelmän purkamisen tai uusimisen perusteena käytetään tapauskohtaista tarkastelua kuten kuntoarviota tai kuntotutkimusta.

Rakenteiden ja teknisten laitteiden arvioitu tekninen käyttöikä ei takaa, että järjestelmä kestää yleisesti arvioidun vuosimäärän. Olosuhteet, mahdolliset käyttö-, asennus- ja

rakennusvirheet voivat lyhentää merkittävästi teknistä käyttöikä. Siksi rakenteiden ja laitteiden kuntoa on syytä tarkkailla säännöllisesti ja tehdä tarvittavat huollot ja korjaukset ennen kuin syntyy esimerkiksi kosteusvaurioita tai järjestelmävuotoja, jotka nostavat tehtävän remontin kustannuksia

### **Vanhan omakotitalon tyypillisimmät remontit**

**Omakotitalon sisäpuolen** suurimpia remontteja ovat kylpyhuoneen vedeneristysten ja laatoituksen uusiminen. Saunaremontin yhteydessä kannattaa yleensä uusii myös paneelointi ja lauteet. Näiden rakenteiden tekninen käyttöikä on 15–40 vuotta (Sustera 2023a).

**Vesikaton tekninen käyttöikä** riippuu katemateriaalista sekä sen alla olevasta aluskatteesta, jonka tarkoitus on estää veden pääsy yläpohjan rakenteisiin. Vesikaton tekninen käyttöikä on 30–40 vuotta (S-Katto 2025). Lyhytikäisin katemateriaali on bitumikermitate ja pitkäikäisin sinkitty ja maalattu peltikate.

Vesikaton kosteusvauriot johtuvat usein vuotavista läpivienneistä, väärin asennetusta aluskatteesta tai riittämättömästä tuuletusvälistä vesikatteen ja lämmöneristykseen välissä.

**Salaojaremontti** kuuluu myös omakotitalon suurimpiin remontteihin. Mikäli kosteus on jo ehtinyt alapohjaan tai maanvastaiseen seinään, remontista tulee mittavampi. Salaojien tekninen käyttöikä on huollosta riippuen 30–50 vuotta (Ihonen 2020).

**Valesokkeli** oli yleisesti käytetty rakenne 1960–1980-lukujen välisenä aikana. Valesokkelirakenteessa ulkoseinän puurunko on maanpinnan tai sen alapuolen tasolla, jolloin riski ulkoseinän alaosien kosteusvaurioille kasvaa. (Sustera 2023b.) Valesokkelirakenne tulee tarkastaa, jotta ongelmilta voidaan välttyä tai ongelma voidaan korjata ennen kuin se aiheuttaa terveyshaittoja asukkaille. Ensimmäiset merkit ongelmista ovat sisäilman tunkkaisuus, maakellarimainen haju tai asukkaiden jatkuva sairastelu.

Mikäli rakenne on jo vaurioitunut, sen korjaamiseen suositellaan ns. kengittämistä. Menetelmä tarkoittaa, että maanpinnan alapuolelta lähtevät puurungon osat poistetaan piilaantuneilta osin ja korvataan ei-orgaanisella materiaalilla. Menetelmä vaatii rakenteiden avaamista ja on hidas toteuttaa. Tällöin myös kustannukset ovat korkeat. Remontti tulee kaikkineen maksamaan 300–500 euroa per metri (Vesivek 2024).

**Talotekniikan tekninen käyttöikä** on tyypillisesti 15–30 vuotta. Esimerkiksi maalämpöpumpun kompressorin tekninen käyttöikä on noin 15 vuotta ja koko järjestelmän 20 vuotta (Talotekniikkainfo 2021).

Sähköjärjestelmän tarkastus on ajankohtainen, kun järjestelmä saavuttaa 30–40 vuoden iän. Vanhoissa omakotitaloissa voi olla sähkö- ja paloturvallisuusriskejä, jotka tulisi kartoittaa viimeistään teknisen käyttöiän loppupäässä. (Aito Talotekniikka 2024.)

Putkiremontin tarve omakotitaloon kannattaa kartoittaa hyvissä ajoin, sillä se tulee paljon edullisemmaksi kuin vahinkojen korjaaminen niiden jo satuttua. Putkiston tekninen käyttöikä on 30–40 vuotta. Putkiremontin ajankohtaan vaikuttaa kuitenkin useampikin asia. Putkiston syöpymistä edesauttaa esimerkiksi rakennusaikaiset virheet ja veden laatu. Remontin hintaskaala on todella laaja, riippuen urakan laajuudesta, alkaen muutamasta tuhannesta eurosta. (Uponor 2025.)

#### 4.7 Ekologinen rakentaminen

Kestävä kehitys rakentamisessa tarkoittaa ympäristöystävällisiä, taloudellisesti kannattavia ja sosiaalisesti vastuullisia ratkaisuja koko rakennuksen elinkaaren ajan. Se käsittää suunnittelun, materiaalivalinnat, rakentamisen, käytön ja lopulta purkamisen. Nämä tavoitteet tulee asettaa myös pientalorakentamiselle.

Vuoden 2025 alusta voimaan tullut uusi rakentamislaki tuo mukanaan merkittäviä muutoksia, jotka heijastavat kestävä kehityksen periaatteita rakennusalalla. Lain uudistuksessa korostuu erityisesti rakentamisen vähähiilisyys ja uusiutuvan energian käytön lisääminen. Rakennushankkeeseen ryhtyvän on jatkossa huolehdittava siitä, että uusien rakennusten ja laajamittaisten korjausten läpikäyvien rakennusten ostoenergiasta on merkittävä osuus uusiutuvaa energiaa (Valtioneuvosto 2021). Tämä edellyttää uudenlaista suunnittelua ja toteutusta, jossa energiatehokkuus ja rakennuksen elinkaariominaisuudet ovat keskiössä.

Rakennuksen energiatehokkuus on yksi keskeisistä tekijöistä, joka vaikuttaa sen ympäristövaikutuksiin. Energiatehokkuuden parantaminen ei ole ainoastaan ekologisesti kestävä, vaan se on myös taloudellisesti järkevää, sillä se vähentää pitkällä aikavälillä rakennuksen käyttökustannuksia. Rakennuksen elinkaariominaisuuksien huomioiminen suunnittelussa ja rakentamisessa tarkoittaa, että rakennuksen pohjarakenteet, kantavat

rakenteet sekä tilojen käyttöikä, käytettävyys, huollettavuus, muunneltavuus ja korjattavuus otetaan huomioon jo suunnitteluvaiheessa.

Vinkkejä ja suosituksia, joiden avulla voi suunnitella ja toteuttaa energiatehokkaita rakennuksia:

### 1. Suunnittelun alkuvaiheet

- Kattava suunnittelu: Energiatehokkuuden huomioiminen alkaa jo rakennuksen suunnitteluvaiheessa. Optimaalinen sijoittelu, tilankäyttö ja suuntaus tontilla voivat merkittävästi vaikuttaa rakennuksen energiatehokkuuteen. Esimerkiksi suuret ikkunapinnat etelään päin maksimoivat passiivisen aurinkoenergian hyödyntämisen.
- Energiatarkastelut: Jo suunnitteluvaiheessa on suositeltavaa tehdä erilaisia energialaskelmia, jotka auttavat arvioimaan rakennuksen tulevaa energiankulutusta ja optimoimaan sen energiatehokkuutta. Tämä sisältää U-arvojen laskemisen, lämmöneristysten suunnittelun sekä lämmitys- ja viilennysjärjestelmien valinnan.

### 2. Materiaalivalinnat

- Eristeet ja rakennusmateriaalit: Valitse korkealaatuiset eristeet ja rakennusmateriaalit, jotka parantavat lämmöneristystä ja vähentävät lämpöhävikkiä. Modernit eristemateriaalit, kuten polyuretaani tai korkean suorituskyvyn mineraalivillat, tarjoavat erinomaisen eristyskyvyn ohuissa kerroksissa.
- Ikkunat ja ovet: Ikkunoiden ja ovien U-arvoilla on suuri merkitys rakennuksen kokonaisenergiatehokkuudessa. Valitse kaksinkertaiset tai mieluummin kolminkertaiset lasit, jotka on täytetty argonkaasulla ja varustettu lämpöä heijastavilla pinnoilla. Esimerkiksi valitsemalla auringonsuojalasin selektiivilasin sijaan, saadaan enemmän lämpöhyötyä talvella ja vähennät viilennystarvetta kesällä. (Pihla 2025.) Moderneissa ovissa on paksun eristekerroksen lisäksi usein ohut lämpöä heijastava alumiinikalvo ja välioiven korvaavat tuplatiivistyksset (Piklas 2025).

### 3. Lämmitys, viilennys ja ilmanvaihto

- Lämmitys- ja viilennysjärjestelmät: Käytä energiatehokkaita lämmitys- ja viilennysjärjestelmiä, kuten maalämpöä, ilmavesilämpöpumppuja tai muita uusiutuvan energian lähteitä. Tämä ei ainoastaan vähennä hiilijalanjälkeä, vaan myös säästää energiakuluissa.

- Älykäs teknologia: Integroi älykkäitä teknologioita, kuten automatisoituja termostaatteja ja energiaa säästäviä valaistusjärjestelmiä, jotka optimoivat energiankulutusta tarpeen mukaan.
- Ilmanvaihto: Huolehdi riittävästä ja tehokkaasta ilmanvaihdosta. Energiatehokkaat ilmanvaihtojärjestelmät, kuten lämmöntalteenotolla varustetut koneelliset ilmanvaihtolaitteet, parantavat sisäilman laatua samalla kun vähentävät energian tarvetta lämmitykseen ja viilennykseen.

#### **4. Energianhallinta ja -seuranta**

- Energiaseurantajärjestelmät: Asenna energianhallinta- ja seurantajärjestelmiä, jotka auttavat ymmärtämään ja optimoimaan rakennuksen energiankulutusta reaaliajassa.

## 5 Yhteenveto ja pohdintaa

Haja-asutusalueiden rakennustapaohjeet ovat laaja kokonaisuus, joiden tiivistäminen lyhyeen mutta informatiiviseen tekstiin on haastavaa. Liian pitkistä tekstistä voi olla hankalaa löytää tarvittavaa tietoa, kun taas liian lyhyt teksti jättää vääjäämättä pois oleellisia seikkoja.

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena oli laatia Liedon kaupungille uusi, päivitetty ja korjattu versio haja-asutusalueiden rakennustapaohjeista. Ohjeiden tulisi antaa vastauksia oleellisimpiin suunnittelukysymyksiin, joiden eteen rakennusprojektiin ryhtyvää saattaa törmätä maaseudulle rakennettaessa. Rakentajan tulisi tietää alueen yleiset suunnittelutavoitteet ja tiedostaa rakennusprojektinsa lopputuloksen asemoitumisen kylä- tai maalaismaisemaan.

Ennen suunnittelutyön aloittamista, määritellään kullekin rakennuspaikalle mahdolliset vaatimukset rakentamista koskien. Turhan suunnittelutyön välttämiseksi, tulisi kaupungin rakennusvalvontaviranomaiseen olla yhteydessä mahdollisimman aikaisessa vaiheessa rakennusprojektia. Suunnittelutyön aikana rakentajan tai hänen suunnittelijansa tulisi olla riittävässä määrin yhteydessä kaikkiin tarvittaviin viranomaisiin sekä muihin tahoihin, jotka jotenkin liittyvät hänen rakennusprojektiinsa. Näin suunnitelmat pysyvät ajantasaisina ja niiden paikkaansa pitävyyttä seurattaisiin lähes reaaliajassa. Tällä tavoin lopullisten rakennuslupapiirustusten kanssa ei välttämättä tule mitään korjattavaa ja virallisten piirustusten hyväksyntä nopeutuu. Suunnitelmien tarkastaminen luonnosvaiheessa ja samalla tapahtuva ennako-ohjaus eivät merkittävästi lisää suunnitteluaikaa, mutta siitä seuraava parempi lopputulos tekevät suunnittelutyöstä mielekkäämpää.

Tarkoituksenmukaista olisi, että tässä rakennustapaohjeessa esitetyt asiat auttavat rakennusprojektiin ryhtyvää. Uusia taloja rakennettaessa ei välttämättä arvosteta tai ymmärretä alueen arvoa maisemallisesti tai kulttuurisesti. Rakennustapaohjeilla pystytään hyvin vaikuttamaan alueiden alkuperäisen luonteen ylläpitämiseen. Toivottavaa myös olisi, että alueen nykyiset asukkaat ymmärtäisivät ympäristönsä arvon ja kunnioittaisivat sitä tehdessään muokkauksia rakennuksiinsa tai pihapiiriinsä.

## Lähteet

Aito Talotekniikka, 2024. Sähköseurausyritys Aito Talotekniikka löytää vuosittain saatoja hiiriä vanhojen omakotitalojen sähkötauluista. Viitattu 21.3.2025. <https://www.aitotalotekniikka.fi/artikkelit/sahkosaneerausyritys-aito-talotekniikka-loytaa-vuosittain-saatoja-hiiria-vanhojen-omakotitalojen-sahkotauluista>

ELY-keskus, 2025. Liittymäapuri. Viitattu 4.3.2025. <https://www.ely-keskus.fi/liittymaapuri>

Hatva, T.; Lapinlampi, T. & Vienonen S. 2008. Ympäristöopas. Kaivon paikka. Viitattu 10.3.2025. <https://helda.helsinki.fi/server/api/core/bitstreams/7a721aac-79a0-495f-bb8e-de5dc1e8e43c/content>

Hatva, T.; Lapinlampi, T. & Vienonen S. 2008. Kaivon paikka. Selvitykset ja tutkimukset kiinteistön kaivon paikan määrittämiseksi. Helsinki: Edita Prima Oy. Viitattu 10.3.2025. [https://vesi.fi/aineistopankki/wp-content/uploads/2022/03/Kysymyksiä-kaivon-sijainnista\\_2022.pdf](https://vesi.fi/aineistopankki/wp-content/uploads/2022/03/Kysymyksiä-kaivon-sijainnista_2022.pdf)

Ihonen, M. 2020. Salaojien kunnossapitovastuu. Viitattu 19.3.2025. <https://drainman.fi/salaojien-kunnossapitovastuu/>

Kauppinen, A. 2019. Maasuodattamoiden riskit pohjaveden mikrobiologiselle laadulle. THL. Viitattu 10.3.2025.

Kivitaloinfo, 2025. Massiivisuuden hyödyntäminen. Viitattu 2.3.2025. <https://kivitaloinfo.fi/tietoa-kivitalosta/ymparistovaikutukset/energiatehokkuus/massiivisuuden-hyodyntaminen/>

Koivula, K. 2016. Opinnäytetyö. Hajautetut energiajärjestelmät. Viitattu 2.3.2025. [https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/112643/Koivula\\_Kim.pdf?sequence=1](https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/112643/Koivula_Kim.pdf?sequence=1)

Kuljetus Polar, n.d. Kuluttajille. Rakennusprojektisi kumppani. Viitattu 11.3.2025. <https://kuljetuspolar.fi/kuluttajille/rakennusprojektisi-kumppani/imeytyskentta/>

Lammin Ikkuna, 2023. Kuinka vertailla ikkunoiden energiatehokkuutta? Viitattu 16.3.2025. <https://www.lammin.fi/kuinka-vertailla-ikkunoiden-energiatehokkuutta/>

Lokorum, 2024. Kuinka paljon pientalon rakentaminen maksaa? Blogi. Viitattu 27.2.2025. <https://www.lokorum.fi/lokorum-blogi/paljonko-pientalon-rakentaminen-maksaa>

Mansikkaniemi, H. 1988. Liedon Historia 1. Turku: Kirjapaino Grafia Oy

Maanmittauslaitos, 2025. Suomen pinta-alat kunnittain 1.1.2025. Viitattu 26.2.2025. <https://www.maanmittauslaitos.fi/tietoa-maanmittauslaitoksesta/organisaatio/tilastot>

Museovirasto, 2025. Rakennettu kulttuuriympäristö. Rakennusperintölailla suojele. Viitattu 21.3.2025. <https://www.museovirasto.fi/fi/kulttuuriymparisto/rakennettu-kulttuuriymparisto/rakennusperintolailla-suojele>

NCC, 2025. Oppaat. Ajotie. Viitattu 6.3.2025. <https://www.ncc.fi/tarjontamme/kiviainekset/oppaat/ajotie/>

Onninen, n.d. Jätevesijärjestelmät. Viitattu 11.3.2025. <https://www.onninen.fi/uponor-saostussailio-uponor-sako-1m-/p/AEC591>

Pihla, 2025. Auringonsuojalasi tekee kodista viihtyisemmän ja energiatehokkaamman. Viitattu 23.3.2025. <https://www.pihla.fi/artikkelit/auringsuojalasi/>

Piklas, 2025. Ikkunoiden ja ulko-ovien valintaopas. Viitattu 23.3.2025. <https://www.piklas.fi/wp-content/uploads/2024/01/Piklas-valintaopas-001.pdf>

Prima, n.d. Tasakatto - mitä ongelmia tasakatto voi aiheuttaa. Viitattu 14.3.2025. <https://prima-rakentajat.fi/tasakatto/>

Puuinfo, 2024. Ulkoverhous. Viitattu 16.3.2025. <https://puuinfo.fi/teeseitse/remontointi/ulkoverhous/>

Rakennusman, n.d. Mitä tulee tietää omakotitalon perustuksista. Viitattu 1.3.2025. <https://rakennusman.fi/mita-tulee-tietaa-omakotitalon-perustuksista/>

Rakennusteollisuus, 2025. Korjausrakentaminen. Viitattu 18.3.2025. <https://rt.fi/vaikut-taminen/korjausrakentaminen/>

Skaala, 2025. Ikkunoiden ja ovien energiatehokkuus. Viitattu 16.3.2025. <https://www.skaala.com/fi/ikkunoiden-ja-ovien-energiatehokkuus-pienenna-lammitys-laskua-remontilla/>

S-Katto, 2025. Mikä on vesikatto ja miten se rakennetaan oikein? Viitattu 19.3.2025. <https://www.s-katto.fi/vesikatto>

Suomen Kattocenter, 2025. Miten valita oikea katto. Viitattu 15.3.2025. <https://kattocenter.fi/fi/kattoremontti/miten-valita-oikea-katto/>

Suomi rakentaa, 2025. Ulkoseinät ja julkisivut. Julkisivun valinta. Viitattu 16.3.2025. <https://www.suomirakentaa.fi/omakotirakentaja/ulkoseinaet-ja-julkisivut/julkisivun-valinta>

Sustera, 2023a. Käyttöikänsä päässä olevien kylpyhuoneiden uusimiseen tulee varautua. Viitattu 19.3.2025. <https://sustera.fi/ajankohtaista/asumisvinkit/mitka-ovat-yleisimmat-markatilojen-virheet/>

Sustera, 2023b. Mistä tunnistan vale- eli piilosokkelin? Viitattu 19.3.2025. <https://sustera.fi/ajankohtaista/asumisvinkit/mista-tunnistan-vale-eli-piilosokkelin/>

Talotekniikkainfo, 2021. Maalämpöpumput. Viitattu 19.3.2025. <https://talotekniikkainfo.fi/ratkaisut-etusivu/maalampopumput>

Tikkurila, 2025. Vanhat pigmentit. Viitattu 28.3.2025. <https://tikkurila.fi/pro/varit/perinnevarit/vanhat-pigmentit>

Tilastokeskus, 2023. Kuntien avainluvut 1987 – 2023. Viitattu 26.2.2025. [https://pxdata.stat.fi/PxWeb/pxweb/fi/Kuntien\\_avainluvut/Kuntien\\_avainluvut\\_\\_uusin/kuntien\\_avainluvut\\_aikasarja.px/table/tableViewLayout1/](https://pxdata.stat.fi/PxWeb/pxweb/fi/Kuntien_avainluvut/Kuntien_avainluvut__uusin/kuntien_avainluvut_aikasarja.px/table/tableViewLayout1/)

Uponor, 2025. Putkiremontti omakotitaloon – helpompi homma kuin uskotkaan. Viitattu 21.3.2025. <https://www.uponor.com/fi-fi/yritys/artikkelit/putkiremontti-omakotitaloon>

Urakkamaailma, 2025. Oikein rakennettu rossipohja suojaa rakennusta radonilta ja kosteudelta. Viitattu 15.3.2025. <https://www.urakkamaailma.fi/rossipohja>

Valonia, 2023. Katsaus rakentamisen maakunnallisiin päästöihin ja potentiaaliin. Viitattu 19.3.2025. <https://valonia.fi/materiaali/katsaus-rakentamisen-maakunnallisiin-paastoihin-ja-potentiaaliin/>

Valtioneuvosto, 2021. Rakennusten käyttämästä energiasta 38 prosenttia oltava jatkossa uusiutuvaa. Viitattu 22.3.2025. <https://valtioneuvosto.fi/-/1410903/rakennusten-kayttamasta-energiasta-38-prosenttia-oltava-jatkossa-uusiutuvaa>

Vesivek, 2024. Mikä on valesokkeli eli piilosokkeli? Viitattu 19.3.2025. <https://www.vesivek.fi/valesokkeli/>

Värisilmä, 2022. 5 vinkkiä: Näin valitset talon ulkomaalin sävyn. Viitattu 18.3.2025.

<https://www.varisilma.fi/inspiraatio/5-vinkkia-nain-valitset-talon-ulkomaalin-savyn>

Ympäristöministeriö, 2020. Valtakunnallisesti merkittävien rakennettujen kulttuuriympäristöjen huomioon ottaminen kaavoituksessa ja lupamenettelyssä. Viitattu 21.3.2025.

[https://stmuseovirastoprod.blob.core.windows.net/museovirasto/Kulttuuriymparisto/RKY\\_menettelytapamuistio\\_2020.pdf](https://stmuseovirastoprod.blob.core.windows.net/museovirasto/Kulttuuriymparisto/RKY_menettelytapamuistio_2020.pdf)

Ympäristöhallinto, 2023. Rantarakentamisen poikkeamispäätökset. Viitattu 9.4.2025.

<https://www.ymparisto.fi/fi/luvat-ja-velvoitteet/poikkeamisluvat-rantarakentamisessa>

## Rakentaminen haja-asutusalueella

---

### *RAKENTAMINEN HAJA-ASUTUSALUEELLA*

---

Rakentamista suunniteltaessa, ota ensimmäiseksi yhteyttä rakennusvalvontaviranomaiseen.

#### Rakentamisen edellytykset

- Selvitettäviä asioita ovat mm. rakentamisoikeus, tontin koko ja sijainti sekä täyttääkö rakennuspaikka luvan saamisen edellytykset.
- Täyttämällä ja lähettämällä ennakkotiedustelukaavakkeen saat viranhaltijalta perustellun vastauksen lupamahdollisuudesta ennen varsinaisen suunnittelutyön aloittamista.
- Lupaprosessi on aina kaikille hakijoille yhdenvertainen.
- Selvitä rakennuspaikan asettamat rajoitukset ja ehdot rakentamiselle: rakennusjärjestys, yleiskaavan määräykset sekä haja-asutusalueiden rakennustapaohjeissa yleiskaavasta annetut ohjeet.
- Rakennuspaikan vähimmäiskoko asemakaavan ulkopuolisilla alueilla on 0,5 ha, ellei liitekartassa muuta määrätä.
- Kohteella on oltava lain mukaan pätevä pääsuunnittelija. Asiantuntijoiden käyttäminen koko rakennusprojektin ajan on suositeltavaa.
- Kohteeseen tulee nimetä vastaava työnjohtaja.
- Varaa riittävästi aikaa suunnittelun ja rakentamisen esivalmisteluihin.

#### Rakennuspaikka

- Harkitse huolellisesti asumisen eri näkökulmia ja kustannuksia suunnitellussa rakennuspaikassa: tontin pienilmasto-olosuhteet, käyttöveden saanti ja jätevesien käsittely.

- Sopivimmat rakennuspaikat: olemassa olevaan rakennuskantaan liittyvä täydennysrakentaminen, kyläalueet, metsät ja niiden reunavyöhykkeet sekä teiden varret.
- Soveltumattomat rakennuspaikat: jyrkänteet, jokilaaksot, yksittäiset rakennukset peltoaukealla.
- Valitse rakennustyyppi rakennuspaikkaan ja sen ympäristöön sopivaksi. Mieti rakennushankkeesi vaikutuksia maisemakuvaan ja miljööseen, huomioi myös olemassa olevat rakennukset.
- Sovita rakennukset ja tiet tontin maastoon ja ympäristötekijöihin sopivaksi.
- Vältä tarpeetonta louhimista, maansiirtoa ja puiden kaatamista.
- Käytä mahdollisuuksien mukaan kasvillisuutta pihan näkösuojana ja maisemaan liittäjänä.
- Suunnittele pihapiiristä toimiva ja viihtyisä kokonaisuus.

#### Rakennusten suunnittelu

- Suositeltavin rakennustyyppi on perinteinen 1 ½ - kerroksinen puuverhoiltu pientalo.
- Valitse mahdollisimman kestäviä ja ekologia rakennusmateriaaleja.
- Vältä ohimeneviä trendejä rakentamisessa ja muista, että rakennuksen tulee miellyttää pitkälle tulevaisuuteen.
- Pyri rakentamaan aina ympäristön arvon mukaan. Suunnittele rakennukset niin, että ne sulautuvat rakennuspaikkaan: erityisesti rakennettaessa Aurajoen ja sen sivuhaarojen uomiin tai Liedon kulttuuriympäristöohjelmassa esitetyille alueille.
- Valitse materiaalit ja värit niin, että ne sopivat toisiinsa, rakennuksiin ja ympäristöön.
- Huomioi rakennusosien ja -materiaalien ikääntyminen sekä miten niitä hoidetaan, maalataan ja uusitaan.
- Älä anna jonkin yksityiskohdan vaikuttaa liikaa kokonaisuuteen, liiallinen koristelu ei kuulu suomalaiseen rakennusperinteeseen.
- Muista, että varastot ym. vähempiarvoiset rakennukset ovat usein hyvin näkyviä, joten myös niiden rakentamisessa tulisi seurata päärakennuksen tyyliä; väri, kattokulma, materiaalit.

### Rakennuksen julkisivut

- Kattokaltevuuden haja-asutusalueella tulisi olla 1:1,5–1:2,5 ja vanhan rakennuskannan alueella 1:1,5–1:2.
- Puuverhoiltu rakennus sopii parhaiten maalaismaisemaan. Puu on materiaalina helppokäyttöistä ja sitä on laajalti saatavissa.
- Jäljitelmäateriaalien käyttämistä julkisivussa tulee välttää.
- Ikkunoiden sijoittelun tulisi olla säännöllistä ja symmetristä.
- Väriaineina ovat sekä kestävyden että ulkonäön kannalta parhaita perinteiset luonnonväriaineet eli ns. maavärit, punainen ja keltainen, myös pastellisävyt sopivat ympäristöön. Tumman sininen ja vihreä eivät ole suositeltavia värejä maalaismaisemaan.

### Tiestö

- Tie tulee rakentaa maastonmukaisesti ja mahdollisimman loivaksi
- Liittymä rakennuskohteesta muuhun maantiehen tulee sijoittaa turvallisesti tien näkemäolosuhteet ja geometria huomioon ottaen.
- Asuntorakentaminen sijoitetaan riittävän etäälle teistä: suoja-alue ulottuu 20 metrin etäisyydelle maantien ajoradan keskilinjasta mitattaessa, melun vuoksi etäisyyttä voidaan joutua pidentämään esim. valtateiden läheisyydessä.

### Korjausrakentaminen ja laajentaminen

- Vältä turhia muutostöitä
- Puutalossa on säilytettävä lautaverhous, jos se joudutaan uusimaan esim. lämmöneristyksen lisäämisen yhteydessä.
- Jos ikkunoita joudutaan uusimaan, on entinen koko ja puitejako säilytettävä.
- Vanhan talon kattomateriaaleina ovat sopivimpia huopa kolmiorimakiinnityksellä, sileä konesaumattu pelti, kourulevy ja tiili. Jos kevyt katemateriaali vaihdetaan tiileen, tulee varmistua rakenteiden kestävydestä. Materiaalijäljitelmiä ei tule käyttää.
- Kosteiden tilojen vesieristykset sekä betonin ja puun liitoskohdat on suunniteltava ja tehtävä erityisen huolellisesti.

- Jos tarvitaan lisätilaa, tulee ensisijaisesti selvittää pystyykö rakennuksen ullakko- tai kellaritiloja ottamaan käyttöön. Piharakennuksia voi muunnella eri käyttöön soveltuvaksi tai mahdollisesti rakentaa uuden.
- Laajennusosan kattokaltevuuden tulee olla sama kuin vanhassa osassa taloa.
- Jos talo on Liedon kulttuuriympäristöohjelman luettelossa esitetty kulttuurihistoriallisesti arvokkaaksi, sen korjaamisessa on vältettävä muutoksia, jotka voivat hävittää jotain sen arvosta.

### Vesi-, jätevesi- ja jätehuolto

- Selvitä puhtaan veden saanti ja jätevesien käsittely ennen rakennushankkeen aloittamista. Pääsääntöisesti tulee liittyä kunnan vesijohtoon ja viemäriverkostoon, mikäli ne ovat kohtuullisen matkan päässä.
- Tarkista tarkemmat vaatimukset: Valtioneuvoston asetus talousjätevesien käsittelystä vesihuoltolaitosten viemäriverkostojen ulkopuolisilla alueilla 209/2011.
- Ensisijainen vaihtoehto jätevesien käsittelylle on liittyminen kunnan viemäriverkostoon. Liedon Vedestä voi tiedustella tätä mahdollisuutta.
- Jos kunnan viemäriverkostoon ei pystytä liittymään, suositellaan jätevesien puhdistusjärjestelmäksi maasuodattamoaa tai pienpuhdistamoaa. Maahanimeyttämistä ei suositella Liedon alueella sopivan maaperän vähäisyyden vuoksi.
- Pohjavesialueelle rakentamista vältetään ja siellä on tiukemmat säädökset. Pohjavesialueiden likaaminen on laissa kiellettyä.
- Ota huomioon ympäristö ja naapurit. Pyri yhteistoimintaan vesi- ja jätevesiasi-  
oissa.
- Muista jätteen asianmukainen lajittelu ja kierrätys. Vastaanottopisteinä toimivat alueelliset hyötyjättepisteet ja Topinojan kaatopaikka.

### Ekologinen rakentaminen

- Energiaystävällisen rakennuksen perusasioita ovat:
  - sijainti mahdollistaa aurinkoenergian hyödyntämisen
  - rakennuksen vaipan hyvä lämmöneristys
  - rakennuksen vaipan ilmapitävyys ja hallittu ilmanvaihto
  - ikkunoiden lämmöneristävyyden parantaminen
  - lämmön talteenotto ilmanvaihdon poistoilmasta

- uusiutuvien energialähteiden hyödyntäminen energiatuotannossa
  
- Materiaalien ekologisuus:
  - rakenna harkiten, kestävästi ja vain tarpeen mukaan
  - käytä paikallisia ja aitoja luonnonmateriaaleja
  - suosi puuta
  - käytä metalleja ja muoveja mahdollisimman vähän
  - materiaalien ekologisuusjärjestys: puu, kivi, tiili, betoni, metalli, muovi

#### Lisätietoja ja neuvontaa

- Liedon kaupunki ja rakennusvalvonta
- [www.lieto.fi](http://www.lieto.fi)
- [www.liedonvesi.fi](http://www.liedonvesi.fi)
- Liedon yleiskaava 2020 ja sen määräykset
- Liedon kunnan rakennusjärjestys
- Liedon kunnan haja-asutusalueiden rakennustapaohjeet