

Vuolijoen kunta

Oulujärven rantayleiskaava

Kaavaselostus ja vaikutustarkastelu

0710-B6737

12.10.1998



SUUNNITTELUKESKUS OY

Oulu

Vuolijoen kunta

Oulujärven rantayleiskaava

Kaavaselostus ja vaikutustarkastelu

0710-B6737

12.10.1998

Oulu

SISÄLLYSLUETTELO

1 MITOITUS JA SUUNNITTELUPERIAATTEET	3
1.1 Perustana kestävän kehityksen periaatteet	3
1.2 Rantojen mitoituksen lähtökohtana seutukaavaluonnos	3
1.3 Kantatila- ja rantaviivaselvitys	4
1.4 Luonto- ja maisemaselvitys	5
1.5 Rantarakentaminen osoitetaan maanomistajakohtaisesti	6
1.6 Rakennuspaikoille asetetut vaatimukset	6
2 YLEISTÄ RANTAYLEISKAAVASTA	9
2.1 Rantayleiskaavan laajuus ja tavoitevuosi	9
2.2 Rakentaminen rantavyöhykkeellä	9
2.3 Rannan tausta-alue	11
2.4 Rakentamattomat ranta-alueet	12
3 KYLÄALUEET JA NIIDEN PALVELUT	13
3.1 Kyläalueiden rakennushuvat kunnasta	13
3.2 Kylien vähäiset palvelut uhattuina	13
3.3 Virkistystoimintaa ja venematkailua kehitetään	13
4 ASUMINEN	15
4.1 Kaavoittamalla terve ja turvallinen asuinympäristö	15
4.2 Asuinrakennuspaikkoja koskevia kaavamääräyksiä	15
4.3 Suvirantaan suunnitellaan ekokylää	16
5 LOMA-ASUMINEN	17
5.1 Loma-asuntorakennuspaikkoja kolmannes lisää	17
5.2 Loma-asuntojen rakennuspaikkoja koskevia kaavamääräyksiä	17
5.3 Ympäristörakentamissuosituksset	17
5.4 Tavoitteet rakentamistavalle	18
5.5 Suositeltavin julkisivumateriaali on lautaverhous	18
5.6 Julkisivujen aukotus	19
5.7 Kattomuoto luo yhtenäisyyttä loma-asuntoalueelle	19
6 MATKAILUPALVELUT	20
6.1 Nykyiset matkailupalvelut ja uudet lomakylät	20
6.2 Maatilamatkailu	20
7 KUNNALLISTEKNIikka JA JÄTEVESIEN KÄSITTELY	22
7.1 Kevyt kunnallistekniikka	22
7.2 Jätehuolto	22
7.3 Asuinrakennusten jätevesien käsittely	23
7.4 Loma-asuntojen jätevesien käsittely	23
7.5 Muiden rakennuskohteiden jätevesien käsittely	23
8 VIRKISTYS SEKÄ RANTOJEN MUU MAANKÄYTTÖ	24
8.1 Oulujärven veneilyyn panostetaan	24
8.2 Virkistysalueet ja uimapaikat	24
8.3 Valtaosa ranta-alueesta säilyy maa- ja metsätalousalueena	25
9 YMPÄRISTÖLLISESTI MERKITTÄVÄT KOHTEET	27
9.1 Oulujärven arvokkaiden ympäristöjen luokittelu	27
9.2 Luonnonoloiltaan merkittävimmät alueet	27
9.3 Kulttuurimaisema-alueet	28
9.4 Muinaismuistokohteet ja arvokas rakennuskanta	28
10 VAIKUTUSTARKASTELU	30
10.1 Tarkistelun tarve	30
10.2 Ympäristövaikutukset	30
10.3 Taloudelliset vaikutukset	31
10.4 Sosiaaliset ja kulttuuriset vaikutukset	33
10.5 Vaikutukset tunnistaen turvallisempi tulevaisuus	33

Liitteet

1. Kantatila- ja rantaviivaselvitys
2. Lisärakennuspaikkaan oikeutetut kantatilat
3. Kainuun vesiliikenteen kehittäminen Vuolijoella
4. Käymälöiden toimintaperiaatteita ja talousvesien imeyttämistapoja

tarkistukset	
tarkistettu ja täydennetty	26.4.1999
käsittelyt	
julkinen nähtävilläolo	9.11.-9.12. 1998
laatimisvaiheen kuuleminen	21.6.-22.7.1998
kunnanvaltuusto	22.6.1998 (info),
kunnanhallitus	30.3.1998, 15.6.1998, 19.10.1998, 2.11.1998, 29.3.1999
muut tapahtumat	
maastokäynnit	28.8.1997, 29.9.1997, 4.6.1998
asukastilaisuudet	7.4.1998, 8.4.1998
viranomaisneuvottelut	7.10.1997, 10.6.1998, 10.9.1998, 25.2.1999
yleiskaavatyöryhmän neuvottelut	19.6.1997, 24.3.1997

Rantayleiskaavaehdotusta sekä kaavaselostusta ja vaikutustarkastelua on muutettu vähäisesti 26.4.1999 muistutusten, lausuntojen ja tarkistusten perusteella. Koska muutokset ovat vähäisiä ja suunnitteluperiaatteet säilyvät entisellään muutamista muutoksista huolimatta, ei rantayleiskaavaehdotusta edellytetä asetettavaksi uudelleen julkisesti nähtäville. Kaavaehdotuksesta muistuttaneille on lähetetty kunnanhallituksen muistutusvastineet, joista ilmenee perustelut joko kaavaehdotuksen muuttamisesta tai muuttamatta jättämisestä. Kaavaehdotuksesta tehtiin 34 muistutusta, joista kaksi toimitettiin varsinaisen nähtävilläolon jälkeen. Kaikkiin muistuttajien esittämiin mielipiteisiin ja eri viranomais-
hojen lausuntoihin on kunnanhallitus laatinut vastineet. Vastineet on toimitettu asianosaisille.

1 MITOITUS JA SUUNNITTELUPERIAATTEET

1.1 Perustana kestävän kehityksen periaatteet

Rantayleiskaavan on laadittu kestävän kehityksen suunnitteluperiaatteiden mukaan, mikä on edellyttänyt erilaisten selvitysten laadintaa ennen varsinaisen maankäytön suunnittelun aloittamista. Kestävän kehityksen tavoitteena on mm. vallitsevien elin- ja ympäristöolosuhteiden turvaaminen ja parantaminen. Yksi tärkeimmistä tavoitteista on osoittaa maankäyttö luonnon itsensä asettamien edellytysten mukaan siten, ettei rakentamisen tai muun maankäytön seurauksena aiheuteta haittaa, mikä heikentäisi oleellisesti ekosysteemien kestävyyskykyä. Kaavamääräykset on laadittu niin, että niitä noudattamalla asuin- ja luonnonympäristö säilyy vähintään yhtä viihtyisänä kuin se tälläkin hetkelläkin on.

Oulujärven ranta-alueiden kulttuurihistorialliset rakennuskohteet ilmenevät kunnan yleiskaavoitusta varten laatimasta Vuolijoen rakennusinventointi -selvityksestä. Luonto- ja maisemaselvitys puolestaan täydensi ja kokosi yhteen tiedot suunnittelualueen merkittävistä ympäristöarvoista. Maankäytön suunnittelussa on luonto- ja maisemaselvityksellä ollut suuri painoarvo. Kantatila- ja ranta- viivaselvitys puolestaan turvaa maanomistajien tasapuolisen kohtelun.

Vuosikymmenten kuluessa on Vuolijoella rakennettu Oulujärven ranta-alueelle verraten kattava kunnallistekniikka teineen, sähkölinjoihin ja vesijohtoihin. Kestävän kehityksen suunnitteluperiaatteisiin kuuluu olemassa olevan kunnallistekniikan hyödyntäminen mahdollisimman tehokkaasti maankäytössä. Uusien teiden rakentamista ja rakennuspaikkojen osoittamista irralleen nykyisestä yhdyskuntarakenteesta pyritään välttämään. Tavoitteena on siis lähes koskemattomien ympäristöjen, etenkin jos niillä on lisäksi selvitysten perusteella erityisiä suojeluarvoja, säilyttäminen mahdollisimman luonnontilaisina.

1.2 Rantojen mitoituksen lähtökohtana seutukaavaluonnos

Oulujärven rantayleiskaavan käsittää Vuolijoen kunnan alueella kaikki Oulujärven rajoittuvat ranta-alueet. Kaavan rantavyöhykkeeseen kuuluu saarten lisäksi noin 200 m leveä alue säännöstelyn yläveden rantaviivasta sisämaahan päin, mikäli yleinen tie ei kavennan rantavyöhykettä. Rakentaminen on tutkittu tiloitain rantavyöhykkeellä, jonka maankäyttö ja rantojen mitoitus perustuu Kainuun liiton laatimaan 4. seutukaavaluonnoksen ja Oulujärven rantojen käyttö -suunnitelmaluonnoksen suosituksiin. Kunta on tehnyt mitoitusta koskevat päätöksensä luonnosten mitoitussuositusten pohjalta.

Rantayleiskaavassa korkeammalla tehokkuusluvuilla (eli seitsemän loma-asuntoa muunnettua rantaviivakilometriä kohden) on osoitettu seutukaavaluonnoksen R-, RA-, RM- ja MA-alueet. Muilla luonnoksen kaavamerkintöjen alueilla tehokkuusluku on alempi (eli viisi loma-asuntoa muunnettua rantaviivakilometriä kohden). Kaavan mitoitus perustuu edellä esitettyihin mitoitusohjeisiin. Kunkin tilan

kohdalla käytössä ollut mitoitustilaluksi ilmenee kantatila- ja rantaviivaselvityksestä (liite 1).

Oulujärven saariin rakentamista pyritään välttämään. Jos maanomistajalla on maata mantereella, siirretään saaren rakennusoikeus ensisijaisesti sinne. Oulujärven rantojen käyttö -suunnitelma on perusta myös saarien rakennuspaikkojen mitoitukselle. Sen mukaan alle puolen hehtaarin saarilla ei ole rakennusoikeutta. Loma-asunnon rakennuspaikan osoittaminen saareen edellyttää rakennuspaikkaa kohden vähintään kolmea hehtaaria. Kuuden hehtaarin saarelle voidaan näin ollen osoittaa kaksi loma-asuntoa, jos koko saari on saman maanomistajan hallinnassa. Luonnollisesti nykyiset rakennuspaikat otetaan huomioon mitoituksessa. Yli 20 hehtaarin saaret rinnastetaan mantereeseen, ja niiden rakentaminen pohjautuu muunnetun rantaviivan pituuteen. Tällaisia saaria ei rantayleiskaavan alueella ole.

Vahvistettujen rantakaavojen maankäyttöä ja rakennuspaikkojen lukumääriä ei nyt laadittava rantayleiskaava muuta.

1.3 Kantatila- ja rantaviivaselvitys

Nykyisten tilojen kantatilaselvityksen lähtökohtana on v. 1968 tilanne. Selvityksestä (liite 1) ilmenee kantatilasta sekä lohkotilat että rakennuskanta (syksyn 1997 tilanne). Saunarakennukset on selvityksessä luokiteltu loma-asunnoiksi. Sen sijaan esim. maatilan talouskeskuksen rantasauna on selvityksessä luokiteltu sarakkeeseen muu rakentaminen, jos varsinainen tilan päärakennus sijaitsee noin sadan metrin etäisyydellä rantaviivasta. Selvityksiin perustuen voidaan yksi kaavan tärkeimmistä tavoitteista eli maanomistajien tasapuolinen kohtelu turvata.

Selvityksestä ilmenee tiloittain todellinen ja ns. muunnettu rantaviiva, jonka mukaan rantarakentamisoikeus määräytyy (muunnetun rantaviivan laskemistapa on esitelty lähtökohtaraportissa). Rakennusoikeuteen vaikuttaa myös ranta-alueen mitoitustilaluksi. Näiden tietojen avulla saadaan kantatilan rakennusoikeustilaluksi. Mikäli kantatilan rakennusoikeustilalusta vähennettäessä nykyiset rakennetut rakennuspaikat, jää sille yhä rakennustilaluna ilmaistuna vähintään 0,4 käyttämättömää rakennusoikeutta, voidaan tilalle osoittaa uusi rakennuspaikka.

Kantatilan uusi rakennuspaikka osoitetaan ensisijaisesti sille lohkotilalle, jolla on eniten rakennusoikeutta käyttämättä. Uuden rakennuspaikan osoittaminen tilalle edellyttää muunnettua rantaviivaa vähintään 40 m, mieluiten kuitenkin n. 50 m. Jos lohkotilan ranta on luokiteltu esim. rakennuskelvottomaksi, on rakennuspaikka joko sijoitettu sisämaahan maaperältään paremmalle paikalle rannan tuntumaan tai rakennusoikeus on siirretty kantatilan seuraavaksi vähiten rakennusoikeutta käyttäneelle tilalle. Tämän kaltaisiin rakennusoikeuksien siirtoon ei kuitenkaan ole jouduttu.

Rantarakennusoikeutta lievennetään niiden kantatilojen osalta, joiden rakennusoikeus pääsääntöisesti on mitoitusperiaatteiden mukainen, samalla kun vapaata rantaa on yli 250 m, vaikka niille osoitettaisiin yksi loma-asunnon rakennuspaikka lisää. Liitteeltä 2 ilmenevät kantatilat, joille on myönnetty lisärakennuspaikka.

Maanomistaja voi vaikuttaa kaavan vahvistamisen jälkeenkin rantarakentamiseen siltä osin, mikäli hänellä on kaavassa rakennusoikeutta vähintään kahden loma-asunnon rakennuspaikan verran. Tällöin hänellä on oikeus rakentaa ranta-alueelle joko kaksi loma-asuntoa tai yksi ympärivuotinen asuinrakennus. Kaavan laadintavaiheessa on maanomistajien esittämät tavoitteet näiltä osin otettu huomioon.

1.4 Luonto- ja maisemaselvitys

Ennen maankäytön suunnittelun aloittamista laadittiin luonto- ja maisemaselvitys, josta käy ilmi rantayleiskaavan alueella sijaitsevat kulttuurihistorialliset maisema-alueet ja merkittävät luonnonympäristöt perusteluineen. Aluerajaukset on esitetty myös kaavassa. Selvityskarttoihin on lisäksi merkitty alueet, joille rakentamista ei suositella tai niille suositellaan vain lievää rakentamista. Kokonaisuudessaan selvitys on merkittävästi vaikuttanut lopullisiin kaavaratkaisuihin.

Rantarakentaminen on ryhmittely ryppäisiin, minkä seurauksena huomattava osa Oulujärven ranta-alueesta säilyy rakentamattomana. Riittävän laajat vapaat rannat turvaavat luonnon monimuotoisuutta toimiessaan esim. eläimistön ekologisina käytävinä ihmisen päivittäisen vaikutuspiirin ulkopuolella. Myös tiiviimmin rakennetuille alueille, kuten kylille, on kaavassa osoitettu rantarakentamiselta rauhoitettuja alueita mm. luonto- ja maisemaselvityksen suositusten mukaisesti.

Kaavassa on rakentamista osoitettu selvityksessä määritellyille alueille vain perustelluista syistä, ja tällaisten alueiden maankäyttö on tutkittu tapauskohtaisesti. Esimerkiksi uusien teiden rakentaminen neitseelliseen luontoon tai rakennuspaikkojen osoittaminen olemassa olevan asutuksen tuntumasta syrjemmälle ei ole kestävän kehityksen periaatteiden mukaista yhdyskuntarakentamista. Rakennuspaikkoja on mm. maanomistusolojen johdosta osoitettu selvityksen kohdealueille, vaikka sen luontoarvot voivat vähäisesti heikentyä. Jos maanomistajalla on ollut sopivaa rakennusmaata toisaalla, on rakennuspaikat poikkeuksetta siirretty pois luontoarvoiltaan merkittäviltä alueilta.

Kulttuurimaisema-alueiden rakentamisessa tulee kiinnittää erityistä huomiota ehyiden viljelymaisemien, etenkin rantapeltojen säilymiseen. Pääsääntöisesti rakentamista vältetään maisema-alueilla. Rakentaminen sijoittuu metsäalueille, metsäsaarekkeille tai pelloilla metsänreunaan. Kulttuurimaisema-alueilla sijaitsevien peltöjen viljelyedellytysten turvaaminen tai vähintään peltöjen säilyttäminen avoimina tulee olemaan kaavan vahvistumisen jälkeen eräs suurimmista haasteista, koska Euroopan unionin maisemanhoitotukea saavat vain aktiiviviljelijät. Maiseman moni-ilmeisyyttä ja vaihtelevuutta tulee vahvistaa, koska se lisää asuinviihtyisyyttä.

1.5 Rantarakentaminen osoitetaan maanomistajakohtaisesti

Rantayleiskaava on laadittu riittävän yksityiskohtaisesti niin, että rakentaminen on selvitetty ja osoitettu maanomistajakohtaisesti, ja että rakentamattomiksi jäävien alueiden säilyminen rakentamattomina on turvattu. Vahvistetun yleiskaavan alueella RakL 123b §:n 1 mom.:ssa säädetyn määräyksen mukaisesti paikallinen rakennuslupaviranomainen voi myöntää rakennusluvan omarantaiselle rakennuspaikalle. Rakentaminen ei kuitenkaan saa johtaa taaja-asutuksen muodostumiseen.

Rantakaavojen rakennuspaikat on osoitettu nykytilanteen mukaisina rantayleiskaavassa. Muutamien rantakaavojen muun maankäytön kaavamerkintöjä on yksinkertaistettu yleiskaavan luettavuuden takia. Lähtökohtaraportista ilmenevät suunnittelualueelle laaditut rantakaavat vahvistuspäivämäärineen. Yhteismaille eikä kunnan omistamille maille osoiteta rakennuspaikkoja lukuun ottamatta Suvirannan asuntoaluetta, jonka toteuttaminen edellyttää yksityiskohtaisen kaavan laatimista.

Vuolijoen Oulujärven ranta-alueella on huomattavia alueellisia eroja rakentamistehokkuudessa. Kylien ja tiiviisti rakennettujen alueiden täydennysrakentaminen on verraten vähäistä, koska kantatilat ovat usein ylittäneet rakennusoikeutensa. Oulujärven rantayleiskaavan saariin ei uusia rakennuspaikkoja tule. Valtaosa saarista on pinta-alaltaan pieniä ja niiden kantatilaselvitykseen perustuva rakennusoikeus on jo käytetty.

Vuolijoella ei syntynyt suuria ristiriitaisuuksia maanomistajien tavoitteiden ja kaavan suunnitteluperiaatteiden kesken lukuun ottamatta rantaviivaselvityksen laskelmien mukaan määräytyvää rantarakentamisoikeutta. Monet maanomistajat ja alueen käyttäjät pitivät mm. luontoselvityksen laatimista tarpeellisena. Kuitenkin luonnonoloiltaan moninaisen Vuottoniemen alueella, jonne samanaikaisesti on laadittu rantakaavaa yleiskaavan kanssa, ilmeni maanomistajien asettamien tavoitteiden ja yleiskaavan suunnitteluperiaatteiden välillä näkemyseroja. Rantayleiskaavan mitoitus kohtelee vuottoniemeläisiä samoin perustein kuin muitakin ranta-alueen maanomistajia.

Vuottolahdella sijaitsee suunnittelualueen ainoa matkailupalveluyritys. Kaavamääräysten mukaan uusien matkailupalvelujen toteuttaminen edellyttää rantakaavan laatimista, minkä yhteydessä tutkitaan tarkemmin mm. alueen sisäiset toiminnot, liikenne ja rakennusten sijoittaminen maastoon ja maisemaan.

1.6 Rakennuspaikoille asetetut vaatimukset

Rakennuspaikkoja koskee rantayleiskaavan kaavamääräykset. Oulujärven säännöstely asettaa omat rajoituksensa, kuten kosteudelle alttiiden rakennusosien osalta alimman rakennuskorkeuden, joka on N60 +124,5 m. Lisäksi rakennuspaikan keinotekoinen pengertäminen on kielletty, myös turhaa puiden kaatoa

tulee rakennuspaikalla välttää, etenkin rantaviivan ja rakennusten välisellä vyöhykkeellä mm. rantamaiseman eheyden ja asumisviihtyisyyden takia.

Sekä asuinrakennuksen, loma-asunnon ja matkailupalvelualueen rakennuspaikan muodostamisessa tulee ottaa huomioon kaavamääräykset, jotka koskevat rakennuspaikan pinta-alaa, rakennusoikeutta, rakennusten sijoittamista rantaviivaan nähden sekä jätevesien käsittelylle asetettuja vaatimuksia. Tonttikokoa koskevien määräysten tavoitteena on mm. kiinteistön jätevesien käsittely rakennuspaikalla. Riittävän laajat rakennuspaikat turvaavat Oulujärven rannoille tyypillisen väljähkön rakentamistavan.

Rakennettaessa kaavan kulttuurimaisema-alueille tai muutoin ympäristöarvoiltaan merkittävillä alueilla, tulee rakentamisen tavoitteena olla sopusointu maiseman ja maaston kanssa. Poikkeuksetta paras tulos saadaan, kun rakennetaan perinteitä kunnioittaen. Maatilojen talouskeskusten rakennushankkeiden suunnittelussa tulee ottaa huomioon sekä olemassa oleva rakennuskannan että uudisrakennuksen sijainti. Tämä koskee etenkin niitä rakennuspaikkoja, joilla on kulttuurihistoriallisesti merkittäviä kohteita. Loma-asuntojen rakentamisessa tulee noudattaa tämän selostuksen rakentamisohjeita.



Maalaistalon pihapiiri Uimaniemellä.



Näkymä Varpaniemelle.

2 YLEISTÄ RANTAYLEISKAAVASTA

2.1 Rantayleiskaavan laajuus ja tavoitevuosi

Rantayleiskaava käsittää seitsemän osa-aluetta, jotka ovat kunnan itäosasta luki-en Uimaniemi, Vuottolahti, Vuottoniemi, Vuolijokisuu, Käkisaari ja Ojanperä. Osa-alueista pinta-alaltaan pienin, Manamansalo, sijaitsee Vaalan kunnan ympäröimänä Käkisaaren pohjoispuolella. Suurin on vastaavasti Vuottolahti. Kaikkia osa-alueita koskevat samat kaavamääräykset.

Rantayleiskaavan laajuus on n. 10 670 ha, josta mantereen osuus on n. 3 880 ha. Kainuun liiton laatimien laskelmien mukaan Vuolijoella on Oulujärven rantaviivan pituus n. 150 km. Kaavan yhteydessä laaditun selvityksen mukaan todellista rantaviivaa on 141,1 km ja rantarakentamisen mitoituksen pohjana käytettävän ns. muunnetun rantaviivan pituus on 102,5 km.

Rantayleiskaavan tavoitevuodeksi on asetettu 2010.

2.2 Rakentaminen rantavyöhykkeellä

Rantayleiskaavassa on sekä nykyiset että uudet rakennuspaikat osoitettu omalla merkinnällään. Kantatila- ja rantaviivaselvityksestä ilmenee tilojen rakennuskanta v. 1997 ja uudet loma-asuntojen rakennuspaikat. Kaavakartalta ilmenee niin nykyiset rakennuspaikat kuin uudet loma-asuntojen ja asuinrakennusten rakennuspaikatkin usein maanomistajien esitysten mukaisina. Kaikki rantakaavojen rakennuspaikat ovat luokiteltu jo rakennetuiksi.

Seuraavan sivun taulukosta ilmenee osa-alueittain sekä nykyisten että uusien rakennuspaikkojen lukumäärät. Uusia rakennuspaikkoja rantayleiskaavassa on 226, joista suurin osa on omarantaisia. Rakennuspaikkojen lukumäärä kasvaa nykyisestä noin kolmanneksen. Osa-alueista määrällisesti eniten uusia rakennuspaikkoja tulee ennestään rakentamiselta säilyneelle Vuottoniemelle ja vähiten Manamansaloon. Myös suhteellinen rakennuspaikkojen lisäys on suurin Vuottoniemellä (n. 75 %) ja pienin Vuottolahdella (n. 10 %). Rantayleiskaavassa on asuin- ja loma-asuntojen rakennuspaikkoja kaikkiaan 1006, lisäksi matkailupalvelualueita on kolme, teollisuus- ja varastoalueita kaksi ja yksi julkisten palvelujen alue eli Kosken koulu.

Vuolijoella oli v. 1997 Oulujärvelle rakennettu omarantaisia asuin- ja loma-asuntojen rakennuspaikkoja 578. Rantayleiskaavan omarantaisia uusia rakennuspaikkoja on 219 (osa on vanhoja rantasaunan paikkoja). Lisäksi rantaviivalla on asuinrakennusten käyttöön tarkoitettuja rantasaunoja sekä kunnan, yhteisöjen tai matkailupalvelujen virkistyskäyttöön tarkoitettuja rakennuksia yhteensä 52. Koska rantasaunojen ja yleishyödyllisten rakennusten kerrosala on huomattavasti pienempi kuin varsinaisilla rakennuspaikoilla, ei niitä lasketa erillisiksi rakennuspaikoiksi.

Osa-alue	asuinrakenn. nykyiset	asuinrakenn. uudet	loma-asunn. nykyiset	loma-asunn. uudet	
Uimaniemi	25	-	99	35	159
Vuottolahti	156	1	94	23	274
Vuottoniemi	32	1	49	55	137
Vuolijokisuu	39	1	32	26	98
Käkisaari	14	1	110	40	165
Ojanperä	41	4	71	30	146
Manamansalo	1	1	17	8	27
YHTEENSÄ	308	9	472	217	1006

Ongelmallisen maanomistuksen takia ei yhteismaille osoiteta rakennuspaikkoja. Yhteismaille ja kunnan omistamille tiloille ja muutoin yhdyskuntarakenteeltaan edullisille paikoille osoitetaan mm. uima- ja rantautumispaikkoja. Kunnan maille ja uusien matkailupalvelujen yhteyteen on lisäksi osoitettu rantaviivan tuntumaan rakennusoikeutta erilaisia virkistystä ja matkailua palvelevia rakennuksia varten. Kohteiden kerrosalat ovat melko pieniä.

Seuraavan sivun taulukosta ilmenee rakennuspaikkojen lukumäärät sekä todellista, että muunnettua rantaviivakilometriä kohden. Vertailussa on mukana vuoden 1997 loppuun mennessä rakennetut ja rantakaavoitetut omarantaisten rakennuspaikat, rantayleiskaavan omarantaisten rakennuspaikat ja rantavyöhykkeellä (n. 200 m leveä vyöhyke rantaviivasta sisämaahan) sijaitsevat rakennuspaikat. Rakennuspaikoiksi ei lasketa asuinrakennusten yhteyteen kuuluvia rantasaunoja eikä kunnan, yhteisöjen tai matkailupalvelujen käyttöön tarkoitettuja yleishyödyllisiä rakennuksia.

Rantarakentaminen rantakilometriä kohden	omarantaiset rakennuspaikat v. 1997; 578	omarantaiset rakennuspaikat kaava; 797	rantavyöhyke rakennuspaikat kaava; 904
todellinen rantaviiva (141,1 km)	4,1 rp./ t-km	5,6 rp./ t-km	6,4 rp / t-km
muunnettu rantaviiva (102,5 km)	5,6 rp. /m-km	7,8 rp./ m-km	8,8 rp / m-km

Vertailtaessa omarantaisten ja koko rantavyöhykkeen rakennuspaikkojen lukumäärää muihin rantayleiskaavoihin, tulee vertailun lähtökohtana olla taulukossa vahvennettu lukuarvo, joka siis kuvaa omarantaisten rakennuspaikkojen mukaisista rakentamistehokkuutta rantaviivalla. Rantavyöhykkeen rakentamistehokkuutta kuvastava luku voi antaa virheellisen kuvan rakentamistehokkuudesta, koska eri

yleiskaavoissa rantavyöhykkeen laajuus voi vaihdella suuresti. Jos rantasaunat ja muu ns. yleishyödyllinen rakentaminen rinnastetaan rakennuspaikoiksi (yhteensä 52 rakennusta), nousee rakentamistehokkuus huomattavasti.

Rantavyöhykkeen rakentamistehoa voidaan kuitenkin verrata rantakaavoihin, joissa ranta-aluetta usein käsitellään laajemmin. Rantakaavassa ohjataan usein myös rannan tausta-alueen maankäyttöä.

2.3 Rannan tausta-alue

Vaikka rantayleiskaavan perimmäinen tarkoitus on rantavyöhykkeen tilojen tasapuolisen ja oikeudenmukaisen rakennusoikeuden selvittäminen, esittivät maanomistajat asukaskyselyn ja kaavaluonnoksen kuulemisen yhteydessä myös uusia rakennuspaikkoja rannan tausta-alueelle. Jotta tausta-alueen rakennuspaikkojen osoittaminen olisi johdonmukaista ja maanomistajia kohtaan tasapuolista, tulisi esim. rakentamisoikeus sitoa tilan pinta-alaan, jonka perusteella maanomistajakohtaisesti voitaisiin osoittaa rakennuspaikkojen määrän tasapuolinen jakautuminen.

Asuinrakentamispaineet kohdistuivat poikkeuksetta kyläalueille, tosin todellisen rakentamisinnokkuuden arvioiminen on vaikeaa. Kaavassa on esitetty maanomistajakohtaisesti rantavyöhykkeen rakentaminen, ja lisäksi tausta-alueella sijaitsevien kyläalueiden rakentaminen mahdollistuu, sillä paikallinen lupaviranomainen voi myöntää rakennusluvan alueille, joita koskee maaseutumaisen asuntoalueen (mas) kaavamääräys. Kaikkien lupahakemusten on täytettävä rantayleiskaavan rakennuspaikkaa koskevat (kts. s. 15-16) kaavamääräykset eikä rakentaminen saa johtaa taaja-asutuksen muodostumiseen.

2.4 Rakentamattomat ranta-alueet

Suurimmalle osalle nykyisistä rakentamattomista ranta-alueista ei osoiteta uusia rakennuspaikkoja, koska ne ovat joko viljelykäytössä, rakennuskelvottomia tai luonnonoloiltaan muutoin rakentamiseen huonosti sopivia. Osalle rakentamattomista rannoista tieyhteyksien ja muun kunnallistekniikan rakentaminen tulisi kalliiksi. Kestävän kehityksen maankäyttö tähtää mm. rakennuspaikkojen sijoittamiseen rannoille niin, että mahdollisimman laajat ja varsinkin yhtenäiset rantaosuudet voidaan rauhoittaa rakentamiselta.

Vapaiksi ranta-alueiksi luetaan vähintään 250 m pitkä rakentamaton ranta. Tällaisia yhtenäisiä, lähes luonnontilaisia, kulttuurimaisemaltaan merkittäviä tai huonosti rakentamiseen soveltuvia mantereen ranta-alueita on kaavassa yli 70. Paitsi että ne ovat usein maisemallisesti merkittäviä, edesauttavat ne myös mm. eläinten liikkumista toimien ns. ekologisina käytävinä. Merkittävimmät vapaat rantaosuudet sijaitsevat seuraavilla alueilla:

- Lapinniemi,
- Myllylahden luhtarannat,
- Varpaniemi,
- Mainuajokisuu,
- Vouttojokisuu luhtarannat,
- Ojalahden luhtarannat,
- Vuottoniemi,
- Öökkörinlahden ja Käkilahden luhtarannat,
- Kotaniemi,
- Ojanperän luhtarannat,
- Kumpuniemi.

Osa edellä luetelluista kohteista kuuluvat Luonto- ja maisemaselvityksessä luontoarvoiltaan merkittäviin alueisiin tai kulttuurimaisema-alueisiin, joiden tarkemat kuvaukset ilmenevät selvityksestä.

Rantayleiskaavan yleismitoituksen lisäksi kantatiloille, joilla huomattavan pitkä rantaviiva säilyy rakentamattomana, on myönnetty uusi loma-asunnon rakennuspaikka, jos ranta on ollut rakentamiskelpoinen ja jos lisäpaikan jälkeenkin todellisen rantaviivan vapaan rannan osa on vähintään 250 m. Liitteen 2 taulukosta ilmenee tilat, joille lisärakennuspaikka on myönnetty.



Käkisaaren koulu edustaa talonpoikaisarkkitehtuuria.

3 KYLÄALUEET JA NIIDEN PALVELUT

3.1 Kyläalueiden rakennusluvut kunnasta

Rantayleiskaavaan kuulu kyläalueita tai niiden osia, joiden elinolosuhteiden turvaamista ja kehittämistä on käsitelty koko kaavanlaatimisen ajan. Itse kaavan avulla ei kuitenkaan voida vaikuttaa kylien kehittämiseen muutoin kuin maankäyttöä ohjaamalla. Kylien uudisrakentaminen on ollut vuosia vähäistä eikä kaavassa siksi ole perusteltua osoittaa alueita esim. julkisen palveluja varten.

Asuinrakentamispaineiden kohdistuessa kyläalueille, räätälöitiin näitä alueita koskeva kaavamääräys: maaseutumainen asuntoalue (mas), jonka rakennusluvut myöntää paikallinen lupaviranomainen. Määräys koskee alueita, jotka soveltuvat ympärivuotiseen asumiseen. Käkisaarta ja Manamansaloa lukuun ottamatta maaseutumaisia asuntoalueita on kaikilla muilla osa-alueilla. Samalla vastuu näiden alueiden terveen yhdyskuntarakenteen toteuttamisesta siirtyy kunnalle. Rajauksen ulkopuolisten kaava-alueen poikkeusluvista päättää vallitsevan lainsäädännön mukaisesti edelleen Kainuun ympäristökeskus.

3.2 Kylien vähäiset palvelut uhattuina

Rantakylien palvelut ovat niukat. Vuottolahdella on päivittäistavarakauppa ja kesäisin karavaanareita palveleva matkailuyritys. Vuottolahden ja Kosken koulujen (PY) tulevaisuus on epävarma. Jos kylille muuttaisi lapsiperheitä, turvaisi se vähintään toisen koulun toiminnan jatkumisen. Kuusirannan ja Ojanperän koulujen eri käyttömahdollisuuksia on pohdittu kunnassa. Kuusirannan koulussa toimii jo Oulujärven viestintäkeskus (RM), jonka tiloissa kesäisin järjestetään mm. erilaisia teemaleirejä.

Yritystoiminnalle on osoitettu Ojanperän ja Vuottolahden kyliltä nykyiset teollisuus- ja varastoalueet (T), joille saa rakentaa myös yhden asuinrakennuksen.

3.3 Virkistystoimintaa ja venematkailua kehitetään

Oulujärven rantayleiskaavan laatimiseen kuuluu ranta-alueen luonnonympäristön turvaaminen ja vesistön suomien mahdollisuuksien hyödyntäminen. Venematkailun ja muun virkistystoiminnan monipuolistaminen on eräs osa suunnittelua. Näitä toimenpiteitä on käsitelty tämän selostuksen muissa kappaleissa (kts. s. 24). Liitteeltä 3 ilmenee Kainuun vesiliikenteen kehittämistavoitteet Vuolijoen osalta.



Näkymä Vuottolahden Karjalanniemeltä.



Vuolijoen kunnan omistama sauna Suvirannassa.

4 ASUMINEN

4.1 Kaavoittamalla terve ja turvallinen asuinympäristö

Rantayleiskaavan eräs periaate on tukea kyliä ja muita asuntoalueita. Rantavyöhykkeen asuinrakennuspaikat sijaitsevat pääsääntöisesti kylillä tai niiden lähituntumassa. Asuinrakennuspaikkojen ryhmittely perinteisille asuinalueille on pitkällä aikavälillä taloudellista, koska näin voidaan hyödyntää olemassa olevia kunnallisteknisiä verkostoja sekä ohjata jätevesien käsittely niin, että terveellinen asuin ympäristö voidaan turvata. Sosiaalisen kontrollin ansiosta mm. ilkeältä on vähäisempää, ja osin myös naapuriavun turvin voivat mm. vanhukset elää tutussa ja turvallisessa ympäristössä pidempään.

Uudisrakentamista tulisi ohjata kyläalueilla. Rakennuspaikkojen sijoittamisessa on otettava erityisesti huomioon paikan soveltuvuus asumiseen ja ympäröivään yhdyskuntarakenteeseen, mahdolliset maisema- ja luontoarvot sekä maaperän kyky imeyttää jätevedet. Tuttua kylä- ja maalaismaisemaa ei tulisi muuttaa liian voimakkaasti. Asukaskyselyissä ja kaavaluonnoksen huomautuksissa esitettiin Vuottolahdelle eniten asuinrakentamista. Tiiviisti rakennetulle rantavyöhykkeelle tulee uusia asuinrakennuspaikkoja vähän johtuen kantatilojen jo käyttämästä rakennusoikeudesta.

Suunnitteluperiaatteiden mukaan uusi asuinrakennuspaikka voidaan osoittaa rantaviivalle, mikäli maanomistajalla on käyttämättä rakennusoikeutta vähintään kahden loma-asunnon rakennuspaikan verran. Uusia omarantaisia asuinrakennuspaikkoja on rantayleiskaavassa vain kaksi. Maanomistajat ovat esittäneet näiden rakennuspaikkojen osoittamista kaavassa.

Vuolijoen kunta suhtautuu myönteisesti loma-asuntojen muuttamiseen asuinrakennuspaikaksi, mikäli lähitienoon maankäyttö ei ole esteenä rakennuspaikan osoittamiselle eikä ympäristötekijät aseta rajoituksia. Jos loma-asunnon rakennuspaikasta muodostetaan asuinrakennuspaikka, tulee uuden rakennuspaikan täyttää poikkeuslupaa haettaessa asuinrakennuspaikan kaavamääräykset (esim. pinta-ala ja rakennuksen etäisyys yläveden rantaviivasta). Kainuun ympäristökeskus päättää poikkeuslupahakemuksista.

4.2 Asuinrakennuspaikkoja koskevia kaavamääräyksiä

Ympäri vuotisesti asutut rakennuspaikat on jaoteltu vuoden 1997 käyttötarkoituksen perusteella joko asuinpientaloiksi (AP) tai maatalouden talouskeskuksiksi (AM). Kaavamääräykset koskevat myös maaseutumaisia asuntoalueita (mas). Rantayleiskaavan uudet rakennuspaikat ovat asuinpientalojen rakennuspaikkoja, joiden kerrosala on enintään 250 m², vastaavasti maatalouden talouskeskusten 500 m². Maanviljelyä harjoittavien talouksien pihapiiriin voidaan rakentaa kaavamääräysten mukaisesti kaksi asuinrakennusta. Rakennusoikeus koskee asuinrakentamista ja sitä palvelevia muita rakennuksia.

Uusien asuinrakennuspaikkojen pinta-alan tulee olla 5000 m². Määräystä on noudatettava aina kun se on mahdollista. Asuinrakennuksen etäisyys säännöstelyn ylaveden rantaviivasta tulee olla vähintään 50 m, vastaavasti saunan tulee olla vähintään 15 m etäisyydellä. Kosteudelle alttiiden rakennusosien osalta alin rakennuskorkeus on N60 +124,5 m.

Jos tilalla on kantatilaselvityksen perusteella rakennusoikeutta, osoitetaan uusi loma-asunnon rakennuspaikka (RA) joko asuinrakennukseen kuuluva saunan pihapiiriin tai saunarakennuksen puuttuessa tilan rantaviivalle. Mikäli kantatilaselvityksen perusteella tilalla ei ole enää rantarakennusoikeutta jäljellä, osoitetaan asuinrakennukseen kuuluva rantasauna (rs) rannalle sillä edellytyksellä, että pää-rakennus on rakennettu ennen 1.1.1997 voimaan astunutta luonnonsuojelulakia ja että se sijaitsee vähintään sadan metrin etäisyydellä rantaviivasta. Rantasaunaa ei saa lohkoa omaksi tilaksi. Sen kerrosala saa olla enintään 30 m² ja etäisyys säännöstelyn ylaveden rantaviivasta tulee olla vähintään 15 m. Jos rakennuspaikan sijaitsee alle sadan metrin etäisyydellä rantaviivasta, ulotetaan se rantaan saakka maanomistusolojen niin salliessa.

Asuinrakennuspaikkojen kunnallistekniikkaa ja jätevesien käsittelyä koskevat määräykset on käsitelty tässä selostuksessa sivulla 23. Osa Vuottolahden kylästä sijaitsee valtatiealueella, jonne rakentamista ei suositella. Jos melualueelle kuitenkin rakennetaan, tulee rakenteiden ääneneristysten täyttää lain edellyttämät vaatimukset.

4.3 Suvirantaan suunnitellaan ekokylää

Kunnan omistuksessa olevalle Suvirannan alueelle (n. 4 ha) suunnitellaan ekologista rakentamista ja elämäntapaan edustava asuinalue (AP-1). Rannan ja asutuksen välissä on virkistysalue (VL). Ranta-alueelle on osoitettu sekä yleiseen että alueen asukkaiden käyttöön yleishyödyllistä rakennusta (py), kuten esim. rantasaunaa, varten kerrosalaa 60 m².

Kaavamääräyksen mukaisesti alueen toteuttaminen edellyttää rakennuskaavan laatimista. Alustavasti alueelle on kaavailtu 5...10 asuinrakennuksesta koostuva ekokylä, jonka väkimääräksi on suurimmillaan n. 30 asukasta. Suunnittelun yhteydessä tulee selvittää ekokylän asumisjätevesien erilaisia käsittelymenetelmiä. Alueellisen ympäristökeskuksen, alan yritysten ja kunnan tulisi avoimin asentein luoda ekokylän toteutuksesta kokeiluhanke, jonka eräinä rajoittajina voisivat toimia myös Euroopan unionin alue- ja muut kehittämisrahoitukset.

Kunnan tavoitteena on saada Suvirannan ekokylä valmiiksi vuoteen 2000 mennessä, jolloin se esiteltäisiin Kajaanin asuntomessujen maaseutukohteena. Rakentamiselle asetettavat tavoitteet täsmentyvät yksityiskohtaisen suunnittelun aikana.

5 LOMA-ASUMINEN

5.1 Loma-asuntorakennuspaikkoja kolmannes lisää

Rantayleiskaava on painottunut loma-asuntojen rakennuspaikkojen (RA) ohjaimiseen laajalla ranta-alueella. Nykyisistä rakennuspaikoista n. 60 % on loma-asuntoja. Uusista rakennuspaikoista yli 95 % on loma-asuntoja. Ennen kaavan laatimista vallinneeseen tilanteeseen loma-asuntojen rakennuspaikkojen lukumäärä kasvaa n. 45 %:lla. Eri osa-alueittain voidaan rantayleiskaavan loma-asuntojen lukumäärää vertailla v. 1997 tilanteeseen s. 10 taulukosta.

5.2 Loma-asunnon rakennuspaikkaa koskevat kaavamääräykset

Loma-asunnon rakennuspaikan enimmäiskerrosala saa olla 140 m^2 , josta varsinaisen loma-asunnon osuus on enintään 90 m^2 ja rantasaunan 25 m^2 . Rakennuspaikalle voi rakentaa kolme erillistä rakennusta. Käytännössä tämä tarkoittaa loma-asunnon ja rantasaunan lisäksi yhden varaston rakentamista. Määräyksen tarkoituksena on rajoittaa pienten varastohökkeleiden rakentamista, mikä turvaa rantamaiseman säilymisen siistinä ja viihtyisinä.

Loma-asuntojen rakennuspaikkojen pinta-alan tulee olla vähintään 3000 m^2 . Vain poikkeuksellisista syistä pinta-alasta voidaan joustaa. Loma-asunnon etäisyys säännöstelyn yläveden rantaviivasta tulee olla vähintään 30 m, vastaavasti saunan etäisyys tulee olla 15 m. Mikäli loma-asunto varustetaan vesikäymälällä, tulee rakennuspaikan pinta-alan olla vähintään 5000 m^2 . Kosteudelle alttiiden rakennusosien osalta alin rakennuskorkeus on $N60 + 124,5 \text{ m}$.

Loma-asuntojen rakennuspaikkojen kunnallistekniikkaa ja jätevesien käsittelyä koskevat määräykset on käsitelty tässä selostuksessa sivulla 23.

5.3 Ympäristörakentamissuositukset

Uusien liityntäväylien, siis teiden ja rakennuspaikoille johtavien yhteyksien linjaukset tulisi koepaaluttaa, minkä jälkeen tielinja tarkistetaan paikan päällä ennen rakentamista. Uudet liityntäväylä ovat kaavassa ohjeellisia. Mikäli maaperä tai maasto asettavat ylivoimaisen esteen kaavan mukaisten liityntäväylien rakentamiselle, voidaan tielinjausta muuttaa. Samalla voidaan tarkastaa mm. rakennettavien väylien profiilit. Rakennettaessa tulee välttää puiden turhaa kaatamista, sillä tierakentajat - tosin hyvää tarkoittaen - innostuvat usein kaatamaan liian leveän väylän maastoon. Koepaalutuksen yhteydessä tulisi tierakentamisesta johtavan henkilön olla mukana, jotta toteutuksen periaatteet tulevat myös hänelle tutuiksi. Koepaalutuksen kustannukset ovat vähäiset verrattuna hyötyyn, jonka ansiosta voidaan turvata miellyttävä ympäristö ja maisemallisesti viihtyisien yksityiskohtien säilyminen. Turhia maastoleikkauksia ja maansiirtotöitä tulee niin ikään välttää.

URT, KAAVAKARTTA
100 + 50 km^2

Rakennuspaikalle istutettavat lajikkeet tulisi olla alueelle tyypillisiä. Perinteisestä lajeista poikkeavien kasvien istuttamista, varsinkin suurikokoisten puiden ja pensaiden istuttamista tulisi välttää. Rakennuspaikan puusto ja muu kasvillisuus tulee pyrkiä säilyttämään. Erityisen tärkeää on rakennusvaiheessa aidata sekä maastoltaan että kasvillisuudeltaan arvokkaat ja etenkin arat alueet niin, ettei niiden elinolosuhteita vaaranneta. Samoin työmaan lähipuut tulee suojata mahdolliselta ylimääräiseltä rasitukselta.

Rakentamisen lähtökohtana tulee olla rakennuksen istuttaminen maastoon niin, että luonnonympäristölle aiheutuva haitta jää mahdollisimman pieneksi. Tämä edellyttää myös rakennustyön organisointia. Neitseelliseen luontoon rakentamisen tulisi edellyttää myös ekologista näkemystä mietittäessä rakennusvaiheiden toteutusta ja -materiaaleja.

5.4 Tavoitteet rakentamistavalle

Loma-asuntojen rakentamisessa tulee noudattaa yleispiirteisiä rakentamisohjeita, jotka koskevat sekä loma-asuntoa että siihen liittyviä sauna- ja talousrakennuksia. Tavoitteena on rakentamistavan yhdenmukaisuus, mikä merkitsee mm. pääjulkisivumateriaalien, kattokaltevuuksien ja -muotojen samankaltaisuutta. Poikkeuksetta rakennuskannan yhtenäinen rakentamistyyli koetaan alueen identiteettiä vahvistavana.

Loma-asuntojen pihapiirit tulisi rakentaa suojaisiksi. Pihapiiri muodostuu loma-asunnon, sauna- tai talousrakennusten muodostamasta kokonaisuudesta, jossa piha rajautuu luonnonympäristöstä ja jonne rakennusten sisäänkäynnit pääsääntöisesti avautuvat. Erillinen käymälärakennus sijaitsee tavallisesti pihapiirin ulkopuolella. Tiiviisti rajautuvan pihapiirin aitaaminen on sallittua, vaikkei se perinteiseen lomarakentamiseen kuulukaan. Sen sijaan koko rakennuspaikan rajaaminen aidoin tai rakennelmin on kiellettyä.

5.5 Suositeltavin julkisivumateriaali on lautaverhous

Perinteinen suomalainen puurakennus on ollut rungoltaan melko kapea ja suora-kaiteen muotoinen. Loma-asuntojen ja saunarakennusten pääjulkisivumateriaalin tulisi olla joko lautaverhous tai hirsi, sen sijaan raskaiden julkisivumateriaalien, kuten tiilen tai betonin käyttöä tulee välttää. Ensisijaisesti tulee siis suosia lautaverhous, ja sen tulee olla joko vaaka- tai pystylaudoitus tai näiden yhdistelmä. Julkisivuissa ei tulisi käyttää vinolaudoitusta.

Lautaverhous mahdollistaa julkisivujen erilaisten arkkitehtonisten tehokeinojen käytön hirsirakennuksia paremmin. Julkisivukäsittelyä voidaan elävöittää pääjulkisivumateriaalista, siis lautaverhouksesta poikkeavalla täydentävällä julkisivumateriaalilla, joka voi olla esim. tiili, rappaus, klinkkeri tai kivi. Kuitenkin täydentävän julkisivumateriaalin osuus koko julkisivun alasta saa olla enintään viidennes. Kiiltäväpintaisia julkisivumateriaaleja ei sallita.

Lautaverhouksena suositellaan käytettäväksi höyläämätöntä lautaa ja se tulisi maalata öljymaalilla ranta-alueen korkean suhteellisen kosteuden takia. Suositeltavia julkisivuvärejä ovat punamulta sekä murretut värisävyt. Hirsirakennukset voidaan kuultokäsitellä ruskean tai tummansävyiseksi. Kirkkaita värejä tulee välttää.

5.6 Julkisivujen aukotus

Omaleimainen ja tavanomaisuudesta poikkeava aukotus sopii moderniin arkkitehtuuriin, sen sijaan perinteiseen rakentamistapaan kuuluu aukotuksen rauhallisuus ja symmetria. Nauhaikkunoiden käyttöä rakennuksissa tulee välttää.

5.7 Kattomuoto luo yhtenäisyyttä loma-asuntoalueelle

Kattomuodoiltaan parhaita ovat harja- ja pulpettikatto. Tasakattoja ei sallita. Ensisijaisesti suositellaan harjakaton rakentamista, ja kattokaltevuus voi vaihdella 1:2...1:5. Loiva kattokaltevuus rajoittaa katemateriaalien käyttöä. Pulpettikatto soveltuu ensisijaisesti kapearunkoisiin rakennuksiin, kuten vajoihin tai muihin talousrakennuksiin. Räystäättömiä rakennuksia ei sallita, myös räystäskoteloiden rakentaminen on kielletty. Suositeltavin katemateriaali on huopa. Räikeitä värejä tai kiiltäviä pintoja, kuten kirkasta peltiä, ei sallita katemateriaaleina.

6 MATKAILUPALVELUT

6.1 Nykyiset matkailupalvelut ja uudet lomakylät

Asukaskyselyssä maanomistajat eivät esittäneet matkailupalvelualueita (RM) Oulujärvelle, vaikka kaavan laatimisvaiheen yleisötilaisuuksissa peräänkuulutettiin maanomistajia ja alueen käyttäjiä pohtimaan erilaisia vaihtoehtoja maaseudun elinkeinorakenteen monipuolistamiseksi. Vuottolahden karavaanarialue, Kuusirannan koulu ja sen läheisyydessä sijaitseva seurakunnan toimintakeskus on kaavassa osoitettu RM-merkinnällä.

Matkailupalvelualueiden kaavamääräys edellyttää niiden toteuttamista rantakaavoin. Kohteiden enimmäiskerrosalat ilmenevät kaavakartalta. Jataharjunniemen matkailupalvelualueista (Käkisaari) kehittynee sekä sijaintinsa että luonnonympäristönsä ansiosta Oulujärven merkittävä matkailukohde. Molemmat lomakylät sijaitsevat n. 50-100 m etäisyydellä säännöstelyn ylaveden rantaviivasta ja niille on vesistön äärelle osoitettu paikka rantasaunan ja takkatuvan (py) rakentamista varten. Ranta-alueelle on myös osoitettu venesatama (LV) sekä yleinen uimapaikka (VV) yhteismaalta. Jataharjunniemen venesatamaa tulisi kehittää eräänä Oulujärven turvasatamana keskeisen sijaintinsa ansiosta. Koska tienoon ranta-alueet ovat maisemallisesti merkittäviä, on maiseman säilyttämiseen viihtyisänä kiinnitettävä erityisesti huomioon rantakaavoja laadittaessa. Rantakaavoitettaessa tulee tutkia myös yhteismaan tarkempi maankäyttö.

Önkkörinlahden ja Kaivosojan luontomatkailun edistämiseksi osoitetaan Käkisaarentien varteen vanhan kuivaamon paikkeille matkailupalvelujen käyttöön rakennusoikeutta esim. vastaanottorakennusta (py) varten. Vastaavan kaltainen luontomatkailukohde sijaitsee Tulijoen suulla Vuottolahdella. Molempien alueiden lintutornien sijoittaminen tulee tehdä taiten, jotta se palvelisi käyttötarkoitustaan mahdollisimman hyvin.

Rantayleiskaavassa on varauduttu venematkailun kasvuun. Tämä edellyttää sekä nykyisten venesatamien, lähivenevalkamien ja rantautumispaikkojen kunnostamista ja uusien rakentamista. Kohteiden toteuttamisesta päätetään erikseen.

6.2 Maatilamatkailu

Maatilamatkailu tulee mitä todennäköisimmin kasvamaan lähitulevaisuudessa. Siihen tähtäävät myös Oulujärvi Leader -hankkeet, jotka toteutunevat vasta rantayleiskaavan vahvistamisen jälkeen. Maatilojen talouskeskusten asuinrakentamiseen on osoitettu riittävästi rakennusoikeutta, mikä mahdollistaa myös matkailutoiminnan.

Ojanperälle on osoitettu maatilamatkailua silmällä pitäen matkailupalvelualue (RM), jonka rakennusoikeus ilmenee kaavasta. Ranta-alueella on sen toimintaa palveleva rakennus (py). Suunnittelukohteen tuntumassa sijaitsee myös kunnan omistuksessa oleva alue, jolle sijoittuu yleinen uimapaikka.



Järvinäkymä Kuusirannan rantatieltä.



Kuusirannan kalasatama.

7 KUNNALLISTEKNIikka JA JÄTEVESIEN KÄSITTELY

7.1 Kevyt kunnallistekniikka

Kaavoituksen tärkeä periaatteena on ns. kevyen kunnallistekniikan toteuttaminen. Se tarkoittaa taaja-asutuksen syntymisen välttämistä mm. rakennuspaikkojen sijoittamisella siten, ettei sen seurauksena ole tarvetta rakentaa uusia mittavia tieyhteyksiä, sähkölinjoja tai etenkin viemäriverkostoa. Periaate tulee ottaa huomioon etenkin maaseutumaisilla asuntoalueilla (mas).

Vuolijoella liikenneyhteydet, sähköjakelu ja vesihuolto ovat Oulujärven ranta-alueella jo nykyisellään verraten kattavat. Valtaosa talouksista kuuluu järjestetyn vesihuollon piiriin. Lähtökohtana on myös uusien rakennuspaikkojen liittäminen järjestettyyn vesihuoltoon, mikäli se on kustannuksiltaan kohtuullinen. Kaavan laadintaan on kuulunut mm. uusien sähkölinjojen suunnittelu uusille rakennusalueille paikallisen sähköjakelusta vastaavan tahon kanssa.

Liikennejärjestelyjen osalta valta-, seutu- ja paikallisteiden liittymät ovat pääsääntöisesti olemassa olevan tilanteen mukaiset. Kaavan laadintavaiheessa on liittymäasiat käyty läpi asianomaisen viranomais-tahon kanssa. Ranta-alueen rakennuspaikoille johtavat liityntäväylät ovat ohjeellisia. Uudet väylät rakennetaan ottaen maisema, maasto ja näkymät huomioon. Moottorikelkkaurat on kaavakartalla nykytilanteen mukaiset.

Rantayleiskaavan yksi perimmäisistä tavoitteista on jätevesien käsittely kiinteistökohtaisesti, mikä on asettanut vaatimuksia mm. rakennuspaikkojen koolle, jotta imeytys pystytään järjestämään rakennuspaikkakohtaisesti. Maaperän laatu, talousvesikaivot, rakennuspaikan korkeusasemat, pohjaveden korkeus ja kulkusuunta sekä naapuritontin sijainti vaikuttavat ratkaisevasti jätevesien käsittelytapaan. Lisäksi käsittelymenetelmien ja teknologian kehittyminen tulevat lisäämään vaihtoehtoja. Pohjavesialueita lukuun ottamatta umpisäiliöiden käyttö ei ole suotavaa ja niiden käyttö tulee harkita tapauskohtaisesti.

Rantayleiskaavan pohjavesialueet (pv-1) sijaitsevat Vuottolahden koulun tienoolla ja Kuusirannan Apajakankaalla. Molemmille alueille on osoitettu ainoastaan yksi uusi loma-asunnon rakennuspaikka. Kaavamääräyksen mukaisesti pohjavesialueilla ei asumisjätevesien maanhanimeyttäminen ole sallittua. Rakentamis- ja maankäyttötöimenpiteet, jotka saattavat vaarantaa pohjaveden laatua, edellyttävät alueellisen ympäristökeskuksen lausunnon hankkimista.

7.2 Jätehuolto

Lahoavien asumisjätteiden kompostointi rakennuspaikalla on sallittua (liitteeltä 4 ilmenee esimerkki jätteiden kompostointimenetelmästä), muutoin jätehuolto järjestetään kunnan jätehuoltomääräysten mukaisesti. Rakennusvaiheessa rakentajille tulee selvittää jätteiden käsittelyohjeet. Kunnan tulisi järjestää Oulujärven ranta-alueelle kiintojätteiden keräyspisteet erillisen suunnitelman pohjalta.

Kompostointiin sopimattomia ja palamattomia jätteitä ei saa kuopata, vaan jätteet tulee toimittaa joko keräilypisteisiin tai kiinteistöjen tulee itse vastata jätehuollosta. Biojätteet tulee ensisijaisesti kompostoida sillä edellytyksellä, että kompostia huolletaan säännöllisesti. Kunnan tulisi laatia loma-asukkaille ohjeet kompostin hoidosta.

7.3 Asuinrakennusten jätevesien käsittely

Ympärivuotisesti asuttujen talouksien kaikki jätevedet tulee käsitellä maapuhdistamolla. Mikäli maaperä ei sovellu imeyttämiseen jätevedet johdetaan joko maasuodattimeen tai tehdasvalmistaiseen pienpuhdistamoon. Jätevesien käsittely rakennuspaikalla asettaa vaatimuksia rakennuspaikan vähimmäiskoolle, joka on 5 000 m². Asuinrakennus ja imeytysalue voidaan sijoittaa vähintään 50 m etäisyydelle Oulujärven säännöstelyn ylimmästä vedenkorkeudesta. Liitteeltä 4 ilmenee periaatemalli asuinrakennusten jätevesien käsittelymenetelmäksi.

7.4 Loma-asuntojen jätevesien käsittely

Loma-asuntojen rakennuspaikoilla tulisi ensisijaisesti rakentaa kompostoiva käymälä tai kiinteällä säiliöllä varustettu kuivakäymälä. Pesuvedet voidaan käsitellä maahanimeytyksellä tai maasuodattimella maaperän mukaan. Ratkaisu on ympäristön kuormituksen kannalta paras. Loma-asunnon ja imeytysalueen etäisyys säännöstelyn ylimmästä vedenkorkeudesta tulee olla vähintään 30 m. Saunavedet saa imeyttää vähintään 15 m päähän säännöstelyn ylimmästä vedenkorkeudesta. Imeytyksen järjestämiseksi rakennuspaikan pinta-alan tulee olla vähintään 3000 m².

Mikäli loma-asuntoon tulee paineistettu vesi ja vesikäymälä tulee jätevesien käsittely toteuttaa samantasoisesti kuin pysyvän asutuksen kohdalla. Tämä edellyttää siis vähintään 5000 m² rakennuspaikkaa. Rakennus ja imeytyspaikka tulee sijoittaa 50 etäisyydelle säännöstelyn ylimmästä vedenkorkeudesta. Saarien loma-asunnoissa ei kuitenkaan sallita vesikäymälää. Liitteeltä 4 ilmenee loma-asuntojen jätevesien käsittelymenetelmiä ja esimerkki kompostoivasta käymälästä.

7.4 Muiden rakennuskohteiden jätevesien käsittely

Muiden rakennuskohteiden jätevesien käsittelymenetelmien toteutus tehdään erillisten suunnitelmien mukaisesti. Muihin rakennuskohteisiin kuuluvat mm. matkailupalvelut (RM), vesiliikennealueiden satamat (LV) sekä teollisuus- ja varastoalueet (T). Näiden lisäksi kunnan, yhteisöjen ja matkailupalvelujen tarpeisiin tarkoitettujen rakennusten (py) jätevesien käsittely tulee tutkia tapauskohtaisesti.

8 VIRKISTYS SEKÄ RANTOJEN MUU MAANKÄYTTÖ

8.1 Oulujärven veneilyyn panostetaan

Veneilyn kehittäminen Oulujärvellä on rantakuntien yhteinen kehittämishanke. Rantayleiskaavaan on osoitettu nykyisten venevalkamien lisäksi lukuisia rantautumispaikkoja, jotka palvelevat sekä paikallisia että matkailijoita. Veneily tulisi kytkeä entistä tiiviimmin Oulujärven matkailun kehittämiseen.

Rantayleiskaavan tavoitteisiin lukeutui sekä venesatamien (LV) rakentaminen että nykyisten lähivenevalkamien ja rantautumispaikkojen (LV-kohdemerkintä) kunnostaminen sekä uusien osoittaminen (kts. liite 3). Vuolijoen Kuusirannan kalasatama on purjehtijoille tärkeä rantautumispaikka. Muut merkittävät venesatamat sijaitsevat Vuottolahden Kirppuniemessä, Vuolijokisuulla (2 kpl) ja Käkilahdella. Niitä tulee jatkossakin kehittää. Uusia venevalkamia osoitetaan rantakaavassa Varpaniemeen, Kosken kylälle, Jataharjunniemen kärkeen ja Kumpuniemeen. Näiden lisäksi on eripuolille Oulujärven ranta-aluetta osoitettu lukuisia lähivenevalkamia ja rantautumispaikkoja, joiden toteuttaminen ei edellytä merkittäviä toimenpiteitä, lisäksi valtaosa niistä palvelee jo kyläläisiä ja kesäasukkaita.

Vesiliikennealueiden (LV) rakennusoikeutta ei ole syytä määritellä kaavassa tarkasti, koska paikalliset rakentamistarpeet ja -olosuhteet vaihtelevat. Näiden alueiden toteutus edellyttää aina yksityiskohtaista suunnittelua. Veneväylät ilmenevät kaavakartan vesialueilta (W).

8.2 Virkistysalueet ja uimapaikat

Kunnan omistuksessa olevat alueet on rantayleiskaavassa varattu lähivirkistysalueiksi (VL), jotka ovat nykyisin joko uimapaikkoja (VV-kohdemerkintä) tai lähivenevalkamia ja rantautumispaikkoja (LV-kohdemerkintä). Niiden lisäksi yhteismaista muutama on varattu yleiseen virkistäytymiseen. Varpaniemen ja Jataharjunniemen yhteismaat ovat rantayleiskaavassa lähivirkistysalueita. Käkiisaaren rantakaavan mukaisesti myös Honkisen saari on osoitettu lähivirkistysalueeksi.

Maastoltaan ja maisemaltaan viihtyisästä Varpaniemen virkistysalueesta on mahdollista kehittää kuntalaisia palveleva vapaa-ajankohde. Kaavassa alueelle voidaan rakentaa virkistystoimintaa palveleva rakennus (py), venesatama ja uimapaikka. Kohteen rakentaminen edellyttää kuitenkin sinne johtavan tien perusteellista parantamista.

Jataharjunniemen matkailupalvelualueille laadittavien rantakaavojen tulee käsitellä myös tienoon venesataman ja uimapaikan suunnittelun niin, että rantamaisen sopusointu säilyy. Kaavassa niemen virkistysaluemerkintään on täydennetty ympäristöä säilyttävällä merkinnällä (VL/s).

Kunnan omistuksessa oleville virkistysalueille on osoitettu rakennusoikeutta pienimuotoista rakentamista varten. Kohteet sijaitsevat Kouluniemellä, Hietalahdella, Rauhaniemellä ja Hinanlahdella. Lisäksi Käkisaaren Piippolassa sijaitsevan tanssilavan tuntumaan on osoitettu rakennusoikeutta. Edellä lueteltujen kohteiden suurin sallittu kerrosala on 60 m².

Perinteisten uimapaikkojen lisäksi on yleiskaavassa osoitettu muutamia uusia, jotka palvelevat etenkin rantavyöhykkeen ulkopuolella asustavia. Lisäksi sekä virkistysalueille että maa- ja metsätalousalueille on kaavassa ohjeellisia ulkoilureittejä, joiden toteuttamisesta päätetään erikseen. Osa reiteistä on nykyisiä kärrypolkuja ja polunpohjia.

8.3 Valtaosa ranta-alueesta säilyy maa- ja metsätalousalueena

Ranta-alueiden maa- ja metsätalousalueet on jaoteltu kolmeen eri luokkaan joko niiden nykyisen käyttötarkoituksen mukaan tai tavoiteasettelun perusteella. Toisaalta mittakaavan takia on aluerajauksia yksinkertaistettu kaavan luettavuuden takia. Jako on seuraava:

- maa- ja metsätalousvaltaiset alueet (M) ovat pääsääntöisesti metsäalueita,
- maa- ja metsätalousalueet (MT) ovat avoimia peltoaukeita,
- maa- ja metsätalousvaltaiset alueet, joilla on ympäristöarvoja tai ulkoilun ohjaamistarvetta (MU) ovat merkintänsä mukaisesti luonto- tai maisemavoltaan erityisen arvokkaita. Tällaisia kohteita ovat mm. Oulujärven saaret, pääasiassa rakentamattomina säilyneet niemet ja maisemaltaan herkäät alueet sekä ulkoiluun tarkoitettut alueet.

Paikallisesti omaleimaiset kohteet ja alueet on kaavassa osoitettu kulttuurimaisema-alueina (k), ympäristöltään merkittävänä alueina (my) sekä ympäristöltään säilytettävänä alueina (/s). Kulttuurimaisema-alueiden rantapellot ovat poikkeuksetta ympäristöltään säilytettäviä alueita. Merkinnät osoittavat mm. maanomistajille ranta-alueen erityislaadun, minkä perusteella esim. metsänhoitotoimet tulee toteuttaa siten, ettei ympäristön omaleimaisuus oleellisesti muutu. Kaavassa on osoitettu w-merkinnällä maa- ja metsätalousvaltaiset alueet, joille vesi saattaa nousta.

Oulujärven rannalla sijaitsevat kulttuurimaisema-alueet ovat luonteeltaan paikallisia (-p). Valtakunnallisesti (-v) tai maakunnallisesti (-m) merkittäviä kulttuurimaisema-alueita ei siis rantayleiskaavan alueella ole.



Kesäinen näkymä Vuolijoelta.



Ojanperän Saraisniemi.

9 YMPÄRISTÖLLISESTI MERKITTÄVÄT KOHTEET

9.1 Oulujärven arvokkaiden ympäristöjen luokittelu

Luonnon- ja maisemasuojelun kannalta valtakunnallisesti arvokkaita kohteita tai alueita ei rantayleiskaavan alueelta ilmennyt. Luonnonsuojelualueita ei kaavassa ole, mutta ympäristöltään merkittävät kohteet ja alueet on osoitettu my-merkinnällä. Tavoitteena on niiden säilyttäminen mahdollisimman luonnontilaisena, ja siksi rakentaminen sijoittuu pääsääntöisesti muualle tai se sallitaan luonnonympäristön ominaispiirteet säilyttäen. Kohteet on luokiteltu Luonto- ja maisemaselvityksen mukaisesti joko maisemaltaan (m), eläimistöltään (e) tai kasvillisuudeltaan (k) merkittäviksi.

Maakunnallisesti merkittäviä alueita ovat Önnkörinlahti, Kaivosluhta ja Käkilahden pohjukka, Ojalahti-Saarentaus ja Ounaslahti-Vongalahti. Niistä on yksityiskohtaiset kuvaukset Luonto- ja maisemaselvityksessä. Rantayleiskaavassa alueet ovat maa- ja metsätalousvaltaista aluetta (M), jota täydentää my-merkintä. Alueiden maankäyttö ei muutu nykyisestä lukuun ottamatta Ojalahden loma-asuntoryppään täydentämistä kahdella uudella rakennuspaikalla. Luonto- ja maisemaselvityksessä on kuvaukset kaikkiaan 71 eri alueesta.

Kulttuurimaisema-alueet on luokiteltu joko valtakunnallisesti (v), maakunnallisesti (m) tai paikallisesti (p) merkittäviksi. Vuolijoen rantayleiskaavan alueella kaikki maisema-alueet ovat luonteeltaan paikallisia.

9.2 Luonnonoloiltaan merkittävimmät alueet

Luonnonmaisemaltaan, eläimistöltään ja kasvillisuudeltaan monipuolisia alueita rantayleiskaavassa on kolmen maakunnallisten kohteen lisäksi lukuisia paikallisesti arvokkaita luontokohteita, joista tärkeimpiä ovat Oulujärven saaret ja luodot, luhta-, kallio- ja hiekkarannat (hiekkadyynit), rehevät lehtolaikut, vähäpuus- toiset suot ja rantaluhdat sekä purot ja jokivarret. Kaikki edellä mainittuihin rinnastettavat kohteet on rantayleiskaavassa osoitettu my-merkinnällä. Seutukaavaluonnoksessa Lamposen saariryhmä on osoitettu suojelualueeksi, mutta kaavan laadinnan aikana sen maankäyttö tarkentui MU/s-merkinnäksi. Pinta-alaltaan pienen kohteen osoittaminen suojelualueena ei ollut perusteltua.

Oulujärvelle avautuu Vuolijoelta useita laajoja maisemakokonaisuuksia. Merkittävimpiä niistä ovat Lapinniemi-Myllylahti-Ounaslahti-Vonganlahti, Vuottoniemi, Selkäniemi-Vuolijokisuu-Rauhaniemi, Kotaniemi-Jataharjunniemi sekä Varpokaarten luonnonhiekkaranta. Näiden "suurmaisema-alueiden" säilymisen turvaamiseksi on rakentaminen ohjattu toisaalle sikäli kun maanomistusolot ovat sen sallineet. Kaavoitettavalla alueella on edellisten lisäksi lukuisia paikallisesti tärkeitä alueita ja kohteita. Oulujärven rantaviivasta järvelle kurottuville rakentamattomille niemille, jotka ovat maiseman kiintopisteitä, ei ole osoitettu uusia rakennuspaikkoja. Myös maastonmuodoiltaan moni-ilmeisten ranta-alueiden rakentaminen on vähäistä.

9.3 Kulttuurimaisema-alueet

Kulttuurimaisema-alueita on rantayleiskaavaan kuuluvilla alueilla kahdeksan. Niitä koskevat tiedot ilmenevät Luonto- ja maisemaselvityksestä. Laajimmat yhtenäiset kulttuurimaisema-alueet käsittävät Vuottolahden laajat rantapellot, Vuolijokisuun ja Käkilahden molemminpuoliset viljelymaisemat. Näiden lisäksi on muutamia pienempiä kulttuurimaisema-alueita. Kulttuurimaisemiin kuuluvat peltoaukeat on kaavassa osoitettu MT/s-merkinnällä.

Uusia rakennuspaikkoja kulttuurimaisema-alueilla on vähän. Ne on poikkeuksetta osoitettu maanomistajan muille ranta-alueille maisemaltaan ja maastoltaan suojaisemmille alueille.

9.4 Muinaismuistokohteet ja arvokas rakennuskanta

Vuolijoella on muinaismuistokohteita Oulujärven laajalla ranta-alueella harvassa. Muinaismuistolain perusteella suojeltavat kohteet on osoitettu sm-merkinnällä. Lähtökohtaraportista ilmenee kohteet ja löytöjen laatu. Kohteiden välitön lähiympäristö tulee säilyttää rakentamattomana.

Lapinniemen kohde sijaitsee sekä maisemaltaan että eläimistöltään arvokkaalla alueella (MU/s). Jataharjunniemen muinaislöytöalue sijaitsee kaavoitettavan alueen ulkopuolella eikä sen lähiympäristöön ole suunnitteilla rakentamista niemelle osoitettujen matkailupalveluiden lisäksi. Muut muinaismuistokohteet sijaitsevat Kosken kylällä Mainuajoen rantapellolla ja Vimpelijokivarressa, suunnittelualueen ulkopuolella.

Kulttuurihistoriallisesti merkittävä rakennuskanta on selvitetty yleiskaavoituksen yhteydessä. Ne ilmenevät Vuolijoen rakennusinventointi -selvityksestä. Rantayleiskaavan alueella sijaitsevat kohteet on osoitettu kaavassa omalla merkinnällä.



Käkisaaren idyllistä maalaismaisemaa.



Maisemaltaan ja ympäristöltään arvokas Kaivosoja.

10 VAIKUTUSTARKASTELU

10.1 Tarkastelun tarve

Maankäytöstä aiheutuvat vaikutukset ympäristöön, talouteen ja ihmisiin on alusta asti otettu huomioon suunnittelussa. Viranomaisneuvotteluissa todettiin, ettei laajaa ympäristövaikutusarviointia edellytetä. Suunnittelun periaatteiden mukaisesti maankäytöstä aiheutuvat kunnallistekniset investoinnit pyritään minimoimaan mm. rakennuspaikkojen sijoittamisella ja kaavamääräyksin. Maa- ja metsätalouden sekä rantayleiskaavan toteutumisen myötä kasvavan vesiliikenteen ympäristövaikutuksia ei tässä selostuksessa ole käsitelty.

Maankäytön suunnittelu aloitettiin vasta selvitysten valmistuttua. Kaavanlaatijalla oli alusta alkaen tiedot mm. ympäristöltään arvokkaista alueista, mikä mahdollisti rakentamisen ohjaamisen niin, ettei kyseisten alueiden elinolosuhteet heikkene tai maisema muutu oleellisesti. Maa- ja metsätalouselinkeinojen turvaaminen oli myös suunnittelun lähtökohtana. Liikenteestä aiheutuvat vaikutukset suunnittelualueella ovat verraten vähäiset. Terve yhteiskuntarakenne ottaa huomioon luonnonympäristön kestäväyyden, on vaikutuksiltaan taloudellinen sekä turvaa ihmisten hyvinvoinnin ja elinympäristön viihtyisyyden.

Tulevaisuudessa paine loma-asuntojen muuttamiseksi vakinaisiksi asunnoiksi tulee kasvamaan. Uusimmat loma-asunnot ovat usein varustelutasoltaan verrattavissa pientaloihin ja niillä asutaan läpi vuoden. Usea kesäasukas on alkujaan vuolijokelainen, ja monien haaveena on muuttaa eläkepäiviksi takaisin kotiseudulle. Myös etätyömahdollisuus voi johtaa loma-asunnon muuttamiseen ympärivuotiseksi asunnoksi. Loma-asuntojen käyttötarkoituksen muuttamisesta aiheutuvia vaikutuksia käsitellään tuonnempana.

10.2 Ympäristövaikutukset

Luonnonympäristö, maisema ja maaperä ovat vaikuttaneet ratkaisevasti rakennuspaikkojen sijaintiin ranta-alueella. Muutaman kiistanalaisen tontin rakentamiskelpoisuus on jopa todettu paikan päällä. Vallitsevan yhdyskuntarakenteen täydentäminen on järkevää, mutta se ei saa johtaa taaja-asutuksen muodostumiseen. Paikallisen lupaviranomaisen vastuulla on siis maaseutumaisten asuntoalueiden (mas) säilyminen haja-asutusluoteisena, sama koskee kulttuurimaisema-alueille rakennettavia uusia rakennuksia, joiden arkkitehtuurin tulee olla sopuinnassa maiseman ja perinteisen rakennuskannan kanssa.

Rakentamisen ryhmittelyn ansiosta osa Oulujärven ranta-alueesta on säilynyt rakentamattomana muodostaen ns. "suurmaisema-alueita" (s. 27). Laajat rakentamattomat ranta-alueet turvaavat tienoiden omaleimaisuutta ja luonnon monimuotoisuutta (s. 5). Ehyen yhdyskuntarakenteen ja yhtenäisten maisemakokonaisuuksien tavoitteista on yksittäisissä tapauksissa joustettu maanomistajien tasapuolisen kohtelun ja maanomistusolojen takia. Maanomituksen johdosta on luonnonympäristöltään merkittävillä alueilla osoitettu muutama rakennuspaikka,

ne eivät kuitenkaan ole uhka tienoon ekologialle. Luonto- ja maisemaselvityksen rakentamattomana säilytettävälle alueelle on osoitettu 9 uutta rakennuspaikkaa (vajaa prosentti rantayleiskaavan rakennuspaikoista), joista kolmannes Vuottolahdella. Vastaavasti lievää rakentamista kestäville alueilla on 23 rakennuspaikkaa (2,3 % rakennuspaikoista). Uudet rakennuspaikat sijaitsevat lähes poikkeuksetta joko k.o. aluerajauksen tuntumassa, nykyisiä rakennettuja alueita täydentäen tai maastollisesti muutoin suotuisilla alueilla lieventäen kohteiden rakentamisesta aiheutuvia haitallisia ympäristövaikutuksia.

Rantayleiskaavassa ei saariin ole osoitettu uusia rakennuspaikkoja. Mitoitusperiaatteiden mukaan ainoastaan Iso-Lamponen ja Ollikansaari ovat riittävän suuria rakennuspaikkojen osoittamiseen. Kaavakartalta kuitenkin ilmenee, että Oulujärven saariin on Vuolijoella rakennettu peräti 12 loma-asuntoa.

Oulujärven vedenlaatu on Vuolijoella pääsääntöisesti hyvä, kuitenkin Vuottolahdella sijaitsevan pohjavesialueen edustan ja lahden perukan vesialueen laatua tulee säännöllisesti tarkkailla.

10.3 Taloudelliset vaikutukset

Kaavoituksen myötä toteutettavat kunnallistekniset investoinnit ovat verraten vähäiset. Oulujärven veneilyolosuhteiden parantaminen ja matkailupalvelut, jotka monipuolistavat rantakuntien elinkeinorakennetta, edellyttävät eniten investointeja. Kaavassa on varauduttu veneilyverkon kehittämiseen: venesatamia, lähivenevalkamia ja rantautumispaikkoja sekä muita virkistyskohteita kunnostetaan ja uusia rakennetaan. Nykyisten lähiympäristöä tulee siistiä ja hoitaa nykyistä määrätietoisemmin. Uusien toimintojen sijoittamisessa on otettu huomioon luonnonympäristön laatu sekä sen soveltuvuus kaavailtuun toimintaan.

Kaavoituksen lähtökohtana on asumisjätevesien käsittely kiinteistökohtaisesti, mikä on vaikuttanut mm. rakennuspaikkojen vähimmäiskokoon. Jätevedet tulisi imeyttää maaperän ja ympäristön niin salliessa. Matkailupalvelualueiden osalta käsittelymenetelmät tutkitaan erikseen. Kahdella suunnittelualueen pohjavesialueilla on jätevesien maahanimeyttäminen kielletty. Kaavamääräysten noudattaminen sekä suunnitelmallinen ja luonnonympäristön erityispiirteet huomioon ottava haja-asutusrakentaminen ei ole uhka vesistöjen eikä ranta-alueiden saastumiselle, myös teknologian kehittyminen tuonee uusia mahdollisuuksia jätevesien käsittelytapoihin. Muu jätehuolto järjestetään kunnan jätehuoltomääräysten mukaan (kts. Kunnallistekniikka ja jätevesien käsittely, s. 19).

Kaavoitus ei muuta vallitsevia liikennejärjestelyjä eikä liikenne näin ollen aiheuta juuri nykyistä suurempaa haittaa asukkaille tai ympäristölle. Valtatien melualueille ei kuitenkaan tulisi rakentaa pientaloja. Moottorikelkkareitit säilyvät nykyisellään. Kevytiliikenneyhteys Vuottolahdelta Vuolijoen kirkonkylälle sekä näkymien avaaminen kantatieltä ja etenkin paikallisteiltä Oulujärvelle tulisi toteuttaa.

Rakennuspaikat tulisi liittää vesijohto- ja sähköverkkoon aina kun se on taloudellisesti järkevää. Suunnittelun kulmakivi, ns. kevyt kunnallistekniikka, tarkoittaa olemassa olevien rakennettujen alueiden täydentämistä ja rakennuspaikkojen ryhmittelyä tiiviisiin ryppäisiin. Viime kädessä suunnitteluperiaatteista hyötyvät veronmaksajat sekä maanomistajat ja uusien rakennuspaikkojen haltijat, koska tiiviin yhdyskuntarakenteen ansiosta kunnallistekniikka on rakennuspaikkaa kohden edullisempaa.

Hakemukset loma-asuntojen käyttötarkoituksen muuttamiseksi vakinaisiksi asunnoiksi yleistyvät. Kyläalueiden elinvoiman turvaamisen ja esim. jätevesien käsittelyteknologian kehittymisen myötä tulee kunnan varautua tähän periaatetasolla, vaikka rantayleiskaavassa on yksiselitteisesti osoitettu rantojen maankäyttö. Käyttötarkoituksen muuttamisen perusedellytys on rakennuspaikan riittävä koko, jotta pysyväälle asumiselle asetetut kaavamääräykset voidaan täyttää.

Rantayleiskaavan uusien, ennestään rakentamattomien loma-asuntojen rakennuspaikkojen osalta tulisi maanomistajan jo rakennusvaiheessa pohtia, olisiko järkevää varautua tilanteeseen, jossa loma-asunto halutaan muuttaa ympärivuotiseksi asuinpaikaksi. Loma-asunnon rakennuslupahakemusta käsiteltäessä tulee kunnan lupaviranomaisen saattaa maanomistajan tai rakennuspaikan haltijan tietoon vähimmäisvaatimukset ja -edellytykset, joiden puitteissa loma-asunnon rakennuspaikka on tulevaisuudessa mahdollista muuttaa ympärivuotiseksi asunnoksi. Kunnan näkökulmasta uudet vakinaiset asukkaat ovat aina tervetulleita, mutta samalla ranta-alueen rakennuspaikkojen käyttötarkoituksen muuttamiselle tulee olla johdonmukaiset ja vankat perusteet:

- perusedellytyksenä on taaja-asutuksen välttäminen,
- lähitienoon maankäytön tulee olla toiminnallisesti sekoittunut eli riittävän suuri osa rakennuskannasta on ennestään ympärivuotista asutusta (selkeälle loma-asuntoalueelle ei pysyvän asumisen rakennuspaikkoja tule muodostaa),
- rantakaavoitettujen alueiden maankäytön muuttaminen edellyttää kaavamuutoksen (vain poikkeukselliset syyt voivat johtaa kaavamuutokseen),
- rakennuspaikan muuttamiselle on todellinen tarve (käyttötarkoituksen muutos harkitaan aina tapauskohtaisesti ja siitä tulee pyytää vähintään rajanaapurien mielipide, jonka perusteella muutoshallittavuutta myös tarkastellaan),
- rakennuspaikan vähimmäiskoko tulee olla vähintään 5000 m² ja loma-asunnon tulee soveltua pysyväan asumiseen (tarvittaessa sitä voidaan laajentaa), rakennuksen ja imeytyspaikan etäisyys säännöstelyn ylimmästä vedenkorkeudesta tulee olla vähintään 50 m (edellä esitetystä pinta-alasta ja etäisyydestä voidaan poiketa, mikäli jätevesien käsittelymenetelmät ovat huomattavasti kehittyneet nykyisestä),
- ympärivuotinen asuminen ei saa aiheuttaa ympäristölle, luonnonoloille eikä lähitienoon asukkaille haittaa tai vaikeuttaa yleiskaavan mukaista maankäyttöä (harkittaessa luonnonympäristöltään merkittävien alueiden ja kulttuuri- maisema-alueiden tuntumassa sijaitsevien loma-asuntojen käyttötarkoituksen muuttamista, tulee muutoksesta aiheutuvat vaikutukset lähialueella selvittää),
- Oulujärven saariin ei saa osoittaa ympärivuotista asumista.

10.4 Sosiaaliset ja kulttuuriset vaikutukset

Sosiaalisen kestävyysden yksi määritelmä on kehitys, joka lisää ihmisten omaa elämän hallintaa, pitää yllä ja vahvistaa heidän yhteisöllistä identiteettiä. Rakentaminen ja etenkin asuntorakentaminen muuttaa alueen asukkaiden sosiaalisia verkostoja, varsinkin jos rakentaminen sijoittuu kyläkeskuksiin tai muutoin yhteisiksi koetuille alueille. Toisaalta rantayleiskaavan vaikutukset ihmisiin painottuu laatutekijöihin. Laadulliset tekijät vaikuttavat viihtyisyyteen, luonnon kokemiseen, yhteisöllisyyteen ja tyytyväisyyteen elämään.

Täydennysrakentamisen ja yhteisöllisyyden myötä lisääntyy myös ns. sosiaalinen kontrolli. Se koetaan sekä kielteisesti että myönteisesti. Kielteisyys kulminoituu huonoissa naapurisuhteissa, myönteisyys puolestaan eduissa, jotka tarjoavat asukkaille mm. naapuriapua, huolenpitoa ja turvaa ilkeältä vastaan. Tavoitteena on tarjota tilaisuuksia asukkaiden yhteisöllisyydelle ja erilaisten sosiaalisten verkostojen syntymiselle, mikä lopulta kuitenkin riippuu yksilöistä. Kanssakäymisen edistämiseksi on ranta-alueelle osoitetut virkistystoimintaa ja muuta vapaa-aikaa palvelevia kohteita. Kaavassa esitettyjen matkailupalvelujen toteutumisen myötä syntyisi kymmenittäin uusia työpaikkoja, millä olisi merkitystä niin asukkaille, rantakylille, elinkeinoelämälle kuin kunnallekin.

Ranta-alueen kulttuurihistoriallisesti merkittävä rakennuskanta ja paikallisesti merkittävät kulttuurimaisema-alueet ovat tärkeä osa seudun identiteettiä ja omailemaisuuksia. Juuriltaan aidolle vuolijokelaiselle perinteiset rakennukset ja tuttu maisema ovat korvaamattomia. Paitsi henkilökohtaista tyydytystä antaen ne ovat myös seudun yhteisön eräs tukipilari. Sekä kohteiden ja alueiden kunnossapito että maisemanhoito on suuressa määrin maanomistajien ja asukkaiden vastuulla. Tavoiteraportissa (s. 3) on käsitelty perinteisten maisemien säilyttämiseen tähtäävien neuvottelujen aloittamista kylätoimikuntien, metsä- ja matkailualan sekä viranomaistahojen kesken. Koordinaattorina voisi toimia esim. Kainuun ympäristökeskus. Neuvottelujen tarkoituksena on mielipiteiden vaihto edesauttaen eri osapuolien ymmärtämistä ja yhteisten tavoitteiden asettamista.

10.5 Vaikutukset tunnistaen turvallisempi tulevaisuus

Kaavoituksessa on tavoitteena kulloisenkin kohteen olosuhteiden kehittäminen ja parantaminen sekä yhteiskunnallista että henkilökohtaista hyvinvointia lisäten. Luonnon muuntautumiskyvystä ja ihmisen ympäristörakentamistietämyksestä riippumatta tulee maankäytön muutoksista aiheutuvat mahdolliset vaikutukset tuntea. Mikäli me voimme arvioida suunnittelun vaikutukset niin ympäristöä koskevat kuin sekä taloudellisella tasolla että sosiaalisessa ulottuvuudessa, voivat asukkaat ja alueen käyttäjät rakentaa elämänsä turvatulle tulevaisuudelle.



"Nykyaikainen asemakaavatyö pyrkii luomaan pohjan inhimillisen asutuksen toteuttamiselle sekä siinä mielessä järjeistämään kaiken rakennustoiminnan ja maankäytön sitä varten. Järkiperaisyyden tavoittelun ohella nykyaikainen asemakaavoitus asettaa päämääräkseen samalla inhimillisyyden, ts. Se koettaa muodostaa asumis-, työskentely- ja virkistäytymisolosuhteet kaikille ihmisille, asuivatpa he maaseudun keskuksissa tai kaupungeissa, mahdollisimman edullisiksi ja tyydytystä tarjoaviksi, niin että ympäristö ja kotiseutu muotoutuisivat ihmisten elämäntapahtumain viihtyisäksi ja sopusuhtaiseksi kehykseksi." (O-I. Meurman: "Asemakaavaoppi", 1947, kustannusosakeyhtiö Otava).

Oulussa 12.10.1998 (vähäiset muutokset 26.4.1999)

Handwritten signature of Tero Luomajärvi in blue ink.

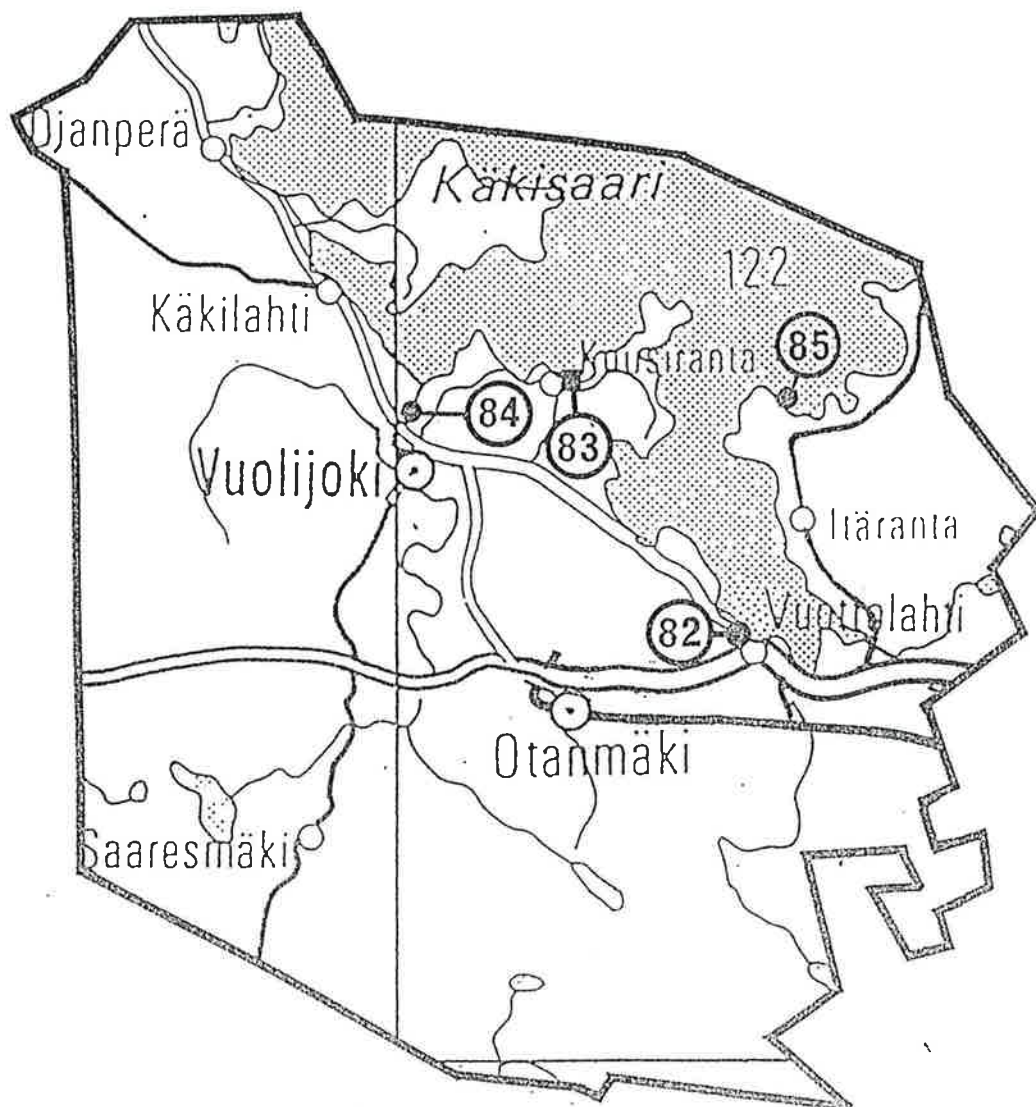
Tero Luomajärvi
arkkitehti

Rantayleiskaavan rantarakennusoikeutta on lievennetty seuraavien kantatilojen osalta, koska niille osoitettaessa uusi loma-asunnon rakennuspaikka rantayleiskaavan yleismitoituksen lisäksi, jää rakentamatonta rantaa yhä yli 250 m. Kaikkiin loma-asuntojen lisärakennuspaikkoihin on 24.

Osa-alue	kantatila	tila, jolle loma-as.	aluekuvaus
Uimaniemi:	1:38	1:80, RA	alueella ympäristöarvoja
	2:3		vapaa ranta rak.kelvoton
	2:23		vapaa ranta rak.kelvoton
	3:15	3:15, RA	
	4:14	4:14, RA	
Vuottolahti:	4:12		kapea niemi rak.kelvoton
	7:6	7:15, RA	kulttuurimaisema-alue
	7:8	7:21, RA	kulttuurimaisema-alue
	8:5	8:24, RA ¹⁾	alueella ympäristöarvoja
	8:1+4:5	8:21, RA ¹⁾	alueella ympäristöarvoja
	3:25	3:25	alueella ympäristöarvoja
			vapaa ranta rak.kelvoton
Vuottoniemi	17:28	17:90, RA	alueella ympäristöarvoja
	17:25		ranta osin rak.kelvoton
	5:27	5:27, RA	alueella ympäristöarvoja
	5:40	5:40, RA	
	5:23	5:23, RA	alueella ympäristöarvoja
	12:19	12:41, RA	
	64:0	64:2, RA	
Vuolijokisuu	76:2	76:10, RA	alueella ympäristöarvoja
	3:17	3:28, RA	alueella ympäristöarvoja
Käkisaari	2:21	2:42	vapaa ranta rak.kelvoton
	2:23	2:56	kulttuurimaisema-alue
Ojanperä			vapaa ranta rak.kelvoton
	12:19	12:47, RA	alueella ympäristöarvoja
	24:1	24:24, RA	alueella ympäristöarvoja
	24:5	24:34, RA	alueella ympäristöarvoja
	22:3	22:34	alueella ympäristöarvoja
	6:7		vapaa ranta rak.kelvoton
	4:4	4:17, RA	kulttuurimaisema-alue
	20:38	20:6, RA ²⁾	alueella ympäristöarvoja
	4:8+4:7	4:41, RA	alueella ympäristöarvoja
	38:0	38:0, RA	alueella ympäristöarvoja
	47:0	74:0, RA	
	37:2	37:4, RA	

¹⁾ kantatiloille 8:5 ja 8:1+4:5 osoitetaan yksi uusi loma-asunnon (RA) huolimatta mitoituksen mukaisen rakennusoikeuden yhden rakennuspaikan ylityksestä (koskee kantatilallaa 8:5) huolimatta sillä perusteella, että molempien kantatilojen (8:5 ja 8:1+4:5) alueelle jää Maunua-jokisuuille rakentamatonta ranta-aluetta yhä n. 750 m, vaikka molemmille kantatiloille osoitetaan uudet rakennuspaikat.

²⁾ edellä esitetyin perustein myös kantatilalle 20:38 osoitetaan loma-asunnon lisärakennuspaikka mitoituksen mukaisen kahden rakennuspaikan ylityksestä huolimatta, koska kantatilan ranta-alueesta jää yhä yli 450 m rakentamattomaksi.



- | | |
|----|-------------------------|
| 82 | VUOTTOLAHTI/KIRPPUNIEMI |
| 83 | KUUSIRANNAN KALASATAMA |
| 84 | VUOLIJOKI |
| 85 | VARPANIEMI |

5 10km

KAINUUN VESILIIKENTEN KEHITTÄMINEN 1992 - 2010, HANKELUETTELO
VUOLIJOKI

■ KALASATAMA

● SATAMA, LAITURI

▲ VÄYLÄ, VIITOITUS, VENEREITTI TMS.

★ MUU HANKE

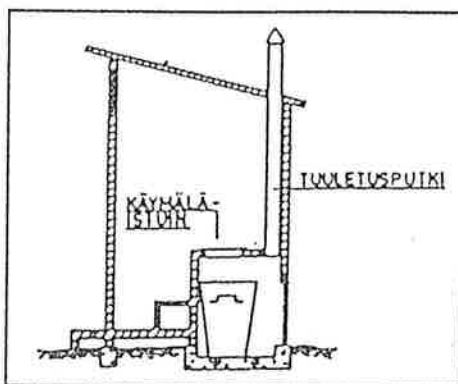
KÄYMÄLÖIDEN TOIMINTAPERIAATTEITA JA TALOUSVESIEN IMEYTTÄMISTAPOJA

Käymälä

Loma-asutokäyttöön soveltuvimmiksi ovat osoittautuneet perinteiset kuivakäymälät ("puucee") ja kompostikäymälät.

"Puucee" on oikein rakennettuna ja hoidettuna edullinen ja käyttökelpoinen käymäläratkaisu, jonka haitaksi saatetaan kokea lähinnä etäisyys mökistä (yleensä vähintään 15 metriä) sekä pieni haju- ja kärpäshaitta. Turpeen ja superfosfaatin käyttö vähentää hajuhaittaa ja edesauttaa jätteiden nopeaa hajaantumista kompostissa.

Saatavilla on myös tehdasvalmisteisia kuivakäymälöitä, joissa istuinosa ja jätesäiliö ovat samassa lujitemuovi- tai kovalevyrakenteisessa rungossa. Jäte kerätään muovisäkkiin tms. Mökikäytössä järjestelmästä ei kuitenkaan ole erityistä hyötyä alusastialliseen kuivakäymälään verrattuna jätteen käsittelyn hankaluudesta johtuen.

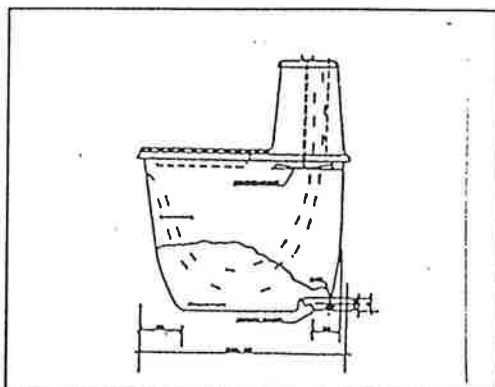


Kuva 1. Kuivakäymälä

Pieni suorakompostikäymälä soveltuu erittäin hyvin loma-asutuksen käyttöön. Käymälässä istuimen alle on sijoitettu pieni jäteastia, jossa kuorikkeeseen tai kompostointiaineeseen sekoitettu käymäläjäte alkaa kompostoitua. Astian täytyttyä jätemassa tyhjenetään jatkokompostoitumaan esim. pihakompostiin, jonka jälkeen jäte voidaan käyttää tontilla maanparannusaineena.

Mikäli käymälä halutaan sijoittaa sisätiloihin, voidaan suositella myös suurta suorakompostikäymälää, jossa kaupallisten kuivikkeiden asemesta voidaan jätteeseen sekoittaa puutarha- ja keittiöjätettä. Käymäläjäte kompostoituu mallissa pidemmälle kuin pienessä tyypissä, mutta jatkokompostointi on silti suositeltavaa. Jätesäiliö sijoitetaan kellaritilaan käymälähuoneen alle. Toiminta edellyttää ympärivuotisessa käytössä riittävää lämpöeristystä tai säiliön lämmittämistä erillisellä lämmittimellä.

Kompostikäymälöistä saadut kokemukset ovat yleensä olleet varsin myönteisiä. Käymälöitä pidetään helppohoitoina ja miellyttävinä käyttää, joskin myös näissä on esiintynyt ajoittaista haju- ja kärpäshaittaa.



Kuva 2. Pieni suorakompostikäymälä

Saunavedet

Erillisen saunarakennuksen pesuvedet voidaan käsitellä yksinkertaisella maaperäkäsittelyllä, jossa pesuvedet johdetaan 2-osaisen saostuskaivon kautta imeytyskuoppaan tai kaivoon.

Pesuvedet

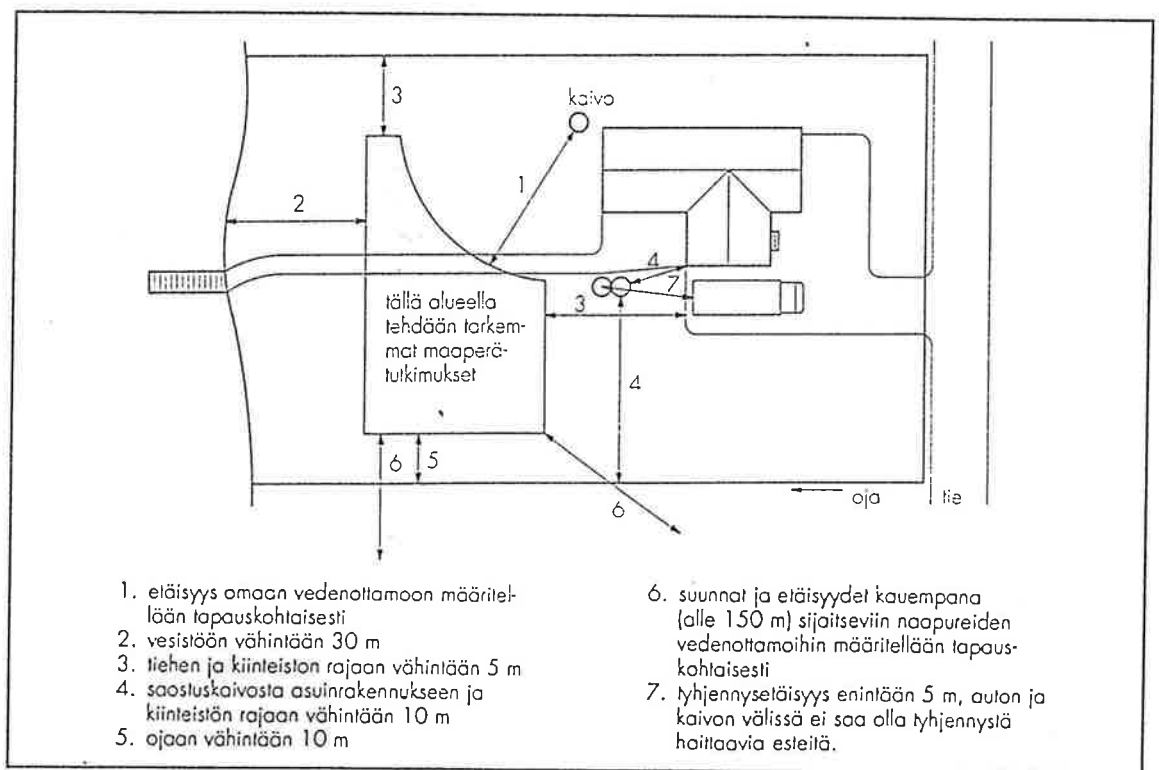
Yleistä

Maapuhdistamot ovat jätevesien käsittelymenetelmiä, joissa hyödynnetään luonnollisia maaperän ominaisuuksia tai käytetään muutoin maa-aineksia hyväksi. Maapuhdistamoja on kahta päätyyppiä

- maahanimeytys (imeytysosasto ja -kenttä)
- maasuodatin

Maapuhdistamon sijoittamiseen vaikuttavia etäisyyksiä on esitetty kuvassa 3.

Mikäli maapuhdistamot eivät sovellu käytettäväksi voidaan käyttää tarkoitukseen sopivaa valmisosapuhdistamoa.



Kuva 3. Maapuhdistamon sijoituspaikka

Maahanimeytys

Maahanimeytys on pesuvesille soveltuva luonnollinen menetelmä, joka soveltuu hyvin loma-asutuksen käyttöön. Maahanimeytys tarkoittaa jätevesien käsittelyä biologisesti maa- tai hiekkakerroksissa. Laitteiston hankinta ja käyttökustannukset ovat alhaiset sekä käyttövarmuus hyvä.

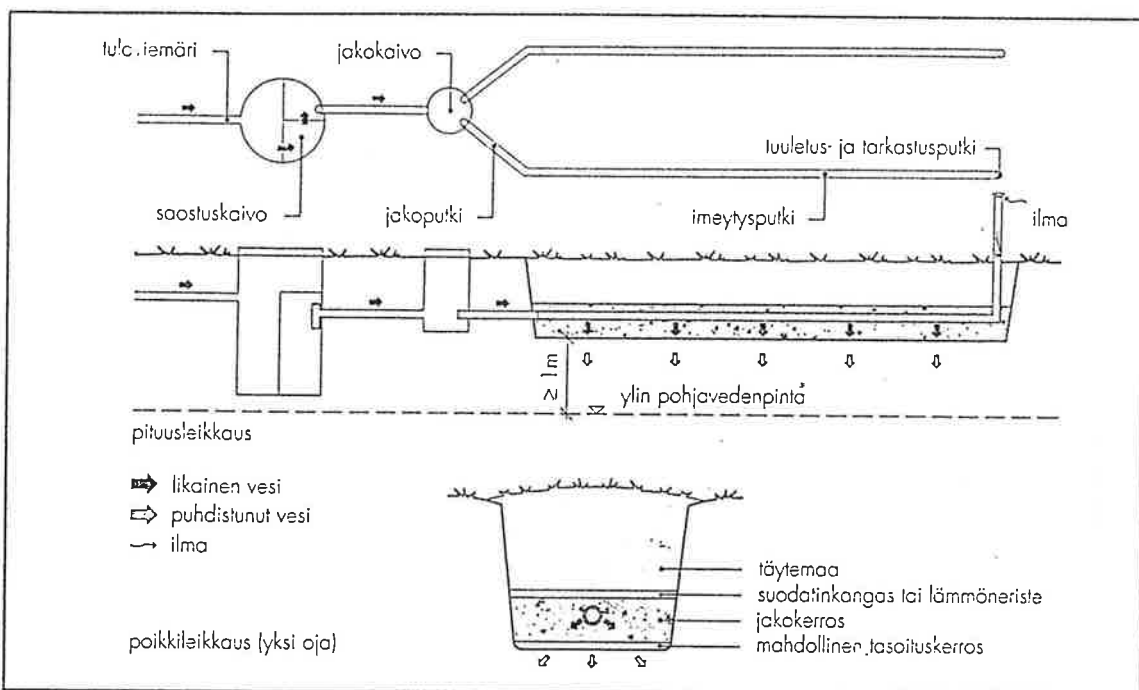
Maahanimeytys toimii vain tietyntyylisessä maaperässä. Mikäli maakerrokset eivät luonnostaan sovi tarkoitukseen tai niitä ei ole riittävästi, voidaan käyttää erilaisia maasuodattimia. Mikäli olosuhteet ovat sellaiset, että soveltuvia maakerroksia ei löydy kaikkialta on

pyrittävä johtamaan useamman loma-asunnon pesuvedet yhteiseen laitokseen. Oheisissa piirustuksissa on esitetty maahanimeytyksen periaate.

Suodattavat maa-ainekset on valittava raekoon mukaan ja imeytyskapasiteetti voidaan määrittää paikalta otetuista maaperänäytteistä. Imeytysjohtojen keskinäinen etäisyys, samoin kuin etäisyys mahdollisesta pohjavedenpinnasta tulee olla vähintään 0,5 - 1 m.

Suodosvesillä tulisi olla riittävästi poistumistilaa, ettei ne padottaisi vettä keräilyputkiin, eikä myöskään lähtisi pintavaluntana eteenpäin.

Pinta-alan tarve on noin 10 m²/henkilö.



Kuva 4. Maahanimeytyksen periaate

Maasuodatin

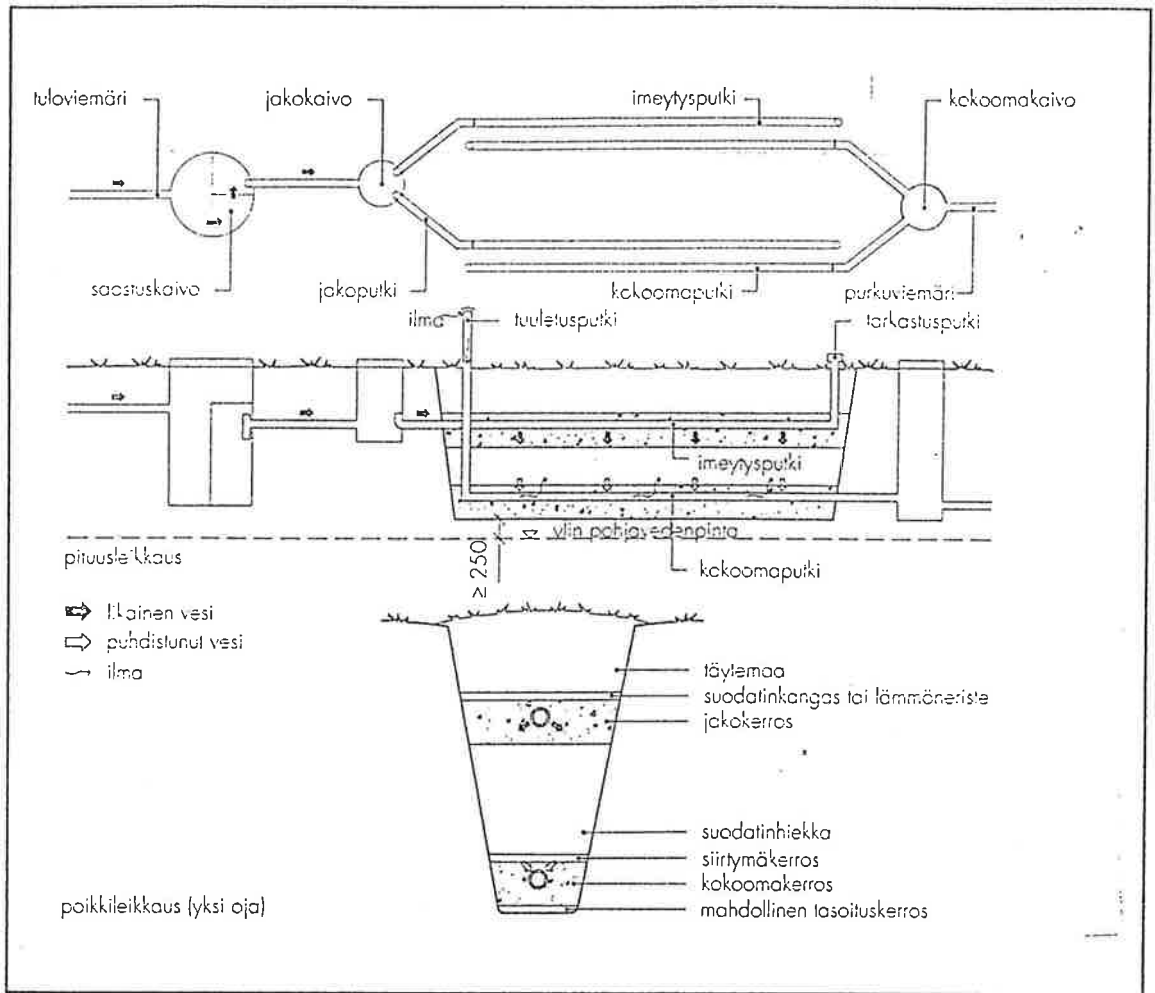
Maahan kaivettu suodatin on toteutettu siten, että samaan kaivantoon on asennettu kaksi putkea. Jätevesi virtaan ylemmää putkea ja suodautuu pois alemmää. Putkien välissä on vähintään 750 mm paksu hiekkakerros.

Biologiset toiminnot tapahtuvat putkien ympärillä olevissa sepelikerroksissa (raekoko 6-10 mm) ja kemiallinen käsittely tapahtuu pääosin hiekkakerroksessa, jonka raekoko on 0,4 - 4 mm.

Suodattimen toiminnan edellytyksenä on, etteivät ympäröivät maakerrokset läpäise vettä juuri ollenkaan, esim. savi. Vettä läpäisemättömän maakerroksen paksuuden olisi oltava vähintään 2 m.

Suodosvesillä tulisi olla riittävästi poistumistilaa, etteivät ne padottaisi vettä keräilyputkiin, eikä myöskään lähtisi pintavaluntana eteenpäin.

Pinta-alan tarve on noin 3-5 m²/henkilö.

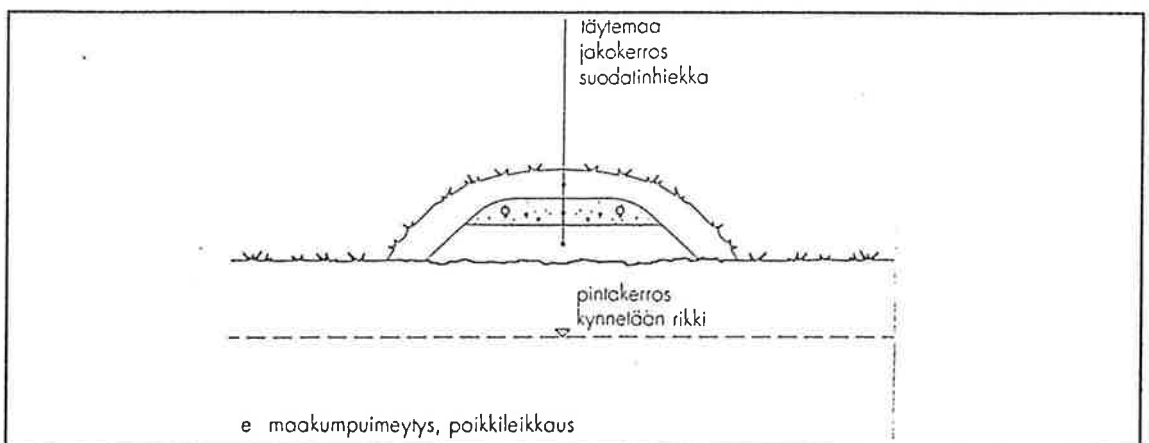


Kuva 5. Maasuodatin

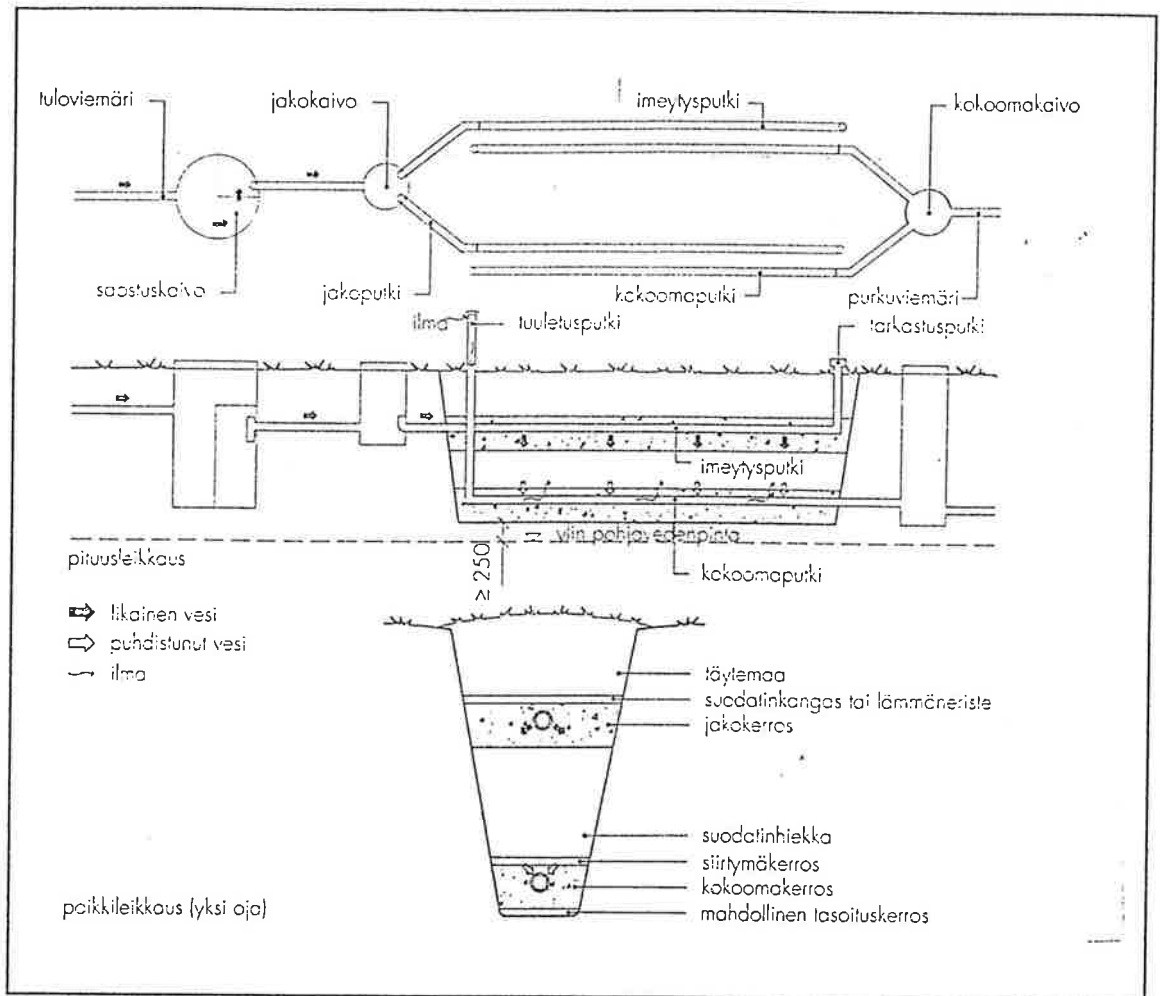
Maakumpuimeytys

Kun pohjavesi tai kallio on lähellä maanpintaa, voidaan joskus tehdä ns. maakumpuimeytys. Se edellyttää maaperän olevan jonkin verran vettä läpäisevää ja johtuvaa.

Kaikki rakenteet tehdään alkuperäisen maanpinnan päälle. Kynnetylle maalle levitetään maasuodattimeen soveltuvaa hiekkaa ja sen päälle tehdään imeytyskentän kaltainen jakokerros imeytysputkineen. Vesi nostetaan yleensä pumppaamalla. Kumpu peitetään tiiviillä pintamaalla.



Kuva 6. Maakumpuimeytys

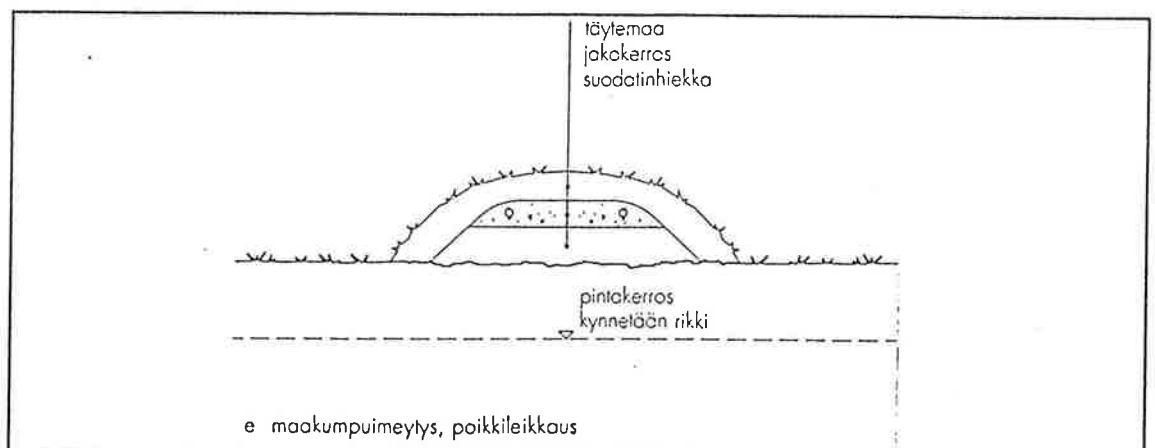


Kuva 5. Maasuodatin

Maakumpuimeytys

Kun pohjavesi tai kallio on lähellä maanpintaa, voidaan joskus tehdä ns. maakumpuimeytys. Se edellyttää maaperän olevan jonkin verran vettä läpäisevää ja johtuvaa.

Kaikki rakenteet tehdään alkuperäisen maanpinnan päälle. Kynnetylle maalle levitetään maasuodattimeen soveltuvaa hiekkaa ja sen päälle tehdään imeytyskentän kaltainen jakokerros imeytysputkineen. Vesi nostetaan yleensä pumppaamalla. Kumpu peitetään tiiviillä pintamaalla.



Kuva 6. Maakumpuimeytys

Valmisosapuhdistamot

Valmisosapuhdistamo on kokonaan tai ainakin pääosin tehdasvalmisteinen jäteveden käsittelylaite.

Valmisosapuhdistamot soveltuvat erityisesti useamman talouden jätevesien käsittelyyn tai muutoin suuremmille yksiköille. Valmisosapuhdistamo voi soveltua yhden talouden asuinkiinteistön ja loma-asunnon jätevesien käsittelymenetelmäksi eräissä erikoistapauksissa, lähinnä silloin kun muut menetelmät eivät sovellu. Valmisosapuhdistamon valinta voi olla perusteltua paikoissa, joissa maaperäkäsittely ei ole mahdollista tai sen toteutus on vaikeaa, kuten kallioisilla ranta-alueilla.

Kompostointi

Maatuvat talousjätteet kompostoidaan tontilla erillisessä kompostissa, joka voidaan toteuttaa esim. alla olevan esimerkin mukaisesti. Talous- ja puutarhajätettä voidaan käyttää myös suorakompostikäymälöiden väliaineena.

