

**OSIO I****Kysymys 1** (maksimi 3 p)

Yleisauktorisointi

IVSC:n ”Eettisten periaatteiden säännöstö ammattimaisille arvioijille” sisältää 5 peruseriaatetta, joita ammattimaisen arvioijan edellytetään noudattavan. Säännöstö esittää myös esimerkkiluettelon erilaisista uhkista (threats), jotka voivat vaikeuttaa ammattimaisen arvioijan toimimista eettisten periaatteiden mukaisesti. Mitä nämä uhat ovat?

---

**Ohjeellinen mallivastaus**

- Oma etu –uhka (self-interest threat). Taloudellinen tai muu intressi vaikuttaa asiattomasti arvioijan arvostelukykyyntä tai käyttäytymiseen. (0,5 p)
- Itsearviointi –uhka (self- review threat). Ammattimainen arvioija ei arvioi asianmukaisesti aikaisempia arvioita tai palveluita, jotka hän itse tai samalla työnantajalla toimiva henkilö on tuottanut, ja jonka toimintaan arvioija kyseisessä tehtävässä nojaa/luottaa johtopäätöstä muodostaessaan (0,5 p)
- Asiakasintressien ristiriita –uhka (client conflict threat) . Kahdella tai useammalla asiakkaalla voi olla vastakkaisia tai ristiriitaisia intressejä arvioinnin lopputuloksen suhteen (0,5 p)
- Asiamiehenä toimiminen –uhka (advocacy threat). Arvioija edistää asiakkaan tai työnantajan asemaa siinä määrin, että hänen objektiivisuutensa vaarantuu (0,5 p)
- Tuttuus –uhka (familiarity threat). Pitkä tai läheinen suhde asiakkaaseen tai työnantajaan tekee arvioijan liian myötämieliseksi näiden intresseihin tai tekemisiin (0,5 p)
- Uhkailu –uhka (Intimidation threat). Arvioijaa estetään toimimasta objektiivisesti todellisen tai mielletyn paineen perusteella , sisältäen yritykset vaikuttaa asiattomasti arviointitulemaan. Hyväksyttiin myös tahallisesti annetut virheelliset tiedot, joilla pyritään vaikuttamaan lopputulemaan. (0,5 p)

0,5 p / kohta. Uhkan nimeä ei välttämättä vaadita, jos on osannut selittää uhkan omin sanoin siten, että se asiallisesti vastaa kohtaa. Peruseriaatteita ei kysytty, joten niistä ei saa pisteitä.

**Kysymys 2** (maksimi 6 p)

## Yleisauktorisointi

Mistä kohteista energiatodistus on pääsääntöisesti laadittava? Mitkä ovat poikkeukset pääsäännöstä? Energialuokan vaikutus rakennuksen arvoon? Vastaukselta edellytetään muutakin kuin pelkkien pykäläkohtien luettelointia.

---

**Ohjeellinen mallivastaus**

Pääsääntö, todistus vaaditaan rakennuksesta, jossa käytetään energiaa rakennuksen tilojen tarkoituksenmukaisten sisäilmasto-olosuhteiden ylläpitämiseksi.

Energiatodistus on työkalu rakennusten energiatehokkuuden vertailuun ja parantamiseen myynti- ja vuokraustilanteessa.

Energiatodistuksen avulla voi helposti verrata eri rakennuksia sillä se perustuu rakennuksen ominaisuuksiin ja niistä johdettuun energiankulutukseen. Vertailun kohteena on siten vain itse rakennus, eivät rakennuksen sen hetkiset käyttäjät. Energiatodistuksessa ilmoitetaan toteutunut energiankulutus, mutta energiatehokkuusluokka perustuu laskettuun kulutukseen. (1,5 p)

Poikkeukset eli energiatodistusta ei vaadita:

- rakennuksesta, jonka pinta-ala on enintään 50 m<sup>2</sup>
- loma-asunnosta jota ei käytetä majoituselinkeinoon harjoittamiseen
- tilapäisestä tai määräaikaisesta rakennuksesta
- teollisuus-, varasto-, liikenne- ja korjaamorakennuksesta, uima- ja jäähallista eikä rakennukseen liittyvästä tai erillisestä moottoriajoneuvosuojasta
- muusta kuin asuinkäyttöön tarkoitettusta maanrakennuksesta, jossa vähäinen energiantarve tai rakennusta käytetään alalla, jota koskee kansallinen alakohtainen energiatehokkuussopimus
- lain, asetuksen tai yleissopimuksen mukaisesti suojellusta tai maailmanperintöluetteloon merkitystä rakennuksesta
- kirkosta tai muusta uskonnollisen yhteisön omistamasta rakennuksesta missä kokoonnutaan, harjoitetaan hartautta tai näitä palvelevia toimintoja
- kasvihuoneesta, väestönsuojasta muusta rakennuksesta jonka käyttö vaikeutuisi kohtuuttomasti säännöksiä tai määräyksiä sovellettaessa
- rakennukselta joka on puolustushallinnon käytössä

(yht 3,5 p.)

Mitä parempi energialuokka sitä pienemmät vuotuiset kustannukset ja suurempi tuotto. Tuottoarvolaskelman mukaisesti korkeampi arvo. Asumiskustannukset alhaisemmat, korkeampi asunnon arvo. (1 p.)

**Kysymys 3** (maksimi 6 p)

Yleisauktorisointi

- a. Tuottoarvomenetelmän määritelmä Kansainvälisten arviointistandardien 2013 mukaan
- b. Tuottoarvomenetelmän pääasialliset sovellukset Kansainvälisten arviointistandardien 2013 mukaan
- c. Kustannusarvomenetelmän määritelmä Kansainvälisten arviointistandardien 2013 mukaan
- d. Hyödykkeen vanhenemisen eli arvon alenemisen pääsyyt Kansainvälisten arviointistandardien 2013 Teknisen ohjeen mukaan sovellettaessa kustannusarvomenetelmää
- e. Arvioinnin epävarmuus Kansainvälisten arviointistandardien 2013 Teknisen ohjeen mukaan
- f. Arvioinnin riski Kansainvälisten arviointistandardien 2013 Teknisen ohjeen mukaan

---

**Ohjeellinen mallivastaus**

- a. Tuottoarvomenetelmä antaa osoituksen arvosta muuntamalla tulevaisuuden kassavirrat yhdeksi nykyhetken pääoma-arvoksi. (0,5 p)

Tämä menetelmä tarkastelee hyödykkeen tuottamaa tuottoa sen käyttöaikana ja osoittaa pääomistusprosessin kautta arvon. Pääomittamisessa muunnetaan tuotot pääomasummaksi käyttämällä sopivaa diskonttauskorkoa. Tulovirta voidaan johtaa sopimukseen tai sopimukseen perustuen, tai se voi olla sopimukseton, esim. hyödykkeen käytön tai hallinnan odotettu tuotto. (0,5 p)

- b. Suora pääomittaminen, jossa yhtä, kaikki odotetut riskit kattavaa pääomitus korkoa sovelletaan yhden edustavan ajanjakson tuottoon. (0,5 p)

Kassavirtamenetelmä, jossa diskonttauskorkoa soveltaen tulevien ajanjaksojen kassavirrat diskontataan nykyarvoksi. (0,5 p)

Erilaiset optioiden hinnoittelumallit.

(Tästä ei saa lisäpisteitä, jos se on mainittu edellisten tilalla, niin 0,5 p)

- c. Kustannusarvomenetelmä antaa osoituksen arvosta käyttäen taloudellista periaatetta, jonka mukaan ostaja ei maksa hyödykkeestä enempää kuin mitä vastaavanlaisen hyödyn tuottava hyödyke maksaisi hankittuna tai rakennettuna. (0,5 p)

Tämä menetelmä perustuu periaatteeseen, ettei hinta, jonka ostaja olisi valmis maksamaan arvioitavasta hyödykkeestä markkinoilla, olisi enempää, kuin vastaavan hyödykkeen hankkimisen tai rakentamisen kustannus, elleivät ajanpuute, hankaluus, riski tai muut tekijät vaikuta asiaan. Arvioitava hyödyke on usein iästä tai vanhentumisesta johtuen vähemmän houkutteleva kuin vaihtoehto, joka voitaisiin hankkia tai rakentaa,

Tuossa tapauksessa voidaan tarvita korjauksia vaihtoehdoisen hyödykkeen kustannuksiin vaadittavasta arvon perustasta riippuen. (0,5 p)

d. Fyysinen vanheneminen

Fyysinen vanheneminen on hyödykkeen tai sen komponenttien iästä ja normaalista käytöstä aiheutuva fyysinen heikkeneminen, joka johtaa sen hyödyn ja sitä myöten arvon alentumiseen. (0,5 p)

Toiminnallinen vanheneminen

Toiminnallinen vanheneminen on kohdehyödykkeen tehottomuudesta aiheutuva hyödyllisyyden menetys korvaavaan hyödykkeeseen verrattuna, mikä aiheuttaa arvon menetystä. (0,5 p)

Ulkoinen ja taloudellinen vanheneminen

Ulkoinen vanheneminen on hyödykkeen ulkopuolisista taloudellisista tai sijaintiin liittyvistä tekijöistä aiheutuvaa hyödyn vähenemistä, mistä seuraa arvon alentuminen. Kun ulkoiset tekijät liittyvät hyödykkeen tai hyödykkeellä tuotettujen tuotteiden tarjonnan tai kysynnän muutoksiin, sitä kutsutaan yleisesti taloudelliseksi vanhenemiseksi. Kiinteistön osalta ulkoinen vanheneminen voi nousta esille myös sijainnin heiketessä esimerkiksi paikallisen infrastruktuurin, ympäristöolosuhteiden tai demografisten muutosten takia. Sellainen vanheneminen saattaa heijastua vain maan arvoon, mutta joissain tilanteissa se voi myös vaikuttaa rakennuksiin. Vanheneminen voi olla myös väliaikaista, esimerkiksi lyhytaikainen ylitarjonta, tai pysyvää. (0,5 p, kaksi kolmesta riittää yhteen pisteeseen)

e. Mahdollisuus sille, että estimoitu arvo voi poiketa hinnasta, joka voitaisiin saada kohdehyödykkeen tai vastuun kaupassa arvopäivänä samoilla ehdoilla ja samoilla markkinoilla. (1 p)

f. Riski on omaisuuserän omistajan altistumista mahdollisille tulevaisuuden tappioille. Riskin voivat aiheuttaa erilaiset tekijät, jotka vaikuttavat joko omaisuuserään itseensä tai markkinoihin, joilla siitä käydään kauppaa. Esimerkkeihin kuuluvat:

- markkinahintojen laskeminen hankinnan tai arvioinnin jälkeen,
- ennustettujen tulevien tulojen varmuuden heikkeneminen,
- likviditeetin menetys verrattuna muihin omaisuuseriin,
- omaisuuserän ylläpito- tai kehittämiskulut ovat korkeammat kuin ennakoitiin,
- omaisuuserän tekninen ja ulkoinen vanheneminen ovat nopeampia kuin ennakoitiin.

(1 p)

**OSIO II****Kysymys 4** (maksimi 8 p)

Yleisauktorisointi

Asiakkaasi tilaa sinulta arviolausunnon rantaan rajoittuvasta metsätilasta, joka sijaitsee Hämeessä noin 150 km etäisyydellä Helsingistä. Noin 20 hehtaarin kokoinen rakentamaton syrjäisellä seudulla sijaitseva hyväpuustoinen tila rajoittuu kahdensadan metrin matkalta aika pienen järven rantaan.

Erittele arvioinnissa huomioon otettavat seikat. Mistä ja minkälaisia arviointiin vaikuttavia tietoja hankit. Analysoi arvioinnin tarkkuutta.

---

**Ohjeellinen mallivastaus****Lähtötiedot** **1,5 p**

- Rekisteritiedot, kiinteistörekisterikartta, pinta-ala, tieoikeudet, yksityistiet, rasitteet
- Puustoarvio

Tietolähteet: Kiinteistörekisteriote, rasiustodistus, lainhuutotodistus, Maanmittauslaitos, KTJ-selaintietopalvelu, kunnan tielautakunta, metsänhoitoyhdistys tai metsäkeskus

**Kaavoitustilanne** **1 p**

- Mahdollinen rantayleiskaava tai ranta-asemakaava, maakuntakaava, rakennusjärjestys
- Suojeluohjelmat

Tietolähteet: Kunta, ELY-keskus

**Kauppahintatiedot, vertailukaupat** **1 p**

- Rakentamattomien rantatonttien kaupat kunnan alueelta muutaman vuoden ajalta

Tietolähde: Kiinteistöjen kauppahintarekisteri KHR, Maanmittauslaitos

**Puunhintatiedot** **0,5 p**

Tietolähde: Metsänhoitoyhdistys, Metsäntutkimuslaitos METLA

**Kysyntä/tarjontatilanne** **1 p**

- Yleinen suhdannetilanne
- Rakentamattomien rantatonttien kysyntä/tarjontanäkymät, kysyntä vähentynyt, hintojen nousu taittunut
- Metsätilojen ja puun kysyntä/tarjontanäkymät

Tietolähde: Kunta, kiinteistövälittäjät, vertailukaupat kauppahintarekisteristä, Maanmittauslaitoksen kauppahintatilastot, metsänhoitoyhdistys

**Arviointi****2 p**

- Katselmus
- Rantarakennuspaikka joko rantayleiskaavassa tai ranta-asemakaavassa.
- Jos ei kaavaa, arviointi, voisiko pienen järven rantaan saada rakennuspaikan, kantatilaperiaate, muunnettu rantaviiva, rakennuspaikan varmistuminen vie aikaa, joka vaikuttaa arvioon
- Rannan laadun, järven koon, ilmansuunnan yms. vaikutus rantatontin arvoon
- Syrjäinen sijainti ja etäisyys sähköverkkoon vaikuttaa arvoon varsinkin nykyisessä suhdannetilanteessa.
- Rannan arvo tilanteessa, ettei ole rantarakennusoikeutta
- Tieyhteyden laatu vaikuttaa rantatontin ja puuston arvoon
- Puuston ikä ja laatu vaikuttaa puuston kokonaisarvon korjaukseen
- Mahdollisten suojelupäätösten vaikutus alueen arvoon
- Rakennuspaikan puuston arvon vähentäminen metsätalousarvosta
- Arviointimenetelmät: rantatontti kauppa-arvomenetelmällä ja metsä summa-arvomenetelmällä

**Arvioinnin tarkkuuteen vaikuttavat tekijät****1,0 p**

- Rantarakennuspaikka on epävarma, jos sitä ei ole merkitty yleis- tai ranta-asemakaavaan
- Suhdannetilanne luo epävarmuutta mahdollisen rakennuspaikan arvoon
- Vertailukauppojen määrä ja vertailukauppojen suuri hintojenvaihtelu
- Mahdolliset suojelupäätökset lisäävät arvioinnin epätarkkuutta
- Metsätalousarvo suhteellisen tarkka hyvästä kysynnästä johtuen

**Yhteensä****8 p**

**Kysymys 5** (maksimi 10 p)

## Yleisauktorisointi

Tehtävänäsi on **laatia arviokirja kiinteistöstä** noudattaen kansainvälistä arviointistandardia (IVS 2013) ja hyvää arviointitapaa seuraavassa annettujen ja hankkimiesi tietojen pohjalta.

Arvion pyytäjä on rakentamassa omakotitaloa arvion kohteena olevalle kiinteistölle. Rakennusprojektia lainoittava haluaa arvion siitä, mikä on kiinteistön arvo omakotitalon valmistuttua.

Kohteen tiedot

Arvioitava kiinteistö sijaitsee Kaupungin Kotolan kaupunginosan asemakaava-alueella noin neljä kilometriä Kaupungin keskustasta. Kaupungissa on viimeisimmän kuntaliitoksen jälkeen noin 55.000 asukasta.

Arvioitava tontin (kortteli 113, tontti 8) pinta-ala on 2.000 m<sup>2</sup>. Vuonna 1979 vahvistuneen asemakaavan mukaan tontin kaavamerkintä on AO 1/700 ja tonttitehokkuus e=0.20. Tontti rajoittuu toiselta lyhyemmältä sivultaan (30 metriä) Kotokatuun ja toiselta lyhyemmältä sivultaan puistoalueeseen. Pidemmiltä sivuiltaan tontti rajoittuu toisiin rakennettuihin asuntotontteihin. Tontti on kovapohjainen ja viettää loivasti länteen Kotokadulle päin.

Tontin takaosaan puistonreunaan on rakenteilla omakotitalo ja varasto- ja autokatosrakennus. Talon kerrosala on 8.5.2012 myönnetyt rakennusluvan mukaan 180 m<sup>2</sup> ja huoneistoala 155 m<sup>2</sup>. Varasto- ja autokatosrakennuksen kerrosala on 25 m<sup>2</sup>. Talo on tiilirakenteinen. Tiloja siinä on kahdessa kerroksessa (4 huonetta, keittiö, sauna, pesuhuone ja takkahuone). Kiinteistö on liitetty kaupungin vesi- ja viemäriverkostoon. Kiinteistöllä on sähköliittymä.

Arvionpyytäjältä saadun tiedon mukaan rakennustyöt on aloitettu kesällä 2013 ja talon on tarkoitus valmistua tulevan kesän aikana. Rakennushankkeeseen on tähän mennessä hänen ilmoituksensa mukaan mennyt oman työn lisäksi rahaa noin 250.000 euroa. Kokonaiskustannusarvio on 350.000 euroa.

Tontin arvionpyytäjä on perinyt vanhemmiltaan vuonna 2010. Tontilla oli tuolloin pieni omakotitalo, jonka arvionpyytäjä on purkanut keväällä 2013. Vanhemmilla oli ollut 1980-luvulla aikomus rakentaa tontille paritalo. Tätä tarkoitusta varten on perustettu asunto-osakeyhtiö Asunto Oy Paritalo, joka omistaa tontin. Yhtiössä on kaksi osakeryhmää, jotka kumpikin oikeuttavat hallitsemaan huoneistoa 4h+k, 150 m<sup>2</sup>.

Hintatietoa

Kohde sijaitsee vanhalla pientaloalueella, jolle on viime vuosina täydennysrakennettu uusia omakotitaloja. Kaupunki on kovasti kasvanut viimeisen parin vuosikymmenen aikana kuntaliitosten ansioista. Kaupungissa on kuitenkin viime vuosien aikana lopettanut toimintansa useampi työpaikkoja tarjonnut yritys ja omakotitaloja on paljon myytävänä.

Kaupungissa tehtiin kiinteistöjen kauppahintatilaston mukaan vuonna 2014 kauppoja seuraavasti:

Omakotitalokiinteistöt (63 kpl),

- kauppahintojen keskiarvo 160.000 euroa ja mediaanihintaa 170.000 euroa

AO-tontit (24 kpl), keskimääräinen tontin koko 1.300 m<sup>2</sup>

- kauppojen keskiarvo 90 euroa/kerros-m<sup>2</sup>, mediaanihintaa 100 euroa/kerros-m<sup>2</sup>



Kohteen kaupunginosassa vuosina 2014-15 tehdyissä rakentamattomien asuinpientalotonttien kaupoissa (11 kpl) ovat hinnat vaihdelleet välillä 90 -150 euroa/kerros-m<sup>2</sup>. Myytyjen kohteiden pinta-alat ovat vaihdelleet välillä 700 – 1.200 m<sup>2</sup>.

Kohteen sijaintikorttelissa on tammikuussa 2014 myyty AO- tontti 1.500 m<sup>2</sup> kauppahintaan 20.000 euroa. Tontilla oli purettava omakotitalo.

Viereisestä korttelista on myyty helmikuussa 2014 AO-tontti 900 m<sup>2</sup> (e=0.20) kauppahintaan 27.000 euroa ja syyskuussa 2014 AO-tontti 1.100 m<sup>2</sup> (e=0.20) kauppahintaan 28.000 euroa.

Kohteen lähikortteleista on tehty kahden viimeisen vuoden aikana ainakin seuraavat rakennettujen omakotikiinteistöjen kaupat:

Kohteen sijaintikorttelista on kesäkuussa 2013 myyty vuonna 2011 rakennettu yksikerroksinen puurakenteinen omakotitalo 141 m<sup>2</sup> (5 h ,k, saunaosasto). Tontin pinta-ala on 800 m<sup>2</sup>. Kauppahinta oli 270.000 euroa.

Kohteen sijaintikorttelista on syyskuussa 2013 myyty peruskorjattu vuonna 1954 rakennettu, osittain peruskorjattu puutalo 90 m<sup>2</sup> + 60 m<sup>2</sup> (4h, k + kellarikerros). Tontin pinta-ala on 1.800 m<sup>2</sup>. Kauppahinta oli 240.000 euroa.

Viereisestä korttelista on syyskuussa 2014 myyty vuonna 2014 valmistunut kaksikerroksinen, puurakenteinen talo 155 m<sup>2</sup> (4h, k, s). Tontin pinta-ala on 1.100 m<sup>2</sup>. Kauppahinta oli 310.000 euroa.

Viereisestä korttelista on lokakuussa 2014 myyty vuonna 2013 valmistunut yksikerroksinen tiilitalo 210 m<sup>2</sup> (6h, k, saunaosasto). Tontin pinta-ala on 1.300 m<sup>2</sup>. Kauppahinta oli 330.000 euroa.

Parin korttelin päästä on tammikuussa 2015 myyty vuonna 2012 valmistunut kaksitasoinen kivitalo 160 m<sup>2</sup> (4h, k, s). Tontin pinta-ala on 700 m<sup>2</sup>. Kauppahinta oli 290.000 euroa.

Parin korttelin päässä on myytävänä juuri valmistunut yksikerroksinen puutalo 180 m<sup>2</sup> (5h, k, s). Tontin pinta-ala on 1.200 m<sup>2</sup>. Hintapyyntö on 420.000 euroa.

---

## Ohjeellinen mallivastaus

Arviokirjan rakenne  
IVS 103 Raportointi (s. 36 -) + Hyvä arviointitapa

### Arviokirjasta käytävä ilmi:

Arvion tarkoitus: markkina-arvon (määritelmä) / käyvän arvon määrittäminen

Arvion käyttötarkoitus : vakuusarvionti

Arvion tilaaja

Kohteen määrittely

- asunto oy:n osakekanta / kiinteistö

Arvoajankohta

- arviokirjan laatimisajankohta tai aikaisempi

Lähtötiedot

- mitä tietoa on ollut käytettävissä ja mistä tieto on hankittu, tiedonsaannin vaikeudet/puutteet

Arviointikatselmus

- milloin suoritettu, kuka suoritti, havainnot

Arviointimenetelmä

- kauppa-arvo, perustelu menetelmän valinnalle (vertailukappoja saatavissa)

Arvon määrittämiseen liittyen

- asemakaavan oikea tulkinta ja käyttämättömän rakennusoikeuden huomioiminen
- myyntivaihtoehdot ”paras ja tuottavin käyttö”
  - kahdessa osassa myynti
- asunto-osakeyhtiö / toimenpiteet
  - esim. yhtiöjärjestyksen muutos kahdelle erillistalolle, joilla omat tontit tai hallinta-alueet
- markkinatilanne, paikallinen ja yleinen
- alueen hintatason määrittely
- kohteen +/- tekijät -> arvot

Arvon määrittämiseen liittyvät oletukset

- oletetaan, että rakennusprojekti on saatettu päätökseen suunnitelmien mukaisena

Arvon tarkkuus, perustelut

IVS maininta

Päiväys, allekirjoitus, nimenselvennys  
ammattipätevyys

**OSIO I****Kysymys 1** (maksimi 3 p)

Asuntoauktorisointi

IVSC:n ”Eettisten periaatteiden säännöstö ammattimaisille arvioijille” sisältää 5 peruseriaatetta, joita ammattimaisen arvioijan edellytetään noudattavan. Säännöstö esittää myös esimerkkiluettelon erilaisista uhkista (threats), jotka voivat vaikeuttaa ammattimaisen arvioijan toimimista eettisten periaatteiden mukaisesti. Mitä nämä uhat ovat?

---

**Ohjeellinen mallivastaus**

- Oma etu –uhka (self-interest threat). Taloudellinen tai muu intressi vaikuttaa asiattomasti arvioijan arvostelukykyyneen tai käyttäytymiseen. (0,5 p)
- Itsearviointi –uhka (self- review threat). Ammattimainen arvioija ei arvioi asianmukaisesti aikaisempia arvioita tai palveluita, jotka hän itse tai samalla työnantajalla toimiva henkilö on tuottanut, ja jonka toimintaan arvioija kyseisessä tehtävässä nojaa/luottaa johtopäätöstä muodostaessaan (0,5 p)
- Asiakasintressien ristiriita –uhka (client conflict threat) . Kahdella tai useammalla asiakkaalla voi olla vastakkaisia tai ristiriitaisia intressejä arvioinnin lopputuloksen suhteen (0,5 p)
- Asiamiehenä toimiminen –uhka (advocacy threat). Arvioija edistää asiakkaan tai työnantajan asemaa siinä määrin, että hänen objektiivisuutensa vaarantuu (0,5 p)
- Tuttuus –uhka (familiarity threat). Pitkä tai läheinen suhde asiakkaaseen tai työnantajaan tekee arvioijan liian myötämieliseksi näiden intresseihin tai tekemisiin (0,5 p)
- Uhkailu –uhka (Intimidation threat). Arvioijaa estetään toimimasta objektiivisesti todellisen tai mielletyn paineen perusteella , sisältäen yritykset vaikuttaa asiattomasti arviointitulemaan. (0,5 p)

0,5 p / kohta. Pisteitä saa kotimaisesta tai englanninkielisestä termistä tai myös siitä, että uhkaa selittää omin sanoin. Peruseriaatteita ei kysytty, joten niistä ei saa pisteitä.

**Kysymys 2** (maksimi 6 p)

Asuntoauktorisointi

Mistä kohteista energiatodistus on pääsääntöisesti laadittava? Mitkä ovat poikkeukset pääsäännöstä? Energialuokan vaikutus rakennuksen arvoon? Vastaukselta edellytetään muutakin kuin pelkkien pykäläkohtien luettelointia.

---

**Ohjeellinen mallivastaus**

Pääsääntö, todistus vaaditaan rakennuksesta, jossa käytetään energiaa rakennuksen tilojen tarkoituksenmukaisten sisäilmasto-olosuhteiden ylläpitämiseksi.

Energiatodistus on työkalu rakennusten energiatehokkuuden vertailuun ja parantamiseen myynti- ja vuokraustilanteessa.

Energiatodistuksen avulla voi helposti verrata eri rakennuksia sillä se perustuu rakennuksen ominaisuuksiin ja niistä johdettuun energiankulutukseen. Vertailun kohteena on siten vain itse rakennus, eivät rakennuksen sen hetkiset käyttäjät. Energiatodistuksessa ilmoitetaan toteutunut energiankulutus, mutta energiatehokkuusluokka perustuu laskettuun kulutukseen. (1,5 p)

Poikkeukset eli energiatodistusta ei vaadita:

- rakennuksesta, jonka pinta-ala on enintään 50 m<sup>2</sup>
- loma-asunnosta jota ei käytetä majoituselinkeinoon harjoittamiseen
- tilapäisestä tai määräaikaisesta rakennuksesta
- teollisuus-, varasto-, liikenne- ja korjaamorakennuksesta, uima- ja jäähallista eikä rakennukseen liittyvästä tai erillisestä moottoriajoneuvosuojasta
- muusta kuin asuinkäyttöön tarkoitettusta maanrakennuksesta, jossa vähäinen energiantarve tai rakennusta käytetään alalla, jota koskee kansallinen alakohtainen energiatehokkuussopimus
- lain, asetuksen tai yleissopimuksen mukaisesti suojellusta tai maailmanperintöluetteloon merkitystä rakennuksesta
- kirkosta tai muusta uskonnollisen yhteisön omistamasta rakennuksesta missä kokoonnutaan, harjoitetaan hartautta tai näitä palvelevia toimintoja
- kasvihuoneesta, väestönsuojasta muusta rakennuksesta jonka käyttö vaikeutuisi kohtuuttomasti säännöksiä tai määräyksiä sovellettaessa
- rakennukselta joka on puolustushallinnon käytössä

(yht 3,5 p.)

Mitä parempi energialuokka sitä pienemmät vuotuiskustannukset ja suurempi tuotto. Tuottoarvolaskelman mukaisesti korkeampi arvo. Asumiskustannukset alhaisemmat, korkeampi asunnon arvo. (1 p.)

**Kysymys 3** (maksimi 6 p)

## Asuntoauktorisointi

- g. Tuottoarvomenetelmän määritelmä Kansainvälisten arviointistandardien 2013 mukaan
- h. Tuottoarvomenetelmän pääasialliset sovellukset Kansainvälisten arviointistandardien 2013 mukaan
- i. Kustannusarvomenetelmän määritelmä Kansainvälisten arviointistandardien 2013 mukaan
- j. Hyödykkeen vanhenemisen eli arvon alenemisen pääsyyt Kansainvälisten arviointistandardien 2013 Teknisen ohjeen mukaan sovellettaessa kustannusarvomenetelmää
- k. Arvioinnin epävarmuus Kansainvälisten arviointistandardien 2013 Teknisen ohjeen mukaan
- l. Arvioinnin riski Kansainvälisten arviointistandardien 2013 Teknisen ohjeen mukaan

---

**Ohjeellinen mallivastaus**

- g. Tuottoarvomenetelmä antaa osoituksen arvosta muuntamalla tulevaisuuden kassavirrat yhdeksi nykyhetken pääoma-arvoksi. (0,5 p)

Tämä menetelmä tarkastelee hyödykkeen tuottamaa tuottoa sen käyttöaikana ja osoittaa pääomistusprosessin kautta arvon. Pääomittamisessa muunnetaan tuotot pääomasummaksi käyttämällä sopivaa diskonttauskorkoa. Tulovirta voidaan johtaa sopimukseen tai sopimukseen perustuen, tai se voi olla sopimukseton, esim. hyödykkeen käytön tai hallinnan odotettu tuotto. (0,5 p)

- h. Suora pääomittaminen, jossa yhtä, kaikki odotetut riskit kattavaa pääomitus korkoa sovelletaan yhden edustavan ajanjakson tuottoon. (0,5 p)

Kassavirtamenetelmä, jossa diskonttauskorkoa soveltaen tulevien ajanjaksojen kassavirrat diskontataan nykyarvoksi. (0,5 p)

Erilaiset optioiden hinnoittelumallit.

(Tästä ei saa lisäpisteitä, jos se on mainittu edellisten tilalla, niin 0,5 p)

- i. Kustannusarvomenetelmä antaa osoituksen arvosta käyttäen taloudellista periaatetta, jonka mukaan ostaja ei maksa hyödykkeestä enempää kuin mitä vastaavanlaisen hyödyn tuottava hyödyke maksaisi hankittuna tai rakennettuna. (0,5 p)

Tämä menetelmä perustuu periaatteeseen, ettei hinta, jonka ostaja olisi valmis maksamaan arvioitavasta hyödykkeestä markkinoilla, olisi enempää, kuin vastaavan hyödykkeen hankkimisen tai rakentamisen kustannus, elleivät ajanpuute, hankaluus, riski tai muut tekijät vaikuta asiaan. Arvioitava hyödyke on usein iästä tai vanhentumisesta johtuen vähemmän houkutteleva kuin vaihtoehto, joka voitaisiin hankkia tai rakentaa,

Tuossa tapauksessa voidaan tarvita korjauksia vaihtoehdoisen hyödykkeen kustannuksiin vaadittavasta arvon perustasta riippuen. (0,5 p)

j. Fyysinen vanheneminen

Fyysinen vanheneminen on hyödykkeen tai sen komponenttien iästä ja normaalista käytöstä aiheutuva fyysinen heikkeneminen, joka johtaa sen hyödyn ja sitä myöten arvon alentumiseen. (0,5 p)

Toiminnallinen vanheneminen

Toiminnallinen vanheneminen on kohdehyödykkeen tehottomuudesta aiheutuva hyödyllisyyden menetys korvaavaan hyödykkeeseen verrattuna, mikä aiheuttaa arvon menetystä. (0,5 p)

Ulkoinen ja taloudellinen vanheneminen

Ulkoinen vanheneminen on hyödykkeen ulkopuolisista taloudellisista tai sijaintiin liittyvistä tekijöistä aiheutuvaa hyödyn vähenemistä, mistä seuraa arvon alentuminen. Kun ulkoiset tekijät liittyvät hyödykkeen tai hyödykkeellä tuotettujen tuotteiden tarjonnan tai kysynnän muutoksiin, sitä kutsutaan yleisesti taloudelliseksi vanhenemiseksi. Kiinteistön osalta ulkoinen vanheneminen voi nousta esille myös sijainnin heiketessä esimerkiksi paikallisen infrastruktuurin, ympäristöolosuhteiden tai demografisten muutosten takia. Sellainen vanheneminen saattaa heijastua vain maan arvoon, mutta joissain tilanteissa se voi myös vaikuttaa rakennuksiin. Vanheneminen voi olla myös väliaikaista, esimerkiksi lyhytaikainen ylitarjonta, tai pysyvää. (0,5 p, kaksi kolmesta riittää yhteen pisteeseen)

k. Mahdollisuus sille, että estimoitu arvo voi poiketa hinnasta, joka voitaisiin saada kohdehyödykkeen tai vastuun kaupassa arvopäivänä samoilla ehdoilla ja samoilla markkinoilla. (1 p)

l. Riski on omaisuuserän omistajan altistumista mahdollisille tulevaisuuden tappioille. Riskin voivat aiheuttaa erilaiset tekijät, jotka vaikuttavat joko omaisuuserään itseensä tai markkinoihin, joilla siitä käydään kauppaa. Esimerkkeihin kuuluvat:

- markkinahintojen laskeminen hankinnan tai arvioinnin jälkeen,
- ennustettujen tulevien tulojen varmuuden heikkeneminen,
- likviditeetin menetys verrattuna muihin omaisuuseriin,
- omaisuuserän ylläpito- tai kehittämiskulut ovat korkeammat kuin ennakoitiin,
- omaisuuserän tekninen ja ulkoinen vanheneminen ovat nopeampia kuin ennakoitiin.

(1 p)

**OSIO II****Kysymys 4** (maksimi 8 p)

Asuntoauktorisointi

Naapurisi pyytää sinulta arviota isänsä kuolinpesään kuuluvasta lomakiinteistöstä perunkirjoitusta varten.

Naapurisi kertoo arvioitavasta kiinteistöstä seuraavaa:

Kiinteistö sijaitsee Suomenlahden rannalla noin 30 hehtaarin suuruudessa saarella. Saareen johtaa noin 300 metriä pitkä huonokuntoinen silta. Saarella on jonkin verran loma-asutusta ja muutama ympärivuotisessa käytössä oleva omakotitalo.

Arvioitavan kiinteistön pinta-ala on noin 1 hehtaari. Kohteella on vuonna 1963 rakennettu ja vuonna 2000 laajennettu lomarakennus, jonka pinta-ala on noin 80 m<sup>2</sup> ja pieni rantsauna.

Päätät ottaa tehtävän vastaan.

- a) Mitä asiakirjoja ja lisätietoja arvioita varten tarvitset ja mistä niitä hankit?
- b) Mitkä seikat ja kohteen ominaisuudet ovat merkittäviä kohteen arvon määräytymisessä?

---

**Ohjeellinen mallivastaus**

- a) Kohteen tiedot / lähde

asiakirjat:

- kiinteistörekisteriote (pinta-ala, rasitteet, oikeudet) / *KTJ ym.*
- rasiustodistus (vuokraoikeudet, syytingit) / *KTJ ym.*
- tilakartta, tonttikartta / *maanmittaustoimisto, kunta*
- voimassa olevat ja vireillä olevat kaavat, aluetta koskeva rakennusjärjestys / *kunta*
- tiedot rakennuksista / *rakennuslupaviranomainen, omistaja*

katselmustiedot / omistajalta saatavat tiedot / karttatarkastelu / ym mm.

- rakennuksen kunto ja varustelutaso
- sähkö-, vesi- ja viemäriiittymät, kaivo, jätevesijärjestelmä
- ranta, näkymä, avautumissuunta, maasto, kasvillisuus
- sijaintialue, naapurusto
- etäisyydet, tiestö, yhteydet
- vesijättö

hintatiedot:

- kauppahintarekisteri (rakennustiedot puuttuu)
- hintaseurantapalvelut (tietoja myös rakennuksista), välitysliikkeiden omat tilastot,

kuntien tilastot

- alueen hintapyynnöt (taustaksi, ei vertailukaupoiksi)

- b) Arvon kannalta merkittävimmät seikat ja kohteen ominaisuudet / vertailukaupat
- kaavoitusilanne, rakennusoikeus / lisä- ja uudisrakentamismahdollisuus
  - tilan koko ja muoto
  - saarisijainti, saavutettavuus, tie ja silta
  - alue, naapurusto, palvelut
  - vesistö, veden laatu
  - rakennusten koko
  - rakennusten kunto ja varustetaso
  - ranta (rantaviivan pituus, avautumissuunta, laatu), maasto, kasvillisuus
  - sähkö, omat kaivot / kunnallistekniikka
  - markkinatilanne
  - vesijättö



**Kysymys 5** (maksimi 10 p)

## Asuntoauktorisointi

Tehtävänäsi on **laatia arviokirja kiinteistöstä** noudattaen kansainvälistä arviointistandardia (IVS 2013) ja hyvää arviointitapaa seuraavassa annettujen ja hankkimiesi tietojen pohjalta.

Arvion pyytäjällä on rakentamassa omakotitaloa arvion kohteena olevalle kiinteistölle. Rakennusprojektia lainoittava haluaa arvion siitä, mikä on kiinteistön arvo omakotitalon valmistuttua.

Kohteen tiedot

Arvioitava kiinteistö sijaitsee Kaupungin Kotolan kaupunginosan asemakaava-alueella noin neljä kilometriä Kaupungin keskustasta. Kaupungissa on viimeisimmän kuntaliitoksen jälkeen noin 55.000 asukasta.

Arvioitava tontin (kortteli 113, tontti 8) pinta-ala on 2.000 m<sup>2</sup>. Vuonna 1979 vahvistuneen asemakaavan mukaan tontin kaavamerkintä on AO 1/700 ja tonttitehokkuus e=0.20. Tontti rajoittuu toiselta lyhyemmältä sivultaan (30 metriä) Kotokatuun ja toiselta lyhyemmältä sivultaan puistoalueeseen. Pidemmiltä sivuiltaan tontti rajoittuu toisiin rakennettuihin asuntotontteihin. Tontti on kovapohjainen ja viettää loivasti länteen Kotokadulle päin.

Tontin takaosaan puistonreunaan on rakenteilla omakotitalo ja varasto- ja autokatosrakennus. Talon kerrosala on 8.5.2012 myönnetyn rakennusluvan mukaan 180 m<sup>2</sup> ja huoneistoala 155 m<sup>2</sup>. Varasto- ja autokatosrakennuksen kerrosala on 25 m<sup>2</sup>. Talo on tiilirakenteinen. Tiloja siinä on kahdessa kerroksessa (4 huonetta, keittiö, sauna, pesuhuone ja takkahuone). Kiinteistö on liitetty kaupungin vesi- ja viemäriverkostoon. Kiinteistöllä on sähköliittymä.

Arvionpyytäjältä saadun tiedon mukaan rakennustyöt on aloitettu kesällä 2013 ja talon on tarkoitus valmistua tulevan kesän aikana. Rakennushankkeeseen on tähän mennessä hänen ilmoituksensa mukaan mennyt oman työn lisäksi rahaa noin 250.000 euroa. Kokonaiskustannusarvio on 350.000 euroa.

Tontin arvionpyytäjä on perinyt vanhemmiltaan vuonna 2010. Tontilla oli tuolloin pieni omakotitalo, jonka arvionpyytäjä on purkanut keväällä 2013. Vanhemmilla oli ollut 1980-luvulla aikomus rakentaa tontille paritalo. Tätä tarkoitusta varten on perustettu asunto-osakeyhtiö Asunto Oy Paritalo, joka omistaa tontin. Yhtiössä on kaksi osakeryhmää, jotka kumpikin oikeuttavat hallitsemaan huoneistoa 4h+k, 150 m<sup>2</sup>.

Hintatietoa

Kohde sijaitsee vanhalla pientaloalueella, jolle on viime vuosina täydennysrakennettu uusia omakotitaloja. Kaupunki on kovasti kasvanut viimeisen parin vuosikymmenen aikana kuntaliitosten ansioista. Kaupungissa on kuitenkin viime vuosien aikana lopettanut toimintansa useampi työpaikkoja tarjonnut yritys ja omakotitaloja on paljon myytävänä.

Kaupungissa tehtiin kiinteistöjen kauppahintatilaston mukaan vuonna 2014 kauppoja seuraavasti:

Omakotitalokiinteistöt (63 kpl),

- kauppahintojen keskiarvo 160.000 euroa ja mediaanihintana 170.000 euroa

AO-tontit (24 kpl), keskimääräinen tontin koko 1.300 m<sup>2</sup>

- kauppojen keskiarvo 90 euroa/kerros-m<sup>2</sup>, mediaanihintana 100 euroa/kerros-m<sup>2</sup>

Kohteen kaupunginosassa vuosina 2014-15 tehdyissä rakentamattomien asuinpientalotonttien kaupoissa (11 kpl) ovat hinnat vaihdelleet välillä 90 -150 euroa/kerros-m<sup>2</sup>. Myytyjen kohteiden pinta-alat ovat vaihdelleet välillä 700 – 1.200 m<sup>2</sup>.

Kohteen sijaintikorttelissa on tammikuussa 2014 myyty AO- tontti 1.500 m<sup>2</sup> kauppahintaan 20.000 euroa. Tontilla oli purettava omakotitalo.

Viereisestä korttelista on myyty helmikuussa 2014 AO-tontti 900 m<sup>2</sup> (e=0.20) kauppahintaan 27.000 euroa ja syyskuussa 2014 AO-tontti 1.100 m<sup>2</sup> (e=0.20) kauppahintaan 28.000 euroa.

Kohteen lähikortteleista on tehty kahden viimeisen vuoden aikana ainakin seuraavat rakennettujen omakotikiinteistöjen kaupat:

Kohteen sijaintikorttelista on kesäkuussa 2013 myyty vuonna 2011 rakennettu yksikerroksinen puurakenteinen omakotitalo 141 m<sup>2</sup> (5 h ,k, saunaosasto). Tontin pinta-ala on 800 m<sup>2</sup>. Kauppahinta oli 270.000 euroa.

Kohteen sijaintikorttelista on syyskuussa 2013 myyty vuonna 1954 rakennettu, osittain peruskorjattu puutalo 90 m<sup>2</sup> + 60 m<sup>2</sup> (4h, k + kellarikerros). Tontin pinta-ala on 1.800 m<sup>2</sup>. Kauppahinta oli 240.000 euroa.

Viereisestä korttelista on syyskuussa 2014 myyty vuonna 2014 valmistunut kaksikerroksinen, puurakenteinen talo 155 m<sup>2</sup> (4h, k, s). Tontin pinta-ala on 1.100 m<sup>2</sup>. Kauppahinta oli 310.000 euroa.

Viereisestä korttelista on lokakuussa 2014 myyty vuonna 2013 valmistunut yksikerroksinen tiilitalo 210 m<sup>2</sup> (6h, k, saunaosasto). Tontin pinta-ala on 1.300 m<sup>2</sup>. Kauppahinta oli 330.000 euroa.

Parin korttelin päästä on tammikuussa 2015 myyty vuonna 2012 valmistunut kaksitasoinen kivitalo 160 m<sup>2</sup> (4h, k, s). Tontin pinta-ala on 700 m<sup>2</sup>. Kauppahinta oli 290.000 euroa.

Parin korttelin päässä on myytävänä juuri valmistunut yksikerroksinen puutalo 180 m<sup>2</sup> (5h, k, s). Tontin pinta-ala on 1.200 m<sup>2</sup>. Hintapyyntö on 420.000 euroa.

---

## Ohjeellinen mallivastaus

Arviokirjan rakenne  
IVS 103 Raportointi (s. 36 -) + Hyvä arviointitapa

### Arviokirjasta käytävä ilmi:

Arvion tarkoitus: markkina-arvon (määritelmä) / käyvän arvon määrittäminen

Arvion käyttötarkoitus : vakuusarvionti

Arvion tilaaja

Kohteen määrittely

- asunto oy:n osakekanta / kiinteistö

Arvoajankohta

- arviokirjan laatimisajankohta tai aikaisempi

Lähtötiedot

- mitä tietoa on ollut käytettävissä ja mistä tieto on hankittu, tiedonsaannin vaikeudet/puutteet

Arviointikatselmus

- milloin suoritettu, kuka suoritti, havainnot

Arviointimenetelmä

- kauppa-arvo, perustelu menetelmän valinnalle (vertailukappoja saatavissa)

Arvon määrittämiseen liittyen

- asemakaavan oikea tulkinta ja käyttämättömän rakennusoikeuden huomioiminen
- myyntivaihtoehdot ”paras ja tuottavin käyttö”
  - kahdessa osassa myynti
- asunto-osakeyhtiö / toimenpiteet  
esim. yhtiöjärjestyksen muutos kahdelle erillistalolle, joilla omat tontit tai hallinta-alueet
- markkinatilanne, paikallinen ja yleinen
- alueen hintatason määrittely
- kohteen +/- tekijät -> arvot

Arvon määrittämiseen liittyvät oletukset

- oletetaan, että rakennusprojekti on saatettu päätökseen suunnitelmien mukaisena

Arvion tarkkuus, perustelut

IVS maininta

Päiväys, allekirjoitus, nimenselvennys  
ammattipätevyys

**OSIO I****Kysymys 1** (maksimi 3 p)

Maa- ja metsätalousauktorisointi

IVSC:n ”Eettisten periaatteiden säännöstö ammattimaisille arvioijille” sisältää 5 peruseriaatetta, joita ammattimaisen arvioijan edellytetään noudattavan. Säännöstö esittää myös esimerkkiluettelon erilaisista uhkista (threats), jotka voivat vaikeuttaa ammattimaisen arvioijan toimimista eettisten periaatteiden mukaisesti. Mitä nämä uhat ovat?

---

**Ohjeellinen mallivastaus**

- Oma etu –uhka (self-interest threat). Taloudellinen tai muu intressi vaikuttaa asiattomasti arvioijan arvostelukykyyneen tai käyttäytymiseen. (0,5 p)
- Itsearviointi –uhka (self- review threat). Ammattimainen arvioija ei arvioi asianmukaisesti aikaisempia arvioita tai palveluita, jotka hän itse tai samalla työnantajalla toimiva henkilö on tuottanut, ja jonka toimintaan arvioija kyseisessä tehtävässä nojaa/luottaa johtopäätöstä muodostaessaan (0,5 p)
- Asiakasintressien ristiriita –uhka (client conflict threat) . Kahdella tai useammalla asiakkaalla voi olla vastakkaisia tai ristiriitaisia intressejä arvioinnin lopputuloksen suhteen (0,5 p)
- Asiamiehenä toimiminen –uhka (advocacy threat). Arvioija edistää asiakkaan tai työnantajan asemaa siinä määrin, että hänen objektiivisuutensa vaarantuu (0,5 p)
- Tuttuus –uhka (familiarity threat). Pitkä tai läheinen suhde asiakkaaseen tai työnantajaan tekee arvioijan liian myötämieliseksi näiden intresseihin tai tekemisiin (0,5 p)
- Uhkailu –uhka (Intimidation threat). Arvioijaa estetään toimimasta objektiivisesti todellisen tai mielletyn paineen perusteella , sisältäen yritykset vaikuttaa asiattomasti arviointitulemaan. (0,5 p)

0,5 p / kohta. Pisteitä saa kotimaisesta tai englanninkielisestä termistä tai myös siitä, että uhkaa selittää omin sanoin. Peruseriaatteita ei kysytty, joten niistä ei saa pisteitä.

**Kysymys 2** (maksimi 6 p)

Maa- ja metsätalousauktorisointi

Mistä kohteista energiatodistus on pääsääntöisesti laadittava? Mitkä ovat poikkeukset pääsäännöstä? Energialuokan vaikutus rakennuksen arvoon? Vastaukselta edellytetään muutakin kuin pelkkien pykäläkohtien luettelointia.

---

**Ohjeellinen mallivastaus**

Pääsääntö, todistus vaaditaan rakennuksesta, jossa käytetään energiaa rakennuksen tilojen tarkoituksenmukaisten sisäilmasto-olosuhteiden ylläpitämiseksi.

Energiatodistus on työkalu rakennusten energiatehokkuuden vertailuun ja parantamiseen myynti- ja vuokraustilanteessa.

Energiatodistuksen avulla voi helposti verrata eri rakennuksia sillä se perustuu rakennuksen ominaisuuksiin ja niistä johdettuun energiankulutukseen. Vertailun kohteena on siten vain itse rakennus, eivät rakennuksen sen hetkiset käyttäjät. Energiatodistuksessa ilmoitetaan toteutunut energiankulutus, mutta energiatehokkuusluokka perustuu laskettuun kulutukseen. (1,5 p)

Poikkeukset eli energiatodistusta ei vaadita:

- rakennuksesta, jonka pinta-ala on enintään 50 m<sup>2</sup>
- loma-asunnosta jota ei käytetä majoituselinkeinojen harjoittamiseen
- tilapäisestä tai määräaikaisesta rakennuksesta
- teollisuus-, varasto-, liikenne- ja korjaamorakennuksesta, uima- ja jäähallista eikä rakennukseen liittyvästä tai erillisestä moottoriajoneuvosuojasta
- muusta kuin asuinkäyttöön tarkoitettuun maatilarakennuksesta, jossa vähäinen energiantarve tai rakennusta käytetään alalla, jota koskee kansallinen alakohtainen energiatehokkuussopimus
- lain, asetuksen tai yleissopimuksen mukaisesti suojellusta tai maailmanperintöluetteloon merkitystä rakennuksesta
- kirkosta tai muusta uskonnollisen yhteisön omistamasta rakennuksesta missä kokoonnutaan, harjoitetaan hartautta tai näitä palvelevia toimintoja
- kasvihuoneesta, väestönsuojasta muusta rakennuksesta jonka käyttö vaikeutuisi kohtuuttomasti säännöksiä tai määräyksiä sovellettaessa
- rakennukselta joka on puolustushallinnon käytössä

(yht 3,5 p.)

Mitä parempi energialuokka sitä pienemmät vuotuiset kustannukset ja suurempi tuotto. Tuottoarvolaskelman mukaisesti korkeampi arvo. Asumiskustannukset alhaisemmat, korkeampi asunnon arvo. (1 p.)

**Kysymys 3** (maksimi 6 p)

Maa- ja metsätalousauktorisointi

- m. Tuottoarvomenetelmän määritelmä Kansainvälisten arviointistandardien 2013 mukaan
- n. Tuottoarvomenetelmän pääasialliset sovellukset Kansainvälisten arviointistandardien 2013 mukaan
- o. Kustannusarvomenetelmän määritelmä Kansainvälisten arviointistandardien 2013 mukaan
- p. Hyödykkeen vanhenemisen eli arvon alenemisen pääsyyt Kansainvälisten arviointistandardien 2013 Teknisen ohjeen mukaan sovellettaessa kustannusarvomenetelmää
- q. Arvioinnin epävarmuus Kansainvälisten arviointistandardien 2013 Teknisen ohjeen mukaan
- r. Arvioinnin riski Kansainvälisten arviointistandardien 2013 Teknisen ohjeen mukaan

---

**Ohjeellinen mallivastaus**

- m. Tuottoarvomenetelmä antaa osoituksen arvosta muuntamalla tulevaisuuden kassavirrat yhdeksi nykyhetken pääoma-arvoksi. (0,5 p)

Tämä menetelmä tarkastelee hyödykkeen tuottamaa tuottoa sen käyttöaikana ja osoittaa pääomistusprosessin kautta arvon. Pääomittamisessa muunnetaan tuotot pääomasummaksi käyttämällä sopivaa diskonttauskorkoa. Tulovirta voidaan johtaa sopimukseen tai sopimukseen perustuen, tai se voi olla sopimukseton, esim. hyödykkeen käytön tai hallinnan odotettu tuotto. (0,5 p)

- n. Suora pääomittaminen, jossa yhtä, kaikki odotetut riskit kattavaa pääomitus korkoa sovelletaan yhden edustavan ajanjakson tuottoon. (0,5 p)

Kassavirtamenetelmä, jossa diskonttauskorkoa soveltaen tulevien ajanjaksojen kassavirrat diskontataan nykyarvoksi. (0,5 p)

Erilaiset optioiden hinnoittelumallit.

(Tästä ei saa lisäpisteitä, jos se on mainittu edellisten tilalla, niin 0,5 p)

- o. Kustannusarvomenetelmä antaa osoituksen arvosta käyttäen taloudellista periaatetta, jonka mukaan ostaja ei maksa hyödykkeestä enempää kuin mitä vastaavanlaisen hyödyn tuottava hyödyke maksaisi hankittuna tai rakennettuna. (0,5 p)

Tämä menetelmä perustuu periaatteeseen, ettei hinta, jonka ostaja olisi valmis maksamaan arvioitavasta hyödykkeestä markkinoilla, olisi enempää, kuin vastaavan hyödykkeen hankkimisen tai rakentamisen kustannus, elleivät ajanpuute, hankaluus, riski tai muut tekijät vaikuta asiaan. Arvioitava hyödyke on usein iästä tai vanhentumisesta johtuen vähemmän houkutteleva kuin vaihtoehto, joka voitaisiin hankkia tai rakentaa,

Tuossa tapauksessa voidaan tarvita korjauksia vaihtoehdoisen hyödykkeen kustannuksiin vaadittavasta arvosta perustusta riippuen. (0,5 p)

p. Fyysinen vanheneminen

Fyysinen vanheneminen on hyödykkeen tai sen komponenttien iästä ja normaalista käytöstä aiheutuva fyysinen heikkeneminen, joka johtaa sen hyödyn ja sitä myöten arvosta alentumiseen. (0,5 p)

Toiminnallinen vanheneminen

Toiminnallinen vanheneminen on kohdehyödykkeen tehottomuudesta aiheutuva hyödyllisyyden menetys korvaavaan hyödykkeeseen verrattuna, mikä aiheuttaa arvosta menetystä. (0,5 p)

Ulkoinen ja taloudellinen vanheneminen

Ulkoinen vanheneminen on hyödykkeen ulkopuolisista taloudellisista tai sijaintiin liittyvistä tekijöistä aiheutuva hyödyn vähenemistä, mistä seuraa arvosta alentuminen. Kun ulkoiset tekijät liittyvät hyödykkeen tai hyödykkeellä tuotettujen tuotteiden tarjonnan tai kysynnän muutoksiin, sitä kutsutaan yleisesti taloudelliseksi vanhenemiseksi. Kiinteistön osalta ulkoinen vanheneminen voi nousta esille myös sijainnin heiketessä esimerkiksi paikallisen infrastruktuurin, ympäristöolosuhteiden tai demografisten muutosten takia. Sellainen vanheneminen saattaa heijastua vain maan arvoon, mutta joissain tilanteissa se voi myös vaikuttaa rakennuksiin. Vanheneminen voi olla myös väliaikaista, esimerkiksi lyhytaikainen ylitarjonta, tai pysyvää. (0,5 p, kaksi kolmesta riittää yhteen pisteeseen)

q. Mahdollisuus sille, että estimoitu arvo voi poiketa hinnasta, joka voitaisiin saada kohdehyödykkeen tai vastuun kaupassa arvopäivänä samoilla ehdoilla ja samoilla markkinoilla. (1 p)

r. Riski on omaisuuserän omistajan altistumista mahdollisille tulevaisuuden tappioille. Riskin voivat aiheuttaa erilaiset tekijät, jotka vaikuttavat joko omaisuuserään itseensä tai markkinoihin, joilla siitä käydään kauppaa. Esimerkkeihin kuuluvat:

- markkinahintojen laskeminen hankinnan tai arvioinnin jälkeen,
- ennustettujen tulevien tulojen varmuuden heikkeneminen,
- likviditeetin menetys verrattuna muihin omaisuuseriin,
- omaisuuserän ylläpito- tai kehittämiskulut ovat korkeammat kuin ennakoitiin,
- omaisuuserän tekninen ja ulkoinen vanheneminen ovat nopeampia kuin ennakoitiin.

(1 p)

**OSIO II****Kysymys 4** (maksimi 8 p)

Maa- ja metsätalousauktorisointi

Asiakkaasi tilaa sinulta arviolausunnon rantaan rajoittuvasta metsätilasta, joka sijaitsee Hämeessä noin 150 km etäisyydellä Helsingistä. Noin 20 hehtaarin kokoinen rakentamaton syrjäisellä seudulla sijaitseva hyväpuustoinen tila rajoittuu kahdensadan metrin matkalta aika pienen järven rantaan.

Erittele arvioinnissa huomioon otettavat seikat. Mistä ja minkälaisia arviointiin vaikuttavia tietoja hankit. Analysoi arvioinnin tarkkuutta

---

**Ohjeellinen mallivastaus****Lähtötiedot** **1,5 p**

- Rekisteritiedot, kiinteistörekisterikartta, pinta-ala, tieoikeudet, yksityistiet, rasiitteet
- Puustoarvio

Tietolähteet: Kiinteistörekisteriote, rasiitustodistus, lainhuutotodistus, Maanmittauslaitos, KTJ-selaintietopalvelu, kunnan tielautakunta, metsänhoitoyhdistys tai metsäkeskus

**Kaavoitustilanne** **1 p**

- Mahdollinen rantayleiskaava tai ranta-asemakaava, maakuntakaava, rakennusjärjestys
- Suojeluohjelmat

Tietolähteet: Kunta, ELY-keskus

**Kauppahintatiedot, vertailukaupat** **1 p**

- Rakentamattomien rantatonttien kaupat kunnan alueelta muutaman vuoden ajalta

Tietolähde: Kiinteistöjen kauppahintarekisteri KHR, Maanmittauslaitos

**Puunhintatiedot** **0,5 p**

Tietolähde: Metsänhoitoyhdistys, Metsäntutkimuslaitos METLA

**Kysyntä/tarjontatilanne** **1 p**

- Yleinen suhdannetilanne
- Rakentamattomien rantatonttien kysyntä/tarjontanäkymät, kysyntä vähentynyt, hintojen nousu taipunut
- Metsätilojen ja puun kysyntä/tarjontanäkymät

Tietolähde: Kunta, kiinteistövälittäjät, vertailukaupat kauppahintarekisteristä, Maanmittauslaitoksen kauppahintatilastot, metsänhoitoyhdistys

**Arviointi** **2 p**

- Katselmus
- Rantarakennuspaikka joko rantayleiskaavassa tai ranta-asemakaavassa.



- Jos ei kaavaa, arviointi, voisiko pienen järven rantaan saada rakennuspaikan, kantatilaperiaate, muunnettu rantaviiva, rakennuspaikan varmistuminen vie aikaa, joka vaikuttaa arvioon
- Rannan laadun, järven koon, ilmansuunnan yms. vaikutus rantatontin arvoon
- Syrjäinen sijainti ja etäisyys sähköverkkoon vaikuttaa arvoon varsinkin nykyisessä suhdannetilanteessa.
- Rannan arvo tilanteessa, ettei ole rantarakennusoikeutta
- Teyhteyden laatu vaikuttaa rantatontin ja puuston arvoon
- Puuston ikä ja laatu vaikuttaa puuston kokonaisarvon korjaukseen
- Mahdollisten suojelupäätösten vaikutus alueen arvoon
- Rakennuspaikan puuston arvon vähentäminen metsätalousarvosta
- Arviointimenetelmät: rantatontti kauppa-arvomenetelmällä ja metsä summa-arvomenetelmällä

**Arvioinnin tarkkuuteen vaikuttavat tekijät 1,0 p**

- Rantarakennuspaikka on epävarma, jos sitä ei ole merkitty yleis- tai ranta- asemakaavaan
- Suhdannetilanne luo epävarmuutta mahdollisen rakennuspaikan arvoon
- Vertailukauppojen määrä ja vertailukauppojen suuri hintojenvaihtelu
- Mahdolliset suojelupäätökset lisäävät arvioinnin epätarkkuutta
- Metsätalousarvo suhteellisen tarkka hyvästä kysynnästä johtuen

**Yhteensä****8 p**

**Kysymys 5** (maksimi 10 p)

Maa- ja metsätalousauktorisointi

Laadi maanomistajan tilauksesta arviointilausunto 9,5 hehtaarin kokoisesta Metsälän kiinteistöön xxx-yyy-2-33 kuuluvasta metsäpalstasta. Palstan poikki menee voimalinja, jonka johtoaukeaa on 0,3 ha ja reunavyöhykettä 0,4 ha tilan alueella. Metsäpalsta sijaitsee lähellä asutusta kunnan keskustaa ja viereisen maakuntakeskuskaupungin rajan välissä alueella, jota kunta on hankkimassa itselleen yhdyskuntarakentamista varten. Kunta käy parhaillaan ostoneuvotteluja alueen maanomistajien kanssa ja on ilmoittanut, että hakee alueen lunastamista, elleivät kaupponeuvottelut onnistu. Alue on osoitettu 10.1.2001 vahvistetussa osayleiskaavassa enimmäkseen pientalovaltaiseksi asuntoalueeksi. Olet suorittanut alueella katselmuksen 5.5.2015.

**Lähtötiedot:****Metsänhoitoyhdistyksellä teetetyn arvion puustotiedot:**

	k-m3	v. 2011	yksikköhinta €/m3		
			v.2012	v. 2013	v.2014
Kuusitukki	5	57,28	52,66	57,22	56,35
Kuusikuitu	70	19,25	16,83	18,37	17,65
Mäntytukki	250	56,40	51,76	56,80	56,13
Mäntykuitu	450	16,13	14,35	16,03	15,48
Koivukuitu	110	15,73	14,87	15,79	15,53

Taimikot:

6 m korkeaa kuusitaimikkoa 1 ha 3608 €/ha,

5 m korkeaa mäntytaimikkoa 1,5 ha 2330 €/ha

7 m korkeaa mäntytaimikkoa 0,5 ha 2715 €/ha

Metsämaapohjan tuottoarvot ovat Tapion Taskukirjan mukaan Tuore kangas 320 €/ha, Kuivahko kangas 230 €/ha. Maapohjasta 20 % tuoretta kangasta ja 80 % kuivahkoa kangasta

**Kauppahintatiedot:**

Metsämaa

Teoksen Kiinteistöjen kauppahintatilasto 2014 mukaan maakunnassa tehtiin vuonna 2014 70 kpl metsämaa-alueen kauppooja siten, että kauppoojen keskiarvo oli 5.350 €/ha ja mediaani 5.420. Pinta-alojen keskiarvo oli 12,0 ha.

Raakamaakaupat

Kauppahintarekisterin mukaan kunnassa on tehty vuosina 2010-2014 20 raakamaakauppaa, joiden kauppahinnat vaihtelevat seuraavasti: min 1,00 €/m<sup>2</sup>, maks 2,00 €/m<sup>2</sup> med 1,20 €/m<sup>2</sup> ja ka 1,30 €/m<sup>2</sup>.

Näistä kaupoista on tehty arvioitavan alueen lähellä 9 vertailukauppaa, joiden kauppahinnat vaihtelevat seuraavasti: min 1,50 €/m<sup>2</sup>, maks 2,00 €/m<sup>2</sup> med 1,75 €/m<sup>2</sup> ja ka 1,80 €/m<sup>2</sup>.

Arvioitavan alueen lähellä viereisen kaupungin puolella on tehty kauppahintarekisterin mukaan vuosina 2010-2014 5 vertailukauppaa, joiden hinnat vaihtelivat seuraavasti: min 2,5 €/m<sup>2</sup>, maks 3,50 €/m<sup>2</sup>, med 3,00 €/m<sup>2</sup> ja ka 3,10 €/m<sup>2</sup>.

Kunnalta saatujen kauppahintatietojen mukaan arvioitavan alueen lähellä tehtiin vuosina 2010-2014 9 raakamaa-alueen kauppaa, joiden hinnat vaihtelivat puuston arvон poistamisen jälkeen seuraavasti: min 1,25 €/m<sup>2</sup>, maks 1,45 €/m<sup>2</sup>, med 1,35 €/m<sup>2</sup> ja ka 1,35 €/m<sup>2</sup>. Näissä kaupoissa ei ollut mukana maankäyttösopimuksia.

Omakotitonttien kaupat

Asemakaava-alueiden rakentamattomien pientalotonttien neliöhinnat olivat kauppahintarekisterin mukaan kunnassa vuosina 2013-2014 keskimäärin 38-42 €/m<sup>2</sup>. Maanmittauslaitoksen julkaisun Raakamaan hinta (2009) mukaan pientalotontin ja raakamaan hintasuhte on 7 %.

---

## Ohjeellinen mallivastaus

### Arviointilausun rakenne

**2 p**

- Mallin mukaisuus
- Lähtötiedot, tietolähteet
- Maastokatselmusmaininta

### Arviointimenetelmät

**1 p**

- Kauppa-arvo, raakamaa
- Puuston hakkuuarvo, metsä
- Raakamaan ja puuston arvot lasketaan yhteen
- Hintasuhdemenetelmä vertailumenetelmänä raakamaan arvioinnissa

### Markkina-analyysi

**1 p**

- Yleinen taloustilanne
- Raakamaa-alueiden kysyntänäkymät, kunnalla suuri halu ostaa alue

### Raakamaan arviointi

**3 p**

- Koska kyseessä on raakamaa-alue, alueen arvo määräytyy raakamaa-alueiden vertailukauppojen eikä metsämaa-alueiden vertailukauppojen perusteella.
- Kauppahintarekisterin raakamaakaupoissa on mukana puusto, jonka määrästä ei ole tietoa. Jos näitä vertailukauppoja käytetään, pitää vähentää keskimääräisen puuston arvo. Lisäksi kaupoissa voi olla mukana maankäyttösopimuksia, jotka näkyvät vain kauppakirjoissa ei kauppahintarekisterissä.
- Jos vain on mahdollista, raakamaan arvo määritetään sellaisten vertailukauppojen perusteella, joista on poistettu puuston osuus ja jotka eivät sisällä maankäyttösopimuksia. Tarvittaessa kunnasta voi pyytää raakamaakauppojen kauppakirjoja, joissa yleensä näkyy puuston arvo.
- Yleiskaavan vaikutus maan arvoon vaihtelee eri kunnissa. Joissakin kunnissa yleiskaavassa rakentamiseen osoitetuista alueista maksetaan kolminkertaisesti muuhun raakamaahan verrattuna, ja joissakin kunnissa eroa ei juuri ole. Tässä tapauksessa vertailukaupoissa hintavaihtelut ovat pieniä. Lähellä olevia vertailukauppoja tulee käyttää ensisijaisesti, jos niitä vain on riittävästi.
- Koska eri kunnissa harjoitetaan erilaista maapolitiikkaa, raakamaa voi olla eri arvoista eri kunnissa. Raakamaan arvioinnissa tulee käyttää ensisijaisesti saman kunnan vertailukauppoja.
- Kun on käytettävissä vertailukelpoisia raakamaakauppoja, ei omakotitonttien hinnasta johdettua ns. hintasuhdemenetelmää käytetä kuin korkeintaan vertailumenetelmänä.
- Voimalinjan osalta vakiintunut käytäntö on, että johtoukean arvo on 50 % ja reunavyöhykkeen osalta 80 % raakamaan arvosta, koska näistä alueista on jo aikoinaan voimalinjaa rakennettaessa maksettu korvauksia maanomistajalle. Varsinkin voimalinjan reunavyöhykkeellä on arvoa ja käyttöä kaavoitetullakin alueella.

### Metsän arviointi

**2 p**

- Käytettävät yksikköhinnat, käytetään vähän pitemmän ajan, usein kolmen vuoden keskihintaa.

- Kokonaisarvon korjausta ei käytetä puuston arvioinnissa raakamaatapauksissa, joissa puuston arvo määräytyy hakkuuarvon perusteella..
- Taimikoiden arvoa ei oteta mukaan, koska maapohja korvataan huomattavasti metsätalousarvoa korkeammasta arvosta. Taimikko ei ehdi kasvamaan riittävästi ennen kuin alue tulee rakennusalueeksi.

**Arvioinnin tarkkuus**

**1 p**

- Vertailukauppojen suuresta määrästä ja vakiintuneesta hintatasosta johtuen arvion tarkkuus on hyvä.
- Helppo realisoitavuus parantaa arvioinnin tarkkuutta.
- Arvioinnin tarkkuus on noin +/- 10 %.