

Puun käytön edistäminen rakentamisessa – TKI -haku 2026

Haku alkaa: 26.3.2026

Haku päättyy: 1.6.2026

- Konsortioille suunnatulla haulla pyritään vahvistamaan käytännön puurakentamissovellutusten tutkimusta, kehittämistä ja pilotointia. Haulla halutaan erityisesti tuottaa käytännön puurakenne - ja talotekniikan skaalattavia ratkaisuja teolliseen puurakentamisen edistämiseksi huoltovarmuuden paloturvallisuuden, muuntojoustavuuden, akustiikan, ehjänä purettavuuden ja tietomallivaatimusten näkökulmasta. Samalla kehitetään puurakentamissovelluksiin liittyvää tutkimusinfrastruktuuria, teknologia-alustoja ja yritysysteistyötä, ottaen huomioon uuden Eurokoodi 5:n asettamat vaatimukset.
- Rahoitusta voivat hakea puu-, rakennus- ja suunnittelualan yliopistot, ammattikorkeakoulut, tutkimuslaitokset ja puualan yritykset. **Ensisijaisesti rahoitetaan konsortioita, joissa on mukana tutkimusta tekevä taho ja yrityspartneri.** Kaikkien ministeriön rahoituksella osallistuvien organisaatioiden on oltava suomalaisia organisaatioita. Ministeriö ei rahoita yksittäisten yritysten tuote- tai palvelukehitystä tai liiketoiminnan kehittämistä, vaan tulosten on oltava laajasti ja avoimesti eri käyttäjäryhmien hyödynnettävissä.
- Rahoitettavat hankkeet ovat maksimissaan kolmivuotisia (36 kk). Hakuun on varattu vuosille 2026–2029) 1,7 M€, tavoitteena on rahoittaa noin 4–6 konsortiota.

Tausta ja tavoitteet

Tulevaisuudessa rakentamisen painopiste siirtynee enenevässä määrin teolliseen esivalmistukseen. Tehdasvalmisteiset tuotteet, kuten tilaelementit ja suurelementit, poistavat rakentamisen ongelmia ja helpottavat prosessin hallintaa edistään laadukkaampaa rakennustuotantoa. Keskeinen puurakentamisen kilpailutekijä on sen keveydessä, joka mahdollistaa valmiiden elementtien kuljettamisen myös vientimarkkinoille. Myös muiden tuoteosien (ovet, ikkunat, portaat, kattorakenteet, parvekerakenteet ja kylpyhuonemuodulit) ja erilaisten hybridirakentamiseen sopivien rakennusosien, valmistusta pitää kehittää runkojärjestelmäkehityksen rinnalla. Suuressa mittakaavassa esivalmisteinen rakentaminen edellyttää liiketoiminta- ja toteutusmallien kehittämistä ja muuttamista koko arvoketjun osalta ja myös uudenlaisia koulutusratkaisuja.

Teollisen esivalmistuksen tuottavuuden kasvattamiseksi tulee rakennusosia ja niiden tuotantoa vakioida. Alalla on jo jonkin verran vakioituja ja avoimesti käytössä olevia ratkaisuja, mutta yleisesti käytettyjä ratkaisuja on kuitenkin vielä vähän. Vakiointi helpottaa myös tilaajia, kun ratkaisut olisivat paremmin tarjolla suunnitteluohjelmissa ja rakennusprosesseihin liittyvät riskit vähenisivät. Käyttöön otettava uusi rakentamisen Eurokoodi -standardi mahdollistaa osaltaan tulkintojen vakioinnin.

Kun edistetään puun käyttöä rakentamisessa, tulee kehittää myös siihen liittyvää digitalisaatiota ja kiertotalouden ratkaisuja. Digitalisaatio tarkoittaa esimerkiksi tietomallinnusta ja tuotetietojen hallintaa sekä robotiikkaa valmistuksessa. Kiertotalouden ratkaisuja ovat esimerkiksi korjauskelpoisuuden, muuntojoustavuuden ja uudelleenkäytön huomioiminen suunnitteluvaiheessa sekä kiertotalouskelpoisuuden ja tuotetietojen hallinta. Huoltovarmuuskysymykset on syytä ottaa myös

huomioon. tämä tarkoittaa rakennuksen toimivuutta esim. sähkön ja lämmitysenergian toimitushäiriöiden aikana.

Haussa edistetään käytännön puurakentamissovellutusten tutkimusta, kehittämistä ja pilotointia. Haulla halutaan erityisesti tuottaa käytännön puurakenne - ja talotekniikan skaalattavia ratkaisuja teolliseen puurakentamisen edistämiseksi muun muassa paloturvallisuuden, muuntojoustavuuden, akustiikan, ehjänä purettavuuden ja tietomallivaatimusten näkökulmasta. Samalla kehitetään puurakentamissovelluksiin liittyvää tutkimusinfrastruktuuria, teknologia-alustoja ja yritysysteistyötä, ottaen huomioon uuden Eurokoodi 5:n asettamat vaatimukset. Samalla parannetaan puurakentamisen osaamista rakentamisen arvoverkossa.

Hankkeissa painopisteen tulee olla käytännön soveltamisessa, eli sisältää markkinatarpeeseen liittyvää materiaali-, prosessi- ja tuotekehitystä tai esimerkiksi rakennuselementtien ja komponenttien tekniikoiden tuotekehitystä, testausta ja vakiointia.

Haussa myönnetään avustuksia hankkeisiin, joiden tavoitteena on kasvattaa teollisen esivalmistuksen tuottavuutta esimerkiksi vakioimalla rakennusosia ja niiden tuotantoa. Pääpaino on tutkimus- ja kehittämishankkeissa, joiden tuottama tieto tulee olla julkisesti saatavilla.

Haku toteuttaa maankäyttösektorin ilmastosuunnitelman ja energia- ja ilmastostrategian linjauksia pitkäikäisissä puutuotteissa ja -rakenteissa olevien hiilivarastojen edistämistoimista kuten esimerkiksi julkisen puurakentamisen osuuden kasvattamista, puun käyttöä infrarakentamisessa sekä alan lainsäädännön ja käytänteiden kehittämistä. Haku toteuttaa myös Orpon hallitusohjelman tavoitetta edistää kotimaiseen uusiutuvaan raaka-aineeseen perustuvan teollisuuden arvonlisän nostamista pyrkimällä puun käytössä mahdollisimman korkeaan jalostusasteeseen.

Kuka voi hakea?

Rahoitusta voivat hakea puu-, rakennus- ja suunnittelualan yliopistot, ammattikorkeakoulut, tutkimuslaitokset ja puualan yritykset. **Ensisijaisesti rahoitetaan konsortioita, joissa on mukana tutkimusta tekevä taho ja yrityspartneri.** Konsortion osapuolet voivat edustaa yhtä tai useampaa tutkimusorganisaatiota. Rahoitukseen haetaan ensisijaisesti isoja konsortiohankkeita, mutta budjetiltaan pienempienkin hankkeiden rahoittaminen on mahdollista.

Kaikkien ministeriön rahoituksella osallistuvien organisaatioiden on oltava suomalaisia organisaatioita. Ministeriö ei rahoita yksittäisten yritysten tuote- tai palvelukehitystä tai liiketoiminnan kehittämistä, vaan tulosten on oltava laajasti ja avoimesti eri käyttäjäryhmien hyödynnettävissä.

Sama henkilö voi osallistua vain yhteen hakemukseen hakijana, mutta samasta organisaatiosta voi olla henkilöitä mukana jossain toisessa konsortiossa.

Miten ja milloin hakemus jätetään?

Hakemus jätetään haeavustuksia.fi – [hakujärjestelmässä](#) **1.6.2026 klo 16:15** mennessä. **Haku aukeaa ja järjestelmä avataan 26.3.2026.**

Konsortiolla tulee olla **yhteinen tutkimussuunnitelma**, jota se toteuttaa yhteistyössä. **HUOM!** **Tutkimussuunnitelmaan tulee lisätä konsortion yhteinen rahoitussuunnitelma vuosittain eriteltynä ja jokaisen konsortion osapuolen oma rahoitussuunnitelma, vaikka jokainen konsortion osapuoli hakee rahoitusta erikseen ja saa oman rahoituspäätöksen.** Tutkimuskonsortion jokaisen osapuolen tulee nimetä konsortion vastuullinen johtaja sekä kirjata hakemukseen **täysin sama hankenimi ja hankelyhenne.** Tällä yhteisellä nimellä ministeriö tunnistaa, mitkä hakemukset ovat samaa hankekokonaisuutta. Konsortiohakemus käsitellään yhtenä kokonaisuutena, vaikka rahoitus myönnetään erikseen kullekin

osapuolelle. Hakemusta voi muokata järjestelmässä siihen asti, kunnes se lähetetään. Hakemuksen voi jättää suomeksi, ruotsiksi ja englanniksi.

HUOM! haeavustuksia.fi – järjestelmään liitetään hankesuunnitelma (max. 10 sivua) yhtenä pdf-tiedostoina (ks. liite 1):

- Hankesuunnitelma ml. ansio- ja julkaisuluettelot (tutkimussuunnitelman ohjeellinen runko liite 1)
- Mikäli rahoitusta haetaan yrityksen taloudelliseen toimintaan yleisen *de minimis* -asetuksen mukaisesti, selvitys yrityksen edellisen kolmen vuoden aikana saamista *de minimis* -tuista liitetään hankesuunnitelma liitteeseen.

Hankkeiden koko ja kesto sekä hyväksyttävät kustannukset

Ministeriön rahoitus hanketta kohden on maksimissaan noin 300 000 € /konsortio (rahoitus myönnetään kahdessa erässä, asiasta tiedotetaan hanketoteuttajille erikseen). Hankkeiden kesto on maksimissaan 3 vuotta (36 kk) ja hankkeiden on päätyttävä viimeistään 30.9.2029.

Maa- ja metsätalousministeriö pidättää oikeuden olla rahoittamatta yhtään hanketta. Maa- ja metsätalousministeriö pidättää oikeuden myöntää rahoitusta vähemmän kuin on haettu.

Yrityksille (taloudelliseen toimintaan) rahoitusta myönnetään EU:n valtiontukisääntelyn vähämerkityksistä tukea (*de minimis* -tuki) koskevien sääntöjen mukaisesti ([komission asetus 2023/2831](#)). *De minimis* -tuen yhteenlaskettu enimmäismäärä on joitakin toimialoja lukuun ottamatta 300 000 euroa yhtä yritystä kohden minkään kolmen vuoden jakson aikana. Mukaan lasketaan kaikkien viranomaisten myöntämät *de minimis* -tuet. Hakemukseen on liitettävä selvitys yrityksen edellisen kolmen vuoden aikana saaduista *de minimis* -tuista.

Miten hankkeen kustannusarvio ja rahoitussuunnitelma laaditaan

Mikäli organisaatiolla on käytössään kokonaiskustannusmalli, rahoitusta haetaan sen mukaan. Tutkimusorganisaatioille ja muuhun kuin taloudelliseen toimintaan rahoitusta myönnetään pääsääntöisesti enintään 70 % hyväksyttävistä kokonaiskustannuksista. Yrityksille myönnettävä rahoitus voi olla enintään 50 % hyväksyttävistä kokonaiskustannuksista, enintään kuitenkin 300 000 euroa kolmen vuoden aikana *de minimis* –sääntelyn mukaisesti. Mikäli kokonaiskustannusmallia ei ole käytössä, rahoitus voi kattaa hankkeen välilliset (suorat) kustannukset ja sen lisäksi 17 % yleiskustannuslisän.

Hankesuunnitelmassa on oltava eriteltyä budjetti hankevuosittain ja hakijatahoittain ja mielellään myös työpaketeittain. Hakemuksesta on ilmentävä kaikki hankkeen suunnitellut rahoituslähteet. On suositeltavaa, että hankkeessa on ministeriön ja organisaatioiden omarahoituksen lisäksi myös muuta rahoitusta, kuten yritysrahoitusta, mutta hankkeen kannalta on eduksi, ettei ulkopuolinen rahoitus vähennä hakija omaa osuutta, vaan on kasvattamassa hankkeen kokoa.

Hyväksyttäviä kustannuksia ovat tutkijoiden (ml. hankkeen vetäjä) ja muun henkilöstön palkka, muut suorat kustannukset (matkat, tarvikkeet ja aineet, ostopalvelut, palkkiot jne.) sekä yleiskustannukset. Yleensä koneet ja laitteet eivät ole hyväksyttäviä kustannuksia. Joissakin erikseen perustelluissa tilanteissa ne voidaan hyväksyä. Tällöin niistä korvataan vain hankkeen käyttämä osuus, joka lasketaan laitteen poistoajan ja käyttöosuuden mukaan. Maa- ja metsätalousministeriö ei rahoita tutkimusinfrastruktuurien perustamis- tai hankintakustannuksia eikä rahoitusta saa käyttää stipendeihin eikä apurahoihin.

Rahoituksen hakemiseen ja käyttöön sovelletaan maa- ja metsätalousministeriön rahoittaman tutkimus- ja kehittämistoiminnan vakioehtoja. [Maa- ja metsätalousministeriön rahoittaman tutkimus-, kehittämis- ja innovaatiotoiminnan \(TKI-toiminnan\) vakioehdot.](#)

Avoin tiede, vastuut ja oikeudet, julkisuus

Hyvät tieteelliset käytännöt ja avoin tiede

Hakijoilta edellytetään sitoutumista hyviin tieteellisiin käytäntöihin. Rahoitettujen hankkeiden suorituspaikat vastaavat mahdollisten tutkimuksen tekemiseen tarvittavien eettisten toimikuntien lausuntojen ja muiden tutkimuksen suorittamiseen mahdollisesti tarvittavien lupien hankinnasta. Hankkeiden tulee edistää avointa tiedettä.

Ministeriö edellyttää, että kaikki hankkeessa tuotetut materiaalit ja julkaisut ovat avoimesti saatavilla.

Ministeriö kehottaa hankkeita edistämään aineistojen uudelleenkäyttöä ja avaamaan aineistonsa ja menetelmänsä avoimen tieteen ja tutkimuksen periaatteiden mukaan. Hankkeiden tulee myös edistää avointa yhteistyötä eri sidosryhmien kanssa.

Konsortion vastuut ja oikeudet

Jokaiselle konsortion osapuolelle tehdään oma rahoituspäätös, mutta konsortion osapuolten on sovittava erityisesti riskien ja tulosten jakamisesta, tulosten levittämisestä sekä immateriaalioikeuksien käytöstä ja jakamisesta. Hankkeesta mahdollisesti syntyvät immateriaalioikeudet ja niihin liittyvät käyttöoikeudet jaetaan konsortion osapuolten kesken tavalla, joka vastaa niiden työmäärää, panoksia ja etuja. Yrityksen tulee maksaa markkinahintaa vastaava korvaus sille myönnettävistä immateriaalioikeuksista tai käyttöoikeuksista.

Hakemusten julkisuus ja tietosuoja

Hakemus liitteineen on julkinen asiakirja lukuun ottamatta lähtökohtaisesti salassa pidettävää hanke-suunnitelmaa. Julkisuus perustuu lakiin viranomaisten toiminnan julkisuudesta (621/1999). MMM:n toiminnassa noudatetaan tietosuojalainsäädäntöä.

Arviointi, päätöksenteko ja rahoituksen käyttö

Arviointi ja päätöksenteko

Arvioinnista vastaa alan asiantuntijoista koostuva riippumaton asiantuntijajaneeli, joka pisteyttää avustushakemukset liitteen 2 mukaisia kriteereitä käyttäen. Selvästi tässä avustushakuilmoituksessa ilmoitettujen avustusehtojen vastaiset, toteuttamiskelvottomat, taloudellista toimintaa sisältävät tai vaillinaisesti täytetyt avustushakemukset hylätään.

Mitä myönnetyn rahoituksen käytössä pitää ottaa huomioon?

Myönnetyn rahoituksen käytössä, valvonnassa ja maksatuksessa noudatetaan maa- ja metsätalousministeriön rahoittaman tutkimus- ja kehittämistoiminnan vakioehtoja ja muita annettuja ohjeita. Ehdossa ja ohjeissa säädellään mm. vastuullisen johtajan velvollisuuksista sekä avoimen tieteen ja immateriaalioikeuksien periaatteista. Hankkeiden sisällöllisen toteutuksen seurannasta ja raportoinnista ohjeistetaan tarkemmin maa- ja metsätalousministeriön yleisiä tutkimus- ja kehittämistoiminnan raportointia koskevissa ohjeissa.

Lisätietoja

HUOM! Hakuun liittyvät kysymykset tulee lähettää osoitteeseen

tutkimusjamaanmittausyksikko.mmm@gov.fi 10.4.2026 klo 16.15 mennessä. Kysymyksiin vastataan ministeriön internetsivuilla osoitteessa <https://mmm.fi/-/puun-kayton-edistaminen-rakentamisessa-tutkimushaku-2026> 17.4.2026.

Lisätietojen antaja: Kaisa Pirkola (etunimi.sukunimi@gov.fi)

Hakuprosessi: Elina Nikkola (etunimi.sukunimi@gov.fi)

Haeavustuksia.fi järjestelmän tekninen toimivuus

Hakuportaaliin liittyvät tekniset kysymykset:

tuki.haeavustuksia@valtiokonttori.fi s-postiin tai asiakaspalvelunumeroon + [358 295 50 3760](tel:358295503760) (vain ma, ke, pe klo 14–16)

Liite 1. Tutkimussuunnitelman ohjeellinen runko

Liitä suunnitelma yhtenä pdf-tiedostona (katso järjestelmän ohje liitteen koosta ja muodosta) järjestelmään. Suunnitelman pituus saa olla max. 10 sivua.

HANKKEEN NIMI JA LYHENNE

1. TAUSTA

Kuvaile selkeästi ongelma, jonka ratkaisemiseksi projekti tarvitaan.

2. LIITTYMINEN MUIHIN HANKKEISIIN

Selvitä lyhyesti aikaisempi työ, jonka tuloksille suunniteltu hanke rakentuu, sekä meneillään olevat hankkeet, jotka tukevat suunnitellun hankkeen suorittamista. Kuvaile liittymistä muihin hankkeisiin tulosten ja niiden saavuttamisen kannalta. Mitä uutta tietoa ja vaikuttavuutta uusi tutkimus toisi? Pelkkä hankelistaus ei kerro arvioitsijoille mitään siitä, miten suunniteltu hanke liittyy muuhun tutkimukseen.

3. TAVOITE

Kuvaa selkeästi hankkeen tavoitteet, joiden tulee liittyä Tausta-kappaleessa esitetyn ongelman ratkaisuun. Hankkeella on tyypillisesti jokin päätavoite, jonka tavoittamiseksi tulee saavuttaa joitakin osatavoitteita. Tavoitteet tulee saavuttaa hankkeen aikana, ja niiden tulisi olla helposti todennettavia tai mitattavia.

4. TUTKIMUSMENETELMÄT

Kuvaile hankkeen osatehtävät ja niissä käytettävät tutkimusmenetelmät. Osatehtävien tulisi liittyä hankkeen osatavoitteiden saavuttamiseen. Menetelmät tulee kuvata sellaisella tarkkuudella, että niiden soveltuvuus hankkeen tavoitteiden saavuttamiseksi voidaan arvioida.

5. HANKKEEN TOTEUTTAJAT JA TYÖNJAKO

Kuvaile hankkeen osanottajien osaaminen ja selvitä ryhmien välinen työnjako suhteessa hankkeen tavoitteisiin ja tutkimusmenetelmiin. Lisää linkit vastuullisen johtajan ja keskeisten tutkijoiden CV-sivuille, jotka sisältävät myös julkaisuluettelon (LinkedIn ei ole suositeltava vaihtoehto sen vaatiman kirjautumisen vuoksi).

6. AIKATAULU

Esitä hankkeen eri osatehtävien aikataulu ja toteuttajataho aikajanalla. Käytä mieluiten graafista esitystä.

7. TULOSTEN JULKAISU- JA HYÖDYNTÄMISSUUNNITELMA

Mitä yhteiskunnallista hyötyä ja vaikuttavuutta tuloksista on ja ketkä ovat hyödynsaajia?

Miten hanketta on rakennettu yhdessä hyödynsaajien kanssa (esim. tutkimussuunnitelman laatimisessa, rahoituksen hankkimisessa)?

Mitä konkreettisia toimenpiteitä konsortio tekee saadakseen tulokset hyötykäyttöön?

Onko hankkeen toteuttajatahoissa tai ohjausryhmässä tulosten hyödyntäjiä?

Onko tunnistettu patentoitavia tuloksia? Miten hankkeen toimintoja ja tuloksia on tarkoitus jatkaa ja/tai hyödyntää hankkeen päätyttyä?

Miten tulokset julkaistaan ja niistä tiedotetaan?

8. OHJAUSRYHMÄ

Ohjausryhmän tehtävänä on auttaa hankkeen toteuttajaa hankkeen suuntaamisessa ja käytäntöön soveltamisessa.

Ohjausryhmä on erinomainen keino sitouttaa tulosten hyödyntäjät mukaan hankkeeseen. Hakijalta toivotaan ehdotusta ohjausryhmän jäseniksi. On toivottavaa, että ryhmä on aktiivinen, joten yleensä 3–5 jäsentä riittää.

9. HANKKEEN BUDJETTI JA RAHOITUSSUUNNITELMA

Esitä hankkeen resurssitarve ja rahoitussuunnitelma. Selvitä osanottajien työpanokset, kustannukset ja omarahoitusosuudet. Selvitä myös muiden rahoittajien osuus. Erittele budjetti vuositason sekä eri rahoitusta hakevien organisaatioiden välillä. Esitä mielellään budjetti myös työpaketeittain.

10. MUUTA MAHDOLLISTA OLEELLISTA INFORMAATIOTA

Liite 2. Arviointikriteerit

Jokainen kriteerikokonaisuus (paitsi relevanssi) arvioidaan pistemäärällä 1–5, jossa

5 = erinomainen: hakemus täyttää kaikki arviointikriteerien vaatimukset, sisältää innovaatiotoimintaan edistävää potentiaalia.

4 = erittäin hyvä: hakemus täyttää kriteerin vaatimukset erittäin hyvin, puutteita on vain vähän

3 = hyvä: hakemus täyttää kriteerin vaatimukset hyvin, sisältää jonkin verran puutteita

2 = tyydyttävä: hakemus täyttää jossain määrin kriteerin vaatimuksia, sisältää merkittäviä puutteita

1= heikko: hakemus täyttää kriteerin vaatimuksia vain heikosti tai hakemuksessa on vakavia puutteita

HUOM! Hankkeen relevanssi arvioidaan asteikolla KYLLÄ-EI

1. HANKKEEN RELEVANSSI

Hanke täyttää haun tavoitteet.

2. HANKKEEN LAATU JA INNOVATIIVISUUS

Hankkeen laatu ja merkittävyys, vankka konsepti ja käsitteet

Hankkeen tavoitteiden selkeys, realistisuus ja mitattavuus

Miten innovatiivisia tuloksia tai ratkaisuja odotettavissa

Taustatieto ja olemassa olevan tiedon hyväksikäyttö

3. HANKKEEN TOTEUTUKSEN ORGANISOINTI

Tekijöiden pätevyys ja kokemus, asiantuntemuksen kattavuus

Hankkeen johtaminen

Hankkeen yhteistyö erityisesti tutkimuksen ja yrityssektorin välillä ja sen lisäarvo: osaaminen toisiaan täydentävää, kaikilla selkeä rooli ja resurssit

Hankkeen toteuttajien omat resurssit ja taloudellinen sitoutuminen

Rahoituksen realistisuus ja kustannustehokkuus suhteessa suunnitelmaan

Tulosten hyödyntäjien taloudellinen ja muu sitoutuminen, esim. hankkeen elinkeinolta saama rahoitus ja muiden rahoittajien sitoutuminen

4. HANKKEEN VAIKUTTAVUUS, SOVELLETTAVUUS JA TULOSTEN KÄYTÄNTÖÖN VIEMINEN

Alueellisuus, käytännönläheisyys, viestintä

Arvioitu vaikuttavuus puurakentamisen ja puutuotealan kehittämisen, pilotointien, innovatiivisuuden ja alan osaamisen kannalta

Arvioitu vaikuttavuus puutuotealan ja puurakentamisen tuotanto- tai vientiedellytysten ja mahdollisesti hallinnon ja säädösvalmistelun kannalta

Hankkeen muut ympäristölliset ja yhteiskunnalliset vaikutukset, kuten esimerkiksi työllisyys-, elämänlaatu-, asumisviihtyvyys, asumisterveys tai eettisyysvaikutukset

Tulosten hyödyntämissuunnitelma ja hyödynnettävyys käytännössä

Ketkä ovat hankkeen tulosten kannalta keskeiset toimijat ja onko heidät otettu mukaan hankkeen valmisteluun ja toteuttamiseen, ja kuinka soveltuvia yhteistyömuodot ovat?