

---

# **Koulutuksen suunnittelijan ja opettajan palvelut (Peppi)**

## **Projektin väliraportti**

**15.6.2011**

---

---

<b>1 JOHDANTO.....</b>	<b>4</b>
1.1 TERMIT.....	4
<b>2 PROJEKTIN TILANNE 15.6.2011.....</b>	<b>6</b>
2.1 SWOT ANALYYSI PROJEKTIN TILANTEESTA.....	7
2.1.1 Vahvuudet.....	7
2.1.2 Heikkoudet.....	7
2.1.3 Mahdollisuudet.....	8
2.1.4 Uhat.....	8
2.2 TAVOITTEET PROJEKTIN 2. VAIHEELLE.....	10
2.3 ASiantuntijatyöryhmien ja projektiryhmän tehtävät ja tilanne.....	10
2.4 PROJEKTIN AIKANA HAVAITUT HAASTEET JA NIIDEN TILANNE.....	11
2.5 Aikataulu.....	12
2.6 PROJEKTISUUNNITELMAN TARKENTAMINEN.....	12
2.7 PROJEKTIN JATKO JA ETENEMINEN.....	12

---

## Versiohistoria

<b>Versi</b>	<b>Päiväys</b>	<b>Tekijä</b>	<b>Selite</b>
0.9	14.6.2011	Jaakko Rannila	Luonnos
1.0	15.6.2011	Jaakko Rannila	Ohjausryhmälle lähetetty versio

---

## 1 Johdanto

---

Koulutuksen suunnittelijan ja opettajan palvelut projekti on osa Metropolia ammattikorkeakoulun koulutussuunnittelun sekä oppimis- ja opetusprosessien tietojärjestelmäpalvelut - hankekokonaisuutta.

Projektin tehtävänä on määritellä, suunnitella ja toteuttaa uusi koulutuksen suunnittelutyökalujen muodostama palvelukokonaisuus, joka korvaa käytössä olevan Toisu / vuosisuunnittelujärjestelmän sekä liittää olemassa olevat Totsu ja OPS editori järjestelmät osaksi palvelukokonaisuutta. Projektin tehtävänä on myös kartoittaa molempien organisaatioiden palvelu- ja tietotarpeet nyt ja lähitulevaisuudessa sekä luoda palvelukokonaisuuteen vaatimusmäärittelyn mukaiset muut palvelut.

Projekti toteutetaan yhteistyössä Tampereen ammattikorkeakoulun kanssa yhteistyösopimuksen mukaisesti.

### 1.1 Termit

---

#### **Opetussuunnittelu**

Opetussuunnittelulla tarkoitetaan koulutusohjelmien tutkintojen osaamisen määrittelyä ja vuosittaista saapumisryhmien opintojen suunnittelua. Opetussuunnittelun tuloksena syntyvät saapumisryhmien opetussuunnitelmat.

#### **Opetussuunnittelun tietojärjestelmäpalvelut**

Metropolia ammattikorkeakoulussa on käytössä opetussuunnittelun tukena OPS-editori tietojärjestelmä, jolla tallennetaan koulutusohjelmien opetussuunnitelmat: ryhmien opetussuunnitelmien perustiedot, opetussuunnitelmien opinnot, ajoitus suunnitelmat ja opetussuunnitelmaan liittyvät muut kuin opintokokonaisuuksina tallennetut opintojen jäsenykset sekä suunnitellaan opetussuunnitelmiin liittyvät ja liittymättömät valinnaiset opinnot. Tampereen ammattikorkeakoulussa opetussuunnitelmat suunnitellaan ja tallennetaan Toisu järjestelmään.

#### **Vuosisuunnittelu**

Vuosisuunnittelu on opetusryhmien vuosittaisen koulutuksen suunnittelua. Vuosisuunnittelun tuloksena syntyvät ryhmien lukuvuoden toteutukset, opiskelijoiden opintojen periodikohtainen ajankäytön alustava suunnitelma ja opettajien työaikasuunnitelmien luonnokset.

#### **Vuosisuunnittelun tietojärjestelmäpalvelut**

Nykyisin koulutuksen vuosisuunnittelun tukena käytetään toiminnan suunnittelujärjestelmä TOISUa, joka on tuotettu yhteistyössä Tampereen ammattikorkeakoulun kanssa. TOISUn on toimittanut Reaktor Innovations Oy. TOISU toiminnallinen määrittely on vuodelta 2004 ja käyttöönotto on ollut vuonna 2005.

## **Työ- ja lukujärjestysuunnittelu**

Lukujärjestysuunnittelu on opetusryhmien, opettajien, opiskelijoiden ja tilojen käytön suunnittelua. Lukujärjestysuunnittelun tuloksena syntyvät opetusryhmien, tilojen ja opettajien lukujärjestykset.

## **Seuranta- raportointi ja julkaisupalvelut**

Seuranta- raportointi ja julkaisupalveluilla tarkoitetaan palveluita, joiden avulla em. järjestelmiin tallennetut tiedot saadaan julkaistua erilaisissa näkymissä, kuten organisaation sisäisessä portaalissa, ulkoisilla sivuilla sekä henkilökunnan ja opiskelijoiden erilaisissa palveluissa.

## **Proof of concept (POC) / Teknisen alustan koestusvaihe**

Vaiheen avulla pyritään kokeilemaan tiettyä teoriaa ja toiminnallisuutta ja sen soveltuvuutta ja toimivuutta. Projektiin kuuluvalla koestusvaiheella selvitetään erilaisten teknisten alustojen soveltuvuutta palvelupohjaisen arkkitehtuurin toteuttamiseksi.

## 2 Projektin tilanne 15.6.2011

---

Projekti on edennyt sen toiseen vaiheeseen, jonka tavoitteena on toteuttaa Pepin moduulit ja palvelut vaatimusmäärittelyn mukaisesti. Projektin 2. vaiheen ensimmäiset moduulit valmistuvat syksyllä 2011.

Vaatimusmäärittely tuotettiin asiantuntijaryhmien ja projektiryhmän voimin projektin 1. vaiheessa (1.6.2010 - 1.3.2011).

Projektin toinen vaihe on käynnistynyt erilaisin toimenpitein. 15.6.2011 mennessä on tuotettu mm. seuraavaa:

- Projektin 2. vaiheen Wiki sivut
  - (<http://wiki.metropolia.fi/display/peppi/Peppi+-+Vaihe+2>)
- Aikataulu 2. vaiheen suorittamiseksi
  - ([http://wiki.metropolia.fi/download/attachments/27204370/aikataulu\\_2\\_0.pdf?version=1&modificationDate=1308037486961](http://wiki.metropolia.fi/download/attachments/27204370/aikataulu_2_0.pdf?version=1&modificationDate=1308037486961))
- Tarkennettu kustannusarvio
  - sähköpostin liitteenä
- OPS-editor ja Kuali Student järjestelmien vertailu sekä opetussuunnittelumoduulin tarkennukset sekä toimenpide-ehdotus etenemisestä
  - (<http://wiki.metropolia.fi/display/peppi/XX.+Kuali+ja+OPS-editor+katselmus+ja+vertailu>)
- Tietomalli opetussuunnitelmamoduulin osalta
  - (<http://wiki.metropolia.fi/display/peppi/3.1+Tietokannat-Tietomallit+%28ei+julkinen%29>)
- Palvelut tieto matriisin täydentäminen
  - (<http://wiki.metropolia.fi/display/peppi/Dokumentit>)
- Työ- ja lukujärjestys järjestelmien tekninen selvitys
  - (<http://wiki.metropolia.fi/pages/viewpage.action?pageId=27211158>) + sähköpostin liite ennen juhannusta
- Sovellusarkkitehtuurin kuvaus
  - (<http://wiki.metropolia.fi/display/peppi/1.+Peppi+-+Kokonaisarkkitehtuuri>)

## 2.1 SWOT analyysi projektin tilanteesta

---

Alla on kuvattu SWOT analyysi projektin tilanteesta.

### 2.1.1 Vahvuudet

---

- Projektin 2. vaihe on saatu käynnistettyä ja työt tietomallin ja tietokannan suunnittelun osalta on käynnistetty. Projekti on saanut käynnistettyä myös projektiin kuuluvia aliprojekteja jotka etenevät aikataulun mukaisesti. Jokaisella aliprojektilla on oma vetäjänsä. Aliprojekteja ovat mm.
  - Tietomallin, tietokannan ja datakonversioiden suunnittelu ja toteutus
  - Työ- ja lukujärjestyssuunnitteluvälineiden kartoitus ja selvitys
  - Käyttäjähallintatietojen sekä organisaatiotiedon integraatio Peppi kokonaisuuteen
  - Palvelinympäristön sekä palvelimien hankinnan ja asennuksen suunnittelu ja toteutus
  - Kualin ja Ops-editor vertailu sekä opetussuunnitteluosion määrittelyn tarkentaminen
- Sovellusarkkitehtuurikuvaus on saatu kuvattua ja dokumentoitua. Teknologiaavainnalla on tehty.
- Projektista on tiedotettu ja/tai esitelty aktiivisesti eri sidosryhmille ja tietoisuus TAMK:n ja Metropolian yhteisprojektista on välittynyt suurelle joukolle. Projektista on viety tietoa mm. seuraaville projekteille ja organisaatioille:
  - Projektit
    - Raketti projekti
    - KSHJ projekti
    - PERA projekti
    - OSW projekti
    - Kualin projekti
  - Organisaatiot
    - OPH
    - OKM
    - CSC
    - Valtiovarainministeriö
    - LADOK konsortio
    - Cineca konsortio
    - Kualin Foundation
    - HIS
    - Jyväskylän yliopisto
    - Tampereen yliopisto
    - Hanken
- Asiantuntijaryhmiä on tiedotettu tai tiedotetaan ennen juhannusta projektin tilanteesta. Projektin eteneminen ja vaiheet on selvillä ja nähtävillä kaikille projektiin osallistuville.
- Toimittajalla on selkeä näkemys siitä, mitä tulee tehdä ja missä aikataulussa.
- Vastuut ja tehtävät on jaettu ja hajautettu eri asiantuntijaryhmien vetäjille.

### 2.1.2 Heikkoudet

---

- Projektin 2. vaiheen alku oli haastava, koska projektissa jouduttiin tekemään erilaisia selvityksiä, raportteja ja dokumentointia (Kualin-OPS editor vertailu, lukujärjestysohjelmistojen selvitys ja vertailua, aikataulun tarkistus ja määrittely sekä

2. vaiheen projektisivuston luominen) sekä järjestäytymään ja informoimaan toisen vaiheen etenemisestä asiantuntijaryhmien jäsenille.
- Tämä aiheutti resurssikuormitusta tietyille ja rajatulle osalle projektin henkilöistä ja viivytti osaltaan 2. vaiheen suunnittelu- ja toteutusvaiheen käynnistymistä
  - Työ- ja lukujärjestysohjelmiston selvitys venyy pidemmälle syksyyn kuin alunperin oli suunniteltu ja selvityksen tekeminen olemassa olevilla resursseilla on haastavaa.
    - Tämä johtuu siitä, että työ- ja lukujärjestysuunnittelijoiden suurin työkuorma ajoittuu samaan aikaan, kuin selvitystä tulisi tehdä. Selvitys ja ehdotukset etenemistavoista valmistuvat uuden arvion mukaan marraskuun loppuun mennessä. Alunperin suunnitelmana oli luoda selvitys seuraavaan ohjausryhmän kokoukseen mennessä 15.9.2011.
    - Kukaan asiantuntijaryhmän jäsenistä ei ilmoittanut pystyvänsä tekemään selvitystä 1.4-1.9 välisenä aikana. Tämän vuoksi teknisen evaluoinnin suorittaa projektipäällikkö ja työ- ja lukujärjestystyöryhmän vetäjä, joiden resurssit ja tietotaito selvityksen tekemiseksi ovat rajallisia. Asiantuntijaryhmän jäsenet laativat sisällöllisen ja toiminnallisen selvityksen kohteeksi valituista järjestelmistä 1.9.2011 jälkeen.
    - Eri järjestelmien demoamiseen ja testaukseen ei olla varauduttu kustannusarviossa
    - Testausta varten tulee siirtää huomattava määrä oikeaa materiaalia tilojen ja lukujärjestysten tiedoista testattaviin järjestelmiin, jotta testaus voidaan suorittaa. Tämän tyyppisen resurssin saaminen on osoittautunut haastavaksi, kuten jo edellä on mainittu.
    - Ennen juhannusta Jaakko Rannila ja Mika Lavikainen valmistelevat teknisen selvityksen eri valmisohjelmistoista. Selvityksen tarkoituksena on saada selville miten valmisohjelmistot soveltuvat teknisesti palvelupohjaiseen arkkitehtuuriin ja millaisia tiedonsiirtomahdollisuuksia tai rajapintoja ne tarjoavat.

### 2.1.3 Mahdollisuudet

---

- Tukee valtakunnallista työtä korkeakoulusektorilla.
- Peppi kokonaisuudesta voi muodostua ensimmäisiä Suomessa toteutetuista opiskelijahallinnon järjestelmistä, joka perustuu palvelupohjaiseen arkkitehtuuriin.
- Projekti tuottaa tietoa ja ymmärrystä prosessista, raporteista, toimintatavoista ja voi siten selkeyttää organisaatioiden toimintaa, kun määrittely on saatu valmiiksi = osa kokonaisarkkitehtuuria.
- Kokonaisuudella voidaan parantaa toiminnansuunnittelua sekä sen läpimenoaika.
- Kokonaisuus voi tuottaa parempaa läpinäkyvyyttä toiminnasta ja suunnitteluvälineissä tuotettu tieto on helpommin opiskelijoiden, opettajien ja koulutuksen suunnittelijoiden saatavissa.

### 2.1.4 Uhat

---

- Projektin arvioidut ja tarjouksessa hyväksytyt kustannukset uhkaavat kasvaa. Kuali-OPS editori vertailun sekä määrittelyn tarkentamisen tuloksena huomattiin, että opetussuunnitelmaväline tarvitsee lisäominaisuuksia (säännöt ja sääntöjen määrittely opintojaksoille sekä opintokokonaisuuksille), joiden avulla voidaan mm. tukea

opintopolkujen määrittelyä ja mallintamista. Näitä kohtia ei alkuperäisessä määrittelyssä oltu osattu ottaa huomioon. Projektipäällikkö on pyytänyt toimittajaa valmistelemaan työmääräarvion ja tarjouksen selvityksestä huomatuista kohdista. Tarjous tuodaan käsiteltäväksi seuraavassa ohjausryhmän kokouksessa.

- Lisäominaisuuksien tekeminen voi myös vaikuttaa aikatauluun.
  - Opetussuunnitteluasiantuntijaryhmän jäsenten mukaan lisäominaisuudet tulisi toteuttaa.
- 
- Työ- ja lukujärjestysuunnitteluvälineiden selvityksestä/vertailusta ei saada riittävän kattavaa tai markkinoilta ei selvityksen tuloksena löydy ainuttakaan sopivaa järjestelmää, joka ratkaisisi kokonaan työjärjestysten suunnitteluvaiheen vaatimuksia.
    - Vaikka ominaisuuksiensa ja toiminnallisuuksiensa puolesta ko. järjestelmä löytyisi sen yhdistäminen palvelupohjaiseen arkkitehtuuriin voi osoittautua mahdottomaksi tai erittäin paljon resurssia vieväksi operaatioksi, jos järjestelmässä ei ole riittäviä rajapintoja tiedon vastaanottamiseen ja siirtämiseen.
  - Opettajapalvelut asiantuntijaryhmän jäsenet ovat linjanneet kokouksessaan 17.5.2011, että työ- ja lukujärjestysosio on keskeinen väline opettajalle, eikä sitä saisi jättää toteuttamatta.
- 
- Teknologia on nuorta ja saattaa tuottaa odottamattomia haasteita.
  - Rajapintojen kehittäminen WinhaPro järjestelmään ei onnistu.
  - Toimintatapojen muutokset aiheuttavat muutosvastarintaa.
  - Erilaiset prosessit ja toimintatavat sekä koulukohtaisesti ja koulutusaloittain.
  - Yhteisten ratkaisujen teko eri koulutusalojen perinteen vuoksi onnistu tai siihen ei sitouduta.
  - Opetussuunnittelmatyön, rakenneuudistuksen ja KSHJ:n uudet ja odottamattomat haasteet, joista ei vielä tässä vaiheessa tiedetä, saattaa tuoda muutoksia määrittelyyn ja sitä kautta ennakoimattomia kustannusvaikutuksia.

## 2.2 Tavoitteet projektin 2. vaiheelle

---

Projektisuunnitelmaan on projektin 2. vaiheen tavoitteiksi kirjattu seuraavat kohdat:

1. Koulutuksen suunnittelijan palvelut (suunnittelijan sähköinen työpöytä)
2. Opettajan palvelut (opettajan sähköinen työpöytä)
3. Seuranta-, raportointi- ja julkaisupalvelut

## 2.3 Asiantuntijatyöryhmien ja projektiryhmän tehtävät ja tilanne

---

Asiantuntijaryhmien tehtävänä 2. vaiheen aikana on tarkistaa ja testata toteutettuja palveluita sekä antaa iteraatiokierrosten aikana kehitysehdotuksia käyttöliittymästä ja toimintalogiikasta. Asiantuntijaryhmien tehtävänä on myös määrittellä tarkemmin prosessin ja tiedon kulkua eri palveluissa. Ensimmäiset tarkistuskierrokset tulevat opetussuunnitteluasiantuntijaryhmälle syksyllä 2011. Vuosisuunnittelu ja opettajapalvelut asiantuntijaryhmät pääsevät tarkastamaan ensimmäisiä toteutettuja palveluita keväällä 2012.

Projektiryhmän tehtävänä on koota yhteen asiantuntijaryhmissä annettuja määrittelyitä ja kehitysehdotuksia sekä priorisoida niitä ja sovittaa palvelut toimimaan yhteen saumattomasti

Palvelintyöryhmä määrittelee palvelinympäristön syksyyn 2011 mennessä sekä tekee ehdotuksen mahdollisista hankinnoista budjettikierroksen ja hankintaesitysten aikana molemmissa organisaatioissa.

Käyttöliittymätyöryhmä määrittelee ja toteuttaa käyttöliittymät sekä käyttää käyttöliittymäehdotuksia asiantuntijaryhmissä.

## 2.4 Projektin aikana havaitut haasteet ja niiden tilanne

---

### Tilivuosi ja "toimintavuosi"

Tilivuosi ja "toimintavuosi" kysymyksen ratkaisemiseksi on Metropolia aloitettu oma projektinsa, jota koordinoi viestintä- ja strategiayksikkö. Tavoitteena on yhdistää tilivuosi ja toimintavuosi samoiksi (kalenterivuosi).

### Lukuvuodelle ilmoittautuminen ja sen ajankohta suunnittelun kannalta

Tähän ei ole vielä löytynyt ratkaisua eikä siitä ole erillistä kehityshanketta käynnissä.

### Opettajien liikkuminen organisaation eri yksiköiden välillä

Tämä kysymys ja haaste on ratkaistu.

### Opintojakson osat

Projektin ohjausryhmä esitti edellisessä kokouksessaan, että opintojaksojen osista luovutaan. TAMK on tehnyt päätöksen luopua opintojaksojen osista. Metropolia ei ole vielä tehty vastaavaa päätöstä.

### Koulun yhteiset ajankohdat koulutuksen suunnittelun prosesseille

Tähän liittyen on vielä avoimia kysymyksiä. Peppi kokonaisuus on määritelty olettamuksella, että yhdessä korkeakoulussa käytetään samoja periodien ajoituksia. Toteutusten ajankohdat voi kuitenkin sijoittaa vapaammin riippumatta periodien ajankohdista.

### TKI raportointi & integroitu opetus (vuosityöaika, kustannukset, opiskelijoiden suorittamat TKI pisteet)

Tämä kysymys ja haaste on ratkennut. OKM on tarkentanut linjaustaan ja määritellyt, että yksi tunti voi edustaa vain jotain kolmesta kategoriasta.

## 2.5 Aikataulu

---

Projekti 2. vaihe etenee hieman suunniteltua aikataulua hitaammin (n. kaksi viikkoa). Tämä johtuu selvityksistä, joita jouduttiin tekemään 2. vaiheen alussa. Aikataulu on kuitenkin otettavissa kiinni ja tärkeimmät kevään suunnittelutyöt saadaan tehdyksi ennen juhannusta.

Projektisuunnitelmaan liitetty aikataulu löytyy projektin sivustolta ([projektisuunnitelma](#)) olevasta liitteestä.

Projektin olennaisimmat 2. vaiheen aikataulut:

1. Tietomallin ja tietokannan suunnittelu (x - 20.6.2011)
2. Organisaatorakenteen selvitys (integraation suunnittelu) (x - 20.6.2011)
3. Käyttäjähallinnan integraatio Peppi kokonaisuuteen (x - 20.6.2011)
4. Työ- ja lukujärjestysuunnitelma välineiden kartoitus, selvitys ja etenemisehdotukset
  - a. Tekninen selvitys (x - 23.6.2011)
  - b. Sisällöllinen selvitys (x - 18.11.2011)
  - c. Etenemisehdotusten laadinta (18.11.2011 - 30.11.2011)
5. Testiympäristön pystytys Metropolia ja TAMK (x - 23.6.2011)
6. Opetussuunnitteluvälineen toteutus 1. iteraatiokierroksen toteutus (1.6.2011 - 30.9.2011)
  - a. 2. iteraatiokierros (1.11.2011 - 29.11.2011)
  - b. 3. iteraatiokierros (22.12.2011 - 26.1.2012)
7. Sähköisten työpöytien yhteiset palvelut (1.6.2011 - 30.11.2011)
8. Vuosisuunnitteluvälineen palvelut 1. iteraatiokierroksen toteutus (3.10.2011 - 31.1.2012)
  - a. 2. iteraatiokierros (1.3.2012 - 31.3.2012)
  - b. 3. iteraatiokierros (1.5.2012 - 29.5.2012)
9. Opettajapalvelut 1. iteraatiokierroksen toteutus (1.11.2011 - 31.3.2012)
  - a. 2. iteraatiokierros (1.5.2012 - 20.8.2012)
  - b. 3. iteraatiokierros (10.9.2012 - 5.10.2012)
10. Raportointi-, tieto ja seurantapalvelut 1. iteraatiokierros (2.4.2012 - 31.8.2012)
  - a. 2. iteraatiokierros (1.10.2012 - 31.10.2012)
  - b. 3. iteraatiokierros (3.12.2012 - 14.12.2012)

## 2.6 Projektisuunnitelman tarkentaminen

---

Projektisuunnitelmaan ei ole tehty merkittäviä muutoksia. Projektisuunnitelmaan on päivitetty projektiorganisaation henkilöitä muuttuneiden tietojen osalta.

## 2.7 Projektin jatko ja eteneminen

---

Projekti jatkuu seuraavin toimenpitein

- Eduix toteuttaa kesän 2011 aikana opetussuunnitelmaosion sekä siihen liittyvät käyttöliittymät. Tähän liittyen osion ja käyttöliittymien ensimmäinen iteraatio on ajoitettu lokakuulle.

- Eduix toteuttaa sähköisten työpöytien rungot sekä opettajan ja suunnittelijan sähköisen työpöydän yhteiset toiminnot. Tähän liittyen ensimmäinen iteraatiokierros on ajoitettu syyskuulle 2011.
- Eduix toteuttaa datakonversiot opetussuunnitelmiin, opintojaksoihin ja opintokokonaisuuksiin liittyen TAMK:n osalta Toisusta ja Metropolian osalta OPS-editorista uuteen tietokantaan ja opetussuunnitelmavälineeseen.
- Eduix toteuttaa yhteistyössä TAMK:n ja Metropolian ylläpidon kanssa testipalvelimien asennukset kesän 2011 aikana. Testipalvelimet ovat käytössä syksyllä 2011 ja niihin tullaan asentamaan ensimmäiset testattavat palvelut asiantuntijaryhmiä varten.
- Asiantuntijaryhmät ovat sopineet tai sopivat ensi syksyn kokoukset valmiiksi, joissa heitä tiedotetaan projektin etenemisestä.
- Opetussuunnitteluasiantuntijaryhmän tarkistukset ja iteraatiokierrokset kohdentuvat syksylle 2011 (lokakuu ja joulukuu)
- Vuosisuunnittelu- ja opettajapalvelut työryhmän iteraatiokierrokset ja siten suurin työmäärä asiantuntijaryhmän jäsenille ajoittuu keväälle 2012
- Raportointi-, tieto ja seurantapalveluiden osalta työ jakautuu tasaisesti ensi lukuvuodelle, jonka aikana asiantuntijaryhmä määrittelee ja suunnittelee tarkemmin raportointitarpeita, raportteja, tiedon listauksia ja mittaritietoja koulutuksen suunnittelijan, opettajan, henkilöstöhallinnon ja taloushallinnon näkökulmista.