



BIMOK-hankeohjelma

Yleisesittely

Mikko Raikaa

Metropolia Ammattikorkeakoulu

15.4.2026

Kuvat: Pexels.com / AdobeStock / lähteet merkattu



Euroopan unionin
osarahoittama



Uudenmaan liitto
Nylands förbund

Taustaa ja haasteita



European unionin
osarahoittama



Uudenmaan liitto
Nylands förbund

Alan kehittyminen

Rakentamisan digitalisaatio ja tietomallinnus kehittyvät nyt vauhdilla.

- Teknologia kehitty ja monipuolistuu.
- Vaatimustasot ja määritykset kasvavat.
- Käyttötapaukset laajenevat ja monipuolistuvat.
- Tiedonhallinta ja sen merkitys laajenevat.
- Datan määrä moninkertaistuu.
- Vakiointi ja standardointi muuttuvat.
- Projektien toteutus hajautuu.

Digitaaliset työvälineet, prosessit, tiedonhallinta ja -virtaus ovat nyt ja tulevaisuudessa kriittisessä asemassa projekteissa.



Digitaalisen osaamisen kehittyminen

Siinä missä teknologia ja sen mahdollisuudet kiitävät, osaaminen ja opettaminen usein laahaavat perässä.

- Prosessien ja toimintatapojen uudistaminen vaatii aikaa ja resursseja, johon kireässä taloustilanteessa ei ole mahdollisuuksia.
- Siirtyminen 2D-suunnittelusta/toteutuksesta tietomallintamiseen ja digitaaliseen tiedonhallintaan vaatii laaja-alaista toiminnan muutosta, ohjelmistohankintaa, opiskelua ja harjoittelua.
- Digitaalisuus ja tietomallinnusosaaminen ovat olleet vahvasti ohjelmistotoimittajien vastuulla.
- Digitaalisuus ja tietomallinnus nähdään vahvasti edelleen työvälineosaamisena eikä laajempänä konseptina.



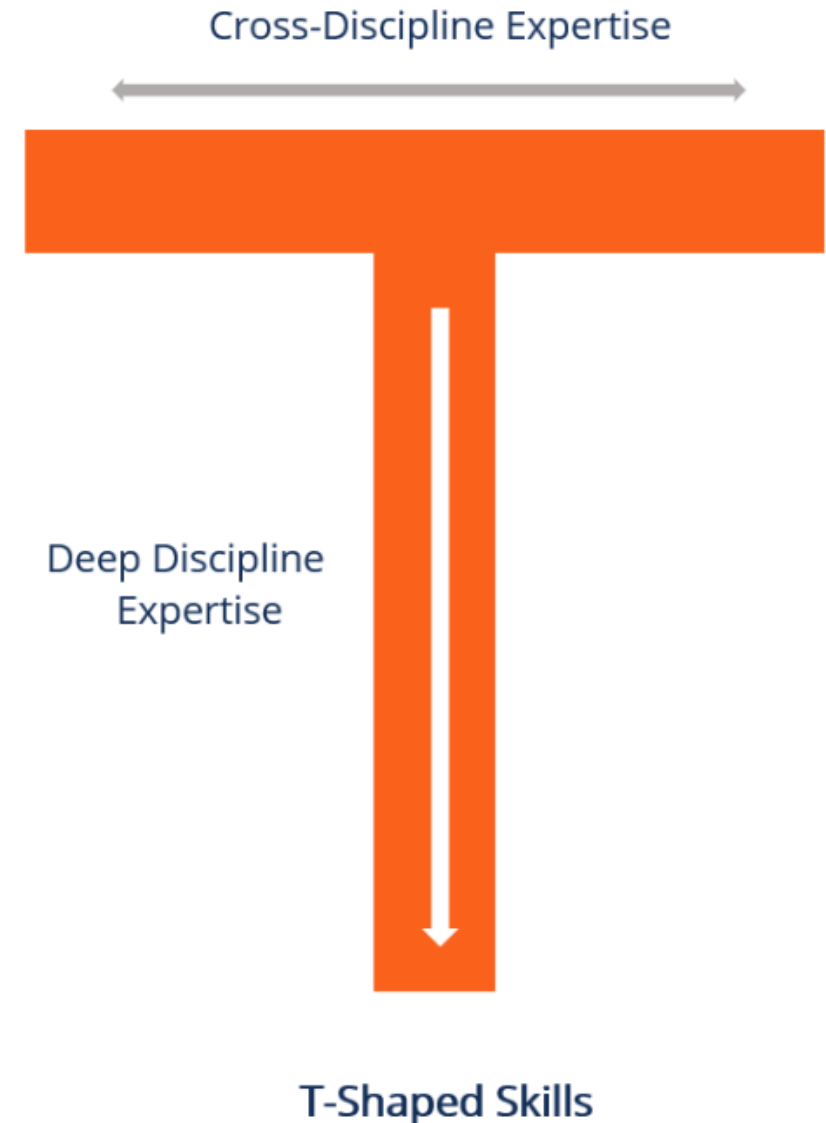
Tietomallinnuksen osaamisen haasteet

Tietomallinnus (BIM) on valtavan laaja konseptikokonaisuus.

- Ohjelmistot, standardointi, teknologiat, ontologiat, koneluettavuus, koodaus...
- Roolit, tehtävät, prosessit, käyttötapaukset...
- Projektit, yritykset, vaatimukset, tavoitteet...
- Tiedonsiirto, kommunikointi, ihmiset, ohjaus...

BIM-osaamisessa puhutaan usein T-mallista.

- Sinulla voi olla laaja mutta kevyt osaaminen tai syvä mutta hyvin erikoistunut osaaminen.
- Erikoistuminen syntyy oman mielenkiinnon ja kokemuksen myötä.
- Lopputuloksena saadaan hyvin monipuolista ja tasoista osaamista.



Kuva: [Corporatefinanceinstitute](https://www.corporatefinanceinstitute.com)

BIM-kouluttaminen ja opetustoiminta

BIM-kouluttaminen ja oppilaitosten opettaminen on hyvin vaihtelevaa.

- Useat koulutukset ovat joko yritysten sisäisiä tai ohjelmistotoimittajien koulutuksia eivätkä siis varsinaisesti kyseisen organisaation ydinliiketoimintaa.
- Oppilaitoksilla on vaikeuksia mahdollistaa BIM ja muut digitaaliset työvälineet osaksi tutkinto-ohjelmia.
- BIM-osaamisalueen laajuus ja jatkuva kehittyminen ovat haastavia tuoda osaksi opetustoimintaa.
- On vaikea löytää pätevien tietomallinnuksen asiantuntijoita, jotka olisivat myös pedagogisesti päteviä.
- Vakioimaton osaamisvaatimus ja -sisältö tuottavat paljon hajontaa opetuksen laatuun.



Tietomallintamisen osaamisen kehittämishjelma

BIMOK

BIMOK

Tietomallintamisen
osaamisen
kehittämishjelma



Euroopan unionin
osarahoittama



Uudenmaan liitto
Nylands förbund

Mikä kehittämisohjelma?

Yritysten ja koko rakentamisalan osaamisen ongelmat on tunnistettu monessa eri ”pöytäkunnassa”.

- Ongelmia ei ole vain yhtä kokonaisuutta, joka voitaisiin helposti korjata.
- Nykyinen tilanne aiheuttaa merkittäviä riskejä projekteihin sekä jarruttaa koko alan kehittymistä ja tehostumista.
- Jatkuva ”perässä juokseminen” aiheuttaa merkittäviä kuluja yrityksille, ja asioita joudutaan usein ratkaisemaan kiireellisesti.
- Olemassa olevaa osaamista ei voida tunnistaa tai määrittää eikä siis todentaa, mikä tuottaa rekrytointiin merkittäviä riskejä tai kustannuksia.

Jotta tilannetta voidaan korjata ja kehittää paremmaksi, tarvitaan **laaja, monialainen, tunnistettava ja kattava tietomallintamisen osaamisen kehittämisohjelma = BIMOK.**



Pyrkimys

BIMOK pyrkii muuttamaan koko Suomen rakentamisalan digitaalisen osaamisen toimikenttää.

- BIMille ja digitaaliselle osaamiselle on selkeät käyttötapauksiin pohjautuvat osaamisen vaatimukset ja määritteet, jotka tukevat myös kansainvälistä osaamisen vakiointia.
- Projektit voidaan luokitella vaativuusluokkiin, jotka asettavat toteuttamiselle osaamisvaatimukset.
- Henkilön ja yrityksen osaaminen voidaan todentaa ja tunnustaa, näin henkilöllä on pätevyys määritettyyn tehtävään.



Pyrkimys

BIMOK pyrkii muuttamaan koko Suomen rakentamisalan digitaalisen osaamisen toimikenttää.

- Kouluttaminen pätevyyteen perustuu yhteisiin opetustavoitteisiin, ja kouluttamisen laatua voidaan yhdenmukaistaa.
- Tutkintokouluttaminen vastaa alan osaamisvaatimuksia ja tuottaa yhdenmukaista osaamista opetuksen toteuttajasta riippumatta.
- Osaamisvaatimukset ja kouluttaminen ovat ajan tasalla sekä tukevat alan kehitystä ja uuden tiedon jalkauttamista.

Kokonaisuutena pyrkimys on edistää koko alan digitaalista osaamista ja sitä kautta tehostaa rakentamista.



Rakenne

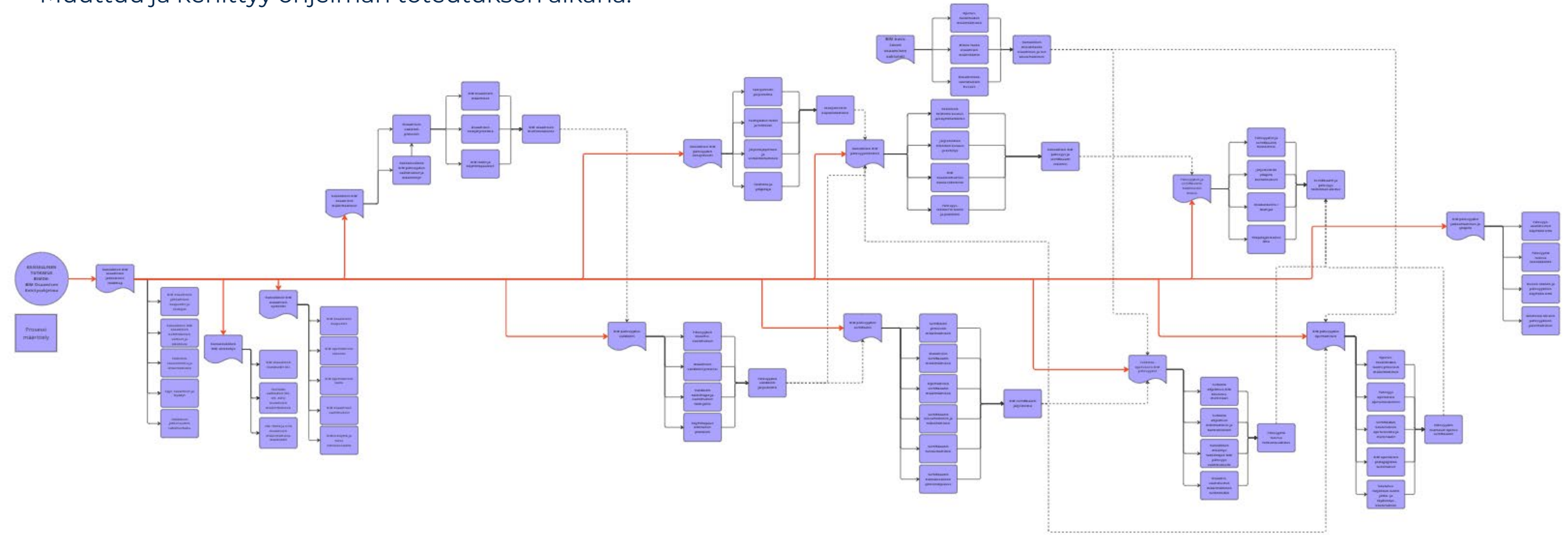
Kehittämishjelma on laaja kokonaisuus, joka koostuu useista erillisistä TKI-projekteista.

- Kukin projekti tuottaa yhden kokonaisuuden ja elementin rakenteeseen.
- Projekteilla on omat projektiryhmänsä ja verkostonsa toteutukseen.
- Kehittämishjelman projektit luovat rakenteen, moottorin ja viitekehyyksen varsinaiselle toteutukselle.
Toimintaohjeet, alustat, tutkimukset, osaamismatriisit, viitekehyykset, rakenteet jne.
- Kehittämishjelman rinnalla tehdään erillisiä projekteja tuottamaan toiminnan sisältöä.
Käyttötapauksien osaamisvaatimukset, opetustavoitteet, opetusmateriaali, sertifiointit jne.



Projektikartta

Alustava projektikartta kehittämisohjelman toteutuksesta. Muuttuu ja kehittyy ohjelman toteutuksen aikana.



Ensimmäinen projekti

Kehittämishjelman ensimmäinen projekti on aloitettu.

- Luo ja alustaa koko kehittämishjelman toiminnan.
- Rakentaa perusteet osaamisen tunnistamiselle.
- Tunnistaa opetuksen tuottaman osaamisen kohtaamisen haasteet.
- Luo kehitykselle tiekartan ja toimenpide-ehdotukset.

[Tutustu BIMOK – osaamisen tiekartta -projektiin.](#)



Yhteistoiminta

Yhteistoiminta on kehittämisohjelman ratkaisevin tekijä. Jotta kehitystä voidaan viedä eteenpäin, tarvitaan

- laajaa yritysten, oppilaitosten, ministeriöiden ja virkaelimiä yhteistoimintaa
- paljon työpajoja, kehitystä, tutkimusta, sopimuksia ja kompromisseja.

Muutoksen toteuttaminen ja sitouttaminen vaativat koko alan yhteistä tahtotilaa.



SEURAA HANKEOHJELMAA LINKEDINISSÄ



Euroopan unionin
osarahjoittama



Uudenmaan liitto
Nylands förbund