



Valintaesitys maakunnan yhteistyöryhmän sihteeristön käsittelyyn

| | |
|-----------------------------|---|
| Hankkeen julkinen nimi | MEREBE - Microelectronics research, education and business ecosystem |
| Hakemusnumero | R-01464 |
| Valintakokouksen päivämäärä | 22.5.2024 |
| Hakijan virallinen nimi | Oulun Yliopisto |
| Osatoteuttajat | Koulutuskuntayhtymä OSAO, Oulun Ammattikorkeakoulu Oy ja Oulun kaupunki |
| Toimintalinja | 4 Työllistävä, osaava ja osallistava Suomi |
| Erityistavoite | 4.2. Uutta osaamista työelämään |
| Alkamispäivämäärä | 1.9.2024 |
| Päätymispäivämäärä | 28.2.2027 |
| Käsittelijä | Sonja Kuvaja |

Hakijan esittämä kuvaus hankkeen sisällöstä

Hankkeessa yhdistetään elektroniikkalaitteiden, etenkin mikroelektroniikan suunnitteluun ja valmistus- ja pakkaustekniikkaan sekä ohjausohjelmistoihin keskittyneiden tutkijoiden, yritysten ja loppukäyttäjien osaaminen sekä tarpeet. Yhteistyön pohjalta käynnistetään Oulun mikroelektroniikan ekosysteemi, josta saatavien tietojen pohjalta toteutetaan alan osaamista, jatkuvuutta ja kehittymistä vahvistavia toimenpiteitä. Hanke on valmisteltu yhteistyössä alueen teollisuuden kanssa ja vastaa tarkasti tunnistettuun työelämatarpeeseen. Päättävänä on muodostaa paikallisesti ja kansainvälisesti tunnettu ja tunnustettu mikroelektroniikan sekä sitä läheisen ohjelmistoteollisuuden ekosysteemi, joka toimii osaamisen, koulutuksen ja tki-toiminnan keskiössä. Alan yritykset yhdessä koulutus- ja tutkimuslaitosten kanssa suunnittelevat ja toteuttavat osaamista, jatkuvuutta ja kehittymistä vahvistavia toimenpiteitä.

Hankkeen työpaketissa 1 toteutetaan toimialakohtainen osaamistarvekartoitus yhdessä Oamkin, OSAOn ja BO:n kanssa. Kartoituksessa selvitetään ja ennakoitaan tulevaisuuden osaamistarpeet. Kartoituksen avulla vahvistetaan koulutuksen ja osaamistarpeiden kohtaavuutta. Työpaketissa 2 luodaan interaktiivinen oppimisympäristö. Kartoituksen pohjalta saadaan tietoa osaamistarpeista, minkä jälkeen voidaan käynnistää koulutuksen tarkempi suunnittelu, jotta mikroelektroniikan eri osa-alueiden osaajapulaan saadaan vastattua. Koulutuksen sisältöjen muokkausta varten eri organisaatioiden asiantuntijat pitävät yhteisiä tapaamisia, joissa käydään läpi koulutustarpeet, olemassa oleva aineisto (omat sekä esim. Fin-techin koulutukset) sekä koulutuspolun eteneminen ilman katkoksia toiselta asteelta alkaen. Lyhyistä kursseista voidaan suorittaa kokonaisuuksia ja siirtyä sujuvasti seuraavalle tasolle. Kurssit ovat itsenäisesti suoritettavia, ajasta ja paikasta riippumattomia kokonaisuuksia. Ne ovat hankkeeseen osallistuville ilmaisia. Työpaketti sisältää myös selvityksen tekijänoikeuksista.

Työpaketissa 3 hankkeen oppimisympäristön kautta kanavoidaan uutta osaamista alan yritysten työntekijöille ja loppuvaiheen opiskelijoille. Samalla luodaan polku ulkomaalaisille opiskelijoille työpaikan saamiseksi alueen yrityksistä. Opintojen loppuvaiheessa oleville voidaan tarjota oppimisympäristön opintoja, jotta osaaminen saadaan yrityksen vaatimalle tasolle opinnäytetyön tekemistä varten. Toimintoihin sisältyy mm. TP2:ssa koostetun koulutustarjonnan hyödyntäminen (OY, OSAO ja Oamk), elinkeinoelämän ja tutkijoiden yhteinen vuoropuhelu mm. seminaareissa ja työpajoissa, osaajien ja osaamisen kanavoiminen yritysten tarpeisiin sekä opiskelijoiden osallistaminen alan kehittämiseen, mm. harjoittelujaksoilla sekä perusopetuksen ulkopuolisia, yritysten määrittämiä projekteja ja harjoitustöitä tekemällä.

Työpaketissa 4 määritellään paikalliselle toimijaverkostolle yhteiset ylätasoon tavoitteet, joihin myös toistensa kilpailijoina toimivat yritykset voivat sitoutua. Toimintamalli sisältää laajemman toimijajoukon yhteistyön kuvauksen ohella toimenpiteet osaamisen kehittämiseksi ja vahvistamiseksi Oulun seudulla. Business Oulu koordinoi hankkeessa mukanaolevien oppilaitosten kanssa osaamisen kehittämisen aktiviteetteja sekä siihen liittyvän tiedonhaun ja kartoitustiedon keräämistä osana ekosysteemin kehittämisen toimintoja. Työpaketissa 5 parannetaan alan näkyvyyttä ja tunnettavuutta, välitetään tietoa tuloksista ja markkinoidaan koulutuksia. Viestintää toteutetaan yhteistyössä kaikkien hankeosapuolten kesken hyödyntäen mm. BusinessOulun www.ictoulu.fi-portaalia sekä kaupungin muita viestintäkanavia.

Kohderyhmä:

187 osallistujaa kaikista kohderyhmistä, joista työttömiä 14 henkilöä, työssä olevia (ml. yrittäjät) 135 henkilöä, yleissivistävässä ammatillisessa koulutuksessa olevia 32 henkilöä ja työmarkkinoiden ulkopuolella olevia 6 henkilöä Kohderyhmistä 18–29-vuotiaita on 50 henkilöä. Yrityksiä 56 kpl.

- pk-yritykset
- työssä olevat, joilla on tarve parantaa mikroelektronikka-alan osaamista
- työttömät ja irtisanomisuhan alaiset
- loppuvaiheen opiskelijat (ei perusrahoituksen alainen tutkinto)

Toimenpiteet

TP1: Kartoitus osaamistarpeista (päävastuussa OSAO)

Toteutetaan toimialakohtainen osaamistarvekartoitus, jossa selvitetään ja ennakoitaan tulevaisuuden osaamistarpeet koulutusmateriaalien sisällöntuotannon ja oppimisympäristön vaatimusmäärittelyn ohjaamiseksi. Kysymyksiä tekemiseen osallistuvat kaikki mukana olevat organisaatiot, ja se toteutetaan yrityskohtaisesti haastatteluina. Osaamiskartoitukseen osallistuvia yrityksiä tavoitellaan 30 kpl. Työpaketissa Business Oulu kontaktoi toimialan aroverkkoon kuuluvia yrityksiä ja motivoi niitä osallistumaan kartoitukseen. Oamk selvittää osaamistarvekartoituksella nykyisellä koulutuksella saavutettavan osaamisen ja työelämän tarpeiden kohtaantoa, sekä mahdollisia opintopolkuja aiemmin hankitun osaamisen täydentämiseksi. Aikataulukaus: 12/2026–01/2027 kartoitetaan yritysten kokemuksia toteutettujen koulutuksien hyödyllisyydestä ja niiden päivitystarpeesta.

OSAO käyttää kartoituksessa C&Q-järjestelmää, jolla muodostetaan käsitys työelämän osaamistarpeesta. Kartoituksessa selvitetään nykyisellä koulutuksella saavutettavan osaamisen ja työelämän tarpeiden kohtaanto sekä tulevaisuuden osaamistarpeita. Hankkeen lopussa kartoitetaan yritysten kokemuksia koulutuksien hyödyllisyydestä ja niiden päivitystarpeesta. Koulutuksen osalta aihealueiden lisäksi selvitetään, minkä tyyppisestä tarpeesta on kyse:

- Työvoiman tarve ja osaamistasot, aikajakso 0–5 vuotta
- Osaamisen täydentäminen työntekijälle uudella osaamisalalla: tarvittavat pohjatiedot ja osaamisen tunnistaminen

- Täysin uudet osaamisalueet, esim. tekoälyn tuomat mahdollisuudet
- Rekrytoinnin tukitoimet, myös kv-opiskelijoille

TP2: Interaktiivisen oppimisympäristön sisällöntuotto (OSAO, Oamk, OY)

Oppilaitokset kartoittavat TP1:n tulosten perusteella opetustarjonnastaan sekä jatkuvan oppimisen kurseista sopivat koulutuskokonaisuudet, joista muokataan ja koostetaan interaktiiviseen oppimisympäristöön soveltuvia koulutus- ja toimenpidekokonaisuuksia. Painopiste on avoimien, jatkuvan oppimisen näkökulman huomioivien kokonaisuuksien (n. 5–20 op) kehittämisessä, mutta ne toteutetaan pieninä kokonaisuuksina (1–5 op). Koulutusten sisällöt ovat täysin tai mahdollisimman suurilta osin itsenäisen opiskelun, sekä ajasta ja paikasta riippumattoman suoritusmahan mahdollistavia. Se tukee jo työelämässä olevien sekä alaa vaihtavien jatkuvaa oppimista sekä luo polun hakeutua opiskelemaan alueen oppilaitokseen. Koulupudokkaille, jotka vielä miettivät omaa alaansa, voidaan tarjota näitä opintoja tukemaan työelämään pääsemistä sekä saattamaan opintonsa päätökseen.

Työpaketin sisältöön kuuluu yhteisen koulutusalueen valinta. Aluksi koulutukset toteutetaan jo käytössä olevalla Moodle/Pinja-alustalla. Hankkeen aikana selvitetään, onko olemassa kaikille avoimia ja helppokäyttöisiä avoimen lähdekoodin alustoja. Alustan on tuettava sekä kaikille avoimia MOOC-kursseja että kirjautumisen takana olevia, tietyille opiskelijaryhmälle, kuten yritykseen rekrytoitaville, tarkoitettuja kurseja. Mikroelektronikan eri tason opintoja ja työelämän tarpeita selvennetään alasta kiinnostuneille 1–2 op esittelykurseilla, jotka ovat myös opojen käytettävissä. OSAO kartoittaa operaattoritason tulosten perusteella sopivat perus-, ammatti- sekä erikoisammattitutkintotason koulutukset. Kokonaisuuksia voidaan käyttää tutkinnon osina ja jatkuvan oppimisen tarpeisiin, ja ne ovat tarjolla OSAO:n koulustarjonnassa. Opintoja poluttamalla voidaan yritysten työntekijöiden osaamista lisätä asteittain sekä rekrytoida uusia osaajia, työttömiä ja vastavalmistuneita, jotka ovat jo suorittaneet tarvittavan osaamistason opinnot. Oppilaitokset selvittävät, miten alan vaihtajien osaaminen selvitetään, ja miten koulutusten sisällöistä saadaan koostettua heille sopivia kokonaisuuksia. Korkeakoulujen nykyiset usean kurssin mittaiset jatkumot tiivistetään ja muokataan tämän tyyppiseen koulutukseen sopiviksi.

Nykyisissä opetustarjonnissa on hyödynnettäviä osia, mutta nyt ne eivät mahdollista itsenäistä opiskelua tai ole suoraan sovellettavissa mikroelektronikan tai sitä läheisen ohjelmistoteollisuuden tarpeisiin. Sen vuoksi Oulun yliopisto ja Oamk kartoittavat toimialaan liittyvän koulustarjontansa, muokkaavat yhdessä osaamisen hankkimiseen sopivia koulutus- ja toimenpidekokonaisuuksia. Kartoituksen perusteella valitaan kokonaisuuksia, jotka keskittyvät laiteläheisen ohjelmoinnin ja SoC-osaamisen kehittämiseen. Toteutustapa muokataan hyvin itsenäiseksi, pääosin open source -suunnittelutyökaluilla tehtäviksi, ohjeistetuiksi harjoitustöiksi. Yksittäiset koulutukset voidaan tehdä ja toteuttaa yhdessä eri oppilaitosten kesken, niiden tarkka sisältö saadaan TP1:n kartoituksesta.

Esimerkkejä koulutusten sisällöistä ja toteutusajoista:

OY:

- Laiteläheinen ohjelmointi, 4x2 op
- Digitaalisten SoC-piirien suunnittelu, 5x1 op, 10/2025-11/2026
- Suunnittelutapojen muuttumisen ennakointi, 3x1 op: 04/2025, 04/2026, 12/2026
- RF-tekniikan ja analogisten järjestelmien systeemimulointi, 2x1 op, 3x2 op, 04/2025- 11/2026
- Pakkaustekniikka, 4x1 op

OAMK:

- FPGA-piirit ja VHDL-kieli, 3x2 op: 04/2025–1/2027

- Ohjelmoitavan järjestelmäpiirin suunnittelu, AI, 3x1 op: 04/2025–1/2026
- Tietoliikenneprotokollat IoT-järjestelmissä: 3x1 op, 04/2025-10/2025
- Advanced Software Development Techniques: 2x2 op, 4x1 op, 04/2025-11/2026
- Sulautettujen järjestelmien ohjelmistokehitys: 2x1 op, 10/2025
- Data Analytics and Mathematics: 1x3 op, 05/2025-10/2026
- Blockchain Technologies: 2x1 op 8/2025

OSAO:

- Johdatus mikroelektroniikkaan, 4x1 op: 12/2024
- Johdatus puolijohdealaan, 2x1 op: 10/2026
- Alan perustiedot ja -taidot, 2x2 op, 9x1 op: 04/2025-1/2027
- Operaattoritason toimet, 3x2 op, 7x1 op: 04/2025-1/2027

TP3: Kohtaanto (OSAO, Oamk, OY)

Hankkeen oppimisympäristön kautta kanavoidaan uutta osaamista alan yritysten työntekijöille ja loppuvaiheen opiskelijoille. Samalla luodaan polku ulkomaalaisille opiskelijoille työpaikan saamiseksi alueen yrityksistä. Opintojen loppuvaiheessa oleville voidaan tarjota oppimisympäristön opintoja, jotta osaaminen saadaan yrityksen vaatimalle tasolle opinnäytetyön tekemistä varten. Opintojen loppuvaiheessa oleville tarjotaan tarvittaessa näitä opintoja, jotta mikroelektroniikan osaaminen saadaan yrityksen vaatimalle tasolle työllistymistä tai opinnäytetyön tekemistä varten. Ne eivät sisälly heidän perusrahoitukseensa opetukseen, vaan tukevat työelämään siirtymistä.

Toimintoihin sisältyy TP2:ssa koostetun koulutustarjonnan hyödyntäminen, elinkeinoelämän ja tutkijoiden vuoropuhelu seminaareilla ja työpajoilla, osaajien ja osaamisen kanavoiminen yritysten tarpeisiin sekä opiskelijoiden osallistaminen alan kehittämiseen, mm. harjoittelujaksolla sekä perusopetuksen ulkopuolisia, yritysten määrittämiä projekteja ja harjoitustöitä tekemällä.

Mikroelektroniikkaan liittyvien työtehtävien esittelymateriaalin jakaminen perusasteen ja lukioiden opoille lisää nuorten tietoisuutta alan työllisyys- ja koulutusmahdollisuuksista. Yrityksien rekrytoinnin tueksi järjestetään työnantajien kanssa tapaamisia opintojen loppuvaiheessa olevien opiskelijoiden sekä oppimisympäristössä opintoja suorittaneiden kanssa. Yrityksien ja opiskelijoiden yhteisiin match making -tilaisuuksiin tavoitellaan osallistuvaksi 20 hlöä ja 7 yritystä. Tilaisuuksia ja työpajoja rekrytoinnin kehittämiseksi järjestetään 9 kpl. Interaktiivisen oppimisympäristön kurseista voidaan muodostaa pieniä räätälöityjä kokonaisuuksia, joita voidaan käyttää työnhakijan osaamistason nostamiseen, minkä jälkeen heidän osaamistaan voidaan markkinoida suoraan työvoimaa tarvitseville yrityksille.

TP4: Mikroelektroniikan ekosysteemi (BusinessOulu)

BusinessOulu aloittaa klusterikehityksen innovointi- ja kehittälyvaiheen, joka sisältää aktiviteetteja, kuten etä- että lähitapaamisia, tutuksi tulemiseen ja yhteisen tavoitteen määrittämiseen. Tapaamiset ovat tarvittaessa ulkopuolisen asiantuntijan fasilitoimia. Ne voivat olla kaikille avoimia tapahtumia tai vain tietyn osaamisalan työpajoja. Seuraavassa vaiheessa tapaamisten sisällöksi nousee yhteisen tavoitteen kehittäminen klusterikehityksessä. Tavoitteena on määritellä paikalliselle toimijaverkostolle yhteisiä, riittävän ylätasoa tavoitteita, joihin myös kilpailijana toimivat yritykset sitoutuvat. Näin tavoitellaan yhteisymmärrystä yhteisen toiminnan osilta. Tunnistamme yrityskentästä 5–7 alafokusaluetta (kuten RF-teknologia, digitaaliset SoCit, IC-suunnittelu, valmistusteknologia, kokoonpano), joista muodostamme pienempiä yrityskimppuja. Yrityskimppujen osalta käymme tiiviimpää vuorovaikutusta, jotta voimme saada aikaan osaamiskokonaisuuksien käsittelyä yrityksille relevantilla tavalla rajaten käsittelyn tarkasti alasegmentti-kohtaisesti toimivien yritysten kesken. Yleisklusteritapaamisia suunnitellaan järjestettäväksi kahdesti vuodessa hankkeen aikana. Lisäksi järjestetään 3–5 yrityskimpputapaamista esim. yliopiston tilassa,

jolloin oppilaitosten edustajat voidaan sisällyttää tapaamisiin. Yritysklusteri- ja yrityskimpputapaamisten lisäksi BusinessOulu järjestää 2 seminaaria, joissa kootaan asiantuntijanäkemyksiä alan tulevaisuuden osaamistarpeista.

Klusterikehityksen seuraava vaihe on projektointi- ja implementointivaihe, jossa toteutetaan analyttistä taustatyötä, pyritään kehittämään kaikille avointa kehitystyötä sekä tehdään valintoja alueen ja alan toimijoiden ydinosaamisten osalta. Nämä sisällöt ovat keskeisiä yhteisissä työpajoissa, joita BusinessOulu fasilitoi. Klusterin kehittyä riittävästi, koordinoimme hankkeessa mukana olevien oppilaitosten kanssa osaamisen kehittämisen aktiviteetteja ja tiedonhaun ja kartoitustiedon keräämistä osana klusterin kehittämisen toimintoja. Oppilaitokset voivat kerätä tietoa osaamistarpeista klusterin kautta saavuttaen yritykset koordinoitusti. Klusterin kehittyminen mahdollistaa toimialan alueellisen osaamispääoman kehittymisen. Myöhemmin eri hankkeessa tavoitteena tulee olemaan laajempi toimialan kehitysaktiviteetti, jolle klusterin kehittyminen ja klusterijäsenten osaamispääoman kehitys ovat edellytyksiä.

TP5: Viestintä ja koordinointi (OY)

Työpaketissa parannetaan alan näkyvyyttä ja tunnettavuutta, välitetään tietoa tuloksista ja markkinoidaan koulutuksia. Koulutuksista tiedotetaan eri kanavia käyttäen mm. yrityksille, nuorille, alan vaihtajille ja työttömille. Kohderyhmänä: Yritykset; Työttömät ja nivelvaiheessa olevat (TE2024:n edustajien yhteistyössä, urapolkuna työelämään); Valmistuvat ja kv-opiskelijat (opot, oppilaitoksien edustajat); 18- vuotiaat (ml. koulupudokkaat). Viestintä toteutetaan yhteistyössä kaikkien hankeosapuolten kesken hyödyntäen mm. BusinessOulun www.ictoulu.fi-portaalia sekä kaupungin muita viestintäkanavia.

Tavoitteena on luoda näkyvyyttä osaamisen kehittämisen aktiviteeteista sekä siten mahdollistaa uusien osaajien alalle rekrytoitumista alueella. OY vastaa hankkeen koordinoinnista, toteutumisesta ja osatoiteuttajien välisestä yhteistyöstä sekä synkronoi työpakettien välistä toimintaa, valvoo ja ohjaa projektin edistymistä.

Hankkeen tulokset:

- Avoin, digitaalinen ja interaktiivinen koulutuskokonaisuus mikroelektroniikan, puolijohteiden sekä sitä läheisen ohjelmistoteollisuuden alalle, joka palvelee kaikkia alasta kiinnostuneita.
- Uutta oppimismateriaalia eri muodoissa, joka muodostaa oppimiskokonaisuuden, jota ei sellaisenaan ole saatavilla (mm. interaktiiviset oppimismateriaalit).
- Siirrytään avoimeen - ei vain tutkinto-opiskelijoiden saatavilla olevaan - ja jatkuvaa oppimista tukevaan oppimisjärjestelmään (koulutuksia väh. 85 op)
- Väh. 250 hlöä käy tutustumassa sisältöön ja 108 päivittämässä sekä osoittamassa osaamistaan

Lisätietoja hakemuksesta

| | | | |
|--------------------------------|------------------|---|-----------|
| Kustannusarvion jakaantuminen: | | EU + valtio 80 % | 665 933 € |
| 1 Palkkakustannukset | 594 583 € | Omarahoitus: Muu julk. rahoitus 12,99 % | 108 128 € |
| Flat rate 40 % kehittäminen | 237 833 € | Kuntarahoitus 4,14 % | 34 455 € |
| | | Omarahoitus: Kuntarahoitus 2,87 % | 23 900 € |
| Nettokustannusarvio | 832 416 € | | |

Kustannusarvio ja rahoitussuunnitelma

| | |
|--|-----------------|
| Hankkeen kustannusarvio yhteensä | 832 416 € |
| Hankkeen rahoitussuunnitelma yhteensä | 832 416 € |
| Hankkeelle esitetty tuen enimmäismäärä | 665 933 €, 80 % |

Rahoittajan arvio hankkeesta

Hanke on Uudistuva, osaava ja osallistava Suomi 2021–2027-ohjelman mukainen ja toteuttaa sen toimintalinjan 4 erityistavoitetta 4.2. Uutta osaamista työelämään. Hanke täyttää yleiset valintaperusteet ja erityistavoitekohtaisessa arvioinnissa hanke sai riittävästi pisteitä (23,5/37) tullakseen rahoitetuksi.

Hanke edistää työelämän tarpeista lähtevää jatkuvaa oppimista kehittämällä koulutustarjontaa osaajapula- ja kärsiville mikroelektroniikan ja sille läheisen ohjelmistoteollisuuden aloille. Hankkeessa kehitettävät koulutukset nostavat mikroelektroniikan alalla jo työskentelevien osaamistasoa, minkä lisäksi hankkeen toimenpiteet avaavat myös alan vaihtajille, kansainvälisille osaajille, nuorille ja työvoiman ulkopuolisille työllistymis- ja kouluttautumispolkuja alalle.

Ajasta ja paikasta riippumattoman kaikille avoimen koulutustarjonnan kehittäminen digitaaliseen oppimisympäristöön parantaa koulutuksen saavutettavuutta. Uutta osaamista lisäämällä ja uusia osaajia alalle houkuttelemalla hanke edistää yritysten kilpailukykyä ja uudistumista. Osa mikroelektroniikan, pakkaustekniikan sekä sille läheisen ohjelmistoteollisuuden opintomateriaalista ja oppimisympäristöstä muutetaan hankkeessa ensimmäistä kertaa interaktiivisiksi. Mikroelektroniikan yhteistyöfoorumien kehittäminen tutkimus- ja koulutuslaitos-yritysyhteistyössä tukee alojen kehittymistä osana ekosysteemiä.

Hanke on Pohjois-Pohjanmaan maakuntaohjelman 2022–2025 mukainen; hanke tukee jatkuvan oppimisen ja osaamistason vahvistamista joustavia ja digitalisaatiota hyödyntäviä koulutuspolkuja kehittämällä sekä koulutus- ja osaamistarpeita ennakoimalla. (Koulutuksen, palveluiden ja harrastusten saavutettavuus, MAKO KT 2 B).

Ratkaisun perustelut ja jatkotoimenpiteet

Hanke täyttää yleiset valintaperusteet ja erityisten valintaperusteiden pisteytyksessä hanke sai yhteensä 23,5/37 pistettä.

Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskuksen EURA-rahoituskokous 20.3.2024

Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskuksen Elinkeino- ja luonnonvara -teemaryhmän kokous 19.2.-8.3.2024 (sähköinen käsittely)

Pohjois-Pohjanmaan MYR-sihteeristö 22.5.2024

Pohjois-Pohjanmaan MYR 27.6.2024

Rahoittaja puoltaa hakemuksen hyväksymistä