

Tilaaaja

Viitasaaren kaupunki, Jukka Tuohimaa
Keskitie 10
44500 Viitasaari

Hanke

Viitasaaren uimahalli Simmarin peruskorjaus
Urheilutie 9
44500 Viitasaari

Tarjouspyyntö,

Viitasaaren kaupunki, uimahalli Simmarin korjauksen laatoitusurakka

Pyydämme Teiltä tarjousta yllä mainitusta urakasta oheisten tarjouspyyntöasiakirjojen mukaisesti.

Kohteen kuvaus

Viitasaaren uimahalli Simmarin allasosastolla on 25 m kuntoallas, monitoimiallas, opetusallas sekä lastenallas. Uimahallissa on erilliset tilat miehille ja naisille pukuhuoneineen sekä pesutiloineen ja lisäksi kaikille yhteinen höyrysauna.

Uimahallissa on myös invakäyttöä varten erilliset puku- ja pesutilat saunalla, mutta tämä korjaus ei kohdistu näihin tiloihin. Sisäänkäynnin luona on myös kahvio. Rakennus on kaksiosin kolmikerroksinen. Kellarikerroksessa on uimahallin teknisiä tiloja, mm. vedenkäsittelytilat sekä kuntosali ja sen pukuhuoneet. Kolmannessa kerroksessa sijaitsee uimahallin ilmanvaihtohuone. Rakennuksen toisessa osassa on monitoimiliikuntahalli.

Urakan sisältö

Tarjouksen tulee sisältää Viitasaaren uimahalli Simmarin korjauksen tarjouspyyntöasiakirjojen mukaiset laatoitustyöt kokonaisuudessaan.

Uimahallin tiloissa uusitaan laatoitukset allastilasta sekä pesuhuonetiloista. Allastilojen ja kulkualueiden laatoitukset uusitaan kokonaan, seinälaatoitusten ja pilareiden osalta vain alin laattarivi uusitaan. Pesuhuoneiden ja saunojen laatoitukset uusitaan kokonaisuudessaan miesten ja naisten osastoilta. Kylmältaan uuden suojaseinän laatoitukset uusitaan. Höyrysaunan laatoitukset uusitaan kauttaaltaan. Uusien penkkien harkot, valut, vedeneristykset ja laatoitukset kuuluvat urakkaan. Laatoituksen alle betoni tai kivirakenteisten pintojen alle tehdään vesieristys.

Invapesuhuoneet ja -saunat, huonenumerot 125, 130 ja 131 jäävät ennalleen, eli näihin ei tehdä korjaustoimenpiteitä.

Vesikalusteiden sekä kiinnityskohtien (esim. pesuhuoneen saippuatelineen kiinnityskohta)

silikonisaumaukset sekä liikuntasaumojen toteutukset suunnitteluasiakirjojen mukaisesti sisältyvät urakkaan.

Vesieristeiden (lattia + seinä, huonetiloittain) näytepalojen ottaminen eristyspaksuuden osoitusta varten sekä yksilöidyn pöytäkirjan toimittaminen sisältyy laatoitusurakoitsijan vastuulle.

Altaiden tiivistetyille ja korjatuille betonirakenteille tehdään vedenpaineekoe. Lisäksi allastasoille ja ympäröivien allastilojen lattioille tehdään lammikoitumistesti vedeneristyksen jälkeen laskemalla letkulla runsaasti vettä. Laatoituksen valmistumisen jälkeen allastasoille ja ympäröivien allastilojen lattioille tehdään uusi lammikoitumistesti laskemalla letkulla runsaasti vettä. Testejä tehdään jokaisella alueella tai kaistaleella. Testeissä havaittujen puutteiden korjaaminen on laatoitusurakoitsijan vastuulla.

Urakan alkutilanne

Allasalueet

Purku-urakoitsija on purkanut allasalueilta kaikki pintamateriaalit, kiinnityslaastit sekä vedeneristeet altaista ja lattiapinnoilta. Tämän lisäksi purku-urakoitsija poistaa vaurioituneet betonit ja ottaa mahdollisesti ruostuneet harjateräkset esiin. Seiniltä ja pilareilta puretaan, lattialaattojen uusimisen takia, vain alin laattarivi sekä sen alta laastit ja vedeneristeet. Purkutyöt tehdään betonipinnalle asti. Lisäksi purku-urakoitsija poistaa kaikki uusien materiaalien tartuntaa heikentävät aineet korkeapaineisella vesisuihkulla vedeneristysjärjestelmän toimittajan ohjeen mukaan.

Ennen tasointi-, pohjustus- ja vedeneristetyön aloittamista tarkistetaan betonipintojen kunto ja tehdään tarvittavat korjaustyöt. Allasalueiden vuoto-, raudoitus- ja betonikorjaukset sekä näihin liittyvät sementtiliimojen poistaminen kuuluvat laatoitusurakoitsijalle. Tarjoukseen sisällytetään edellä mainittuja korjauksia seuraavasti:

0-10 mm:n halkeamat, jotka ulottuvat syvyydeltään raudoitukseen asti 50 jm

Yli 2 cm:n syvät reiät, kolot tai rapautumat, jotka ulottuvat syvyydeltään raudoitukseen asti 100 m²

Määräarvioiden lisäksi on runsaasti muitakin betonipintojen korjaustöitä ja tiivistystöitä (mm. allasikkunat, läpiviennit, loiskekourun uusiminen), jotka tarjoajan tulee ottaa huomioon tarjoustaan laskiessaan.

Ennen vesieristetyön aloittamista testataan betonipinnan vetolujuus sekä rakenteen kosteus. Allasrakenteet katselmoidaan ja dokumentoidaan, kun kunto, vetolujuudet ja kosteudet selvitetty. Vetolujuuskokeet ja kosteusmittaukset tekee tilaajan valitsema asiantuntija.

Laatoitusurakoitsijan tulee varautua, että altaiden pinnat eivät hyvin todennäköisesti ole geometrisesti ihanteelliset, esim. nurkat eivät ole täydellisen pystysuorat. Laatoitusurakoitsija tekee tarvittavat tasointiset oikaisut ja niiden laajuudesta sovitaan tilaajan kanssa ennen tasointityön aloittamista. Seinien ja lattioiden alustan tasaisuuden tulee olla 2 m matkalla vähintään ± 3 mm. Loiskekourun reunan suoruus tulee olla altaan molemmilla puolilla ± 2 mm, jotta altaan poistovesi virtaa tasaisesti kouruun.

Purku-urakoitsijan toimesta allasikkunoiden metalliset kehykset puretaan ehjänä ja

allasikkunoiden lasit suojataan siten, että ne kestävät suoritettavat korkeapainepesut. Allasikkunoiden kehysien juuria piikataan ainoastaan sen verran, kun vaurioitunutta betonia havaitaan. Laatoitusurakoitsijan tulee huomioida ikkunoiden uudelleen asemointi, kehysten asentaminen ja rakenteen tiivistäminen sekä oikaisu.

Purku-urakoitsijan toimesta vedenkäsittelytekniikan pintaosat (metalliset ja muoviset) ja suuttimet merkitään ja ne puretaan ehjänä. Pintaosien juuria piikataan ainoastaan sen verran, kun vaurioitunutta betonia havaitaan. Laatoitusurakoitsija huomioi näiden takaisin asentamisen ja tiivistämisen allasrakenteisiin.

Muut huonetilat

Erillisistä wc-tiloista, pesuhuoneista ja saunatiloista, huonenumerot 102, 113, 114, 115, 116, 118, 119, 120, 121 ja 132 purku-urakoitsija on purkanut kaikki pintamateriaalit, kiinnityslaastit sekä vedeneristeet.

Laatoitusurakoitsijan tulee varautua purkutöiden aiheuttamien kolojen ja reikien paikkaamiseen sekä lattioiden kaatojen korjaukseen tasoittamalla. Laatoitusurakoitsija tekee tarvittavat tasoitukset/oikaisut ja niiden laajuudesta sovitaan tilaajan kanssa ennen tasoitustyön aloittamista. Seinien ja lattioiden alustan tasaisuuden tulee olla 2 m matkalla ± 3 mm. Pesuhuoneiden lattioiden kaltevuudet oltava sellaiset, että vesi valuu esteettä lattiakaivoon.

Höyrysaunasta purku-urakoitsija purkaa kaikki laattapinnat, kiinnityslaastit, saumalaastit sekä vedeneristeet ja poistaa vaurioituneet betonit ja paljastaa esiin mahdollisesti ruostuneet harjateräksset. Laatoitusurakoitsija tekee tarvittavat raudoitukset ja betonikorjaukset, oikaisu ja tasoitetyöt ennen vedeneristystä ja laatoitustöitä.

Monitoimialtaan altaan hissi puretaan tilaajan toimesta. Takaisin asennus tilaajalla. Laatoitusurakoitsijan tulee huomioida, että hissi saadaan asennettua takaisin. Laatoitusurakoitsija huomioi myös mahdollisten kiinnitysten tiivistämisen rakenteisiin.

Urakan lopputilanne

Tasointi-, vesieristys- ja laatoitustyöt sekä niihin liittyvät saumaustyöt ja elastiset saumat tehty. Urakoitsijan kirjallinen itselle luovutus tehty. Laadunvarmistuskokeet tehty ja mahdolliset puutteet korjattu hyväksytysti. Laattojen pinnat puhtaat kiinnitys- ja saumalaastista sekä valmiina liikuntavälineiden asennusta varten. Muiden urakoitsijoiden asennusten jälkeen tehtävät silikonit ja kittaukset laatoituspintoihin tehty.

Urakka päättyy loppusiivoukseen, johon sisältyy:

- Irtoroskien ja rakennusjätteen ja ylimääräisten tarvikkeiden poistaminen tiloista. Tämän jälkeen tarvittavien suojausten poistaminen. Mikäli suojausten päällä on huomattavasti likaa, suojaukset on imuroitava ennen poistamista. Lattiapintojen suojaukset imuroidaan aina ennen suojausten poistoa. Likaiset lattiapinnat imuroidaan uudelleen suojausten poistamisen jälkeen.
- Kaikki katto-, seinä-, kaluste-, talotekniikka- ja lattiapinnat puhdistetaan näkyviltä ja piiloon jääviltä pinnoilta edeten ylätasoilta alas lattiapinnoille. Runsas irtolika imuroidaan. Vähäinen lika poistetaan nihkeäpyyhkimällä mikrokuituisilla siivouspyyhkeillä tai muilla pölyä sitovilla työvälineillä. Märkiä tai harjaavia työmenetelmiä ei saa käyttää. Allastiloissa siivous tehdään alakattopintoihin sakka, jotka ovat alle 3 m korkeudella (myös alakaton alapinnat putsataan). Mikäli alakattoja ei ole,

- siivous ulotetaan lattiapinnasta 3 m korkeudelle. Wc-, pesuhuone- ja saunatiloissa siivous tehdään alakattopintoihin asti (myös alakaton alapinnat putsataan).
- Siivottavat tilat: 101 varasto, 102 LE-wc, 103 varasto, 104 viiv, 150 allashuone, 151 kuntouintiallas, 113 wc, 114 pesuhuone/n, 115 sauna, 116 sauna, 117 höyrysauna, 118 wc, 119 pesuhuone/m, 120 sauna, 121 sauna, 148 kylmäallas, 149 valvomo, 144 virkistysallashuone, 147 opetusallas, 146 lastenallas, 145 monitoimiallas, 132 wc, 133 var., vesiliukumäen allas ja portaat.
 - Ovien, ovipielien, ovilasien, Ikkunakarmien, lasien ja peilien puhdistus liasta ja teippijäämistä. Myös helat puhdistetaan.
 - Kalusteiden, hanojen, altaiden ja kaiteiden perusteellinen puhdistus.
 - Lattia ja seinäpinnat puhdistetaan materiaalin valmistajan ohjeiden mukaisesti. Laatta- ja muut lattiapinnat käyttöönotto puhdistetaan ja hoito käsitellään valmistajan ohjeiden mukaisesti. Lattiakaivojen ritilöistä poistetaan suojamuovit. Lattiapinnoilla ja jalkalistoilla ei ole roskia, irtolikaa tai tahroja.
 - Loppusiivouksen taso tarkistetaan yhdessä tilaajan kanssa, mikäli lopputulos ei ole riittävä urakoitsija korjaa suorituksen puutteelliselta osin.

Muu sisältö

Laatoitusurakka toteutetaan osaurakkana, johon kuuluu vastaavan työnjohtajan sekä päätoimeuttajan veloitteet laatoitusurakan alusta kohteen luovutukseen. Lisäksi laattaurakkaan sisältyy urakkarajaliitteeseen kirjatut sekä muut laattaurakan valmiiksi saattamiseen tarvittavat toimenpiteet. Laatoitusurakoitsija huolehtii työmaan aikaisesta siivouksesta ja pölynhallinnasta urakkaohjelman, urakkarajaliitteen sekä turvallisuusasiakirjan mukaisesti.

Laatoitusurakoitsija on velvollinen toimittamaan tilaajalle kohteessa käytettyjä laattoja vähintään seuraavat määrät:

- Kuntoaltaan laattoja, kaikkia 5 m2
- Opetusaltaan laattoja, kaikkia 3 m2
- Lasten altaan laattoja, kaikkia värejä 3 m2
- Monitoimialtaan laattoja, kaikkia 3 m2
- Allasalueen reunojen, käytävien ja yleisten tilojen lattialaattoja 5 m2
- Höyrysaunan mosaiikkilaattoja 2 m2
- Pesutilojen seinälaatta, molempia värejä 2 m2
- Pesutilojen seinän mosaiikkilaatat, molempia värejä 1 m2
- Penkkien mosaiikkilaattaa 1 m2
- Saunan laatoitettujen lauteiden laattaa 2 m2
- Erikoislaatat (kulmapalat yms.), ne mitkä jäävät urakasta ylimääräiseksi, jätetään tilaajalle.

Urakkamuoto

Urakkamuotona on jaettu urakka, jossa laattaurakoitsija toimii päätoimeuttajana nimeämänsä vastaavan työnjohtajan avulla.

Tilaajan hankinnat ja toimenpiteet

Tilaaja tyhjentää tiloista irtaimiston ja vesiliikuntavälineet ennen töiden aloittamista.

Tilaaja on hankkinut rakentamisluvan hankkeelle ja se on saavuttanut lainvoimaisuuden.

Tilaaja toteuttaa laaduntarkkailuna puretulla alueella betonipintojen tartuntavetolujuuskokeita sekä kosteusmittauksia.

Urakka-aika

Urakka-aika on 9 / 2026 – 7/ 2027. Uimahallin laatoitustyön toteutus suoritetaan urakkaohjelman välitavoitteiden mukaisesti. Työt voidaan aloittaa keskiviikkona 16.10.2026 ja töiden tulee olla valmiit viimeistään torstaina 15.7.2027 mennessä.

Päätoteuttaja laatii yleisaikataulun pohjalta työmaan tarkennetun toteutusaikataulun yhdessä tilaajan kanssa. Aikataulun sovittaminen yhdessä osaurakoitsijoiden kanssa on päätoteuttajan velvollisuus.

Laatoitustyöt valmiit, itselleluovutukset tehty ja puutteet korjattu, työmaa loppusiivottu ja työmaa valmis luovutettavaksi **torstaina 15.7.2027**

Sakolliset välitavoitteet:

- 25m kuntoaltaan seinien ja pohjien laatoitukset valmiit **maanantaina 1.3.2027**

Urakoitsijan minimiresurssi oikaisu- ja tasoite- sekä vedeneristys- ja laatoitustöiden aikana on kuusi (6) työntekijää.

Tarjouspyyntöön liittyvät kysymykset

Urakkalaskentaan liittyvät kysymykset tulee lähettää rakennuttajalle sähköpostilla osoitteeseen jukka.tuohimaa@viitasaari.fi, emilia.koljonen@viitasaari.fi, ja mikko.honkanen@phrak.fi kautta viimeistään maanantaina 22.6.2026 klo 12.00 mennessä. Esitetyt kysymykset ja niihin annetut vastaukset toimitetaan urakkalaskentaan osallistuville osapuolille sähköisesti tarjousportaaliiin. Kysymyksiin vastataan kootusti lisäkirjeen muodossa torstaina 25.6.2026 klo 16.00 mennessä.

Tarjoushinta

Urakoitsijan on annettava kokonaishintainen kiinteä tarjous ja pyydetyt yksikkö hinnat ilman arvonlisäveroa tarjouslomakkeelle täytettynä.

Tarjouksen voimassaoloaika

Tarjouksen tulee olla voimassa kolme (3) kuukautta tarjouksen jättämisestä.

Tarjouksen jättäminen ja toimitustapa

Tarjouksen tulee olla rakennuttajalla viimeistään **3. heinäkuuta 2026 klo 12:00**. Tarjous jätetään esitätetyn tarjouslomakkeen avulla, täytetty tarjouslomake toimitetaan tarjousportaaliiin.

Tarjouksen tulee olla tarjouspyyntöasiakirjojen mukainen. Tarjoukseen ei saa liittää muita ehtoja ja siihen on liitettävä pyydetyt erittelyt ja asiakirjat. Tarjouksen tulee olla tilaajan tarjouslomakkeen mukainen. Tarjouksen tulee olla sitovana voimassa kolmen kuukauden ajan tarjouksen jättöpäivästä lukien.

Tarjouspyyntöön liittyvä urakkanäyttö

Tilaaja edellyttää, että tarjoaja on tutustunut huolellisesti rakennuspaikkaan ja rakennusalue-
etta koskeviin olosuhteisiin ja määräyksiin ennen tarjouksen antamista. Tarjoajalla ja myö-
hemmin urakkasopimuksen syntyessä kokonaisurakoitsijalla ei ole oikeutta vedota urakka-
asiakirjojen puutteisiin niiltä osin, kun tarjoajan olisi tullut havaita tiedot tutustuessaan ra-
kennuspaikkaan. Tarjouspyyntöihin liittyvä kohteen **esittely pidetään 3D kamerakuvaus ai-
neiston avulla**, löydät linkin aineistoon tarjouspyyntöasiakirjoista.

Tarjoajan soveltuvuusvaatimukset

Tarjoajan tulee tarjouslomakkeessaan vakuuttaa alla mainittujen soveltuvuusvaatimusten
täyttyminen. **Tarjoajan tulee esittää tarjouksen liitteinä todistukset / selvitykset, joiden pe-
rustella tarjoajan osoitetaan soveltuvuusvaatimuksien täyttyminen.** Lisäksi vaatimusten
täyttyminen täytyy olla mahdollista tarkistaa joko maksuttomista tietokannoista tai tarjoajan
tilaajan pyynnöstä lähettämistä muista asiakirjoista

Tarjoajan soveltuvuusvaatimukset ovat:

- 1) tilaajavastuulain mukaiset suomenkieliset todistukset ja selvitykset (tai Vastuu Group Oy:n Luotettava Kumppani -yritysraportti tai Rakentamisen Laatu RALA ry:n -yritysraportti)
- 2) yrityksen luottoluokitus täyttää vähintään Rating Alfa (tai vastaavan järjestelmän) mukaisen luokituksen A+ (tyytyttävä +) tason.
- 3) tarjoajalla tulee olla voimassa oleva toiminnan vastuuvakuutus, jonka korvaussumma on vähintään miljoona (1 000 000) euroa
- 4) tarjoajaa, tarjoajan alihankkijaa tai näiden edustus-, johto- tai valvontavaltaa käyttävää henkilöä ei saa olla asetettu liiketoimintakieltoon tai rasittaa julkisia hankintoja koskevassa lainsäädännössä tarkoitettu pakollinen (80 §) tai harkinnanvarainen (81 §) poissulkemisperuste tai Euroopan unionin (EU) tai Yhdistyneiden kansakuntien (YK) kohdistama pakote taikka Suomen viranomaisen asettama pakote tai varojen jäädyttämispäätös.
- 5) Yrityksen tai tarvittaessa toimeksiannon kohteena olevan toimialan vuosittainen kokonaisliikevaihto vähintään 200 000 euroa. Vahvistetut tilinpäätöstiedot on annettava kolmelta viimeksi kuluneelta tilikaudelta tai ne on löydettävä vapaista tietolähteistä.
- 6) Yrityksen referensseinä viimeisen 7 vuoden ajalta vähintään kaksi (2) vaativuudeltaan vastaavaa uimahallien tai kylpylöiden korjaushanketta. Vastaavaksi katsotaan korjaushanke, joka on ollut laatoitusurakan urakkasummaltaan vähintään 100 000 euroa alv 0 %. Uimahalliksi tai kylpyläksi katsotaan olevan sellainen rakennus, jonka Tilastokeskuksen Rakenneluokitus 2018 mukainen rakennusluokitus on 0741 tai joka löytyy Opetus- ja kulttuuriministeriön yllä pitämästä Uimahalliportaalista <https://uimahalliportaali.fi/SwimmingHalls/List>.
- 7) Laatoitusurakoitsijan työnjohtajalta edellytetään viimeisen 7 vuoden ajalta aiempaa kokemusta uimahallien tai kylpylöiden korjaushankkeen laatoitus ja vedeneristystöiden johtamisesta. Vastaavaksi katsotaan korjaushanke, joka on ollut laatoitusurakan urakkasummaltaan vähintään 100 000 € alv 0 %. Uimahalliksi tai kylpyläksi katsotaan olevan sellainen rakennus, jonka Tilastokeskuksen Rakenneluokitus 2018 mukainen

rakennusluokitus on 0741 tai joka löytyy Opetus- ja kulttuuriministeriön yllä pitämästä Uimahalliportaalista <https://uimahalliportaali.fi/SwimmingHalls/List>.

Valintaperuste

Valintaperuste on halvin tarjouksen ehdot täyttävä **vertailuhinta**. Vertailuhinta lasketaan lisäämällä kiinteään kokonaishintaan pyydetty yksikköhinnat, joiden summa kerrotaan 100 (sadalla). Eli jos tarjoajan kiinteä kokonaishinta on 1000 euroa ja pyydetty yksikköhinnat ovat yhteensä 1 euroa, lasketaan vertailuhinnaksi 1000 euroa + 1 e x 100 = 1100 euroa.

Sopimusehdot

Rakennusurakan yleiset sopimusehdot YSE 1998 RT 16-10660.

Hankintapäätöksen toimeenpanosta luopuminen tai sopimuksen purkaminen

Tilaaaja on asettanut hankkeelle sitovan määrärahan sekä hakenut hankkeelle liikuntapaikkojen rakentamisavustusta. Tilaaajalla on oikeus luopua hankintapäätöksen toimeenpanosta tai purkaa urakkasopimus ennen töiden aloittamista, jos:

- saadut osaurakkatarjoukset ylittävät niille budjetissa varatut määrärahat
- Opetus- ja kulttuuriministeriö ei myönnä hankkeelle liikuntapaikkojen rakentamisavustusta haettua määrää

Viitasaaren kaupungin puolesta,

Mikko Honkanen, Projektipäällikkö, PH-Rakennuttajapalvelu Oy
puh. 040 7361 489, e-mail. mikko.honkanen@phrak.fi

Tarjouspyyntöasiakirjat luovutetaan tarjoajalle sähköisenä Hilma-tarjousportaalin välityksellä.

Tarvitsemansa paperikopiot tarjoaja hankkii omalla kustannuksellaan.

Tarjouspyyntöasiakirjat

Kaupalliset asiakirjat

1. Tämä tarjouspyyntö.....12.6.2026
2. Tarjouslomake.....12.6.2026
3. Urakkarajaliite.....12.6.2026
4. Urakkaohjelma.....12.6.2026
5. Yleisaikataulu.....12.6.2026
6. Turvallisuusasiakirja.....12.6.2026

Tekniset asiakirjat

7. Casalgrande laatoituspiirustukset
 - 26071M.1d - Simmarin Pohja KUNTOUINTIALLAS pvm 25.5.2026
 - 26071M.2a - Simmarin Pohja Monitoimiallas Opetusallas Lastenallas pvm 27.5.2026
 - 26071M.1 - Simmarin KUNTOUINTIALLAS määräluettelo pvm 25.5.2026

**TARJOUS-
PYYNTÖ**
8 / 8

- 26071M.2 - Simmarin Monitoimiallas Opetusallas Lastenallas määräluettelo pvm 4.6.2026
- 8. ARK suunnitelmat
 - Arkkitehtisuunnitelmat Arkkitehtitoimisto Jorma Paloranta Oy 3284 Piirustusluettelon mukaisesti pvm 12.6.2026
- 9. RAK suunnitelmat
 - 25019071_Allasrakenteiden_työselostus pvm 11.6.2026
 - 25019071_Viitasaaren_Uimahalli_Rakennedetaljit pvm 11.6.2026
 - 25019071_Viitasaaren_Uimahalli_Rakennetyypit pvm 11.6.2026
 - Ardex uima-altaan vedeneristys ja laatoitus pvm 29.3.2023
- 10. Viitasaaren uimahalli Simmari, 3D lähtötietokuvaus