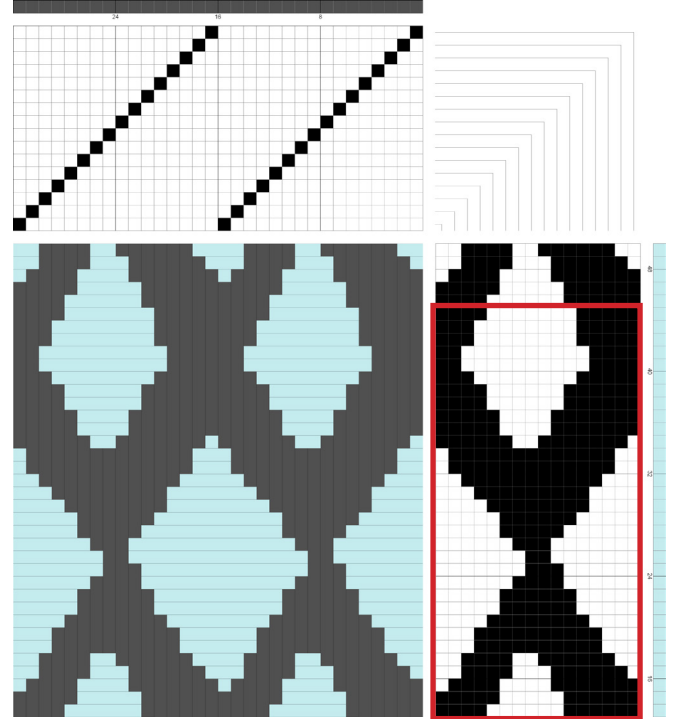


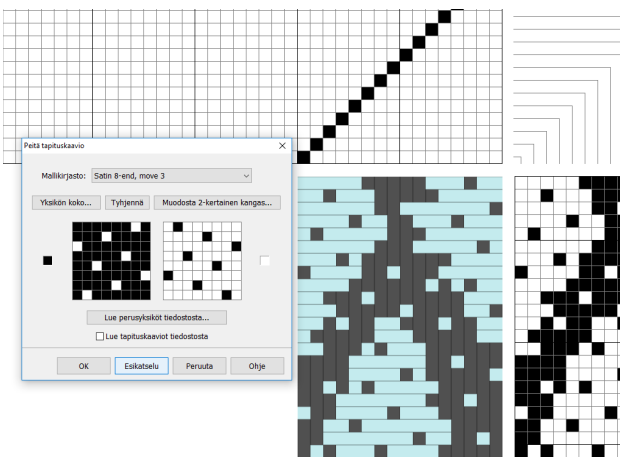
I-KUDEJÄRJESTELMÄMALLIT – TAPITUSKAAVIO

I. Sidosten yhdistäminen kuviollisessa mallissa

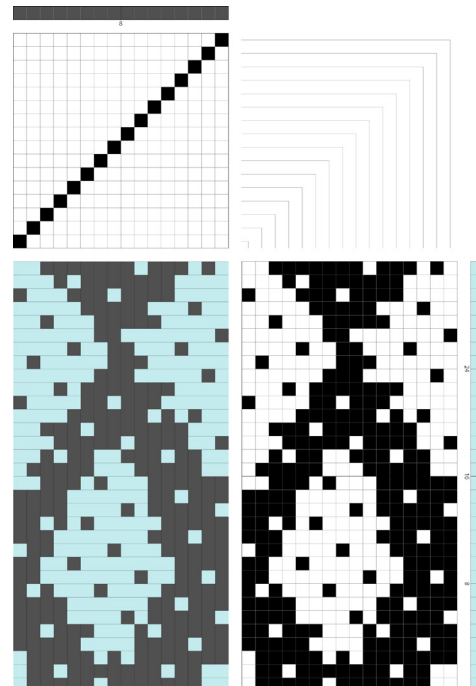
- Piirrä kuosi tapituskaavioon (huom! katso että niisintä vastaa käytettäviä kangaspuita). Kuosiraportin korkeuden pitää olla jaollinen käytettävien sidosten korkeudella. Voit myös tuoda kuosin Photoshopista, Paintista tms. kopioimalla ja liimaamalla, mutta käytä tällöinkin kuosissa vain mustaa (000) ja valkoista (fff).
- Tallenna kuosi nimellä.
- Toista kuosia. Tee: **Muokkaa – Toista: Täytä malli**.
- Yhdistä kuosiin sidokset. Tee: **Muunna – Peitä**. Täällä voit määrittellä sidokset mustille ja valkoisille alueille. Voit joko piirtää sidokset itse tai valita ne Mallikirjastosta. Voit muuttaa sidoksen kokoa kohdasta Yksikön koko. Voit myös muokata mallikirjastosta valittuja sidoksia piirtämällä.
- Huomioi, että sidosten koon pitää mennä tasan kuosin leveyden ja korkeuden kanssa (esim. jos kuosin mallikerta on 16*32, voit käyttää 2-, 4-, 8- ja 16-vartisia sidoksia).
- Tallenna sidostettu kuosi uudella nimellä ja kudo.
- On myös mahdollista jättää toinen kuosin alueista ilman sidosta, jolloin alueelle muodostuu ainoastaan kude- tai loimijuoksuja, mutta huomioi, että näiden alueiden pitää olla pieniä eivätkä ne saa muodostaa pitkiä vaaka- tai pystysuuntaisia linjoja.



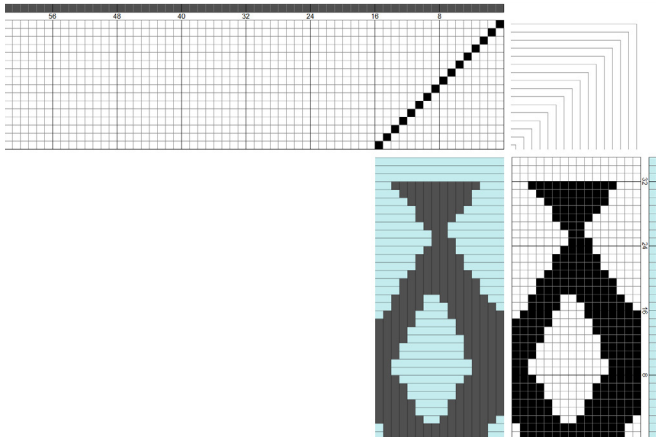
01 16-vartisille tietokonepuille tapituskaavioon piirretty kuosi (mallikerran koko 16*32), kuosi tallennettuna ja toistettuna.



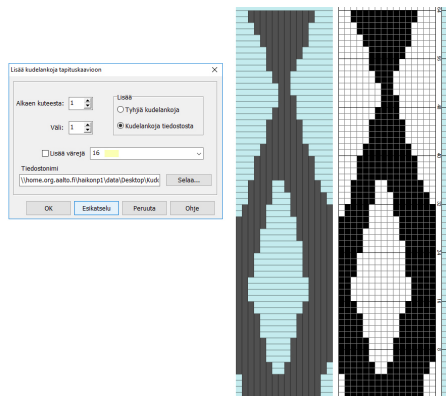
02 Sidosten yhdistäminen Muunna – Peitä -toiminnon avulla: tässä käytetty 8-vartista loimivaltaista satiinia sekä 8-vartista kudevaltaista satiinia.



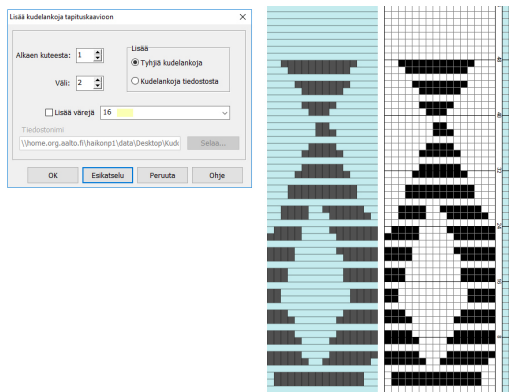
03 Lopullinen sidostettu kuosi tallennettuna uudella nimellä ja pienennettynä yhteen mallikertaan.



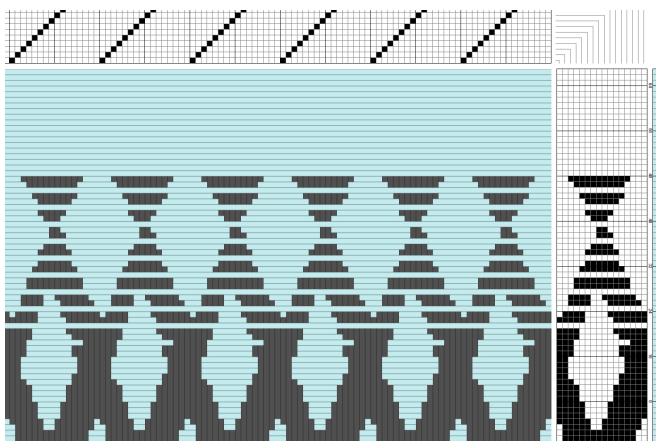
01 Kuosi piirrettynä 16-vartiseen suoraan niisintään.



02 Kuosin venyttäminen kaksinkertaiseksi valitsemalla väli 1 ja Lisää kudelankoja tiedostosta – kuosin tiedosto.



03 Kuosin venyttäminen puolitoistakertaiseksi valitsemalla väli 2 ja Tyhjiä kudelankoja.



04 Puolitoistakertaiseksi venytetyn tyhjien kudelankojen piirtäminen tapituskaavioon. Tässä malli toistettu niisinnässä, jotta kuosin korjaaminen on helpompaa.

KUVION SUHTEIDEN MUUTTAMINEN WEAVEPOINTISSA

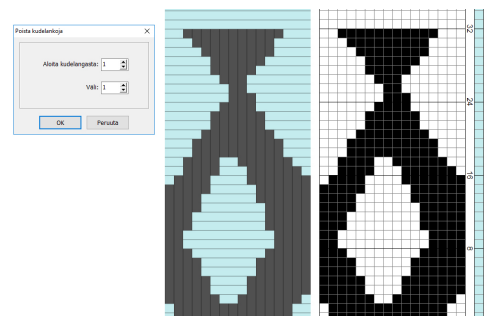
- Käytettyjen kuteiden kudetiheys määrittää sen miten kuvio toistuu kudottaessa
- Jos kuvio litistyy on kudetiheys suurempi kuin loimen tiheys, jolloin alkuperäistä kuviota pitää venyttää.
- Jos kuvio venyy on kudetiheys pienempi kuin loimen tiheys jolloin alkuperäistä kuviota pitää litistää.

Kuvion venyttäminen

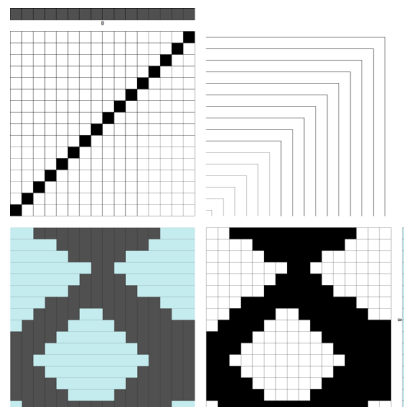
- Kuvion voi helposti venyttää kaksinkertaiseksi **Muunna – Lisää tapituskaavioon** -työkalun avulla. Valitse väliksi 1 ja **Kudelankoja tiedostosta** – **Selaa** ja siihen kuvion tiedosto.
- Muiden suhteiden kohdalla (esim. kuvion kasvattaminen 150%), on ikkunassa valittava **Tyhjiä kudelankoja** ja väliksi esim. 2.
- Sen jälkeen tapituskaavioon pitää tyhjien kudelankojen kohdalle piirtää kuvio.

Kuvion litistämisen

- Kuvion litistäminen tapahtuu **Muunna – Poista tapituskaaviosta** -työkalun kautta. Väli-kohdasta voi määrittellä kuinka usein kuderivejä poistetaan. Esim. väli 1 valittuna joka toinen kuderivi poistuu ja kuvio litistyy puoleen aiemmasta korkeudesta, väli 2 poistaa joka kolmannen kuderivin, jne.
- **HUOM!** Muista tarkistaa, että venytetyn tai litistetyn kuvion korkeus menee tasan täytettyjen sidosten kanssa.



05 Kuvion litistäminen Muunna – Poista tapituskaaviosta -työkalun avulla. Väli 1 poistaa joka toisen kuderivin.

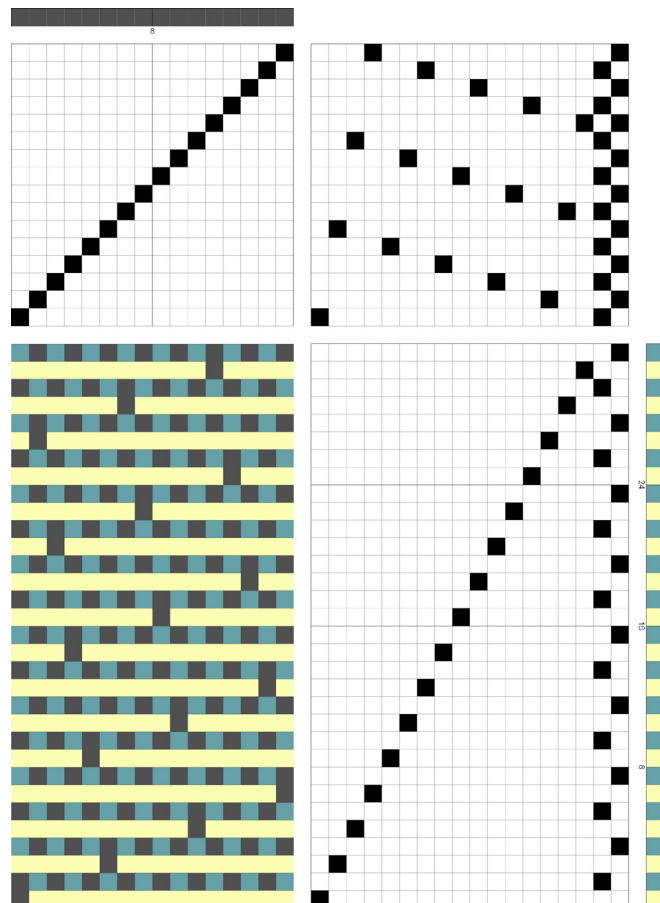


06 Kuvio litistetynä puoleen alkuperäisestä koosta.

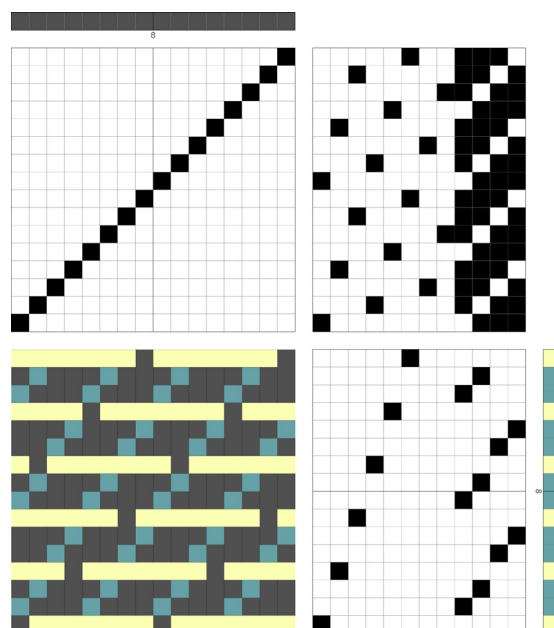
2-KUDEJÄRJESTELMÄMALLIT – SIDONTAA JA POLJENTAA KÄYTTÄEN

2. Kahden eri sidoksen yhdistäminen rakenteeseen

- Kahden kuteen rakenteessa vuorottelevat kaksi sidosta, joita kudotaan eri kuteilla. Tyypillisesti toinen sidoksista on kudevaltainen ja toisen sidoksen (esim. palttina tai loimivaltainen sidos) tarkoitus on tukea kankaan rakennetta.
- Piirrä kangaspuita vastaava niisintä. Suoran niisinnän saa piirrettyä helposti valitsemalla **Mallikirjasto – Niisintä – Suora**
- Piirrä sidontaan rinnakkain sidokset, jotka haluat yhdistää (huom! katso että sidokset menevät tasan niisintään).
- Jos rakenteessa aina joka toinen rivi on yhtä sidosta ja joka toinen toista, ovat kudejärjestelmät tasavaltaiset, eli niiden suhde on 1:1. Kuteiden suhde voi olla myös epätasavaltainen, esim. 1:3, jolloin rakenteessa on ensin yksi rivi yhtä sidosta ja sen jälkeen kolme riviä toista sidosta. Tämän tyyppistä kudejärjestystä kannattaa käyttää esim. silloin, kun käytettävät kudelangat ovat niin eripaksuisia keskenään, että yksi rivi yhtä kudetta vastaa paksuudeltaan useaa riviä toista kudetta.
- Väritä kudejärjestys WeavePointiin, jotta yhdistetty sidos on helpompi hahmottaa rakennekuvasta.
- Määrittele poljennalla mikä sidos tulee millekin kuteelle. Tyypillisesti sidoksia yhdistettäessä poljetaan molempia sidoksia kudejärjestyksen mukaan vuorotellen niin, että jokainen rivi molemmista sidoksista tulee mukaan valmiiseen rakenteeseen.



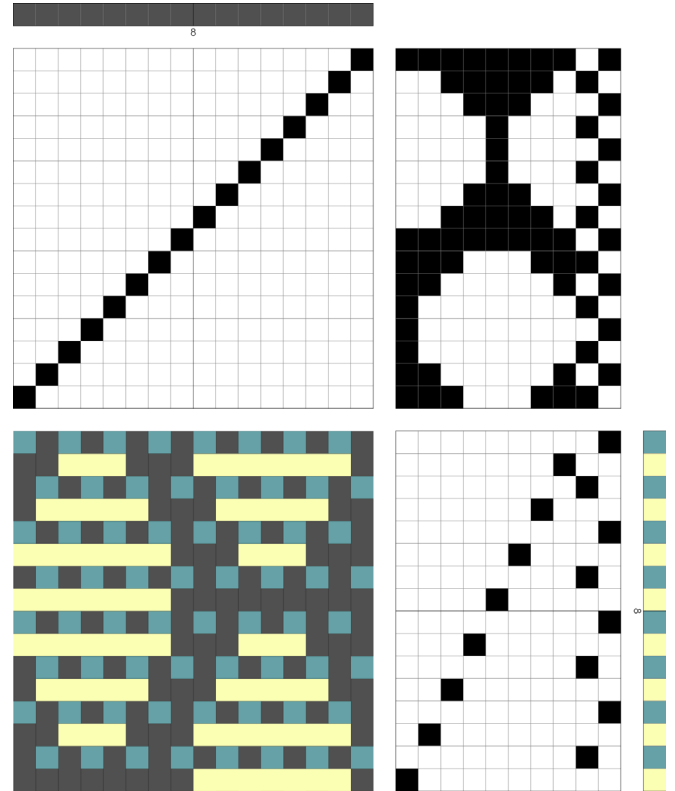
16-vartisille tietokonepuille sidontaan piirretty 16-vartinen kudevaltainen sateini ja palttina, kudejärjestelmien suhde on 1:1.



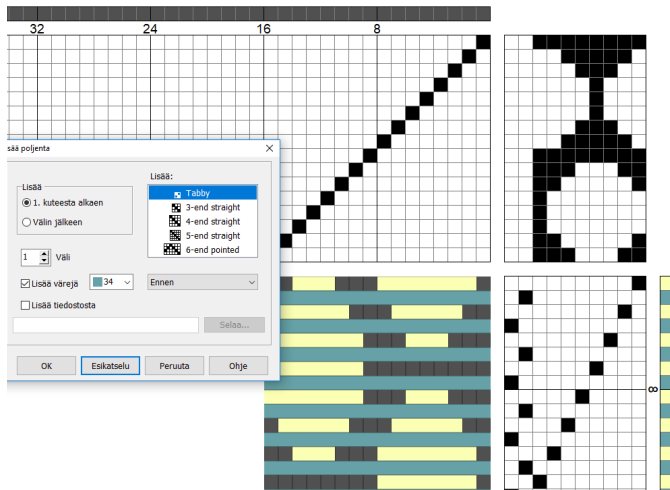
16-vartisille tietokonepuille sidontaan piirretty 8-vartinen kudevaltainen sateini ja 4-vartinen loimivaltainen toimikas, kudejärjestelmien suhde on 1:2.

3. Kudejuoksujen muodostama kuviollinen malli (kuviokuteelliset mallit)

- Toisen sidoksen tilalla voi olla myös pelkkä kuvio. Tällöin 2-kuderakenne muodostuu kudejuoksujen synnyttämästä kuvioista ja tukikuteella kudottavasta kankaan sitovasta tukirakenteesta (useimmiten palttina).
- Piirrä kangaspuita vastaava niisintä.
- Piirrä sidontaan rinnakkain kuvio (korkeus max. niisivarsien määrä, leveydessä ei maksimia) ja tukirakenne, jotka haluat yhdistää (huom! katso että sidokset menevät tasan niisintään).
- Väritä kudejärjestys, jotta yhdistetty sidos on helpompi hahmottaa rakennekuvasta.
- WeavePointista löytyy myös pikatyökalu esimerkiksi palttinan tai toimikkaan poljennan lisäämiseksi kuositiedostoon. Tee: **Muunna – Lisää Poljenta**. Avautuvasta ikkunasta voi valita lisättävän poljennan, kudejärjestelmien suhteen kohdasta Väli, sekä lisättävän kuteen värin. Huomaa, että WeavePoint ei kuitenkaan lisää sidosta sidontaan, vaan se täytyy piirtää sinne itse.

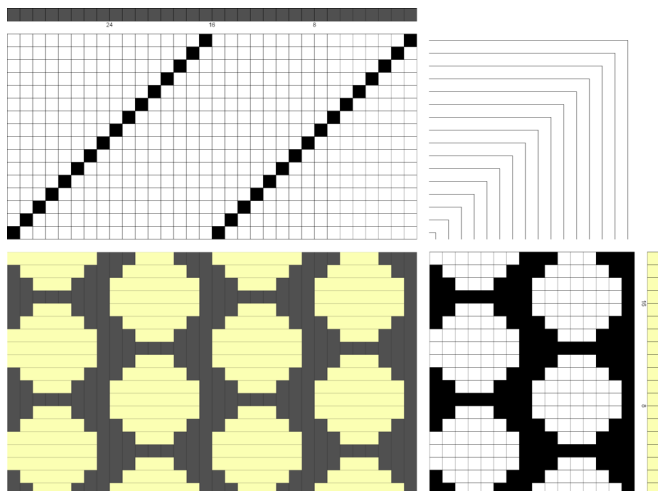


16-vartisille tietokonepuille sidontaan piirretty kuvio ja palttina, kudejärjestelmien suhde on 1:1.

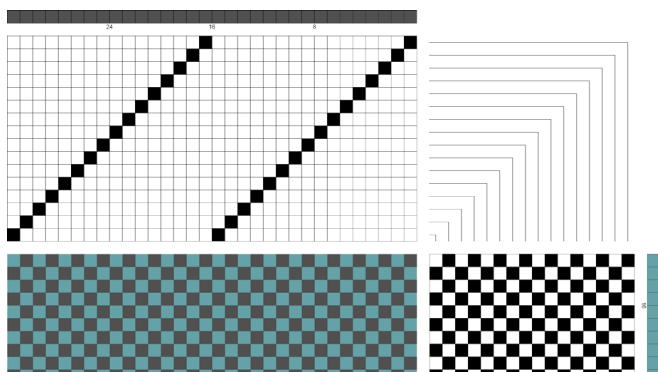


16-vartisille tietokonepuille piirretty kuvio sidontaan, jonka jälkeen palttinapoljennan voi lisätä Muunna – Lisää Poljenta -työkalun kautta. Huomaa, että sidos täytyy piirtää käsin sidontaan.

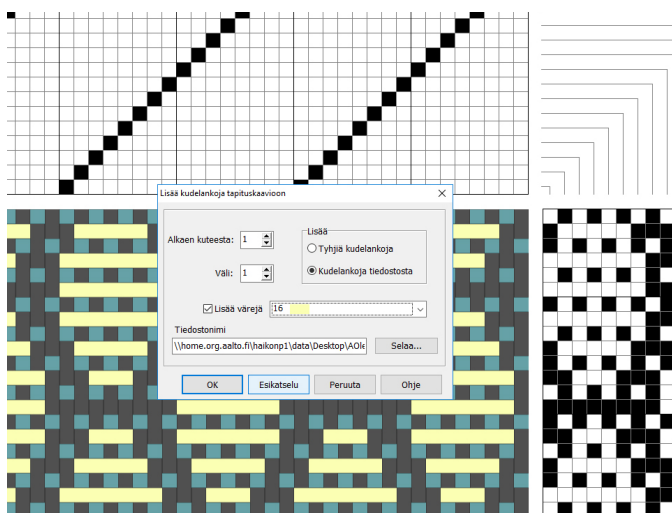
2-KUDEJÄRJESTELMÄMALLIT – TAPITUSKAAVIO



01 Kuvio piirrettyä 16-vartiseen suoraan niisintään, toistettu ja tallennettu.



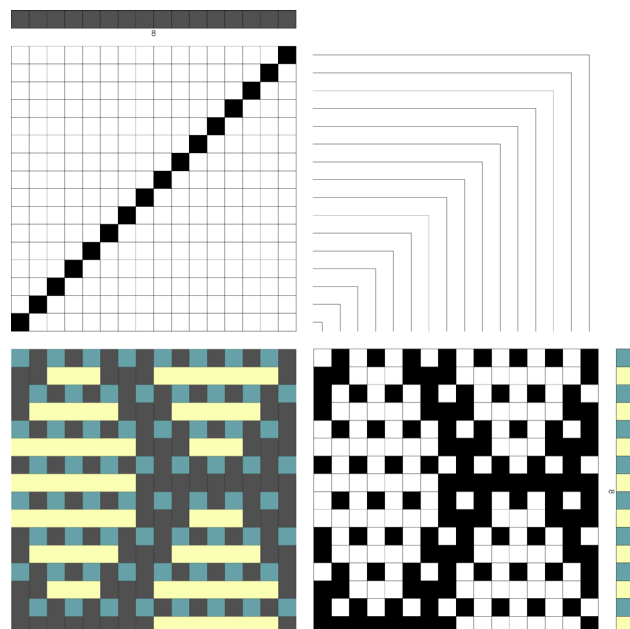
02 Palttina piirrettyä 16-vartiseen suoraan niisintään, toistettu ja tallennettu.



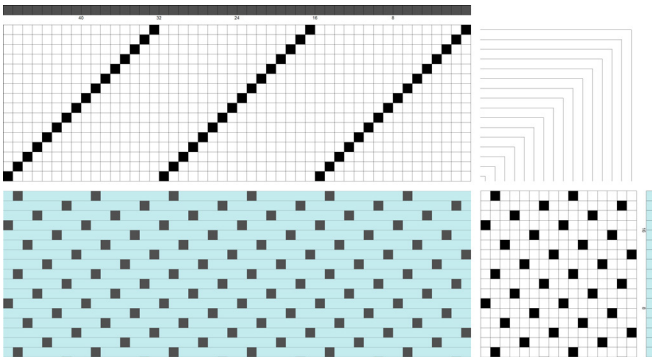
03 Kuusin ja pohjasidoksen yhdistäminen Muunna – Lisää tapituskaavioon – Kudelankeja tiedostosta -työkalulla. Tässä kuusi on lisätty palttintiedostoon.

4. Kudejuoksujen muodostama kuviollinen malli tapituskaaviossa (kuviokuteelliset mallit)

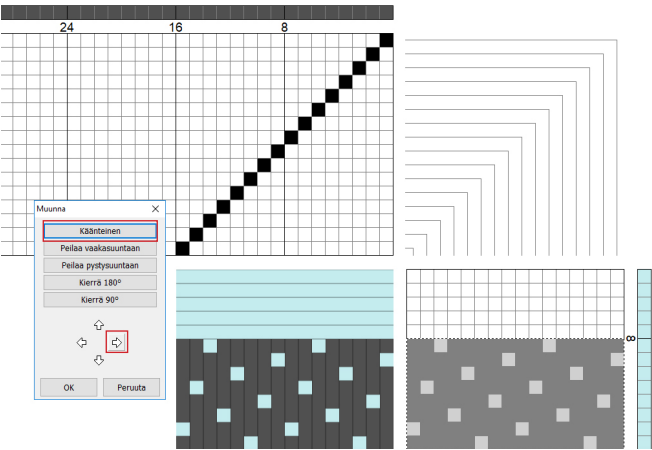
- Toisen sidoksen tilalla voi olla myös pelkkä kuvio. Tällöin 2-kuderakenne muodostuu kudejuoksujen muodostamasta kuviosta ja pohjasidoksesta.
- Piirrä niisintä ja sen jälkeen kuvio tapituskaavioon (korkeus jaollinen pohjasidoksen korkeudella, esim. käytettäessä palttinaa kuvion korkeus parillinen luku). Toista mallia **Muokkaa – Toista: Täytä malli**, ja tallenna kuvio omalla nimellä.
- Piirrä uuteen tiedostoon pohjasidos, esim. palttina. Huom! käytä molemmissa samaa niisintää. Toista mallia ja tallenna se omalla nimellä.
- Yhdistä sidokset: Avaa toinen sidoksista. Tee: **Muunna – Lisää tapituskaavioon – Kudelankeja tiedostosta**. Paina: Selaa ja valitse toinen sidoksista. Laita rasti ruutuun Lisää värejä, ja valitse haluamasi väri. Merkitse kohtaan Väli kuinka monen kuderivin välein toista sidosta lisätään rakenteeseen, eli mikä on kudejärjestelmien suhde. Tässä esimerkissä se on 1:1, eli Väli on 1.
- Tallenna lopullinen malli omalla nimellään.



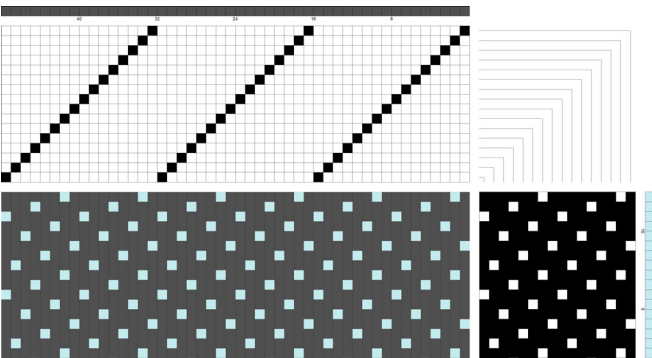
04 Lopullinen rakenne, pienennetty mallikerraksi.



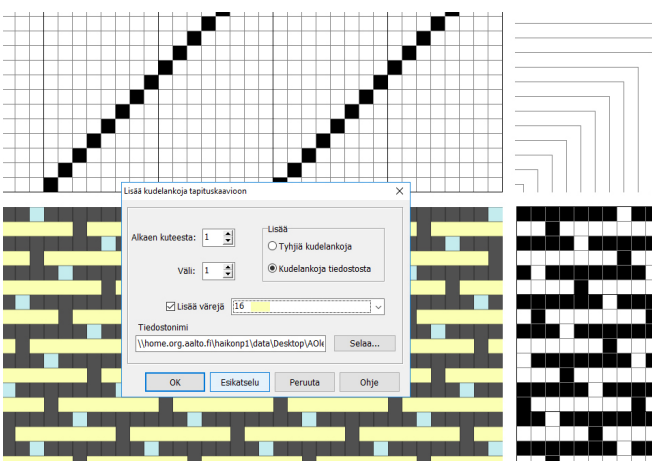
01 8-vartinen kudevaltainen satiini piirretty 16-vartiseen suoraan niisintään, toistettu ja tallennettu.



02 Satiinisidoksen yhden mallikerran kääntäminen ja sidospisteiden liikuttaminen Muokkaa – Muunna -työkalun avulla: tässä sidosta liikutettu 5 askelta oikealle.



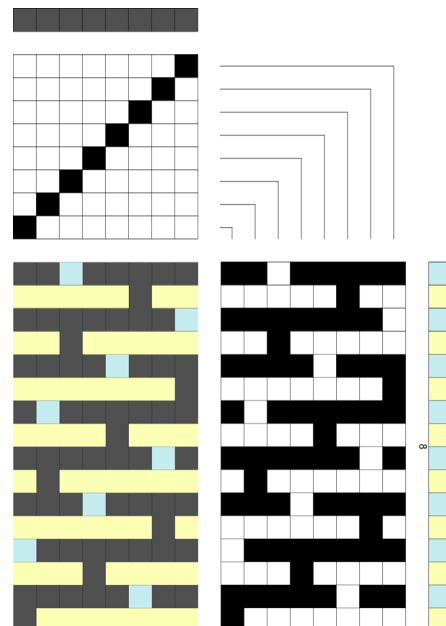
03 8-vartinen loimivaltainen satiini liikutettu, toistettu ja tallennettu.



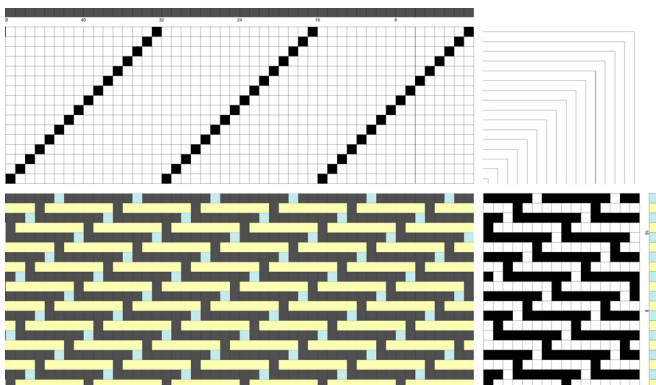
04 Sidosten yhdistäminen Muunna – Lisää tapituskaavioon – Kudelankoja tiedostosta: tässä kudevaltainen satiini on lisätty loimivaltaiseen satiiniin.

5. Sidosten yhdistäminen yksinkertaisessa 2-kudejärjestelmämallissa

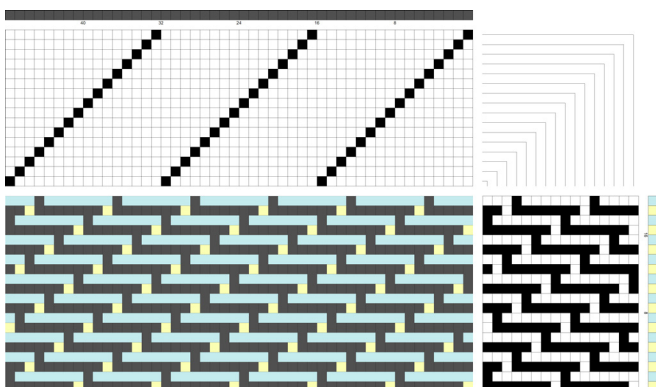
- Yhdistettäessä sidoksia tapituskaaviotilassa molemmat yhdistettävät sidokset täytyy ensin tallentaa omina tiedostoinaan. Sidosten täytyy olla tapituskaaviomuodossa ja toistettuna (**Muokkaa – Toista: Täytä malli**). Huom! käytä molemmissa samaa niisintää.
- Voit muuttaa helposti sidoksen kudevaltaisesta loimivaltaiseksi: **Aputoiminnot – Käännä**.
- Yhdistettäessä kude- ja loimivaltaisia satiineja ja toimikkaita toista sidoksista siirretään ennen toistamista vaakasuunnassa siten, että sidosten kude- ja loimisidospisteet eivät asetu aivan päällekkäin yhdistetyssä sidoksessa. Pienennä sidos mallikerraksi, valitse sidos tapituskaaviosta ja tee: **Muokkaa – Muunna: Siirrä** nuoli-symbolista.
- Päällekkäiset kude- ja loimisidospisteet aiheuttaisivat nurjan puolen kuteen näkymisen kankaan oikealla puolella ja estäisivät lisäksi kuteita painumasta toisiaan vasten kuten 2-kudejärjestelmässä on tarkoitus.
- Yhdistä sidokset: Avaa toinen sidoksista. Tee: **Muunna – Lisää tapituskaavioon – Kudelankoja tiedostosta**. Paina: Selaa ja valitse toinen sidoksista. Laita rasti ruutuun Lisää värejä, ja valitse haluamasi väri. Merkitse kohtaan Väli kuinka monen kuderivin välein toista sidosta lisätään rakenteeseen, eli mikä on kudejärjestelmän suhde. Tässä esimerkissä se on 1:1, eli Väli on 1.
- HUOM! Voit valita myös Muunna – Lisää tapituskaavioon – Tyhjiä kudelankoja. Tällöin toinen sidos pitäisi piirtää tyhjiille kudelangoille suoraan yhdistettyyn sidokseen.



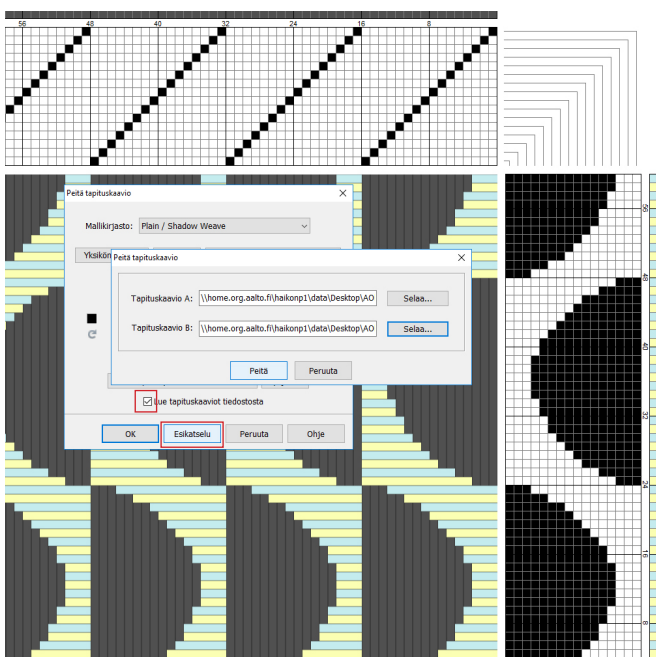
05 Lopullinen yhdistetty rakenne. Rakennokuva tietokorttia varten pienennetty Muunna – Laske uusi niisintä (pienenee 8. varteen), ja Aputoiminnot – Pienennä mallikerraksi.



01 16-vartiseen suoraan niisintään piirretty 2-kudejärjestelmäsidos (8-vartiset satiinit), jossa 1. kude on kankaan oikealla puolella, toistettuna ja tallennettuna omalla nimellä.



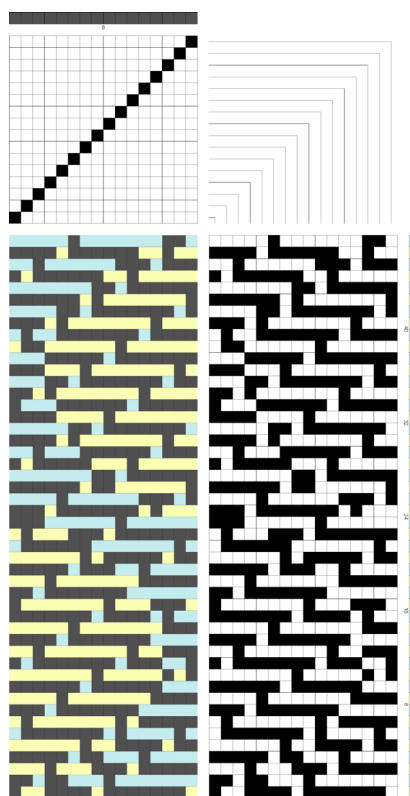
02 16-vartiseen suoraan niisintään piirretty 2-kudejärjestelmäsidos (8-vartiset satiinit), jossa 2. kude on kankaan oikealla puolella, toistettuna ja tallennettuna omalla nimellä.



03 Kuosi piirrettynä tapituskaavioon, 2 kudeväriä merkitty, ja kuosi on toistettu ja tallennettu omalla nimellä. Sen jälkeen 2-kudejärjestelmäsidos on täytetty kuosiin Muunna – Peitä – Lue tapituskaavio tiedostosta – Esikatselu: Tapituskaavio A = kuosin mustat alueet, Tapituskaavio B = tapituskaavio valkoiset alueet.

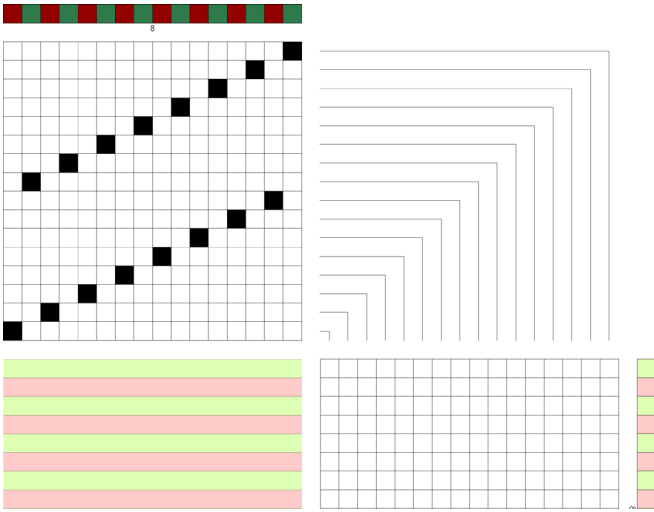
6. Kuviolliset 2-kudejärjestelmämallit

- Kuviollisten 2-kudejärjestelmämallien avulla voit tehdä kuviollisia kankaita, joissa eri kuvioalueissa näkyvät eri kuteet kankaan molemmilla puolilla.
- Tarvitset tähän kaksi erilaista 2-kudejärjestelmäsidos: yhden, jossa kankaan oikealla puolella näkyy 1. kude, ja toisen, jossa kankaan oikealla puolella näkyy 2. kude (ks. 5. Sidosten yhdistäminen yksinkertaisessa 2-kudejärjestelmämallissa). Sidokset voivat joko olla samat tai eri, kunhan ne menevät koonsa puolesta tasan. (Huom! Jos käytät samaa sidosta, voit helposti muuttaa 2. kuteen kudevaltaiseksi valitsemalla yhden mallikerran ja **Muokkaa – Muunna**: Siirrä nuoli-symbolista 1 ylös.)
- Toista molemmat 2-kudejärjestelmämallit (**Muokkaa – Toista**: Täytä malli) ja tallenna ne omilla nimillä.
- Piirrä kuosi tapituskaavioon. Huomaa, että kuosin mallikerran pitää olla jaollinen 2-kudejärjestelmäsidosmallikerralla, ja että niisinnät on piirretty samoin. Vaihda kuteiden väreiksi 2 väriä. Toista kuosia (**Muokkaa – Toista**: Täytä malli) ja tallenna kuosi omalla nimellä.
- Yhdistä sidokset kuositiedostoon. Tee: **Muunna – Peitä**. Valitse **Lue tapituskaavio tiedostosta**. Paina **Esikatselu** ja valitse sidokset. Valitse lopuksi **Peitä** ja **OK**.
- Huom! Voit myös piirtää 2-kudejärjestelmäsidoskäsin Muunna – Peitä -ikkunassa, kuten tavallisetkin sidokset.
- Tallenna lopullinen tiedosto uudella nimellä.

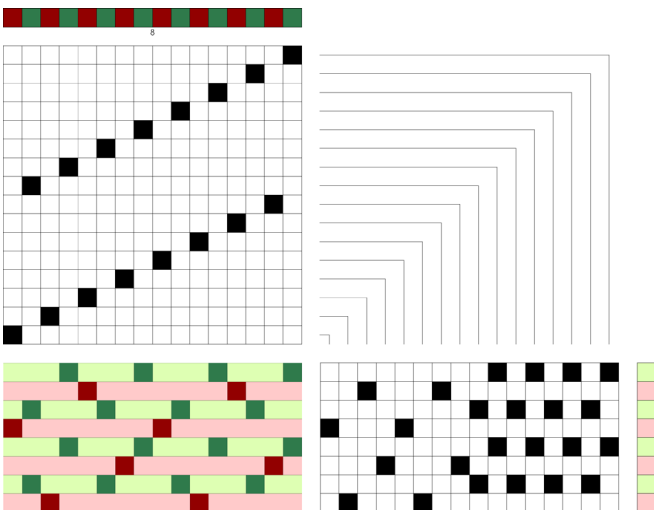


04 Lopullinen kuosillinen 2-kudejärjestelmämalli yhtenä mallikertana.

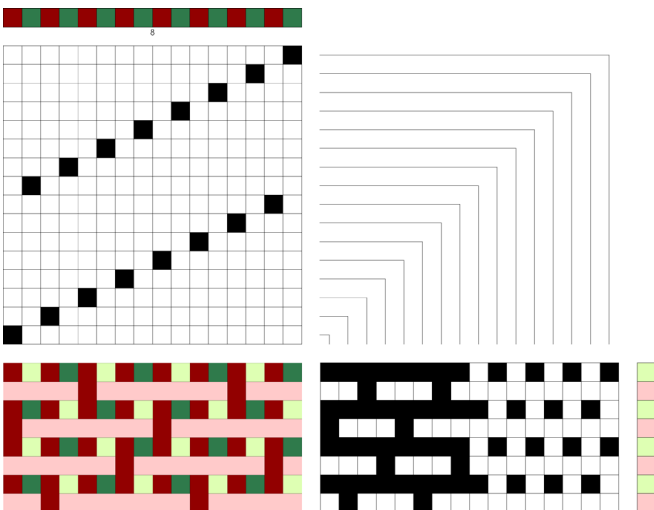
SIDOSTEN YHDISTÄMINEN – KAKSINKERTAiset KANKAAT ELI ONTELOT



01 Suoran 16-vartisen niisinnän loimet eroteltu omille varsille, ja loimien ja kuteiden väritykset on merkitty.



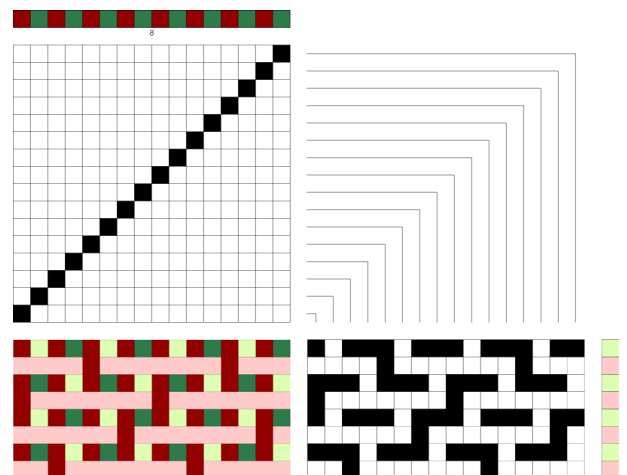
02 Sidosten piirtäminen eri kankailla: 1. kude (pinkki) ja 2. loimi (tumma pun.) sitoutuvat 4-vartisena kudevaltaisena satiiniina, ja 2. kude (vaal. vihreä) ja 1. loimi (tumma vihreä) sitoutuvat palttinana.



03 Merkitseminen kumpi kankaista tulee yläkankaaksi. Alakankaan kuteen (tässä 2. kude) kohdalla yläkankaan puoli tapituskaaviosta merkitään mustaksi, ja yläkankaan kuteen kohdalla (tässä 1. kude) alakankaan puoli merkitään valkoiseksi. Tiedosto tallennettu omalla nimellä.

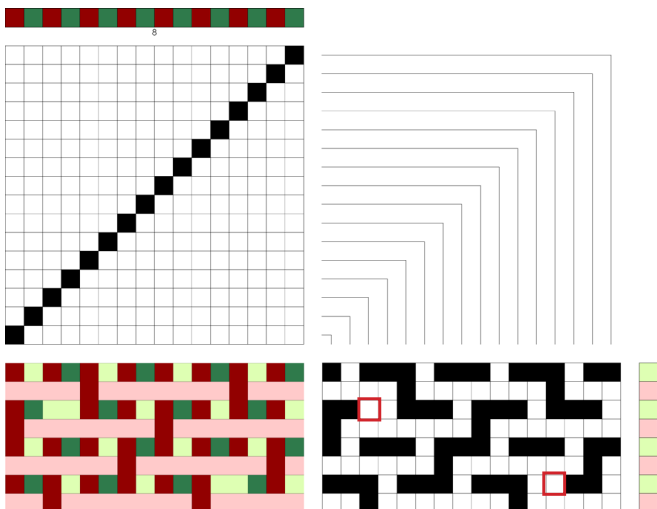
7. Kaksinkertainen kangas tapituskaaviota käyttäen

- Kaksinkertainen kangas koostuu kahdesta päällekkäisestä kankaasta. Molempiin kankaisiin tarvitaan oma loimi ja kude, joten ontelorakenteen muodostamiseen tarvitaan sekä kaksi kudejärjestelmää että kaksi loimijärjestelmää.
- Rakenteen suunnittelu on helpompaa, kun molemmat loimet on niisitty omille varsilleen ja loimet on eroteltu loimen värityksessä. Vaikka tällaista niisintää ei olisikaan käytössä, voi sellaisen silti merkitä malliin suunnittelun helpottamiseksi.
- Tutki rakenteesta, mitkä niisivarret ovat yhteydessä mihinkin tapituskaavion riveihin. Molempien kankaiden sidokset merkitään omille puolille tapituskaaviota. Molempia sidoksia ei voi merkitä jokaiselle kuderiville, sillä ontelon eri kankaissa täytyy käyttää eri kuteita. Merkitse siis seuraavaksi kudevärit. Kuteiden suhde voi olla 1:1 tai kankaissa voi olla eri verran kudetta.
- Piirrä yksi sidos toiselle puolen tapituskaaviota ja toiselle kudejärjestelmälle. Piirrä sitten sama tai eri sidos tapituskaavion toiselle puolelle ja niille kuteille, joita et vielä käyttänyt.
- Rakenne ei vielä tässä vaiheessa ole kaksinkertainen kangas, sillä yläkankaan loimen pitää olla joka kohdassa rakennetta alakankaan kuteiden päällä, ja yläkankaan kuteen taas vastaavasti alakankaan loimen päällä. Alakankaan kuteen rivillä täytyy siis yläkankaan puoli tapituskaaviosta merkitä kokonaan mustaksi, jotta loimi jää kuteen päälle näissä kohdin. Yläkankaan kuteen rivillä täytyy vastaavasti alakankaan puoli tapituskaaviosta merkitä kokonaan valkoiseksi, jotta kude jää loimen päälle näissä kohdin.
- Rakenne kannattaa tässä vaiheessa tallentaa omalla nimellä, jotta muutosten tekeminen on myöhemmin helpompaa.
- Jos käyttämissäsi kangaspuissa on suora niisintä, tee lopuksi: **Muunna – Suorista niisintä.**
- Tallenna lopullinen rakenne uudella nimellä.



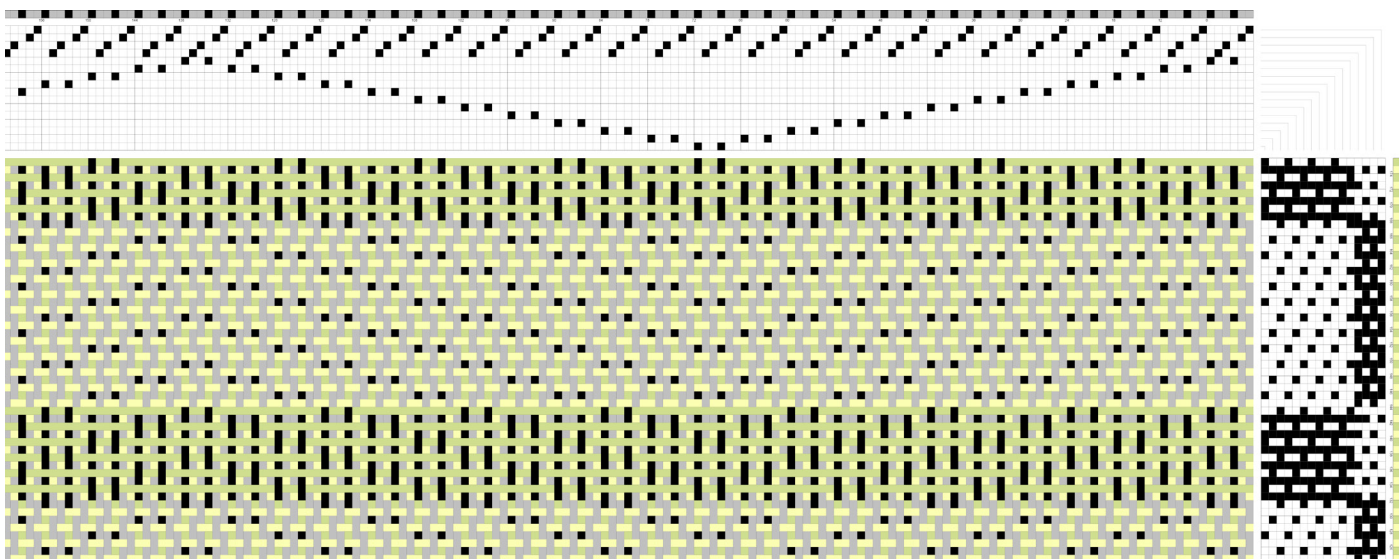
04 Niisintä suoristettu, jolloin tapituskaavio muuttuu lopulliseksi yhdistetyksi sidokseksi.

8. Kaksinkertaisen kankaan sitominen yhteen

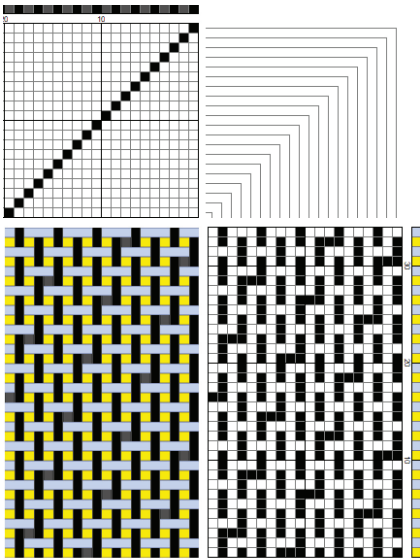


Kaksinkertainen kangas sidottu yhteen kudesidospisteillä. Tässä yläkangas sitoutuu 4-vartisena kudevaltaisena satiiniina, joiden kudejuoksujen väliin on hyvä nostaa alakankaan kudesidospiste yläkankaan loimen päälle.

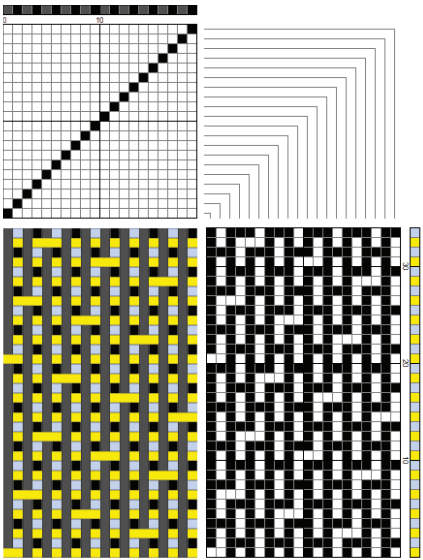
- Jos ei haluta kahta täysin toisistaan irrallista kangasta, voi kankaat sitoa yhteen sidospisteillä. Sidospisteet on usein helpointa piirtää suoraan lopulliseen rakenteeseen. Voit sitoa kankaat yhteen joko nostamalla yhden alakankaan loimilangan yläkankaan kuteen päälle, tai yhden alakankaan kudelangon yläkankaan loimen päälle. Sidospisteitä merkitään tiheään tai harvaan sen mukaan, kuinka tiiviisti kankaat halutaan sitoa yhteen.
- Yleensä sidospisteet halutaan asetella mahdollisimman huomaamattomasti. Kudevaltaiseen yläkankaaseen on helppo upottaa kudesidospiste, loimivaltaiseen yläkankaaseen loimisosidospiste. Merkitse kudesidospiste kahden yläkankaan kudejuoksun väliin, ja loimisosidospiste kahden yläkankaan loimijuoksun väliin. Palttinassa sidospisteet tulevat aina näkyviin.
- Voit sitoa kankaat yhteen myös raidalla tai kuviolla, jossa kankaat sitoutuvat yhteen, tai jossa ylä- ja alakangas vaihtavat paikkaa.



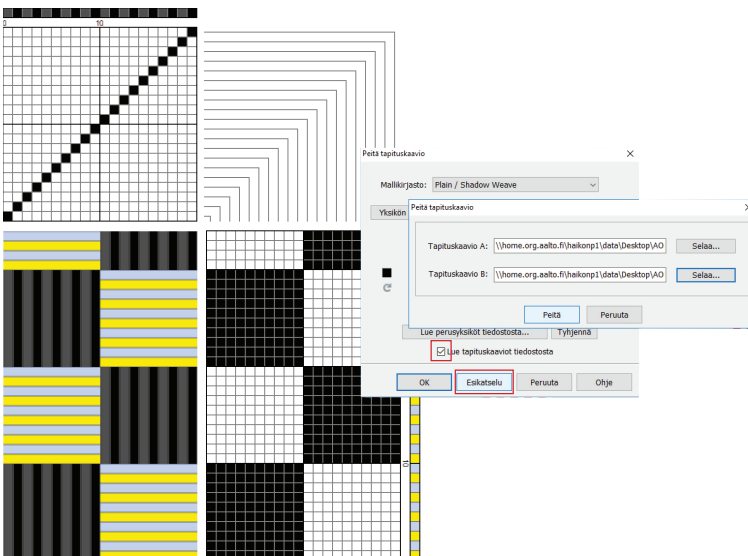
Ontelorakenne loimeen 5, jossa on kaksivärinen loimi ja erillinen niisintä. Kaksinkertainen kangas sitoutuu raitana, jossa ylä- ja alakangas vaihtavat paikkaa.



kaksinkertainen rakenne 20-vartiseen niisintään, jossa 2. kude ja 1. loimi sitoutuvat palttinaksi yläkankaassa ja 1. kude ja 2. loimi sitoutuvat loimivaltaiseksi satiiniiksi alakankaassa.



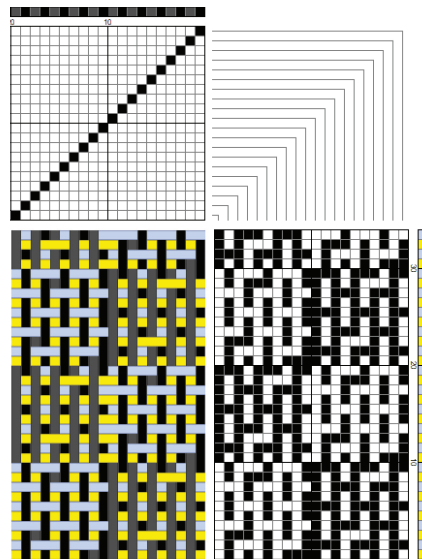
kaksinkertainen rakenne 20-vartiseen niisintään, jossa 1. kude ja 2. loimi sitoutuvat loimivaltaiseksi satiiniksi yläkankaassa ja 2. kude ja 1. loimi sitoutuvat palttinaksi alakankaassa.



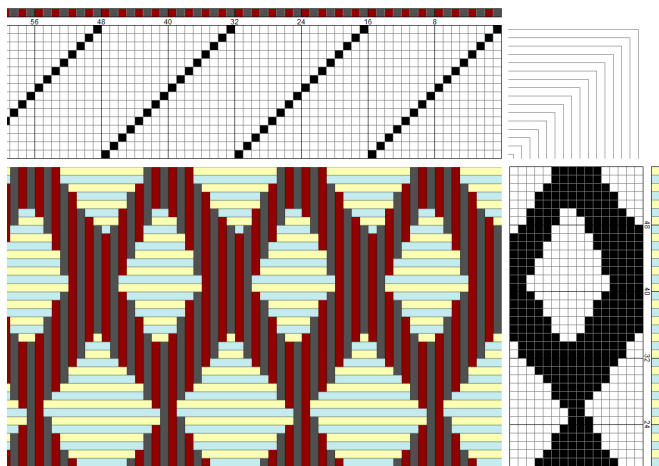
20-vartinen kuvio piirrettynä tapituskaavioon, kuteiden ja loimien värytykset muutettuna ja malli toistettuna. Sen jälkeen kaksinkertaiset rakenteet on täytetty kuosiin Muunna - Peitä - Lue tapituskaaviot tiedostosta - Esikatselu: Tapituskaavio A= kuosiin mustat alueet, Tapituskaavio B = taapituskaavion valkoiset alueet.

9. Kuviolliset ontelorakenteet tapituskaaviota käyttäen

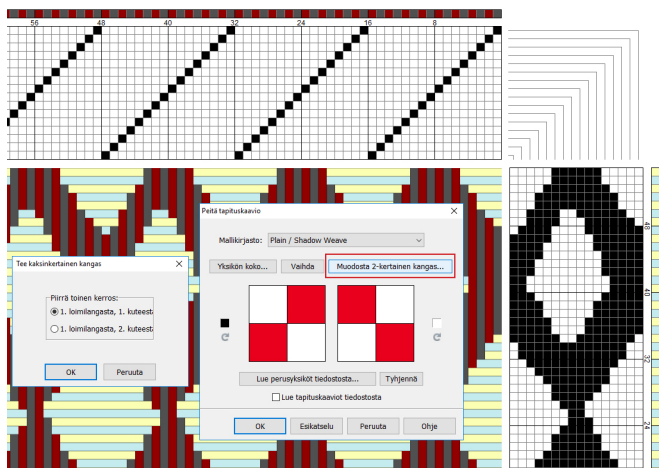
- Näillä rakenteilla voit tehdä kuviollisia kankaita, joissa eri kuvioalueissa näkyvät eri kuteet kankaan oikealla puolella.
- Tee kaksi erilaista ontelosidosta tapituskaavioon: yhden, jossa kankaan oikealla puolella näkyy 1.kude, ja toisen, jossa kankaan oikealla puolella näkyy 2.kude. Suorista niisinnät, toista malleja (**Muokkaa – Toista: Täytä malli**) ja tallenna omilla nimillä.
- Piirrä kuvio tapituskaavioon. Huomioi, että kuosiin mallikerran pitää olla jaollinen sidosten mallikerralla. Täytä malli ja tallenna kuosi omalla nimellä.
- Sidosten yhdistäminen kuosiin tapahtuu samoin kuin kuviollisten 2-kudejärjestelmämallien kanssa. Tee: **Muunna – Peitä**. Valitse **Lue tapituskaaviot tiedostosta**. Paina **Esikatselu**, ja valitse sidokset. Valitse lopuksi **Peitä** ja **OK**.
- Tallenna sidostettu kuosi uudella nimellä.



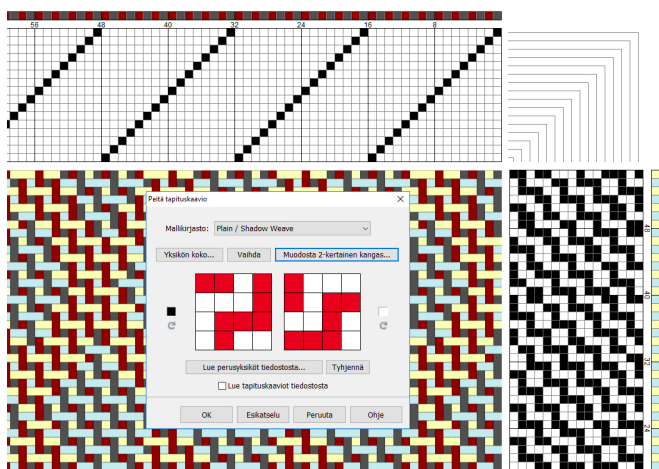
lopullinen sidostettu kuviollinen malli



01 Kuosi piirrettyä 16-vartiseen suoraan niisintään, kuteiden ja loimien väritys lisättyä ja malli toistettuna.



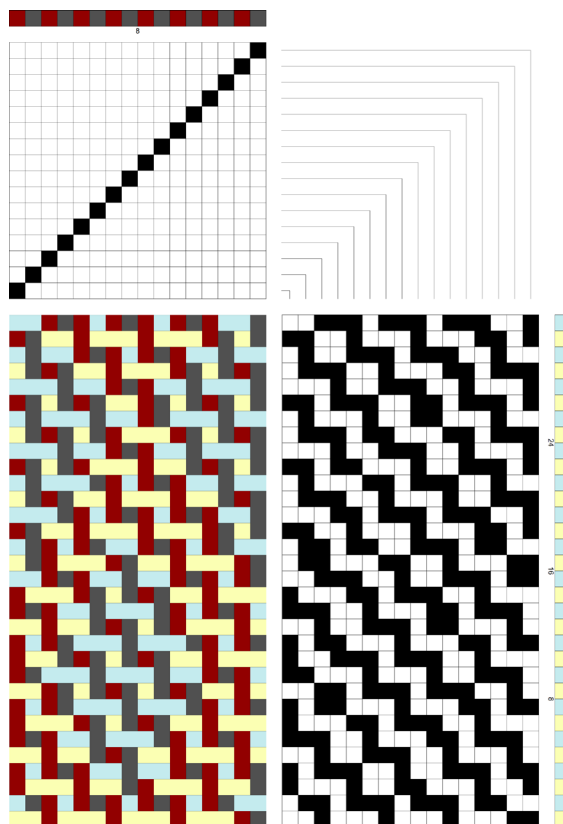
02 Muunna – Peitä -työkalussa valittu palttinat ontelorakenteen perussidoksiksi. Palttinasta muodostettu ontelorakenteet Muodosta kaksinkertainen kangas -toiminnon avulla (avautuu uusi ikkuna, jossa määritellään yhdistetäänkö 1. loimeen 1. vai 2. kude).



03 Ontelorakenteet lisätty kuosiin Esikatsetelun avulla.

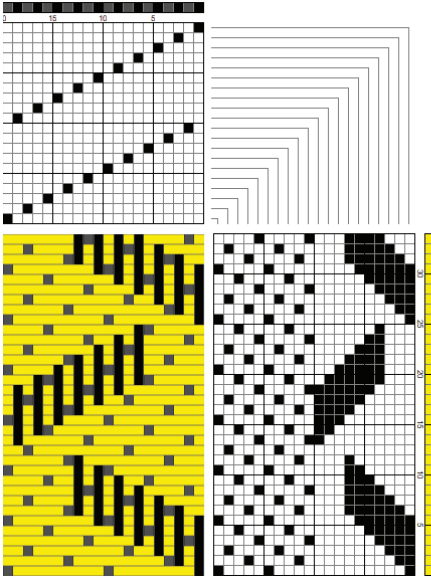
10. Pikateknikka kuviollisten ontelomallien tekoon

- Piirrä ensin niisintä ja sen jälkeen kuosi tappuskaavioon. Huomioi, että kuosin mallikerran pitää olla jaollinen käytettävien yhdistettyjen sidosten mallikerralla. Väritä 2 loimi- ja kudeväriä. Täytä malli ja tallenna kuosi omalla nimellä.
- Lisää sidokset. Tee: **Muunna – Peitä**. Piirrä tai valitse mallikirjastosta sidokset ontelorakenteissa käytettäviksi sidoksiksi. Valitse sen jälkeen **Muodosta kaksinkertainen kangas**. Muista, että kuosin mallikerran pitää olla jaollinen ontelosidosten mallikerralla (= 2 kertaa valitun sidoksen mallikerta, eli tässä palttina 2*2 kasvaa ontelorakenteena kokoon 4*4). Tämä tekniikka toimii kunnolla vain suoralla niisinnällä.
- Tallenna sidostettu kuosi uudella nimellä.

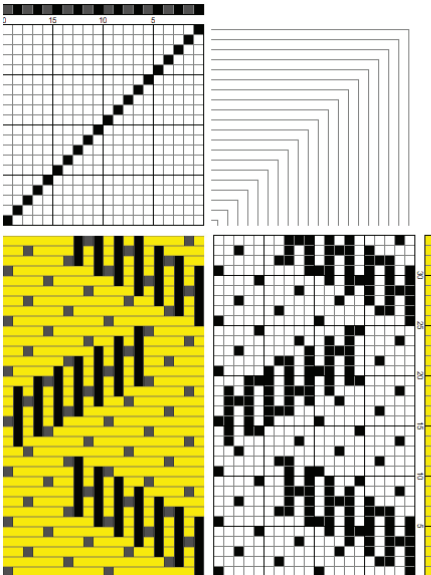


04 Lopullinen kuviollinen ontelomalli pienennettynä mallikerraksi.

SIDOSTEN YHDISTÄMINEN – 2-LOIMIJÄRJESTELMÄMALLIT



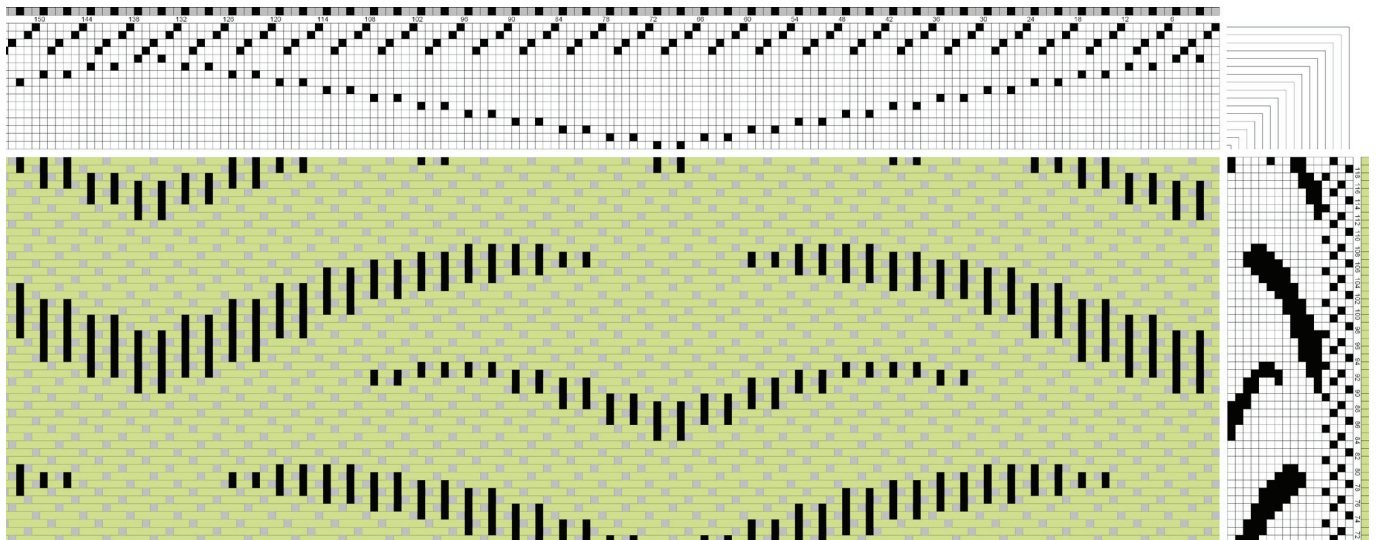
01 Suoran 20-vartisen niisinnän loimet eroteltu omille varsilleen. Harmaat loimet sitoutuvat 5-vartisena satiiniina, mustat muodostavat kuviota.



02 Lopullinen 2-loimijärjestelmämalli niisintä suoristettuna Muunna - Suorista niisintä työkalua käyttäen.

I I. 2-loimijärjestelmämallit tapituskaaviota käyttäen

- Aivan kuten 2-kudejärjestelmä rakenteet perustuvat kahden eri tavoin sitoutuvan kuteen vuorotteluun, perustuvat 2-loimijärjestelmä rakenteet kahden eri tavoin sitoutuvan loimen vuorotteluun.
- 2-loimijärjestelmä rakenteita kannattaa käyttää lähinnä silloin kun loimessa on kahta eri materiaalia tai väriä, tai jos loimi on rakennettu kahdelle tukille.
- 2-loimijärjestelmän suunnittelu on helpompaa, kun molemmat loimet on niisitty omille varsilleen. Huom! Vaikka tällaista niisintää ei olisi käytössä, voi sellaisen merkitä malliin suunnittelun helpottamiseksi. Tällöin niisintä pitää suoristaa ennen kutomista: **Muunna – Suorista niisintä.**
- Tutki rakenteesta mitkä niisivarret ovat yhteydessä mihinkin osaan tapituskaaviossa, ja merkitse eri loimien sidokset tai sidos ja kuvio tämän mukaan. Sidokset tulevat siis tapituskaaviossa rinnakkain.
- Huom! muista, että sidosten ja kuvioiden mallikerran pitää mennä tasan, muuten sidokseen tulee virhe.
- Huom! katso, että tapituskaavion jokainen pystysuuntainen rivi on käytössä kuvion alueella, jotta kaikki loimilangat sitoutuvat.
- Tarkista kutoessa, ettei malliin tule liian pitkiä loimilankajouksuja kankaan oikealle tai nurjalle puolelle.

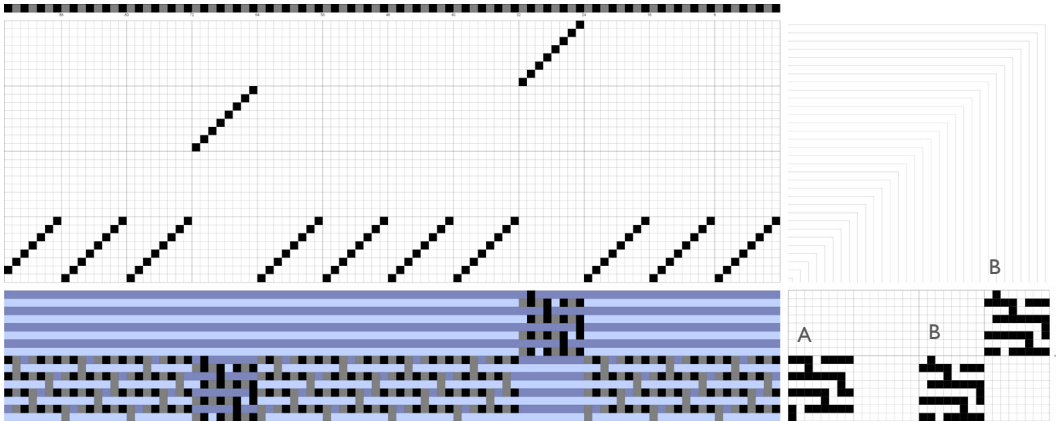


Loimi 5: 2-värinen 16-vartinen erillinen niisintä – tässä mallissa valkoiset loimet sitoutuvat 4-vartisena kudevaltaisena satiiniina ja mustat loimet muodostavat kuvioita loimijouksujen avulla.

RYHMITTÄINEN NIISINTÄ

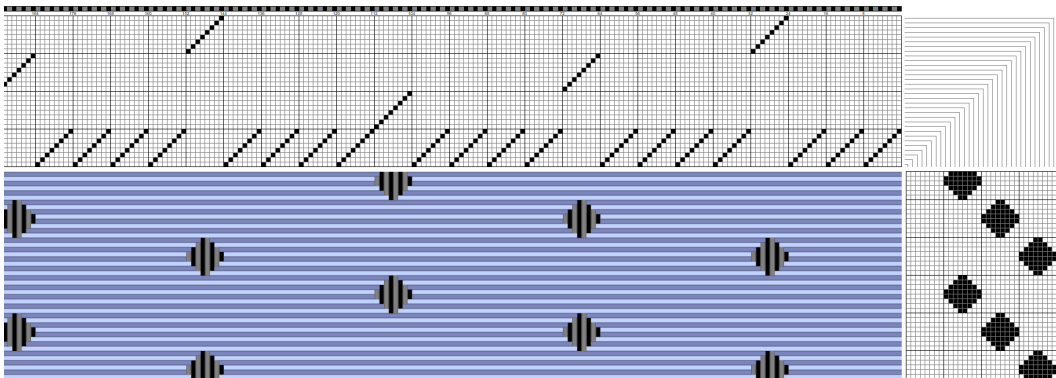
12. Mallien piirtäminen

- Tapituskavioissa on helppo hahmottaa eri niisivarille niisittyjen loimiryhmien sijoittuminen kankaalla. Tutki rakenteesta mitkä niisivarret ovat yhteydessä mihinkin tapituskavioon riveihin.
- Eri loimiryhmille voi joko piirtää erilliset sidokset tapituskavioon tai kopioida esim. toisessa tiedostossa suunniteltuja yhdistettyjä sidoksia. Huomioi että sidosten koot menevät tasan ryhmittäisen niisinnän kanssa, jotta sidoksiin ei tule virheitä.

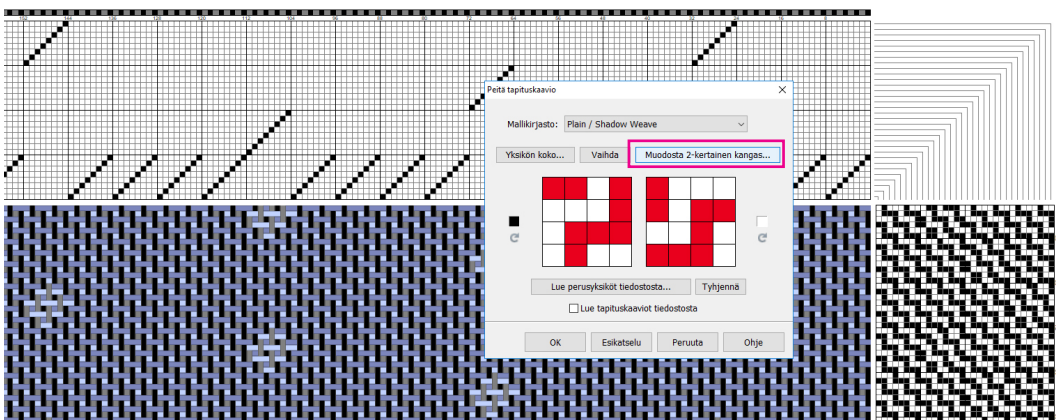


32-vartinen ryhmittäinen niisintä, jossa kuvio muodostuu 8-vartisen suoran niisinnän ryhmien mukaisesti. Tapituskavioon on mahdollista joko piirtää suoraan sidoksia tai kopioida ja liittää toisessa tiedostossa piirrettyjä yhdistettyjä sidoksia. Tässä liitetty sidos on 4-vartisista epäsäännöllisistä satiineista yhdistetty kaksinkertainen rakenne (A) sekä sen käänteinen versio (B).

- Ryhmittäisessä niisinnässä voi myös piirtää kuvion tapituskavioon ja tuoda yhdistetyt sidokset **Muunna – Peitä** -toiminnon kautta. Silloin liitettävät yhdistetyt sidokset täytyy piirtää samaan ryhmitettyyn niisintään kuin lopullinen malli. Muuten tekniikka on sama kuin ohjeessa 6. *Kuviolliset 2-kudejärjestelmämallit (sivu 7)* tai ohjeessa 9. *Kuviolliset ontelorakenteet tapituskavioita käyttäen (sivu 10)*.
- Kuviollisten onteloiden osalta on mahdollista kokeilla myös ohjetta 10. *Pikatekniikka kuviollisten ontelomallien tekoon (sivu 11)*.



01 Kuvio piirretään tapituskavioon, malli toistetaan ja tallennetaan omalla nimellä.



02 Kuvio sidostetaan Muunna - Peitä -työkalun avulla. Tässä esimerkissä kuviollinen ontelo on tehty pikatekniikalla Muunna – Peitä -työkalulla. Ensinnä piirretty paltina-sidokset, ja sen jälkeen valittu Muodosta kaksinkertainen kangas ja Esikatselu. Muista lopuksi tallentaa sidostettu malli omalla nimellä.