

Table Of Contents

1.01	Järjestelmävaatimukset ja tuotetiedot	3
1.02	TactileViewin lataaminen	4
1.03	Ohjelman asennus	5
1.04	Päivitysten ja testiversioiden asennus	9
1.05	Asennuksen siirto tai poisto	10
1.06	Lataus- ja asennusongelmat	11
2.01	Määrittäminen	19
2.02	Rekisteröinti Internetin kautta	22
2.03	Rekisteröinti jälleenmyyjän kautta (ei Internet-yhteyttä)	23
2.04	Useiden käyttäjien rekisteröinti samalla tietokoneella	24
2.05	Ilmainen esittelyversio	25
2.06	Asetusvalikko	26
3.01	Ikkunaelementit	32
3.02	Käynnistyksen jälkeen	38
3.03	Värit	41
3.04	Pikanäppäimet	45
3.05	Vieritys- ja näppäinyhdistelmät	47
3.06	Läpinäkyvyys ja objektien sijoittelu	48
3.07	Bittikartta ja piirtäminen	50
4.01	Mallien luominen - monta tapaa	51
4.02	Tiedostojen avaus ja luominen	56
4.03	Kuvien tuonti internetistä	58
4.04	Tuonti tiedostosta(.svg, .png, .jpg, ...)	61
4.05	Kuva skannerista tai web-kamerasta	62
5.01	Asettelutyökalut	64
5.02	Pysty- ja vaakasuunta	67
5.03	Mallin suunnan ja koon muuttaminen	69
5.04	Paperin koko vs. mallin koko	73
5.05	Kohdistuskehys ja ruudukot	74
5.06	Mittaruudukko	76
5.07	Pisteruudukko	77
5.08	Piste/Viivanäkymä	81
6.01	Piirtotyökalujen käyttö	82
6.02	Lisää tekstiä (pistekirjoitus)	84
6.03	Valitse alue; muotoilun osien muokkaaminen	85
6.04	Havaitse muoto	90
6.05	Suodattimet; tuodun kuvan muokkaaminen (.jpg, .png, ...)	93
6.06	Kynä ja kumi	100
6.07	Objektien piirtäminen	103
6.08	Piirrä taulukko	109
6.09	Piirrä kuvaaja	113
6.11	Mammoth-pistekirjoituksen piirtäminen	114

6.12 Numeroiden ja kirjaimien piirtäminen	116
6.13 Objektin ominaisuuksien muokkaaminen	118
6.14 Äänityylit	127
6.15 Vaihtelevan pistekorkeuden käyttäminen	130
7.01 Tekstityökalujen erot	133
7.02 Pistetaulukkoasetukset	134
7.03 Pistetaulukot	138
7.04 Tekstimerkintä - Tietokoneen näppäimistö	141
7.05 Tekstimerkintä - pistenäppäimistö	145
7.06 Tekstimerkintä - matemaattinen	146
7.07 Pistemerkitöjen muokkaus	147
8.01 Matemaattisista merkinnöistä	152
8.02 Tekstiotsikko - Matematiikan syöttö (pistekirjoituksen kaava)	155
8.03 Kaavion ominaisuudet parhaan käytettävyyden varmistamiseksi	158
8.04 Kuvaajan luominen	165
8.05 Kuvaajan luominen useasta rivistä	170
8.06 Ruudukoiden tallennus MyGridsiin	172
9.01 Kuvien lisääminen DBT-ohjelmaan	174
10.01 Saavutettavuus ruudunlukijalla (johdanto)	178
10.02 Asetukset - Puhe	180
10.03 Piirtotyökalut Ctrl+L	181
10.04 Objektien selaus ja valinta (Tab tai Shift+Tab)	185
10.05 Pikavalikko (Ctrl+K tai Enter)	186
10.06 Ominaisuudet Ctrl+J	187
10.07 Toista äänityyli Ctrl+I	188
11.01 Esittely ja valmistelu	189
11.02 TactileView-tuotteet	191
11.03 Huomautuksia	192
11.04 TactileViewin digitaalinen kynä - yleistoiminta	193
11.05 Tutkintatila (ClickPad)	194
12.01 Tulostus pistetulostimella	196
12.02 Eri pistetulostinten ominaisuudet	198
12.03 Tulostinajurin asennus	201
12.04 Tulostusominaisuuksien vaikutus käytettävyyteen	202
12.05 Kuohupaperille tulostaminen	205
12.06 Usean mallin tulostaminen; vihkonen	206
12.07 Yleisten tulostinongelmien vianmääritys	208

1.01 Järjestelmävaatimukset ja tuotetiedot

Järjestelmävaatimukset	Windows XP, Vista, 7, 8, 8.1 tai 10; MacOS:lle tarvitset Windows-emulaattorin	kuten BootCampin
Lisenssi	Kertaosto, rajoittamaton käyttö	
Toimitus	Rekisteröintiävain sähköpostitse	
Käytettävissä olevat kielet	arabia, kiina, tsekki, tanska, hollanti, englanti, suomi, ranska, saksa, hindi, italia, japani, korea, norja, puola, portugali, venäjä, espanja, ruotsi, turkki	
Tiedostomuodot	TactileView (.bpx); .txt-tuonti, .svg, .jpg, .png, .bmp, .tiff tai .gif	
Internet-vaatimukset	TactileViewiä voidaan käyttää offline-tilassa, mutta tietyt toiminnot	kuten kartan tekeminen ja katalogi
Turvallisuus	Rekisteröintiävain on voimassa vain yhdelle tietokoneelle	

Tuetut tulostimet

Tuetut tulostimet	Index (V2, V3 ja V4), ViewPlus (kaikki mallit), Enabling (kaikki mallit), Elotype, Puma, Gemini, Mountbatten Brailier
--------------------------	---

1.02 TactileViewin lataminen

TactileView voidaan ladata ja asentaa Windows-tietokoneille.

Ohjelma toimii versioissa Windows XP, Windows 7, 8 ja 8.1. Muissa käyttöjärjestelmissä tarvitaan Windows-emulaattori, kuten BootCamp tai Parallels.

Ilmainen kokeiluversio

Ohjelma voidaan avata [esittelytilassa](#) ilman rekisteröintiä. Kaikki toiminnot ovat käytettävissä, mutta malleja ei voi tallentaa ja tulosteet sisältävät vesileimoja. Täysversioon tarvitaan ohjelmistotuotekoodin (SPC). Voit ostaa sellaisen [Thinkablen kaupasta](#).

Lataa



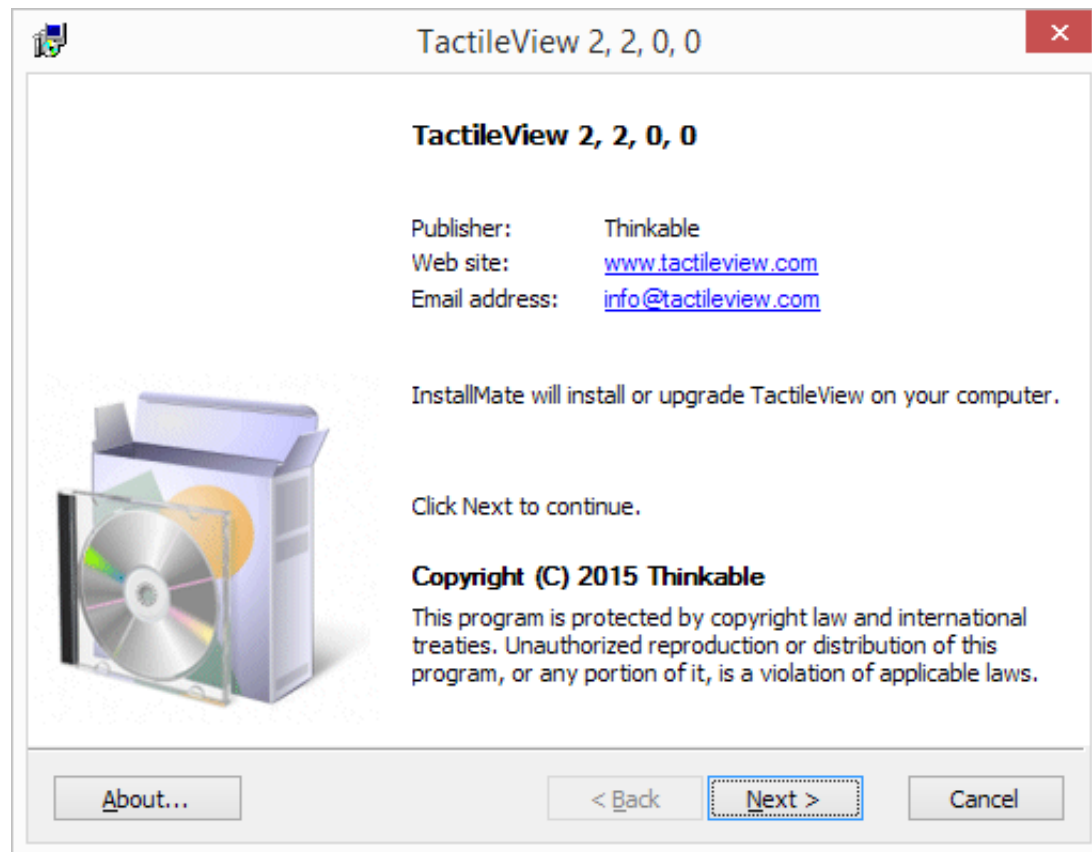
[Paina tästä](#), jos et ole vielä ladannut tuotetta.

Asennukseen tarvitaan järjestelmänvalvojan oikeudet.

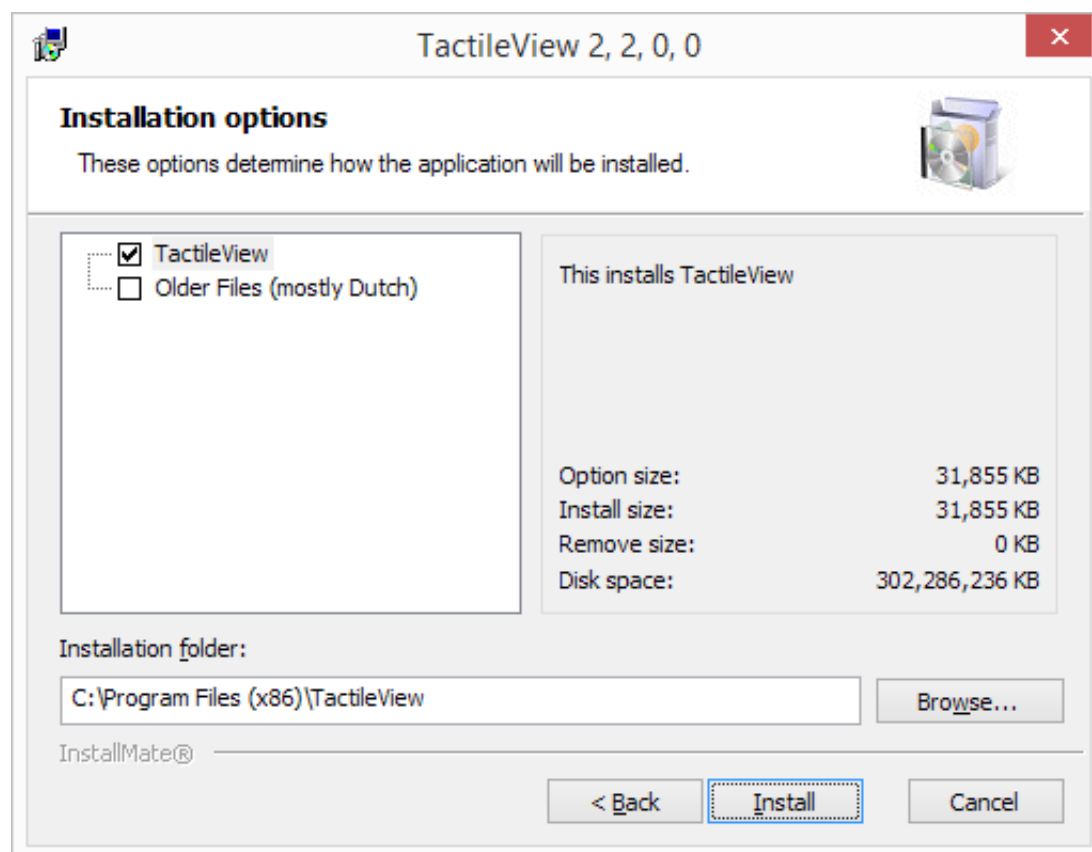
1.03 Ohjelman asennus

Suorita asennustiedosto [Latauksen](#) jälkeen. Seuraa näytön ohjeita. In the last dialog, choose 'Finish', Valitse viimeisestä ikkunasta "Valmis". Avaa sitten ohjelmisto Käynnistä-valikon kautta.

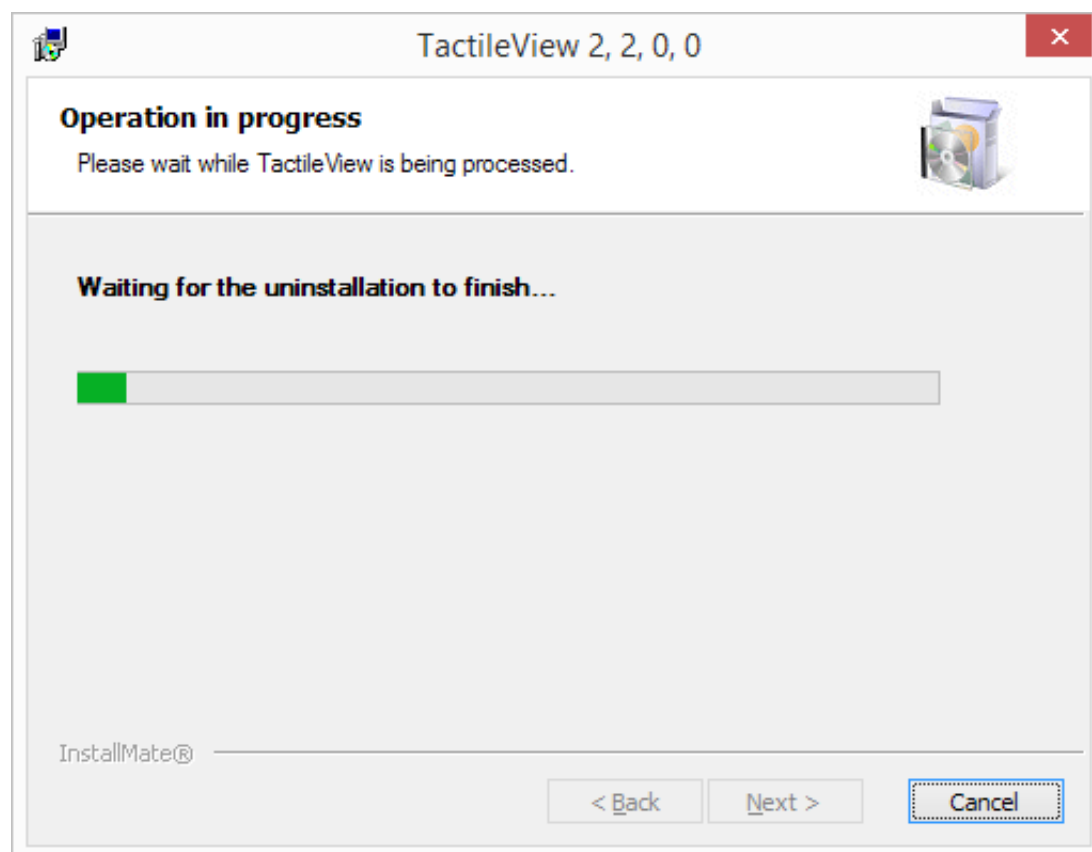
[Näytä asennusvaiheet](#)



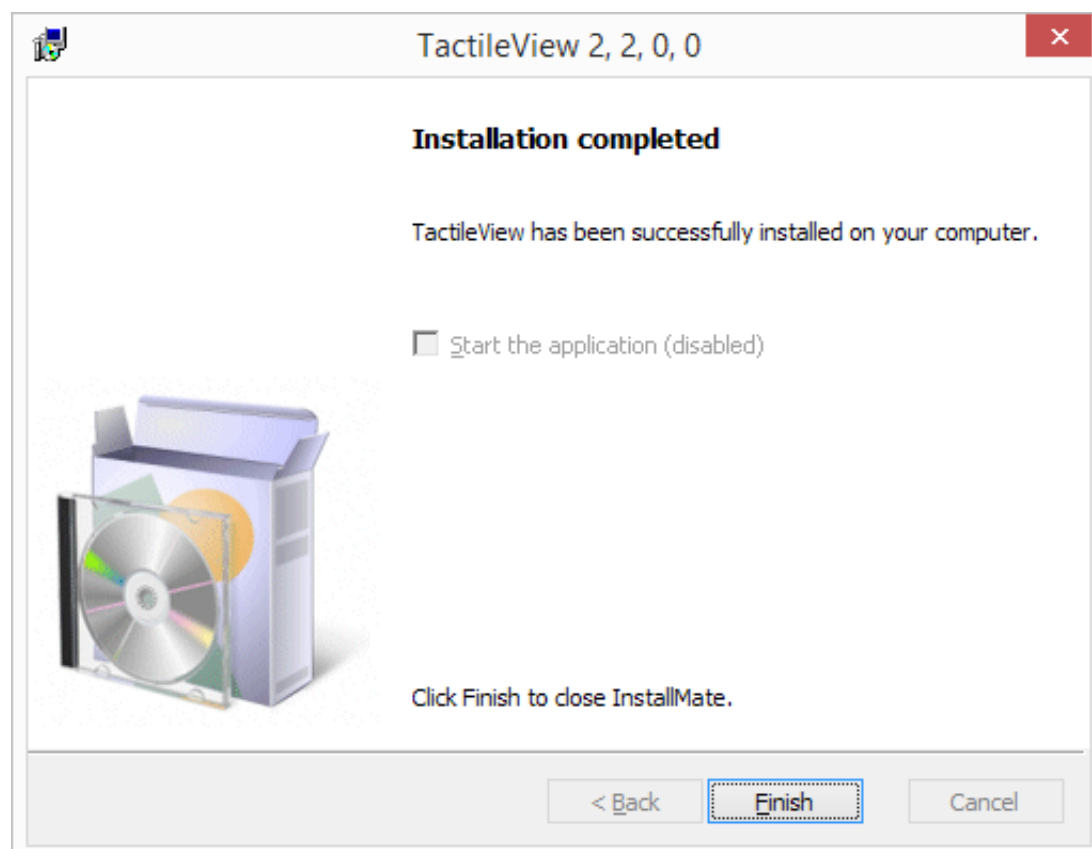
Vaihe 1: Ohjelmistotiedot. Jatka valitsemalla Seuraava.



Vaihe 2: Asennusvaihtoehdot. Valitse kansio, johon TactileView asennetaan (mikäli tarvetta). Jatka valitsemalla Asenna.



Vaihe 3: Asennus. Suoritetaan automaattisesti.

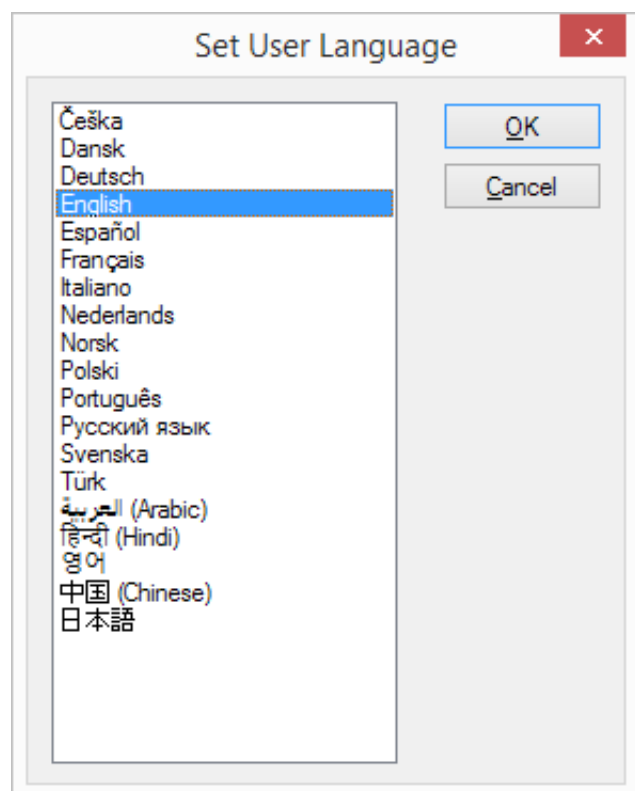


Vaihe 4: Asennus valmis. Sulje asennus valitsemalla Valmis.

Ensimmäinen käynnistys

Ensimmäisellä käynnistyskerralla sinua pyydetään valitsemaan tuotteen kieli. Valitse kieli ja paina OK.

[Näytä kielen valinta](#)



Valitse kieli TactileViewin ensimmäisen käynnistyksen yhteydessä.

1.04 Päivitysten ja testiversioiden asennus

Ohjelmasta julkaistaan uusia versioita säännöllisesti. Lähetämme sinulle automaattisen sähköpostiviestin, kun uusi versio on ladattavana. The ReleaseJulkaisutiedoista näet kutakin julkista versiota koskevat uutuuudet.

Voit asentaa uuden version poistamatta vanhaa versiota ensin. Tämä pätee myös kehittäjäversioihin, jotka eivät ole julkisesti ladattavissa.

Kun avaat TactileViewin asennuksen jälkeen, sinua pyydetään vahvistamaan yhteystietosi. Määrittelyohjelma aukeaa. Suosittelemme, että käyt asetukset läpi, sillä on mahdollista, että niihin on tullut muutoksia tai lisäyksiä.

1.05 Asennuksen siirto tai poisto

Yksi ohjelmistotuotekoodi sallii täysversion käytön yhdellä tietokoneella. Mikäli tarvitset ohjelmistoa useammalla tietokoneella, tulee sinun hankkia niille erillinen ohjelmistotuotekoodi.

[Vieraile kaupassamme](#), niin voit ostaa uuden lisenssin.

Uudelleenasennus toiselle tietokoneelle

Saatat haluta asentaa ohjelmiston toiselle tietokoneelle ja poistaa sen nykyiseltäsi. Voimme pyynnöstäsi poistaa nykyisen rekisteröinnin, jotta voit käyttää samaa ohjelmistotuotekoodia tietokoneessa, jonne aiot tuotteen asentaa. Lähetä meille [sähköpostia](#), niin hoidamme asian. Sähköpostivahvistus SPC:n siirrosta tehdään samaan sähköpostiosoitteeseen, jolla rekisteröit tuotteen ensimmäisen kerran.

TactileViewin poisto

Voit poistaa TactileViewin avaamalla Ohjauspaneeli, valitsemalla 'Ohjelmat' -> 'Ohjelmat ja toiminnot'. Valitse TactileView luettelosta ja napsauta 'Poista'.

1.06 Lataus- ja asennusongelmat

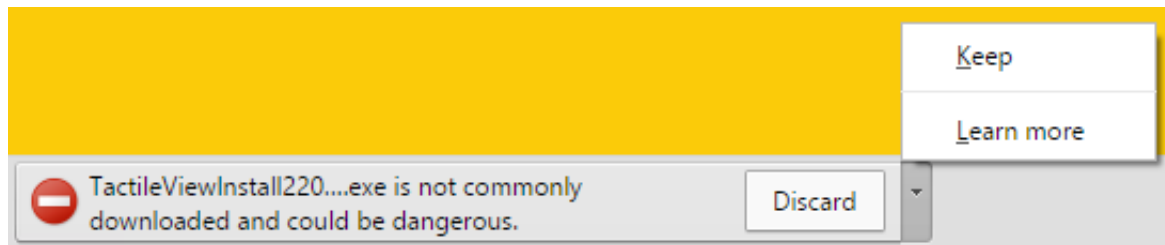
TactileView on ollut olemassa yli vuosikymmenen ja sitä on täysin turvallista käyttää, mutta jotkin Internet-selaimet ja käyttöjärjestelmät saattavat estää ohjelman lataamisen ja asennuksen. Tässä osiossa kerrotaan ratkaisuja yleisimpiin lataus- ja asennusongelmiin.

Ohjelman lataus - selaimet

Jotkin selaimet saattavat estää ladatun tiedoston suorittamisen.

[Google Chrome](#)

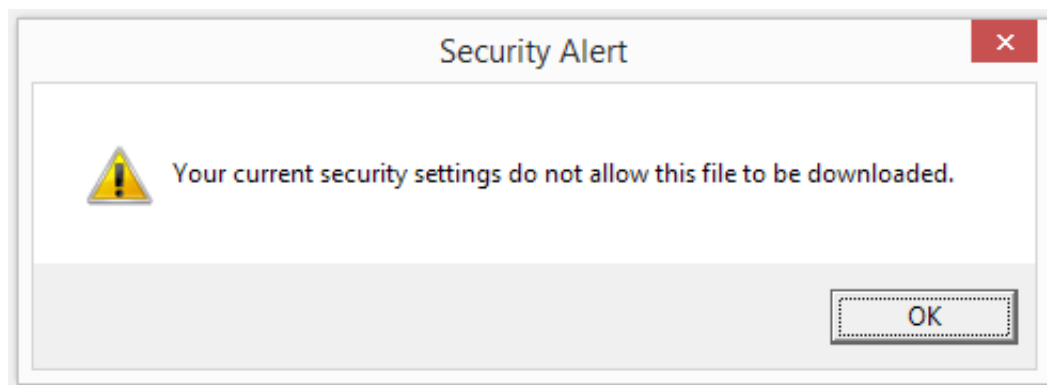
Google Chrome saattaa estää TactileView-asennustiedoston suorittamisen.



Tätä tapahtuu useimmiten uusien tai kehitysversioiden ollessa kyseessä. Valitse "Säilytä".

[Internet Explorer](#)

Kun Internet Explorerin turvallisuustaso on "Korkea", selain estää ladatun tiedoston suorittamisen.



Sinun täytyy muuttaa turvallisuusasetusta Työkaluiden Internet-asetusten Turvallisuus-välilehdeltä esimerkiksi arvoon "Keskitaso". Yritä sitten latausta uudelleen.

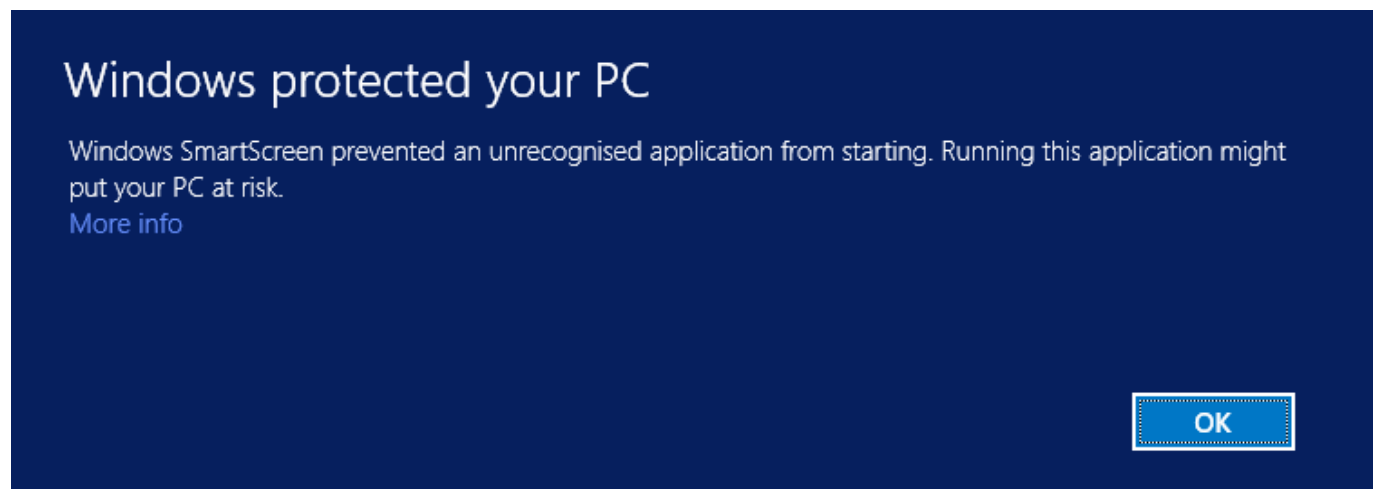
[Muut selaimet](#)

Jos jokin toinen selain estää ladatun tiedoston, tarkista turvallisuusasetukset ja mahdolliset virustorjuntaohjelmistolisäosat. Jos mahdollista, alenna turvallisuustasoa ja yritä sitten uudelleen.

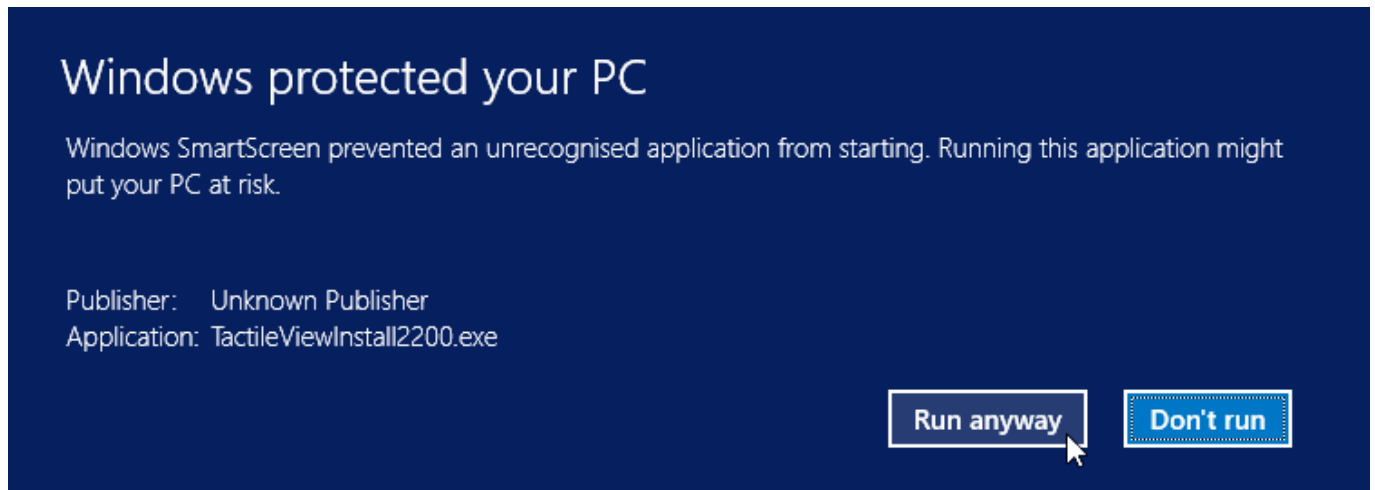
&nbs

Asennus

[Windows SmartScreen](#)



Windows SmartScreen estää usein asennustiedoston ensimmäisen avauskerran.



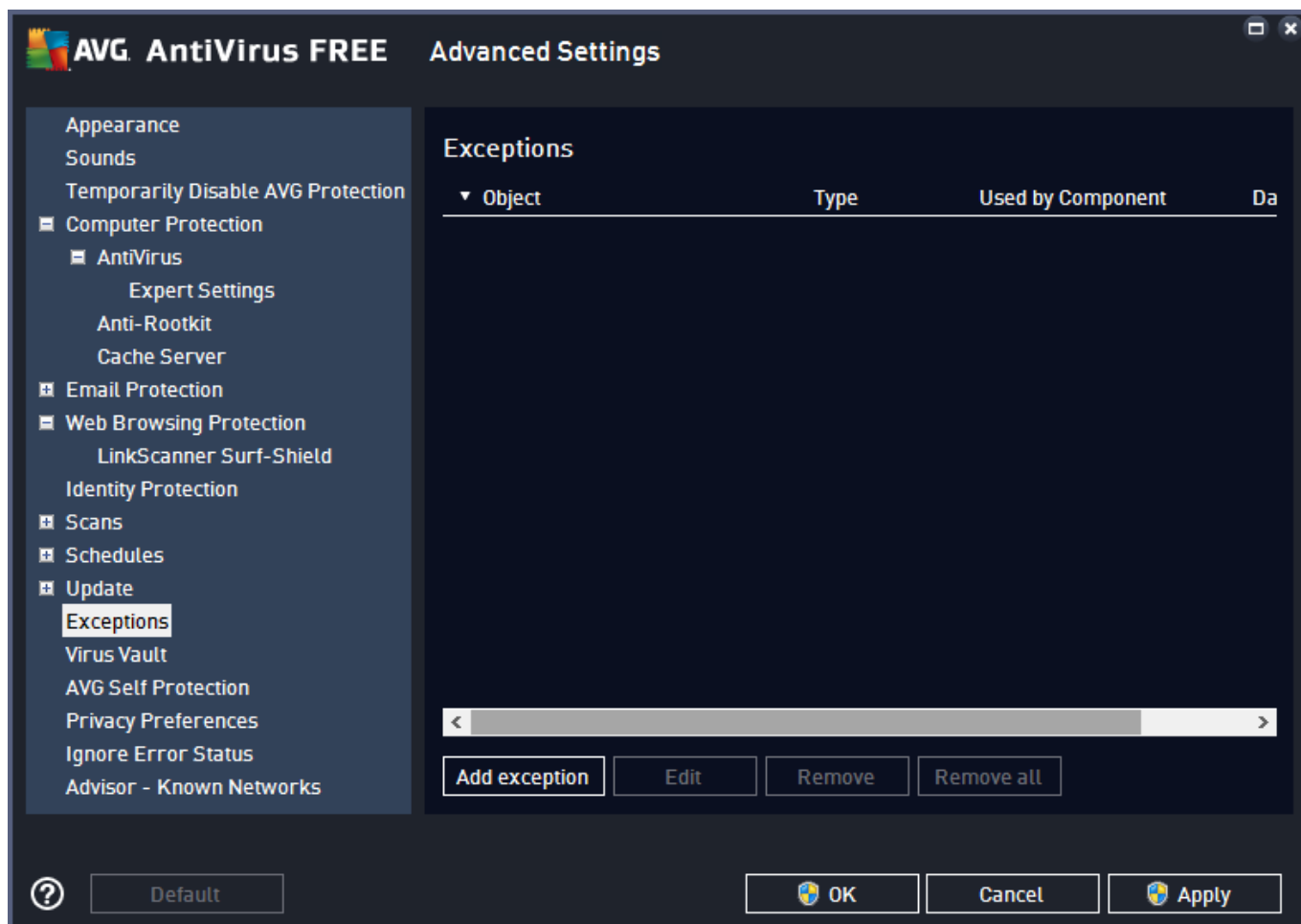
Valitse "Lisätietoja" ja sitten "Suorita joka tapauksessa".

[Virustorjuntaohjelmistot](#)

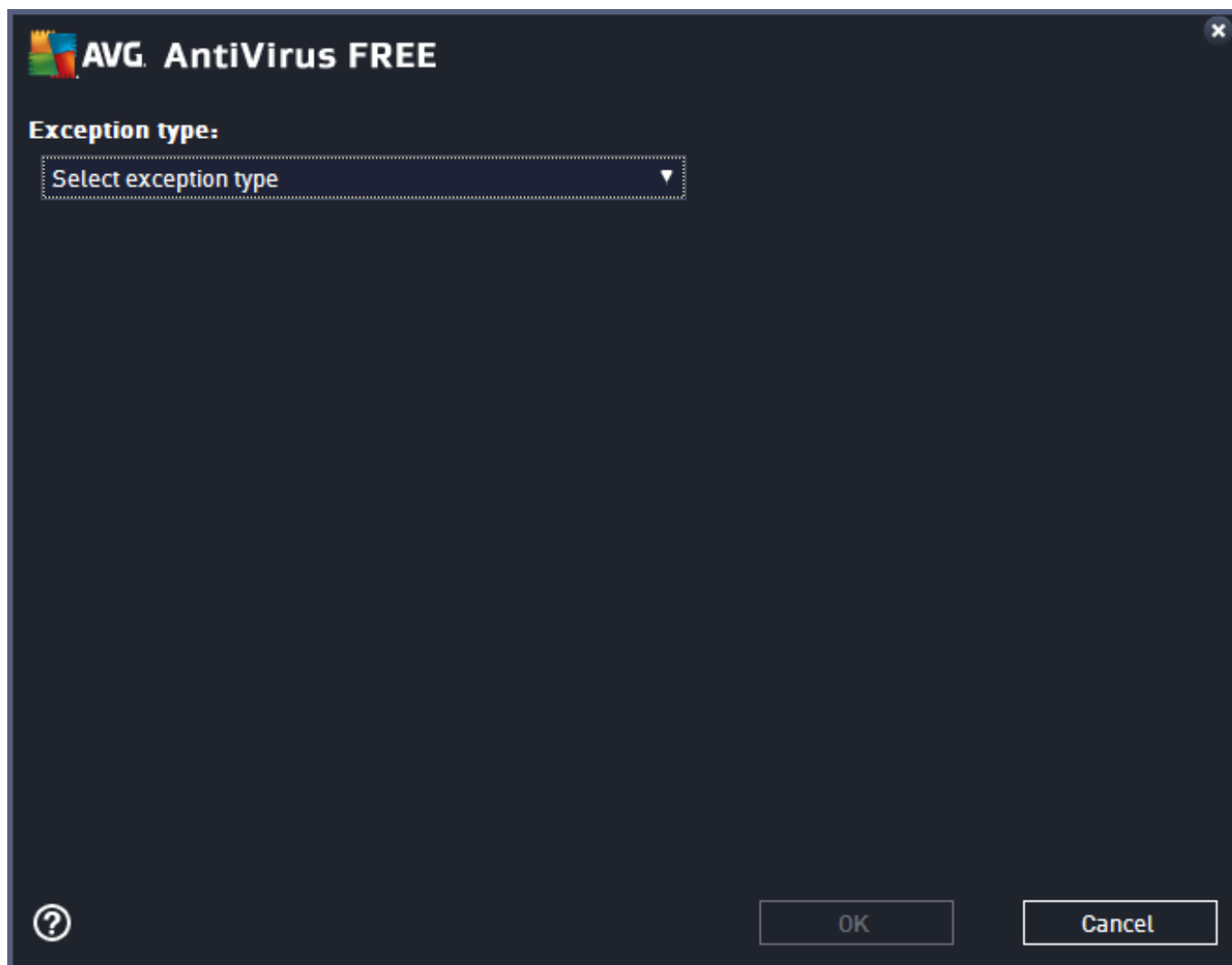
Aivan kuten selainten tapauksessa, virustorjuntaohjelmistojen turvallisuustasot vaikuttavat siihen, sallitaanko TactileViewin suorittaminen vai ei. Yleensä turvallisuustason alentaminen auttaa. Alla on esimerkki, jossa on käytetty AVG-virustorjuntaohjelmistoa.



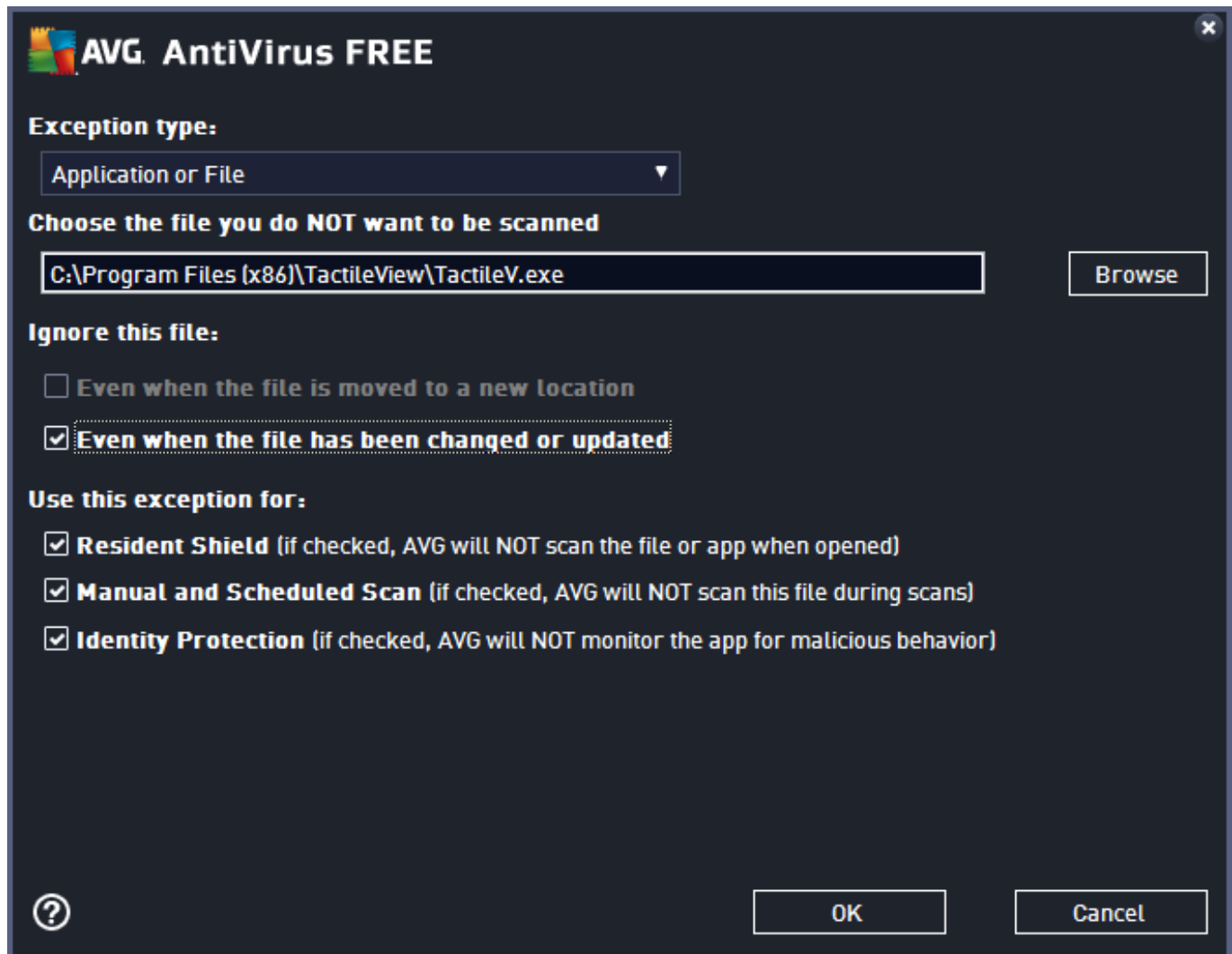
1. Mene kohtaan Asetukset -> Lisäasetukset.



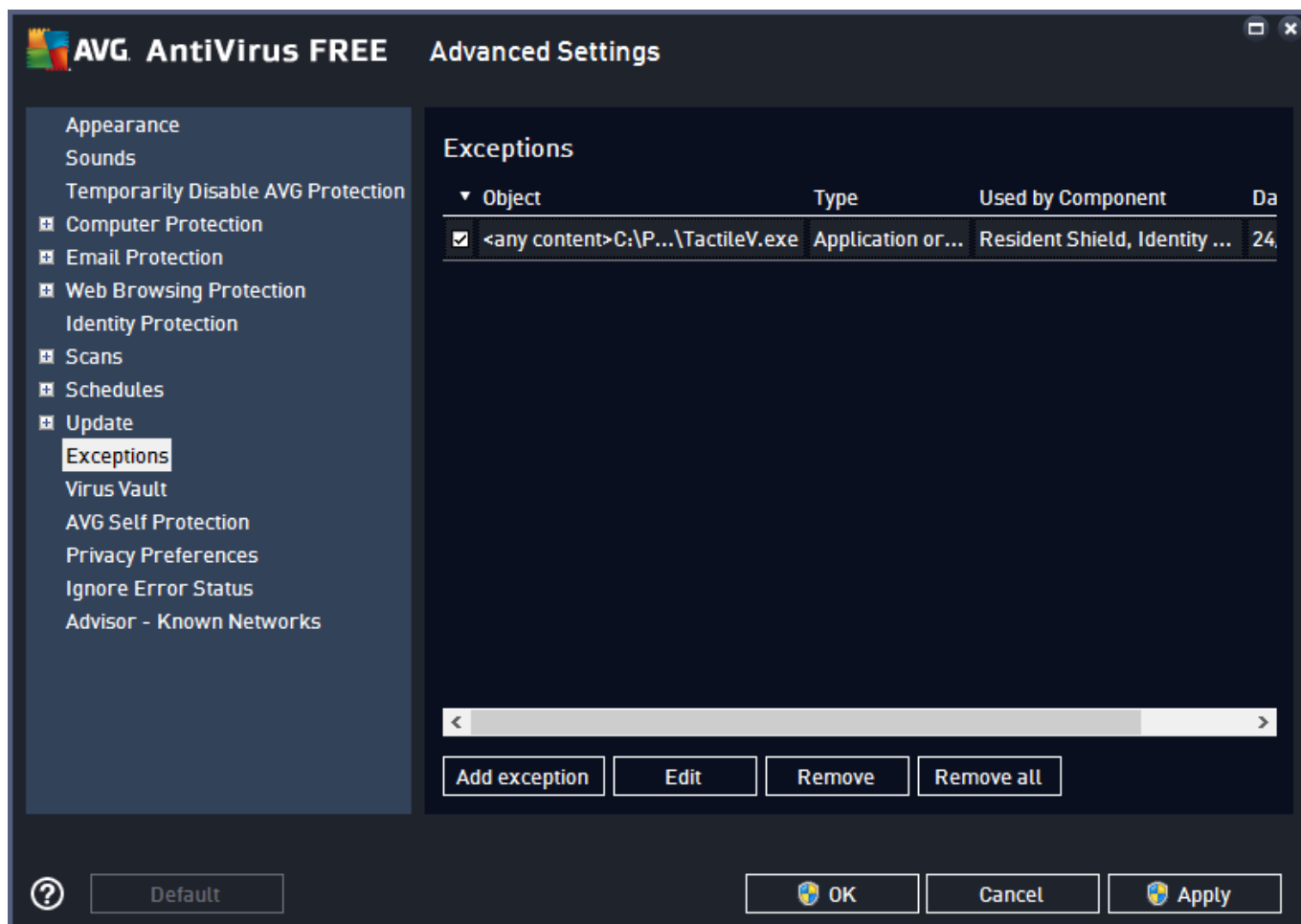
2. Valitse Poikkeukset ja Lisää.



3. Valitse tyypiksi Sovellus tai tiedosto.



4. Selaa TactileView-ohjelman kohdalle, oletuksena C:\Program Files (x86)\TactileView\TactileV.exe. Valitse "Päivitettyessä ja muuttuessa" estääksesi ohjelman estämisen ohjelmistoversion päivittyessä. Vahvista painamalla OK.



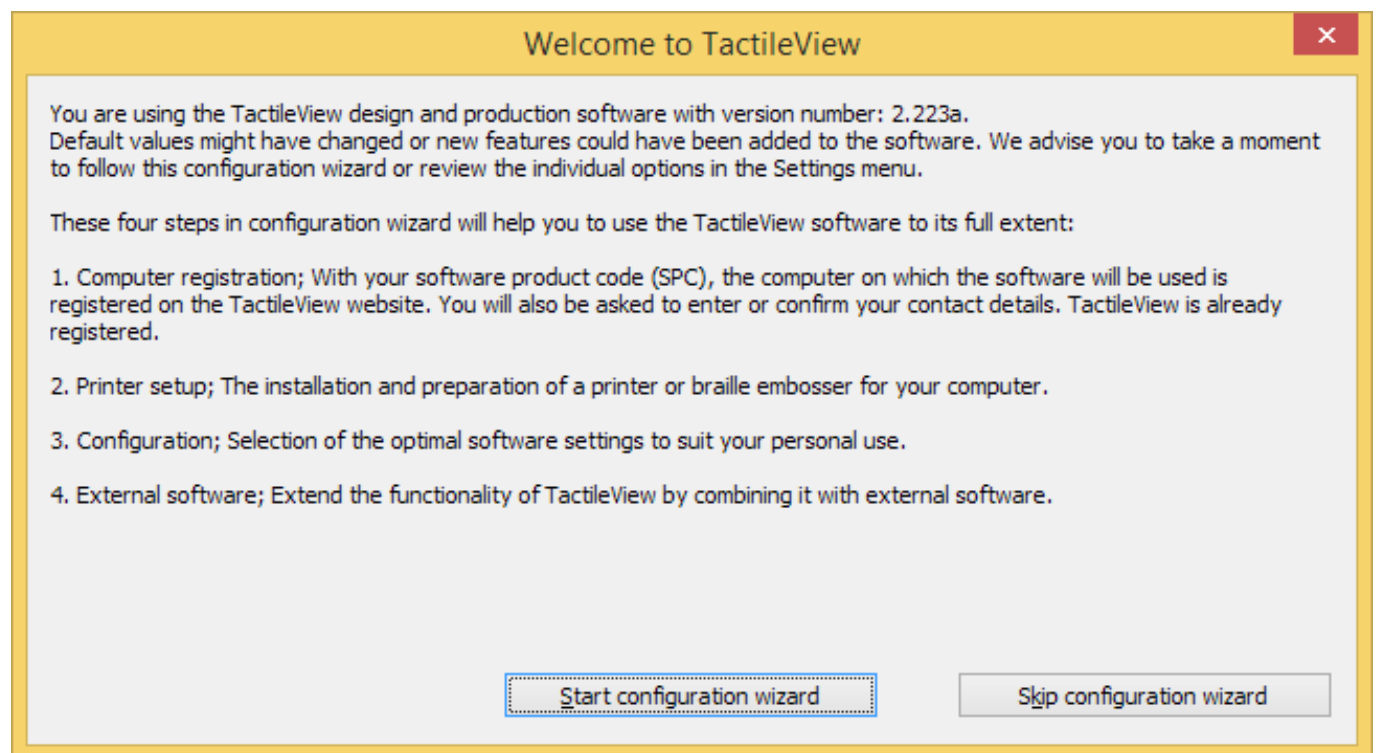
5. TactileView näkyy nyt poikkeusluettelossa. Tarvitset järjestelmänvalvojan oikeudet OK:n painamiseen, jolloin poikkeus tallentuu.

2.01 Määrittäminen

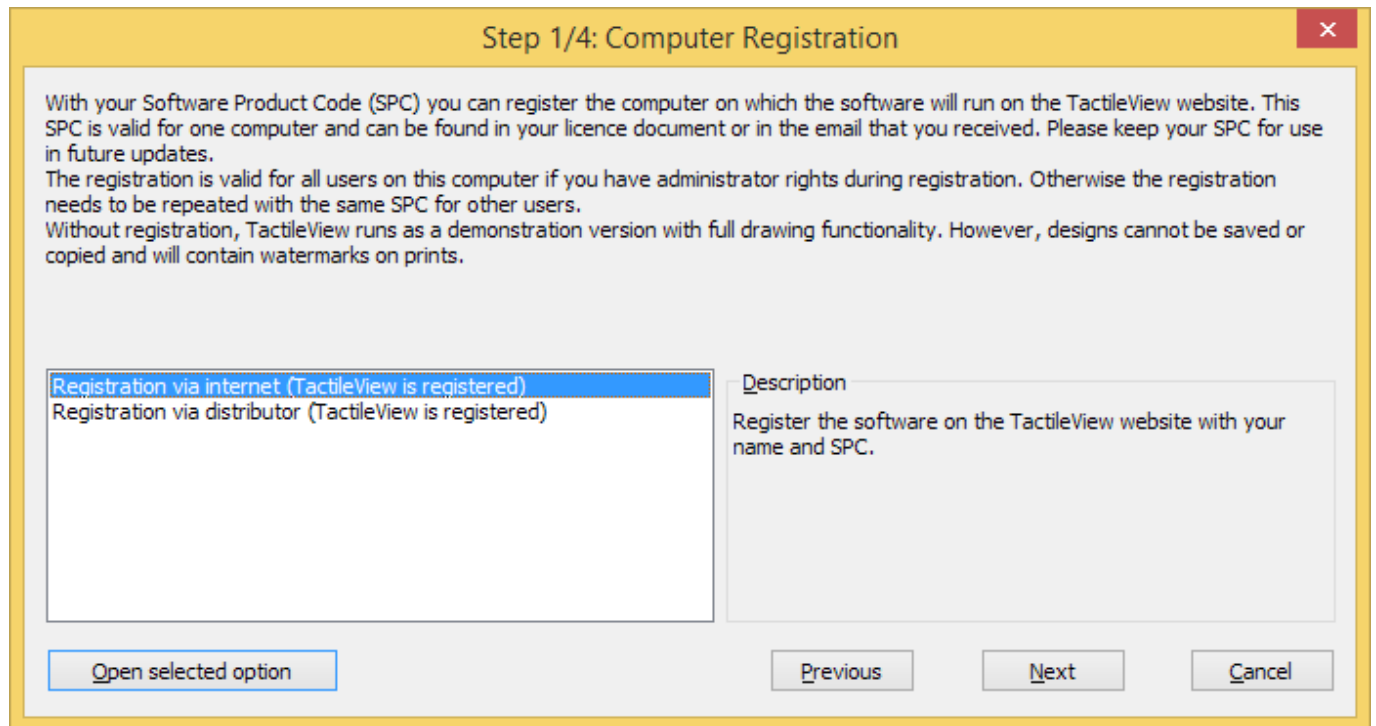
Kun TactileView on [asennettu](#), ohjelma avaa määrittämiskäynnin, joka auttaa sinua rekisteröimään tuotteen ja valitsemaan parhaat mahdolliset asetukset. Vaiheet ovat rekisteröinti, tulostimen asennus, määrittäminen ja ulkoiset ohjelmat. Jokaisessa kohdassa on luettelo tärkeimmistä asetuksista. Valitse näistä yksi lukeaksesi kuvauksen. Valitse 'Avaa valittu vaihtoehto' muuttaaksesi asetuksia.

Voit avata määrittämisen myös valitsemalla sen Ohje-valikosta.

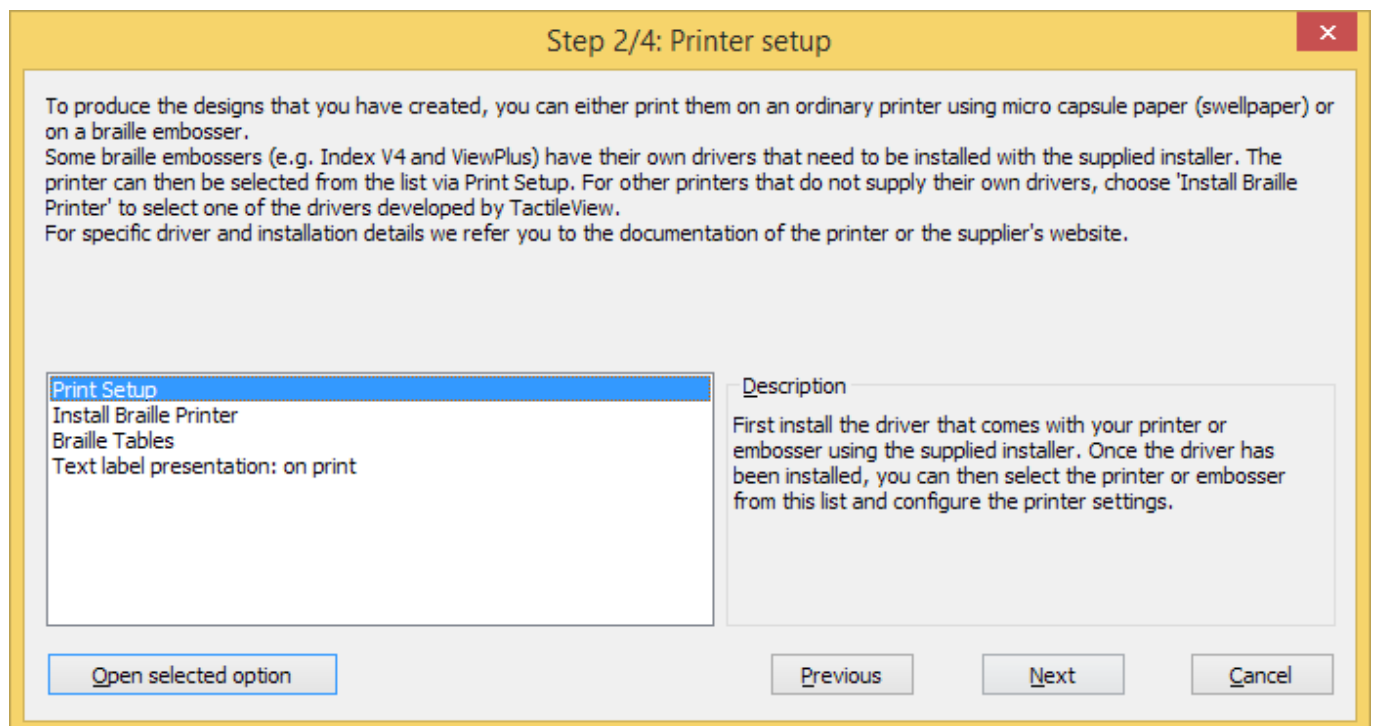
Osassa [Asetusvalikko](#) on yksityiskohtaisempi luettelo asetusvalikosta.



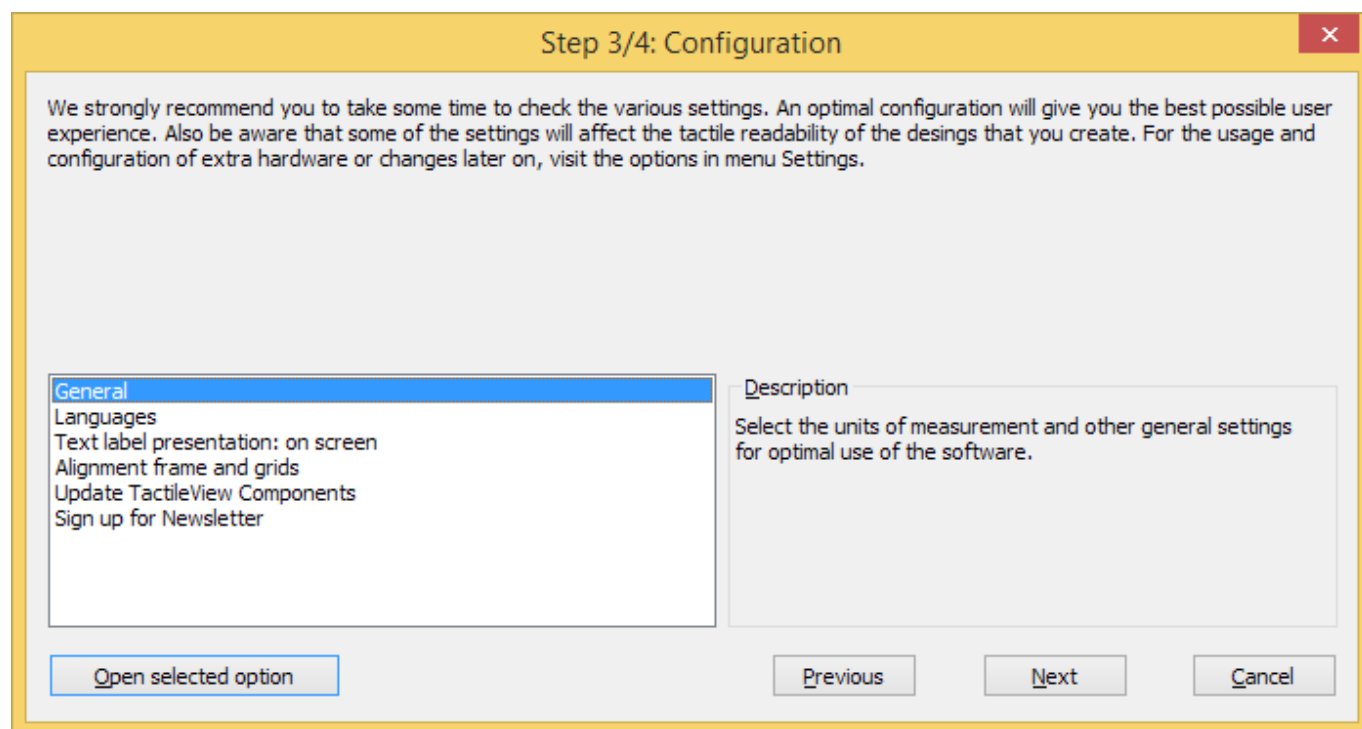
Tässä ikkunassa näet yhteenvedon määrittämissivusta. Jatka valitsemalla 'Jatka määrittämiseen'.



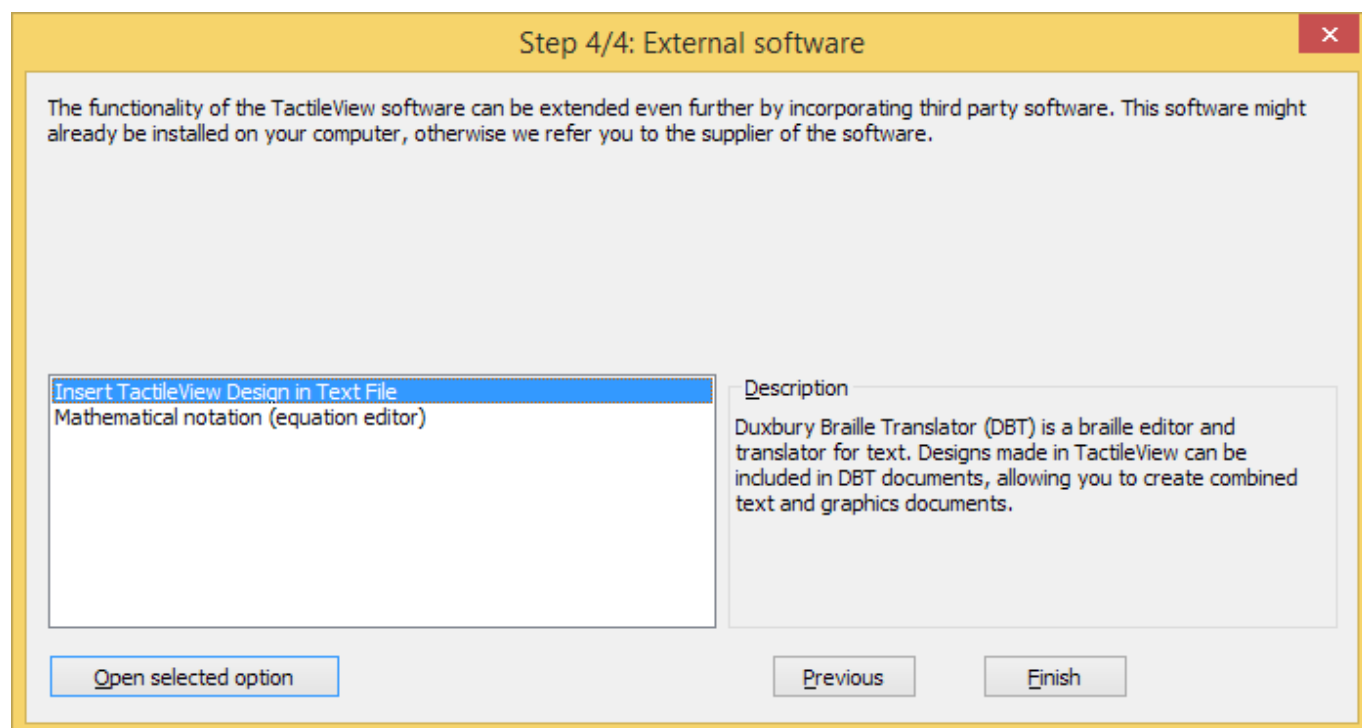
Voit rekisteröidä lisenssiäsi.



Tämä vaihe auttaa sinua valitsemaan tulostimen malliesi tulostamista varten.



Kaikki yleiset asetukset ohjelmiston määrittämiseen ovat tässä vaiheessa.



tässä voit lisätä TactileViewin ominaisuuksia liittämällä siihen ulkoisia ohjelmia.

2.02 Rekisteröinti Internetin kautta

Kun olet [ladannut](#) ja [asentanut](#) TactileViewin, ohjelma on ensin esittelytilassa. Täysversion aktivoimiseen tarvitaan ohjelmistotuotekoodi (SPC). Tämä on lähetetty sinulle joko jälleenmyyjältäsi tai oston



yhteydessä sähköpostitse [Thinkable-kaupasta](#).

Nopein ja helpoin tapa on rekisteröidä tuote Internetissä. TactileViewin voi kuitenkin rekisteröidä myös ilman Internet-yhteyttä (katso [Rekisteröinti ilman Internet-yhteyttä](#)).

Jokaista SPC:tä voi käyttää vai yhdessä tietokoneessa, joten tarvitset uuden SPC:n jokaiselle tietokoneelle, jolla haluat ohjelmaa käyttää. Voit kuitenkin rekisteröidä useamman kuin yhden käyttäjän, katso [usean käyttäjän rekisteröinti](#).

Ohjelmistotuotekoodi (SPC)

Sinun täytyy rekisteröidä ohjelma SPC:n avulla saadaksesi kaikki ominaisuudet käyttöösi. Saat koodin joko TactileViewiltä tai jälleenmyyjältäsi. Tallenna koodi huolellisesti, sillä saatat tarvita sitä tulevaisuudessa päivityksiin tai tukitapahtumiin.

Rekisteröinti

1. Valitse 'Rekisteröinti Internetin kautta' määrittelyn ensimmäisessä vaiheessa. Voit myös valita 'Tietokoneen rekisteröinti' -kohdan asetusvalikosta. Valitse tällöin 'Rekisteröinti Internetin kautta'.
2. Kirjoita SPC, anna käyttäjä/yritysnimi ja valitse 'Rekisteröi nyt'.
3. Valitse, haluatko rekisteröidä vain omalle käyttäjällesi vai kaikille käyttäjille (vaatii järjestelmänvalvojan oikeudet).
4. Kirjoita ja vahvista yhteystietosi. Niitä käytetään asiakastukeen. Olet nyt valmis käyttämään TactileView-ohjelmistoa täysipainotteisesti.

2.03 Rekisteröinti jälleenmyyjän kautta (ei Internet-yhteyttä)

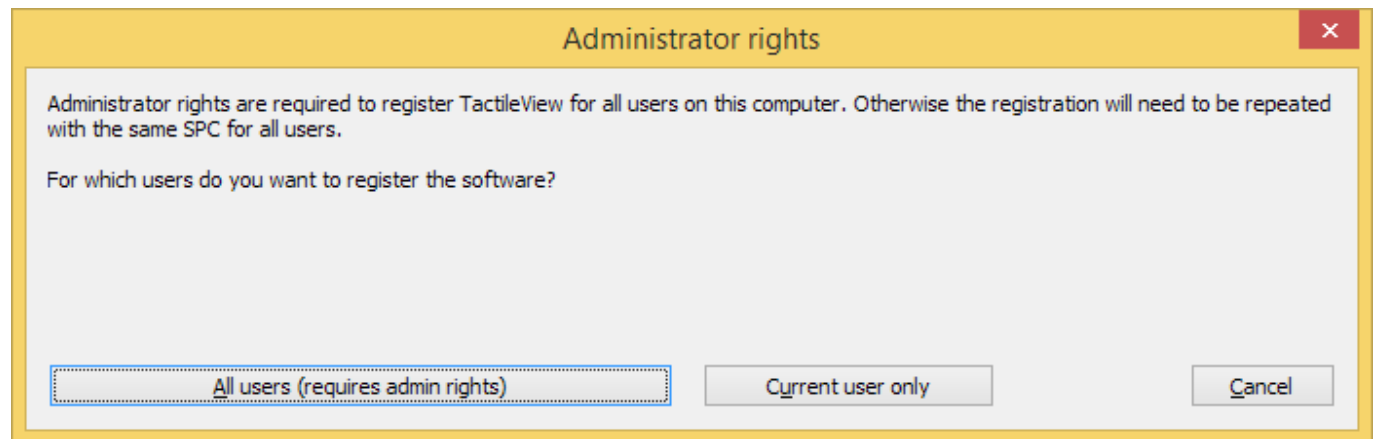
Jos sinulla ei ole Internet-yhteyttä, voit rekisteröidä tuotteen jälleenmyyjän kautta. Katso [tästä](#) ohjeet online-rekisteröintiin.

1. Valitse määrittelyn ensimmäisessä vaiheessa 'Rekisteröi jälleenmyyjän kautta'. Voit myös valita asetusvalikosta kohdan 'Rekisteröinti tietokoneella'. Tällöin on varmistettava, että 'Rekisteröinti jälleenmyyjän kautta' on valittuna.
2. Anna jälleenmyyjällesi seuraavat tiedot:
 - SPC-koodisi
 - käyttäjän tai yrityksen nimi
 - versionumero ja tietokoneen tunnistuskoodi (molemat voit kopioida rekisteröinti-ikkunasta)
 - Yhteystiedot: koko nimi*, yritys, osoite, maa* ja sähköpostiosoite* (tähdellä* merkityt tiedot ovat pakollisia)
3. Jälleenmyyjäsi ottaa yhteyttä TactileViewin kehitystiimiin ja lähettää sinulle rekisteröintikoodin, jonka voit kirjoittaa asetusvalikon 'Tietokoneen rekisteröinti' -kohtaan. Valitse sitten Rekisteröi nyt.

Voit nyt käyttää TactileViewin täysversiota. Huomaa, että ohjelma rekisteröidään kaikille käyttäjille vain, jos sinulla on järjestelmänvalvojan oikeudet. Muussa tapauksessa sinun täytyy rekisteröidä ohjelma jokaiselle käyttäjälle erikseen käyttäen samaa SPC-koodia.

2.04 Useiden käyttäjien rekisteröinti samalla tietokoneella

SPC-koodisi on tarkoitettu yhden tietokoneen rekisteröintiin. Tämä tarkoittaa myös, että useat samalla tietokoneella olevat käyttäjätilit voivat käyttää samaa lisenssiä.



Useiden käyttäjien rekisteröintiin on kaksi tapaa:

1. **Rekisteröi kaikille käyttäjille.** Tämä vaatii järjestelmänvalvojan oikeudet. Rekisteröi kaikki käyttäjätilit valitsemalla 'Kaikki käyttäjät'.
2. **Vain nykyinen käyttäjä.** Tätä asetusta käytetään, kun käyttäjälläsi ei ole järjestelmänvalvojan oikeuksia. Tällöin rekisteröinti on toistettava kaikilla niillä käyttäjillä, joiden halutaan käyttävän TactileViewin täysversiota. Tällöin kaikissa rekisteröinneissä on käytettävä samaa SPC-koodia.

Näet kaikki asennus- ja rekisteröintiohjeet [asennusohjeesta](/?p=319) ja [rekisteröintiohjeesta](#).

2.05 Ilmainen esittelyversio

Saat esittelyversion käyttöösi lataamalla ja asentamalla TactileViewin tietokoneellesi (vaatii järjestelmänvalvojan oikeudet). Tällöin voit käyttää kaikkia tuotteen ominaisuuksia ja saat siten kuvan siitä, mihin kaikkeen TactileViewiä voi käyttää. Rajoituksena on, että tulosteet sisältävät vesileimat ja ettei omia malleja voi tallentaa.



Lataa TactileView [tästä](#).

Esittelyversion määrittäminen

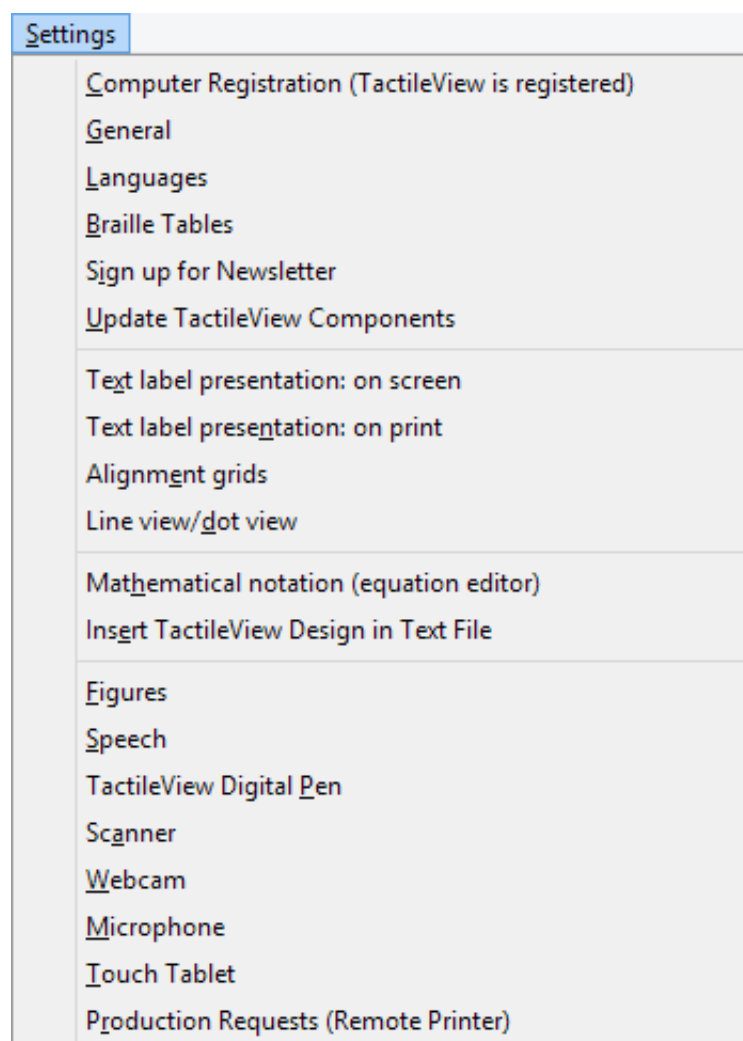
Ensimmäisellä käynnistyskerralla määrittäminen käynnistyy. Jos haluat käyttää tuotetta esittelytilassa, voit ohittaa ensimmäisen vaiheen. Suosittelemme kuitenkin, että käytät muut vaiheet läpi optimaalisen käyttäjäkokemuksen saavuttamiseksi. Pääset määrittämissä oleviin ja muihin asetuksiin Asetukset-valikosta.

Lue lisää määrittämisestä >

Täysversioon päivittäminen

Toivomme, että pidät tuotteesta niin paljon, että otat yhteyttä yhteen jälleenmyyjistämme tai ostat tuotteen [Thinkable-kaupasta](#).

2.06 Asetusvalikko



[Määrittäminen](#) auttaa sinut yleisten asetusten määrittämisen läpi. Ohjelmassa on kuitenkin paljon muitakin asetuksia, joihin pääset asetusvalikosta. Tässä valikossa on kaikki TactileViewin asetukset.

Useimmat asetusten nimet puhuvat puolestaan. jokaisessa valintaikkunassa on seliteteksti, joka auttaa parhaiden asetusten valinnassa. Alla olevassa luettelossa on kuvattu kaikki asetukset ja annettu niistä kuvaus.

Tietokoneen rekisteröinti

Rekisteröinti on kerrottu edellisissä luvuissa.

Määrittäminen: vaihe 1

Yleiset

Mittajärjestelmä ja sen paikka voidaan valita. Raahattavien merkkien kokoa voidaan muuttaa, oletuksena on 5 pikseliä.

Tässä voidaan testata yhteyttä katalogin ja ohjelman välillä, kuten myös kirjoittaa katalogiin malleja lataavan henkilön nimi ja sähköpostiosoite. Tähän sähköpostiosoitteeseen lähetetään ladattuihin malleihin liittyvää tietoa.

Määrittäminen: vaihe 3

Kielet

Sekä ohjelman että tekstimerkintöjen kieli voidaan määrittää. Tekstimerkintöjen kielen asettaminen on tärkeää, koska katalogiin ladattujen mallien tekstimerkinnät käännetään kaikille käytettävissä oleville kielille.

Määrittäminen: vaihe 3

Pistetaulukot

Pistekirjoitusmerkinnät vaihtelevat maittain ja alueittain. Tässä voit valita ensisijaisen pistetaulukon (myös lyhennekirjoitustaulukoita voidaan käyttää). Kun lisäät tekstimerkintöjä malliin, niiden pisteveriot muunnetaan automaattisesti valitulle taulukolle sopiviksi.

Määrittäminen: vaihe 2

Tilaa uutiskirje

Uutiskirjeessämme kerrotaan tapahtumista ja jaetaan tietoa parhaista tavoista sovellustemme, kuten TactileViewin, käytöstä. Uutiskirjeemme on loistava tapa pysyä ajan tasalla tuotteistamme, joten

kutsumme sinut liittymään tilaajien joukkoon!

Määrittäminen: vaihe 3

Päivitä TactileView-komponentteja

TactileView on modulaarinen ohjelma. Eri moduulit sijaitsevat Thinkablen sivuston piilotetussa osassa. Ohjelma lataa mahdolliset moduulipäivitykset käynnistyessään, mikäli tietokone on yhteydessä Internetiin.

Määrittäminen: vaihe 3

Tekstimerkintäesitys: ruudulla

Pistekirjoitus on kovin erilaista kuin mustavalkoteksti. Tekstimerkintöihin lisätyt tekstit voidaan näyttää sekä pistekirjoituksella että mustavalkotekstinä.

Määrittäminen: vaihe 3

Tekstimerkintäesitys: tulosteena

Kalvolle lisätyt tekstimerkinnät voidaan näyttää sekä pistekirjoituksella että mustavalkotekstinä. Pisteet ovat mustalla. Mustavalkoteksti voidaan poistaa käytöstä tai sille voidaan valita tietty väri. Kalvolle tulostettaessa on tärkeää, ettei värissä ole mustan tai harmaan sävyjä.

Määrittäminen: vaihe 2

Rivinäkymä / pistekuva

On mahdollista, että pisteiden paikka ja etäisyys toisistaan muuttuu. Tämä riippuu valitusta tulostimesta. Täten saattaa olla järkevämpää työskennellä tilassa, jossa rivit näkyvät jatkuvina. Mikäli haluat tarkastella tulevaa taktiilista lopputulosta, kannattaa vaihtaa pistenäkömään. Näkömön muuttuessa TactileView ilmoittaa siitä.

Matemaattinen merkintä (yhtälöeditori)

Voit käyttää MathType-yhtälöeditoria matemaattisten merkintöjen valmisteluun. Tällöin MathML-lauseke liitetään TactileViewiin. Yhtälö voidaan näyttää pistekirjoituksella monella tavalla. Tässä voit valita oletustavan.

Määrittäminen: vaihe 4

Lisää malli tekstitiedostoon

TactileView-malleja voidaan upottaa Duxbury Braille Translatorilla (DBT) tehtyihin tiedostoihin.

Määrittäminen: vaihe 4

Kuvaajat

Malleihin voidaan lisätä erilaisia kuvaajia, kuten hymiöitä, nuolia jne. Tässä voit valita kansion, jossa itse tekemäsi kuvaajat ovat.

Puhe

Tässä valitaan tekstistä puheeksi -järjestelmä. Sitä käytetään kahteen asiaan.

Tekstistä puheeksi -toiminto ilmoittaa äänityyleihin mahdollisesti liitetyt tekstit ja auttaa ruudunlukijan käyttäjää sovelluksen käytössä.

Tulostettu malli on taktiili kuvaaja. Siihen voidaan lisätä äänityylejä. Tekstistä puheeksi -toimintoa käytetään äänityylien selaamiseen valmiissa mallissa.

Osiossa [Objektin ominaisuuksien muokkaaminen](#)) on lisätietoja.

TactileViewin digitaalinen kynä

Digitaalinen kynä toimii yhteytenä TactileViewin ja joko TactiPadin tai ClickPadin välillä. Molemmissa

tapauksissa ohjelmaan tulee lisätoimintoja kynän välityksellä. Tämä työkalu on tarkoitettu näkövammaisille käyttäjille ja vaatii hyvää tietotaitoa. Erityistä huolta on kiinnitettävä mm. vastaanottimen sijaintiin ja kynän kalibrointiin.

Katso myös TactileViewin digitaalinen kynä, TactiPad ja ClickPad

Skanneri

Tietokoneeseen mahdollisesti yhdistetty skanneri voidaan määrittää tässä ikkunassa. Voit aloittaa skannauksen valitsemalla Portaali-valikosta "Nopea skannaus skannerilla" tai napsauttamalla työkalurivin skannerikuvaketta. Kuva lisätään joko nykyiseen malliin tai uuteen asiakirjaan. Voit prosessoida skannattua kuvaa valitsemalla jonkin Piirtotyökalut-valikon kohteista.

Web-kamera

Kun tietokoneessa on web-kamera, voit aloittaa sen käytön valitsemalla Portaali-valikosta "Aloita verkkokamera" tai napsauttamalla työkalurivin web-kamerakuvaketta. Kuva voidaan lisätä joko nykyiseen malliin tai uuteen asiakirjaan. Voit käyttää siihen myös Piirtotyökalut-valikon kohteita.

Mikrofoni

Mikrofonia voidaan käyttää äänityylien lisäämiseen. Katso kohta [Objektin ominaisuuksien muokkaaminen](#).

Tabletti

Kosketustabletti voidaan yhdistää äänityyliin selaamista varten. Tässä ikkunassa voit määrittää sen asetukset.

Tuotantopyynnöt (etätulostin)

Kaikilla ei ole pistetulostinta tai muovikalvoa TactileView-mallien tulostamista varten. TactileView-sivuston avulla tulostimen voi jakaa muille käyttäjille ns. etätulostimeksi. Tämä vaatii ohjelmistoasennuksen ja tulostimen, joka näkyy muille ns. tuotantolaitoksena.

Etätulostamiseen vaaditaan asiakaskoodi ja teleprint-koodi.

Tuotantolaitos tarvitsee asiakas- ja tulostinkoodin tuotantopyyntöjen käsittelyä varten.

3.01 Ikkunaelementit

Ikkunassa on seuraavat toiminnot.

Drawing area

In the centre of the TactileView window you can find the drawing area of the design. The drawing area is surrounded with a red border, indicating the size of the printable area on the selected paper size for the selected printer. Some printers have larger margins along the edges of the paper that cannot be printed, resulting in a smaller area within the red border compared to other printers.

The white area shows the actual size of the contents of your design. The size of the contents can be increased in size both horizontally and vertically to span multiple pages. If the white area does not fit within the red border of the printable area, you can reduce the size to make it fit within the page(s) using the purple markers on the four sides. The blue marker in the lower right corner is used to scale the entire design.

All software functions are situated around this drawing area.

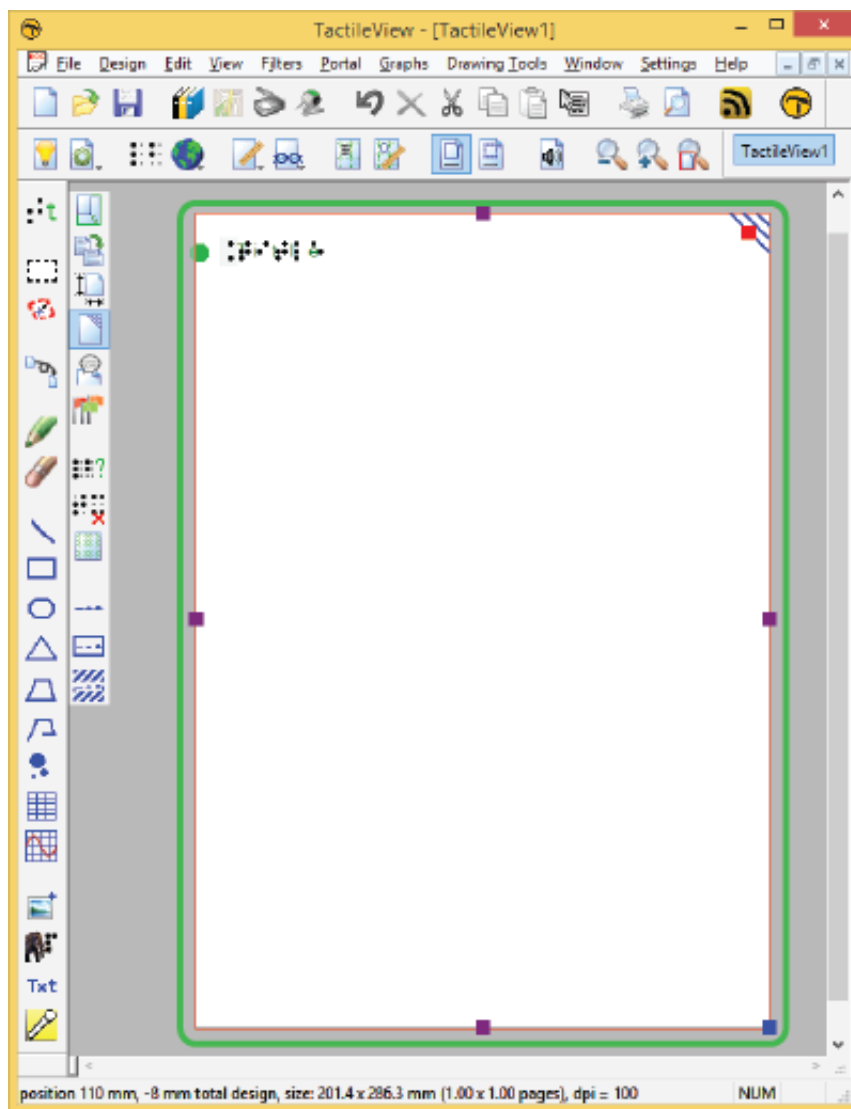


Figure 1. Drawing area highlighted in green.

Top section: menus and horizontal icon bars

Above the drawing area, you can find three elements: the software menus, two horizontal icon bars and the names of the opened documents. The top row of icons are general functions for the software, whereas the second row contains functions related to the design that you are working on in the drawing area. In some icons, a small arrow indicates that there is a dropdown toolbar with additional options. Most icons will depict the function that they represent. To get more information, you can hover over the icon with the mouse. Tooltips in your selected language will be displayed, explaining which function will be activated when you click on the icon.

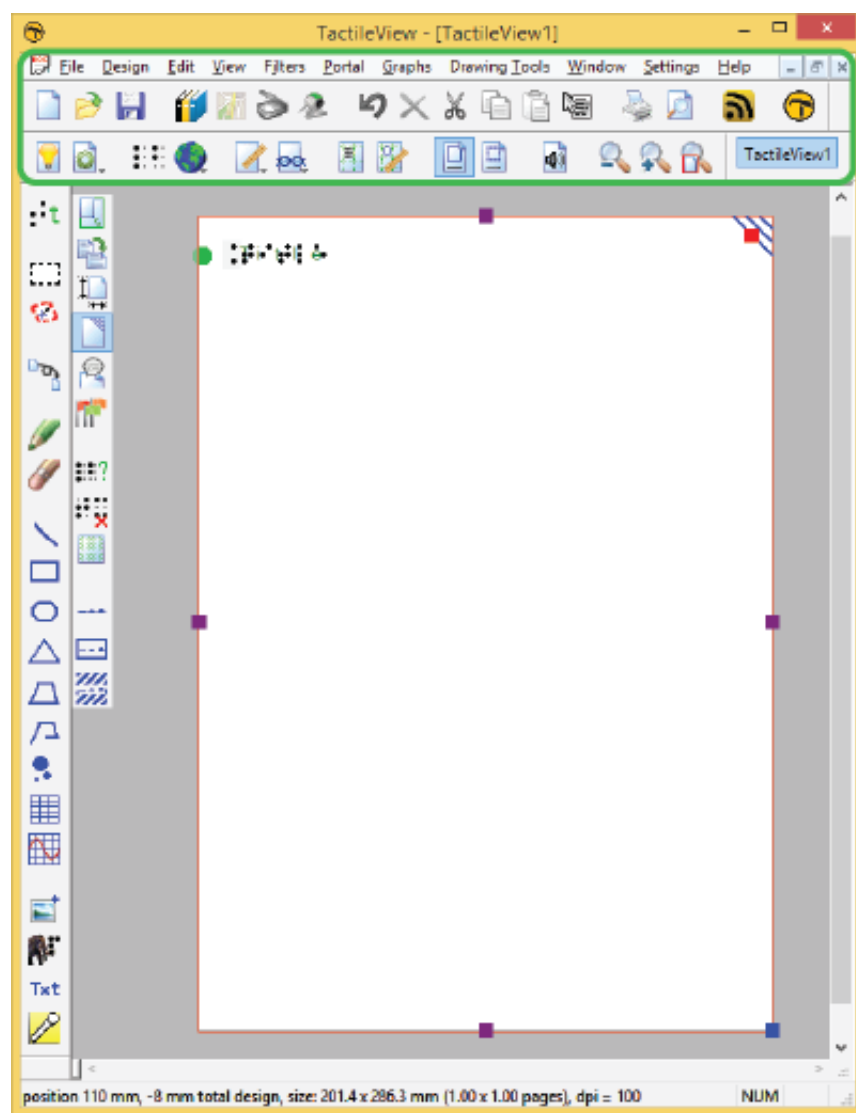


Figure 2. Menus, horizontal icon bars and file names.

Left section: vertical icon bars

On the left hand side you can find two vertical icon bars. The leftmost vertical icon bar contains all the drawing tools to create graphics or modify the content of your design. By selecting one of these tools and clicking in the drawing area, different objects can be placed.

The right vertical icon bar will show the range of properties for the current selection. This can either be

the drawing tool selected from the left toolbar, or the object in the design that has the focus. You can (re)select an object by clicking on it in the design area.

Once again, tooltips will explain which functions are represented by the icons in the vertical toolbars.

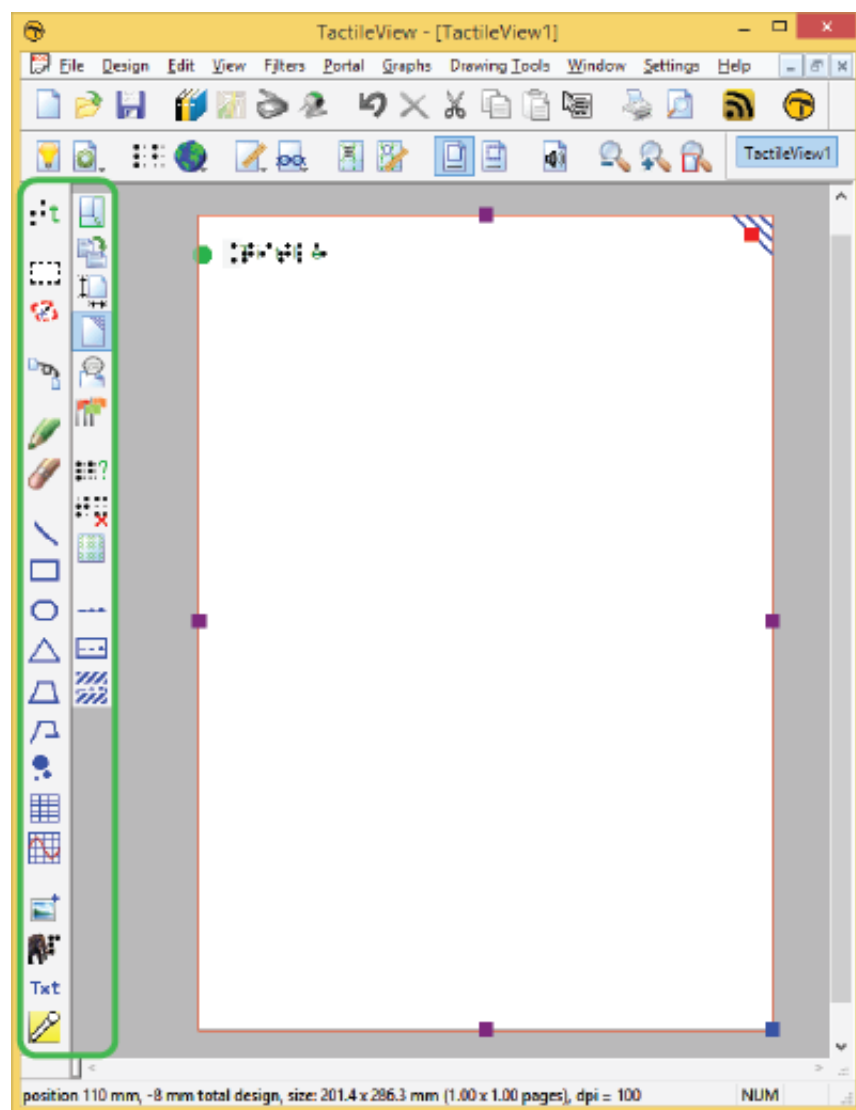


Figure 3. Vertical icon bars give access to the drawing tools and the options for the selected tool or element in the design.

Bottom section: status line

Below the drawing area you will find the status line, showing mouse position, dimensions, etc. for the selected drawing tool or object in the design.

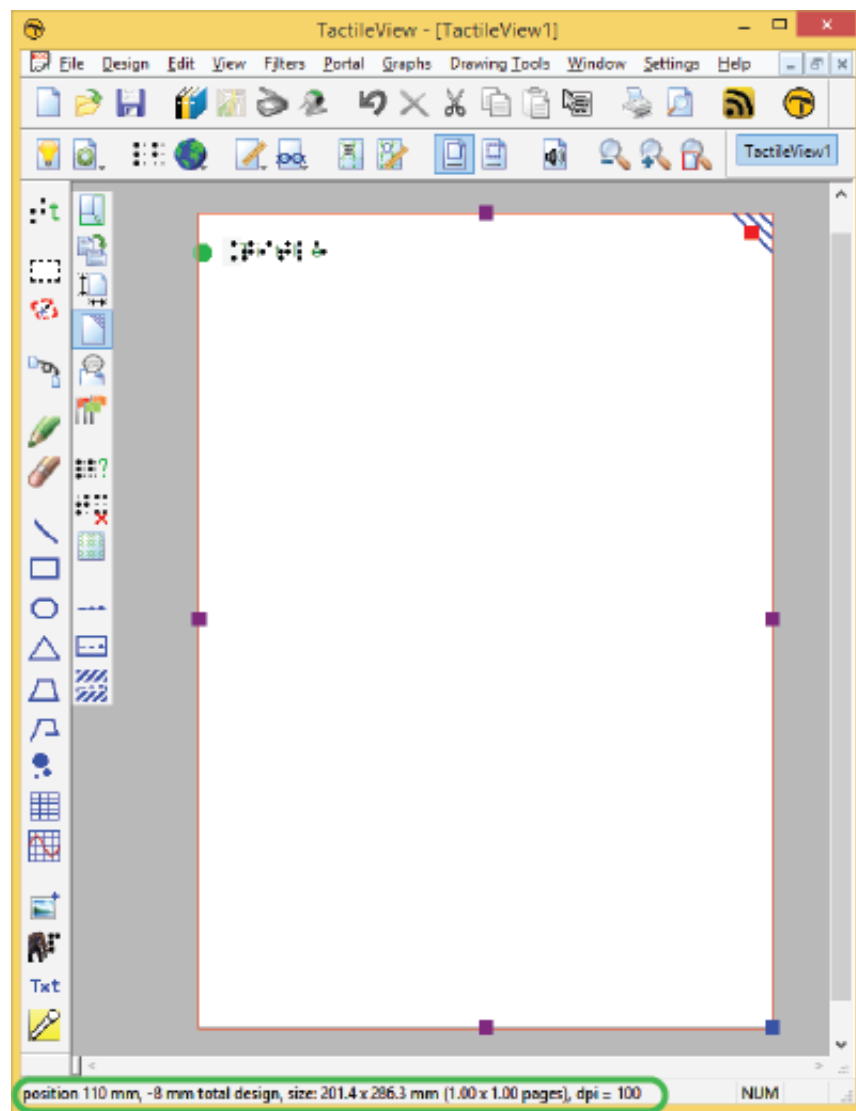


Figure 4. Status bar near the bottom of the software window gives information about the selected element or drawing tool.

<https://www.youtube.com/watch?v=utxb8HktCS4>

3.02 Käynnistyksen jälkeen

Tässä osassa on esitelty jotkin malleihin liittyvistä toiminnoista.

Ensivaikutelma

Vasemmassa reunassa näytetään paperin koko ja suunta.

Vasemmassa yläkulmassa on sana 'Otsikko'. Tämä siksi, että ymmärtäisit taktiilisiin kuviin merkityn otsikon merkityksen.

Oikeassa yläkulmassa on merkki, jonka avulla sokea henkilö tietää, miten päin kuvaa luetaan. Tämä merkki on oikeassa yläkulmassa riippumatta paperin suunnasta. Suosittelemme sen pitämistä käytössä, mutta sen saa myös pois klikkaamalla.



Kuva 1. Yläosassa on otsikko, oikean yläkulman merkki ja punainen reuna paperin koolle ja suunnalle.

Suunta: pysty/vaaka

Valitsemalla oikean suunnan voit hyödyntää kaiken paperilla käytettävissä olevan tilan. Oikea suunta mahdollistaa myös pienten yksityiskohtien näkymisen.

On tärkeää tietää, ettei paperin suunnan vaihtaminen muuta kuvan kokoa, sillä kuvan taktiili laatu halutaan säilyttää. Saatat joutua muuttamaan mallin korkeutta ja leveyttä manuaalisesti raahaamalla sen ympärillä olevia merkkejä.

Muuta vaakaan



Muuta pystyyn



Pystystä vaakaan

Voit kääntää minkä tahansa mallin pystystä vaakaan. Tällöin saatat huomata, että mallin alaosa ei mahdu paperille ja että tulostettaessa tulostuisi useampi sivu. Voit pienentää mallia sopimaan uuteen paperikokoon käyttämällä oikeassa alakulmassa olevaa sinistä merkkiä. Käytä sitten purppuraa merkkiä oikean reunan keskellä.

Vaa'asta pystyyn

Saatat haluta kääntää vaa'an mallin pystyyn ja käyttää näin hyväksi pystyn paperin suuremman pituuden. Tällöin voit suurentaa kuvaa oikean alakulman sinisellä merkillä. Muista tarkistaa purppuraisilla merkeillä, että tyhjää paperia ei jää liikaa.

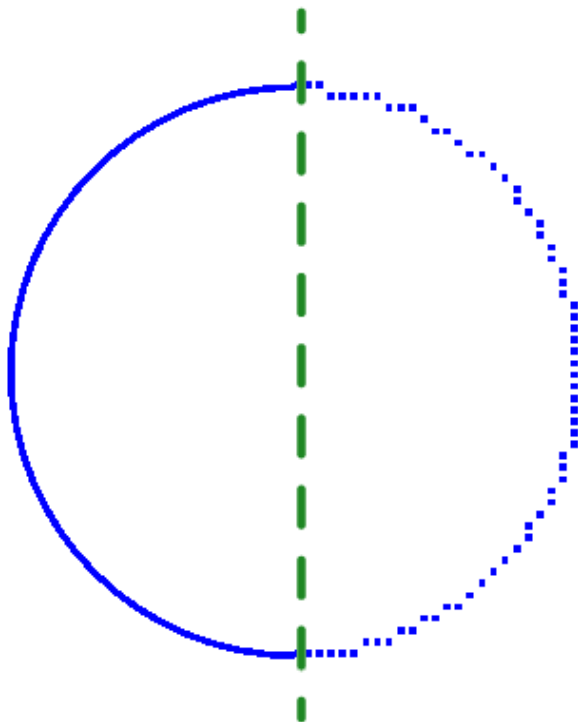
Katso myös '[Paperin koko vs. mallin koko](#)'.

Rivi- ja pistenäkyvä

Voit saada mallin näkyviin sellaisena, kuin pistetulostin sen tulostaisi. Voit käyttää rivitilaa piirtämiseen.

Kun vaihdat pistenäkömään, kaikki viivat muutetaan yksittäisiksi pisteiksi, aivan kuten pistetulostin tekee.

Katso myös '[Mallin tila: pistenäkömä/rivinäkymä](#)'.



Kuva 2. Ympyrä rivinäkömässä (vasen) ja pistenäkömässä (oikea) näyttää nykyisen pistetulostimen ominaisuudet.

3.03 Värit

Yleinen värinkäyttö

 *Vihreä*

Tätä käytetään tiedonantoon. Mitään vihreällä näytettyä ei tulosteta.

 *Sininen*

Piirtotyökalulla luodut objektit näytetään sinisinä. Sinisen eri sävyjä käytetään myös kuvaamaan eri pistekorkeuksia. Vaaleampi sininen tarkoittaa pienempää pistekorkeutta.

 *Musta*

Viivanlisästyökalulla luodut viivat näytetään mustina. Tämä kertoo, että viiva on osa bittikarttaa.

Kaikki ohjelmaan tuoduista kuvista löydetyt värit muunnetaan pisteiksi. Nämä kuvat kannattaa viedä suodatinten läpi ja muuttaa mustavalkoisiksi ennen tulostamista.

 *Purppura*

Valitun objektin päällä tai ympärillä olevat merkit ovat joskus purppuraa.




 *Punainen*

Piirtoaluetta rajaa punainen viiva. Kun malli ylittää tämän viivan, se menee useammalle sivulle.

Erityistä

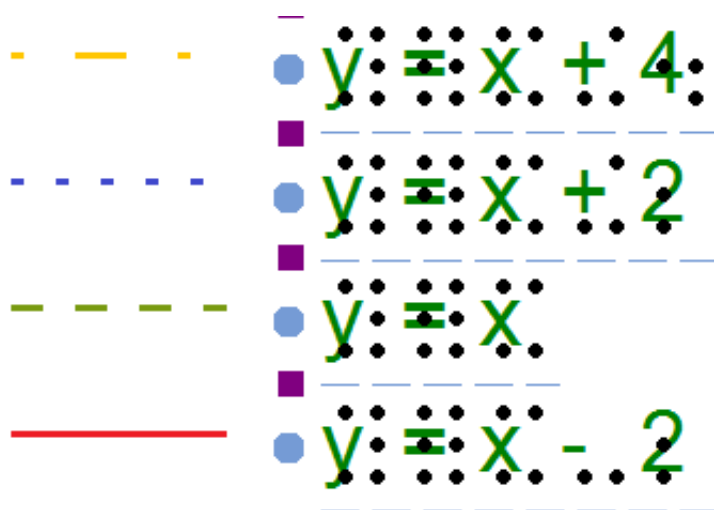
Tekstimerkinnät

Jokaista tekstimerkintää edeltää ympyränmuotoinen merkki, joka kertoo, millaista syöttötapaa käytetään.

-  Vihreää käytetään normaalilla tietokoenen näppäimistöllä syötetylle tekstile;
-  Oranssia Perkins-tyyliselle syöttötavalle;
-  Siniharmaata matemaattiselle tekstile.

Kaavat kuvaajissa

Jokaisella kaavalla on oma värinsä helpon erottamisen varmistamiseksi. Nämä värit näytetään vain näytöllä, eikä niitä tulosteta.



kuva 1. Eri kaavat erotetaan värein.

Pistetaulukot

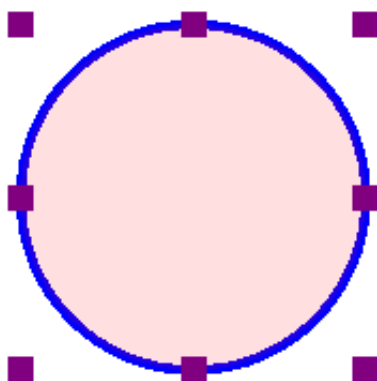
Yhdessä asiakirjassa voidaan käyttää useita pistetaulukoita. Nämä näytetään eri värisinä.



Kuva 2. Tekstimerkintöjen ja mallin väri kertoo, mitä pistetaulukkoa käytetään.

Äänityylit

Äänityylit näytetään punaisella/vaaleanpunaisella.



Kuva 3. Vaaleanpunainen väri kertoo, että objektissa on äänityyli.

3.04 Pikanäppäimet

Seuraavat näppäinkomennot ovat käytettävissä. Piirtotyökalukomentoja voidaan myös mukauttaa (katso alla).

Näet hiiren ja näppäimistön yhdistelmäkomennot kohdasta [Yhdistelmäkomennot](#).

TactileView-komennot	
Ctrl+B	Sulauta valittu objekti bittikarttaan
Ctrl+E	Avaa nykyinen tiedosto tutkintatilassa: puhe ja ääni
Ctrl+I	Toista äänityyli
Ctrl+J	Objektin ominaisuudet
Ctrl+K	Pikavalikko
Ctrl+L	Valikkomalli (erityisesti ruudunlukijan käyttäjät)
Ctrl+R	Selaa värejä
Ctrl+W	Ota tilannekuva web-kameralla

Piirtotyökalut (oletukset)	
T	Tekstimerkintä
S	Valitse alue
H	Havaitse muoto
F	Suodattimet
U	Viivojen lisäys
E	Kumi
L	Suora viiva
Q	Suorakulmio
C	Ympyrä-ellipsi
N	Kolmio
P	Monikulmio
D	Vapaa viiva tai suljettu muoto
O	Pisteet
A	Taulukko
G	Kuvaaja
I	Tuo
M	Mammoth-pistekirjoitus
R	Kirjaimet ja numerot
V	Lisää äänimuistiinpano

Yleiset komennot	
Ctrl+N	Uusi
Ctrl+O	Avaa
Ctrl+S	Tallenna
<i>Ctrl+Shift+S</i>	

Nuolet	Liikuta objektia tai ankkuria yhdellä pikselillä
Shift+Nuolet	Liikuta objektia tai ankkuria kymmenellä pikselillä
Ctrl+X	Leikkaa
Ctrl+C	Kopioi
Ctrl+P	Tulosta
Ctrl+Z	Kumoa
Page Up	Edellinen sivu
Page Down	Seuraava sivu
Esc	Ota piirtotyökalu pois käytöstä / poista objektin valinta
Ctrl+Tab	Vaihda avoimien mallien välillä

Tekstin muokkaus	
Home	Rivin alku
End	Rivin loppu
Ctrl+Home	Tekstin alku
Ctrl+End	Tekstin loppu
Shift+Nuolet	Valitse tekstiä
Shift+Vasen napsautus	Valitse tekstiä kohdistimesta hiireen
Del tai Askelpalautin	Poista valittu teksti

Mukautetut piirtotyökalukomennot

Kohdasta Asetukset> Näppäinkomennot voit muuttaa piirtotyökalukomentoja. Klikkaamalla oikeanpuoleista saraketta pääset muuttamaan komentoja. Voit aina palata oletuksiin valitsemalla Palauta oletukset.

Muista, että tiettyä komentoa voi käyttää vain kerran, jolloin jokaiselle työkalulle tulee oma näppäimensä.

3.05 Vieritys- ja näppäinyhdistelmät

Joitakin toimintoja voidaan käyttää hiiren rullalla. Nämä on esitelty alla. Nämä toimivat piirtotilassa.

Toiminto	Komento
vieritä pystysuunnassa	rulla ylös/alas
lähennä	Ctrl+rulla ylös
loitonna	Ctrl+rulla alas
kierrä valittua objektia viisi astetta	Shift+rulla ylös/alas
kierrä valittua objektia yksi aste	Shift+Alt+rulla ylös/alas
suurennä/pienennä viivan paksuutta	Shift+rulla ylös/alas
suurennä pistekoko	Shift+rulla ylös

Vieritä pystysuunnassa

Tämä toimii mallialueella oltaessa.

Lähennä/Loitonna

Nämä toimivat kuten normaalit loitonna/lähennä.

Objektien kierto

Melkein kaikkia objekteja voidaan kiertää. Tämä voidaan tehdä joko syöttämällä arvot käsin tai -piirtoalueella oltaessa - yllämainitulla komennolla.

Pisteen koon ja viivan paksuuden muutos

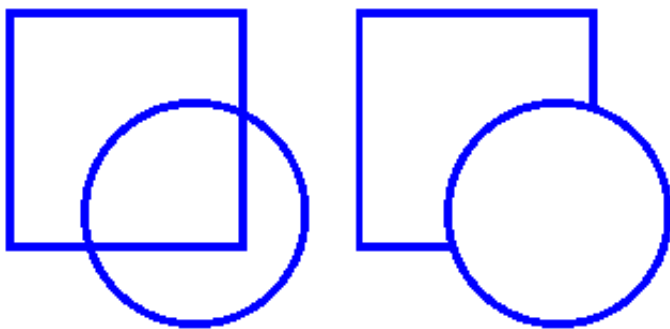
Nämä voidaan asettaa joko kirjoittamalla arvot tai -piirtoalueella oltaessa - yllämainituilla komennoilla.

3.06 Läpinäkyvyys ja objektien sijoittelu

Kaikilla sinisillä objekteilla, poislukien viivat, on kaksi komponenttia: ääri viivat esim. kolmion viivat ja objektin pinta, eli tila näiden ääri viivojen sisällä. Objektin pinnalle voidaan antaa erilaisia ominaisuuksia, kuten rakenne ja läpinäkyvyys.


Läpinäkyvyyttä tapahtuu, kun kaksi tai useampi objektia on osittain päällekkäin. Kun objekti on läpinäkyvä, kaikki sen alla olevien objektin siniset osat ovat näkyvissä ja tulevat mukaan tulosteeseen. Kun objekti ei ole läpinäkyvä, mitään sen alla sijaitsevaa ei myöskään näytetä tulosteessa.

Voit vaihtaa objektin läpinäkyväksi tai läpinäkymättömäksi valitsemalla tätä vastaavan vaihtoehdon pikavalikosta tai ominaisuustyökaluriviltä.



Kuva 1. Vasemmanpuoleinen ympyrä on läpinäkyvä ja sen alta näkyy neliö. Oikeanpuoleinen kuva ei ole läpinäkyvä.

Tee objektista läpinäkyvä -kuvake 

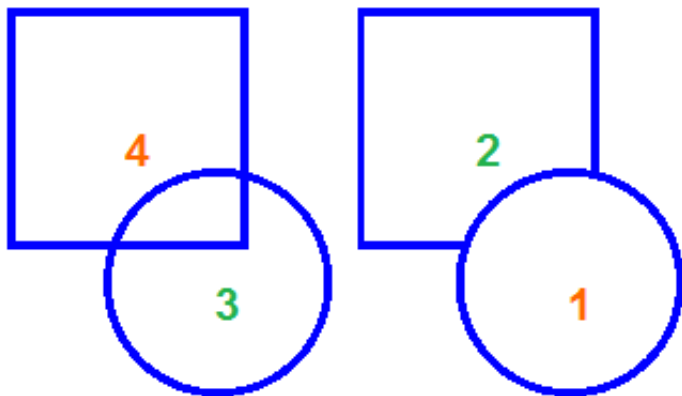
Tee objektista läpinäkymätön -kuvake 

Hallitse päällekkäisyyttä objektien sijoittelulla

Oletuksena objektien sijoittelu tapahtuu automaattisesti, eli uudet objektit sijoitetaan vanhojen päälle.


Näet sijoittelun helposti valitsemalla työkaluriviltä Näyttöelementit ja sitten Objektien sijoittelu. Tällöin läpinäkyvät objektit näkyvät vihreillä numeroilla ja läpinäkymättömät oransseilla.


Jos haluat muuttaa järjestystä, valitse haluamasi objekti ja sitten joko Etualalle tai Taka-alalle.



Kuvaaja 2. Vihreät ja oranssit numerot näyttävät objektit.

Näyttöelementit-kuvake 

Näytä objektien sijoittelu -kuvake 

Etualalle-kuvake 

Taka-alalle-kuvake 

3.07 Bittikartta ja piirtäminen

Kaikissa malleissa on kaksi osaa: toinen on varsinainen malli objekteineen ja muine osineen, toinen bittikartta. Varsinainen malli sijaitsee bittikartan päällä. Kaikkia osia ei tarvitse sulauttaa bittikarttaan tulostamisen mahdollistamiseksi.

Muokkaus

Voit käyttää muokkaustyökaluja (kynä ja kumi) viivojen piirtämiseen bittikartalle tai asioiden poistamiseen siitä. Objektit ja kuvaajat täytyy sulauttaa bittikarttaan, ennen kuin ne voidaan poistaa edes osittain. Saat lisätietoja kohdasta ['kynä ja kumi'](#).

Objektien sulauttaminen

Muokattavat objektit voidaan sulauttaa bittikarttaan koska tahansa. Sulauttamisen jälkeen niitä ei voi muokata. Valitse bittikartta ja valitse työkaluriviltä Sulauta bittikarttaan, tai samanniminen kohta pikavalikosta. Voit myös painaa Ctrl+B.

Muokausmerkinnät objektin ympärillä häviävät, eikä se enää ole muokattavissa normaaliin tapaan. Objekti on nyt osa bittikarttaa ja sitä voidaan muokata kynällä ja kumilla.

Jos sulautat objektin bittikarttaan vahingossa, voit kumota tämän painamalla Ctrl+Z tai valitsemalla Kumoa työkaluriviltä tai muokkaa-valikosta.

Huomaa, että jos käytät suodattimia, kaikki objektit sulautetaan bittikarttaan. Voit välttää tämän valitsemalla tietyn alueen suodatettavaksi.

Katso myös: ['Suodattimet'](#) ja ['Alueen valinta ja mallin osan muokkaaminen'](#)

Valitun alueen muunto objektiksi

Sulautetut objektit näkyvät mustina, eikä niiden valinta ole mahdollista. Voit muuttaa ne muokattaviksi valitsemalla Alueen valinta joko piirtotyökaluista tai vasemmasta työkalurivistä. Vedä sitten hiirellä kolmiomainen alue sen kohdan ympärille, jonka haluat irrottaa objektiksi.

Kun alue on valittu, se ympäröidään viivalla. Klikkaa missä tahansa alueen sisällä ja valitse Muunna kuvaajaksi, tai klikkaa yhtä alueen punaisista merkeistä. Valittu alue muunnetaan kuvaajaksi, jonka muokkaus tapahtuu normaaliin tapaan.

Katso myös: ['Alueen valinta ja mallin osan muutos'](#)

4.01 Mallien luominen - monta tapaa

On monta tapaa luoda malli, riippuen siitä, millaista sisältöä haluat luoda.

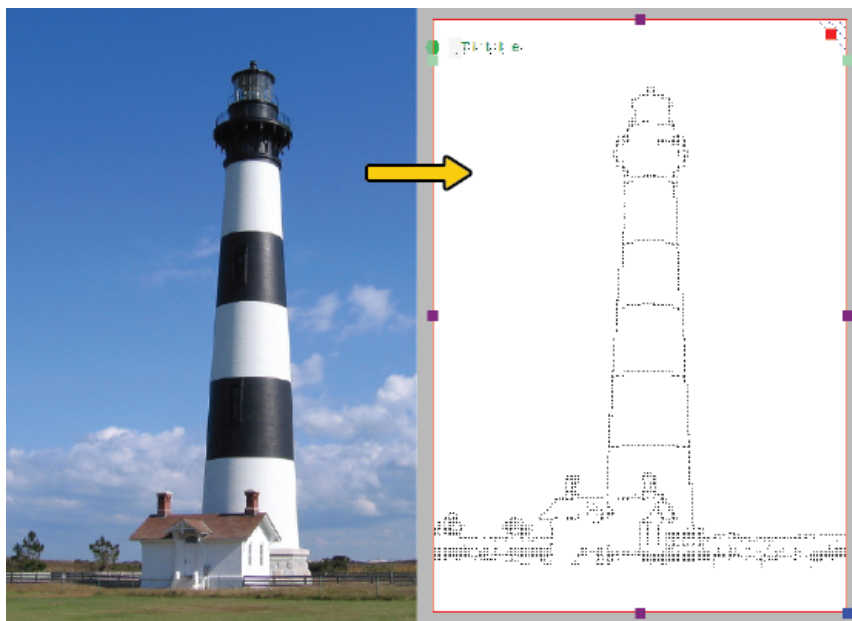
1. Valmiit mallit katalogista

Katalogissa on tuhansia malleja. Voit etsiä mallia, ladata sen ja tehdä muutoksia ennen tulostamista. Valitse katalogikuvake tai Portaali-valikosta Lataa malli katalogista ja muokkaa sitä.

Latauskuvake 

2. Muunna kuvia Internetistä

Internetistä löytyy tuhansia kuvia, joista osa on varsin helposti muunnettavissa taktiiliseen muotoon. Jos valitaan ääriiviivapiirrosja käytetään siihen oikea määrä suodattimia ja muita piirtotyökaluja, on taktiilinen versio valmis varsin nopeasti.



Kuva 1. Taktiilinen ddiagrammi, joka perustuu Internet-kuvaan.

3. Muunna skannerin ja web-kameran kuvia

Web-kameran tai skannerin kuvia voidaan käyttää lähteenä, mutta niitä täytyy valmistella. Suodattimien käyttöä värien poistaminen ovat minimivaatimuksia, tällöin kuva voidaan muuntaa viivapiirrokseksi.

Aktivoi web-kamera -kuvake



Nopea skannaus skannerilla -kuvake

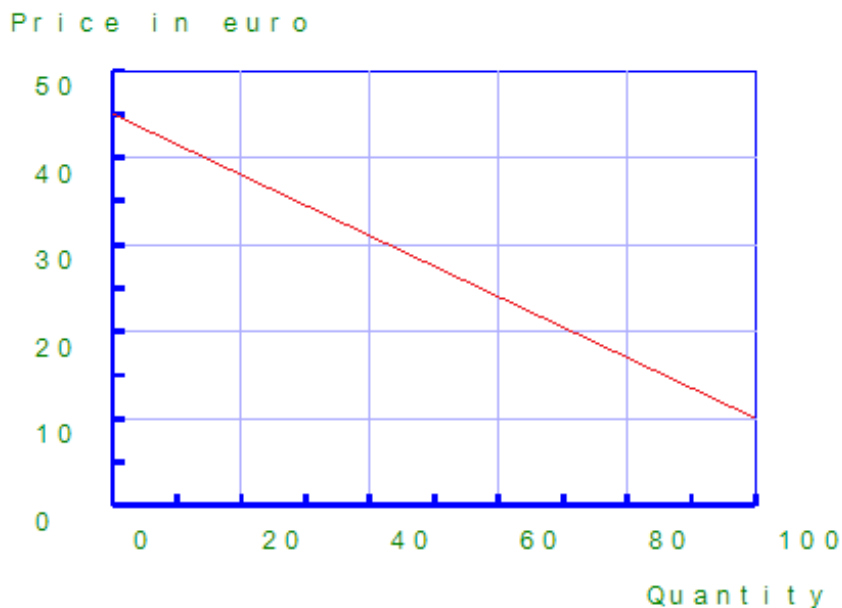


4. Luo malli tyhjästä

Piirtotyökaluilla voit luoda kokonaan uuden mallin. Tämä vaatii usein enemmän työtä kuin edellä kuvatut tavat, mutta on välttämätöntä silloin, kun sopivaa kuvaa ei löydy.

5. Luo yhtälöstä kuvaaja

kuvaajia käytetään paljon esimerkiksi matematiikassa. Kaikkia kuvaajia ei kuitenkaan voi muuntaa taktiiliin muotoon. TactileViewin matemaattiset työkalut auttavat sinua oikeanlaisten kuvaajien luonnissa perustuen yhtälöön.

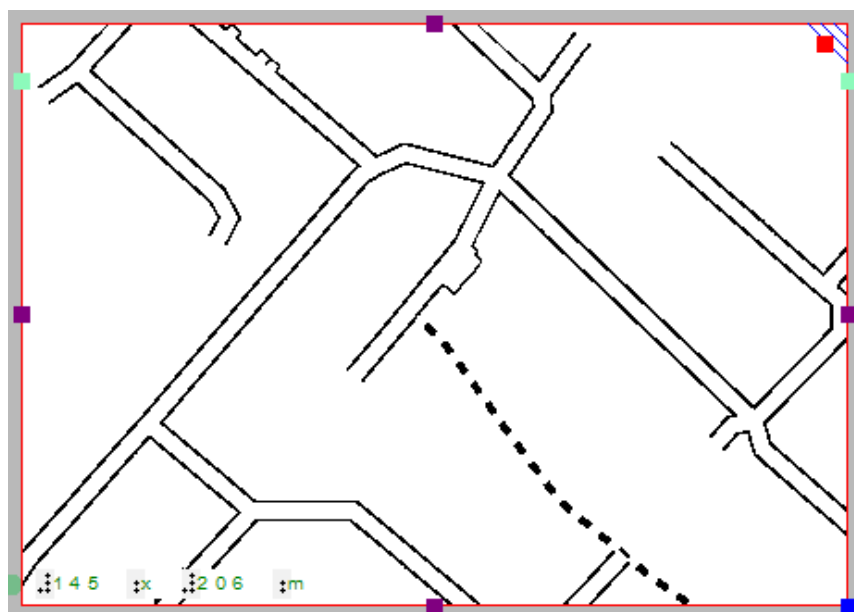


Kuva 2. Taktiinen kuvaaja käyttäen TactileViewin matemaattista moduulia.

6. Luo taktiileja karttoja

Voit luoda karttoja karttamoduulilla. Valitse Portaali-valikostat Luo kartta.

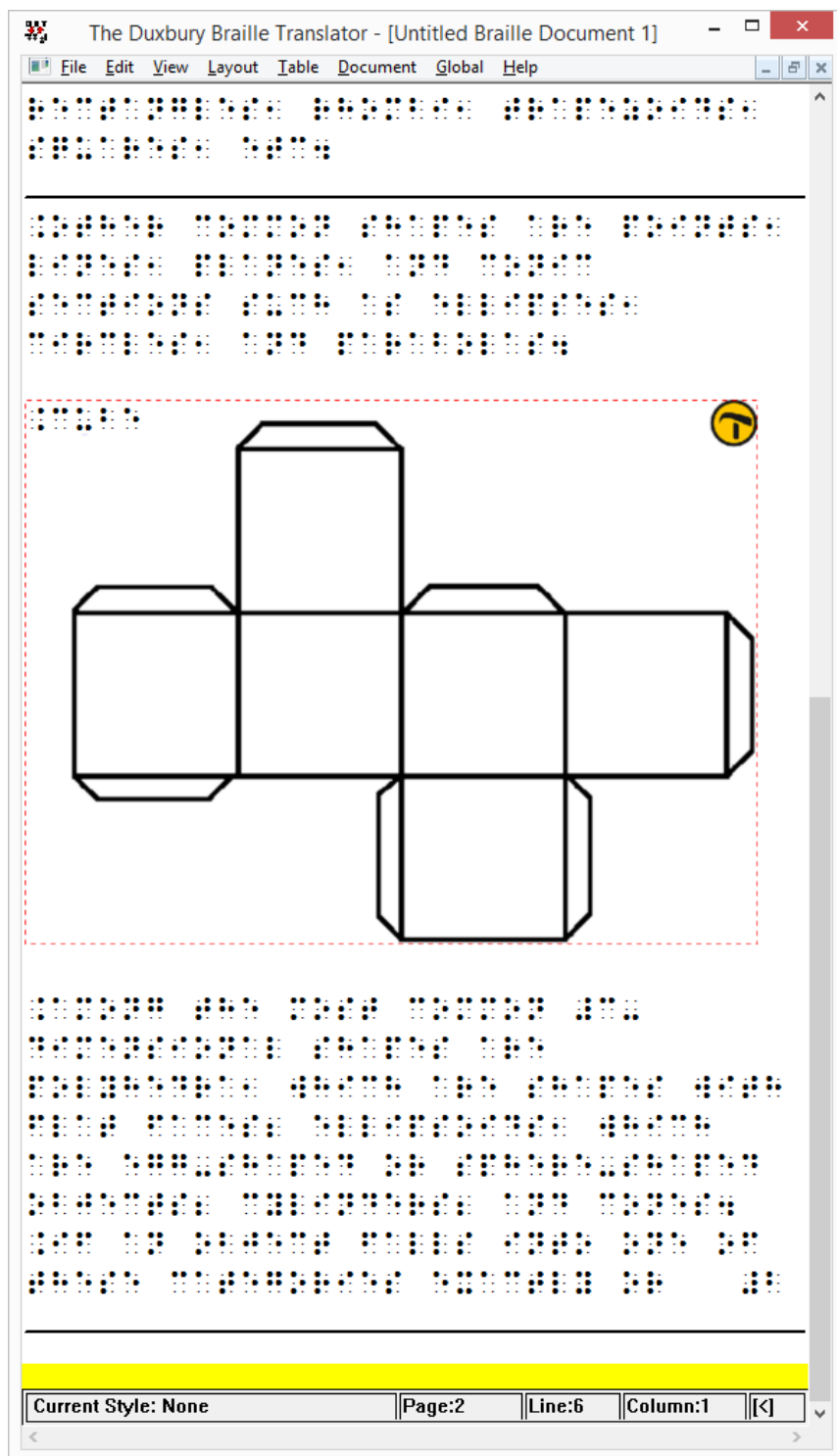
Voit luoda karttoja RouteTactile-sivustolla. Muisat, että mitä enemmän elementtejä karttaan asetat, sitä monimutkaisempi se on.



Kuva 3. Taktiili kartta.

7. Yhdistä tekstiä ja kuvia yhdeksi asiakirjaksi

Voit joko luoda tekstejä TactileViewissä tai käyttää ulkoista ohjelmaa tekstin ja kuvien yhdistämiseen. Tällainen ohjelma on esimerkiksi Duxbury Braille Translator (DBT).




Kuva 4. TactileView-malli DBT:ssä.

4.02 Tiedostojen avaus ja luominen

Voit aloittaa tyhjästä asiakirjasta, tuodusta kuvasta, esimerkistä tai katalogissa olevasta mallista.

1. Uuden tiedoston luominen

Kun avaat TactileViewin, uusi asiakirja luodaan automaattisesti. Voit aloittaa työskentelyn tässä asiakirjassa välittömästi. Voit avata uuden tiedoston valitsemalla Tiedosto-valikosta Uusi tai painamalla Ctrl+N. Voit myös valita työkaluriviltä Luo uusi asiakirja.

Luo uusi asiakirja 

2. Tiedoston luonti tuomalla kuva

Valitse Tiedosto-valikosta Avaa tai paina Ctrl+O. Valitse sitten haluamasi kuvatiedosto. TactileView luo asiakirjan, johon kuva sisältyy automaattisesti.

Avaa 

3. Esimerkkitiedosto

Valitse Tiedosto-valikosta Avaa esimerkkitiedosto. Valitse sitten haluamasi tiedosto.

Avaa esimerkkitiedosto



4. Katalogi

Valitse Portaali-valikosta Lataa malli katalogista ja muokkaa sitä. Nyt voit etsiä kategorioittain tai kirjoittaa hakusanan. Kategoriahaku on suositeltava eri kielten käyttämien avainsanojen ja otsikoiden erilaisuuden vuoksi.

kun olet löytänyt kategorian, valitse malli ja sitten Lähempi tarkastelu. Tämä avaa selainikkunan, jossa kuva näkyy suurennettuna. Valitse Lataa ja muokkaa.

Valitse aukeavasta ponnahdusikkunasta Avaa.

HUOMAA

Jos tämä on ensimmäinen kerta, kun lataat jotakin katalogista, Windows saattaa kysyä, millä ohjelmalla haluat avata .BPX-tiedostot. Valitse ohjelma tietokoneesta. 32-bittisessä järjestelmässä polku on C:\Program Files\TactileView\TactileV.exe ja 64-bittisessä C:\Program Files (x86)\TactileView\TactileV.exe. Jos on mahdollista valita, että tätä ohjelmaa käytetään aina tämän tiedostotyyppin avaamiseen, valitse se.

Tiedosto aukeaa TactileViewissä.

Lataa malli katalogista ja muokkaa sitä



4.03 Kuvien tuonti internetistä

Internetistä otetut kuvat lisäävät taktiilien kuvien luontimahdollisuuksia periaatteessa rajattomasti.

Mikä kuva toimii parhaiten

Periaatteessa mitä tahansa kuvaa voidaan käyttää pohjana, mutta jotkin ovat helpompia kuin toiset. Yleinen sääntö on, että mitä enemmän kuvassa on yksityiskohtia, sitä vaikeampi siitä on muuntaa taktiilia versiota. Varjostukset ja kolmiulotteisuus ovat hyvin hankalia hahmotettavia.

Toinen vartenotettava kysymys on, kuinka vaikeaa jostakin on tehdä taktiili versio. Yleensä vähemmän on enemmän: mitä vähemmän yksityiskohtia, sen helpompaa.

Kuvassa täytyy kuitenkin olla tarpeeksi sellaisia yksityiskohtia, jotka voi hahmottaa niitä koskettamalla. Yleensä tämä tarkoittaa, että kuvaa täytyy yksinkertaistaa. Tämä onnistuu esimerkiksi niin, että jätetään näkyviin vain esineiden ääriviivat.



Kuva 1. Oikeanpuoleisesta kuvasta on helpompi tehdä taktiili kuin vasemmanpuoleisesta.

Make clever use Google image search

Voit hakea Googlen kuvahausta kuvia eri avainsanoilla. Tällöin tuloksia on kuitenkin usein tuhansia, joten hakukriteerien tarkentaminen on usein paikallaan. Älä esimerkiksi hae sanalla metsä, vaan sanalla puu tai vaikkapa mänty. Jos puhut useita kieliä, voit kokeilla hakea samaa asiaa toisella kielellä.

Googlessa on myös työkaluja tulosten suodattamiseen. Näitä kannattaa hyödyntää.

- Koko: suuret kuvat ovat usein parempia kuin pienet.

- Tyyppi: viivapiirros on suositeltavin.

Voit myös käyttää muita työkaluja, kuten väri. Mitä vähemmän väriä, sen parempi.



Kuva 2. Hakutyökalut auttavat oikeanlaisten kuvien löytymisessä.

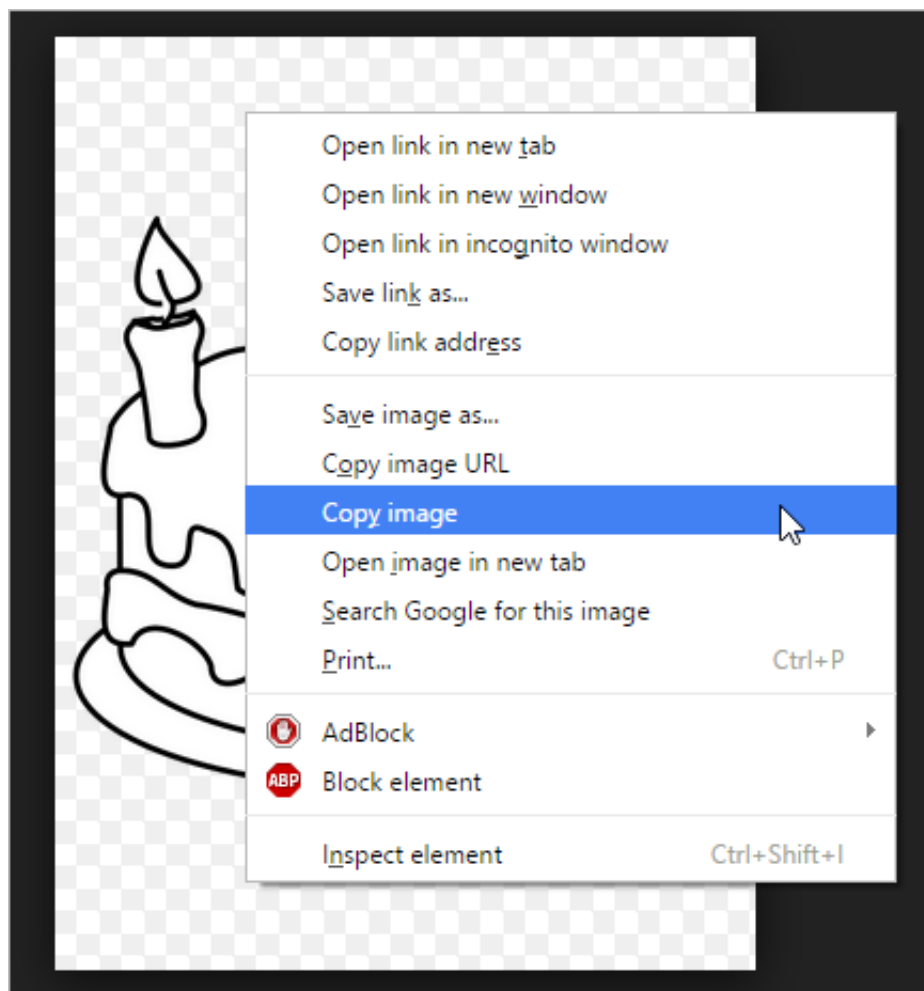
Kuvan asettaminen malliin

Kun olet löytänyt sopivan kuvan, kopioi se leikepöydälle. Avaa sitten TactileView ja liitä kuva leikepöydältä. Tämä asettaa kuvan mallialueelle hiirisoittimen osoittamaan paikkaan. Voit myös asettaa hiiren tiettyyn kohtaan ja valita Liitä hiiren oikean painikkeen pikavalikosta. Voit myös valita Liitä

Muokkaa-valikosta.

Jos olet tallentanut kuvan tietokoneelle, voit tuoda sen valitsemalla piirtotyökalupalkisat Tuo ja sitten joko Tuo SVG tai Tuo tiedostosta, jälkimmäinen tuo mm. .jpg- ja bittikarttatiedostoja. Kun olet valinnut tiedoston, napsauta hiirellä siihen kohtaan mallissa, johon haluat kuvan sijoittaa.

Voit aina skaalata kuvaa, muuttaa sen kokoa, käyttää piirtotyökaluja ja suodattimia sekä muita työkaluja kuvan taktilisoimiseksi.

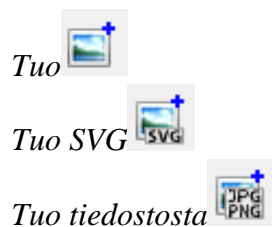


4.04 Tuonti tiedostosta(.svg, .png, .jpg, ...)

Kuvia voidaan käyttää mallien pohjana. Muotoja ovat .bmp, .png, .jpg, .jne. tai SVG. Tuontiin on kaksi tapaa.

Tuo tiedostosta

Valitse Tuo piirtotyökalutyökaluriviltä. Valitse sitten joko Tuo SVG tai Tuo kuva. Voit nyt selata haluamasi tiedoston kohdalle. Voit vaihata tiedostotyyppiä näkyvien tiedostojen suodattamiseksi. Kun olet valinnut kuvan, valitse Avaa. Voit nyt klikata mallia asettaaksesi kuvan.



Kopiointi resurssienhallinnasta

Valitse haluamasi tiedosto. Kopioi se leikepöydälle, napsauta sitten TactileViewissä kohtaa, johon haluat kuvan asettaa ja liitä kuva leikepöydältä.



4.05 Kuva skannerista tai web-kamerasta

Nämä tavat luovat bittikartan, joka tarvitsee hieman lisätöitä, ennen kuin siitä tulee käytettävä malli.

Asetukset - Skanneri ja web-kamera

Muista määrittää laitteet asetuksissa ennen käyttöä. TactileView ilmoittaa, mikäli laite ei ole yhdistetty tai määritetty, kun yrität käyttää sitä.

Skanneri

Skanneri luo bittikartan skannatusta kuvasta. Näin voit esim. skannata kirjan sivuja ja käyttää niitä pohjana.

Nopea skannaus skannerilla



Web-kamera

Web-kameran kuvaama video näytetään omassa kehyksessään. Voit suurentaa ja pienentää kuvaa, ottaa tilannekuvan, kiertää kuvaa ja sulkea ikkunan siinä olevilla painikkeilla.

Olemassaoleva tai uusi asiakirja


TactileView kysyy, haluatko asettaa kuvan nykyiseen malliin tai uuteen asiakirjaan. Kuva asetetaan vasempaan yläreunaan. Se on objekti, joten sitä voi muokata normaalisti.

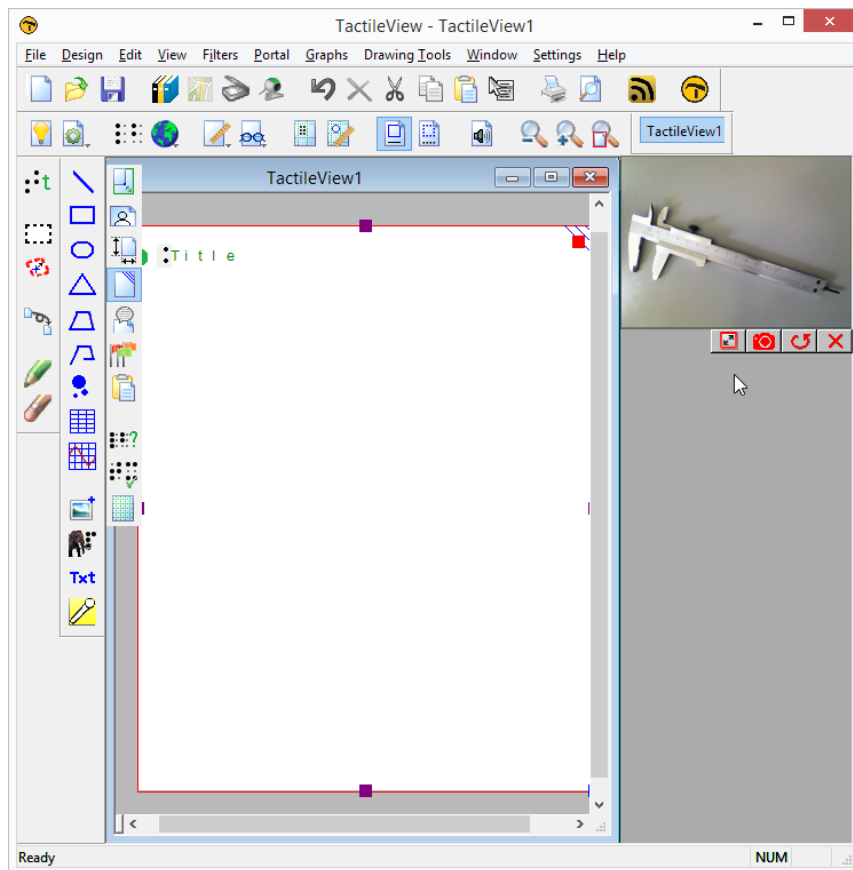
Lisäkäsittely

Lisäkäsittely on suositeltavaa, kuten kaikille tuoduille kuville.

- kynä- ja kumi
- suodattimet
- tekstimerkinnät

Katso myös kohta Piirtotyökalurivi.

Ota web-kamera käyttöön 



Kuva 1. Erillinen ikkuna ilmoittaa, että web-kamera on aktiivisena.



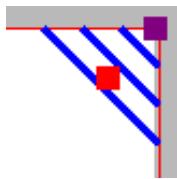
Kuva 2. Web-kameran säätimet.

5.01 Asettelutyökalut

Oikean yläkulman merkki

Tämä auttaa kääntämään kuvan oikein päin ilman, että kuvan sisältöä tarvitsee tutkia lainkaan.

Kun merkki on sininen, se tulostetaan. Voit valita tai poistaa sen valinnan napsauttamalla oikeassa yläkulmassa olevaa punaisat merkkiä. Voit valita Malli-valikosta myös kohdan Piirrä yläkulmamerkki.



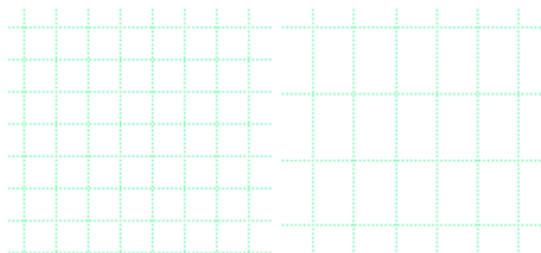
Kuva 1. Oikean yläkulman merkki näytöllä.

Merkin piirtokuvake 

Tasausruudukot

Pisteruudukossa voit sijoitella malliin pistemerkitöjä, kun taas mittaruudukko näyttää objektien visuaaliset mitat.

Katso: [Tasausruudukot](#).



Kuva 2. Osa mittaruudukosta ja pisteruudukosta.

Ruudun elementit



Näytä ruudukot



Piste- ja viivanäkymä

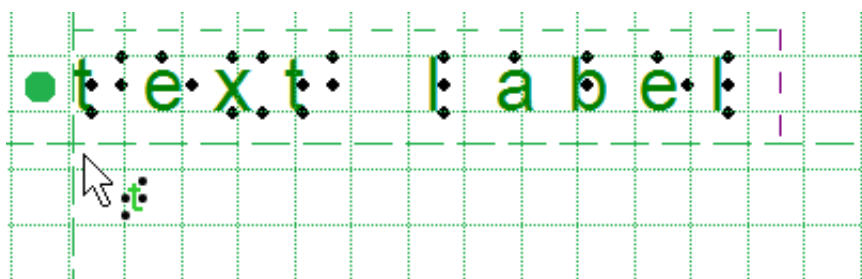
Viivanäkymällä näet eri tulosteiden asettelun.

Katso: [Tila: piste- ja viivanäkymä](#).

Pistemerkintöjen sijoittelu

Tällä ominaisuudella voit asettaa tekstimerkintöjä tarkasti malliin. Voit vaihtaa tämän käyttöön tai pois valitun tekstimerkinnän ominaisuustyökaluriviltä tai uuden tekstimerkinnän luontivaiheessa.

Jos tämä on käytössä, vihreä pisteviiva kertoo, kun merkintä lähestyy toista merkintää. Jos päästät irti hiirestä tässä kohtaa, siirretty merkintä napsahtaa automaattisesti oikeaan paikkaan. Sijoitetut tekstimerkinnät eivät ole varsinaisesti yhteydessä toisiinsa, mutta niitä voi muokata ja siirtää erikseen.



Kuva 3. Vihreät viivat kertovat tekstimerkintöjen sijoittelusta.

Keskitä objekti tai tekstimerkintä

Voit siirtää kaikkia objekteja paperin keskelle valitsemalla Keskitä ominaisuustyökaluriviltä. Jos paperin leveyttä muutetaan, objekti ei enää ole keskitettynä.

Katso: [Objektin ominaisuuksien muokkaaminen](#).

Keskitä 

Liiku vain pysty-, vaaka- tai vinosuunnassa

5.02 Pysty- ja vaakasuunta

Kuvan koolla on suuri merkitys tulosteen käytettävyyden kannalta. TactileViewissä on erilaisia työkaluja paperin koon ja mallin koon muuttamiseen.

Useita papereita

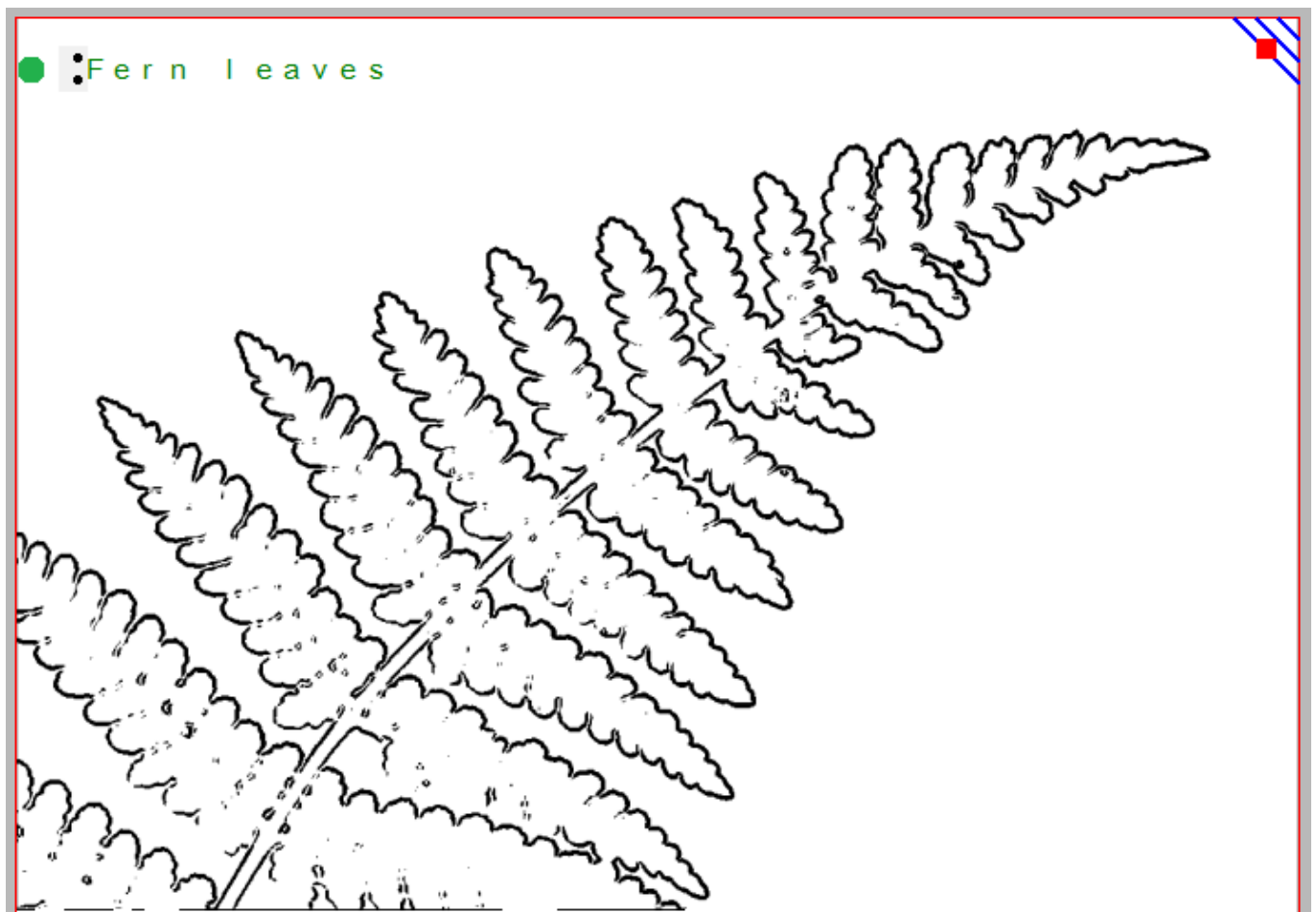
Kuvat voivat olla suurempia kuin mitä tulostin pystyy tulostamaan. Useita papereita voi järjestellä joko vierekkäin tai allekkain. Punainen paperin raja kertoo, missä kohtaa paperi vaihtuu.

Katso myös: [Paperin koko ja mallin koko](#).

Tiedon määrä taktilisissa kuvassa

Yksityiskohtia rajoittavat sekä pisteiden koko ja tyyppi että sormien tuntoherkkyyden rajallisuus.

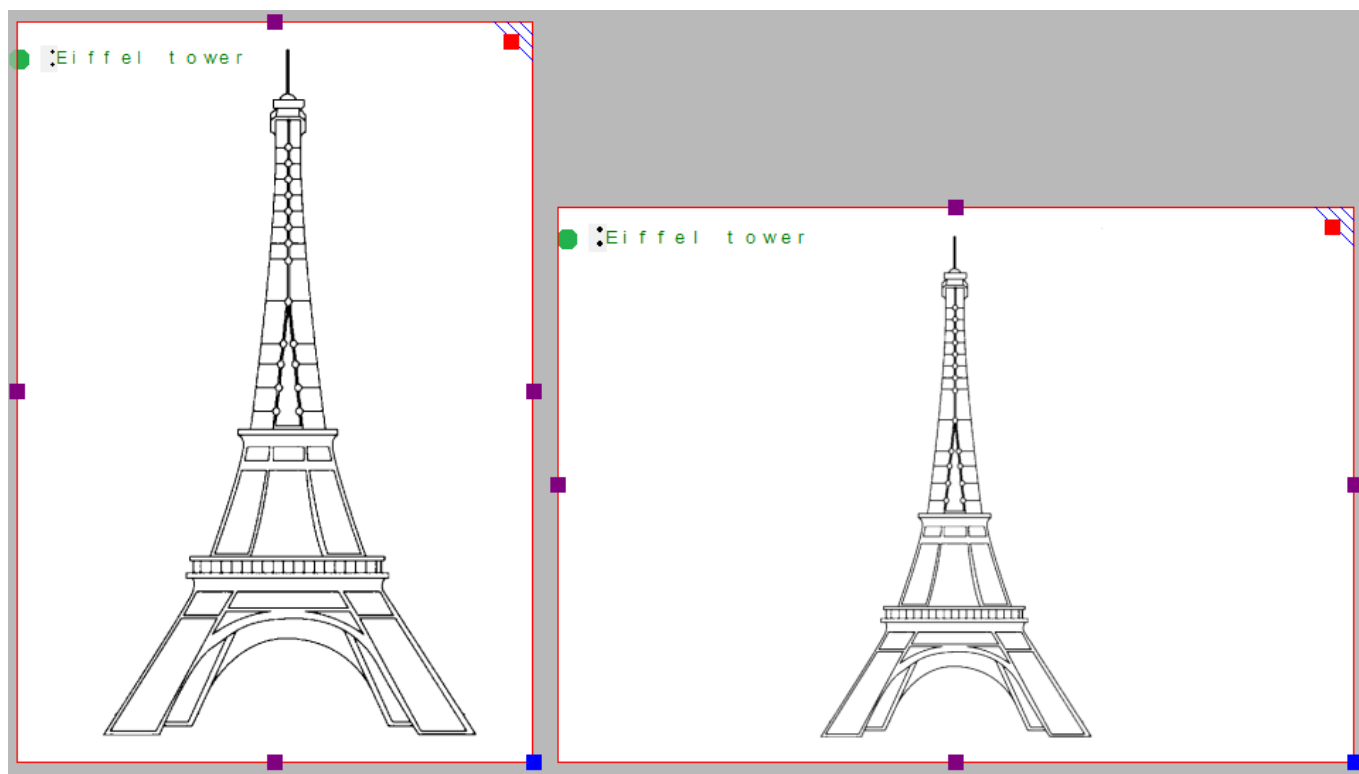
Mitä suurempi malli, sitä enemmän yksityiskohtia voidaan lisätä niin, että malli on edelleen käytettävä.



Kuva 1. Tämä näyttää oksan, muttei ole välttämättä käytettävä.

Niin suuret kuvat kuin mahdollista

On hyvä käyttää aina mahdollisimman suuri osa paperin tilasta. Esimerkiksi korkeiden kuvien tulostaminen pysty- ja leveiden vaakasuunnassa on todennäköisesti järkevää.



Kuva 2. Oikea paperin suunta vaikuttaa paljon kuvan käytettävyyteen; jos valinta on väärä, osa kuvasta saattaa jäädä paperin ulkopuolelle.

Kun suuntaa vaihdetaan, malli ei skaalaudu. Näin mallissa olevat yksityiskohdat pysyvät paikoillaan. Skaalaamisen sijaan TactileView lisää tai vähentää valkoista tyhjää osaa.

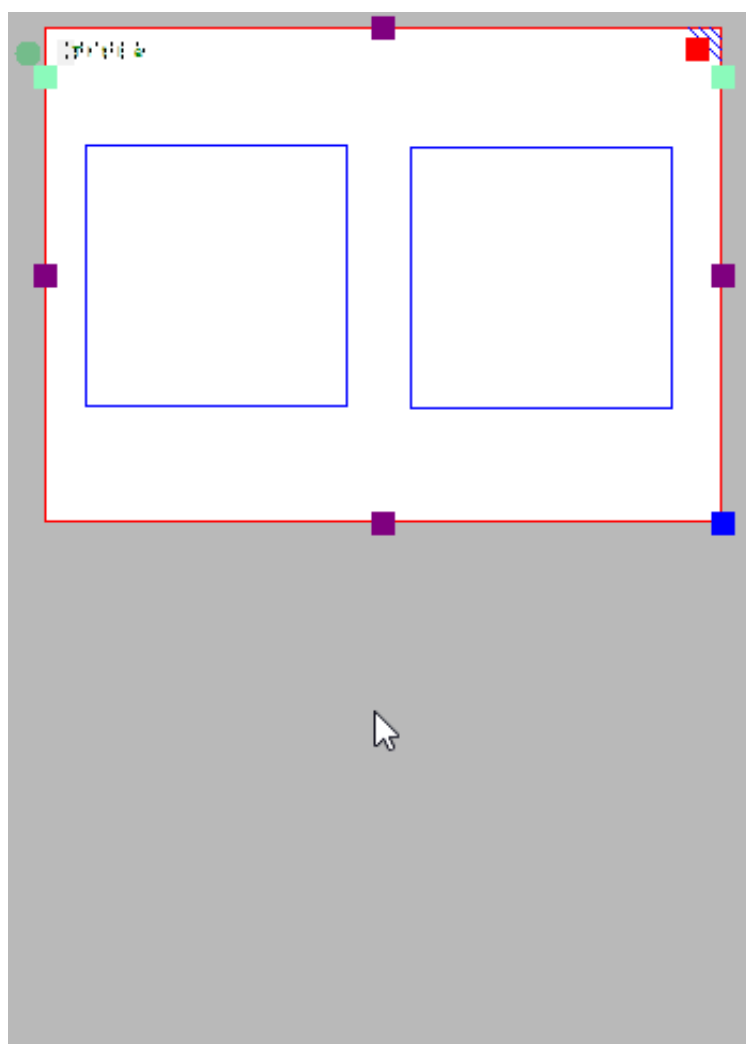
Suurempi yksityiskohtien määrä tarvitsee aina enemmän paperia.

5.03 Mallin suunnan ja koon muuttaminen

Malli voi olla vain yhden sivun tai useamman sivun kokoinen. Katso [täältä](#).

Mallin koon muuttaminen

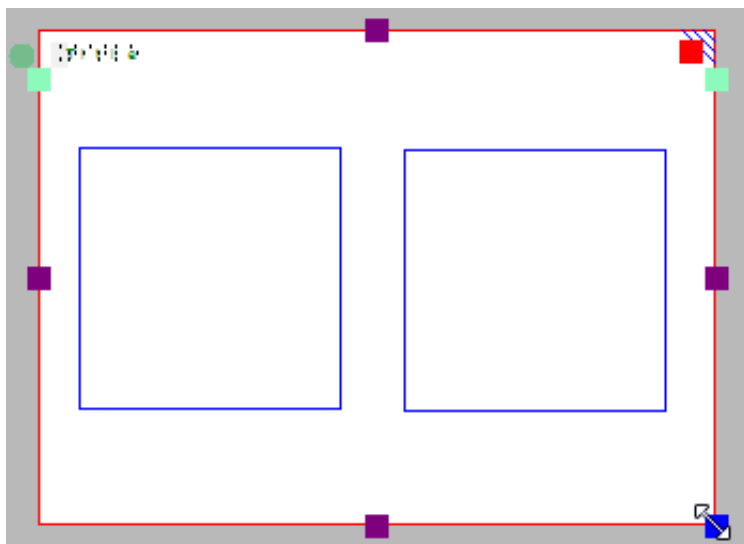
Oletuksena malli on paperin kokoinen. Voit muuttaa mallin kokoa purppuroilla merkeillä mallin sivuilla. Tämä ei kuitenkaan skaalaa, vaan muuttaa vain kokonaiskokoa.



Kuva 1. Vedä purppuroita merkkejä muuttaaksesi mallin kokoa.

Mallin skaalaaminen

Voit skaalata koko mallia oikeassa alakulmassa olevalla sinisellä merkillä. Tekstimerkintöjä ei skaalata pistekirjoituksen standardin vuoksi. Tekstimerkinnät saattavat mennä muiden elementtien päälle.




Kuva 2. Skaalaa mallia vetämällä oikeassa alakulmassa olevaa sinistä merkkiä.

Muuta sivun suuntaa

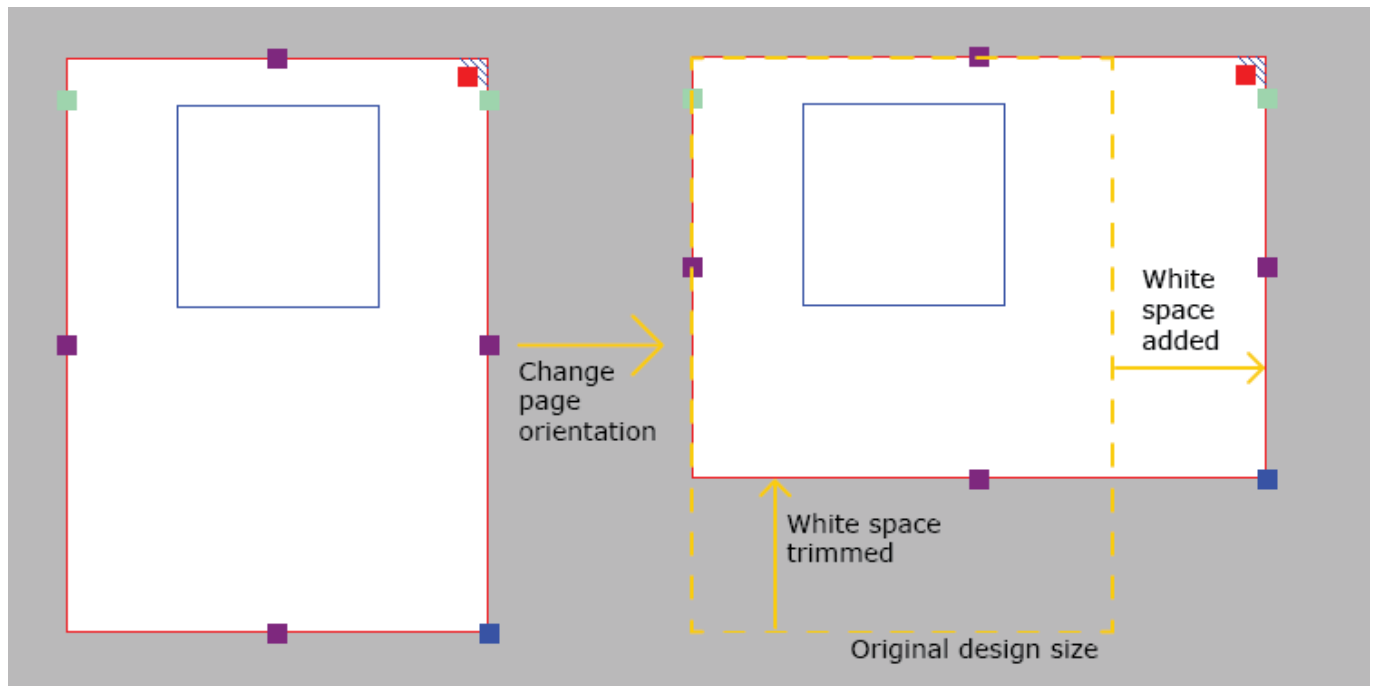
Kuvien koko ja sijainti eivät muutu, mutta tyhjän alueen mitat muuttuvat. Voit valita suunnan muuttamisen mallin työkaluriviltä, muotoilutyökaluriviltä tai Malli-valikosta.

Sivun muoto 

Muuta vaakasuuntaan 

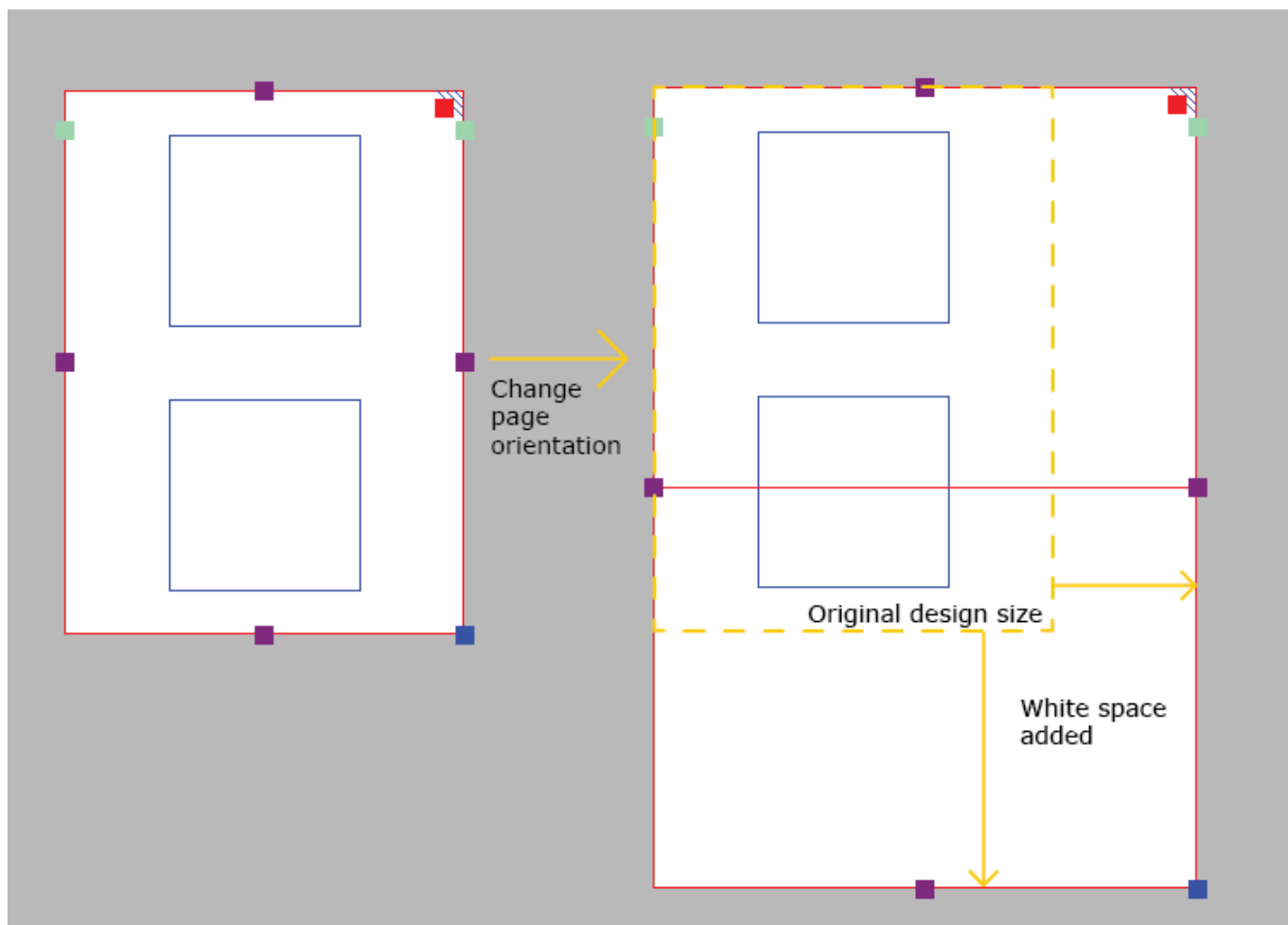
Muuta pystysuuntaan 

Jos kuva sopii yhdelle paperille, poistetaan tyhjä alue automaattisesti suuntaa vaihdettaessa.



kuva 1. Malli mahtuu yhdelle sivulle suunnanmuutoksen jälkeen, tyhjä alue poistetaan.

Jos malli ei mahdu yhdelle sivulle muutoksen jälkeen, sen kokoa muutetaan automaattisesti.

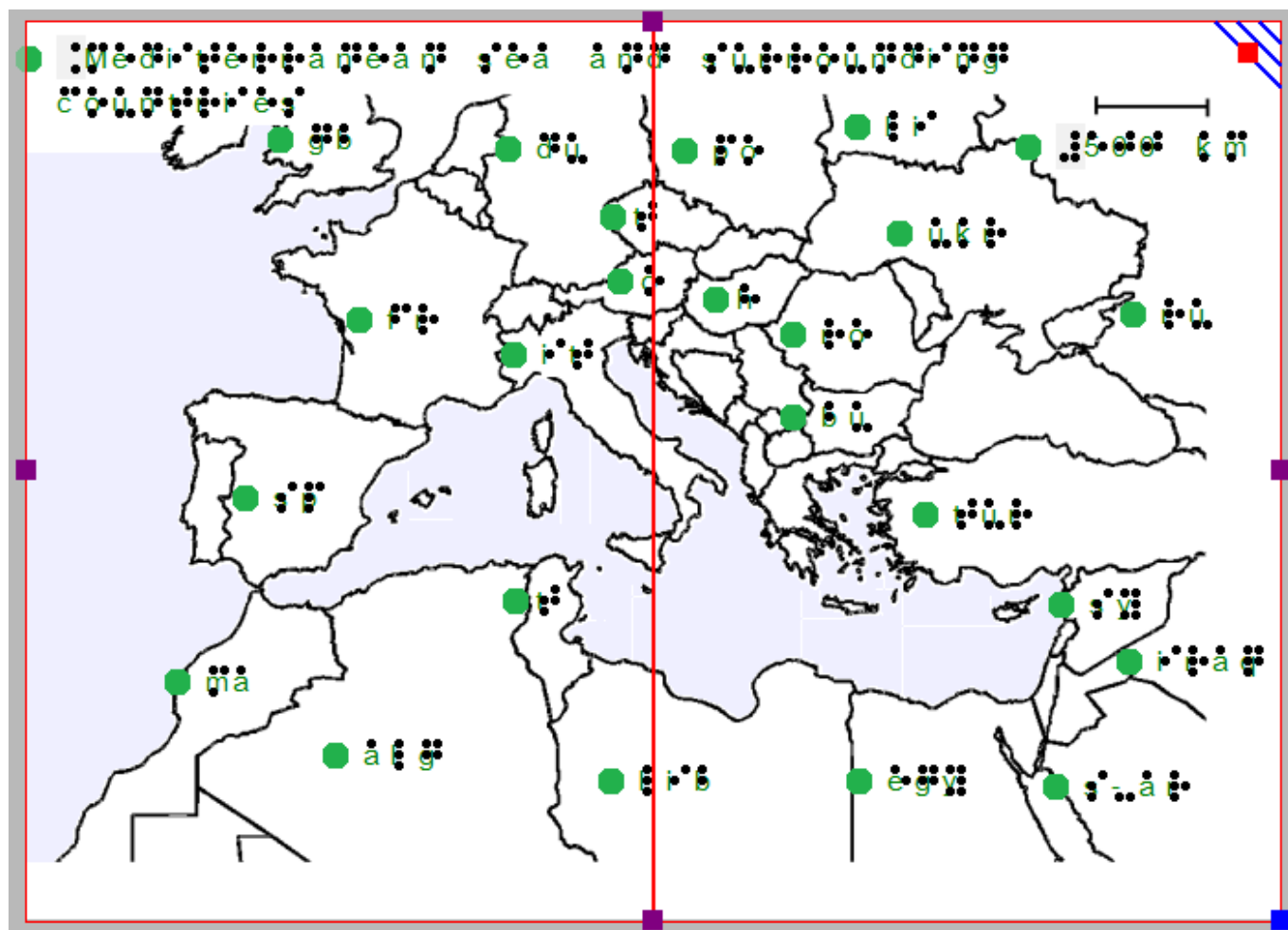


kuva 2. Malli ei mahdu yhdelle sivulle muutoksen jälkeen, sen kokoa muutetaan automaattisesti.

5.04 Paperin koko vs. mallin koko

Useimpien tulostinten maksimipaperikoko on A3, A4, tabloid tai kirje. Taktiilit kuvat voivat kuitenkin olla suurempia kuin paperikoot, mikä aiheuttaa useammalle paperille tulostamista.

Punainen reuna kertoo, missä kohtaa malli katkeaa, jos se on suurempi kuin mitä yhdelle paperille mahtuu. Purppurat merkit lisäävät tai vähentävät tyhjää tilaa varsinaisen mallin ympärillä. Tämä ei kutienkaan skaalaa mallia; käytä siihen oikean alakulman sinistä merkiä.



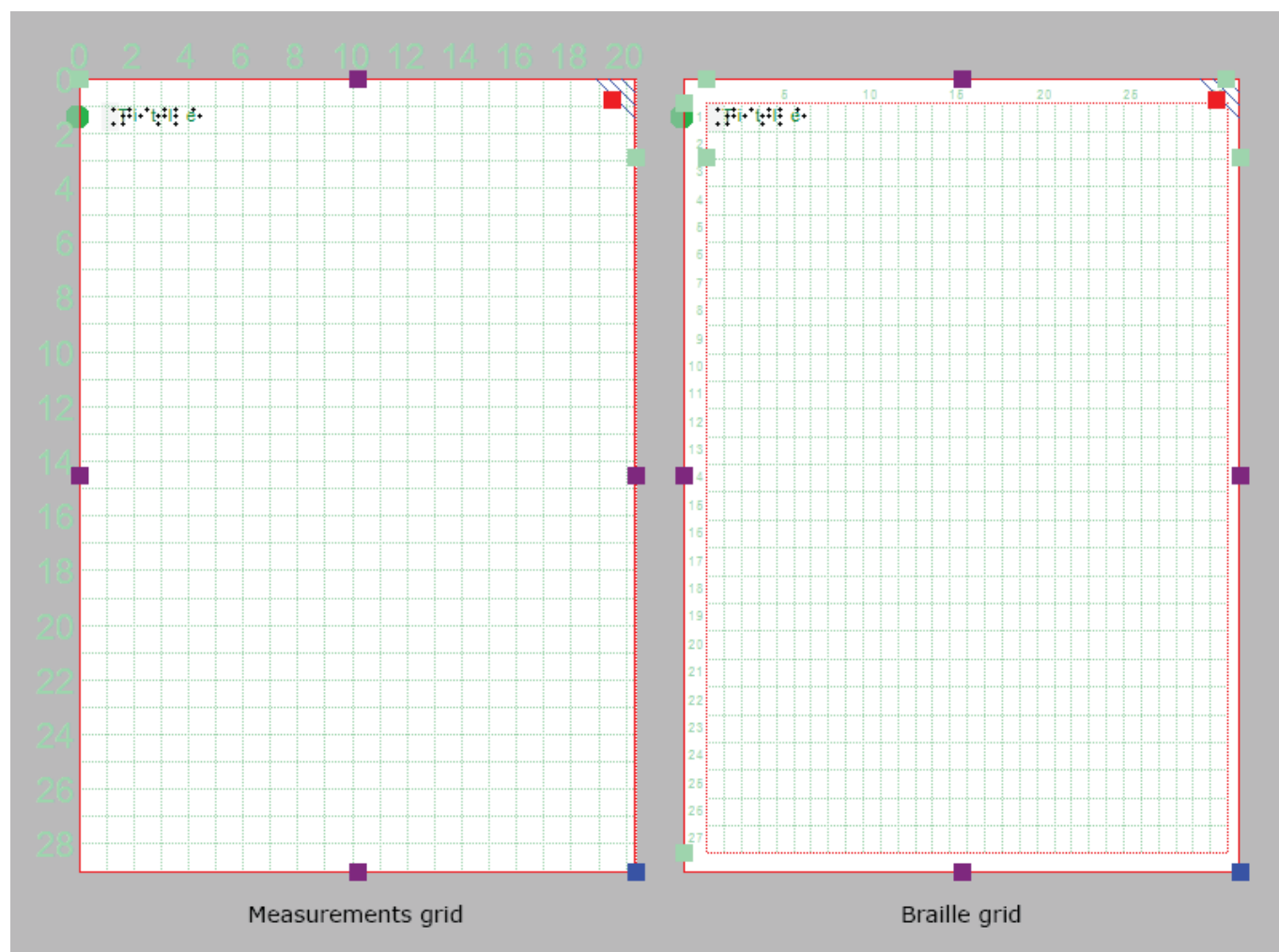
Kuva 1. Kartta tulostuu kahdelle paperille riittävien yksityiskohtien säilyttämiseksi.

Voit skaalata mallia, lisätä ja vähentää tyhjää aluetta ja vaihtaa suunnan pystystä vaakaan. Tällöin saattaa käydä niin, että mallista tulee leveämpi tai korkeampi kuin mitä yhdelle paperille mahtuu. Jos mallin reunoissa on vain tyhjää, tämä poistetaan automaattisesti tulostettaessa. Jos koko malli on pienempi kuin paperi, siihen lisätään tarpeellinen määrä tyhjää tilaa.

5.05 Kohdistuskehys ja ruudukot

Näitä voidaan käyttää mallin asettelun hallintaan ja objektien tasaukseen. [Pistekirjoitusruudukkoa](#) käytetään useimmiten tekstimerkintöjen sijoittamiseen, kun taas [mittaruudukkoa](#) käytetään objektien sijoitteluun ja visualisointiin. Ruudukot näkyvät näytöllä vaaleanvihreinä, eikä niitä tulosteta.

Katso myös [Mittaruudukko](#) ja [pistekirjoitusruudukko](#).



Kuva 1. Mittaruudukko ilman kohdistuskehystä oikealla.

Ruudukoiden asetuksiin pääset napsauttamalla vaaleanvihreää merkkiä näytön oikealla puolella tai valikosta Asetukset -> Kohdistuskehukset.

Voit vaihtaa ruudukoiden välillä napsauttamalla jompaakumpaa niiden kuvakkeista toisella vaakatyökalurivillä. Voit myös valita ne Näytä-valikosta tai ruudukoiden asetusikkunasta. Voit ottaa ruudukon pois käytöstä kaikilla edellä mainituista tavoista.

kohdistuskehys

Tällä voit rajata mallin tiettyyn alueeseen. Se näytetään punaisella viivalla, jota ei tulosteta.

Leveys ja korkeus on rajattu tiettyyn merkki- ja rivimäärään. Voit muuttaa kehystä neljällä mallin ylä- ja vasemmassa reunassa olevalla merkillä. Voit myös kirjoittaa kehysten koolle arvot asetuksissa.

Kun tämä on valittuna, tekstimerkintöjä muutetaan automaattisesti niin, että ne sopivat kehykseen.

Asetusten tallentaminen oletuksiksi

Voit tallentaa nykyiset ruudukkoasetukset oletuksiksi asetusikkunassa valitsemalla Tallenna oletusasetuksiksi.

Nämä asetukset tallennetaan myös asiakirjaan.

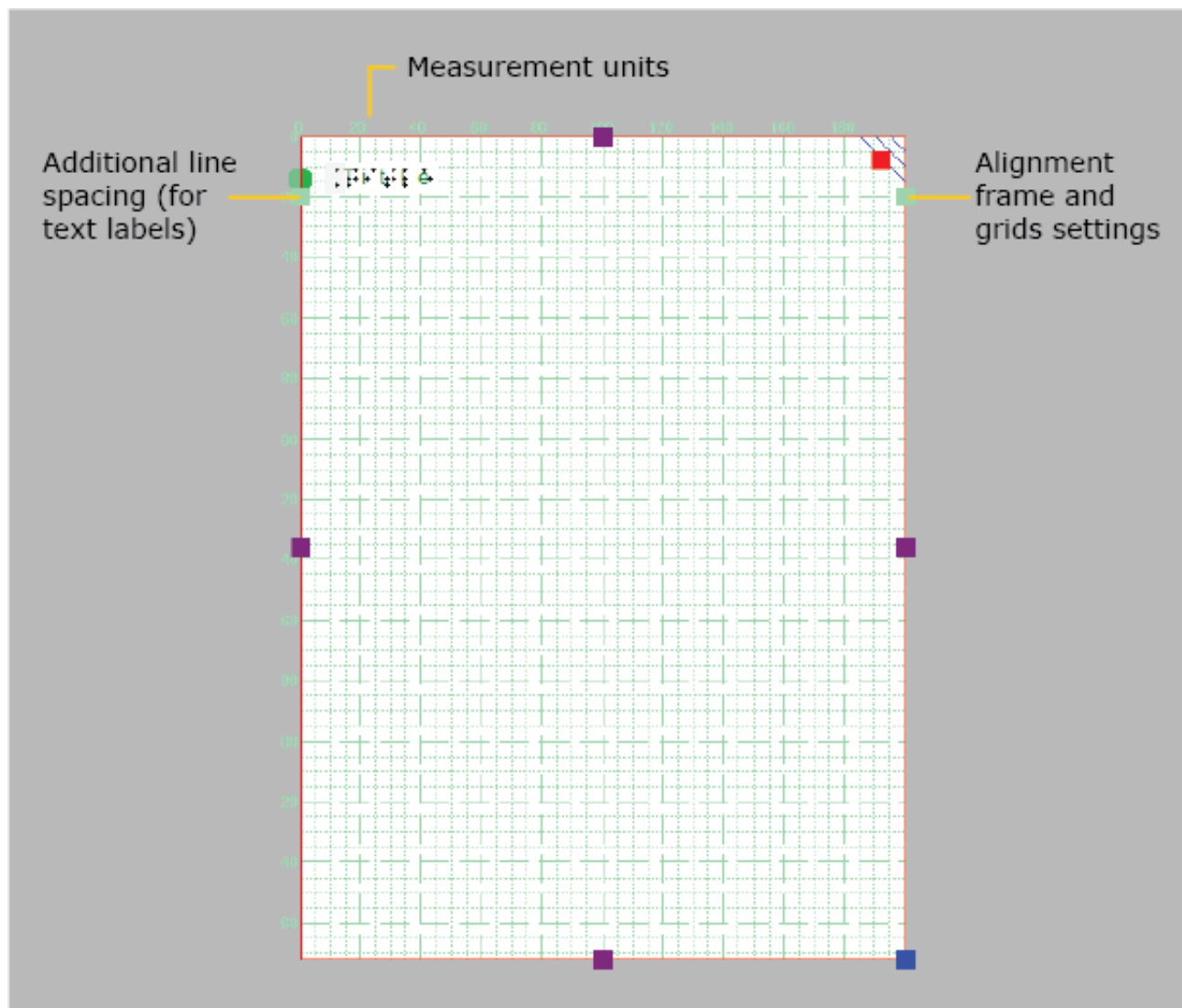
5.06 Mittaruudukko

Mittaruudukossa näytetään malli neliönmuotoisten ruutujen läpi. Objektien sijoittelu on tällöin helpompaa.

Vertaa pisteruudukkoon [täältä](#) tai [täältä](#).

Voit myös valita neliöiden koon. Saat asetusikkunan auki klikkaamalla näytön oikeanpuoleisia vihreitä merkkejä. Vaihtoehtoisesti voit mennä Asetuksiin valikon kautta. Voit avlita eri kokoisia ruutuja.

Kun kohdistuskehys on käytössä, ruudukko näkyy vain siinä.

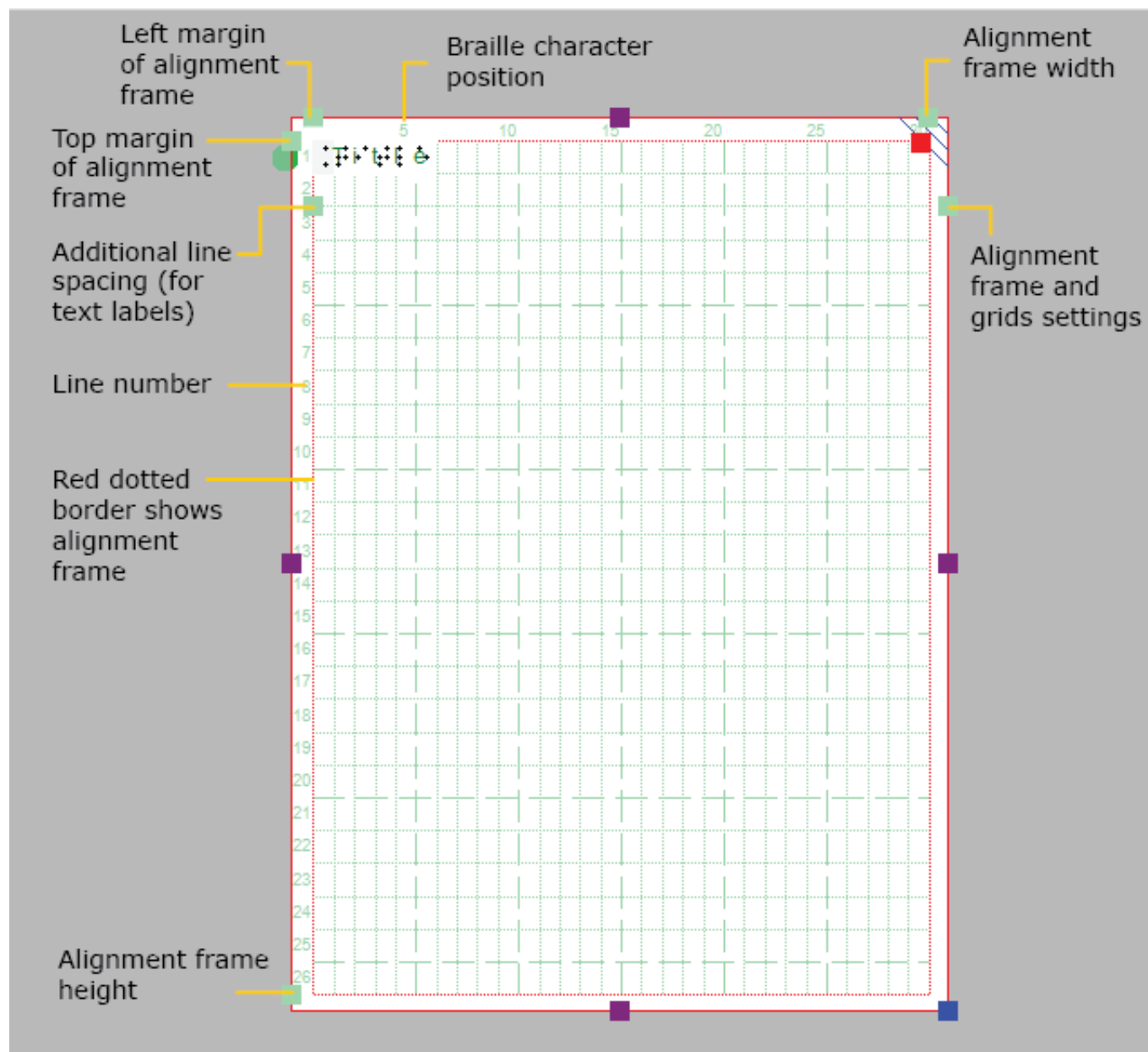


Kuva 1. Mittaruudukko koko mallin alueella.

5.07 Pisteruudukko

Pisteruudukkoa käytetään tekstimerkintöjen tasaamiseen normaalissa ruudukossa sekä tietynlaisten pisteasiakirjojen saamiseksi.

Vertaa mittaruudukkoon [täällä](#) tai [täällä](#).



Kuva 1. Pisteruudukko valinnaisella tasauskehysellä.

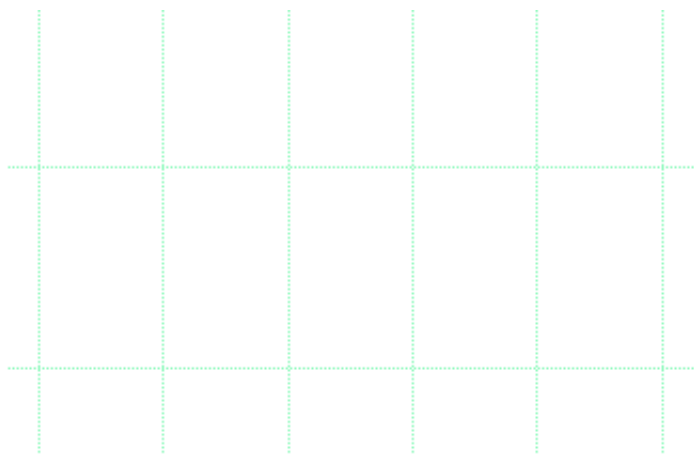
Tekstimerkintöjen tasaus

Pisteruudukko koostuu pistemerkin kokoisista soluista. Sitä voidaan käyttää merkintöjen tasaamiseen niin, että merkit tulevat allekkain ja, kuten joissain pisteasiakirjoissa, rivivälit ovat samanlaisia koko

asiakirjassa.

Oletuksena pistemerkinnät tasataan siten, että niiden reunat tulevat lähelle pisteruudukon reunaa. Vihreät katkoviivat näyttävät, onko merkintä ruudukossa. Voit poistaa tasauksen käytöstä asetuksissa ottamalla valinnan pois kohdasta "Tasaa tekstimerkinnät ruudukkoon" tai ottamalla tasauksen pois käytöstä tekstimerkinnän pikavalikosta. Jos tekstimerkintä ylittää ruudukon, sen kokoa muutetaan niin, että se mahtuu pisteruudukkoon.

Rivit ja merkit numeroidaan (numerot näkyvät pisteruudukon sivuilla). Oletuksena otsikkoteksti alkaa rivin 1 merkistä 1.

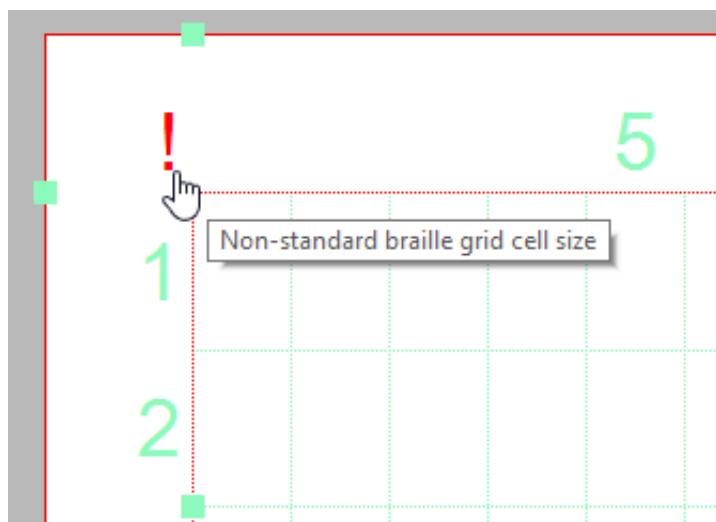


Kuva 1. Vihreät katkoviivat näyttävät merkinnän olevan tasattu ruudukkoon.

Pistesolun koko

Pistemerkin koko on standardisoitu, mutta kaikki pistetulostimet eivät sisällä resoluutiota, joka mahdollistaisi merkkien tulostamisen täsmälleen standardisoituina. Ruudukon solu näyttää todellisen tulostetun pistemerkin koon. Jos ruudukon vasemmassa yläkulmassa on punainen huutomerkki, eivät pistesolut vastaa standardisoitua pistemerkin kokoa.

Solujen koko muuttuu myös, jos valittuna on 8-pisteinen pistetaulukko.

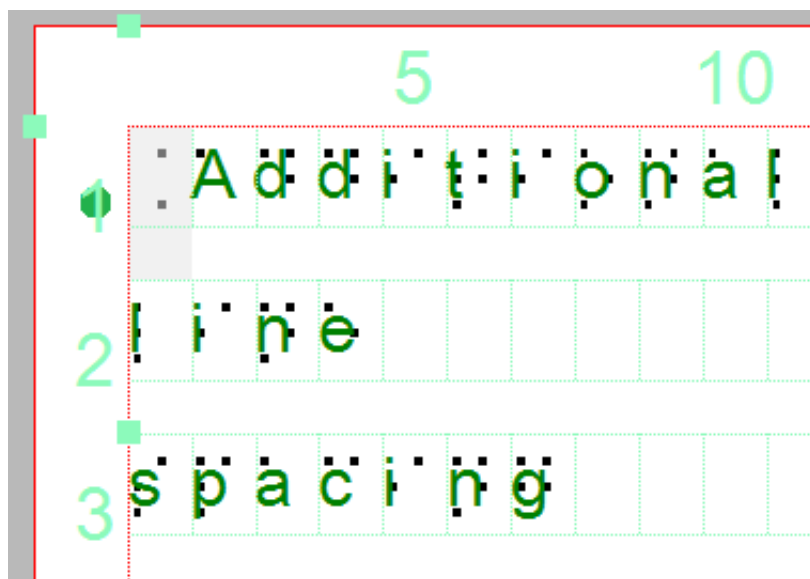


Kuva 2. Punainen huutomerkki ilmaisee, etteivät pistemerkit ole standardikokoisia.

Lisätty riviväli

Voit lisätä asiakirjassa käytettävää riviväliä. Esimerkiksi arvo 0,5 lisää tekstirivien väliin puolikkaan rivivälin. Tämä lisätty riviväli näkyy pisteruudukossa.

Voit valita tämän rivien 1 ja 2 välissä olevista punaisista merkeistä. Voit muuttaa arvoa myös ruudukkoasetuksista tai valitsemalla "Lisää riviväliä" ominaisuustyökaluriviltä tai valitun tekstimerkinnän pikavalikosta.



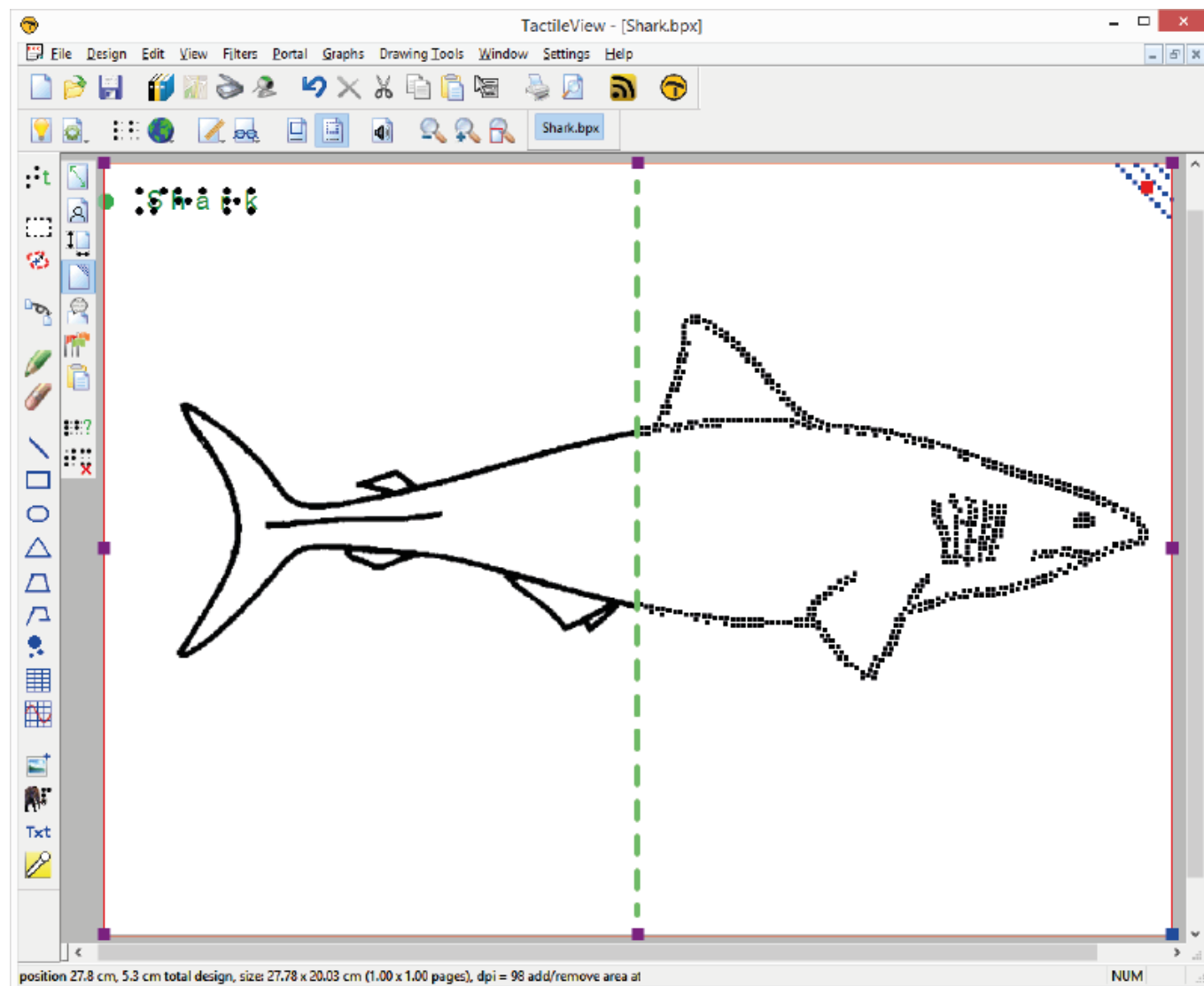
Lisätyt rivivälit lisäävät pisterivien väliä sekä pisteruudukossa että pistemerkinnoissä.

5.08 Piste/Viivanäkymä

Taktiilien kuvien ominaisuudet vaihtelevat. Kohomuovilla on eri ominaisuudet kuin tavallisella paperilla, ja jokainen pistetulostin on erilainen.

Pistenäkymässä näet mallin sellaisena, kuin se valitulla pistetulostimella tulostettaessa tulostuisi.

Jos haluat nähdä viivat, jotka esim. kohomuoville tulostettaisiin, valitse Viivanäkymä.



Kuva 1. Pistenäkymän ja viivanäkymän ero.

6.01 Piirtotyökalujen käyttö



Vasemmanpuoleisin työkalurivi sisältää työkaluja mm. objektien lisäämiseen, suodattimien käyttöön ja valitun alueen muuttamiseen. voit muokata mallia joko lisäämällä objekteja tai muokkaamalla bittikarttaa.

Bittikartan muokkaaminen

Voit piirtää suoraan bittikarttaan; tällöin piirtämäsi viivat pysyvät paikoillaan eikä niiden paikkaa voi

muuttaa. Kun avaat tallennetun kuvan, se täytyy sulauttaa bittikarttaan muokkaamisat varten.

Objektien sijoittelu

Objektit näytetään sinisinä, mikä tarkoittaa, että voit muokata niitä halutessasi.

Voit lisätä tekstiä malliin tekstimerkinöillä, Mammoth-pistekirjoituksella ja kirjainten lisäämisellä. Voit lisätä joko pistete- tai mustavalkotekstiä.

Toisen työkalupalkin ominaisuudet

Jokaisella työkalulla on ns. toinen työkalupalkki, joka sisältää niiden lisäominaisuudet. Jotkin ominaisuudet, kuten koko ja sijainti, ovat käytettävissä kaikille, kun taas jotkin ovat objekti- tai työkalukohtaisia.

Katso myös: [Ominaisuuksien muokkaaminen](#).

6.02 Lisää tekstiä (pistekirjoitus)

Pistemerkitöjä käytetään tekstin asettamiseen malliin. On tärkeää, että valittuna on oikea [pistetaulukko oikean tuloksen saamiseksi](#).

Tekstimerkitöjä on kolmenlaisia:

- [Computer keyboard input](#); regular text input converted to braille output
- [Pistekirjoitusnäppäimistön syöttö](#); kirjoitus pistekirjoitusnäppäimistöltä
- [Matemaattinen syöttö](#); yhtälöeditori tai tietokoneen näppäimistö

Valitse työkalupalkista Lisää tekstimerkintä. Napsauta mallissa kohtaa, johon haluat merkinnän lisätä.

6.03 Valitse alue; muotoilun osien muokkaaminen

Piirtotyökalun Valitse alue -toiminnolla voit käsitellä rakenteen osaa. Työkalun aktivoinnin jälkeen käytettävissä on kahdenlaisia toimintoja: "Valitse suorakulmio" (oletus) ja "Lisää tai poista välilyönti". Suorakulmaisen valinnan avulla voit tehdä lokalisoidut säädöt suunnittelusi sisältöön.

Vaaka-/pystysuunnassa olevan tilan lisääminen tai poistaminen on piirtoalustan koon paikallista säätämistä.

Valitse suorakulmio - määritä valinta

Kun olet valinnut piirtotyökalujen kuvakepalkista tai Piirtotyökalut-valikosta Valitse alue, siirrä hiiri piirtoalueelle ja aseta ensimmäisen kulman ensimmäinen sijainti napsauttamalla. Siirrä seuraavaksi kohdistinta ja viimeistele valinta napsauttamalla toista kertaa. Vaihtoehtoisesti voit myös napsauttaa ja pitää painettuna ensimmäistä kohtaa, siirtää kohdistinta ja vapauttaa sen toisessa kohdassa.

Pisteviivakulta ilmaisee, mikä alue on valittuna. Tätä valintaa voidaan säätää vetämällä violetteja merkkejä valinnan ympärille. Voit sijoittaa valinnan uudelleen siirtämällä kohdistimen suorakulmion päälle ja vetämällä valinnan toiseen paikkaan napsauttamalla pitkään.

Vaihtoehtoisesti voit säätää valintaa valitsemalla ominaisuudet-työkaluriviltä tai pikavalikosta Koko ja sijainti.



Kuva 1. Valitsemalla alueen suunnittelusta.

Valitse aluekuvake:



Valitse suorakulmion kuvake:



Valinnan ympärillä kuvakkeet helpota käyttöä

Useat pienet kuvakkeet pitkin reunoja valinta antaa nopean pääsyn muutamia toimintoja muokata valittu alue.

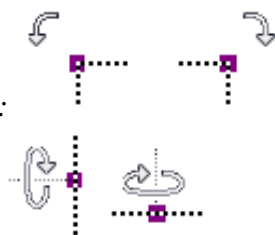
Peilaus vaakasuunnassa kääntää valitun kuvan vasemmalta oikealle, kuten kirjan sivun kääntäminen.

Peilaus pystysuunnassa kääntää kuvan ylösalaisin, kuten sivun kääntäminen seinäkalenterissa.

Kierto ja peilaus alue voidaan suorittaa klikkaamalla vastaavia kuvakkeita. Suurta punaista käytetään bittikartan valitun alueen siirtämiseen, kun taas sinisen merkin avulla voit siirtää kaikki valinnan sisällä olevat objektit ja tekstiotsikot.

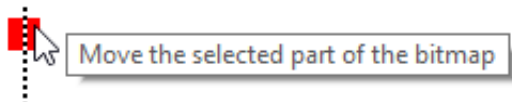
Oikea pystytyökalurivi näyttää täydellisen luettelon vaihtoehdoista, jotka koskevat valitun osan käsitteleminen.

Kierrä valintakuvakkeita:



Peilin valintakuvakkeet:

Punainen merkki bittikartan siirtämiseen:



Sininen merkki liikkuville esineille:



Bittikartan käsitteleminen: rajaa, tee valinnasta valkoisia tai sulakeobjekteja

Jos haluat eristää valitun alueen sisällön muusta mallista, valitse Rajausalue. Vain sisältö pysyy mallina, koska valinnan ulkopuolella oleva alue poistetaan.

Valitse Paint Area White, jos haluat täyttää bittikartan valitun osan valkoisella. Tämä ei vaikuta kaikkiin valinnassa oleviin kohteisiin, ja ne on ensin sulatettava, jotta ne olisivat valkoisia. Voit joko sulattaa kaikki valinnan sisältämät objektit valitsemalla 'Yhdistä valitut objektit bittikartalla' tai sulattaa objekteja yksitellen valitsemalla ja sulattamalla ne.


Rajausalueen kuvake: 


Paint alue valkoinen kuvake: 

Muokkaa valittua aluetta kuvana (siirrä ja muuta kokoa)

Bittikartan valitun alueen kokoa voidaan muuttaa ja siirtää valitsemalla Muunna kuvaksi. Tämän kuvan ympärillä olevia violetteja merkkejä voidaan käyttää valinnan muuttamiseen.

Voit myös valita "Tallenna kuvana (tiedostona)" tallentaaksesi kuvan, jotta voit käyttää sitä uudelleen muissa malleissa.

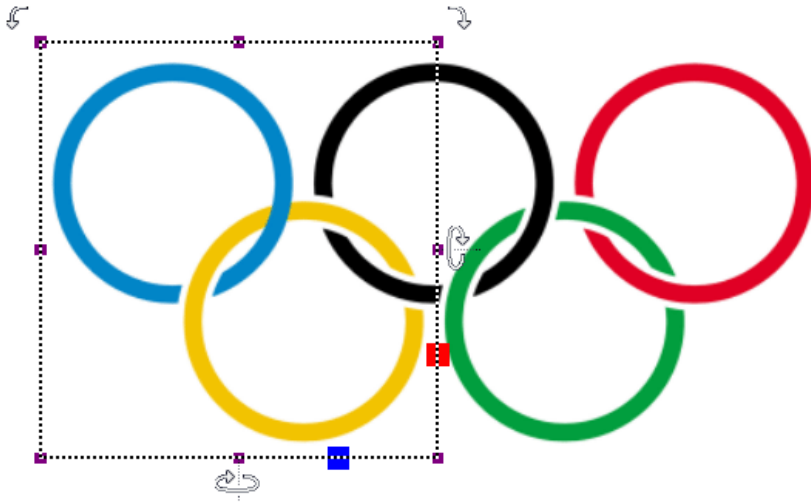
Tallenna kuvana (tiedosto) -kuvake: 

Muunna kuva-kuvakkeeksi: 

Käytä suodattimia

Valittua sisältöä voidaan käsitellä suodattimien alueella. Näillä on samat toiminnot kuin Suodattimet-valikon suodatinluettelolla, mutta niitä käytetään vain valinnassa koko rakenteen sijaan.

Katso myös [Suodattimet; tuodun kuvan muokkaaminen \(.jpg, .png, ...\)](#)



Kuva 2. Paikalliset säädöt ottamalla suodattimen käyttöön valitulla alueella.

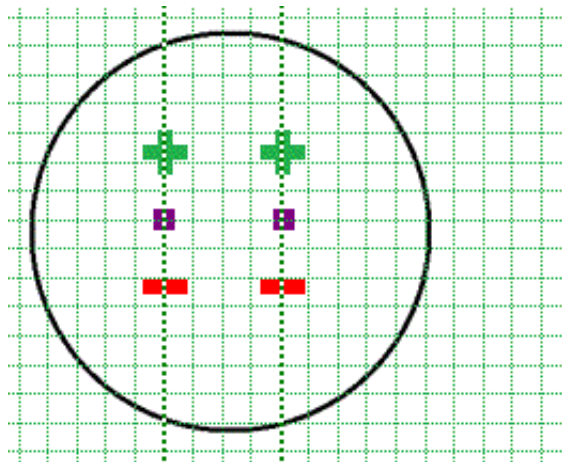
Pysty- tai vaakasuoran alueen lisääminen/poistaminen

Valittuja suikaleita voidaan käyttää valitun pysty- tai vaakasuoran alueen poistamiseen tai tämän määrän tyhjän tilan lisäämiseen. Jos haluat käyttää tätä työkalua, aktivoi 'Valitse alue' ja sitten 'Lisää tai poista tilaa'.


Ristikkokohdistin tulee näkyviin, kun siirrät hiiren piirtoalueelle. Napsauttamalla kerran valinnan ensimmäinen ääriviiva on sijoitettu, kuten pisteviivat vihreät viivat osoittavat. Siirrä sitten hiirtä vaakatai pystysuunnassa ja viimeistelet nauhan valinta napsauttamalla toista kertaa. Jälleen kerran, voit myös napsauttaa ja vetää, vapautta sitten toisessa paikassa määrittää valinnan.

Vaaka- tai pystysuuntaisen valinnan leveyttä voidaan säätää vetämällä vihreän pisteviivan violettiä merkkiä.

Esikatselu, kun viet hiiren vihreän plusmerkin päälle, näyttää lisäyksen, kun taas punaisen miinusmerkin päälle vieminen näyttää rakenteen poistetulla alueella. Yksinkertaisesti klikkaamalla joko merkki vahvistaa toiminnon.



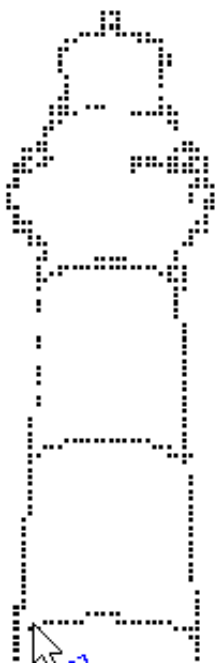
Kuva 3. Lisää tai poista rakenteen vaaka- tai pystyalue.

Lisää tai poista tilakuvake: 

6.04 Havaitse muoto

Tätä käytetään esim. rakenteiden lisäämisen tiettyihin mallin osiin.

Valitse vasemmasta pystytyökalurivistä Tunnista muoto. Tämä tunnistaa tietyn alueen muodon ja merkitsee sen punaisella pisteiviivalla. Napsauta sitten keskelle aluetta, jonka haluat tunnistaa.



kuva 1. Alueen valitseminen.

Tunnista muoto 

Valinnan hienosäätö

Voit muuttaa ankkuripisteitä purppuraisilla merkeillä tai napsauttaa jotakin viivoista lisätäksesi ankkuripisteen.

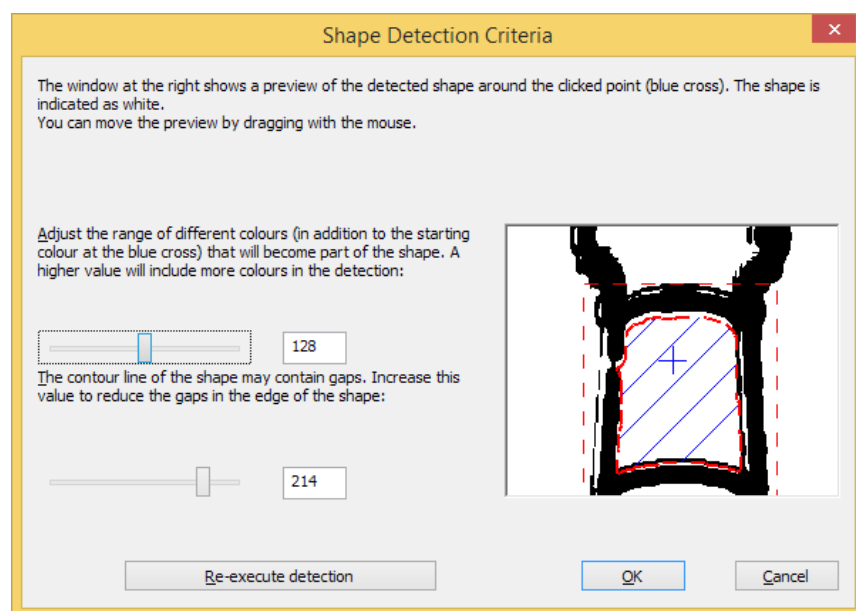
Joskus pienet aukot aiheuttavat sen, ettei muotoa tunnisteta kunnolla, koska se ei ole suljettu.

Voit muuttaa tunnituksen kriteereitä työkaluriviltä tai valikosta. Tällöin havaitun muodon ympärille saattaa ilmestyä ylimääräistä tyhjää tilaa.

Kriteereillä voit myös tunnistaa värillisten kuvien muotoja.

Kriteeri-ikkunassa on esikatseluosio, jossa valkoinen tarkoittaa valittua aluetta. Kun olet valmis, valitse Tunnista uudelleen.

Muuta tunnituksen kriteereitä



kuva 2. Tunnituksen hienosäätö kriteereillä.

Lisää ominaisuuksia

Voit lisätä muotoon esimerkiksi ääri viivoja tai tekstiä.

Katso: [Objektin ominaisuuksien muokkaaminen](#).



Kuva 3. Lisää havaittuun muotoon ominaisuuksia.

6.05 Suodattimet; tuodun kuvan muokkaaminen (.jpg, .png, ...)

TactileViewiin tuotuja kuvia on muokattava ennen tulostamista suodattimien ja muokkaustyökalujen yhdistelmällä. Koska lähdekuvat vaihtelevat suuresti, on hyödyllistä kokeilla eri suodattimia, jotta voit selvittää, mikä toimii parhaiten kivallesi. Jos suodatin ei tuota haluttua tulosta, kumoa toiminto valitsemalla Muokkaa-valikosta Kumoa tai painamalla CTRL+Z.

Voit aktivoida jonkin suodattimista valitsemalla vasemmasta pystytyökalurivistä Suodattimet-kuvakkeen tai valitsemalla sen Suodattimet-valikosta. Joissakin suodattimissa vaakasuuntaisen liikusäätimen avulla voit säätää, missä määrin sitä käytetään. Suodattimet käytetään koko suunnittelussa ja sulakkeet kaikki esineet suunnittelussa.

Voit käyttää suodattimia myös vain valitulla alueella vaikuttamatta muuhun malliin. katso ['Valitse alue; rakenteen osien muokkaaminen'](#). Huomaa: tämän sivun kuvissa suodattimia käytetään vain kuvan oikealla puolella, jotta vaikutus näkyi verrattuna alkuperäiseen kuvaan vasemmalla.

"Suodattimet"-kuvake: 

Muunna viivapiirroksi

Yksi tapa käsitellä kuvaa niin, että se voidaan paremmin kohokuvioitu on muuntaa se viivapiirustus. Valitse Suodattimet-valikosta Muunna viivapiirtämiseksi. Näytön vasempaan yläkulmaan tulee liikusäätimen palkki. Vedä liikusäädintä vasemmalle tai oikealle, kunnes kuva näyttää haluamaltasi.



Kuva 1. Muunna viivapiirros-suodattimeksi.

'Suodata: muunna viivapiirustuksiin' -kuvake: 

Muunna mustavalkoisiksi

Jotkin kuvat voivat tulla ulos paremmin, kun ne muunnetaan mustavalkoisiksi eikä viivapiirroksi. Valitse Suodattimet-valikosta Muunna mustavalkoisiksi. Näytön vasempaan yläkulmaan tulee liukusäätimen palkki. Vedä liukusäädintä vasemmalle tai oikealle, kunnes kuva näyttää haluamaltasi.

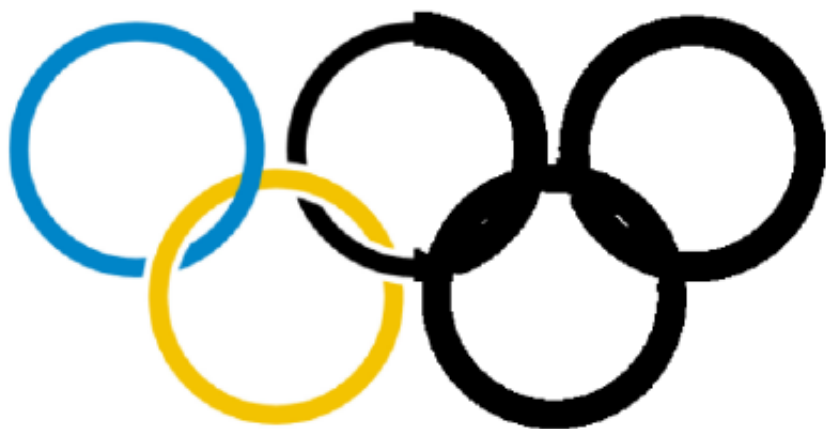


Kuva 2. Muunna mustavalkoisiksi -suodatin.

'Suodatin: muuntaa mustavalkoinen" kuvake: 

Viivan paksuuden muuttaminen

Tämän suodattimen avulla voit suurentaa tai pienentää kuvan paksuutta kerralla. Jos kuvassa on paljon kevyitä, ohuita viivoja tai tummia, paksuja viivoja, tämä suodatin auttaa tekemään niistä paksumpia tai ohuempia samanaikaisesti. Valitse Suodattimet-valikosta Muuta viivan paksuutta. Kun liukusäädin näkyy näytön vasemmassa yläkulmassa, tee viivoista paksumpia liu'uttamalla sitä oikealle tai vasemmalle, jotta ne ohenevat.



Kuva 3. Paksummat viivat käyttämällä viivan paksuuden suodatinta.

'Suodatin: vaihda viivan paksuutta' -kuvake: 

Ääri viivojen lisääminen

Tämän asetuksen avulla voit lisätä ääri viivoja kuvan kunkin värillisen alueen ympärille. Ääri viivat (mustat viivat) lisätään siirtymä pisteeseen värien ja ääri viivojen paksuuden välillä käyttämällä näytön vasemmassa yläkulmassa näkyvää liukusäädintä, kun valitset suodattimen. Tästä suodattimesta voi olla hyötyä yksinkertaisissa piirustuksissa, joissa on hyvin määritetyt alueet eri väreissä, mutta se ei ole yhtä hyödyllinen, kun sitä käytetään valokuvissa tai muissa kuvissa, joissa väri haalistuu vaaleammasta tummempaan ilman erillistä siirtymä pistettä.



Kuva 4. Lisää ääri viivat lisää mustia ääri viivaviivoja kuvan värimuutoksiin.

'Suodata: lisää ääri viivat' -kuvake: 

Sumenna kuva

Tämän suodattimen avulla voit pehmentää tai terävöittää kuvan värialueiden välisiä reunoja. Valitse Suodattimet-valikosta Sumenna kuva ja säädä kuvaa näytön vasemmassa yläkulmassa näkyvän liukusäätimen avulla. Liukusäätimen liukusäätimen liukuminen pehmentää reunoja ja liu'uttamalla sitä vasemmalle terävöittää reunoja.



Kuva 5. Kuvan oikea puoli on sumentunut Sumennuskuva-suodattimella.


'Suodata: sumenna kuva'-kuvake: 

Vaihda värit

Tätä suodatinta käytetään enimmäkseen poistamaan tiettyjä kuvan värejä muuntamalla ne valkoiseksi tai mustaksi. Näkyviin tulevassa valintaikkunassa voit valita, mikä väri korvataan mallissa olevien värien luettelosta. Voit myös säätää värialuetta siten, että värien vaihtoon sisällytetään samanlaiset sävyt. Kun olet vaihtanut haluamasi värit, vahvista muutokset valitsemalla OK.

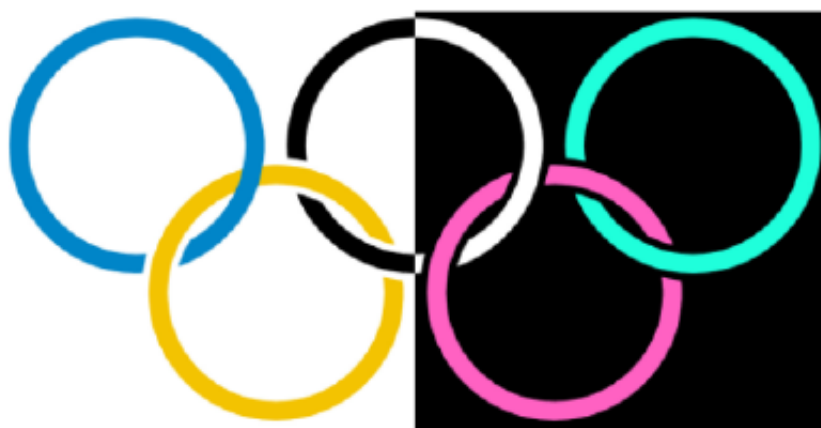


Kuva 6. Viimeisen olympiarenkaan punainen väri on korvattu tummanpunavärillä.

'Suodata: sumenna kuva'-kuvake: 

Negatiivinen

Tätä vaihtoehtoa käytetään enimmäkseen, kun kuvassa on paljon mustaa aluetta. Valitsemalla Negatiivinen Suodattimet valikosta vaihtaa kaikki värit kuvatiedoston vastakohtia. Mustat alueet muuttuvat valkoisiksi, siniset alueet oranssiksi, punaiset alueet muuttuvat vihreiksi jne.



Kuva 7. "Negatiivinen" suodatin, jota käytetään kuvan oikealla puolella.

Suodatin: negatiivinen -kuvake: 

Kuvan kiertäminen, peilaus ja skaalaaminen

Jos haluat kiertää koko kuvaa, valitse Suodattimet-valikosta joko Kierrä myötäpäivään tai Kierrä vastapäivään. Kuva pyörii 90 astetta valitsemaasi suuntaan.


Jos haluat peilata kuvan, valitse Suodattimet-valikosta Peilaus vaakasuunnassa tai Peilaus pystysuunnassa. Peilaus vaakasuunnassa kääntää kuvan vasemmalta oikealle, kuten kirjan sivun kääntäminen. Peilaus pystysuunnassa kääntää kuvan ylösalaisin, kuten sivun kääntäminen seinäkalerissa.

Skaalaa kuvaa valitsemalla se ja vetämällä sitten suunnittelualan oikeassa alakulmassa olevaa sinistä neliötä viistosti, jos haluat skaalata kuvaa pienemmäksi tai suuremmaksi.

'Suodata: kierrä myötäpäivään/vastapäivään' -kuvakkeita: 

'Suodata: peilaus vaaka-/pystysuunnassa' -kuvake: 

"Suodata: scale design" -kuvake: 

'Suodatin: sulake kaikki objektit bittikartta"-kuvakkeella: 

6.06 Kynä ja kumi

Viivojen poisto ja lisäys

Bittikarttaa voidaan muokata näiden työkalujen avulla.

Katso: [Sulautettujen bittikarttojen kanssa työskentely](#)

Bittikartan muokkaaminen

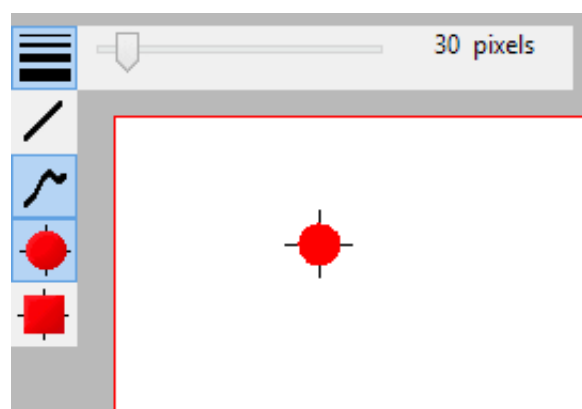
Voit piirtää viivoja, jotka lisätään automaattisesti bittikarttaan, valitsemalla viivojen lisäyskuvakkeen näytön vasemmasta reunasta. Tämä voidaan tehdä myös Piirtotyökalut-valikossa.

Valitse haluamasi viivan paksuus ennen piirtämisen aloittamista. Valinta tehdään ominaisuustyökalurivin vieressä olevalla liukusäätimellä. Voit käyttää myös yhdistelmää Shift+hiiren rulla nopeampaan siirtymiseen. Ominaisuustyökalurivillä voit valita joko pyöreän tai neliömäisen kynän/kumin. Voit myös valita, piirretäänkö suoraan vai kierteisiä viivoja.

Voit nyt piirtää hiirellä mallialueelle. Kaikki tällä työkalulla piirtämäsi menee automaattisesti bittikarttaan, eikä sitä voi muokata, ellet muuta sitä kuvioksi tai käytä "Havaitse muoto" -työkalua. Tämä tila on käytössä, kunnes valitset toisen, tai kunnes painat Escapea.


Viivojen lisäys 

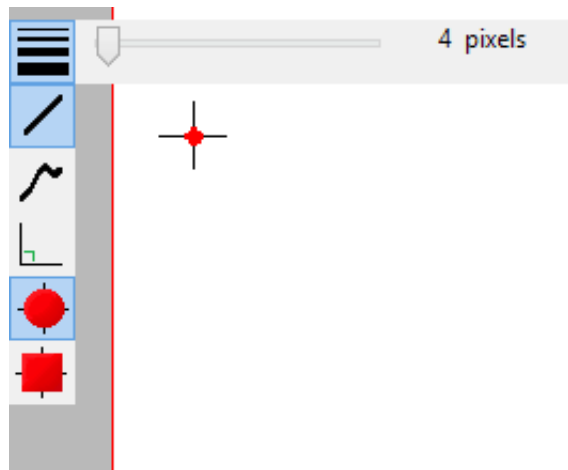
Viivan paksuus 



Kuva 1. Muuta viivan paksuutta liukusäätimellä tai Shift+hiiren rullalla.

Suorat viivat: 

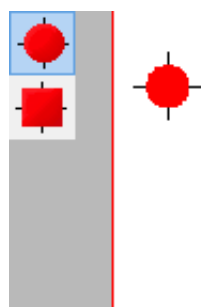
Vapaa tyyli 



Kuva 2. Suorat tai vapaat viivat.

Ympyrä 

Neliö 



Kuva 3. Ympyrä tai neliömäinen kynänpää.

Kumi

Valitse kuvake vasemman puolen työkalupalkista tai piirtotyökaluista. Kumin muotoa ja paksuutta voidaan muuttaa samalla tavalla kuin viivan paksuutta kynän ollessa kyseessä.

Aloita vetämällä kumi hiirellä poistettavaksi haluamiesi viivojen yli. Tila on käytössä, kunnes valitset

toisen tai painat Escapea. Voit pyyhkiä vain viivoja, jotka on sulautettu bittikarttaan. Jos haluat poistaa osan sinisestä objektista tai tuodusta kuvasta, sinun täytyy ensin sulauttaa se bittikarttaan.

- Kumi* 
- Kumin leveys* 
- Suorat viivat* 
- Vapaa tyyli* 



Kuva 4. Kumin käyttö.

6.07 Objektien piirtäminen

Piirtotyökaluista löydät kaikki piirtämisen kannalta oleelliset työkalut. Objektit näytetään sinisellä.

Yleinen käyttö

Kun valitset työkalun, ilmestyy näytölle toinen työkalupalkki. Siinä on ominaisuuksia, joita voit muuttaa, ennen kuin objekti asetetaan malliin.

Napsauta haluamassasi kohdassa asettaaksesi objektin malliin. Voit pitää hiirtä painettuna ja vetää muuttaaksesi objektin kokoa. Objektin ympärillä tai päällä olevat purppuranväriset symbolit auttavat sinua siirtämään objektia, muuttamaan objektin kokoa tai vaihtamaan sijaintia.

Voit poistaa objektin Delete-näppäimellä tai valitsemalla Poista joko ominaisuustyökaluriviltä tai pikavalikosta. Objektin osia ei voi poistaa erikseen, ellei sitä ole sulautettu bittikarttaan.

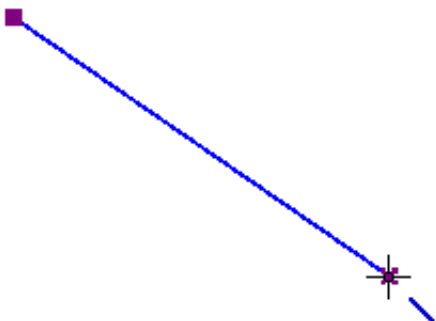
Katso [täältä](#).

Kun olet asettanut objektin paikoilleen, ilmestyy näytölle toinen työkalurivi, jossa on objektiin liittyviä ominaisuuksia. Jos valitset objektin myöhemmin uudelleen, sama työkalurivi ilmestyy uudelleen.

Osa ominaisuuksista on käytettävissä kaikkien objektien ollessa kyseessä. Katso [täältä](#).

Suorien viivojen piirtäminen

Valitse oikea kohta vasemmasta työkalurivistä. Napsauta viivan alkukohtaa, siirrä hiiriosoitin viivan haluttuun loppukohtaan ja napsauta hiirtä.



Kuva 1. Suoran viivan piirtäminen.

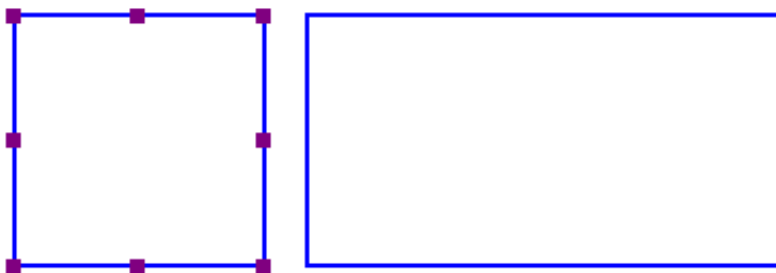
Piirrä suora viiva



Neliöiden ja suorakaiteiden piirtäminen

Piirrä neliö valitsemalla oikea vaihtoehto vasemmasta työkalupalkista. Napsauta ensimmäisen kulman kohdalla, siirrä hiiri toisen kulman kohdalle ja napsauta uudelleen. Voit myös napsauttaa, vetää ja päästää hiiren vastakulmassa.

Voit muuttaa neliön kokoa vetämällä sen nurkissa olevia symboleita.



Kuva 2. Malliin piirretty neliö ja suorakaide.

Piirrä neliö/suorakaide

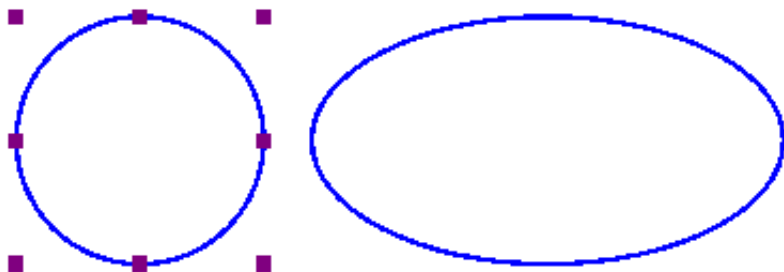


Ympyröiden ja soikioiden piirtäminen


Valitse oikea kuvake vasemmanpuoleisesta työkalupalkista. Napsauta kohtaa, johon haluat ympyrän asettaa ja liikuta hiirtä, kunnes ympyrä on oikean kokoinen. Napsauta sitten uudelleen. Voit vaihtoehtoisesti myös napsauttaa, vetää ja päästää.

Jos vedät nurkissa olevista symboleista, voit suurentaa ja pienentää ympyrää. Jos vedät ympyrän keskellä

olevista symboleista, se muuttuu soikioksi.



Kuva 3. Malliin piirretty ympyrä ja soikio.

Piirrä ympyrä tai soikio 

Kolmioiden piirtäminen

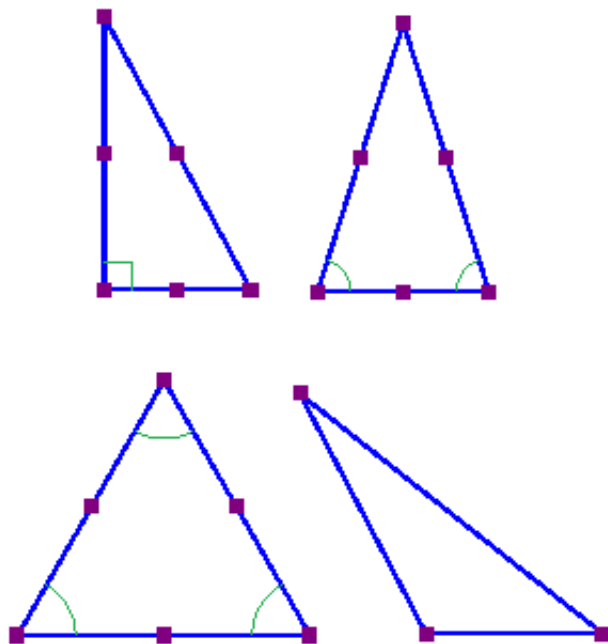
Valitse oikea kuvake vasemmanpuoleisesta työkalupalkista. Valitse sitten oikeanpuoleisesta ominaisuustyökalupalkista, millaisen kolmion haluat piirtää.

Voit muuttaa kolmion tyyppiä myöhemmin, mutta on järkevintä valita oikea tyyppi jo luontivaiheessa.

Napsauta kohtaa, johon haluat ympyrän asettaa ja liikuta hiirtä, kunnes kolmio on oikean kokoinen. Napsauta sitten uudelleen. Voit vaihtoehtoisesti myös napsauttaa, vetää ja päästää.

Voit käyttää Kulmat ja viivat -ikkunaa matemaattisemman syöttötavan saavuttamiseen. Kulmat on merkitty kirjaimilla A, B ja C. Oletuksena näitä ei tulosteta, vaikka ne näkyvätkin näytöllä vihreinä. Kulmat ja viivat -ikkunassa voit kuitenkin valita, että kirjaimet tulostetaan pistekirjoituksella kolmion kulmiin.

Jokaiseen kulmaan voit asettaa yhden kolmenlaisista viivoista. Nämä tulostetaan pistejanoina.



Kuva 4. Neljä erilaista kolmiotyyppeä.

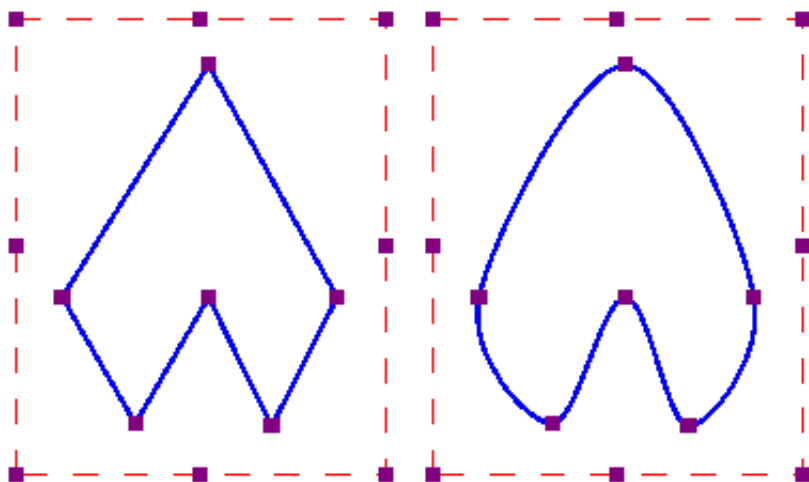
Piirrä kolmio 

Monikulmioiden piirtäminen

Valitse oikea kuvake vasemmanpuoleisesta työkalupalkista. Napsauta jokaisessa haluamassasi ankkuripisteessä ja lopuksi ensimmäisen pisteen kohdalla sulkeaksesi monikulmion. Voit myös jättää sen avoimeksi napsauttamalla viimeisintä ankkuripistettä uudestaan. Voit valita nämä myös pikavalikosta tai työkalupalkista.

Kun monikulmio on avoin ja valittuna, voit jatkaa piirtämistä jommastakummasta päästä napsauttamalla jompaakumpaa kahdesta vihreästä plus-merkistä. Tämän voi valita myös pikavalikosta. Voit muuttaa monikulmion kokoa vetämällä purppuroista symboleista.

Voit valita joko suorat tai kaarevat viivat.



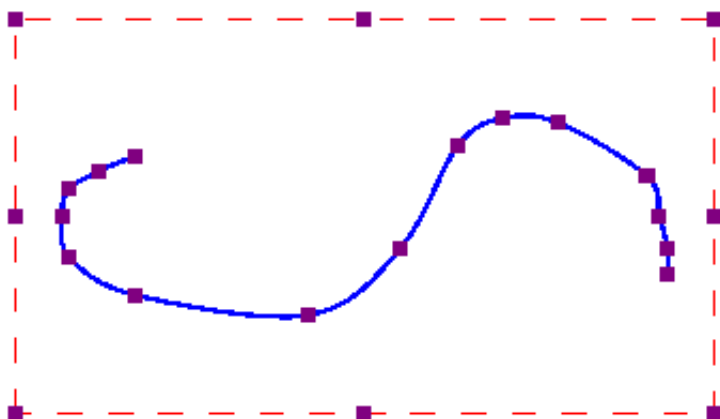
Kuva 5. Kaksi erilaista monikulmiota.

Piirrä monikulmio 

Vapaa viiva ja suljettu muoto

Valitse oikea vaihtoehto vasemmanpuoleisesta työkalupalkista. Napsauta alkukohtaa ja vedä hiirtä piirtääksesi viivan. Jos haluat piirtää kuvion, vedä hiirellä oikea kuvio napsauttamisen jälkeen.

Voit valita suorien ja kaarevien viivojen välillä.



Kaareva viiva.

Viivojen ja suljettujen kuvioiden piirtäminen'Draw



Pisteiden piirtäminen

Valitse oikea vaihtoehto vasemmasta työkalupalkista. Aseta piste paikalleen napsauttamalla. Voit muuttaa pisteen kokoa purppuroilla symboleilla. Pisteiden koko voi olla yhdestä pistekirjoituspisteestä jopa useisiin senttimetreihin.



Erikokoisia pisteitä

Pisteiden piirtäminen



6.08 Piirrä taulukko

TactileView sisältää useita työkaluja taulukoiden piirtämiseen ja käsittelyyn. Useimmat taulukoiden muokkauskomennot ovat samat kuin muissa piirrosobjekteissa, mukaan lukien menetelmät, joilla taulukko siirretään, keskitetään tai poistetaan, muutetaan sen viiva- tai täyttötyyliä, lisätään äänityylejä tai sulatetaan se bittikarttaan. Lisätietoja näistä aiheista on kohdissa [Objektin ominaisuuksien muokkaaminen](#), [Äänityyliin lisääminen](#) ja [Sulastettujen bittikarttojen käsittely](#). Tässä kuvatut ominaisuudet ja komennot koskevat taulukoita.

Taulukon piirtäminen


Jos haluat lisätä taulukon, valitse Piirrä taulukko -kuvake näytön vasemmassa reunassa olevasta työkalurivistä ja lisää taulukko napsauttamalla ja vetämällä hiirtä. Taulukko luodaan oletusmäärällä rivejä ja sarakkeita, mutta voit lisätä ja / tai poistaa rivejä ja sarakkeita haluamallasi tavalla taulukon lisäämisen jälkeen.

Toinen tapa lisätä taulukko on valita Piirtotyökalut-valikosta Piirrä taulukko.

Jos haluat lisätä taulukon tällä menetelmällä, kirjoita taulukon vasemman yläkulman haluttu sijainti ja määritä sitten kokoparametrit sekä haluttu rivi- ja sarakemäärä. Kun määrität kokoa, valitse Suurena/pienennä, jos haluat taulukon solujen olevan neliöitä, tai Venytä, jotta korkeus ja leveys ovat toisistaan riippumattomat. Anna haluamasi solun leveys (ja korkeus, jos käytät Venytä-vaihtoehtoa), haluttu rivi- ja sarakemäärä. Sulje sitten valintaikkuna valitsemalla OK.



Kuva 1. Taulukon piirtäminen hiirellä.

Piirrä taulukko -kuvake: 

Taulukon koon säätäminen

Kun olet lisännyt taulukon, voit säätää sen kokoa. Taulukkoon sijoitetut objektit ja tekstit sijoitetaan uudelleen automaattisesti, jotta ne pysyvät samassa solussa (katso alla).

Jos haluat säätää taulukon kokoa, valitse taulukko, jolloin sen ulkoreunoja pitkin näkyy violetteja neliöitä. Jos haluat skaalata taulukon ja säilyttää korkeus-levyysuhteen, napsauta purppuranväristä neliötä jossakin taulukon kulmassa ja vedä sitä, kunnes taulukko on haluamasi kokoinen. Taulukon solut skaalataan automaattisesti ylös- tai alaspäin ja ne säilyttävät korkeus-levyysuhteet.

Voit säätää taulukon leveyttä napsauttamalla taulukon oikean tai vasemman reunan keskellä olevaa neliötä ja vetämällä sitä, kunnes taulukko on haluamasi levyinen. Taulukon solut skaalataan automaattisesti. Voit myös säätää taulukon korkeutta napsauttamalla taulukon ylä- tai alareunassa olevaa neliötä ja vetämällä sitä, kunnes taulukko on haluamasi korkuinen. Taulukon solut skaalataan automaattisesti.

Rivien ja sarakkeiden lisääminen ja poistaminen

Oletusarvoisesti uudessa taulukossa on kolme saraketta ja kolme riviä. Voit kuitenkin aina säätää rivien ja sarakkeiden määrää lisäämällä tai poistamalla niitä. Voit tehdä tämän valitsemalla ominaisuustyökäluriviltä tai pikavalikosta Lisää tai poista rivejä ja sarakkeita.

Valitse ensin, haluatko lisätä vai poistaa rivejä tai sarakkeita. Seuraavaksi sinun on määritettävä, mitkä rivit /sarakeet poistetaan tai mihin kohtaan rivit/sarakeet lisätään.

- Jos lisäät, voit sijoittaa ne "eteen" (eli taulukon vasemmalle puolelle), "Loppuun" (ts. oikealle tai alas) tai määritetyn sarakkeen/rivin numeron jälkeen (eli taulukon sisälle). Voit lisätä yhden tai useamman rivin tai sarakkeen.
- Jos poistat, voit valita "Ensimmäinen" (vasemmanpuoleisin sarake tai ylärivi), "Viimeinen" (oikeanpuoleisin sarake tai alarivi) tai määritetyn rivin / sarakkeen numeron jälkeen. Voit myös poistaa useita rivejä kerralla.

Lopuksi sinun täytyy valita joko:

- taulukon mitat pysyvät vakioina, eli taulukon ulkomitat pysyvät samoina, mutta solun kokoa säädetään rivien/sarakkeiden uuden määrän mukaan; Tai
- solun mitat pysyvät vakioina, eli taulukon kokoa säädetään rivien/sarakkeiden uuden määrän mukaan.

Kun olet tehnyt kaikki valinnat, vahvista valitsemalla OK.

Lisää tai poista rivejä ja sarakkeita -kuvake



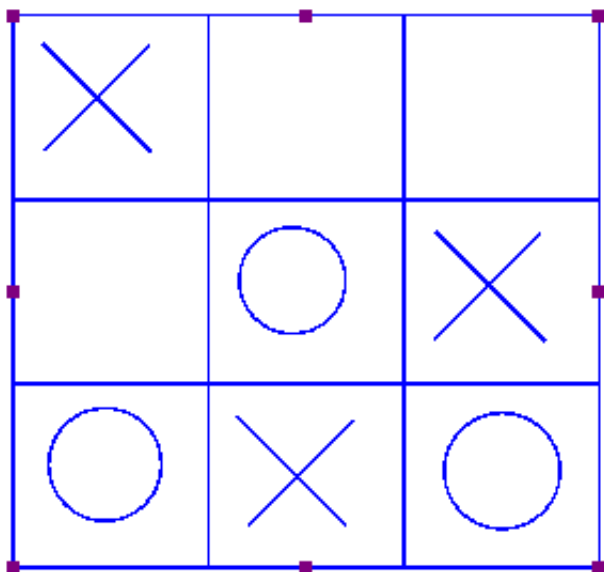
Sisällön syöttäminen

Voit kirjoittaa sisältöä soluihin missä tahansa taulukon luomisen jälkeen. Vasemman pystytyökalurivin tai piirtotyökaluvalikon piirtotyökalujen avulla voit sijoittaa tekstejä tai objekteja taulukkoon. Taulukkoon lisättyjä objekteja voidaan muokata aivan kuten objekteja, jotka eivät kuulu taulukon sisältöön (lisätietoja on Piirtotyökalut-osassa). Objektin lisääminen taulukkoon ankkuroi sen taulukkoon, joten jos myöhemmin siirrät, venytät tai skaalaat taulukkoa, objekti pysyy taulukon oikeassa solussa.


Valitse ominaisuustyökaluriviltä Taulukon sisältö -kuvake tai napsauta taulukkoa hiiren kakkospainikkeella ja valitse pikavalikosta Taulukon sisältö. Tämä avaa valintaikkunan, jossa voit hallita taulukon sisältöä.

Kun valitset objektityypin, näyttöön tulee valintaikkuna, jossa voit antaa lisätietoja luotavasta objektista. Ominaisuudet vaihtelevat valitsemasi objektityypin mukaan.

Valintaikkunat ovat hyvin samankaltaisia kuin Piirtotyökalut-valikon työkalujen valintaikkunat, paitsi että niissä on myös muokkausenttiä, joiden avulla voit valita, mihin soluun objekti on sijoitettava sekä määrittää objektille haluamasi rivin ja sarakkeen.



Kuva 2. Taulukon skaalaaminen tai siirtäminen siirtää taulukon sisällön automaattisesti.

Taulukon sisältö -kuvake 

6.09 Piirrä kuvaaja

Täältä voit valita, miten haluat luoda taktiliin kuvaajan. Nämä ovat myös Kuvaaja-valikossa. Voit myös kirjoittaa kaavan, luoda tyhjän ruudun tai käyttää esimerkkikuvaajia.

Pistekirjoitukseen ja matematiikkaan liittyy paljon huomioonotettavaa. Voit lukea näistä muista Kuvaajatosion ohjeista sekä [täältä](#).

Piirrä kuvaaja -kuvake



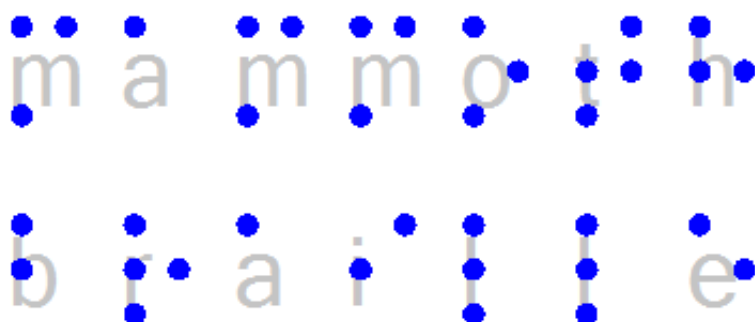
6.11 Mammoth-pistekirjoituksen piirtäminen

Normaalisti pistekirjoituspisteiden väli on standardisoitu, mutta tämä voidaan muuttaa. Tätä kutsutaan Mammoth-pistekirjoitukseksi.

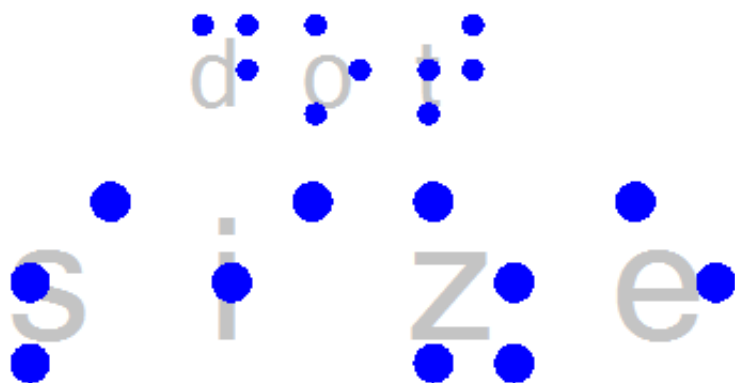
HUOMAA: Tätä ei käytetä yleiseen pistekirjoitukseen, vaan "hauskoihin" asioihin, kuten nimen kirjoittamiseen suurella pistevälillä. Pisteet näytetään sinisellä ja merkit, joita pistemerkit vastaavat, harmaalla.

Valitse vasemmasta työkalupalkista "Piirrä Mammoth-pistekirjoitusta". Napsauta kohtaa, johon haluat pisteet sijoittaa. Kirjoita sitten teksti, ja paina OK. Voit muuttaa pisteiden kokoa purppuroilla merkeillä.


Mammoth-pistekirjoitus 



Kuva 1. Mammoth-pistekirjoitusta mallissa.




Kuva 2. Mammoth-pistekirjoituksen pisteiden koko tavallisiin pisteisiin verrattuna.

Pisteiden koko 

6.12 Numeroiden ja kirjaimien piirtäminen

HUOMAA: Muista, että tätä työkalua ei ole tarkoitettu mustavalkotekstin kirjoittamiseen pisteillä, vaan näkevien kirjaimien ja numeroiden muotojen näyttämiseen. Erilaisia fonttityyppejä ja -kokoja voidaan myös käyttää.

Valitse "Piirrä kirjaimia ja numeroita" vasemmasta työkalupalkista. Napsauta kohtaa, johon haluat tekstin sijoittaa ja kirjoita teksti avautuvaan valintaikkunaan. Voit muuttaa tekstin kokoa purppuroilla merkeillä. Muista, että tekstin on oltava niin isoa, että se on helposti tunnusteltavaa.


Piirrä kirjaimia ja numeroita 

letters
and digits

Kuva 1. Tällä voit lisätä tekstiin tunnusteltavia mustavalkokirjaimia.

font
size

Kuva 2. Fonttityyppi ja -koko voidaan muuttaa.

Fonttityyppi ja -koko 

6.13 Objektin ominaisuuksien muokkaaminen

Piirtotyökalut, joilla voidaan sijoittaa aiemmissa osissa kuvattuja objekteja, mahdollistavat objektien asettamisen napsauttamalla ja vetämällä piirtoalueella. Sininen väri ilmaisee, että elementti on objekti. Alla on yleisiä ominaisuuksia, jotka nämä objektit jakavat TactileViewissä.

Ominaisuudet oikealla pystytyökalurivillä

Heti kun piirtotyökalu on aktivoitu vasemmassa työkalupalkissa tai kun objekti on sijoitettu tai valittu, kyseisen valinnan ominaisuuksien kuvakepalkki tulee näkyviin. Useimpien objektien osalta tämän palkin ensimmäisen kuvakkeen avulla voidaan määrittää koko ja sijainti.

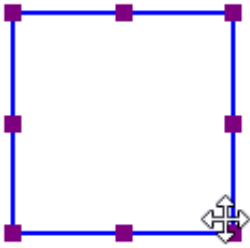
Koko ja sijainti -kuvake: 

Objektien koon muuttaminen (kaikki objektityypit)

Purppuranvärisiä merkkejä on kulmissa ja objektin sivuilla. Vetämällä merkkejä yhdellä neljästä sivusta voit säätää leveyttä tai korkeutta. Esimerkiksi neliöstä tulee suorakulmio. Kaikkien neljän kulman merkit skaalaavat koko muodon (sekä leveyden että korkeuden), säilyttäen saman kuvasuhteen.

Monikulmioissa ja vapaalla kädellä piirrettyissä viivoissa näkyy punainen katkoviiva. Tämän ruudun kulmissa ja sivuilla olevia merkkejä voidaan käyttää koko objektin koon muuttamiseen. Viivan monikulmion tai ankkuripisteiden kulmissa olevia violetteja merkkejä käytetään objektin muodon säätämiseen.

Vaihtoehtoisesti kaikkien objektien kokoa voidaan muuttaa valitsemalla pikavalikosta tai ominaisuustyökaluriviltä Koko ja sijainti (tai vastaava). Valitse valintaikkunan Koko-osiosta Suurena/pienennä, jos haluat skaalata koko objektin, tai Venytä, jos haluat säätää leveyttä ja kokoa erikseen. Määritä seuraavaksi haluamasi leveys tai korkeus ja muuta objektin kokoa valitsemalla OK.



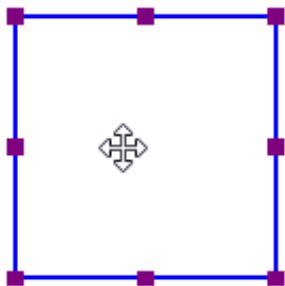
Kuva 1. Neliön koon muuttaminen purppuranväristen merkkien avulla.

Objektien siirtäminen (kaikki objektityypit)

Voit siirtää objekteja pitämällä hiiren vasenta painiketta painettuna ja vetämällä sen toiseen paikkaan nelisuuntaisen nuolikohdistimen mukaisesti. Vihreä viiva ilmaisee, mistä minne objekti on siirtynyt. Jos haluat sijoittaa tarkemmin, voit siirtää objektia nuolinäppäinten avulla 1 pikselin tai Shift+nuolinäppäinten avulla 10 pikselin verran.


Vaihtoehtoisesti voit valita objektin ominaisuustyökaluriviltä tai pikavalikosta Koko ja sijainti (tai vastaava) ja syöttää sijaintiarvot Koko ja sijainti -valintaikkunassa. Kirjoita sijainti suhteessa vasempaan yläkulmaan ja sijoita objekti uudelleen valitsemalla OK.

Kahden lisätoiminnon avulla voit sijoittaa objektin tietyllä tavalla: voit joko keskittää objektin vaakasuunnassa tai siirtää sitä vain vaaka-, pysty- tai vinosuunnassa (pidä Shift-näppäintä painettuna objektia siirrettäessä).



Kuva 2. Vihreä viiva ilmaisee siirretyn etäisyyden, kun objektia siirretään hiirellä.

Keskityskuvake 

Rajoita vaaka-, pysty- tai vinoliikkeeseen 

Kierto

Objektia voi kiertää yli 360 astetta. Vierittäminen hiirellä pitämällä Shift-näppäintä painettuna kiertää 5 astetta. Voit myös käyttää Shift+Ctrl+hiiren rullaa tarkemman kierron saavuttamiseksi. Voit myös asettaa kiertoa tietyn arvon valitsemalla Kierto-kuvakkeen ja kirjoittamalla kulman näkyviin tulevaan valintaikkunaan.

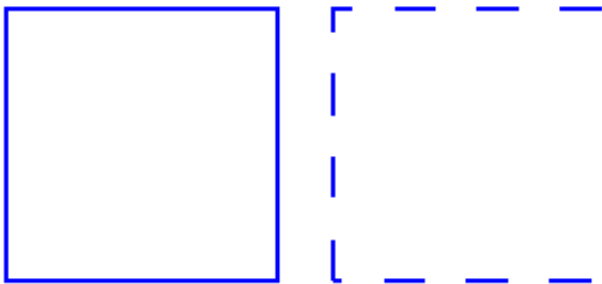
Kierto-kuvake: 

Viivatyylit osa 1: Tasaviivat ja katkoviivat


Objektin ulkoreuna on kiinteä viiva, jonka paksuus on tietty (kapea). Viivan tyyli mahdollistaa kuvion, paksuuden ja rakenteen vaihtelun. Valitse ominaisuustyökaluriviltä Viivan tyyli ja valitse sitten tyyli-elementit valintaikkunasta.

Jos haluat muuttaa viivan tyyliä, valitse objekti ja valitse ominaisuustyökaluriviltä tai pikavalikosta Viivan tyyli. Avautuvassa valintaikkunassa voit määrittää objektin viivan ominaisuudet, kuten viivakuvion (kiinteä tai katkoviiva) ja paksuuden kuvapisteinä. Valintaikkunassa on esikatselu siitä, miltä viiva näyttää, kun teet muutoksia. Ota muutokset käyttöön objektissa valitsemalla OK.

Muista, että paksummat viivat eivät aina hyödytä; on parasta kokeilla, mitkä viivatyylit toimivat parhaiten.



Kuva 3. Ruudut, joissa on eri viivatyylejä: kiinteät viivat (oletusviivat) tai katkoviivat.

Viivan tyyli -kuvake: 

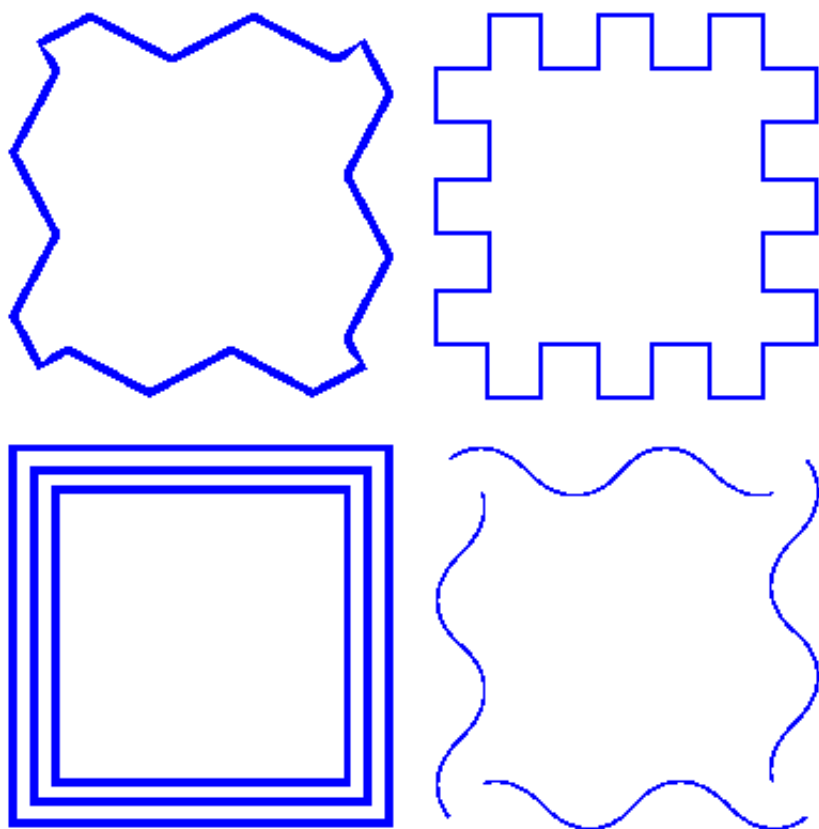
Viivan tyyli osa 2: Viivan rakenteet

Kiinteiden ja katkoviivatyyliden lisäksi voit käyttää objektin ääri viivoissa eri viivakuvioita. Nämä sisältävät mm. aaltoja, siksakki, kaksinkertainen viiva ja monia muita kuvioita. Jos haluat käyttää objektissa viivan rakennetta, valitse ensin viivatyylit ominaisuustyökaluriviltä tai pikavalikosta. Aseta

valintaikkunassa "Viivan pintakuvio" kohtaan "Käytä viivan rakennetta". Valitse haluamasi viivan rakenne napsauttamalla painiketta Valitse pintakuvio.

Useimmat rakenteet vaativat riittävän suuren viivapaksuuden. Tulos voi vaihdella, joten on suositeltavaa kokeilla erilaisia kuvioita ja kokoja.

Neliöillä, kolmioilla ja monikulmioilla on suorat viivat. Viivasegmentin pituudesta riippuen viivakuviot toistuu tietyn määrän kertoja ja alkaa uudelleen seuraavasta rivisegmentistä. Tämä tarkoittaa sitä, että kahden viivasegmentin viivakuviot ei välttämättä aina vaihdu täsmälleen kulmissa. Tämä vaikutus on joissain kuvioissa näkyvämpi kuin toisissa.



Kuva 4. Aaltoviiva neliön viivatyylinä.

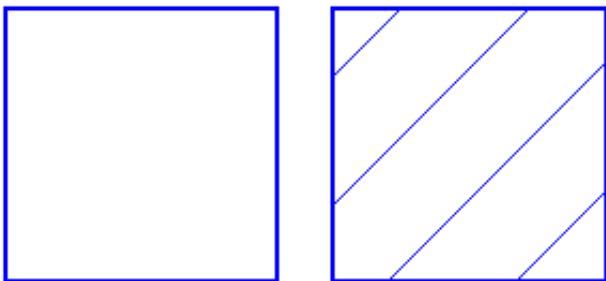
Pinnan ominaisuudet osa 1: Täyttötyyli

Täyttötyyli mahdollistaa monenlaisia kuvioita, jotka lisäävät kuvion pintaan yksityiskohtia. Kuvio voidaan valita esikatselun perusteella. Kuviot on valmistettu toistuvista laatoista. Kuviolla voi olla oma kierto riippumatta kohteen sijainnista ja kierrosta. Tämä mahdollistaa vieläkin enemmän vaihtelua, koska samaa rakennetta voidaan käyttää eri kierrossa.

Avautuvassa valintaikkunassa voit määrittää täyttöominaisuudet, kuten täytön pintakuviotyylin sekä sen koon ja kiertokulman.

Jos haluat lisätä täyttökuvion valittuun objektiin, valitse objekti ja valitse ominaisuustyökaluriviltä tai pikavalikosta Täyttötyyli: pintakuvio. Valitse avautuvasta valintaikkunasta Käytä pintakuviotäyttöä. Napsauta sitten Valitse pintakuvio avataksesi luettelon käytettävissä olevista pintakuvioista. Valitse pintakuvio luettelosta ja vahvista klikkaamalla OK. Valitun pintakuvion esikatselu näkyy Täyttötyyli-valintaikkunassa.

Skaalaa ja kierrä pintakuviota Ruudun koko ja Kiertokulma -muokkauskenttien avulla. Korkeus rakenteen sekä pintakuvion välillä voidaan säätää, kun tuetaan vaihtelevaa pistekorkeutta. Kun olet tehnyt haluamasi muutokset, ota täyttötyyli käyttöön valitsemalla OK.



Kuva 5. Neliöt, joissa on eri täyttötyylejä: ei täyttötyyliä (oletus) ja vinoviivoja.

Täyttötyylikuvake: 


Pinnan ominaisuudet osa 2: Läpinäkyvyys

Objektin läpinäkyvyys määrittää, kattaako se taustalla olevan objektin. Jos objekti on läpinäkyvä, vain reunaviiva on näkyvissä. Kaikki objektin päällekkäiset rakenteen osat ovat edelleen näkyvissä.

Jos objekti ei ole läpinäkyvä, kaikki kohteen sisällä oleva on läpinäkyvän objektin valkoisen sisäpinnan peitossa. Muista, että läpinäkymättömät objektit saattavat (kokonaan) peittää muita rakenteen elementtejä. Voit muuttaa niiden esitysjärjestystä määrittääksesi, mikä niistä on päällimmäisenä.


Katso myös: Läpinäkyvyys

Tee objektista läpinäkyvä 

Tee objektista läpinäkymätön 

Pinnan ominaisuudet osa 3: Täyttötyyli - väri

Kuohupaperille tuotetulla objektilla voi olla myös väri. Valitse haluamasi väri kohdasta "Täyttötyyli: Väri". Muista, että useimmat tulostimet eivät tue tulostamista (värillisellä) musteella, joten tämä toiminto ei koske pelkällä pistekirjoituksella toimivia tulostimia.

Täyttötyyli: väri 

Äänen tiedot

Äänityyli-toimintoa käytetään äänitietojen lisäämiseen, jolloin objektiin voidaan saada paljonkin tietoa piirtämättä. Tämä koostuu tekstistä puheeksi (TTS) -toiminnosta. Tätä toimintoa käytetään äänitteen luomiseen, ja sitä voidaan tutkia käyttämällä TactileView ClickPadia tai TactiPadia yhdistettynä Digitaaliseen TactileView-kynään.

Katso myös: [Äänityylien käyttäminen](#)

Äänityyli 

Pisteiden korkeus


Esineiden ääri viivojen, pinnan ja rakenteen pistekorkeus voidaan valita erikseen. Muista, että tämä toiminto on käytettävissä ominaisuustyökalurivillä vain silloin, kun käytetään tulostinta, joka tukee muuttuvaa pistekorkeutta.

Katso myös: [Pistekorkeuden käyttäminen](#)

Pistekorkeus 

Objektien poistaminen

Voit poistaa koko objektin valitsemalla ominaisuustyökaluriviltä tai pikavalikosta Poista tai käyttämällä Delete-näppäintä. Kun haluat poistaa vain osia objektista, sinun on ensin sulatettava se bittikarttaan (Ctrl+B tai Sulata bittikarttaan) ominaisuustyökaluriviltä tai pikavalikosta). Tämän jälkeen voit poistaa osia objektista pyyhekumityökalulla.

Poista-kuvake 

6.14 Äänityylit

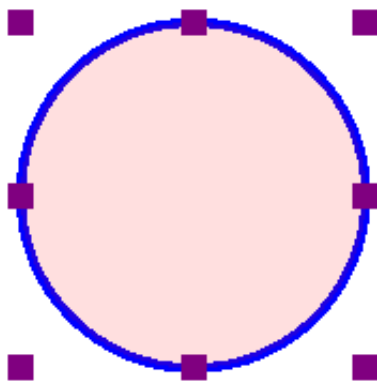
Äänityylit ovat kätevä tapa tiedon lisäämiseen ilman, että malliin tarvitsee piirtää uusia osia. Äänen saa kuuluviin tutkintatilassa käyttämällä hiirtä. Tämä onnistuu myös ClickPadia tai TactiPadia ja kynää käyttämällä.

Äänityylejä voi lisätä kaikkialle paitsi tekstimerkintöihin. Tämä siksi, että tekstimerkintöjen tekstit puhutaan tekstistä puheeksi -menetelmää käyttäen tutkintatilassa oltaessa.

Puhuttavan äänityylin lisääminen

Tekstistä puheeksi -äänien puhuttava äänityyli voidaan lisätä valitsemalla objekti ja käyttäen sitten ominaisuustyökalurivin Äänityylit-vaihtoehtoa tai objektin pikavalikkoa. Tällöin avautuu äänityyli-ikkuna, jossa voit valita, mistä äänityyli lisätään.

Oletuksena voit kirjoittaa haluamasi tekstin tekstikenttään. Voit myös valita puhuttavan tekstitiedoston, jolloin tiedoston sisältö puhutaan. Voit testata äänityyliä valitsemalla Testaa-painikkeen. Kun olet valmis, valitse OK. Tällöin objekti muuttuu vaaleanpunaiseksi.



kuva 1. Vaaleanpunainen väri ilmaisee, että objektilla on äänityyli.

Olemassaolevan äänitiedoston liittäminen objektiin

Tämä tapahtuu äänityyli-ikkunan alemmassa osassa.

Voit valita, mikä tiedosto toistetaan valitsemalla Selaa-painikkeen. Testaa valitsemalla Testaa ja kun olet

valmis, valitse OK.

HUOMAA:

Jos samaan objektiin on liitetty sekä tekstistä puheeksi että äänitiedosto, tekstistä puheeksi puhutaan ensin ja äänitiedosto toistetaan sen jälkeen.

Äänitys mikrofonista

Nämä äänityylit toistetaan objektia klikattaessa puhesyntetisaattorien puhumien tekstien jälkeen. Varmista, että mikrofoni on yhdistetty. Voit tehdä tämän asetusvalikon Mikrofonikohdasta.

Voit äänittää valitsemalla objektin ja valitsemalla sitten Äänitä mikrofonista-kuvakkeen joko ominaisuustyökaluriviltä tai objektin pikavalikosta. Tällöin nauhoitus alkaa. Voit pysäyttää sen valitsemalla Lopeta äänitys. Objektin väri muuttuu vaaleanpunaiseksi.

HUOMAA:

Yhdellä objektilla voi olla vain yksi puhesyntetisaattorin puhuma ja yksi äänitetty äänityyli. Jos valitset tiedoston äänityyliksi mutta nauhoitat sitten oman äänitteesi, tiedosto korvataan nauhoitetulla.

Olemassaolevan äänityylin muokkaaminen

Valitse äänityylin sisältävä objekti ja valitse sitten Äänityyli joko pikavalikosta tai ominaisuustyökaluriviltä. Tämä avaa saman äänityyli-ikkunan, jota käytit luodessasi äänityylejä. Tee haluamasi muutokset (voit poistaa tiedostoon viittaavan äänityylin tyhjentämällä tiedoston polun sisältävän tekstikentän) ja valitse OK.

Jos haluat äänittää mikrofonista äänitetyn nauhoituksen uudelleen, valitse Äänitys mikrofonista. Sinun ei tällöin tarvitse avata äänityyli-ikkunaa. Muista kuitenkin, että tällainen äänityyli korvaa mahdollisen

äänitiedoston tai mikrofonia äänitetyn äänityylin.

6.15 Vaihtelevan pistekorkeuden käyttäminen

Jotkin tulostimet tukevat vaihtelevaa pistekorkeutta.

Nämä löydät [täältä](#).

Objektin ominaisuudet löydät [täältä](#).

Pistekorkeus: viivat, rakenteet ja pinnat

Normaalisti objektit tulostetaan korkeinta pistekorkeutta käyttäen, sillä tämä antaa parhaan taktilin tuloksen. Kuvatiedostojen ollessa kyseessä värit muunnetaan eri pistekorkeuksiksi niin, että vaaleat värit tulostetaan matalammalla korkeudella kuin tummat. Tämä on oletus ja voidaan valita valitsemalla Standardi.

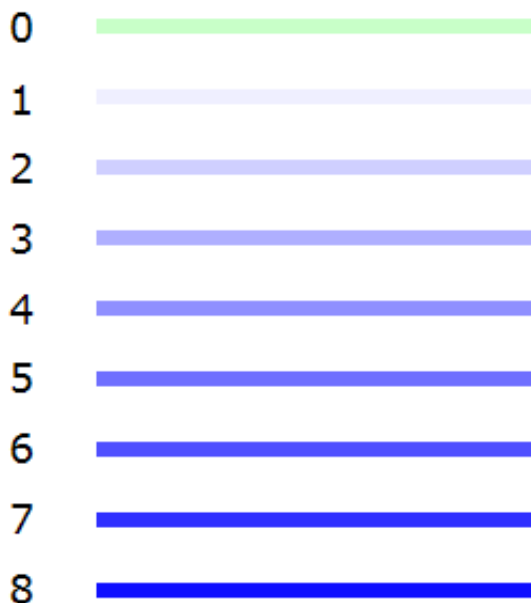
Voit valita eri pistekorkeuden erilaisille objektin osille; ääri viivoille, sisäosalle ja, jos mahdollista, täyttötyylille (rakenne).

Voit muuttaa pistekorkeutta eri osille valitsemalla oikean vaihtoehdon joko objektin pikavalikosta tai ominaisuustyökaluriviltä. Viivojen korkeutta voi muuttaa myös Viivatyylili-ikkunassa, ja muiden osien korkeutta Täyttötyyli-ikkunassa.

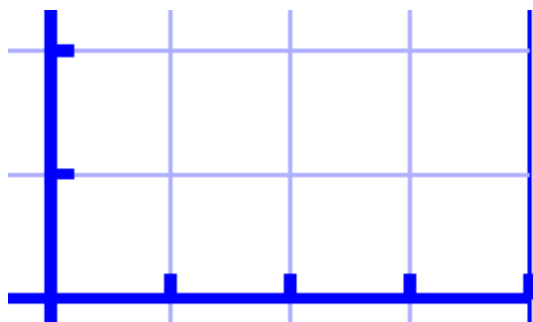
Eri pistekorkeudet näytetään sinisen eri sävyillä: mitä vaaleampi sävy, sitä matalampi korkeus.

Jos kyseessä on kuvaaja, voit valita eri korkeuden myös ruudukkoviivoille. Oletuksena ruudukkoviivat ovat valmiiksi akseleita matalammat.

Pistekorkeus 



Kuva 1. Eri korkeudet näytetään sinisen eri sävyillä.



Kuva 2. Ruudukot ovat matalammalla kuin akselit.

Kontrasti taktiilisen käytettävyyden kannalta

Vaikka pistekorkeus voidaan asettaa kahdeksaan eri arvoon, näiden arvojen välinen ero on todella pieni. Siksi suosittelemme useamman numeron eroa eri korkeuksien välillä.

Yhteensopivuus muiden tulostinten kanssa

Pistekorkeutta voi säätää vain, jos valittu tulostin tukee tätä ominaisuutta. TactileView ilmoittaa, jos valittu tulostin ei tue toimintoa, mutta mallissa on eri pistekorkeuksia. Tällöin pistekorkeus näytetään näytöllä eri sinisen sävyinä, mutta tulostettaessa kaikki pisteet ovat yhtä korkeita.

Tällöin voit muuttaa vain sellaisten objektien pistekorkeutta, joissa ei ole oletuskorkeutta. Jos asetat pistekorkeuden oletukseksi, sitä ei voi enää muuttaa, mikäli et vaihda tulostinta sellaiseen, joka tukee toimintoa.

7.01 Tekstityökalujen erot

TactileViewissä on kolme piirtotyökalua.


1. Tekstimerkinnät

- Näppäimistön syöttö; normaalia tekstiä, joka muunnetaan pistetekstiksi
- [Pistenäppäimistön syöttö](#); suora syöttö pistekirjoitusnäppäimistöä käyttäen
- Matematiikan syöttö; yhtälöeditorin tai näppäimistön käyttö matemaattisten merkkien syöttämiseksi


2. [Mammoth-pistekirjoitus](#); todella suuret pistemerkit

3. [Numeroiden ja kirjainten piirtäminen](#); suuret mustavalkomerkit

Tekstimerkintöjen edessä on ympyränmuotoinen alue, joka kertoo, millaisesta merkinnästä on kyse. Tietokoneen näppäimistö näytetään vihreällä, pistesyöttö oranssilla ja matemaattinen syöttö siniharmaalla värillä. Jos liikutat hiiren päälle, näet lisätietoa merkinnästä.

Tietokoneen näppäimistö 

Pistesytön kuvake 

Matematiikan syöttö 

Pistetekstin tulostus

Pistetekstin tuloste vaihtelee jonkin verran riippuen tulostusmateriaalista. Katso [täältä](#) ja [täältä](#).

7.02 Pistetaulukkoasetukset

Jokainen kieli käyttää omaa pistetaulukkoaan.

On elintärkeää, että oikea taulukko on valittuna, sillä pistemerkit vaihtelevat taulukosta toiseen.

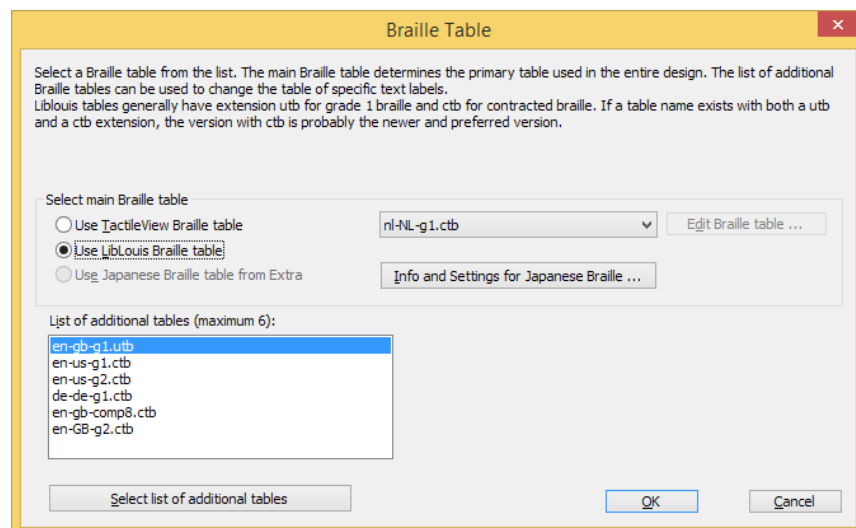
TactileView muuttaa automaattisesti pistemerkin valittuun taulukkoon sopivaksi.

Pistetaulukon asetukset

Pistetaulukkoja on kolmenlaisia.

- TactileView-tyylit: käytetään vain mallien lataamiseen katalogiin
- Liblouis-tyylit: avoimen lähdekoodin pistekäännin
- Japanese Extralta: Extran myymä japaninkielinen pistetaulukko

Valittu pistetaulukko on oletustaulukko, jota käytetään kaikkien pistemerkitöjen pohjana. Kun vaihdat oletustaulukkoa, kaikki sille asetetut pistemerkinnot muuttuvat uuden taulukon mukaisiksi.



Kuva 1. Pistetaulukon asetukset.

Oikean taulukon valinta

Liblouis-taulukoiden käyttö on suositeltavaa.

Liblouis-taulukoissa käytetään seuraavia merkintöjä:

- g0 tai 'comp' tietokonemerkistö
- g1 lyhentämätön pistekirjoitus
- g2 lyhennekirjoitus
- g3 standardisoimaton lyhennekirjoitus

Jos lyhennetasoa ei ole ilmoitettu, taulukko on todennäköisesti joko lyhentämätön tai matemaattinen.

Japaninkielinen taulukko on valmiina käyttöön vasta, kun se on ostettu erikseen.

Voit tallentaa valitun taulukon valitsemalla OK. Se tallennetaan sekä oletukseksi että nykyiseen asiakirjaan.

Useiden taulukoiden käyttö yhdessä asiakirjassa

Voit valita yksittäisille pistemerkinnöille oman taulukkonsa. Tämä on hyödyllistä esimerkiksi erikielisiä tekstejä sisältävässä asiakirjassa.

Voit muuttaa taulukkoa kahdella tavalla.

- Valitse "Valitse pistetaulukko" ominaisuustyökaluriviltä tai pikavalikosta. Voit valita oletustaulukon, viidestä viimeksi käytetystä taulukosta tai kaikista valitsemalla Lisää taulukoita.
- Valitse taulukko Teksti ja sijainti -ikkunassa

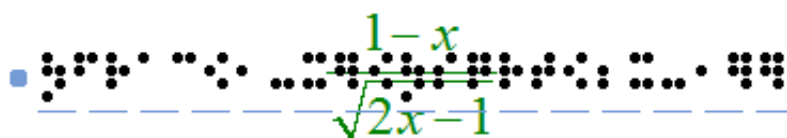
Voit nähdä käytetyt taulukot valitsemalla ominaisuustyökaluriviltä Näytä käytetyt pistetaulukot. Voit tehdä tämän myös napsauttamalla tyhjässä kohdassa hiiren oikealla painikkeella. Tällöin eri värit näyttävät eri taulukot. Vasemman reunan luettelo kertoo, mikä väri vastaa mitäkin taulukkoa.



Kuva 2. Eri taulukot näkyvät eri värisinä.

Matemaattiset merkinnät


Katso lisätietoja [täältä](#) ja [täältä](#)'.




kuva 3. Matemaattinen tekstimerkintä.

Tekstimerkinnät näytöllä

Oletuksena pistemerkit näytetään kirjoitetun tekstin päällä. Ne saa pois valitsemalla Piilota pisteet ominaisuustyökäluriviltä tai mallin tai valitun tekstimerkinnän pikavalikosta. Näytä pisteet näyttää ne jälleen.

Piilota pisteet 

Näytä pisteet 

Asiakirjojen avaaminen eri pistetaulukolla

Kun avaat asiakirjan, joka käyttää eri pistetaulukkoa kuin oletus, voit valita seuraavista.

- käytä valittua taulukkoa asiakirjaan
- käytä asiakirjan alkuperäistä taulukkoa
- käytä alkuperäistä taulukkoa ja tee siitä oletustaulukko

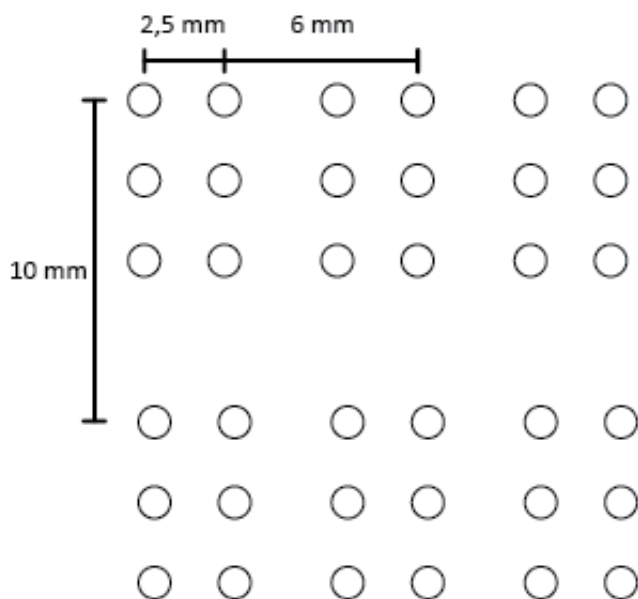
7.03 Pistetaulukot

Pistekirjoituksessa käytetään erilaisia taulukoita ja kirjoitustapoja. Seuraavassa on kerrottu TactileViewin tukemat tavat. Kun oikea pistetaulukko on valittu, syvällistä pistekirjoituksen tuntemusta ei tarvita.

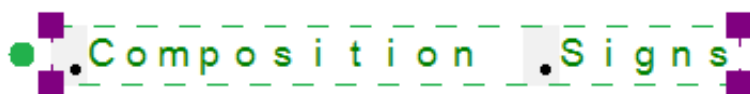
Solun koko, tyhjä tila ja muuntomerkit

TactileView varmistaa, että standardisoituja etäisyyksiä käytetään sekä pistemerkin koon, pistemerkkien välisen etäisyyden että rivivälin suhteen. Pisteiden välinen etäisyys varmistaa, että objektien välillä on tarpeeksi etäisyyttä sormilla tunnisteltavaksi. Pisteruudukkoa voidaan käyttää näiden mittojen muuttamiseen.

Muuntomerkit, kuten numeromerkki ja ison kirjaimen merkki, asetetaan myös automaattisesti. Ne näytetään näytöllä vaaleanvihreällä värillä. Nämä muuntomerkit vaihtelevat rajusti kielten ja pistetaulukoiden välillä.



Kuva 1. Pistesolun koot.

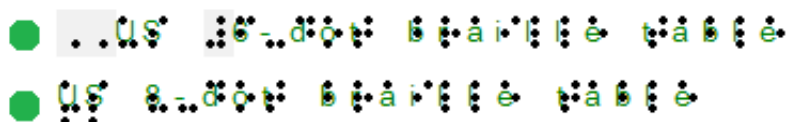


Kuva 2. Muuntomerkit, kuten ison kirjaimen merkki.

6- ja 8-pisteinen

6- ja 8-pisteisen kirjoituksen erot ovat mm. 8-pisteisen tekstin mahtuminen pienempään tilaan ja muuntomerkkien asettuminen pisteisiin 7 ja 8.

Pistenäytön käyttäjät voivat luoda TactileViewissä myös 8-pisteisiä pistemerkitöjä. Tällöin ririväli on automaattisesti suurempi niin, että ylimääräiset merkit mahtuvat pisteriville.



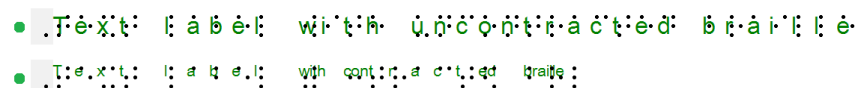
Kuva 3. 6- ja 8-pisteisen tekstin erot.

Lyhennetty vai lyhentämätön

Kokonaisia sanoja, tavuja tai niiden osia voidaan merkitä yhdellä tai muutamalla pistemerkillä tilan säästämiseksi. Tätä kutsutaan lyhennekirjoitukseksi.

Esimerkiksi sana "the" on englannissa kolmen merkin pituinen, mutta lyhennekirjoituksessa se vie vain yhden pistemerkin.

Kun käytetään lyhennettyä pistetaulukkoa, nämä lyhenteet asetetaan automaattisesti. Lukijan on tällöin osattava kyseisen taulukon lyhennettyä pistekirjoitusta pystyäkseen lukemaan tekstiä. Tällöin myös mustavalkotekstin fonttikokoa pienennetään niin, että se asettuu samaan kohtaan pistetekstin kanssa.



Kuva 4. Pituusero lyhennetyn ja lyhentämättömän pistetekstin välillä.

7.04 Tekstimerkintä - Tietokoneen näppäimistö

Jos haluat helpottaa taktiilia luettavuutta, on erittäin hyödyllistä lisätä malliin tekstimerkintöjä.

Esimerkiksi rakennuksen, kukan tai huoneen eri osat voidaan merkitä malliin. Kuvaan voidaan siis lisätä kuvailevia tietoja.


Kun teksti on lisätty asiakirjaan, sitä voi muokata milloin tahansa. Katso [täältä](#). Lisätietoja muista tekstien syöttömenetelmistä on [täällä](#) ja [täällä](#).

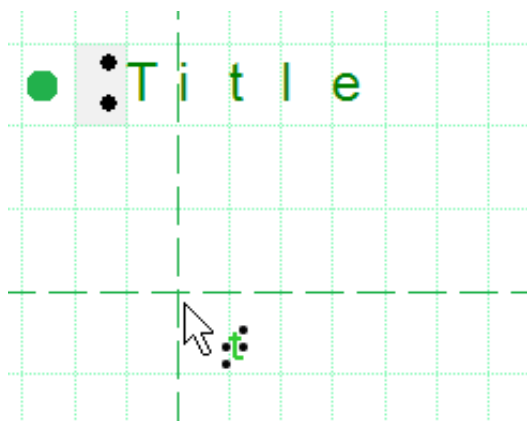
Tekstin sijoittaminen

Jos haluat sijoittaa tekstin, napsauta piirtotyökalujen Lisää tekstimerkintä -kuvaketta, siirrä hiiri haluamaasi kohtaan ja napsauta uudelleen. Voit aloittaa kirjoittamisen heti tai liittää kopioidun tekstin näppäinyhdistelmällä Ctrl+V.

Teksti voidaan sijoittaa mihin tahansa mallin kohtaan. Jätä tekstien ympärille riittävästi tilaa, jotta pisteet erottuvat helposti, joten varmista, että teksti ei ole liian lähellä muita rivejä.

Kun sijoitat tekstin, sen leveys säädetään automaattisesti siten, että se mahtuu paperiarkille tai tasauskehukseen, kun kehys on käytössä.

Lisää teksti -kuvake: 



Kuva 1. Sijoita teksti napsauttamalla.


Tarkka sijoitus: keski- tai tasaus

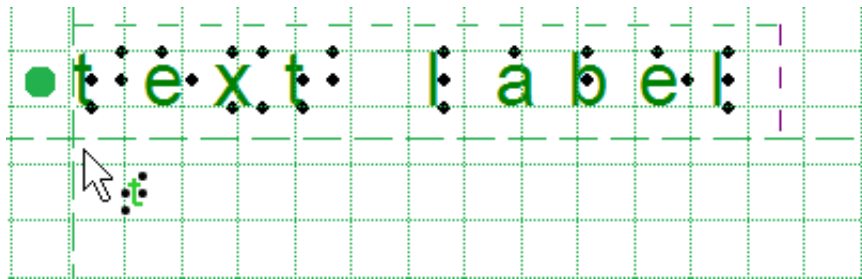
Kaksi asetustyökalurivin toimintoa mahdollistavat tekstien tarkemman sijoittamisen. "Keski"-toiminto sijoittaa tekstimerkinnän vaakasuunnassa keskelle mallia.

Kun Tekstimerkinnän tasaus -toiminto on käytössä, tekstimerkinnät voidaan tasata aiemmin sijoitettujen tekstien kanssa. Vihreät pisteiviivat näkyvät, kun merkintä asetetaan tai siirretään lähelle muiden merkintöjen pysty- tai vaakasuuntaista sijaintia. Lisättävä tai siirrettävä tekstimerkintä napsahtaa vihreälle viivalle.

Voit käyttää [pisteruudukkoa](#) myös asetelutyökaluna tekstimerkintöjenn tasaamiseen koko asiakirjassa.

Tekstimerkintöjen tasauskuvake: 

Keskitä tekstimerkinnät 

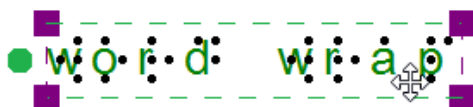


Kuva 2. Tekstimerkinnän tasaus vihreillä pisteviivoilla.

Merkinnän mittojen säätäminen rivityksen avulla

Esimerkiksi 10 sanan rivityksen rivitys jakaa 25 merkin tekstin kolmeen tekstiriviin. Rivinvaihdot sijoitetaan välilyöntien kohdalle, jotta sanat eivät hajoaisi. Pisterivien korkeus on kiinteä.

Tekstin rivityksen pituutta voidaan säätää vetämällä tekstin sivuja. Työkaluvihje näyttää pituuden arvon. Vaihtoehtoisesti voit kirjoittaa pituuden arvon valitsemalla valitun tekstiotsikon ominaisuustyökaluriviltä tai pikavalikosta Teksti ja sijainti.



Kuva 3. Rivipituuden säätäminen vetämällä tekstin sivuja.

Tekstimerkinnän esitys näytöllä

Tekstimerkintä esitetään näytöllä vihreiden ja mustien merkkien yhdistelmällä, joka edustaa tulostettavia pistekirjoitusmerkkejä. Voit muuttaa tekstimerkintöjen näyttötapaa valitsemalla työkaluriviltä tai pikavalikosta seuraavan kuvakkeen.

Tekstimerkinnän näyttö -kuvake:



Pistetaulukot

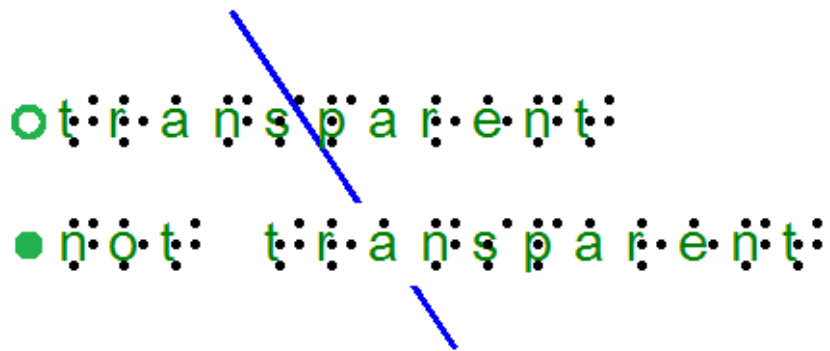
Pistetaulukot eroavat kansainvälisesti. Kun valitset oikean oletustaulukon, tekstimerkintöjen pistekirjoitus on automaattisesti oikea. Tämä tarkoittaa, että sinulla ei tarvitse olla mitään tietoa pistekirjoituksesta. Esimerkiksi isojen kirjainten tai numeroiden muuntomerkit sisällytetään automaattisesti.

Läpinäkyvyys

Oletuksena merkinnöissä on tyhjä tila pistekirjoitustekstin ympärillä, jotta muut elementit eivät häiritse pistekirjoitusta. Muista, että rivit voivat peittyä, jos merkintä on sijoitettu liian lähelle muita merkintöjä. Kun poistat tyhjän tilan (tekee merkinnästä läpinäkyvän), voit sijoittaa tekstin rivien päälle.

Lisää/poista tyhjää tilaa -kuvake:





Kuva 4. Tekstimerkinnän läpinäkyvyys; huomaa, että viiva näkyy tekstimerkinnän alapuolella, mutta se on toisen merkinnän valkoisen alueen peitossa.

7.05 Tekstimerkintä - pistenäppäimistö

Tekstimerkinnöille on kolme erilaista syöttötapaa.

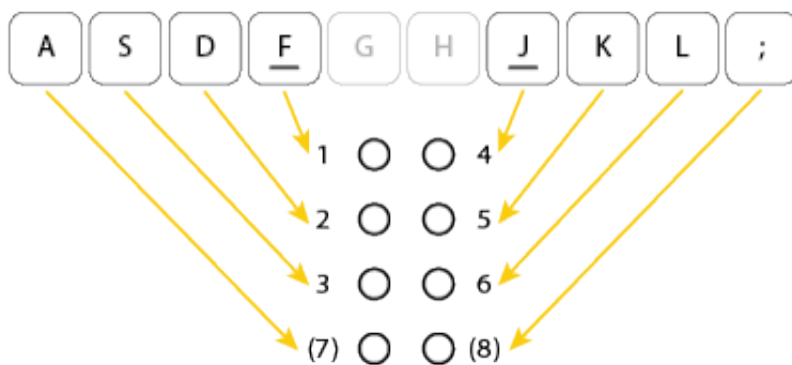
Tässä kirjoitetaan tekstiä samalla tavalla kuin Perkins-tyylisissä pistekirjoituskoneissa, eli painetaan näppäimiä samanaikaisesti oikean merkin saamiseksi. Katso [täältä](#)).

Valitse "Lisää pistemerkit" piirtotyökaluriviltä ja valitse sitten pistekirjoitusnäppäimistö. Napsauta sitten kohtaan, johon haluat tekstimerkinnän asettaa. Voit nyt kirjoittaa tekstin suoraan malliin.

Pistesytön kuvake 

Pistetekstin kirjoittaminen

Kirjaimet f, d ja s vastaavat pisteitä 1, 2 ja 3, kirjaimet j, k ja l vastaavat pisteitä 4, 5 ja 6. Jos käytetään kahdeksan pisteen taulukkoa, ö on piste 8 ja a piste 7. Välilyönti vastaa pistekirjoituksen välilyöntiä.



kuva 1. Pistesyöttöön käytettävät näppäimet.

Pidä kaikkia kirjaimia painettuna samanaikaisesti ja päästä ne sitten pois. Esimerkiksi kirjaimen n (pisteet 1, 3 4 ja 5) saat painamalla samanaikaisesti näppäimiä f, s, j ja k.

Teksti ilmestyy näytölle mustalla pistetekstillä. Sen edessä oleva oranssi piste merkitsee, että teksti on kirjoitettu pistesyötöllä.

Tällaista tekstimerkintää ei voi muuttaa eri syöttötavaksi.

7.06 Tekstimerkintä - matemaattinen

Näitä käytettäessä jonkinasteinen tieto matematiikan symboleista pisteillä on välttämätöntä. Katso [täältä](#).

Lisätietoa pistemerkinnoistä matemaattista syöttöä käyttäen saat [täältä](#).

7.07 Pistemerkintöjen muokkaus

Tekstimerkintöjä voidaan muuttaa jälkikäteen.

Huomaa, että tekstimerkintöjä voidaan muokata vain samalla syöttötavalla, jolla ne on tehty. Niitä ei voi muuttaa tyypistä toiseen.

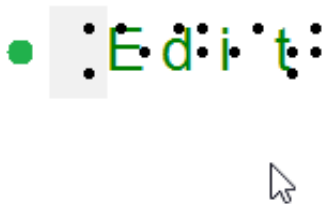
Lisätietoa saat [täältä](#) tai [täältä](#).

Tekstimerkinnän sisällön muuttaminen

Kaksoisnapsauta tietokoneen näppäimistöllä tehtyä tekstimerkintää avataksesi muokkausentän. Voit myös liikuttaa kohdistinta tekstissä ja muokata sitä mielesi mukaan. Voit myös käyttää normaaleja valintakomentoja, kuten Shift+nuolet..

Voit myös klikata merkintää hiiren oikealla painikkeella ja muokata sitä pikavalikosta.

Voit muokata pistesyötöllä tehtyä merkintää samalla tavalla.

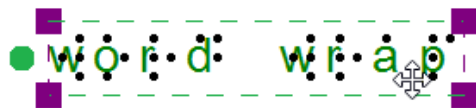


Kuva 1. Kaksoisnapsauta merkintää avataksesi muokkausentän.

Rivillä olevien kirjainten määrän muuttaminen

Voit tehdä tämän raahaamalla tekstimerkinnän reunoja tai kirjoittamalla haluttu arvo (pikavalikko tai ominaisuustyökalarivi).

Jos tasauskehys on käytössä, rivin pituus muutetaan automaattisesti vain uusille tekstimerkinnöille. Vanhojen merkintöjen rivipituus täytyy säätää manuaalisesti.

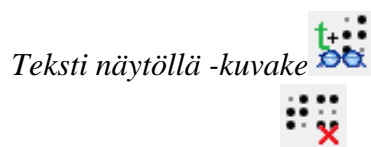


Kuva 3. Rivin pituuden muuttaminen raahaamalla merkinnän reunoja.

Tekstimerkinnän näkyminen näytöllä

Jos haluat piilottaa pisteet näkyvistä, valitse ominaisuustyökaluriviltä kohta "Piilota pisteet". Tämä vaikuttaa kaikkiin tekstimerkintöihin. "Näytä pisteet" näyttää pisteet uudelleen.

Näet kaikki asetukset valitsemalla "Tekstimerkintöjen näkyminen näytöllä" joko asetuksista, ominaisuustyökaluriviltä tai valitun tekstimerkinnän pikavalikosta.



Näytä/piilota pisteet

Lisäriviväli/

Valitse "Lisäriviväli" joko ominaisuustyökaluriviltä tai valitun merkinnän pikavalikosta.

Muotoilu (kopiointi, leikkaus, liittäminen ja poisto)

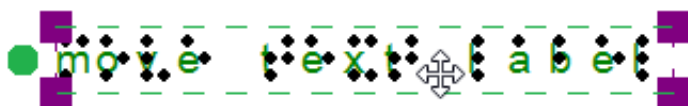
Valitse haluttu merkintä.

Helpointa tämä on tehdä näppäinkomennoilla. Esimerkiksi leikkaus tapahtuu komennolla Ctrl+X.

Kopiointi tapahtuu komennolla Ctrl+C. Liittäminen tapahtuu komennolla Ctrl+V. Voit poistaa merkinnän käyttämällä Delete-näppäintä.

Merkintöjen siirto

Valitse merkintä ja klikkaa sen keskikohtaa. Tämän jälkeen voit raahata sen haluttuun kohtaan. Voit siirtää merkinnän keskelle valitsemalla "Keskitä" sen pikavalikosta. Voit liikuttaa merkintöjä myös vain pysty- tai vaakasuunnassa.



Kuva 3. Nelinuolinen kohdistin ilmoittaa, että voit siirtää merkintää.

Keskitä

Siirrä pysty-/vaakasuunnassa

Merkintöjen koon muuttaminen (Mammoth ja mustavalkomerkit)

Voit skaalata Mammoth-tekstimerkintää, jolloin merkinnässä oleva pisteteksti muuttuu kokoaan automaattisesti. Voit myös valita merkinnän ja valita pikavalikosta "Pisteen koko". Tällöin voit kirjoittaa koon prosentteina suhteessa normaalikokoisiin pistemerkkeihin. Oletus on 300%.

Voit skaalata myös mustavalkotekstiä sisältävää merkintää. Voit myös valita kohdan "Fontti" merkinnän pikavalikosta.

HUOMAA:

Tavallisia pistemerkeitä ei voi skaalata, sillä normaalilla pistetekstillä on standardoitu merkkikoko.

[Lue lisää >](#)



Kuva 4. Mammoth-pisteitä tai numeroita ja kirjaimia (mustavalkoteksti) voidaan skaalata.

Merkintöjen kierto

Valitse merkinnän pikavalikosta tai työkaluriviltä "Kierrä". Kirjoita haluttu kiertoaste ja valitse OK. Voit myös käyttää Shift-näppäintä yhtä aikaa hiiren rullan kanssa.

Muista, että tulostimet, jotka tulostavat vain tietynlaista pistetekstiä (aina samanlaiset rivit) eivät tue tätä toimintoa.



Kirjainten ja numeroiden muokkaaminen

Kaksoisnapsauta merkintää avataksesi muokkausikkunan. Voit myös valita "Teksti ja sijainti" -kohdan ominaisuustyökaluriviltä tai merkinnän pikavalikosta.

Mammoth-pistekirjoituksen muokkaaminen

Kaksoisnapsauta merkintää avataksesi muokkausikkunan. Voit myös valita "Teksti ja sijainti" -kohdan ominaisuustyökaluriviltä tai merkinnän pikavalikosta.

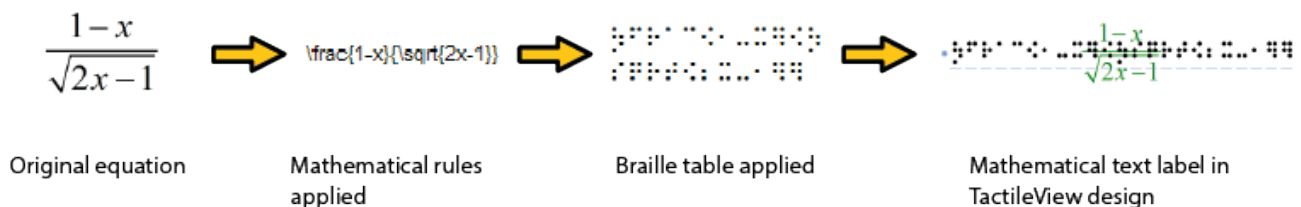
8.01 Matemaattisista merkinnöistä

Pistekirjoituksella tulostamista varten yhtälöt on muunnettava. Matemaattiset symbolit, kuten neliöjuuret ja monet muut, on muunnettava myös.

Matemaattiset yhtälöt ja pistekirjoitustaulukot

On välttämätöntä käyttää yhtälöiden merkintätapaa, joka on yhteneväinen pistetaulukosta riippumatta. Monet yhtälöeditorit käyttävät MathML:ää yleisenä kielenä matemaattisten yhtälöiden tallentamiseen ja käsittelyyn. Sitä käytetään myös yhtälöiden lisäämiseen TactileViewissä.

Oikean yhtälön tulostamiseksi pistekirjoituksella tarvitaan kaksivaiheinen muunnos: matemaattisten merkintäsääntöjen käyttäminen ja pistekirjoitustaulukon käyttäminen merkkien muuntamiseen yhtälöä vastaavaksi pistekirjoitukseksi.



Kuva 1. Muuntaminen MathTypen yhtälöstä matemaattiseksi tekstiksi käyttämällä valittua matemaattista merkintää (tässä tapauksessa LaTeX) ja pistekirjoitustaulukkoa (en-us-comp8.ctb).

Matemaattinen merkintä käyttää sääntöjä, jotka muuntavat graafisen asettelun (MathML) koordinaattielementit tekstiriviksi. Pistemerkkejä on lisättävä, jotta voidaan osoittaa osien suhde, kuvata erityisiä matemaattisia symboleja tai merkitä elementtien loogista järjestystä. Muun muassa Nemeth, Unified Englanti pistekirjoitus, LaTeX, Marburg ja Dedicon ovat joitakin tunnetuimpia matematiikan merkitsemistyyliä ja ovat saatavilla TactileViewissä.

Ensimmäisen muuntovaiheen tuloksena yhtälö tulee luettavaksi tekstinä koordinaatiston sijaan. Toisessa vaiheessa pistekirjoituskääntäjä (TactileViewissä käytetään avoimen lähdekoodin projektia LibLouis) käyttää haluttua pistetaulukkoa muuntaakseen yhtälön tekstin pistekirjoitusmerkeiksi.

Matemaattisten kaavojen näppäimistömerkintä

Kun kirjoitat matemaattista kaavaa TactileView-näkymässä, on tärkeää käyttää oikeaa syntaksia. Matemaattisen lausekkeen elementit on syötettävä käyttämällä tiettyjen symbolien yhdistelmää ja soveltamalla tarvittaessa sulkeita. Alla olevassa luettelossa on yleiskatsaus siitä, mitä matemaattisia elementtejä tuetaan TactileView-kaavoissa. Esimerkeissä näytetään, miten näitä elementtejä käytetään ja yhdistetään.

Matemaattinen elementti tai funktio	Symboli	Esimerkki
-------------------------------------	---------	-----------

Useiden kaavojen erottaminen toisistaan;;	y=	
Kaavan parametri	x	y=x
Merkit		
Lisäys	+	y=x+1
Vähennyslasku	-	y=x-3
Kertolasku	*	y=2*x
Jako	/	y=x/3
EkspONENTTI	^	y=2^x
Sulkeet	()	y= (x+2)/(x-3)
Funktiot		
Absoluuttinen arvo	abs()	y=abs(x+2)
Neliöjuuri	sqrt()	y=sqrt(2*x)
Luonnollinen logaritmi	e	ln()
Logaritmi ja perus 10	log()	y=log(x+1)
EkspONENTTI	jossa on e	exp(-arvo
Sini	sin()	sin (2 * x)
Kosini	cos()	cos (2 * x)
Tangenti	tan()	tan (2 * x)
Arcus sini	arcus kosini tai arcus tangenti	asin(), acos(), atan()
Hyperbolinen sini	kosini tai tangenti	sinh(), cosh(), tanh()
Hyperbolinen arcus	arcus kosini tai arcus tangenti	asinh(), acosh(), atanh()
Vakiot		
Desimaalimerkki	.	y=1
Luonnollinen logaritmipohja	e	y=e^(x^2-2*x)
Pii	pi	y=sin(2*pi*x)
Phi	phi	y=2*phi*x
Johdannaiset		

Ensimmäinen johdannainen	'	$y=(x^2-3x+4)'$
Toinen johdannainen ja korkeampi	useita '	$y=(\sin(2x+1))''$

8.02 Tekstiotsikko - Matematiikan syöttö (pistekirjoituksen kaava)

Tällä hetkellä on kolme vaihtoehtoa kirjoittaa matemaattinen tekstiotsikko TactileView-malliisi:

1. Kirjoita kaava tavalliseen tekstiotsikkoon vastaavalla pistekirjoitustaulukolla.
2. Käytä kuuden näppäimen merkintää (pistekirjoitusnäppäimistöä) suoraan matematiikan kirjoittamiseen pistekirjoituksella.
3. Kirjoita matemaattinen lauseke matemaattisella editorilla (MathType).

Vaihtoehdot 1 ja 2 vaativat tietoa matemaattisesta pistekirjoituksesta, jota käytät, jotta voit syöttää yhtälön oikein. Vaihtoehdon 3 avulla voit kirjoittaa matemaattisia ja muuntaa sen automaattisesti haluttuun merkintätapaan pistekirjoituksella, mutta tämä edellyttää MathTypeä matemaattisena editorina. Tulevassa palvelujulkaisussa sisältyy neljäs menetelmä, jonka avulla voit syöttää yhtälön lineaarisen pakkauksen ja muuntaa sen automaattisesti (eli tämä ei vaadi tietoa pistekirjoituksesta tai matemaattisesta editorista).


1. Tavallisen tekstiotsikon käyttäminen

Kun tiedät haluamasi matemaattisen pistekirjoituksen säännöt, voit kirjoittaa sen malliisi tavallisen tekstiotsikon avulla. Valitse piirtotyökalujen kuvakepalkista Lisää tekstiotsikko ja valitse sitten ominaisuudet-työkaluriviltä Teksti ja sijainti: tietokoneen näppäimistön syöttö. Napsauta rakennetta, johon haluat sijoittaa kaavan. Varmista, että sisällytät matemaattisen merkintän oikeat välilyönnit, sulkeet ja muut erityisnäkökohdat. MathType tarvitaan, kun haluat käyttää symboleja, jotka eivät ole näppäimistössä.

Varmista seuraavaksi, että valitset oikean pistekirjoitustaulukon käyttämäsi merkintää varten. Voit valita pistekirjoitustaulukon valitsemalla ominaisuudet-työkaluriviltä tai pikavalikosta Valitse pistekirjoitustaulukko. Eri matemaattisissa lovisä suositellaan seuraavia pistekirjoitustaulukoita:

- nemeth.ctb varten Nemeth;
- ukmaths.ctb varten UKmaths;
- marburg.ctb marburgin merkintä;
- en-us-comp8.ctb tai vastaava LaTeX: lle;
- Hollantilainen pistekirjoitustaulukko dedicon-merkintään.

Lisää tekstiotsikko-kuvake: 

Tietokoneen näppäimistön syöttö -kuvake: 

'Valitse pistekirjoitustaulukko'-kuvake: 

2. Kuuden näppäimen merkinnän käyttäminen

Jos tiedät matemaattisen pistekirjoituskoodin ja haluat käyttää pistekirjoitusnäppäimistöä (kuusinäppäintä) haluttujen merkkien syöttämiseen suoraan, katso lisätietoja tekstipisteiden lisäämisestä kuuden näppäimen syötön avulla kohdasta [Erityyppiset tekstitarrat](#).

Pistekirjoitusnäppäimistön syöttökuvake:



3. Kaava matemaattisen editorin kanssa (MathType)

MathTypen avulla voit muuntaa syötetyn kaavan automaattisesti haluttuun pistekirjoitukseen. Matematiikan editorin on myös kirjoitettava matematiikka, joka on liian monimutkainen, jotta se voidaan syöttää lineaarisessa muodossa tai kun tarvitaan symboleja, jotka eivät ole käytettävissä näppäimistössä. Lisätietoja matemaattisten lausekkeiden kirjoittamiseen MathTypen avulla on [niiden verkkosivuilla](#).

Kun olet syöttänyt yhtälön MathType-tyypissä, valitse se ja kopioi se leikepöydälle (Ctrl+C). Siirry TactileView-kohtaan, valitse Lisää tekstiotsikko ja valitse ominaisuudet-työkaluriviltä Teksti ja sijainti: matemaattinen syöte. Napsauta mallia, johon haluat sijoittaa matemaattisen selitteen.

Valitse avautuvasta valintaikkunasta ensisijainen matemaattinen merkintä ja napsauta "Liitä matemaattinen yhtälö leikepöydältä". Yhtälö näytetään nyt sekä visuaalisessa (linearisessa että tilallisessa) että pistekirjoitusmuodossa.

Valintaikkunan avulla voit myös säätää sijaintia, johon haluat lisätä tarran (jos eri kuin tiedoston alun perin napsauttamisen) täyttämällä etäisyyskentät. Voit muuttaa selitteen kokoa määrittämällä merkkien enimmäismäärän, joka haluat sen olevan, ennen kuin teksti rivittyy seuraavalle riville. Vahvista ja sulje valintaikkuna valitsemalla OK.

Matemaattisia tekstiotsikoita voidaan siirtää ja muokata samalla tavalla kuin muita tekstiotsikoita. Lisätietoja on [tekstiotsikoiden muokkaaminen](#)-osassa.

"Matemaattinen syöte" -kuvake:



$$\frac{1-x}{\sqrt{2x-1}}$$

Kuva 1. Matemaattinen yhtälö TactileView'ssa; LaTeX ja en-us-comp8.ctb käytettiin matemaattisia merkintä- ja pistekirjoitustaulukoita.

8.03 Kaavion ominaisuudet parhaan käytettävyyden varmistamiseksi

On useita ominaisuuksia, jotka yhdessä määrittävät taktiilisen käytettävyyden. Kaavion kolme elementtiä voidaan määrittää yksilöllisesti optimaalisen tuloksen saavuttamiseksi. Lukijan henkilökohtaiset mieltymykset sekä käytettävän tulostimen ominaisuudet on otettava huomioon. Siksi suosittelemme, että testaat alla kuvatut asetukset löytääksesi sinulle parhaan tuloksen.

Parhaiden ominaisuuksien valitseminen

Akseleiden matemaattiset kaavat ja alue ovat yleensä tärkeimpiä elementtejä uutta kaaviota luotaessa. Taktiilin kuvion lukeminen voi olla jo sinänsä tarpeeksi monimutkaista, joten optimaalisten asetusten valitseminen (kuohupaperi tai pistekirjoitus) on tärkeää. Tämä toimii parhaiten, jos voit kuvitella kunkin asetuksen tuloksen etukäteen. Alla olevassa luettelossa on yleiskatsaus kaikista taktiiliin kuvaan liittyvistä asetuksista.

Kaavion ominaisuudet

1. Koordinaattijärjestelmä ja ruudukko

Koordinaattijärjestelmä (kaavion akselit) ja ruudukko (kaavion arvoja ilmaiseva säännöllinen ruudukko) muodostavat kehyksen, johon kaavio piirretään.

Valitse kaavion ominaisuustyökaluriviltä tai pikavalikosta Sijainti ja ulkoasu, jos haluat käyttää koordinaattijärjestelmän ja ruudukon Ulkoasu-asetuksia.

Koordinaattijärjestelmä – X- ja Y-akseli

- Akselin viivan paksuus; paksumpia akseliviivoja voidaan käyttää erottamaan akselit helpommin ohuemmista ruudukoviivoista, mutta ne myös vievät enemmän tilaa ja repeävät joissakin tulosteissa.

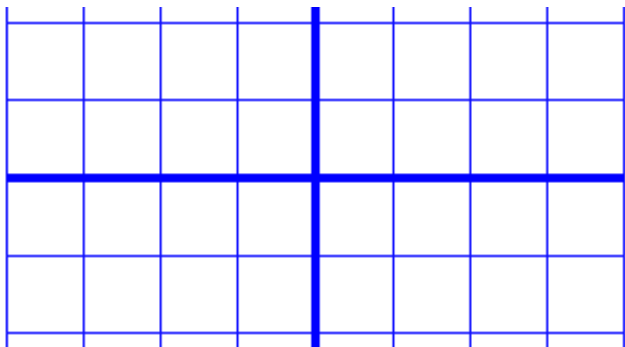
Ruudukko

- Ympäröivä raja; tämä sijoittaa suorakaiteen muotoisen kehyksen koko ruudukon ympärille.

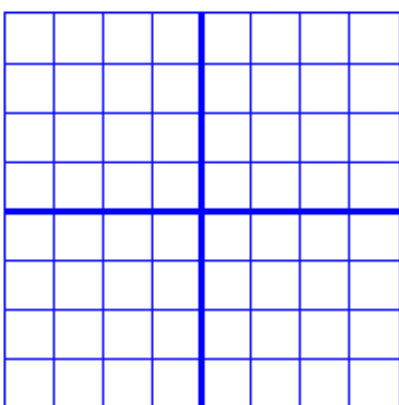
- Tyyli; voit valita: rivi, rajat, piste, viiva ja ei mitään.

- apuviivojen paksuus; käytä ohuempia viivoja, jotta ruudut erottuvat paremmin kaavaviivoista.

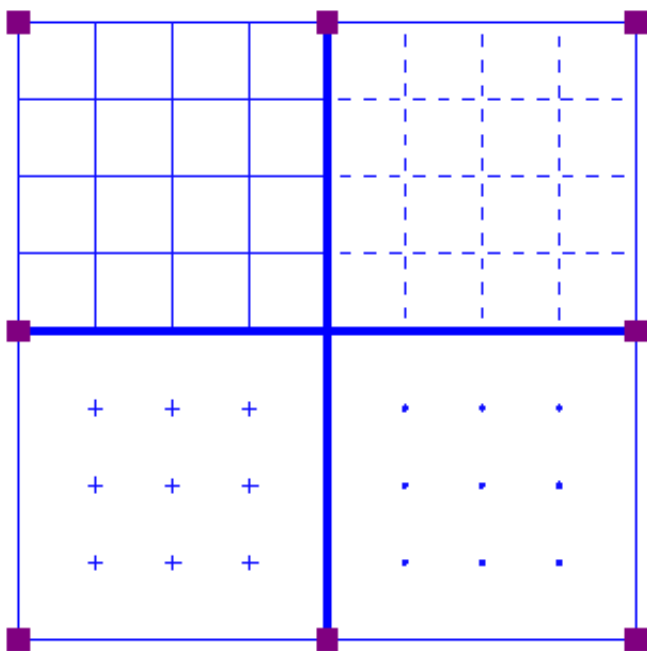
- Apuviivojen pistekorkeus; voit tehdä ruudukon viivoista vähemmän näkyviä ja helpommin erotettavia alentamalla viivan korkeutta. Tämä on käytettävissä vain tulostimille, jotka tukevat vaihtelevaa pistekorkeutta.



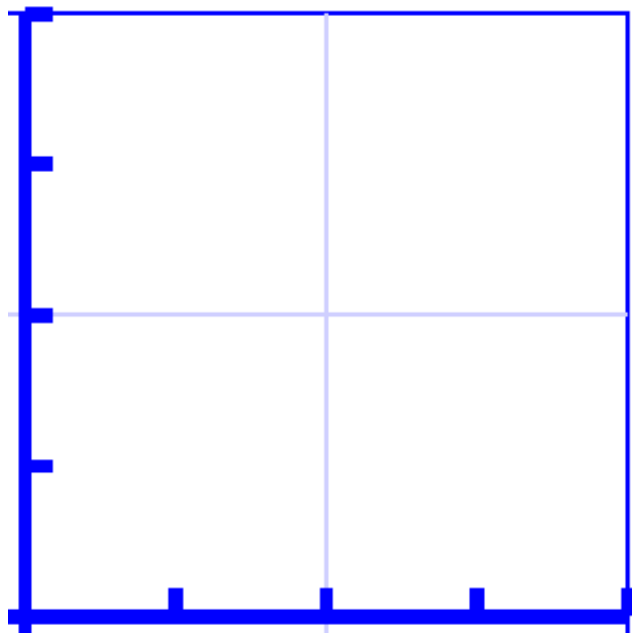
Kuva 1. Viivan paksuuden eroja käytetään ruutujen ja akselien erottamiseen.



Kuva 2. Kaavion reunojen ympärillä käytetään reunaviivaa.



Kuva 3. Neljä erilaista ruudukkotypiä.



Kuva 4. Alemman viivan korkeutta, joka on merkitty vaaleammalla sinisellä värillä, voidaan käyttää ruudukon ruutujen erottamiseen helposti toisistaan.

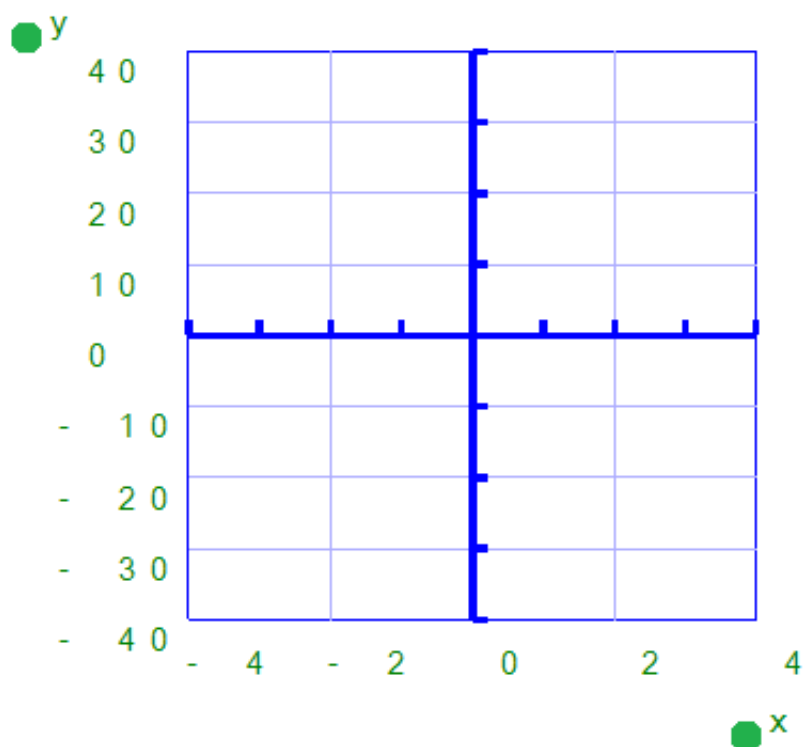
2. X- ja Y-akselit

Näitä asetuksia voidaan säätää erikseen vaaka- (X) ja pystysuoralla (Y) akselilla.

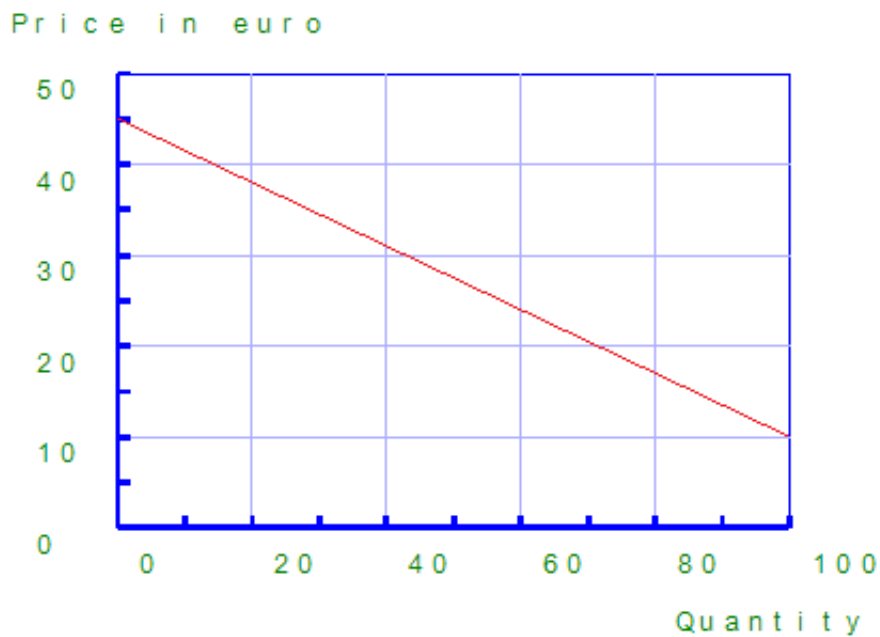
- Akselin äärimmäiset arvot; tämä määrittää alueen, jolla kaavio näytetään.
- Akselin osa-alue: yksiköt ruudukkoa ja yksiköt rastia kohti; voit valita ruudukon ruutujen ja rastiin välin akselin varrella, jotta voit helposti lukea kaavion arvot.
- Punkkeja per tekstitarra; voit valita, sijoitetaanko numeerinen arvo kuhunkin rastiin (esim. 1 teksti jokaista 2 rastia kohden) vai vain alkuperää/päitä.
- Arvojen desimaalien määrä akselilla; jotkin kaaviot saattavat vaatia enemmän desimaalilukuja.
- merkintöjen sijainti suhteessa kaavion reunaan; Näin voit luoda tarpeeksi tilaa ruudukon ja akselin arvo-otsikoiden välille. Voit myös vetää arvojen alapuolella tai vasemmalla puolella olevaa violettiä merkkiä siirtääksesi ne haluttuun kohtaan hiirellä.
- akselin nimi; oletuksena nämä ovat "x" ja "y", mutta voit muuttaa sen kuvaajalle sopivaksi

- akselin nimen vaaka- ja pystyasento; nämä määrittävät akselin nimen otsikon sijainnin. Voit vetää tämän merkinnän haluttuun kohtaan hiirellä. Muokkaa kaavan otsikkoa kaksoisnapsauttamalla sitä.

- 0 pikselin akselien paksuuden avulla voit tuottaa kaavarivin ilman koordinaattijärjestelmää, kun vain matemaattisen funktion muoto on tärkeä ilman vastaavia arvoja. Tässä sovelluksessa on parasta poistaa ruudukkoruudut ja kaavion ympärillä oleva reuna.



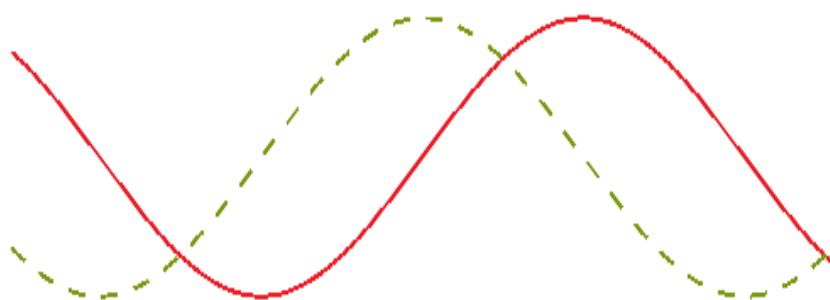
Kuva 5. Rastien, ruutujen ja arvo-otsikoiden akselien ja sijaintien alue määrittää kaavion akselien asettelun



Kuva 6. Akselit voidaan merkitä erikseen (X ja Y ovat oletusotsikoita).

--- ● $y = \cos(x)$

— ● $y = \sin(x)$



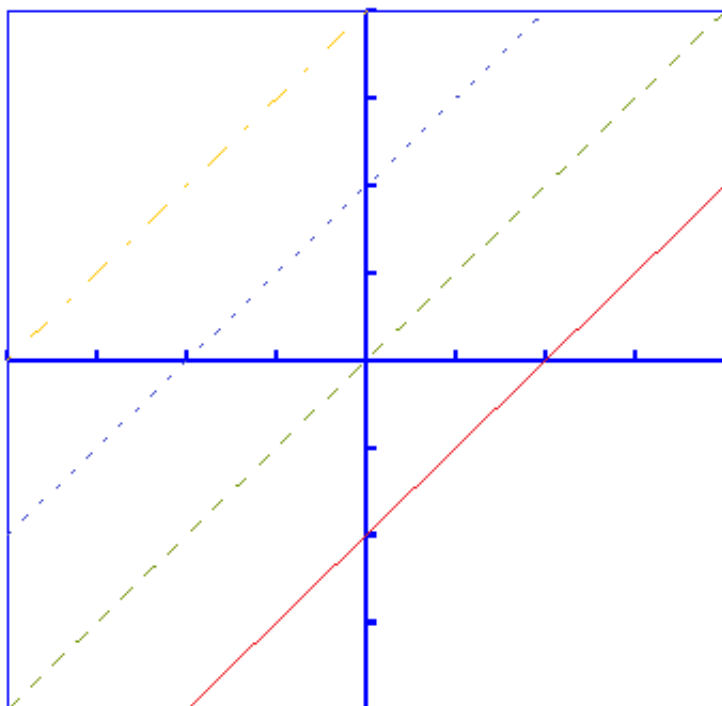
Kuva 7. Kaavio, joka näyttää vain kaavarivit.

3. Kaavan rivit

Kunkin kaaviossa esitetyn kaavarivin asetuksia voidaan säätää erikseen.

- Kaavan syntaksi; kirjoita piirrettävä matemaattinen yhtälö.
- Kaavan tekstiselitteen esitys; kaavion yläpuolella oleva selite osoittaa, mitä se esittää. Voit valita useita matemaattisia esityksiä; Vaihtoehtoisesti voit halutessasi kirjoittaa esim. oman nimesi
- Kaavan viivatyylili; Oletusarvon mukaan jokainen kaava saa erilaisen viivatyylin. Tämä viivatyylili näkyy myös kaavion yläpuolella olevassa kaavan selitteessä. Näytöllä käytetään eri värejä, jotka helpottavat visuaalista tunnistusta.
- Tekstiotsikon sijainti; oletusarvon mukaan kaavojen tekstiotsikot sijoitetaan kaavion yläpuolelle. Voit myös siirtää näitä hiirellä.

- - - ● $y = x + 4$
- - - ● $y = x + 2$
- - - ● $y = x$
— ● $y = x - 2$



Kuva 8. Kaavoissa käytetään erilaisia viivatyylejä. Eri värejä käytetään ruudulla erottamaan kaavat

toisistaan.

8.04 Kuvaajan luominen

Voit luoda kuvaajia ja muokata niitä tarpeen mukaan.

Voit luoda tyhjän ruudukon, valita TactileView-esimerkeistä, tai luoda kuvaajan perustuen kirjoitettuun kaavaan.

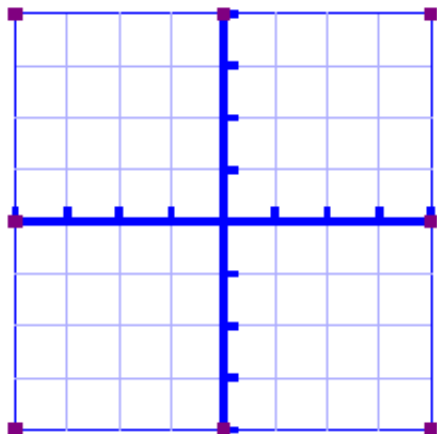
Lisätietoa saat [täältä](#).

1. Koordinaattijärjestelmä

Valitse piirtotyökaluriviltä "Uusi kuvaaja" ja sitten ominaisuustyökaluriviltä kohta "Koordinaattijärjestelmä". Tämä löytyy myös Kuvaaja-valikosta.

Tällöin malliin ilmestyy -4:stä 4:ään ulottuva, tyhjä koordinaattiruudukko. Oletuksena tämä on neliön muotoinen suorilla viivoilla. Voit muuttaa kuvaajan ominaisuuksia ominaisuustyökaluriviltä tai pikavalikosta.

Koordinaattijärjestelmä 



Kuva 1. Malliin asetettu tyhjä ruudukko.

2. Funktiot ja kaavat (esimerkit)

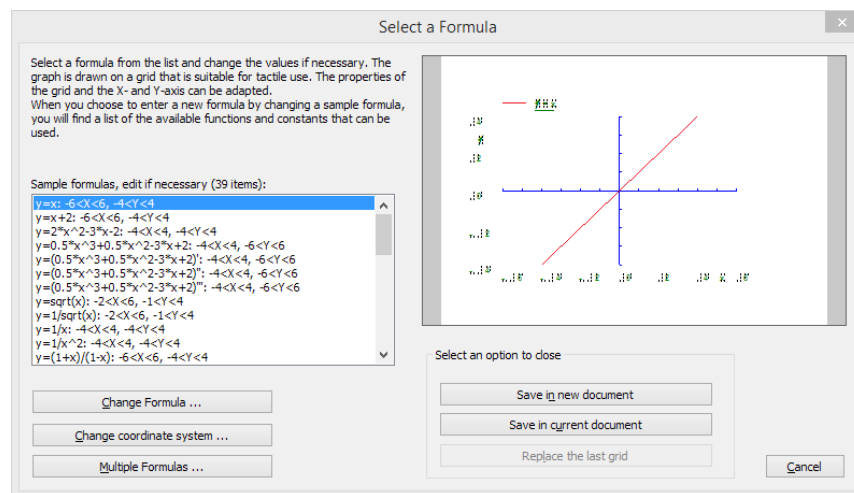
Voit käyttää näitä pohjana omille kaavoillesi/kuvaajillesi.

Tämä löytyy Kuvaaja-valikosta tai piirtotyökaluriviltä (Piirrä kuvaaja -> Esimerkit).

Ikkunasta voit valita haluamasi kaavan. Voit muuttaa sitä valitsemalla Muuta kaavaa. Muuta koordinaattijärjestelmää -toiminnolla voit vaihtaa ruudukon tyyliä. Valitse "Usea kaava", jos haluat lisätä useita kaavoja samaan ruudukkoon.

Voit joko lisätä ruudukon nykyiseen asiakirjaan (Tallenna nykyiseen asiakirjaan) tai uuteen asiakirjaan (Tallenna uuteen asiakirjaan). Voit myös korvata viimeisimmän ruudukon.

Funktiot ja kaavat



Kuva 2. Funktiot ja kaavat -ikkuna

3. Ruudukot ja kuvaajat (edistyneet esimerkit)

Tästä löydät TV-ruudukot ja niiden alta mahdolliset itse tallennetut ruudukot.

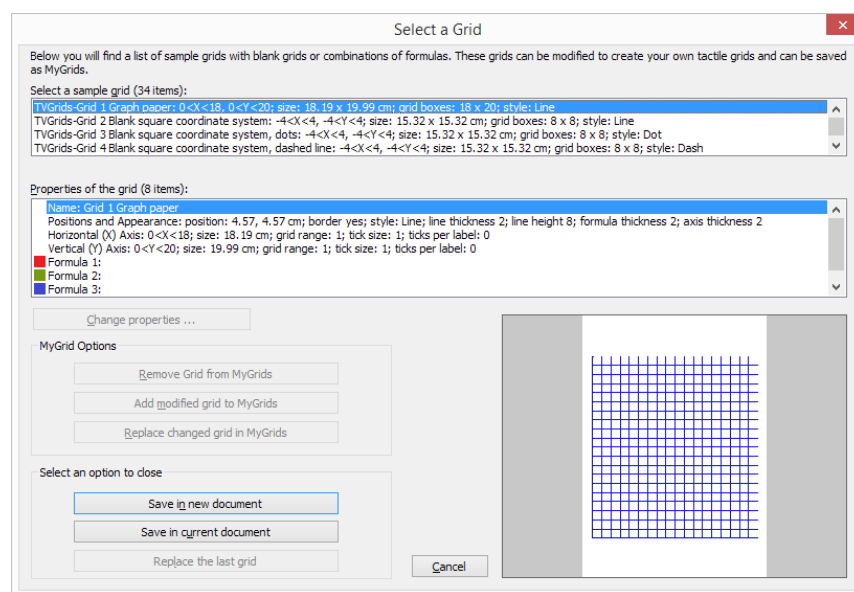
Tämä löytyy joko Kuvaaja-valikosta tai piirtotyökalurivin "Piirrä kuvaaja" -kohdasta.

Toisessa luettelossa näytetään ominaisuudet. Voit muuttaa niitä valitsemalla Muuta ominaisuuksia.

Voit joko tallentaa ruudukon MyGridsiin tai, jos se on jo MyGridsissä, voit myös poistaa sen sieltä.

Voit joko lisätä ruudukon nykyiseen asiakirjaan (Tallenna nykyiseen asiakirjaan) tai uuteen asiakirjaan (Tallenna uuteen asiakirjaan). Voit myös korvata viimeisimmän ruudukon.

Ruudukot ja kuvaajat



Kuva 3. Ruudukot ja kuvaajat -ikkuna.

4. Yhtälöeditori (MathType)

Tästä voit luoda kuvaajan käyttäen kaavaa, jonka luomiseen on käytetty yhtälöeditoria. Lisätietoa saat [täältä](#).

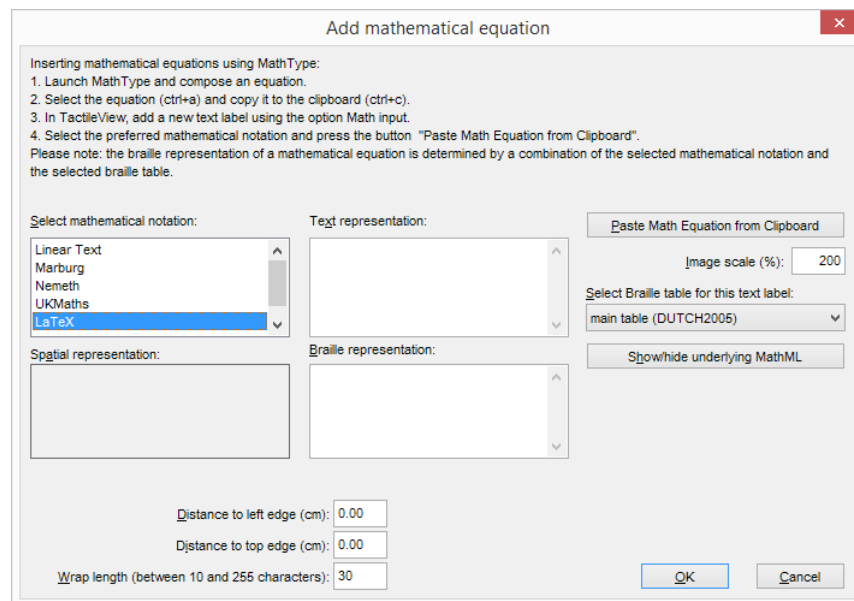
Kun olet luonut yhtälön MathTypessä, valitse se ja kopioi leikepöydälle. Siirry sitten TactileViewiin ja valitse Yhtälöeditori joko Kuvaaja-valikosta tai piirtotyökalariviltä.

Valitse oikea matemaattinen merkintä ja sitten Liitä yhtälö. Yhtälö näytetään sekä pisteillä että visuaalisena.

Voit muuttaa ominaisuuksia avautuvassa Kaava-ikkunassa.

Valitse OK asettaaksesi kuvaajan malliin.

Yhtälöeditori 




Yhtälöeditori-ikkuna.

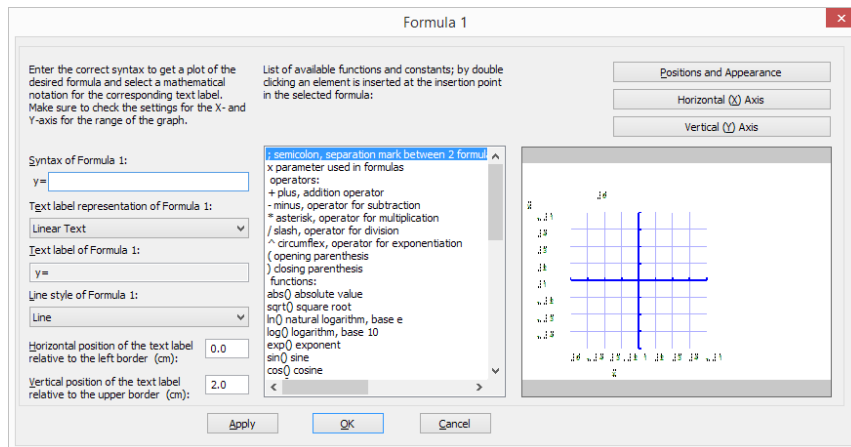
5. Näppäimistön syöttö

Kirjoita kaava ensimmäiseen tekstikenttään, esim. $2 * x \ 2x:n$ sijaan. Voit myös valita erilaisia elementtejä kaavaan lisättäväksi.

Voit muuttaa kaavan ominaisuuksia sen alla näkyvillä painikkeilla.

Valitse OK asettaaksesi kaava malliin.

Näppäimistön syöttö 



Kuva 5. Näppäimistön syöttö -ikkuna.

8.05 Kuvaajan luominen useasta rivistä

TactileView tarjoaa mahdollisuuden neljän tai useamman kaavan samanaikaiseen kuvaamiseen.

Kaavion [luominen](#)-osassa voit lukea, miten voit valmistella kaavion yhdellä kaavalla ja sitten lisätä siihen kaavoja alla kuvatulla tavalla.

Kaavan lisääminen

Valitse kaavio, johon haluat lisätä kaavan. Kun lisäät kaavan, sinun on valittava käytettävä syöttötapa: voit joko kirjoittaa kaavan MathType-kaavaeditorissa tai syöttää sen näppäimistöllä. Valitse valitun kaavion ominaisuustyökaluriviltä tai pikavalikosta Lisää toiminto: näppäimistön syöttö tai Lisää toiminto: kaavaeditori. Näyttöön tulevassa valintaikkunassa voit kirjoittaa uuden kaavan samalla tavalla kuin kaavion luomisen aikana.

Huomaa, että oletusarvoisesti kaavoja erottavaksi tyyliksi valitaan katkoviiватыli, mutta voit halutessasi muuttaa sen arvoksi Viiva, Piste tai Pitkä/Lyhyt katkoviiva. On suositeltavaa valita eri viivatyylille kullekin kaavalle. Kaavion yläpuolella oleva selite näyttää, mikä vastaa mitään viivatyylillä. Näytöllä käytetään neljää eri väriä kaavojen erottamiseen.

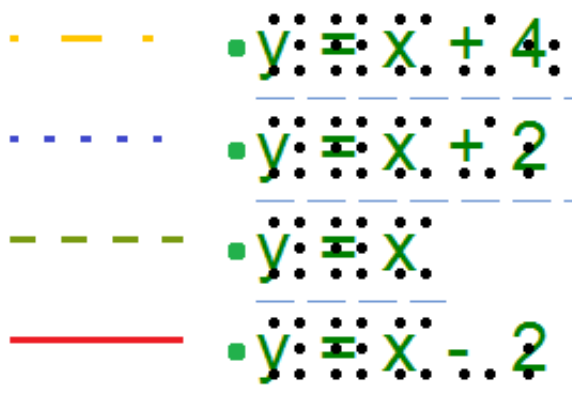
Voit ottaa muutokset käyttöön kaavion esikatseluvalintaikkunassa valitsemalla Käytä-painikkeen. Kun olet tyytyväinen valittuihin asetuksiin, tallenna muutokset valitsemalla OK. Ominaisuustyökalurivillä näet, että Kaava 2 -kuvake ei ole enää harmaa, mikä osoittaa, että kaaviossa on toinen kaava.

Voit lisätä kolmannen tai neljännen kaavan noudattamalla samaa prosessia sen jälkeen, kun olet valinnut kaavion ja valinnut ominaisuustyökaluriviltä tai pikavalikosta Lisää toiminto: kaavaeditori. Jos haluat lisätä enemmän kuin neljä kaavaa, sinun on lisättävä neljän yli menevät kaavat yhteen neljästä ensimmäisestä puolipisteellä erotettuina. Esimerkiksi $\sin(x^2); \cos(x^2)$. Ne piirretään erillisiksi riveiksi, mutta niillä on sama viivatyylille ja muut ominaisuudet.

'näppäimistön syöttö'-kuvake: 

'Lisää toiminto: kaavaeditori'-kuvake: 

'Kaava 1-4' -kuvakkeet: 



Kuva 1. Kaavojen erottamiseen käytetään erilaisia viivatyyplejä, kuten katkoviivat tai pisteviivat. Näiden erojen merkitsemiseen käytetään eri värejä.

8.06 Ruudukoiden tallennus MyGridsiin

Esimerkkiruudukot ovat TV-ruudukoita. Voit tallentaa omia ruudukoitasi helposti saataville tallentamalla ne MyGridsiin.

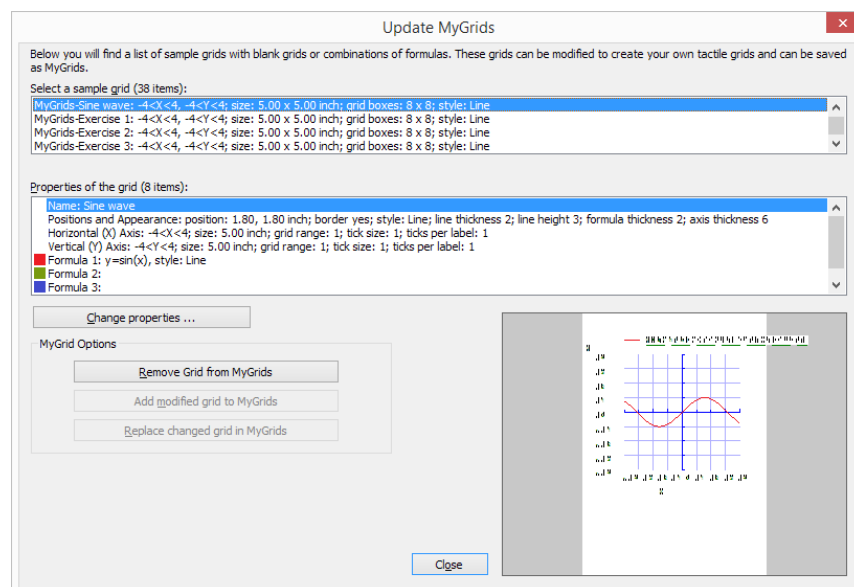
Voit tallentaa valitun ruudukon valitsemalla Tallenna myGridsiin joko ominaisuustyökaluriviltä tai pikavalikosta. Kirjoita ruudukolle nimi ja valitse Kyllä.

Lisää MyGridsiin 

Päivitä MyGridsit

Valitse Kuvaajat-valikossa Päivitä MyGridsit.

Voit muokata ruudukkoa valitsemalla Muuta ominaisuuksia ja poistaa ruudukon MyGridsistä valitsemalla Poista. Jos muokkaat ruudukkoa ja haluat tallentaa sen uutena ruudukkona, valitse Lisää muokattu ruudukko MyGridsiin. Vaihtoehtoisesti voit korvata olemassaolevan valitsemalla Korvaa muuttunut ruudukko.



Kuva 1. Voit muokata ruudukkoja Päivitä MyGridsit -osiossa.

9.01 Kuvien lisääminen DBT-ohjelmaan

Voit lisätä kuvia DBT:hen, jos TactileView-versiosi on 2.200 tai uudempi ja DBT-versiosi 11.3 tai uudempi.

Voit lisätä kuvan joko uuteen tai olemassaolevaan tiedostoon.

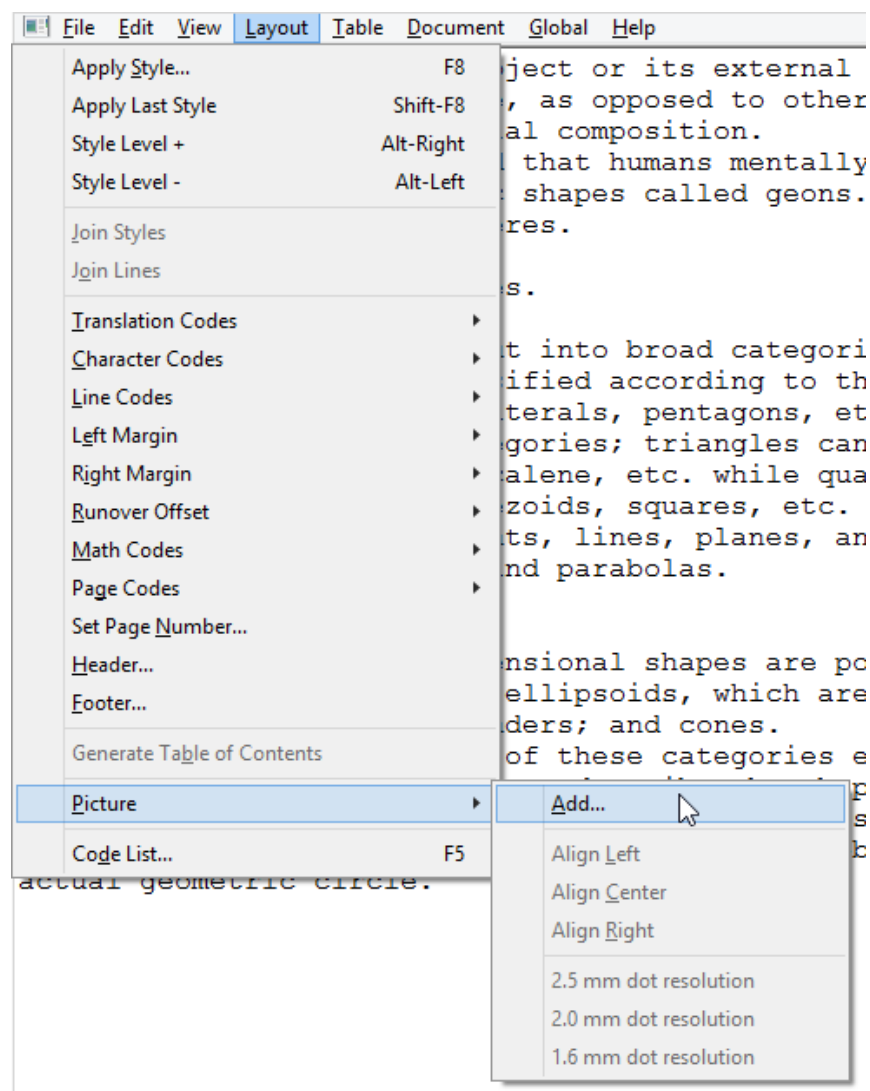
Jos et ole vielä asentanut DBT:tä, asenna se [täältä](#).

1. DBT-asiakirjan valmistelu

Luo DBT-asiakirja halutulla tekstillä. Lisätietoa saat [täältä](#).

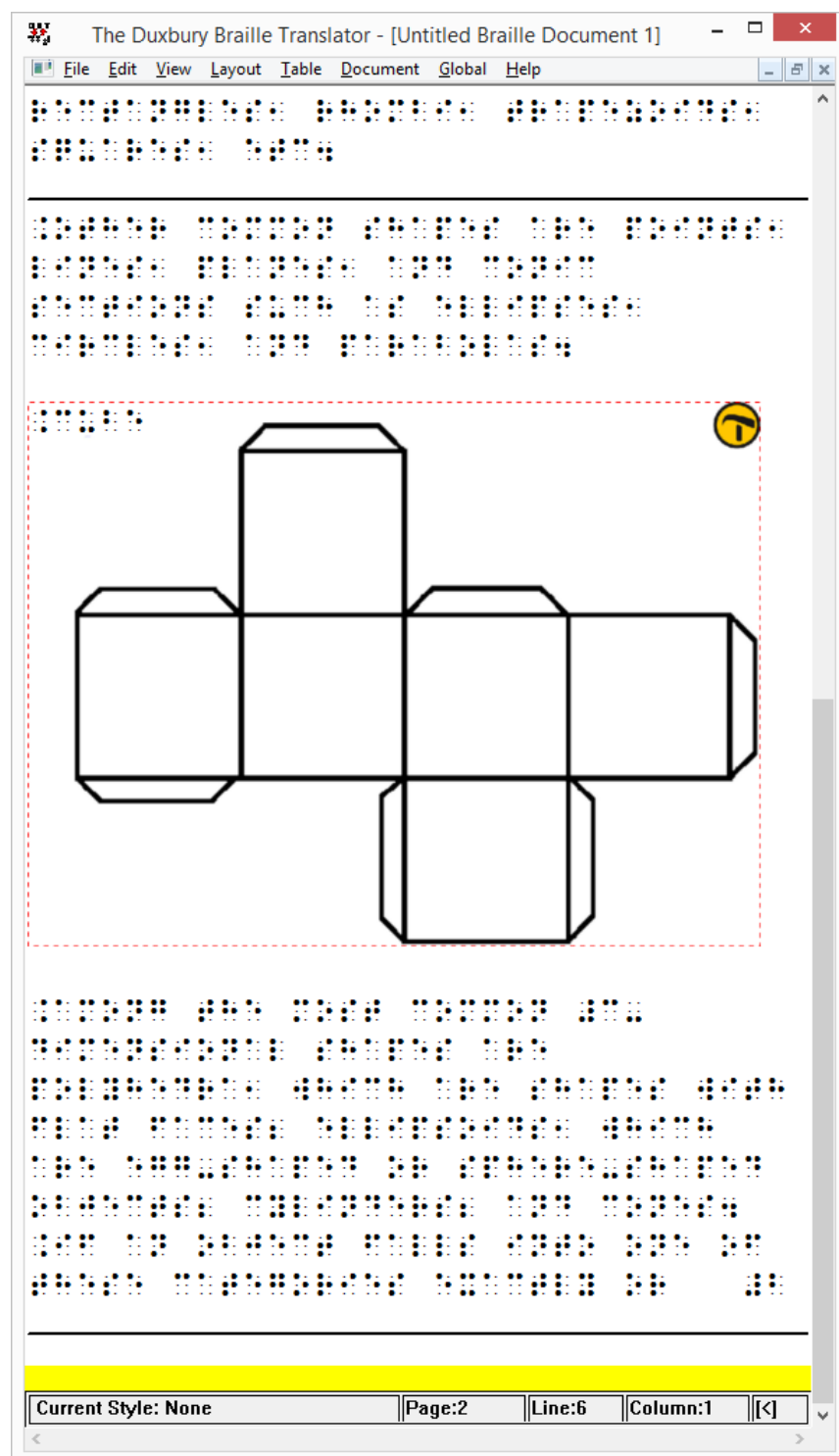
2. Olemassaolevan kuvan lisäys

Siirrä kohdistin kohtaan, johon haluat kuvan lisätä, valitse sitten Layout-valikosta Picture ja sieltä Add. Valitse oikea .bpx-tiedosto. Se lisätään kohdistimen kohdalle.



3. Kuvan sijoittaminen

Voit lisätä kuvan joko pistekäännöksen jälkeen tai sitä ennen. Kuvan ympärille ei jätetä tyhjää tilaa, eikä kuvaa aseteta nykyiselle paperille, jos se on liian iso mahtuakseen sille. Varmista, että sama tulostin ja paperikoko on valittu sekä TV:ssä että DBT:ssä.



4. Lisättyjen kuvien muokkaaminen

Kaksoisnapsauta lisättyä kuvaa. Tämä avaa TactileViewin muokkausta varten. Kun olet valmis, valitse ulkoisen tiedoston lisäskuvake tai Tiedosto-valikosta Lisää malli ulkoiseen tiedostoon.

Ulkoisen tiedoston lisäyskuvake:



5. Kuvien poisto

Siirrä kohdistin kuvan jälkeen ja paina Askelpalautinta, tai ennen kuvaa ja paina Delete.

6. Kuvan ja tekstin tulostus

Tähän tarvitaan tulostin, joka tukee taktiilin kuvan tulostusominaisuutta. Näet esikatselun Tulostuksen esikatselusta TactileViewissä.

10.01 Saavutettavuus ruudunlukijalla (johdanto)

TactileViewiä voi käyttää täysin ruudunlukijan varassa. Visuaalisen luontonsa takia taktiilien kuvien luominen alusta asti on hyvin haastavaa näkövammaiselle käyttäjälle. Osaa ohjelmiston ominaisuuksista voidaan kuitenkin käyttää ilman näkevän apua.

Saavutettavat valikot

Kaikki valikot ja valintaikkunat ovat saavutettavia. Jotkin valikoista on vartavasten luotu näkövammaisille käyttäjille. Ruudunlukijasat riippumattomai viestejä luetaan kun mahdollista.

Varmista, että Asetusten kohta Puhe on hyödynnetty näiden viestien käyttämiseksi.

Vapaa piirtäminen ja valikkomalli

Hiiren seuraaminen on likipitään mahdotonta, vaikka sen sijaintai kerrottaisiinkin vähän väliä. Ajan tasalla pysyminen on mahdotonta vain pistenäytön ja/tai puheen avulla.

Kuvia voidaan tutkia värejä analysoimalla, mutta niiden viivat ja muut ominaisuudet eivät käy ilmi ennen tulostamista. Täten vapaa piirtäminen on liikaa vaadittu.

Vaihtoehtona voidaan objekteja, kuten neliöitä, kolmioita ja suorja viivoja, luoda tiettyyn kohtaan mallissa. Niiden ominaisuuksiin päästään komennolla Ctrl+J.

Objektin lisääminen tapahtuu komennolla Ctrl+L.

Asioita, jotka toimivat hyvin ruudunlukijan kanssa

Digitaalisten mallien luominen manuaalisesti

Voit käyttää TactiPadia mallien piirtämiseen. Sillä voit luoda taktiilin kuvan manuaalisesti. Jos kamera on käytettävissä, voit ottaa mallista kuvan ja luoda siitä digitaalisen version. Voit myös käyttää digitaalista kynää.

Lataa malli katalogista ja muokkaa sitä (Portaali-valikko)

Voit etsiä ja ladata katalogista tiettyä kategoriaa tai tiettyjä hakusanoja vastaavia malleja.

Eryteisesti mallin kuvaus saattaa auttaa sinua päättämään, onko valittu malli se oikea. Kaikki sivustolla vierailevat voivat laajentaa mallien kuvauksia.

Luo kartta (Portaali-valikko)

Tämä avaa selaimen osoitteen www.routetactile.com, jossa voit luoda kartan haluamastasi alueesta.

Luo matemaattisia kuvaajia (Kuvaaja-valikko)

Voit kirjoittaa kaavan tai aloittaa esimerkkikaavioista.

Mallien tulostaminen

Tämän voi tehdä täysin ruudunlukijan varassa.

10.02 Asetukset - Puhe

Useimmiten ruudunlukijan käyttäjällä on käytössä puhepalaute. Ruudunlukijat osaavat vahtia joidenkin sovellusten osioita ja ilmoittaa, kun ne muuttuvat.

TactileView antaa ruudunlukijan käyttäjälle tietoa mm. tilariveistä ja objekteista.

Kun TactileViewin lisäksi käytetään ClickPadia tai TactiPadia ja digitaalista kynää, lisäominaisuuksia, kuten äänityylien tutkiminen, tulee käyttöön.

Näiden ominaisuuksien käyttö vaatii ruudunlukijan käyttöä. Näiden ominaisuuksien kanssa käytetään myös puheasetuksia.

Katso myös kohta Digitaalinen kynä, TactiPad ja ClickPad.

Kielen valinta ja tekstistä puheeksi (TTS)

Tekstimerkinnät ja viestit näytetään kielellä, joka asetuksissa on valittu.

Näiden tekstien ilmoittamiseen tarvitaan tekstistä puheeksi -järjestelmä. Windowsin mukana tulee muutamia ääniä. Lisä-ääniä saa esimerkiksi Nuancelta ja Eloquencelta.

Voimakkuus ja nopeus

Voit muuttaa valittua ääntä, nopeutta ja voimakkuutta. Testaa muutosten jälkeen uusi ääni Puhu-painikkeella.

Puhu sovelluksen viestit (valittu)

TactileView voi antaa tietoa mm. objekteista ja erilaisista tiloista. Nämä lisäviestit aktivoidaan valitsemalla "Käytä tekstistä puheeksi -menetelmää sovelluksen viesteille ja äänityyleille".

Puhu äänityyli tai tekstimerkintä objektia valittaessa (valittu)

Kun objekti on valittuna, sen tyyppi ja joitakin ominaisuuksia puhutaan. Tämän tulisi olla valittuna ruudunlukuohjelmalla käytettäessä.

Tekstistä puheeksi eri kielille

Jotkin mallit sisältävät tekstiä eri kielillä. Jos mahdollista, tulisi tekstistä puheeksi -ominaisuuden kanssa käyttää kieltä, joka on sama kuin tekstimerkinnän kieli.

Jos kielessä lukee "ei määritetty", käytetään oletuspuhetta. Voit vaihtaa tämän valitsemalla kielen ja sitten se alapuolelta äänen.

10.03 Piirtotyökalut Ctrl+L

TactileViewissä voit käyttää objektien luontia Ctrl+L:n kautta. Tämä vaatii harjoittelua, sillä objektin paikka on päätettävä etukäteen.

Tämä ohje kertoo erilaisista tavoista kuvioiden lisäämiseen ja muuttamiseen.

Objektien lisääminen

Piirtotyökalut käyttävät koordinaattijärjestelmää. Tämä tarkoittaa, että jokaiselle objektille on määritettävä sijainti ja koko.

Suorien viivojen piirtäminen

Valitse Piirrä suora viiva. Tällöin voit antaa viivan alku- ja loppukohdan ja viivan pituuden.

Neliöiden ja suorakulmioiden piirtäminen

Valitse oikea vaihtoehto Piirtotyökalut-valikosta. Voit nyt antaa kuviolle mitat ja sijainnin. Jos asetat neliötä, korkeutta ei tarvitse asettaa, suorakulmion tapauksessa kyllä.

Ympyröiden ja soikioiden piirtäminen

Valitse oikea vaihtoehto Piirtotyökalut-valikosta. Avautuvassa ikkunassa voit määrittää kuvion koon sekä sijainnin. Valitse suurena/pienennä piirtääksesi ympyrän tai venytä piirtääksesi soikion. Anna sitten objektin leveys. Jos piirät ympyrää, sinun ei tarvitse asettaa korkeutta, vaan se asetetaan automaattisesti. Soikion tapauksessa sinun on annettava objektille myös korkeus. Valitse muutosten jälkeen OK.

Monikulmioiden piirtäminen

Valitse oikea vaihtoehto Piirtotyökalut-valikosta. Avautuvassa ikkunassa voit määrittää kuvion ankkuripisteiden määrän ja sen, missä kohtaa kuviota ne ovat. Ohjelma laskee automaattisesti kulman asteina ja etäisyyden edellisestä ankkuripisteestä. Voit lisätä ja poistaa ankkuripisteitä ikkunasta löytyvillä painikkeilla. valitse lopuksi OK.

HUOMAA: Ankkuripisteitä voidaan lisätä ja poistaa myös myöhemmin.

Kolmioiden piirtäminen

Valitse oikea vaihtoehto Piirtotyökalut-valikosta. Avautuvassa ikkunassa voit valita kolmion tyyppin ja asettaa sen kulmat haluamillesi paikoille. Kun olet valmis, valitse OK.

Nuolten ja muidoiden kuvien lisääminen

Valitse "Lisää kuvio" Piirtotyökalut-valikosta. Valitse haluamasi luokka ja kuvio (voit myös lisätä niitä

itse) ja valitse OK.

Seuraavaksi voit asettaa kuvion koon ja sijainnin. Valitse Venytä, jos haluat objektille eri korkeuden ja leveyden, ja valitse suurennä/pienennä, jos haluat, että korkeus lukittuu leveyden mukaan automaattisesti. Lopuksi valitse OK.

Vapaiden viivojen piirtäminen

Oikean vapaan viivan voi piirtää kynällä, mutta voit piirtää myös pisteestä pisteeseen kulkevia viivoja valitsemalla "Piirrä suljettu kuvio" Piirtotyökalut-valikosta. Tässä ikkunassa ovat samat kohdat kuin monikulmioiden piirtämisessä. Tee haluamasi muutokset ja valitse OK.

HUOMAA: Ankkuripisteitä voi lisätä ja poistaa myöhemmin.

Tekstimerkinnät

Tekstimerkintöjä voidaan asettaa eri tavalla; joko suoraan pistekirjoituksella tai tavallisella tekstillä tulostettaessa pisteille käännettäväksi.

Voit myös lisätä Mammoth-pistemerikintöjä ja mustavalkomerkkejä, jotka tulostetaan kohokirjoituksena.

HUOMAA: Merkintöjä voi muokata vain samalla tavalla kuin millä ne on luotu.

Merkintöjen lisääminen

Nämä ovat merkintöjä, jotka kirjoitetaan tavallisena tekstinä, mutta jotka käännetään pistekirjoitukselle tulostettaessa.

Voit lisätä tekstimerkinnän valitsemalla "Lisää tekstimerkintä" Piirtotyökalut-valikosta tai valitsemalla Lisää tekstimerkintä tai objekti Ctrl+L-työkalusta ja sitten Lisää tekstimerkintä.

Voit kirjoittaa tekstin, valita pistetaulukon ja sijainnin.

Jos teksti on liian pitkä yhdelle riville, se rivittyy automaattisesti. Lisää merkintä valitsemalla OK.

Merkintöjen lisääminen pistesyötöllä

Tätä vaihtoehtoa voi käyttää vain TactileViewin digitaalisen kynän ollessa kytkettynä.

Mammoth-pistemerikintöjen lisääminen

Tämä voidaan lisätä joko Piirtotyökalut-valikosta tai Ctrl+L-työkalusta, samalla tavalla, jolla lisätään tavallisia tekstimerkintöjä, mutta tällöin valitaan Mammoth-pistekirjoitus. Kirjiota avautuvan ikkunaan haluttu teksti, anna merkinnälle sijainti ja lisää se valitsemalla OK.

Kohokirjaintekstimerkintöjen lisääminen

Valitse "Kirjaimet ja numerot" joko Piirtotyökalut-valikosta tai Ctrl+L-työkalun Lisää tekstimerkintä tai objekti -valikosta. Kirjiota haluttu teksti, anna sijainti ja valitse OK.

Objektien muokkaaminen

Objektien valitseminen

Avaa objektiluettelo painamalla Ctrl+L. Luettelossa näytetään kaikki nykyisessä mallissa olevat objektit. Voit valita objektin siirtymällä sen kohdalle.

Jos tämän jälkeen valitset OK, objekti valitaan ja ikkuna sulkeutuu. Voit kuitenkin myös tehdä monia toimintoja suoraan tästä valintaikkunasta, mikä onkin suositeltavaa.

Kopiointi, liittäminen ja poistaminen

Voit kopioida objektin valitsemalla haluttu objekti objektiluettelosta, avaamalla kontekstivalikko ja valitsemalla Kopioi.

Voit liittää objektin suoraan painamalla Ctrl+V. Tällöin se liitetään mallin vasempaan yläkulmaan.

Voit poistaa objektin valitsemalla sen objektiluettelosta, avaamalla kontekstivalikon ja valitsemalla sitten Poista.

Siirtäminen ja koon muuttaminen

Valitse haluttu objekti objektiluettelosta, avaa kontekstivalikko ja valitse sen ensimmäinen kohde. Tämän kohteen nimi vaihtelee objektityypistä riippuen. Avautuvassa ikkunassa voit muuttaa objektin korkeutta, leveyttä, sijaintia ja kokoa.

Voit myös keskittää objektin vaakasuunnassa valitsemalla kontekstivalikosta Keskitä.

Kiertäminen

Valitse haluttu objekti, avaa kontekstivalikko ja valitse Kierto. Kirjoita haluttu astemäärä ja valitse OK.

Viivojen ominaisuuksien muuttaminen

Valitse haluttu objekti, avaa kontekstivalikko ja valitse Viivatyökalu. Ikkunassa voit määrittää viivan paksuuden pikseleinä ja mustien ja valkoisten pikseleiden määrän. Esimerkiksi 4+2 tarkoittaa neljää mustaa pikseliä, joita seuraa kaksi valkoista. Valitse lopuksi OK.

Täyttöominaisuuksien muuttaminen

Valitse haluttu objekti, avaa kontekstivalikko ja valitse Täyttötyökalu.

Voit vaihtaa täyttöä valitsemalla Käytä rakennetta. Valitse rakenne ja valitse OK. Kirjoita sitten ruutujen

koko pikseleinä sekä mahdolliset kiertoasteet Kierto-askellusruudussa. Valitse lopuksi OK.

Äänityyliin lisääminen

Äänityylin voi lisätä sekä kaikenlaisiin piirrettyihin objekteihin, Mammoth-pistekirjoitusmerkintöihin että kohokirjainmerkintöihin. Tavallisiin tekstimerkintöihin ei äänityyliä voi lisätä, sillä niiden tekstit puhutaan automaattisesti tutkintatilassa oltaessa.

Tekstistä puheeksi -äänityylin lisääminen

Valitse haluttu objekti, avaa kontekstivalikko ja valitse äänityyli. Avautuvassa ikkunassa voit asettaa äänityylille erilaisia ominaisuuksia riippuen siitä, millaisen äänityylin haluat luoda. Ikkunassa on myös Testaa äänityyliä -painike, jolla voit kuunnella, miltä äänityyli kuulostaa. Kun olet tyytyväinen muutoksiin, valitse OK.

Olemassaolevan äänitiedoston liittäminen objektiin

Valitse haluttu objekti, avaa kontekstivalikko ja valitse Äänityyli. Avautuvassa ikkunassa, sen toisessa osassa, on kohdat sekä äänitiedoston selauspainikkeelle että valitun tiedoston polulle. Voit testata äänityyliä valitsemalla Testaa äänityyliä -painikkeen. Kun olet tyytyväinen, valitse OK.

HUOMAA: Jos samaan objektiin on liitetty sekä tekstistä puheeksi -tyyli että äänitiedosto, teksti puhutaan ensin.

Äänityylin äänittäminen mikrofonista

Äänitetyt tyylit toistetaan mahdollisen tekstistä puheeksi -merkinnän jälkeen.

Varmista, että mikrofoni on kytketty asianmukaisesti. Valitse sitten haluttu objekti, avaa kontekstivalikko ja valitse Nauhoitus mikrofonista. Avautuvassa ikkunassa voit valita mikrofonin, äänen tyypin, tallennuspaikan ja äänenvoimakkuusprosentin. Aloita äänitys valitsemalla Aloita. Voit lopettaa äänityksen painamalla Enter. Voit toistaa äänitteen valitsemalla Toista. Voit äänittää tyylin niin monta kertaa kuin haluat, sillä vain viimeisin äänitys lisätään malliin.

HUOMAA: Jokaisella objektilla voi olla vain yksi tekstistä puheeksi -merkintä ja joko äänityyli tai tiedosto. Jos lisää äänityylin objektiin, jossa on valittuna äänitiedosto, vallitsevaksi äänityyliksi tulee äänittämäsi tiedosto.

Olemassaolevan äänityylin muokkaaminen

Voit tehdä tämän toistamalla vaiheet, joilla tyylin loit.

10.04 Objektien selaus ja valinta (Tab tai Shift+Tab)

Objektit on ryhmitelty objektiluetteloon (Ctrl+M). Sieltä voit avata myös jokaisen objektin pikavalikon muokkausta varten.

Voit valita objektin tai tekstimerkinnän valitsemalla sen tästä luettelosta ja painamalla OK.

Objektien ja tekstimerkintöjen välillä liikkuminen (Tab tai Shift+Tab)

Näillä komennoilla voit liikkua objektien ja tekstimerkintöjen välillä (Tab eteenpäin, Shift+Tab taaksepäin). Kulloinkin valittuna oleva objekti kohdistetaan ja sen nimi sekä sijainti ilmoitetaan.

Jos objektit on sijoitettu vaakatasoon, vasemmalla olevat objektit tulevat ensin.

Voit avata pikavalikon komennolla Ctrl+K tai Enter.

10.05 Pikavalikko (Ctrl+K tai Enter)

Kaikkia mallissa olevia objekteja voidaan muokata myöhemmin. Valitun objektin tai piirtotyökalun pikavalikosta löydät kaikki ne ominaisuudet, joita voit muuttaa. Katso [tästä](#) tietoa objektien valitsemisesta.

Pikavalikko (Ctrl+K tai Enter)

Kun olet valinnut objektin, voit avata pikavalikon joko komennolla Ctrl+K, Näytä-valikosta tai Enterillä.

Avaa pikavalikko objektiluettelosta (Ctrl+M)

Objektiluettelossa on kaikki mallissa olevat objektit. Valitse jonkin niistä kohdalla Avaa pikavalikko avataksesi kyseisen objektin pikavalikon.

Katso myös [täältä](#).

10.06 Ominaisuudet Ctrl+J

Kun objekti on valittuna, ruudunlukijan käyttäjät saavat tällä komennolla kaikki sen ominaisuudet näkyviin. Voit valita objektin joko objektiluettelosta (Ctrl+M) tai luontityökalusta (Ctrl+L). Valitse objekti ja paina OK. Objekti on nyt valittuna. Voit avata ominaisuudet painamalla Ctrl+J tai valitsemalla Objektin ominaisuudet Näytä-valikosta.

Luettelossa on mm. koko ja sijainti. Voit kuunnella ne valitsemalla Puhu ominaisuudet. Jos haluat muuttaa jotakin, valitse Avaa pikavalikko.

10.07 Toista äänityyli Ctrl+I

Jos valitulla objektilla on äänityyli, voit toistaa sen komennolla Ctrl+I tai valitsemalla Toista äänityyli Näytä-valikosta.

Saat lisätietoa äänityyleistä niitä käsittelevistä luvuista.

11.01 Esittely ja valmistelu

Esittely

TactileView näkövammaisille käyttäjille.

Oletamme, että käyttäjä käyttää ruudunlukuohjelmaa puhe- ja/tai pistekirjoituspalautteella.

Jos lisää TactileView-ohjelmistoon digitaalisen kynän ja TactiPadin/ClickPadin, se on paljon käytettävämpi näkövammaiselle käyttäjälle.

Taitotaso

Ota huomioon, että digitaalisen kynän käyttö vaatii edistyneitä taitoja. Suosittelemme, että seuraat seuraavia kohtia taitojesi kartuttamiseksi.

Valmisteluvaiheet

Suositlemme, että käyt seuraavat vaiheet läpi saadaksesi parhaan mahdollisen kuvan siitä, miten voit käyttää ohjelmistoa digitaalisen kynän kanssa.

1. Yleistä - TactileView

1.1 On hyödyllistä tietää jonkin verran taktiileista kuvista. Suosittelemme, että lataat ja tulostat erilaisia malleja TactileViewin katalogista, jolloin saat käsityksen siitä, miltä taktiilien kuvien käyttö sinusta tuntuu.

1.2 Varmista, että osaat käyttää ohjelmistoa ruudunlukijalla. Käytä valikoita ja valintaikkunoita ja lataa malleja katalogista.

2. Yleistä - TactiPad

2.1 Harjoittele kuvien piirtämistä kynällä. Voit aloittaa pienestä luonnoksesta. Kokeile myös piirtotyökaluja.

Voit käyttää TactiPadin käyttöohjetta oppaanasi.

3. Ohjelmiston valmistelu - Digitaalinen kynä ja TactiPad

3.1 Aseta paristot digitaaliseen kynään.

3.2 Aseta kynän vastaanotin koteloonsa ja aseta vastaanotin niin, että magneetit ottavat kiinni TactiPadin sivuun.

3.3 Yhdistä USB-kaapeli vastaanottimeen ja tietokoneeseen.

Katso tietoa myös digitaalisen kynän käyttöohjeesta.

4. Ohjelmiston valmistelu

4.1 Käy läpi digitaalisen kynän asetukset TactileViewissä.

4.2 Testaa yhteyttä kynän ja tietokoneen välillä.

4.3 Miten ja minne asettaa vastaanotin (ClickPad vai TactiPad, pysty- vai vaakasuunta).

4.4 Kalibroi kynä.

5. Eri toimintojen ja kynän antamien vastausten ymmärtäminen

5.1 Varmista, että tiedät, miten hallita ohjelmistoa kynän avulla. Opettele avaamaan pikavalikoita ja valitsemaan kohteita.

5.2 Tutustu erilaisiin ääniin ja viesteihin, joita kynän käytön aikana saattaa esiintyä. Tutustu myös kynän eri tiloihin.

5.3 Koeta hahmottaa, miten TactiPadin mitat vertautuvat piirtoalueeseen ja toisinpäin.

5.4 Kun ohjelmistoa hallitaan kynällä, näppäimistöä tarvitaan vain tekstien kirjoittamiseen.

6. Aloita digitaalisten piirrosten luonti

6.1 Luo peruspiirroksia, joissa on vain muutamia objekteja, Ctrl+L-komennon takaa löytyvällä työkalulla. Kuvan luominen onnistuu näkövammaisena vain, jos sinulla on hyvä käsitys erilaisista työkaluista ja niiden vaikutuksesta kuvaan. Digitaalisen kynän käyttö edellyttää, että ymmärrät Piirtotyökalut-valikossa olevien työkalujen käytön ja että osaat tutkia näyttöä Näytä-valikon Objektiluettelosta.

Et varsinaisesti piirrä fyysisiä objekteja, vaan digitaalisia merkkejä, joista TactileView sitten luo objektin.

11.02 TactileView-tuotteet

Digitaalisen kynän toiminnot malli- ja tutkintatilassa

Tässä luvussa kerrotaan eri tuotteiden yleinen toiminta.

Digitaalinen kynä

Digitaalinen kynä helpottaa TactileViewin käyttöä näkövammaiselle käyttäjälle. Se toimii ikään kuin korvaavana hiirenä.

Se toimii joko hiirenä (valikoiden avaaminen ja kohteiden valinta) tai kynänä.

Digitaalinen kynä näyttää tavalliselta kuulakärkikynältä. Sen päässä on pieni lähetin, joka lähettää signaalin vastaanottimelle. Vastaanotin kiinnitetään TactiPadin tai ClickPadin reunaan ja on yhteydessä tietokoneeseen USB:llä.

TactiPad-piirtoalusta

TactiPadilla voit luoda joko vapaita piirroksia tai monimutkaisempia piirroksia. Lisätyökalujen, kuten astemitta ja harppi, avulla mahdollisuudet kasvavat entisestään.

Iästä ja tarkoituksesta riippuen voidaan opettaa yksinkertaisia tai monimutkaisia malleja ja kuvioita. Työkaluja voidaan käyttää myös nopeaan luonnosteluun.

TactiPad on käytännöllinen myös näkevän ja näkövammaisen kommunikaatiovälineenä.

Katso myös www.tactipad.nl

TactileView ClickPad

ClickPadilla käytetään äänityylejä sisältäviä malleja, ja sitä saa eri kokoisina riippuen paperikoosta.

TactileView-ohjelma

Ohjelmisto on ensisijaisesti näkevää varten, vaikka sitä pystyykin käyttämään näkövammaisena ruudunlukijan avulla. Esimerkiksi kaikilla valikoilla on pikanäppäimet, ne ovat saavutettavia ja digitaalisen kynän ollessa yhdistettynä lisäpikavalikot tulevat käytettäviksi.

11.03 Huomautuksia

Digitaalisen kynän käyttö vaatii erityistä kokemusta. Suosittelemme tiettyjen taitojen harjaannuttamista ennen niiden yhdistelmäkäyttöä TactileViewissä.

Suositlemme, että jotkin suositukset täytetään ennen digitaalisen kynän käyttöä pettymysten välttämiseksi. Suosittelemme myös, että ruudunlukijan käyttöä TactileViewin kanssa on harjoiteltu.

Miksi piirtää kynällä ja TactiPadilla?

Haluatko digitalisoida TactiPadilla tekemäsi piirroksen? Haluatko jakaa digitaalisia mallejasi muiden kanssa? Haluatko käyttää TactileViewin objekteja lisätyn tarkkuuden saavuttamiseksi?

Jos vastasit "kyllä" johonkin näistä kysymyksistä, on kynän ja TactiPadin käytöllä etuja pelkkään TactiPadiin verrattuna. Toisissa tilanteissa molempien tuotteiden (TactileView ja TactiPad) erillinen käyttö on riittävä.

Tämä kysymys nousee esiin, kun digitaalisen mallin luomiseen käytetty ponnistus on verraten suuri.

Miksi käyttää ClickPadia?

Pistekirjoitusmerkeillä on standardoitu koko, ja ne vievät melko paljon tilaa. Tällöin äänien käyttö tilaa vievien pistemerkintöjen sijasta on usein mukavampaa ja helpompaa.

Äänisisältö voi olla tekstiä (tekstistä puheeksi) tai MP3-tiedostoja.

Katso äänityylien lisäämistä koskeva luku.

11.04 TactileViewin digitaalinen kynä - yleistoiminta

11.05 Tutkintatila (ClickPad)

Tutkintatilassa voit tutkia TactileView-tiedostoa samalla tavalla kuin loppukäyttäjää. Kun esimerkiksi klikkaat tekstimerkintää, se puhutaan ääneen valitsemisen sijaan.

Tutkintatilassa voit muuttaa ääniä rajoitetusti, mutta jos haluat muuttaa jotakin muuta, sinun on vaihdettava takaisin mallitilaan.

Voit hallita joitakin asetuksia, kuten digitaalisen kynän kalibrointia ja puheäänen valintaa.

Tutkintatilan käyttöönotto

Avaa ensin haluttu tiedosto ja avaa sitten tutkintatila jollakin seuraavista tavoista: paina Ctrl+E, valitse Tutkintatila Näytä-valikosta tai Tutkintatilan kuvake työkaluriviltä.

Tiedoston tutkiminen

Kun avaat tutkintatilan, TactileView kertoo tiedoston nimen, nykyisen puheäänen ja äänityyliä (objektien, joissa on ääntä) määrän.

Voit tutkia tiedostoa napsauttamalla eri kohteita hiirellä tai digitaalisella kynällä.

Kun napsautat tekstimerkintää, sen teksti puhutaan tekstistä puheeksi -toiminnolla. Kun napsautat objektia, joka sisältää äänityyliä, TactileView kertoo ensin mahdollisen tekstin ja toistaa sitten äänitiedoston. Jos napsautat tyhjää kohtaa, TactileView kertoo sen olevan tyhjä.

Objektin äänityylin muuttaminen

Jos haluat lisätä äänityyliä objektille, jolla ei sellaisia vielä ole, voit valita "Muuta äänityyliä" objektin pikavalikosta. Tämä avaa äänityyliä lisäysikkunan, jossa voit muuttaa erilaisia asetuksia ja lopulta painaa OK.

Voit myös muuttaa olemassa olevaa äänityyliä valitsemalla pikavalikosta saman kohteen, jolloin avautuu äänityyliä muutosikkuna.

Äänimuistiinpanon lisääminen

Tätä voidaan napsauttaa äänen kuulemiseksi, mutta se ei ole objekti, joten sitä ei tulosteta.

Valitse "Lisää äänimuistiinpano" mistä tahansa kohtaa pikavalikosta. Voit tehdä alueesta ympyrän napsauttamalla mihin tahansa kohtaan tiedostoa ja piirtämällä ympyrän. Voit luoda myös vapaan kuvion piirtämällä sen hiirellä samalla tavalla.

Aloita mikrofonin puhuminen ja lopeta äänimuistiinpano napsauttamalla mihin tahansa kohtaan. Voit myös napsauttaa mihin tahansa kohtaan tiedostoa äänityksen lopettamiseksi ja avata sitten äänityyliä

valintaikkunan napsauttamalla äänialueella hiiren oikealla painikkeella.

Puheäänen asettaminen

Valitse "Valitse ääni" valikosta, joka aukeaa napsauttamalla mihin tahansa hiiren oikealla painikkeella. Valitse sitten oikeanpuoleisesta luettelosat haluttu ääni. TactileView vaihtaa siihen välittömästi.

Tutkintatilasta poistuminen

Paina Esc tai valitse pikavalikosta (missä tahansa) Sulje tutkintatila.

12.01 Tulostus pistetulostimella

Varmista, että oikea ajuri on asennettu. Katso [täältä](#) ohjeet eri tulostinmalleille tai [täältä](#) eri tulostinten taktiilisten ominaisuuksien luettelosta.

Mikäli tulostin on asennettu oikein, sen pitäisi näkyä online-tilassa asennettujen tulostinten luettelossa.



kuva 1. Online (vasen) ja offline (oikea) kuvakkeet tulostinten luettelossa.

Tulostimen asennus

Valitse Tiedosto-valikosta Tulostimen asennus. Valitse oikea tulostin ja paperin suunta ja paina OK. Jos muutit asetuksia, tämä vaikuttaa tulosteeseen. On mahdollista, että malli tulostuu useammalle paperille tai käyttää vain osan vapaana olevasta tilasta.

Katso [täältä](#) ja [täältä](#).

Tulostuksen esikatselu

Valitse Tiedosto-valikosta tai työkaluriviltä Tulostuksen esikatselu.

Voit myös aktivoida [pistenäkymän](#) toiselta vaakatyökaluriviltä.

Tulostuksen esikatselu



Tulosta



Tulosta asiakirja

Kun asiakirja on haluamassasi muodossa, paina Ctrl+P tai valitse Tiedosto-valikosta Tulosta. Tämä on Windowsin tavallinen tulostusikkuna. Valitse haluamasi kopioiden määrä ja muut asetukset ja paina OK.

Tulosta3C/em> 

12.02 Eri pistetulostinten ominaisuudet

Tässä luvussa luodaan pikakatsaus tulostimiin, joita tactileView tukee.

Asennusohjeet löytyvät luvusta Tulostinajurien asennus.

Eri valmistajien tulostimet tuotetaan eri tekniikoilla. Tällöin syntyy eroja esim. pistekirjoitusmerkin koossa ja siinä, miten pisteitä voidaan tulostaa paperille. Valitun tulostimen ominaisuuksia voidaan tarkastella ottamalla Pistenäkömää käyttöön.

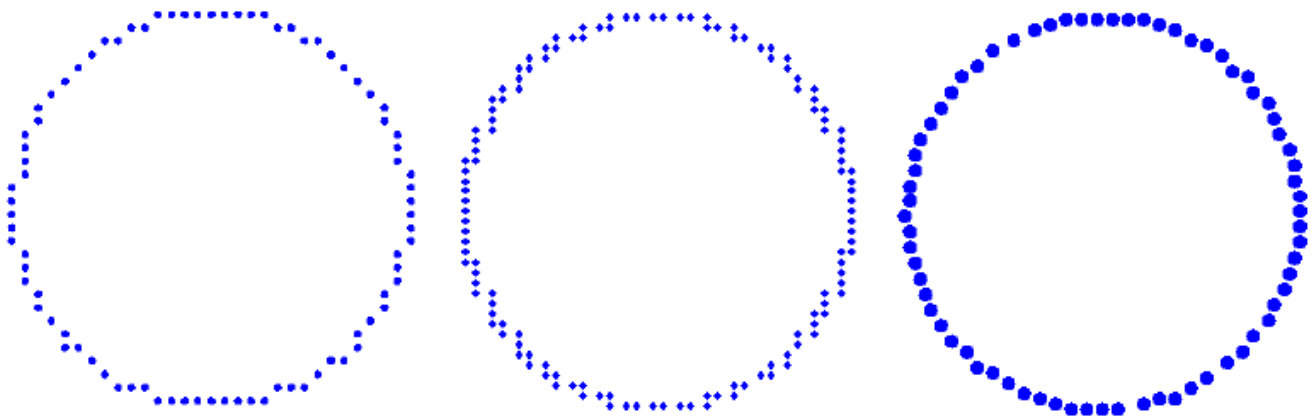
Jos haluat lisätietoa ominaisuuksista, kuten tulostusnopeudesta, käy valmistajien nettisivuilla.

Eri tulostustavat: tietty pistematriisi ja rajoittamaton pistemerkintä

Suurimmassa osassa tulostimista pisteiden paikat on valmiiksi määritetty (matriisi). Tällöin taktilisissa kuvassa ei voi olla kovin tarkkoja yksityiskohtia.

Joissain tapauksissa pisteet eivät ole aina saman välin päässä toisistaan vaakasuunnassa. Tämä aiheuttaa isompia välejä tulostettaessa.

Joissain malleissa pisteitä voidaan tulostaa mihin kohtaan tahansa. Tätä kutsutaan rajoittamattomaksi pistemerkinnäksi. Tällöin viivat ja kaaret voivat olla paljon sulavampia ja kuvat tarjota enemmän yksityiskohtaisia tietoja.



Kuva 1. Eri tulostustekniikoiden vertailua.

Tulostusominaisuuksien yleiskatsaus

Valmistaja (avaa sivuston)	Malli	Tulostustapa	Tarkkuus	Lisäetitoja
Index Braille	Basic-D	Rajoittamaton	-	-
	Everest	Rajoittamaton	-	-
	Braillebox	Rajoittamaton	-	-
ViewPlus	EmBraille	Pistematriisi	17 DPI	Muuttuva pistekorkeus
	Cub	Pistematriisi	20 DPI	Muuttuva pistekorkeus
	Max	Pistematriisi	20 DPI	Muuttuva pistekorkeus
	SpotDot (entinen EmPrint)	Pistematriisi	20 DPI	Muuttuva pistekorkeus, värillinen muste & pistekirjoitus
	Elite	Pistematriisi	20 DPI	Muuttuva pistekorkeus, mustesuihku & pistekirjoitus
	Columbia	Pistematriisi	100 dpi	Muuttuva pistekorkeus, kaksipuolinen pistekirjoitus
	EmFuse (valmistus lopetettu)	Pistematriisi	20 DPI	Muuttuva pistekorkeus, värillinen muste & pistekirjoitus
Brailletec	Elotype 4E	Rajoittamaton	-	-
	Puma	Rajoittamaton	-	Tulostusalustat
Enabling Technologies	Cyclone	Pistematriisi	17 DPI	-
	Phoenix	Pistematriisi	17, 20 tai 25 DPI	-
	Trident	Pistematriisi	17 DPI	-
	Romeo Attaché Pro	Pistematriisi	12,5 tai 17 DPI	-
Nippon Telesoft	Gemini Super	Pistematriisi	n. 13 DPI	Rajoittamaton matriisi vaakasuunnassa
Harpo	Mountbattan Brailer	Pistematriisi	n. 10 DPI	Tarkkuus rajoittuu pistekirjoitusmerkin kokoon

Mallit ja eri tulostimet

Alla on kerrottu eri tulostinten vaikutus taktiiliin tulostukseen.

Viewplus

Kaikki mallit tukevat muuttuvaa pistekorkeutta, joten eri kohtia malleista voidaan tulostaa eri korkuisilla pisteillä. Eri korkeudet myös näkyvät eri sinisen sävyinä.

Katso myös [täältä](#)

SpotDot- ja EmFuse -mallit tukevat tulostamista sekä pistekirjoituksella että musteella.

Index Braille

Rajoittamaton pistetapa, jota Index käyttää, sallii malleihin varsin yksityiskohtaisia ja pieniäkin vaihteluita.

Brailletec

Rajoittamaton pistetapa, jota Brailletec käyttää, sallii malleihin varsin yksityiskohtaisia ja pieniäkin vaihteluita.

Enabling Technologies

Seuraavia malleja ei enää valmisteta, mutta TactileView tukee niitä: Juliet, Romeo Pro ja Romeo Attaché.

Julietille ja Phoenixille on valittava tarkkuus Tiedosto-valikon Tulostimen asetuksista.

Nippon Telesoft

Gemini-tulostimen pistematriisi ei taivu kovinkaan tarkkoihin yksityiskohtiin.

Harpo

Mountbattan-tulostimen pistematriisi ei taivu kovinkaan tarkkoihin yksityiskohtiin.

12.03 Tulostinajurin asennus

TactileView tukee monenlaisia pistetulostimia. Lisätietoja niiden ominaisuuksista saat [täältä](#).

On elintärkeää asentaa oikean tulostimen ajurit taktiilin luettavuuden varmistamiseksi ja oikeanlaisten tulosten saamiseksi. Tulostimen asennusikkunan vaiheet auttavat sinua valitsemaan tämän.

TactileView-ajuri vai valmistajan ajuri

Jotkin tulostimet vaativat erillisen, valmistajan tuottaman ajurin asentamisen. Muille tuetuille tulostimille on TactileViewin omat ajurit.

Avaa ikkuna valitsemalla Tiedosto-valikosta Tulostimen asennus. Ensimmäisessä vaiheessa sinun on valittava oikea tulostinmalli. Toisessa vaiheessa voit joko suoraan asentaa TactileView-ajurin tai sinua neuvotaan asentamaan valmistajan ajuri.

Vaihtoehto 1 - TactileView-ajuri

Jotkin tulostimet voivat luoda taktiilia grafiikkaa, mutteivät tue tätä toimintoa oletuksena. Tällöin on asennettava TactileViewin oma ajuri.

Huomaa, että jotkin mallit tarvitsevat lisäasetusten määrittystä, kuten kielivalintaa. Näissä tapauksissa tämä kerrotaan valintaikkunassa.

Vaihtoehto 2 - Valmistajan ajuri

Osalle tulostimista on valmistajan toimesta ajuri, joka tukee taktiilien kuvien valmistamista. Näissä tapauksissa et asenna TactileView-ajuria vaan valmistajan ajurin, jonka saat valmistajan kotisivuilta tai tulostimen mukana.

Ohjeet löytyvät tulostimen asennusikkunan kakkosvaiheesta.

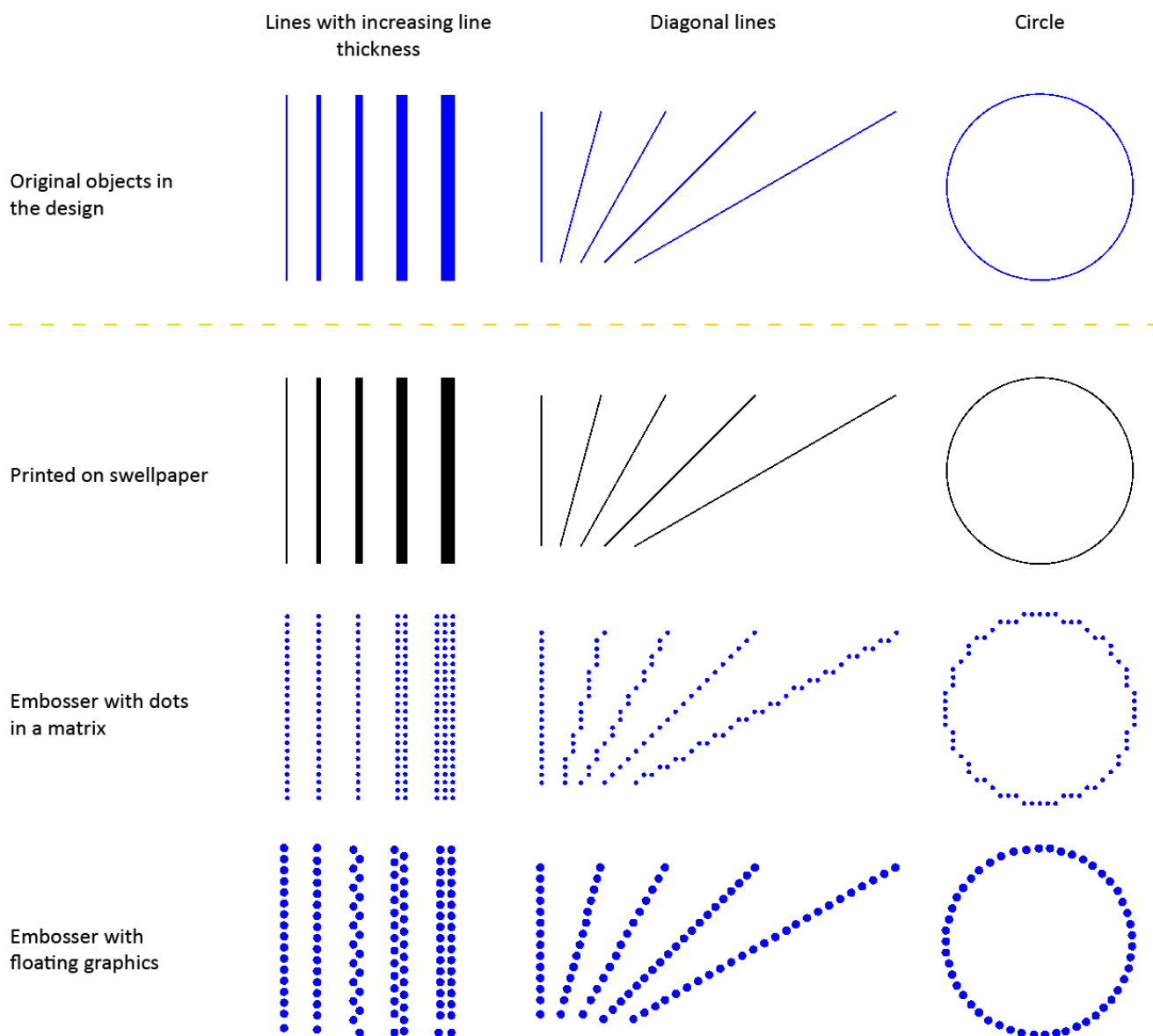
12.04 Tulostusominaisuuksien vaikutus käytettävyyteen

Tulostusominaisuudet vaikuttavat siihen, miten helposti erotettavia yksityiskohdat ovat tulosteessa.

Ryhmiä on kolme: tulostimet tietyllä pistekuviolla, tulostimet ilman kuviota ja kuohupaperi.

Katso [täältä](#) kaikkien tuettujen mallien ominaisuuksien varmistamiseksi.

Lue [tämä](#), niin tiedät, miten eri piirtotyökalujen ominaisuuksia muutetaan.



Kuva 1. Eri tulostusominaisuuksien vertailua.

Tietty pistekuvio

Monissa pistetulostimissa pisteiden etäisyys toisistaan on muuttumaton. Tällöin kannattaa eri objektien väliin jättää ainakin yhden pisteen kokoinen väli, jotta ne on helpompi erottaa toisistaan.

Viivan paksuus	Rajoitettu tiettyyn pistemäärään
Vinot viivat ja kaaret	Muodostetaan pienillä pysty- ja vaakasuuntaisilla osilla
Riviväli	Vähintään yksi piste
Viivatyylit	Rajoitettu niin
Rakenteet	Rajoitettu tietynlaisiin johtuen viivan minimikoosta

Tulostimet ilman tiettyä pistekuviota

Joissakin tulostimissa pisteiden paikalla ei ole merkitystä. Tällöin minimimäärä on kuitenkin yksi piste.

Viivan paksuus	Vähintään yksi piste
Vinot viivat ja kaaret	Todella tarkkoja johtuen pisteiden asettelusta mihin kohtaan paperia tahansa
Riviväli	Vapaa
Viivatyylit	Rajoitettu niin
Rakenteet	Minimikoko ja -väli rakenteiden välillä ei salli liukuvia muotoja

Kuohupaperi

Voit käyttää tarkkoja yksityiskohtia, jotka voidaan huomata tuntoaistilla.

Viivan paksuus	Vähintään yksi pikseli
Vinot viivat ja kaaret	Todella tarkkoja ilman rajoitteita
Riviväli	Pienetkin aukot voivat olla tunnistettavia korkean tarkkuuden vuoksi
Viivatyylit	Yksityiskohtaisia tyylejä voidaan käyttää
Rakenteet	Yksityiskohtaisia rakenteita voidaan käyttää

Muuttuva pistekorkeus

Jotkin tulostimet tukevat muuttuvaa pistekorkeutta.

Tämä toiminto on käytettävissä vain, jos tulostimesi tukee sitä. Katso [täältä](#) tätä tukevat tulostinmallit ja [täältä](#) ominaisuuden käyttöohjeet.

12.05 Kuohupaperille tulostaminen

Kuohupaperi on paperia, jossa on lämpötilan vaikutuksesta kohoavia kemikaaleja. Tällöin saadaan aikaan tarkempia malleja kuin mitä pistekirjoituksella on mahdollista.

Kun malli on tulostettu mustesuihkutulostimella, se täytyy kuumentaa erikoisuunissa, jotta yksityiskohdat kohoaisivat. Tällöin kaikki ne kohdat, joissa on mustaa mustetta, kohoavat.

Lasertulostimet eivät ole suositeltuja, sillä niiden sisällä tapahtuva lämpötilan vaihtelu voi aiheuttaa kuohupaperin kohoamista jo tulostettaessa, mikä tukkii tulostimen.

Optimoi pistemerkin koko

Monien eri yritysten kuohupaperit ovat sopivia, mutta niillä kaikilla on oma suosituslämpötilansa ja kuumennusaikansa. Tästä johtuen pisteet saattavat nousta liikaa tai liian vähän. Tämän voi kompensoida muuttamalla pistemerkin kokoa valitsemalla asetusvalikosta kohdan Tekstimerkinnän näyttö: tulostettaessa.

Mustavalkoteksti ja pistekirjoitus samassa tulosteessa

Pistemerkitöjen mustavalkoversiot voidaan tulostaa vaaleammalla värillä. Välttääksesi tekstin kohoamista, valitse sille jokin muu väri kuin musta.

12.06 Usean mallin tulostaminen; vihkonen

Valitse Tiedosto-valikosta Tulosta useita malleja.

Huomaa: vihkossa sivut ovat oikein päin, joten voi olla hyödyllistä ottaa pois käytöstä oikean yläkulman merkki.

Luettelon valmistelu TXT-tiedostona

Voit luoda luettelon kahdella tavalla. Voit valita suoraan tulostettavat tiedostot (1A) tai valmistella tulostusluettelon etukäteen (1B).

1a. Useiden tiedostojen valinta

Voit valita halutut tiedostot. Pidä Ctrl-näppäintä painettuna lisätäksesi yksittäisiä tiedostoja, tai Shift lisätäksesi monia. Kun olet valinnut haluamasi tiedostot, valitse Avaa.

Seuraavassa ikkunassa voit tallentaa luettelon TXT-tiedostona myöhempää käyttöä varten. Se on tallennettava kansioon, jossa tulostettavat mallit ovat. Voit myös ohittaa TXT-tiedoston luomisen valitsemalla Peruuta.

1b. Käytä aiemmin luotua luetteloa (TXT)

Voit luoda luettelon etukäteen millä tahansa tekstieditorilla, tai valita aiemmin luodun luettelon.

Jokainen rivi sisältää yhden tiedoston, mukaanlukien päätteen. Jos tiedosto sijaitsee alikansiossa, kirjoita alikansion nimi ensin ja sitten kauttaviiva. Varmista, että tiedostonimet ovat oikein. Voit tulostaa mallin useampaan kertaan kirjoittamalla useita rivejä, joilla se esiintyy. Tulostusluettelo näyttää tältä:

tiedosto 1.bpx

kansio/tiedosto 2.bpx

tiedosto 3.bpx

Tallenna luettelo .txt-tiedostona mallit sisältävään kansioon. Valitse sitten TactileViewissä Tulosta useita malleja ja sitten Yksi valinta useilla tiedostonimillä.

2. Valitse tulostusjärjestys

Seuraavassa ikkunassa valitaan tulostusjärjestys. Voit valita alkuperäisen, käännetyn alkuperäisen, aakkosjärjestyksen tai käännetyn aakkosjärjestyksen.

Tiedostoja, joita ei löydetä, ei tulosteta, vaan tulostustyö jatkuu seuraavasta tiedostosta.

Tekstin ja kuvan yhdistäminen

Voit upottaa TactileView-malleja Duxbury Braille Translatoriin (DBT).

Katso [lisää](#)

12.07 Yleisten tulostinongelmien vianmääritys

Tällä sivulla on yleisimmät taktiilimallin tulostamiseen liittyvät virheet.

Index - Paperin pituusasetus väärin (virhe 213)

Jos käytetään Index V4-tulostimen ohjelmistoversiota 1.5.3 tai vanhempaa, saatat kuulla virheen 213. Tämä johtuu siitä, että tuossa ohjelmistossa paperin pituus on rivin pienempi kuin mitä sen kuuluisi olla. A4-paperilla on esimerkiksi 28 riviä oikean 29 sijaan.

[Lue lisää](#)

Kun valitset Indexin V4-tulostimen, sinulle näytetään paperin koosat kertova ikkuna. Tässä ikkunassa voit testata tulostinta virheen varalta.

Valitse ensin sama paperikoko sekä TactileViewissä että Indexissä. Valitse sitten Testaa tulostin virheen 213 varalta ja odota noin 10 sekuntia. Jos et kuule virheilmoitusta, sinun ei tarvitse tehdä mitään. Jos kuulet virheen 213, noudata seuraavia ohjeita:

1. Päivitä ohjelmisto versioon 1.5.4 tai uudempaan. Katso ohjeet Indexin kotisivuilta.
2. Jos päivittäminen ei ole mahdollista, seuraa ohjeita täällä: [Error 213 - How to adjust to fit DBT lines/page'](#).
3. Jos edelliset vaiheet eivät korjaa ongelmaa, voit väliaikaisesti pienentää TactileView-mallien rivimäärää. Valitse Indexin ohjelmistoikkunasta "Pienennä mallin korkeutta yhdellä rivillä".
Tärkeää: jos käyt läpi vaiheet 1 ja 2 myöhemmin, on tämä valinta poistettava.

Index - Eriävät paperikoot

On tärkeää, että sekä tulostimessa että TactileViewissä on valittuna sama paperikoko. Muutoin Index antaa virheilmoituksen ja tuloste on virheellinen tai mitään ei tulosteta ollenkaan.

[Lue lisää](#)

Varmista, että haluttu paperikoko on valittu kaikkialla. TactileViewissä tämä tapahtuu reittiä Tiedosto -> Tulostimen asetukset.

Lue Indexin käyttöohje siitä, miten voit muuttaa paperikoon ja muut asetukset oikeiksi juuri sinun mallissasi.

