

# PT Planssit ja Tulosteet

ArchiCADissä tulostus tai piirturille piirtäminen on aina mahdollista ikkunakohtaisesti. Tällöin käytetään Arkisto-valikon *Tulosta-* ja *Piirrä-*käskyjä. Mahdollisilla toimistokohtaisilla aloituspohjaan sisältyvillä Tulostussarjoilla ja Planssauksella saadaan prosessiin tehokkuutta ja laatua. Projektin työstö luonnoksesta tulostukseen onnistuu siis vaihtamatta ohjelmaa ja ilman tallennusta muihin tiedostomuotoihin. Näin työskentely on entistä joustavampaa ja nopeampaa. Asiakirjoja on myös helpompi pitää ajan tasalla.

Itse planssien tekoon ja julkaisemiseen liittyvät toiminnot löytyvät *Projekti*-ikkunasta, jonka välilehtiä *Planssit* ja *Tulosteet* tämä vihko käsittelee.

Integroidun planssauksen myötä myös *Näkymien* määrittelemisestä on entistä suurempi hyöty työskentelylle.

# 1 Käsitteitä

Planssilla tarkoitetaan käytössä olevan masterplanssin päälle taitettua piirustuskokonaisuutta. Planssi sisältää tyypillisesti nimiön ja yhden tai useamman piirustuksen tai kuvan. Planssi on yleensä vakiopaperiarkin kokoinen.

Mastersivu on taittopohja, johon sijoitetaan samankaltaisiin piirustuksiin monistuvat elementit. Mastersivun asetuksiin määritetään käytettävän paperin koko.

### 1.1 Planssi

Planssi tarkoittaa piirustuksista, bittikarttatiedostoista ja tekstidokumenteista halutun kokoiseksi ja näköiseksi taitettua kokonaisuutta. Plansseja tulostetaan, piirretään ja tallennetaan eri yhteistyökumppaneille. Jokaisen planssin perustana on ennalta määritelty *masterplanssi*.

Uusi planssi luodaan Projekti-ikkunan painikkeella.





Planssille valitaan mastersivu esiin tulevassa keskusteluikkunassa, jossa näkyvät projektiin aloituspohjasta periytyneet masterit.

		Uusi planssi	
			Dietus
▼ Plans	ssin tunnist	te	
ID:	☐ Älä sis	sällytä tätä planssia ID-numerointiin ytä automaattista numerointia vihkossa ja alaryhmissä	
	O Vaj	paavalintainen ID	
Nimi:	Planssi		
▼ Yleis	set asetukse	et	
Masterpl	lanssi:	A2 vaaka	▶ 630 × 297
Koko:		594 / 420	630 x 594 841 x 297
▼ ID-n	umerointi t	tämän planssin piirustuksissa	Al vaaka
Jatka ID:n	piirustuste etuliite:	n ID-numerointia edellisestä planssista	✓ A2 vaaka A2 vaaka ilman nimiötä A3 vaaka A4 ikkunakaavio
ID:n	tyyli:	Alainus 1	A4 ikkunakaavio 2 A4 myyntikuva A4 ovikaavio
Esik	(atselu:	Aloitus: 1	A4 ovikaavio 2 A4 pysty
1 2 3			
		(Kumoa) Luo	

Tai sitten sitä vaihdetaan myöhemmin Projektiikkunan Planssit-kohdan valitulle planssille pudotusvalikosta.



### 1.2 Masterplanssi

🖬 Masterplanssi			? 🛛
		Valittu: 1 N	luokattavia: 1
▼ Nimi ja koko	•		
Nimi:	A2 vaaka		
Koko:		Reunukset:	
A2 (ISO)	~	<b>*</b> 0,00	mm
↔ 594	1 420	0,00	mm
	u [	<b>→</b> ★ 0,00	mm
	isty Jaka	++ 0,00	mm
Tulostettava alue:	420	Kohdistuspiste:	+++ +++ +++
▼ Piirustuksen	n sijoittaminen		
💿 Järjestä uudet	piirustukset automaattisesti		
🔵 Tasaa ja sijoita	piirustukset ruudukkoon	Automaattinen järjestel	y
Tämä toi Valitse Ar asetuksia	minto järjestää sijoitettavat uudet piirustukset utomaattinen järjestely muokataksesi piirust I.	planssille asetettujen sääntöjer usten sijoitusjärjestyksen ja -p	n mukaan. aikan
Aseta oletuksek	si uusille plansseille	Kumoa	ОК

Masterplanssi tarkoittaa mallisivua, jolle on sijoitettu plansseissa olevat, toistuvat elementit. Näitä ovat esimerkiksi nimiö, logokuvat, kehykset ja sivunumerot. Nämä asiat näkyvät suoraan kaikilla kyseistä masteria käyttävillä plansseilla.

Jokaisessa planssivihkossa on oltava vähintään yksi masterplanssi, jossa on määritetty vähintään valitun tulostuslaitteen mukainen piirustuspaperin koko ja arkin suunta. Tyypillisesti masterplanssi sisältää myös nimiön teksteineen ja piirustuksen rajat. Nämä on voitu joko sijoittaa objektina tai piirtää viivoina ja teksteinä paikalleen.

Masterplansseja kannattaa tehdä valmiiksi useita erilaisia toimiston ja kopiolaitoksen laiteasetuksia vastaaviksi. Näin asetusten vakiointi on helppoa ja ulos lähtevät piirustukset ovat aina toi-

miston "standardin" mukaisia. Uusi masterplanssi teh-

dään kuten planssikin.



Uusi masterplar	nssi	
		Oletus
Nimi ja koko		
Nimi: Masterplanssi 15		
Koko:	Reunukset:	
A1 (ISO)	15,00	mm
₩ 841	15,00	mm
	++ 15,00	mm
A O Pysty O Vaaka	+ 15,00	mm
Tulostettava alue:	Kohdistuspiste:	+++
₩ 811 564		+++
Näytä masterplanssi:		
🔘 Planssin edessä 🛛 💿 Planssin ta	kana	
Piirustuksen sijoittaminen		
• Järjestä uudet piirustukset automaattisest	ti	
O Tasaa ja sijoita piirustukset (	Automaattinen järje	stely
Tämä toiminto järjestää sijoitettavat uudet sääntöjen mukaan. Valitse Automaattinen piirustusten sijoitusjärjestyksen ja -paikan	piirustukset planssille as järjestely muokataksesi asetuksia.	etettujen
🗌 Aseta oletukseksi uusille plansseille	Kumoa	Luo

Työympäristö asetuksissa Vaihtoehdot – Käyttäjän asetukset – Näytön asetukset määritetään planssilla näkyvien masterelementtien väri. Oletuksena masterelementit näkyvät punaisella.

Tuodun piirustusnäkymän voi räjäyttää kohdasta *Muokkaus* – *Muokkaa muotoa* – *Räjäytä* planssille tai masterille, jolloin elementit muuttuvat viivoiksi ja täytteiksi. Masterplanssilla ja plansseilla on hyödyllistä käyttää *Automaattitekstejä*, jotka päivittyvät *Arkisto*-valikon *Tiedot* – *Projektin tiedot* -kohdasta. Vaihtoehtoisesti automaattitekstien sisältö voi tulla plansseista, niihin sijoitetuista piirustuksista tai jopa tietokoneen käyttöjärjestelmästä. Piirustuksien sisältö kannattaa luoda itse mallissa ja tehdä planssivihkoon vain teksti-, merkintä- ja muita apuelementtejä.

Mastereille ja plansseille tuotuja piirustuksia voi kohdistaa toisiinsa *Apupiste*-työkalun avulla. Lisäksi näkymässä mukana oleva apupiste toimii kohdistuspisteenä. Hyvä tekniikka on myös *Häämön* käyttö planssien keskinäisessä ja planssin ja mallin sisällön vertailussa.

### 1.3 Moniarkkiplanssaus

Moniarkkiplanssista puhutaan, kun mastersivulle asemoitava sisältö sijoitetaan useammalle rinnakkaiselle tai peräkkäiselle arkille tai taitetaan ruudukon mukaan yhdelle isolle paperille. Tyypillisiä käyttökohteita ovat monistuvat Detalji-, Ikkuna-, Ovi- ja Huonekortit. Asetukset säädetään Piirustusten sijoittaminen -välilehdellä. ArchiCAD-määrälaskennan Elementti- ja Projektitaulukot sovittuvat automaattisesti usealle arkille laskentataulukon solulle annetun leveyden mukaan.



### 1.4 Piirustus

Piirustukset tarkoittavat tässä yhteydessä kaikkia planssiin tuotavia näkymiä tai erillisiä tiedostoja. Näitä voivat olla esimerkiksi DXF/ DWG, PLT sekä kuva- ja PDF-tiedostot. Myös toisen projektin tai tiimiprojektin näkymiä on mahdollista kutsua projektin plansseille Piirustuksina.

0				Piir	ustusten hallinta			
۲	<b>X</b>	🔹 🗙 🛛 Tarkista	tila					Valittu:
T	AA ID	Nimi 🔺	Tila	Planssin	Planssi	Nakyma	Sijainti	•
5	1.	1. kerros	Muokattu	7	03-02 Pohjapiir	\Tuomiranta\Pohjat\1. 1. kerros	Sisäinen	
ß	1.	1. kerros	Muokattu	18	08-01 Myyntip	\Tuomiranta\Pohjat\1. 1. kerros	Sisäinen	
5	AS	Asemapiirros	Muokattu	3	02-01 Asemapi	\Tuomiranta\AS Asemapiirros	Sisäinen	
-		Asiakirjaluettelo - I	A Muokattu	2	01-01 Asiakirja	\Tuomiranta\Pttelo - luettelot	Sisäinen	
<b></b>		Asiakirjaluettelo	Muokattu	2	01-01 Asiakirja	\Tuomiranta\Ppiirustukset (1)	Sisäinen	
指	Ка	Detalji	Muokattu	3	02-01 Asemapi	\Tuomiranta\Kerkinnät Detalji	Sisäinen	
作	Pe	Detalji	Muokattu	16	07.7 Perustusd	\Tuomiranta\Slostus 2 Detalji	Sisäinen	

Piirustusten linkkejä hallitaan *Piirustusten hallinta* -apuikkunan kautta, joka löytyy Projekti-ikkunan vasemmasta yläkulmasta avautuvasta putkahdusvalikosta. Toinen reitti on *Arkisto – Viitteet – Piirustusten hallinta*. Mikäli ulkoista piirustustiedostoa päivitetään, saadaan uusi versio planssille näkyviin Päivitä-nappia painamalla.

# 1.5 Näkymä

000		Tallenna näkymä				
V Näkyr	män tiedot					
ID:	Projektin si	säll 🗘 1.				
Nimi:	Projektin si	säll 🗘 1. kerros				
Lähde:	1. 1. kerros					
V Yleise	t					
<b>∰</b> Tasoyho	listelmä:	03 Pohjat – Iuonnos				
📼 Mittakaa	iva:	1:100				
Rakenne näkymir	ekerrosten ien:	Koko malli				
V Kynäyho	listelmä:	03 Pääpiirustukset 100				
© Esitysta	vat:	03 Työpiirustukset				
A Muutosv	vaihe:	01 Lähtötilanne				
Huomaa esitetää	i: riippumatta tär n kussakin näkyr	män näkymän mittakaavasta, GDL-objektit mässä käytetyssä mittakaavassa.				
▼ 2D/3	D-dokumentit					
$\square$	Kerre	oksen projektiorajat				
범 Mittayks	iköt:	Suomi 🛟				
Q Suurenn	ios:	Tämä näkymä				
🗌 Älä hu	omioi suurenr	nosta ja kiertoa avattaessa tämä näkymä				
► 3D-n	äkymä					
		Kumoa Tallenna				
▶ 3D-n	äkymä	Kumoa Tallenna				

Tyypillinen planssille tuotava elementti on mallista, detaljista tai luettelosta tallennettu näkymä. Näkymät tallennetaan *Projekti*ikkunan *Näkymä*-välilehteen ja niille määritellään erilaisia asetuksia. Nämä asetukset ovat *ID-numero*, *Nimi*, *Tasoyhdistelmä*, *Mittakaava*, *Rakennekerrosten näkyminen*, *Kynäyhdistelmä* ja *Esitystavat*. 2D-näkymissä määritetään sen lisäksi *Kerroksen projektiorajat*. 3D-näkymässä valitaan, muodostetaanko näkymä 3D- vai Renderointi-ikkunasta.

*Kerroksen projektiorajat* tallentuvat näkymäkohtaisesti. Jokaiselle näkymälle määritetään siis erikseen, miltä korkeudelta pohja siinä leikkautuu. Oletuskorkeus on 1 m kerroksen nollatasosta. Myös projektion ylä- ja alarajat ovat määritettävissä rajaamaan pohjapiirustusten sisältöä.

Näkymiä käytetään plansseissa, koska niiden asetukset säilyvät, vaikka itse mallin sisältö kehittyykin. Projektin eri vaiheita varten tai eri yhteistyökumppaneille tallennetaan omat näkymät sopivine asetuksineen. Tämä on jatkotyöstön kannalta järkevää, koska näin kaikki tarvittava sisältö voi sisältyä samaan malliin ja asiakirjojen päivittäminen helpottuu.

Näkymiä koskevaa tietoa myös vihkossa KM.HAR eli Harjoituskirja.

### 1.5.1 Kerroksen projektiorajat



Kerroksen projektiorajat on yksi asetuksista, joita säädetään Näkymän tallentamisen yhteydessä. Projektiorajat tallentuvat näkymäkohtaisesti, mutta koskevat aina kaikkia kerroksia. Jos siis halutaan eri kerroksista tallennetuille näkymille erilaiset projektiorajat, on ne määritettävä jokaisen näkymän tallennusvaiheessa erikseen.

Mikäli projektiorajoja halutaan muuttaa tallentamatta näkymää, löytyvät ne Pohjan ollessa auki myös *Dokumentti-*valikon kohdasta *Pohjan leikkaustaso...* 

Leikkaustason korkeus kerroksessa -kohdassa määritetään nimensä mukaisesti kerroksen nollatasosta laskettuna se taso, missä elementit leikataan. Yläraja- ja Alaraja-arvojen väliin jää se alue, jolla sijaitsevia elementtien osia esitetään. Oletusarvot ovat yläpuolisen kerroksen ja näkyvän kerroksen nollatasot. Näin kaikki näkyvässä kerroksessa olevat elementit näkyvät, mikäli niiden taso on päällä. Alarajaa siirretään alaspäin, jos esimerkiksi lattialaatassa on aukko, jonka läpi halutaan alemmassa kerroksessa sijaitsevien elementtien näkyvän. Laskemalla tai nostamalla ylärajaa voidaan rajata esimerkiksi alakaton osia pois näkyvistä, mikäli niiden tasoja ei voida sammuttaa. Elementtejä voidaan myös määrittää niiden asetuksissa näkymään vain näiden rajojen sisällä. Myös Yleinen alaraja, joka oletusarvoisesti on projektin nollataso, tulee käyttöön yhdessä elementtien asetuksien kanssa.

00	Seinän	oletusasetukset		
Muisti	$\Box$		Ole	etus
•	Geometria ja sijoittu	minen		
	3,000		0,000	
	Tāmā kerros ► 0,000		0,420	
	Projektin nollaan 🕨 74,970		90,00°	
Sijaintik Nykyin	erros: en (0. Kellari/p 🛟			
* L	Pohja ja leikkaus			
~	Pohjanäkymä		-	2
	Kerroksissa näkyminen	Kaikissa olenna	Ê	
	Pohjanäkymä	Projisoitu, yläp	8	
ter mes	Näytä projektio	Koko elementti	<u> </u>	Que 1
~	RAKENNE		4	Es Kerroksen projektiorajoinin
-	Lalkkaussika	US401 betonic	CHERODON .	📷 Yleiseen alarajaan
1111	Leikkaustayte	OBHOI DECOMB	P N O O O O	

Käytettäessä tätä asetusta elementti kyllä mallinnetaan kokonaisuudessaan, joten se huomioidaan määrälaskennassa. Sen yleisen alarajan alapuolelle ulottuvat osat eivät kuitenkaan esiinny näkymissä. Mahdollisia käyttökohteita tälle asetukselle ovat esimerkiksi väestönsuojat, joiden ei haluta näkyvän pohja- tai asemapiirustuksissa.

### 1.6 Asetukset

*Planssiasetukset* koskevat planssin tunnistetta eli ID-numerointia ja nimeä, masterplanssia sekä sijoitettujen piirustusten ID-numerointia.

		Planssiasetukset				
		Valittu: 1 Muokattavia:				
▼ Plans	sin tunnis	te				
ID: Alās Ki ID ID		isällytä tätä planssia ID-numerointiin iytä automaattista -numerointia vihkossa ja alaryhmissä 04-01 upaavalintainen ID				
	(	04-01				
Nimi:	Julkisivu	t	1			
Yleiset asetuks Masterplanssi:		630 x 297				
▼ ID-ni	plirustusto	<b>ämän planssin piirustuksissa</b> n ID-numerointia edellisestä planssista				
ID:n Esiki 1 2 3	tyyli: 1, 2, 3, atselu:	Cloitus: 1				
<u> </u>		Kumoa OK	-			

*Piirustuksen asetukset* sisältävät piirustuksen tunnistetiedot, päivitysvaihtoehdot, mittakaavan ja *kynäyhdistelmän* sekä *kehyksen* ja *otsikon* säädöt. Mikäli piirustus sisältää oman tasojärjestelmän, voi niitä tutkia ja niiden näkyvyyttä muuttaa osoittamalla *Piirustuksen omat tasot*. Myös piirustuksen sijoitustaso valitaan tässä.

Muisti					Valittu: 1 Muokattavia
• 👔 Piirust	uksen tiedot				
Piirustuksen ID:	Näkymän	ID:n mukaan	~	1.	
	🗹 Sisällytä	ā pirustus ID-r	numero	intiin	
Piirustuksen nimi:	Näkymän	muk vain ni	imi 🛩	Kerros	
Lähdetiedosto:	) Sis	äinen			
ArchiCAD-näkymä:	Nimeton\P	Pohjat\1. Kerro	s		
Päivitä	Automaattin	ien Päi	vitetty		2.6.2007 19:16
	Kāsin	Pä	ivitykse	en tila:	ок
▼ 🕞 Tiedot		_			
<ul> <li>Tiedot</li> <li>Tiedot</li> </ul>	509	1	Koh	distuspiste	
Tiedot	509 386 100,00		Koh	distuspiste Käytä piiru	:: + + + + + + + + + stuksen
Tiedot     Tedot     Sourennos:  Pirustuksen mittakaava:	509 386 100,00 1:100		Koh	distuspiste Käytä piiru omaa origo	s: + + + + + + stuksen a kohdistuspisteenä
Tiedot     Tedot     Sourennos:     Pirustuksen     mittakaava:     Alkuperäinen     mittakaava:	509 386 100,00 1:100	mm ]	Koh	distuspiste Käytä piiru omaa origo na:	s: + + + + + + stuksen a kohdistuspisteenä 0,00°
Idedot      Compared to the second seco	509 386 100,00 1:100 1:100		Koh Kuln Värit:	distuspiste Käytä piiru omaa origo na:	s: + + + + + + stuksen a kohdistuspisteenä 0,00°
Compared and the second and the	509 386 100,00 1:100 1:100		Koh Kuln Värit:	distuspiste Käytä piiru omaa origo na: äyhdistelm	s: + + + + + + + + + + + + + + + + + + +
Comparison of the second	509 386 100,00 1:100 1:100 100 ustuksen oma kyr	mm mm ) %	Koh Kuln Värit:	distuspiste Käytä piiru omaa origo na: äyhdistelm V Lä	stulisen a kohdistuspisteenä 0,00° ässäärkeliyt värit
Constant Service C	509 386 100,00 1:100 1:100 100 ustuksen oma kyr	nm n	Koh Kuln Värit: Kyni	distuspiste Käytä piiru omaa origo na: äyhdistelm y Lä stus	e: + + + + + + + + + + + + + + + + + + +
Eikatselu näytöllä:     Eikatselu näytöllä:	509 386 100,00 1:100 1:100 100 ustuksen oma kyr	nayhdistelmä	Koh Kuln Värit: Kyni	distuspista Käytä piiru omaa origo na: äyhdistelm j v Lä stus	e: + + + + + + + + + + + + + + + + + + +

**HUOMAA** Piirustusasetusten *Tiedot*-välilehdellä näkyy joko Piirustuksena tuodun bittikarttakuvan mitat tai vektori- eli viivasisällön mittakaava riippuen siitä, kumman tyyppinen piirustus on valittuna. Esimerkiksi OpenGL 3D -ikkunasta tehty näkymä on planssilla kuva, kun sisäisen moottorin 3D-ikkunan sisältö on mittakaavainen piirustus.

000	Valitur	n piirustukse	n asetukset		
Muisti				Valittu: 1 M	uokattavia: 1
🕩 🖬 Piir	ustuksen tiedot				
Tieo	dot				
<b>æ</b>	585	mm ¬	Kohdistusp	iste:	+++
	376	mm _			+++
Suurennos:	100,00	× % 4	Käytä pii	rustuksen o	maa
Tarkkuus:	72	dpi	- origoa ki	onaistuspisi	teena
		_	Kulma:	0,00°	
Kynäyhdisteln	nä:		Värit:		
		A T	Alkuperäise	et värit	\$
Näytä piir	rustuksen oma	kynäyhdistel	mä 🗌 🗆 Lä	ipin <mark>äky</mark> vä ta	usta
🕮 Upotetu	t tasot:		Piirustuksen o	omat tasot	
Esikatselu näy	töllä:	ha Ta	ysi tarkkuus		\$
Keh	VS .				
🕩 🥔 Ots	ikko				
🕮 👁 AR-X	1 Piirustukset.	TIETO	• Kurr	ioa 🤇	ОК

VINKKI Piirustuksien sijoitustaso, oletuksena AR-X1 Piirustukset.TIETO, pidetään yleensä kaikissa tasoyhdistelmissä näkyvissä.

#### 1.6.1 Kynäyhdistelmä



Jokaisella piirustuksella on kynäyhdistelmä, jolla se tulostuu. Kynäyhdistelmä on joko sama kuin alun perin näkymälle määritetty, tai se valitaan ennalta määritettyjen yhdistelmien listasta. Uusia kynäyhdistelmiä luodaan *Kynät ja värit*-ikkunassa, joka sijaitsee *Vaihtoehdot*-valikon *Attribuutit*-kohdassa sekä kohdassa *Dokumentti – Kynäyhdistelmät*. Sijoitettujen piirustusten kynäyhdistelmiä voi lisätä projektien kynäyhdistelmiin.

Jokaisella kynällä voi olla useampi väri ja kynän leveys, jotka tallentuvat eri kynäyhdistelmiin. Esimerkiksi eri tulostusmittakaavoille on esitallennettu omat kynäyhdistelmät, joiden ansiosta piirustukset pysyvät aina luettavina ilman, että itse kynäasetuksia tarvitsisi muuttaa.

$\bigcirc \bigcirc \bigcirc \bigcirc \bigcirc$	Valitun piir	ustukse	n asetukset		
Muisti			١	/alittu: 1 Muo	kattavia: 1
🕨 🖽 Piiru	stuksen tiedot				
🔻 🕞 Tied	ot				
	192	]	Kohdistus	oiste:	+ + +
Suurennos:	100,00	%	Käytä pi	iirustuksen rigoa uspisteenä	
Piirustuksen mittakaava: Alkuperäinen mittakaava:	1:100 ►	] <b>]</b>	Kulma:	0,00°	
Kynäyhdistelm	ä:	1	Värit:		
03 Pääpiirust	ukset 100	•	Kynäyhdist	. määritelly	t värit
Näytä piirus	tuksen oma kyn	äyhdis	Mustavalko	y oinen	
Upotetut tasot	: (	Pi	irustuksen o	mat tasot	
Esikatselu näyt	:öllä:	ħ∳ Ta	iysi tarkkuus		\$
🕩 🥅 Kehy	/5				
🕩 🥔 Otsi	kko				
🕮 👁 AR-X1	Piirustukset.TIE	то 🔸	Kumo		ок

*Piirustuksen asetuksissa* määritetään lisäksi kynäyhdistelmästä riippumattomana, millä väreillä piirustus tulostuu. Vaihtoehto löytyy myös tulostus- ja julkaisuasetuksista.

### 1.6.2 Kehys

Sijoitetuilla piirustuksilla on plansseilla näkyvä kehys, jonka reunasta piirustuksen muotoa muokataan ja rajataan seuralaisen avulla. Kehyksen käyttäytyminen -kohtaan on valittavissa *Sovita*  *piirustukseen* tai *Kehys, jonka kokoa on muokattu käsin*. Sovittaminen piirustukseen rajaa kehyksen piirustuksen sisällön äärimittojen mukaan. Tällöin mahdollisesti näkymään tallennettu rajaus eli kehyksen koko poistuu. Kehys ei oletuksena näy tulosteissa.

000	Valitun piirustuksen asetukset	
Muisti	)	Valittu: 1 Muokattavia: 1
() a	Piirustuksen tiedot	
	Tiedot	
•	Kehys	
Kehyksen	käyttäytyminen:	
	Sovita piirustukseen	
	🗌 Jaa piirustus monelle planssille	
	Kehys, jonka kokoa on muutettu käsin	
🗌 Lisää t	ulostettava reunus	
Ehyt vii	va 🕨	🗁 🎙 65 📔
Reunul	ksen siirto: 5 mm	
10	Otsikko	
<i>#</i>	AR-X1 Piirustukset.TIETO	a OK

Piirustuksen asetuksissa määritetään haluttaessa tulostuva kehys, jonka viivatyyppi ja -väri ovat valittavissa.

VINKKI Kebykseen voi piirtää myös reikiä kuten muibin monikulmioibin, esimerkiksi laattoibin ja kattoibin. Näin piirustuksesta voi rajata osia pois. Valitaan piirustus ja piirretään sen sisälle Piirustus-työkalun ollessa valittuna.

#### 1.6.3 Otsikko



Jokaiseen sijoitettuun piirustukseen voi liittää piirustusotsikon, tämä tehdään valitun piirustuksen asetuksista (Ctrl/Cmd + T). Otsikon sisältö on muokattavissa. Tyypillisesti se sisältää piirustuksen ID-numeron, nimen ja mittakaavan. Käyttämällä otsikossa taustaviitettä saadaan näkyviin, millä plansseilla kyseisiä piirustuksia sijaitsee.

### 1.7 Linkit

Näkymä linkittyy planssille sisäisenä linkkinä, ja piirustukset linkittyvät tiedostolinkkinä.

Sisäinen linkki tarkoittaa sitä, että jos ArchiCAD-projekti muuttuu ja se tallennetaan, muutos päivittyy välittömästi näkymään, mikäli näin halutaan. Muista ArchiCAD-projekteista on mahdollista tuoda näkymiä tai kokonaisia plansseja Järjestelyikkunan kautta. Myös nämä voivat päivittyä automaattisesti, kun lähdetiedostoa muokataan. Linkitetyn sisällön päivittymistä hallitaan *Piirustusten ballinta* -ikkunassa (*Arkisto – Viitteet – Piirustustenballinta*). Sisäinen linkki on katkaistavissa piirustuslinkiksi.

# 2 Käyttöliittymä



99	• X Takata	104					Valitur	1	
RD .	Nei v		Tés	Planesin rate	Planesi	Nikymi	Sigura .	4	
£.	1. karros	20	arkkhillera	4	63-62 Pohjapérushus	Vosta Projektin tiedot 2/Pohjafiji. 1. karvos	Sisinan	۲	Туурря
£.	1. kenos	21	arkahettava	30	08.1 Poher	Veseta Projektiv tedot 2Vehp#(p. 1. kervos	Sisanen	~	10
2.	2. kenos	71	tarkitettavia	\$	E3-03 Pohjapánustus	Voseta Projektiv tedot 20/ohp#12. 2. kernes	Sisterian	12	-
M	Alexandered No. 2010	21	lafkkheller a	44	06.2 Subalivu	VAseta Projektin tiedot 2VA-git Alksonometria 3: 001	Sisten	1	
AS.	Asenapiivos	2)	adultationa	5	62-95 Assmaplimatus	Vesita Projektin tedot 2VAS Asemapirros	Sisanan	~	Tila
	Asiakirjakuettelo - kuettekot	0	DHK	1	EL-EL Asiakarjakuet	Vosta Projektin tedot 2V/siskirjakuetela - kuettelot	Sisinen		Elanatia nuo
	Asidaiydaettele - pääpi e	1	DHC	1	01-01 Asidia jaket	Voeta Projektin tiedot 2V/siskirjakuettela - pääpiinatkukset	Sisinen		
31 001	3.Bassu endsan	21	tarkatellava	7	64-03 3,\$33wJ	Visita Projektin tedor 25/ulkitivu/25 004 Julkitivu elektan	Sistenen	2	Flancs
Ja 000	3.8 kilwy Millin	21	arkkhellevia .	6	04053,8kimJ	Voeta Projekiin liedot 20ulkisivulije 000 Julkisivu kään	Salinen		Naturna
Jt 002	3.8 kilwy länteen	21	arkkhelleva	7	04-03 Julkisiwuł	VAseta Projektin tedot 2Vulkisivullyb 052 Julkisivu lähteen	Ssinen	2	
Jt 001	3.Bibinu pohjoisean	71	a dahitaya		06-01 Julkievu#	Vests Projektin todot 20/uikitovut/jt 001 Julkitovu pohysiseen	Sistinen	1	Seeno
۹.	Kalaripevaha	71	tańkhitava	3	ED-IS Pohjapinutus	Vhorta Produktiv Kudot ZVhohjaříji. Kallakáperustus	Sisinen		Paventy
									Tilmin omistaja
									Pittakaava
									Eskyslavst
									Tasoyhdisteimä
									Hittay/alliastandard
									Eunauhdeteina
									B10.41
									Forma
									Leikaustaco
									Talenna projektin
									Pirustuisen otsikko

Planssien ja tulosteiden hallintaan on käytössä *Projekti-*ikkunan välilehtien lisäksi kaksi apuikkunaa. Nämä ovat *Järjestely* ja *Piirustustusten hallinta*. Kummatkin löytyvät Projekti-ikkunan vasemmassa yläkulmassa sijaitsevan *Projektivalikko*-painikkeen putkahdusvalikosta. Lisätietoa apuikkunoista löytyy käsikirjan kohdista *KO.KL.11.7 Järjestely* ja *KO.KL.11.10 Piirustusten hallinta*.



## 3 Työn kulku

### 3.1 Yksittäiset piirustukset

Suositeltava työtapa planssattaessa ja tulostettaessa on tallentaa mallista, detaljeista tai luetteloista ensin näkymät, joille määritetään sopivat asetukset. Seuraavaksi luodaan tarvitut planssit, pohjana käytetään masterplansseja. Masterplansseihin sijoitetaan masterelementit, kuten nimiöt ja mahdolliset planssin reunaviivat. Nimiöissä kannattaa käyttää *automaattitekstejä*.

Nimi:	Planssi
Masterplanssi:	A2 vaaka
	Kumoa Luo
	( )++
	Tiedot
	▼ Tiedot Minetön
	Tiedot

Haluttujen näkymien tuomiseen plansseihin on kaksi pääasiallista menetelmää. *Näkymät*-välilehdestä joko *raabataan* näkymä auki olevaan planssiin tai käytetään hiiren oikean painikkeen valikosta löytyvää *Sijoita planssiin* -komentoa.

Mark         Mark         Bit I Markenson / Press           Vice         Image: State of the state	
	48 100000 1 1 1 2 1 2 1
Teaming Teamin	n
Task Violation Production Production Production	
Via Constant of an Avenue of Avenue	
Renter Brogades nimi Kellari/perustus 1:100	1000
Brod Brostnumero	10
Annual Contraction of	Take
Kana Amazana Ang	a la biance
Provides Concern Concern	-1100
Initia ECAD pitigle #Describigle #Tytouriest	W 10 Lawrence
And and a second s	

Toivottu sijoituskohta osoitetaan graafisesti tai numeerisesti. Piirustuksen sijoituspiste määräytyy Piirustustyökalun asetusten mukaisesti.

Planssin ollessa päällimmäisenä löytyy Näkymä-välilehden ikonien kohdevalikosta Sijoita planssiin.

	0	Projekti	- Näky	mät	
	D.			<b>C</b>	
	Vim Contraction	etön			
		AS Asema	piirros		
		2. Kerr	OS		
		🕒 1. Kerr	os		
Avaa	v (5)	Vakattoki	ost.		
Nime	ä				
× Po	ista				
Aseta	tämä ke	rros viit	ekerr	okse	ksi
Sijoit	a planssii	in 📐			
🖪 Ke	rrosasetu	kset			₩7
D Na	ikymän a	setukse	t		
_			_	_	_

Sekä suora raahaaminen että kohdevalikon kautta tuominen onnistuvat myös suoraan *Sisältö*-välilehdeltä (ruskea Talo-ikoni).

Projekti - Sisältö 0 ₽. 🏠 🕒 🖬 9 Nimetön L Kerrokset 2. Kerros Avaa Uusi kerros... Nimeä kerros × Poista tämä kerros Aseta tämä kerros viitekerrokseksi Tallenna näkymä. 🚼 Tallenna näkymä ja sijoita planssiin 企F Kerrosasetukset... ₩7

Tällöin ArchiCAD tallentaa automaattisesti näkymän Näkymät-välilehteen.



Kun näkymä tai joku muu lähde on sijoitettu planssiin, aletaan siitä puhua *piirustuksena*. Piirustuksen asetuksia pääsee muokkaamaan valitsemalla piirustuksen ja avaamalla asetusikkunan (CMD/Ctrl–T) tai hiiren oikean painikkeen esiin tuomasta kohdevalikosta.

### 3.2 Piirustussarja

Piirustussarjoja määritetään tehokkaimmin Järjestely-ikkunan kautta. Ikkuna löytyy esimerkiksi kohdasta *Ikkunat – Apuikkunat – Järjestely*.

Järjestelyn työprosessia kuvaavat sen yläreunan ikonit eli välilehdet Sisältö, Näkymät, Planssit



ja Tulosteet. Lyhyesti sanottuna sisällöstä tehdään näkymiä, ja nämä taitetaan plansseille, joista tehdään tulostussarjoja.



Piirustussarjalla käsitetään tässä yhteydessä samoilla asetuksilla varustettuja näkymiä, jotka halutaan plansseille samaan kohtaan. Näin piirustusten ilme ja sisältö vakioituvat ja laatu pysyy samana sarjaa julkaistaessa.

> VINKKI Mikäli toimiston ensimmäisessä ArchiCAD-projektissa tehdään tämä työ tarkasti, on kaikki käytettävissä hyväksi seuraavissakin projekteissa, kunhan muistaa tallentaa projektin avulla oman aloituspohjan.

#### Tyypillinen työnkulku pääpiirteittäin:

 Esikatsellaan piirustus pohjaan, leikkaukseen, julkisivuun, detaljiin, vuorovaikutteiseen selosteeseen, 3D-ikkunaan tai animaatioreittiin halutun näköiseksi. Asetetaan siis sisällön osalta tarpeellisin osin oikein

Piirtonäkymä

.

.

.

.

.

Ø Pohjat - lupakuvat
 Ø

♥ 03 Pääpiirustukset 100 ▶

□ 1:100

# Suomi

Koko malli

O3 Työpiirustukset

O1 Lähtötilanne

B

- Tasoyhdistelmä
- Mittakaava
- Rakenteen esitys
- Kynäyhdistelmä
- Esitystavat
- Muutos-suodin
- Mitta-asetukset.
- lisäksi ruudulla Zoom
- 3D-ikkunasta tallennettavissa näkymissä vaihtoehtoisesti
  - 3D-ikkunan asetukset tai Renderointiasetukset Valinta-alue tai 3D-leikkausasetukset.

Nämä on helpointa säätää oikein käyttämällä Piirtonäkymäapuikkunaa. Mikäli toimiston tasoyhdistelmät ja esitystavat ovat vakioituja, ei käsisäätöjä tarvita (käsin säädettäessä esitystapa on *Muu*).

2. Tehdään Sisällöstä Näkymiä.

 Avataan Järjestely-ikkuna auki niin, että vasemmalle jää Sisältö ja oikealle Näkymät. Raahataan yksi tai useampia näkymäikoneja vasemmalta oikealle. Raahattaessa (esimerkiksi Kerrokset) kansion sisältö muodostuu automaattisesti näkymiksi. Näin tallentuu useita näkymiä kerralla.

Jarjesu	ery - wakymat
🕒 🖬 🗣	
🔻 🏠 Aseta Projektin tiedot 2	n 🔻 🏠 Aseta Projektin tiedot 2 👘
▼ 🕒 Kerrokset	AS Asemapiirros
3. Vesikatto	▼ 🕒 Pohjat
2. 2. kerros	🖾 3. Vesikatto
1. 1. kerros	2. 2. kerros
0. Kellari/perustus	🖺 1. 1. kerros
1 Leikkaukset	🕒 0. Kellari/perustus
▼   Julkisivut	▼ ⊡ Alakattokuvat
🛕 Js 001 Julkisivu pohjoiseen	📇 3. Vesikatto
🛕 Js 002 Julkisivu länteen (Pä	2. 2. kerros
💼 Js 003 Julkisivu itään (Päivit	🖺 1. 1. kerros
宜 Js 004 Julkisivu etelään (Päi	🕒 0. Kellari/perustus
📼 Seinäkaaviot	🖸 Leikkaukset
Työkuvat	Verrokset
d Detaljit	📇 3. Vesikatto
👽 3D-dokumentit	🖺 2. 2. kerros
🛡 🙆 3D	🖺 1. 1. kerros
<b>Perspektiivi</b>	🕒 0. Kellari/perustus
Aksonometria	🗸 🔻 🖸 Julkisivut
Taulukot	🔨 🧰 Js 001 Julkisivu pohjoiseen 🖳
🔻 📳 Elementti	应 Js 002 Julkisivu länteen
Ikkunaluettelo	应 Js 003 Julkisivu itään
Objektiluettelo	🔯 Js 004 Julkisivu etelään
III Oviluettelo	Seinäkaaviot
E Seinäluettelo	Työkuvat
Image: Minike	d Detaljit
V Projektitaulukot	3D-dokumentit
Asiakirjaluettelo	
)4 >	

VINKKI Näkymiä kannattaa jakaa kansioibin tarkoituksen mukaan esimerkiksi Lupa-, Työ- ja Mittapiirustussarjoiksi. Näkymiä voi järjestellä raabamalla niitä oikeisiin paikkoibin.

- 3. Tehdään Näkymistä Plansseja.
- Avataan Järjestelyyn Näkymät vasemmalle ja Planssit oikealle puolelle.
- Valitaan/tarkistetaan oletusarvoinen Mastersivu klikkaamalla sen päällä hiiren oikealla ja valitsemalla se oletusarvoiseksi. Oletusarvoinen Mastersivu on merkitty koirankorvalla. Näin piirustussarja sijoittuu Plansseille.
- Raahataan kansio tai piirustusnäkymät näkymistä plansseille tai painetaan Sijoita näkymä -nappia, kun oikea näkymä tai kansio on valittuna.



- 4. Tehdään Plansseista Tulosteita.
- Avataan Järjestelyyn vasemmalle Planssit ja oikealle Tulosteet. Sarjaksi tulee näkyviin jompikumpi mukana oleva oletusarvoinen sarja, mikä mahdollistaa kaikkien Näkymien tai Planssien tulostuksen automaattisesti.

9	Järjestel	y – Tulosteet	
۵۰ 🗈		C	ı 🖬 🕓
T Aseta Pro	ojektin tiedot 2	Tulosteet	• 3
CAS As	emapiirros //esikatto 2. kerros 	<ul> <li>1 - Nakymat</li> <li>2 - Planssit</li> </ul>	Ģ
Eiv	alinta V	Uusi tulostesaria	
	Nimellä:	•	
	Lupasarja		
		Kumoa	Luo
	Т	ulosta tämä sa	rja 🗘

P Tehdään ja nimetään Lupasarja-niminen uusi Tulostesarja painamalla *Uusi tulostesarja* -painiketta.

9		Järjes	tely – Tulosteet		
•د	1				<b>D</b>
▼ 🏠 A	seta Projektin	tiedot 2	Tulosteet	•	✓ Tulosteet
• 6	AS Asemapiir Pohjat	ros	Q 1 - Näkymät Q 2 - Planssit		1 – Näkymät 2 – Planssit
	💾 3. Vesikati	0	🛛 Lupasarja		Lupasarja

- Sarja ilmestyy muiden sarjojen rinnalle. Siirrytään sarjaan.
- Raahataan haluttu sisältö sarjaan Plansseista.
- Valitaan sarjalle Tulosteasetukset. Vaihtoehdot ovat Tulostus, Tallennus tiedostoiksi, Vienti Internetiin ja Piirtäminen piirturilla. Viimeksi mainitussa tehdään tallennus sopivaan PLTmuotoon (asetus Piirturin asetuksissa).

Tulostetapa:	Tallenna tiedostot
The least	Tulosta
Sijainci:	Tallenna tiedostot
	Vie Internetiin Piirră
	Paikanna
<ul> <li>Luo todellinen ha</li> <li>Luo yksinkertaine</li> <li>Tallenna HTML-siv</li> </ul>	kemistorakenne en tiedostorakenne ruksi, johon sisällyy Projektintarkastaja
Luo todellinen ha     Luo yksinkertaine     Tallenna HTML-siv	kemistorakenne en tiedostorakenne nuksi, johon sisältyy Projektintarkastaja Asetukset
● Luo todellinen ha ○ Luo yksinkertaine □ Tallenna HTML-siv	kemistorakenne en tiedostorakenne nuksi, johon sisältyy Projektintarkastaja Asetukset

- Sarjan sisältöä hallitaan sijoittamalla sitä kansioihin. Esimerkiksi tiedostomuoto valitaan Muoto-kohdasta kerralla valitulle kansiolle. Huomaa, että Tiedot- ja Muoto-välilehdet voivat olla piilotettuina.
- Järjestely-ikkunassa on alimmaisena painikkeet, joista valitaan, tulostetaanko kerralla koko sarja, valitut kohteet vai kaikki sarjat. Näin yksittäisten Tallenna- tai Tulosta-käskyjen tarve minimoituu ja Projektin sisällön tai/ja Järjestelijän Tulostapainike korvaa ne.

### 3.3 Planssit

Lisätietoa *Planssit*-välilehdestä löytyy käsikirjan osista *KO.KL.11.6.1.3 Planssit* ja *KM.HAR.20.2.1.1 Planssi*.



### 3.4 Tulosteet

Tulostettavat planssit kerätään *tulostesarjaan*. Aloituspohjassa on usein valmiita tulostesarjoja, kuvissa 1 - Views ja 2 - Layouts. Mikäli halutaan luoda uusi sarja, se onnistuu valikon lisäksi *Järjestely*-ikkunassa.



Tulostesarjalle valitaan *Tulostusasetuksissa* tulostetapa, ja mikäli se halutaan tallentaa, paikannetaan tallennussijainti. Tiedostomuodon voi haluttaessaan määrittää jokaiselle tulostesarjan planssille erikseen.

ArchiCADissä on mahdollista tulostaa myös suoraan mistä tahansa ikkunasta *Arkisto*-valikon *Piirrä*- tai *Tulosta*-komentoja käyttäen. Sarjan sisällön saa PDF-muotoon valitsemalla sarjan Tulostusasetukseksi *Tallenna*. Mikäli planssit on sijoitettu kansioon, on kansiolle valittavissa *Liitä yhdeksi PDF-tiedostoksi*. Jos samoja plansseja on kuitenkin tarkoitus projektin edetessä tulostaa useampaan otteeseen tai eri vastaanottajille, on yllä kuvatusta työtavasta selkeää hyötyä. Kerran määritetyt asetukset säilyvät, joten jatkotyöskentely nopeutuu. Samoin piirustusten ja planssien päivittäminen helpottuu.

Näkymien tekoa, planssausta ja tulostusta käsitellään myös Harjoituskirjan osassa KM.HAR10.20 Harjoitus 20 Näkymät, Planssit ja Tulosteet.

Tulosteiden hallintaan käytetään joko Projekti-ikkunan Tulosteet-välilehteä tai Järjestely-ikkunaa.

Tarkempaa tietoa *Tulosteet*-välilehdestä löytyy käsikirjan osista KO.KL.11.6.1.4 *Tulosteet* ja KM.HAR10.20.2.3 *Tulosteiden teke*minen.

### 3.4.1 PDF

PDF-tiedostot ovat korvaamassa aiemmin laajalti käytettyjä PLT-tiedostoja. Tiedostomuoto on monikäyttöinen, koska sen avulla tulosteet voi helposti välittää lukuohjelman ladanneille. Näin asiakas, yhteistyökumppani tai kopiolaitos saa tiedon tulostus- ja lukukelpoisessa muodossa.

Planssin tai minkä tahansa muun ArchiCAD-ikkunan sisältö on tallennettavissa PDF-muotoon myös suoraan ikkunasta. Julkaisun käyttö laadun varmistamiseksi on kuitenkin suositeltavaa. Julkaisun avulla saman kansion sisällä olevat näkymät tai planssit saadaan koottua yhdeksi PDF-tiedostoksi.

Projekti	- Tulostee	et	×
┣,	1	<b>-</b>	
Lupasa	arja		•
	Pohjat 2. Kerro 1. Kerro 0. Kerro	is is is	
▼ Tie	dot		
	Pohjat		
₿ 02 Piirt	äminen		
□ 1:100			
@ 02 Suu	nnittelu		
▼ Mu	oto		
🔁 Pl	DF		*
(	Sivun	asetuk	set
	Dokumer	ntin ase	tukset
PDF-ti	ndeksi edostoksi		
Luotu:			
	Tulos	ta	••

### 3.4.2 DXF/DWG

DXF/DWG-tiedostot ovat julkaistavissa piirustussarjana joko Näkymistä tai Plansseilta. Tiedostot kannattaa sijoittaa Piirustussarjaan kansion sisälle. Näin valitsemalla kansion useille tiedostoille saadaan samat tallennusasetukset kerta toisensa jälkeen. Näin asetukset tehdään vain kerran projektissa.

Planssin tai minkä tahansa muun ArchiCAD-ikkunan sisältö on tallennettavissa DXF/DWG-muotoon myös suoraan ikkunasta. Julkaisun käyttö laadun varmistamiseksi on kuitenkin suositeltavaa.

DXF/DWG-tiedostoja sisältävän kansion sisällön voi tallentaa yhdeksi DWG-tiedostoksi.



Järjestely ·	- Tulosteet	
		Q
•	DWG-sarja	<u>ۍ</u> ا
	V 🖶 DWG-tiedoston nimi	
nssi 🔍	01 Kierretty DWG Plans	isi
at kalı	02 VP osuuden otsikot	kalvol
AC Kal		
Ŧ		
4 >		
		×
	▶ Tiedot	-
	w Muoto	
•		-
	DWG	•
	Asetukset	$\supset$
	Liitä yhteen DWG-	
	Luotu:	
0		
C	Fulosta tämä sarja	\$

### 3.4.3 PLT eli HP-GL

n
n
<b>Y</b>
i X

Tiedostomuoto on alun perin Hewlett Packardin luoma. Viralliselta nimeltään se on HP-GL-tiedosto. Se on tarkoitettu tulosteiden välittämiseen kopiolaitoksille tai suoraan piirturille (jonokansioon).

Planssin tai minkä tahansa muun ArchiCAD-ikkunan sisältö on piirrettävissä PLT-tiedostoksi suoraan ikkunasta tai planssilta. Kopiolaitos toimittaa tyypillisesti tiedot piirturin asetuksista, joita käyttäen PLT-tiedostot heille luodaan. Ne syötetään kohtaan *Arkisto – Piirturin asetukset*. Asetukset kannattaa kuitenkin tallentaa toimiston aloituspohjan Masterplanssien asetuksiin. Tällöin käytetään suoraan Arkisto-valikon *Piirrä…*-käskyä. Julkaisun käyttö laadun varmistamiseksi on näin ollen suositeltavaa. Julkaisutapa on tällöin *Piirrä*.

> VINKKI HP-GL tiedoston voi myös tuoda ArchiCADiin (esimerkiksi Planssille) piirustuksena, näin sen sisällön voi tarkistaa.

# Muistiinpanot

Μ	uis	stii	np	an	ot
	uis		ייי	ull	U.


# Muistiinpanot
