

AS Asetukset ₹

1 Mittakaava

Virtuaalirakennus rakennetaan aina todelliseen kokoon. 2D-näkymissä on kuitenkin mittakaava, joka on tehty antamaan esikatselutietoa siitä, miltä näkymä näyttää tulostettuna. Mittakaavan muuttaminen ei vaikuta rakennuselementtien kokoon, mutta se muokkaa tiettyjen elementtien ulkoasua. Esimerkiksi katkoviivat, täytteet ja tekstit voivat muuttaa kokoaan mittakaavan mukaan. Näkymän mittakaavaa muutetaan kätevimmin osoittamalla 2D- ja 3D-ikkunoiden vasemmassa alakulmassa olevaa mittakaavapainiketta. **1:100** Pohjapiirrosten lisäksi mittakaava tallentuu kullekin leikkaukselle, julkisivulle, seinäkaaviolle, työkuvalle ja detaljipiirrokselle sekä 3D-näkymälle erikseen.

Mittakaavan lisäksi ruudulla olevaan näkymään vaikuttaa zoomausaste. Jos zoomausasteeksi asetetaan 100 %, näyttää kuva ruudulla samalta kuin kyseinen piirustus olisi tulostettuna. Zoomaus asetetaan 100 %:iin osoittamalla mittakaavapainikkeen vieressä olevaa Zoom-painiketta. 100 %

Projektin asetukset 2

Vaihtoehdot – Projektin asetukset -kohdassa ovat projektin eri asetusten osiot. Asetuksissa määritellään vain projektikohtaisia asetuksia: kaikki yleensä konekohtaiset eli käyttäjän Työympäristöprofiiliin tallennettavat asetukset ovat omana ryhmänään Työympäristö-kohdassa.

HUOMAA Piirtoyksiköt on erotettu omaksi ikkunakseen, jotta esimerkiksi tiimityössä on mahdollista käyttää erilaisia.

Projektikohtaiset asetukset "periytyvät" käytetystä aloituspohjasta. Tiimitvöprojektissa yleiset asetukset täytyy varata omaan käyttöön, jotta niitä pääsee muokkaamaan.

Vaihtoehdot Tiimi Ikkunat Ohje	
Attribuutit 🕨	5 🍐 🖞 🕹 🎯 🕒 • 🖸 • 🖬 •
✓ 😹 Tartu elementin nurkista 🛛 ☆E ✓ 🖡 Tartu pintaan	ckaus t: 3,000 b: 0,000
✓ I÷ Seinien automaattinen liittyminen ➢ Kaaren mukailu Tuo standarditeräsprofiili	rsio Demoon / 1. 1. kerros
鑙 Laajennusten hallinta	
Projektin asetukset	🚽 Piirtoyksiköt
Työympäristö 🕨	Mittayksiköt D Laskentayksiköt & -säännöt Vyöhykkeet Rakenne-elementit Viitekorot Projektin sijajoti
	Aseta projektin pohjoinen

Projektin asetukset -ikkunassa liikutaan eri osioiden välillä joko ikkunan ylälaidan valikon tai nuolipainikkeiden avulla.

Projektikohtaisia asetuksia ovat

- Mittayksiköt •
- Laskentayksiköt & -säännöt •
- Vyöhykkeet
- Rakenne-elementit •
- Viitekorot
- Projektin sijainti

Lisäksi Tiimityössä on käytössä Tiimityöprojektin asetukset.

Piirtoyksiköt 2.1

R P	iirtoyksiköt		3	×
1.23	Mittayksikkö mallissa:	metri		•
	Desimaalit:	3 👻		
1.23	Mittayksikkö planssissa:	millimetri		•
	Desimaalit:	0 💌		
∠5.00	Kulmayksikkö:	desimaaliasteet		•
	Desimaalit:	2 🗸		
Kulma	n ja tekstin koon desimaaleja ikkunois	sa:	2	•
Huom	io: Tässä asetetut piirtoyksiköt vaikutta usta ja laskentaa, joiden yksiköt asetet	vat koko projektissa, lukuun ott aan erikseen.	amatta	
		Kumoa	0	к

Osiossa määritetään yksiköt, joita käytetään mittojen numerosyötössä ja jotka näkyvät Koordinaatit-ikkunassa. Kohdan Kulman ja tekstin koon desimaaleja ikkunoissa valinta vaikuttaa erilaisissa keskusteluikkunoissa käytettävään tarkkuuteen.

HUOMAA Tiimityöprojekteissa piirtoyksiköt seuraavat lähtökohtaisesti aloituspohjan asetuksia, mutta jokainen käyttäjä saa vapaasti muuttaa ne haluamikseen. Käyttäjäkohtaisia piirtoyksikköasetuksia ei päivitetä esimerkiksi Vie ja hae -komennon vhtevdessä.

Monet suunnittelijat ovat tottuneet käyttämään CAD-ohjelmissa mittojen syöttöön millimetrejä. Monissa tapauksissa on ArchiCADillä kuitenkin tehokkaampaa työskennellä suuremmilla mittayksiköillä – yleisimmin metreillä.

2.2 Mittayksiköt

ttayksiköt	< Edellinen Seuraava >
DIN Metrimitoitus Millimitoitus <mark>Suomi</mark> US Arkkitehti US Detalji US Rakennuttaja	Tallenna nimellä Nimeä Poista
Pituusmitat Yksikkö: millimetri Desimaalit: 0 ↓ Lisätarkkuus: Ei ↓ Kätke kokonaisnollat	Rre imalinollat
Viiteviivan skaalautuvuus:	 ● Mittakaavassa ○ Pysyvä
	OK Kumoa

Mitoituksessa käytettävät asetukset sisältävät mittayksikön, desimaalien määrän ja lisätarkkuuden sekä nollien näyttämisen.

Kokonaisia asetuskokoelmia (tämän osion kaikkia asetuksia) otetaan käyttöön näkyvillä olevasta valikoimasta ja uusia luodaan ja poistetaan osoittamalla *Nimeä...* tai *Poista*. Mikäli yksittäistä asetusta muutetaan, tulee standardiksi *Muu*, standardi nimetään ja saadaan käyttöön projektiin osoittamalla *Nimeä*.

HUOMAA Tiimityössä Standardeja voi muuttaa vain Vetäjä työskennellessään yksinoikeudella.

Mittayksiköt ja niiden tarkkuus valitaan putkahdusvalikoista. Mittayksiköissä määritetään kaikille mitoitustyökaluille oma yksikkö, esitystapa ja tarkkuus. Lisäksi on mahdollista valita kokonaisnollien tai desimaalinollien kätkeminen. Edellinen jättää alle yhden olevasta mitasta nollan ja pilkun edestä pois. Jälkimmäinen jättää pois nollat desimaaliosan lopusta. *Lisätarkkuus* tarkoittaa, että mittalukujen perässä on valittu halutunlainen tarkenne, jos lukua on pyöristetty.

Kätke kokonaisnollat -asetus muuttaa esimerkiksi mitan 0,245 muotoon 245. *Kätke desimaalinollat* -asetus muuttaa mitan 25,200 muotoon 25,2.

Viiteviivan skaalautuvuus -valinnalla määritelty viiteviivan pituus joko säilyy muuttumattomana tai skaalautuu mittakaavassa. Valinnalla on vaikutusta, kun käytetyn mitoitustyökalun asetuksissa on valittu viiteviivalle *Muu korkeus* tai *Dynaaminen korkeus*. Jos on valittu skaalautuvuus *Mittakaavassa*, tulee *Pitkän viiteviivan rako-* ja *Viiteviivan pituus* -valintoihin mittatyökalujen asetuksissa käytettävä mittayksikkö. Jos on valittu skaalautuvuudeksi *Pysyvä*, annetaan arvo millimetreinä.

2.3 Laskentayksiköt & -säännöt

askentayksiköt & -säännöt	< Edellinen	Seuraava >
♣12 Pituusyksikkö:	metri	•
Desimaalit:	2 🔻	
Lisätarkkuus:	Ei 👻	
🗢 Pinta-alayksikkö:	neliömetri	•
Desimaalit:	2 🔹	
Lisätarkkuus:	Ei 👻	
😭 Tilavuusyksikkö:	kuutiometri	•
Desimaalit:	2 💌	
Lisätarkkuus:	Ei 🔻	
∠5,0° Kulmayksikkö:	desimaaliasteet	•
Desimaalit:	0 👻	
Huomio: Määräluettelossa m ensisijaisia.	ahdollisesti määritellyt laskenta-asetu	ukset ovat
	Laskentasäännöt	

Laskentayksiköt & -säännöt -osion asetukset vaikuttavat Taulukoihin ja Määräluetteloihin. Valinnat toimivat kuten edellisessäkin osiossa.

Laskentasäänn	öt							
衛 Vähennä seinästä								
🗹 tilavuudesta aukko, joka on suurempi k	uin:	2,50	m3					
🗹 pinta-alasta aukko, joka on suurempi kuin: 2,00 m2								
🗹 pituudesta aukko, joka on leveämpi kuin: 0,40 m								
I Vähennä laatasta								
🗹 tilavuudesta aukko, joka on suurempi kuin: 2,50 mi								
🗹 pinta-alasta aukko, joka on suurempi kuin: 2,00 m2								
🧼 Vähennä katosta								
🗹 tilavuudesta aukko, joka on suurempi k	uin:	2,50	m3					
🗹 pinta-alasta aukko, joka on suurempi kuin: 2,00 mi								
Vähennä kuori								
🗹 tilavuudesta aukko, joka on suurempi k	uin:	2,50	m3					
🗹 pinta-alasta aukko, joka on suurempi k	uin:	2,00	m2					
🥟 Vähennä palkista								
🗹 tilavuudesta aukko, joka on suurempi k	uin:	2,50	m3					
Seinän lämpöeristeen täyte:	Pehme	ä eristevilla		•				
Seinän ilmaraon täyte:	Ilmara	ko		•				
Katon lämpöeristeen täyte:	Ruudu	kko 200x200		-				
Kuoren eristeen täytetyyppi:	Ruudu	kko 200x200						
	(Kumoa	ОК)				

Laskentasäännöissä määritellään ehtoja joillekin seinistä, laatoista, katoista ja palkeista laskettaville asioille.

Seinien ja Kattojen eriste- ja ilmarakotäytteisiin määrätään yleisesti rakennetyypeissä tähän tarkoitukseen käytetyt täytteet, jotka huomioidaan laskennassa.

2.4 Vyöhykkeet

,,		•	< Edelline	n	Seura	ava >
Lisää aukko vyöhykkee	seen:		✓ 📘	V	Ħ	
Jos syven	npi kuin:	0,050				
ja	•					
Jos suure	mpi kuin:	0,10		m2	0 10	
Seinän ja pilarin vähen	nys:					
🗸 🖕			7			
Jos suurempi kuin:	0,10	m2	Jos suuren	npi kuin:	0,10	m2
Vähennä:	100	96	v	ähennä:	100	%
uomio: Elementtien	tulee sijaita	edes osin	vvöhvikeen	alueella		
			2,200		/	-
		,	Vähennä: 1	00	• 100] %

Osiossa määritetään raja-arvot, jotka vaikuttavat vyöhykkeiden pinta-alojen laskentaan. Ylimpänä säädetään aukot liitettäviksi vyöhykkeiden alaan joko aukon syvyyden tai pohjapinta-alan perusteella. Jos välissä on "ja"-sana, tulee aukon täyttää molemmat määreet, jotta sen pinta-ala lisättäisiin vyöhykkeen pinta-alaan. Vyöhykkeen alasta vähennettäville seinille ja pilareille voidaan antaa minimipinta-alat ja ne voidaan määrittää poistettaviksi vain osittain. Tämä tarkoittaa, että jos tietyn vyöhykkeen alueella sijaitsevan seinän pohjapinta-ala on 3 m² ja tässä on määritetty vähennysprosentiksi 20, vähennetään vyöhykkeen pinta-alasta 0,6 m².

Pinta-alan vähennys matalassa tilassa huomioidaan vyöhykkeille annettavien sääntöjen mukaisesti. Vyöhykkeiden pinta-alojen vähennyksille voi asettaa kaksi raja-arvoa: korkeamman ja matalamman. Molemmille raja-arvoille voi erikseen määrätä pintaalan vähennyksen suuruuden prosentteina kohdassa *Vähennä*.

Vähennöksen määrän voi tarkistaa valitun vyöhykkeen asetusten Pinta-ala-välilehdeltä.

Rakenne-elementit 🛟	< Edellinen Seuraava >
Rakenne-elementtien viivatyy Ylemmissä:	rpit muissa kerroksissa: Alemmissa:
Ehyt viiva 🕨	Pistekatkoviiva •
Huomio: Nämä viivatyypit ovat kä viivatyyppejä -ominaisuu Tämä asetus ei vaikuta a elementteihin.	ytössä objekteissa kun Käytä objektin is ei ole valittuna asetuksissa. ukkoihin tai häämökuvassa näkyviin
3D-risteämän prioriteetti: Pilari-palkki: 8 0 8 16	Parannetut liittymiset seinille ja palkeille Huomio: Valitse tämä toiminto parantaaksesi seinien ja palkkien liittymistä toisiin seiniin ja palkkien liittymistä toisiin seiniin ja palkkien liittymistä toisiin hidastaa mallin käsittelyä 3D;ssä.
Lapekaton ja kattoikkunoider pohjanäkymässä: O Todellinen 3D-projektic Yksinkertainen (kuten A aiemmissa) Huomio: Monilapekatot ja niiden l todellisena 3D-projektio	rchiCAD 14 ja
todenisena 3D-projektio	

2.5 Rakenne-elementit

Osiossa vaikutetaan erilaisten rakenne-elementtien esitystapoihin muissa kuin niiden kotikerroksessa. Nämä asetukset eivät vaikuta Häämönä näkymiseen. Jotta elementit näkyisivät muissa kerroksissa, tulee ominaisuuden olla valittuna elementin asetuksissa. Käytettäessä automaattista kerroksissa näkymistä ja elementin korkeuden alittaessa kerroksen leikkauskorkeuden on elementeille määritellyn leikkaamattoman viivan kynä käytössä. Nämä asetukset ovat voimassa vain objekteille, joille ei ole valittu käyttöön objektien omia viivatyyppejä.

3D-risteämän prioriteetti on yleinen arvo, joka määrittää pilarien prioriteetin suhteessa palkkeihin 3D-näkymissä. Elementti, jolla on korkeampi prioriteetti, kulkee ehjänä sellaisen elementin läpi, jolla on matalampi prioriteetti. Nämä arvot ovat aina parillisia, kun taas palkkien asetuksissa niille annettavat prioriteettiarvot ovat aina parittomia. Näin toinen on aina hallitseva. Seinien prioriteettiarvot ovat parillisia, ja ne asetetaan kunkin seinän asetuksissa. Vaihtoehtoisesti voi käyttää rakennekerroskohtaisia prioriteetteja. Tällöin noudatetaan rakennetyypin eri osille määritettyjä prioriteetteja. Vastaavasti muokattaessa vapaamuotoisia poikkileikkauksia kullekin rakenteen osalle on mahdollista määrittää oma prioriteettiarvo.

Katso myös: KO.AS. 5.1 Tasoasetukset – Risteysryhmä.



Oheisessa kuvassa palkkien prioriteetti ovat 1, 5, 11 ja 15 alhaalta ylöspäin. Seinä-palkkiprioriteetti on 4 ja pilari-palkkiprioriteetti 12. Esimerkiksi toinen palkki ylhäältä lävistää seinän, koska palkin prioriteettiluku 11 on suurempi kuin seinän 4. Pilarin kohdalla palkki puolestaan katkeaa, koska vastaavasti 11 on pienempi kuin 12.

Lapekaton ja kattoikkunoiden esitys pohjanäkymissä muuttaa niiden esitystapaa. Uudempi tapa on käyttää suoraan todellista 3D-projektiota piirustuksen tekoon. Kohdassa *Vaibtoehdot – Esitystavat* on objektiasetusten lisäksi mahdollista vaikuttaa kattoikkunoiden pohjaesitykseen.

2.6 Viitekorot

Korko 0,000 0,000 0,000	Suhteessa 포
0,000 0,000 0,000	
0,000	
0.000	
Huomaa: pohjoissu muuttaa myös aurin	unnan muuttaminen Igon suuntaa. Avaa
	Huomaa: pohjoissu muuttaa myös aurin auringon asetuisat

Ikkunassa määritetään projektin nollatasoon suhteutettavat viitekorot, joita voidaan hyödyntää rakennuselementtien korkeustasoja määritettäessä ja niiden mitoituksessa. Viitekorkojen nimet (Projektin nollaa ja Korkeus-nimiä lukuun ottamatta) vaihdetaan halutuiksi osoittamalla kyseisiä rivejä ja syöttämällä haluttu nimi.

HUOMAA Viitekorot eivät vaikuta projektin todelliseen korkeusasemaan, joka asetetaan kerrosasetuksissa. Vaikka projekti alun perin suunnitellaan projektin nollaan, on se siirrettävissä oikeaan korkoon milloin tahansa. Kerrosasetuksia ja korkoja muokataan joustavimmin leikkaus/julkisivuikkunoissa käskyllä *Suunnittelu* – *Muokkaa kerrostasoja*.

2.7 Projektin sijainti ja pohjoinen

Projektin maantieteellinen sijainti määritellään tässä ikkunassa.

Asetukset ovat oleellisia

- Energialaskentaan
- Auringon aseman määrittämiseen 3D-, kamera- ja renderointiasetuksissa sekä varjoanalyysejä laskettaessa
- Objekteille, jotka käyttävät tänne määriteltyä pohjoissuuntaa
- Google Earth Connection -laajennukselle, joka käyttää korkeusasemaa.

Projektin sijainti löytyy:

- Arkisto Projektin sijainti
- Projektin nimen kohdevalikosta Projekti-ikkunassa
- Aurinko-keskusteluikkunasta.

Projektin nimi ja osoitetiedot

Projektin nimi ja osoitetiedot linkittyvät Projektin tiedot-ikkunasta.

Sijaintitiedon syöttö

Syötä leveys- ja pituusasteet kenttiin. Energialaskennan kannalta mahdollisimman tarkat arvot ovat tärkeitä. Ilmansuuntia ja asteiden syöttöyksiköitä vaihdetaan putkahdusvalikoista.

Korkeusasema syötetään valittuina yksikköinä. Google Earth Connection -laajennus käyttää tätä arvoa.

Aikavyöhyke ilmoitetaan positiivisena tai negatiivisena erona koordinoituun yleisaikaan (UTC).

Ennalta määritellyn kaupungin käyttö sijaintina

Nopea sijainninmääritys on mahdollista painamalla vasemman laidan Kaupungit...-painiketta.

HUOMAA Kaupunkiluettelon muokkaus on mahdollista kohdassa *Vaihtoehdot – Attribuutit – Attribuuttien hallinta*.

Ennalta määritellyn kaupungin valinta täyttää automaattisesti pituus- ja leveysasteen sekä aikavyöhykkeen.

HUOMAA Arvot kannattaa kuitenkin korjata tarkemmiksi, jos tarkempi sijainti on tiedossa.

Google Mapsin käyttö sijainnin katseluun ja hakemiseen Jos käytössä on internetyhteys, voi painamalla *Näytä Google Mapsissä* katsoa määritettyä kohtaa.

Tarkan sijainnin hakemiseksi etsitään ja siirretään osoitin oikeaan paikkaan Google Mapsin kartalla. Sitten valitaan kohdevalikosta "What's here?" (ja tarvittaessa kopioidaan leikepöydälle) ja kopioidaan pituus- ja leveysasteet.

Projektin pohjoinen

Suunta annetaan kompassisuuntana graafisesti pohja- tai 3D-ikkunassa.

3 Kerrokset

Virtuaalirakennus jaetaan kerroksiin tarvittavien työskentely- ja tulostusnäkymien mukaan. Jokaisella kerroksella on oma pohjapiirustusnäkymänsä. Pohjassa työskenneltäessä lähes kaikki toimenpiteet kohdistuvat ainoastaan näkyvissä olevaan pohjaan eli työskentelykerrokseen. Kerroksia on mahdollista käyttää myös erikoistarkoituksiin: esimerkiksi voi olla kätevää sijoittaa asemapiirros ja katot omiin kerroksiinsa. Tehtäessä tietomalleja on kuitenkin ylimääräisten kerrosten luontia hyvä välttää. Lähtötiedoksi muilta suunnittelijoilta saadun 2D-piirustusmateriaalin voi sijoittaa myös omiin *Työpiirustus*-ikkunoihin.

Viitekerroksen eli Häämön avulla muiden kerrosten, planssi- tai Piirustus-ikkunoiden sisältämiä elementtejä hyödynnetään työskentelyssä.

3.1 Kerrosasetukset



Kerrosten asetuksia muokataan *Suunnittelu – Kerrosasetukset...* -kohdasta avattavassa *Kerrokset*-ikkunassa, joka avautuu myös hiiren oikealla painalluksella aukeavasta kohdevalikosta *Projekti*ikkunan kerrosten päältä.

Kerrokset-ikkunassa määritetään projektin kerrokset ja niiden ominaisuudet. Ylimmässä kentässä näkyvät kaikki kerrokset, niiden korot ja korkeudet sekä ruksi, jolla valitaan kerroskohtaisesti kerrosten kerrostasoviivan näkyvyys leikkaus-, seinäkaavio- ja julkisivuikkunoissa. Uusi kerros lisätään joko valittuna olevan kerroksen ylle tai alle kentän alla olevilla painikkeilla. Kerroksia voi olla rajaton määrä. Kerros poistetaan kokonaan *Poista*-painiketta osoittamalla. Tällöin menetetään kaikki poistettavassa kerroksessa olevat elementit, joten niin toimittaessa on syytä olla täysin varma aikeistaan. Tässä ikkunassa tehdyt toimenpiteet eivät ole peruttavissa sen jälkeen, kun ikkuna suljetaan *OK*-painikkeella.

Valittu kerros nimetään kerroksen numeron oikealle puolelle. Kerroksille kannattaa antaa sellaiset selväkieliset nimet, että pysyy itse työskentelyn aikana vaivattomasti selvillä kerroksista. Kerroskorkeutta muutettaessa kaikkien yläpuolisten kerrosten korko siiirtyy ylemmäs, jos kerroksen numero on positiivinen. Jos numero on negatiivinen, kaikkien alapuolisten kerrosten korko siirtyy alemmas. Rakennus siis "venyy" pystysuunnassa kerroskorkeutta muutettaessa. Kerroksen koron muuttaminen vaikuttaa välittömästi ylä- ja alapuolella olevien kerrosten korkeuksiin. Muut kerrokset pysyvät ennallaan. Jotta korot toimisivat automaattisesti oikein, tulee korkoero nollatasoon asettaa tilannetta vastaavaksi. Elementtien kopioinnissa kerroksesta toiseen käytetään apupövtäkomentoja (*Leikkaa, Kopioi, Sijoita*) pohjanäkymässä.

Monipuolisempi tapa sisällön kopioimiseen on *Muokkaa* elementtejä kerroksittain -ikkuna. Sen saa esille osoittamalla Kerrokset-tekstiä hiiren oikealla Projekti-ikkunassa.



3.2 Häämö



Häämö-ominaisuus mahdollistaa muissa ikkunoissa sijaitsevien elementtien näyttämisen haamukuvana nykyisessä ikkunassa. Häämö korvaa aiempien versioiden Viite- eli Haamukerrosominaisuuden laajentaen sen kaikkiin piirustusikkunoihin.

Häämölle on omat asetuksensa painikepalkissa.



Projekti-ikkunan kerrosten päällä hiiren oikealla painalluksella aukeavassa kohdevalikossa voidaan määrittää kyseinen kohde häämöksi. Häämön saa päälle ja pois myös Näkymävalikosta.



Osoittamalla Asetukset-painiketta avautuu uusi ikkuna, jossa asetetaan viitekerroksessa olevien elementtien esitysväri muissa kerroksissa ja valitaan, mitkä viitekerroksen elementit muissa kerroksissa näytetään.



Häämön elementit pystyvät toimimaan kohdistusapuna esimerkiksi sijoitettaessa elementtejä muihin kerroksiin. Osoitin löytää Häämön elementtien tartunta- ja risteyspisteet ja osaa tarttua niihin. Häämön elementtejä ei voida muokata. Häämön ja muokattavan ikkunan välillä voidaan kuitenkin vuorotella nopeasti.

Häämö-asetukset	×
💷 🕒 O. Kerros	•
S 🕈 🖆 👕 S	
Vi Vaihda viite ja aktiivinen keskenää	n
	Þ
Aktiivinen:	
🗞 🖕 🕩 🔁	

Haluttaessa Häämö on mahdollista myös tulostaa rastittamalla kyseinen kohta tulostusikkunassa.

Häämönä näkyvien elementtien asetukset voi ottaa käyttöön uusien elementtien luomista varten *Kopioi parametrit*-komennolla (alt-osoitus).

3.3 Kerroksissa liikkuminen



Projekti-apuikkunan Sisältönäyttää välilehti kaikki projektin kerrokset. Sen avulla on kätevää siirtyä kerroksesta toiseen kaksoisosoittamalla kerrosikoneja. (Katso KO.KL.11.6 Projektin sisältö -apuikkuna.) Muita tapoja liikkua kerroksissa on käyttää komentoja Näkymä – Siirry - Kerrokset -kohdassa tai niitä vastaavia näppäinoikoteitä, jotka ovat oletusarvoisesti ylöspäin Alt+F2, Kerros Kerros alaspäin Komento+F2 Siirrv kerrokseen... ia Komento+Alt+F2 (avaa ikkunan, johon halutun kerroksen numero svötetään).

Suunnistin-apuikkunan Pohja-painikkeen vierestä avattavasta valikosta voidaan myös valita samat komennot – samoin kuin Viitekerros-valinta, jolla viitekerros valitaan näkyviin tai pois näkyvistä.

Mikäli pohjanäkymässä yritetään siirtyä ylös tai alas

kerrokseen, jota ei vielä ole olemassa, aukeaa valintaikkuna, jossa uusi kerros luodaan. (Tiimityössä kerroksia voi luoda vain vetäjä käyttäessään tiimiprojektia yksinoikeudella, eli muut eivät voi käyttää sitä samaan aikaan.)

		Uu	si kerros	
	No:	Nimi:	Proj. nollaan:	Korkeus:
Nykyinen:	0.	Kerros	0,000	3,100
Uusi:	-1.		-3,300	3,300
			Kumoa	ОК

4 Tasot

Tasot (englanniksi layers) ovat keino järjestellä elementit loogisiin ryhmiin ja hallita elementtien näkyvyyttä tilanteen mukaan. On esimerkiksi mahdollista päättää, että kaikki laatat ovat samalla tasolla, sijaitsivatpa ne missä päin projektia tahansa. Tasoista käytetään myös nimityksiä *kuvataso* ja *piirustustaso*. Tasoja voidaan ajatella läpinäkyvinä skissipapereina: yhdellä paperilla on seinät, toisella irtokalusteet ja niin edelleen. Kun kaikki paperit ovat päällekkäin, on talon plaani kokonaisuudessaan näkyvissä. Tasoluokitteluun on kehitetty standardisoituja suosituksia, joista on apua siirrettäessä suunnitelmia eri suunnittelualojen suunnittelijoiden välillä. Tietomallinnusta käytettäessä tasojen merkitys siirtyy pelkästään piirustusten tuottamiseen, koska varsinainen tietosisältö on elementeissä ja objekteissa. Koska osa tietomallinnusta tekevistä ohjelmista ei käytä tasoja, kannattaa tieto ensisijaisesti sijoittaa elementtiin.

4.1 Tasoasetukset

Tasoyhdistelr	nät					1	ş Ta	50					
Tasoyhdistelmän nimi	AR 123 Run	ko.TA	40					pre-	Taso	- dsike		7 Nayta kalidi t	Näytä kaliisi tasot
01 Asemapiirros	P P	6	1	1	3	Ð	ß	1	AR111 Maarakenteet	ALUE	^		Pillota XREF-tasot
02 Piirtäminen	G ⊕	œ.	1		34	Ð	D.	1	AR112 TURinakanneet	ALUE		UUS	Laittele päätteen muka
03 Pohjat - luonnos	⊕ ⊕	9	1			Ð	10		AR113 Pasilysteet	ALUE	1.00	Poista	
04 Pohjat - lupakuvat	P @	6	1		- Ca	Ð		1	AR1132 Pysäköinti	ALUE			
75 Pohjat - detaljoitu	ک ش	6	1		<u>6</u>	Ð	10	1	AR1133 Leikkialue	ALUE			
36 Pohjat - talotekniikka	🖶 👁	69	1		<i>J</i> ²	•	10	1	AR1134 Kasvilleuus	ALUE			
17 Pohjat - rakenteelinen	P @	19	1		<u></u> <u></u>	Ð	13	1	AR1139 Erikyisakue	ALUE			
38 Renderointi	P @	6	1		<u></u> 04	Ð	B	1	AR114 Aluevarusteet	ALUE			
99 Planask	° €	D)	1		<u>_</u>	•	129	1	AR115 Aluerakenteet	ALUE			
0 Näylä 3D-vy umpinaisina	P @	œ٩	1		3	Ð		1	AR119 ErityI. alueosal	ALUE			
					.04	e		1	AR12 TALO-OSAT	TALO			
					<u></u> 24	Ð	19	1	AR 121 Perustus	TALO			
					34	(D)	10	1	AR1211 Antunit	TALO			
					<u></u> . 6	Ð	10		AR 122 Alapohia	TALO			
					<i>S</i> ²	Ð	19	1	AR1222 Alajakanaali	TALO	-	Valtse kalidu	
					10	Ð		1	AR123 Runko	TALO	-81		
					.0	Ð	19	1	AR 1231 Väestönsuojat	TALO		Poista valinta	
					1.64	Ð		1	AR1232 Kantava seinä	TALO			
					34	O		1	AR 1233 PL#R	TALO			
						æ	8	1	AR1234 Palka	TALO		LUKKSE	
							2	1	AR1235 Valpohjal	TALO		Avaa	
					. 4	(P)	12	1	AR1296 Tapohjat	TALO			
							2	1	AR 1237 Runkoportaat	TALO			
					14		12	1	AR124 JURIEVU	TALO		Nayta	
					. a	9	2	1	AR1241 UlkoseiniR	TALO		(Yithe	
					.0	- P	-9	- 1	AK125 Up of all of	TALO	- 10	- novie	

Tasoasetukset avataan *Dokumentti*-valikon kohdasta *Tasot – Tasoasetukset...* tai *Vaihtoehdot – Attribuutit – Tasoasetukset...* Tason nimen edessä on symboleja, jotka kertovat tasojen tilasta. Symbolia osoittamalla vaihdetaan tason tila toiseksi.

Avonainen lukko 🏠 tarkoittaa, että taso on auki. Kun taso on auki, sillä olevat elementit ovat muokattavissa. Kiinni oleva lukko 🖨 osoittaa tason olevan lukittu. Lukitulla tasolla olevia elementtejä ei ole mahdollista muokata, mutta ne ovat näkyvissä ja niihin voidaan kohdistaa muita elementtejä. Avonainen silmä 🎱 osoittaa tason olevan näkyvissä ja suljettu silmä 🌑 sen olevan kätketty. Massamallin symboli 🚰 merkitsee, että tasolla olevat elementit esitetään 3D-näkymässä massamallina, ja rautalankasymboli 🔂 merkitsee, että elementit esitetään rautalankamallina.

Risteyssymbolin sohdalla oleva luku ilmaisee risteysryhmän, johon tasolla olevat elementit kuuluvat. Vain samaan risteysryhmään kuuluvat elementit yhdistyvät automaattisesti toisiinsa. Näin esimerkiksi seinät, jotka kuuluvat eri risteysryhmiin, eivät yhdisty toisiinsa pohjapiirroksessa, vaikka näiden emäviivat kohtaisivatkin tai ne peittäisivät toisensa. Risteysryhmä 0:aan kuuluvat elementit eivät koskaan yhdisty muihin elementteihin. Risteysryhmä on tason tasoyhdistelmäkohtainen ominaisuus, eli se on käyttökelpoinen vain tarkkaan käytettynä. Vaihdettaessa risteysryhmää täytyy muutos siis päivittää tasoyhdistelmään. Kuvan vasemmissa seinissä on eri risteysryhmä kuin ulkoseinässä.



Uusi taso luodaan osoittamalla asetusikkunan oikeassa yläkulmassa olevaa *Uusi*-painiketta. Avautuvaan ikkunaan kirjoitetaan tasolle nimi. Nimeämiseen kannattaa kehittää selkeä looginen järjestelmä, jonka mukaan elementit järjestellään tasoille. Siirrettäessä samaa projektitiedostoa eri osapuolten välillä on yleensä syytä noudattaa jotakin yhteisesti sovittua yleistä tasojärjestelmää.

Tason asetuksia pääsee muokkaamaan valitsemalla sen listasta. Taso nimetään uudelleen kirjoittamalla sille uusi nimi. Oikeanpuoleisessa kentässä tasolle on mahdollista antaa lisäke eli loppupääte, joka saattaa auttaa tasojen järjestelyssä. Lisäke voi olla ihan selväkielinen sana, esimerkiksi "seinät" tai suunnittelualan tunnus (ARK, RAK...).

Tasojen lajittelujärjestystä listassa muutetaan yläpalkissa olevilla painikkeilla. Tasot lajitellaan niiden eri tilojen, risteysryhmän, nimen tai sen lisäkkeen mukaan. Suppilo-painikkeen valikosta valikosta suodatetaan tasoja. XREF-tiedostojen tasot saadaan piilotettua. XREF-tasot näytetään myös erillään muista tasoista luettelon alaosassa. *Lajittele päätteen mukaan* kätkee kaikki muut, paitsi valittuna olevan tason kanssa samalla lisäkkeellä merkityt tasot.

Listassa ensimmäisenä olevaa ArchiCAD-tasoa ei voida muokata, sen sisältö on aina näkyvissä. ArchiCAD-taso on ohjelman itsensä käyttämä taso, jolle muun muassa kootaan elementit, jotka jostakin syystä ovat menettäneet tasomäärityksensä. Taso valitaan suoraan listasta osoittamalla. Useita tasoja saadaan valituksi komento-osoittamalla ja sarja peräkkäisiä tasoja vaihto-osoittamalla ensimmäistä ja viimeistä. Ikkunan alaosassa oleva *Valitse kaikki* -painike valitsee kaikki tasot kerralla. *Poista valinta* poistaa senhetkisen valinnan. Tasojen tiloja muutetaan osoittamalla tilaa indikoivia symboleja suoraan listasta tai oikean reunan painikkeilla. *Poista*-painikkeella poistetaan valitut tasot, ja samalla katoavat niillä olevat elementit. Toiminto ei ole peruttavissa sen jälkeen, kun tasoasetusikkunasta on poistuttu *OK*-painiketta osoittamalla.

4.2 Tasoyhdistelmät

Tasoasetus-ikkunan vasemmassa osiossa näkyvät tasoyhdistelmät. Tasoyhdistelmiin tallennetaan muistiin erilaisia tasoasetuksia. Valitun tasoyhdistelmän mukaiset tasoasetukset näkyvät oikeanpuoleisessa ikkunassa.

Tasoyhdistelmän nimi AR123 Runko.TALO D1 Asemapiirros Par I P	Tasoyhdistelr	nät
	Tasoyhdistelmän nimi D1 Asemapiirros D2 Piirtäminen D3 Pohjat - luonnos D4 Pohjat - lupakuvat D5 Pohjat - delaljoitu D6 Pohjat - talotekniikka D7 Pohjat - rakenteellinen D8 Renderointi D9 Planssit I0 Näytä 3D-vy umpinaisina	AR123 Runko.TALO

Kun oikeanpuoleisessa ikkunassa on taso valittuna, tasoyhdistelmä näyttää sen tilanteen eri tasoyhdistelmissä. Esimerkiksi risteysryhmä on tasoyhdistelmäkohtainen ominaisuus, ja sen avulla malli saadaan eri piirustuksiin erilaiseksi. Luotaessa uutta tasoyhdistelmää säädetään tasoasetukset sellaisiksi kuin ne yhdistelmään halutaan tallentaa. Lajittelun tehokas käyttö helpottaa useamman tason samanaikaista muokkausta. Lähtökohdaksi kannattaa ottaa olemassa oleva tasoyhdistelmä, jonka asetukset muistuttavat uudelle tasoyhdistelmälle haluttuja asetuksia. Kun tasojen asetukset on säädetty halutuiksi, osoitetaan ikkunan vasemmassa alalaidassa olevaa *Utusi*-painiketta. Tämä avaa uuden ikkunan, jossa tasoyhdistelmälle annetaan nimi. Kannattaa käyttää sellaisia selväkielisiä nimiä, joista myöhemmin ymmärtää tasoyhdistelmän käyttötarkoituksen, esimerkiksi "Mittapiirustus".

Olemassa olevan tasoyhdistelmän asetuksia muutetaan valitsemalla tasoyhdistelmä listasta ja tekemällä halutut muutokset tasoihin (esimerkiksi uuden tason lisäys tai olemassa olevan tilan muuttaminen) ja osoittamalla *Päivitä*-painiketta. Haluttu tasoyhdistelmä on valittavissa myös kohdasta *Dokumentti – Tasot*. Samassa valikossa on myös valinta *Näytä kaikki*. Väkänen tasoyhdistelmän nimen vasemmalla puolella osoittaa sillä hetkellä käytössä olevan tasoyhdistelmän. Mikäli väkästä ei näy, eivät senhetkiset tasoasetukset ole yhdenkään tasoyhdistelmän mukaiset.

4.3 Pikatasot

Pikatasot-apuikkunan avulla vaihdetaan nopeasti tasoasetuksia. Yleistä apuikkunoista löytyy kohdasta *KO.KL.11 Apuikkunat*.



Ikkunan ensimmäisen painikkeen osoittaminen muuttaa kaikkien tasojen näkyvyyden käänteiseksi eli kätkee näkyvät tasot ja näyttää kätketyt. Toinen painike tekee saman kaikkien tasojen lukitukselle. Seuraavat kolme painiketta vaikuttavat valittujen elementtien tasoihin. Niistä ensimmäinen kätkee valittujen elementtien tasot, toinen lukitsee ja kolmas avaa ne.

Seuraavat kaksi painiketta vaikuttavat muiden kuin valittujen elementtien tasoihin. Ensimmäinen kätkee ja toinen lukitsee.

Kahdella viimeisellä painikkeella siirrytään toimenpiteissä eteen- ja taaksepäin. Alempi peruu edellisen pikatasotoimenpiteen ja ylempi tekee sen uudestaan.

Pikatasokomennot löytyvät myös valikoista kohdasta Dokumentti – Tasot – Pikatasot.

4.4 Aktiivinen taso



Aktiivinen taso -toiminto valitsee kaikki elementit sijoitettavaksi yhdelle tasolle. Toimintoa käytetään esimerkiksi, jos halutaan kaikki detaljipiirroksen elementit samalle tasolle. Apuikkuna saadaan näkyviin kohdasta *Dokumentti – Tasot – Pikatasot – Aktiivinen taso*. Kun painetaan *Yksi taso kaikille elementtityypeille*, tulee sillä hetkellä päällä olevan työkalun oletustaso kaikkien työkalujen oletustasoksi. Tämän jälkeenkin on mahdollista käsin vaihtaa kunkin työkalun oletustaso joksikin muuksi. Jos osoitetaan *Yksittäin asetetut tasot*, palataan lähtötilanteeseen, eli työkalut saavat oletustasokseen sen, joka niillä oli ennen oletustason yhdenmukaistamista. Edellisellä asetuksella sijoitettujen elementtien tasot eivät muutu.

4.5 Planssivihkon tasoasetukset

Vaikka ArchiCAD-projektilla on vain yksi tasojärjestelmä, voi yksittäisen tason asetus (esimerkiksi näkyvissä/kätketty) olla eri Planssissa ja Mallin näkymissä. Asetus näkyy *Tasoasetukset*-ikkunan yläreunassa riippuen siitä, missä ne avataan (Mallissa vai Plansseilla).

Vaihtoehdot	Tiimi	Ikkun	at Ohje					
Attribuutit					🕨 📴 Tasoaseti	ıkset (p	lans	sit) ೫L
00			Tasoas	etul	kset (planssit)			
Tasoyhdiste	lmät		AND TA	150				
asoyhdistelman nimi	ArchiCAD-tase	0		-	Tato	A -listic		Tax at hat
1 Asemapiirros	800	1	6 0 B	1	ArchiCAD-taso		6	Nayta Kal
2 Piirtäminen	° ⊕ 🚯	1	600	1	- pillotettu	"Rented	11	Uusi
3 Pohjat - luonnos	3000	1	~ @ @	1	AR-A MERKINNÄT	TIETO		Dulute
4 Pohjat - lupakuvat	1 O O	1	P D D	1	AR-8 Piirustusrajat	TIETO	M	Poista
5 Pohjat - detaljoitu	· @ @ 9		6 O G	1	AR-D MITOITUSMERKINNÄT	TIETO		
6 Penjat - taretekninkka	000		A 4 4	1	AR-D1 Paamitat	TIETO		
R Pandarojeti	200		1 0 U	1	AR-D2 Taydentavat mitat	TIETO		Valitse kaikki
6 Renderointe	200		P @ B	1	AR-D3 Asemapiirrosmitat	TIETO		Tanbe Kaikki
0 Niluti 3D umpigaleiga	200		1 to 0 to	1	AR-E RAKENNUSOSAT	TIETO		Poista valinta
			0.00		AR-C MODOULI	TIETO		
			0.00		AR-H TAYTTLLT	TIETO		Lukitea
					AR-ITACCORCONFORMATIO	TIETO		Contraction
			2000	÷.	AB-12 hilkishumerkingst	TIETO	11	Avaa
			2.0.0	1	AR-13 Detalimerkingat	TIETO		
			200	1	AR-14 Scinakaaviot	TIETO		Nibetä
			200	i	AR-IS Typkuvat	TIETO		
			3 0 B	1	AR-K MUUTOSMERKINNÄT	TIETO	11	Kätke
			200	1	AR-K1 Muutosmerkinnät vanhat	TIETO	14	
			m	1	AR-M MALLIN USMERKINNÄT	TIETO	1	Tulosta
				-				- ruiosta

HUOMAA Planssin tasoasetukset on tarkoitettu planssille sijoitettujen elementtien, kuten viivojen, tekstien ja sijoitettujen piirustusten, näyttämiseen ja piilottamiseen. Planssivihkon tasot eivät vaikuta plansseille sijoitettujen piirustusten (Näkymien) sisältöön.

5 Attribuutit

Attribuutit eli ominaisuudet vaikuttavat erilaisten elementtien ulkoasuun. Näitä muokataan *Vaihtoehdot*-valikon kohdassa *Attribuutit*. Asetukset tallentuvat projektikohtaisesti.

Vaihtoehdot Tiimi Ikkunat Ohje	
Attribuutit	Tasoasetukset (työskentely) Ctrl+L
😹 Tartu elementin nurkista E	🚔 Viivat
Einien automaattinen liittyminen	Täytteet
🖄 Kaaren mukailu	Rakennetyypit
Laajennusten hallinta	Kynät ja värit (työskentely)
Projektio scetukcet	<u>Materiaalit</u>
Turkum Suiski	Vyöhykkeet
Tyoyinparisco	🐮 Merkintätyylit
	Poikkileikkaukset
	K Attribuuttien hallinta

Kun jonkin attribuutin asetukset avataan, tulee ensimmäisenä muokattavaksi tyyppi, joka on viimeksi asetettu oletusarvoksi. Jos siis olet esimerkiksi aikeissa muokata tietyn laatan reunaviivan esitystapaa, valitse *Kopioi parametrit* -komento (tai pidä painettuna Optio(Alt)-näppäin) ja osoita kyseistä laattaa ennen viivatyyppien asetuksiin menemistä.

5.1 Tasoasetukset

Katso Tasoasetukset KO.AS.4.1

5.2 Viivat

Viivat: Pistekatkovii	va						× ? ×
	usi			Vimeä		Po	oista
▼ Muokk	kaa ¥alitt	:ua					
	0 20	30	40	50 60	70		
Viiva:	3,53	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	mm
Väli:	1,76	1,41	0,00	0,00	0,00	0,00	mm
◯ Muuta ko ⊙ Mittakaa	oko pohjar variippuma	n mukana (l aton (koko	oko mallis planssilla)	sa)		1	à
					Ku	moa	ОК

Viivat-ikkunassa muokataan ja poistetaan olemassa olevia viivatyyppejä sekä määritetään uusia. Viivat jakautuvat jaksollisiin viivoihin ja erikoisviivoihin. Muokattava tai pyyhittävä viivatyyppi valitaan yläreunan putkahdusvalikosta. Viivatyyppiä muokataan ikkunan keskialueen vasemmassa reunassa siirtelemällä lippuja tai syöttämällä numeroarvoja alapuolella oleviin kenttiin. Jaksojen määrää muutetaan liukusäätimellä numerotaulukon alapuolella. Jos viiva määritellään mittakaavalliseksi, se muuttaa kokoaan mittakaavan vaihtuessa ja säilyttää kokonsa suhteessa muihin piirustuselementteihin. Mittakaavaton viiva on samankokoinen kaikissa mittakaavoissa.

		Uusi viiva		
Nimi:	Pi	stekatkoviiva kopio		
O Katk	ovii ovii	iva va		
• Kopio:		Pistekatkoviiva		
		Kumoa OK		

Uusi viivatyyppi luodaan osoittamalla *Uusi...*-painiketta. Avautuvassa ikkunasta valitaan luotavaksi joko kopio esillä olevasta viivasta, uusi katkoviiva tai erikoisviiva. Viivalle annetaan nimi ja osoitetaan *OK*.

Viivat:
Kaariviiva (86 %) ►
······································
Uusi Nimeä Poista
▼ Muokkaa Valittua
Viiva: 39,67 mm Kopioi viivan osat
Väli: 0,00 mm Sijoita viivan osat
Kopioi ja sijoita viivoja, kaaria ja apupisteitä pohjan ja tämän ikkunan välillä.
🔘 Mittakaavassa
Mittakaavaton
Kumoa OK

KO.AS - 9

Erikoisviiva luodaan kopioimalla apupöydälle yksi erikoisviivan jakso. Jakso ei saa sisältää käyriä tai murtoviivoja. Kuvassa jakso on rykelmä viivoja ja kaaria, jotka muodostavat nuolen. Jakso sijoitetaan *Sijoita viivan osat* -painikkeella ja jaksojen väli säädetään lipuilla. *Kopioi viivan osat* -painikkeella kopioidaan viivan osat muokattaviksi ja sitten takaisin sijoitettaviksi.



Myös kuvioviiva taipuu käyrälle.

5.3 Täytteet

Täytteet
Tiili yleinen
Uusi Nimeă Poista
Käytettävyys ja täytekuviot vain näytöllä
Käytössä: ♥ Piirtotäytteet Vain näytöllä 2D-täytteet näkyvä ♥ Leikkaustäytteet
Lämpöominaisuudet
Syötä lämpöominaisuudet tai valitse paras Materiaaliluettelo
Lämmönjohtavuus: 0,13 W/mK
Tiheys: 742,00 kg/m ³
Ominaislämpökapasiteetti: 920,00 J/kgK
Muokkaa vektorikuviota
Väli: [mm] H 1,30 I 1,30
Kulma: 45,00°
112,11 % ♀ ♥ ✓ Näytä kaavion mittayksikkö
O Muuta koko pohjan mukana (koko mallissa)
🕑 Mittakaavariippumaton (koko planssilla) Käytettävä mittakaava:
(Kumoa) (OK)

Täytteet-ikkunassa muokataan ja luodaan täytteitä. Muokattava täyte valitaan ylimmästä painikevalikosta. Uusi täyte luodaan osoittamalla painiketta *Uusi*... Avautuvasta ikkunasta valitaan luotavaksi joko kopio esillä olevasta täytteestä, yksivärinen, kuviotäyte tai kuvatäyte.

Vimi: Tyhj	ä kopio	
Yksivärinen Kuviotäyte Kuvatäyte		
	T. desk	

Täytteelle annetaan nimi ja osoitetaan *OK. Poista*-painike poistaa tarpeettomat täytteet ja *Nimeä*-painike vaihtaa täytteen nimeä.

5.3.1 Käytettävyys ja täytekuviot vain näytöllä

Kaikille täytekuvioille valitaan, minkälaisina ne ovat käytössä. Vaihtoehdot ovat Piirtotäyte, 2D-täyte ja Leikkaustäyte sekä Kuvatäyte. Piirtotäytteitä ovat Täyte-työkalulla luotavat täytteet ja 2D-täytteitä täytteet, joita käytetään Laattojen, Kattojen, Pintojen ja Vyöhykkeiden päällä Pohjassa. Leikkaustäytteet puolestaan näkyvät elementtien leikkauspinnoilla eli ovat valittavissa rakennetyyppeihin. Leikkaustäytteille määritetään käsin tai valitaan materiaaliluettelosta lämpöominaisuudet energialaskennan tarpeisiin. Kuvatäyte vastaa suurelta osin Tekstuuria, jolla toistuvan kuvan voi asettaa yhtenä elementtinä. Sama täyte voi olla käytössä useassa kategoriassa. Täytteiden esitystä hallitaan esitystavoilla.

Katso myös KO.VA.4.2 Esitystavat.

Vain näytöllä näkyvää täytekuviota muokataan ikkunan oikean laidan pienessä ruudussa osoittamalla haluttuja pikseleitä päälle tai pois. Näytöllä näkyvällä pisterasterilla tehdään esikatselukuva elementtien asetuksiin. Sen saa myös näytölle korvaamaan täytteen vektorikuvion kohdasta Näkymä – Esitystavat piirrettäessä – Viivarasteri.

5.3.2 Muokkaa vektorikuviota / Muokkaa symbolikuviota / Täytetekstuuri

Ikkunan alaosa käsittelee täytteen vektori-, symboli- tai tekstuurikuvaesitystä riippuen täytteen tyypistä.



Vektoriesitykset voivat olla mittakaavattomia tai mittakaavallisia.

Kun täyte on mittakaavassa, säilyy se aina samankokoisena suhteessa muihin elementteihin, olipa käytetty mittakaava mikä tahansa. Tällaisten täytteiden koko annetaan projektissa käytössä olevissa mittayksiköissä.

Mittakaavattomien täytteiden koko annetaan millimetreissä, ja se on muuttumaton mittakaavasta riippumatta, eli kuvio tulostuu aina samankokoisena.

Kummassakin tapauksessa annettu koko tarkoittaa vasemman reunan kentässä näkyvän näytteen kokoa. Näytettä säädetään joko sen alla olevilla suurennuslaseilla tai antamalla prosenttiluku. Täytettä kallistetaan antamalla sopiva arvo Kulma-kenttään. Tämä on kulma, johon täyte asettuu, kun se on kulmassa 0° piirustuksessa.



Kuvat käyttäytyvät materiaalitekstuurien tavoin. Tiedosto linkitetään kirjastosta tai muusta kansiosta täytteeseen Hae kuva -painikkeella. Muualta haetut tekstuurit siirtyvät automaattisesti projektin Sisäiseen kirjastoon.

5.3.3 Symbolikuvion luominen leikepöydältä

Normalivilla 125		
Uusi	Nimeä	Poista
▼ Käytettävyys ja täyt	kuviot vain näytöllä	
Käytössä: Piirtot? 2D-täy VLeikkai	ytteet Vain n teet stäytteet	äytöllä näkyvä täytekuvio:
▼ Muokkaa symbolikuv	iota	
Kopioi Sijo	a Lähdöt: [m]	
minim	AAAA ×1 0,250	0,000
	XXX X3~1 0.000	Y2-1 0.125
		in colsco
	YYYY ((())) Suhde:	
		1,00
	(XXX) Kuvion koko: [m]	
400,00 % 🕅 🔍	0,250	0,125
Näytä kaavion mittayksikk	o Muuta koko pohjan mu (koko mallissa)	kana
	Mittakaavariippumaton (koko planssilla)	
	Tämä mittakaava: (1:100)	

Kun luodaan uusi täyte valinnalla Kuviotäyte, tehdään asetukset Muokkaa symbolikuviota -kohtaan. Kuvio tehdään kuten

erikoisviivakin: haluttu täytekuvio piirretään ensin piirustukseen viivoilla ja kaarilla, minkä jälkeen osat kopioidaan leikepöydälle. Kuvio piirretään projektin origon lähelle, jakso lähtee suhteessa sijaintiin. *Sijoita*-painikkeen osoittaminen sijoittaa apupöydän kuvion täytteen kuvioksi. *Kopioi*-painikkeella kuvio kopioidaan takaisin apupöydälle, josta se sijoitetaan piirustukseen muokattavaksi ja tuodaan jälleen takaisin. *Lähdöt*-kohdan arvoilla säädetään kuvion lähtöä. Kenttiin syötetään kahden kuvion lähtöpaikan koordinaatit, joiden mukaisesti kuvio toistetaan. Kuvion origossa sijaitseva värialue näyttää *Lähdöt*-kohdan mitat.

Valitsemalla *Yksinkertainen toisto* kuviota toistetaan peräjälkeen sekä vaaka- että pystysuuntaan. Kohdassa *Suhde* muutetaan kuvion kokoa suhteellisesti. Kuvan villa on piirretty *Kuvion koko* -kohdassa ilmoitetun kokoisena, josta sitä on venytetty 25 % korkeammaksi. Villa on tarkoitettu käytettäväksi detaljipiirustuksissa. Erikokoisia kuviovilloja voidaan monistaa tästä tarvittavien mittojen mukaan.

5.4 Rakennetyypit

200 be	etonilaatta, er., parketti		•	
Mor	nista	Nimeä	Poista	
▼ Muoki	kaa rakennetyyppiä			
Nimike		•	Esikatselu:	
Ääriviiva /	Ehyt viiva			
Puu		8		
Ehyt viiva		_		
Kevytbetor	ni	8		
Piiloviiva				
Pehmeä eri	istevilla	8 []		
Ehyt viiva				
Ääriviiva /	Ehyt viiva			
Kokonaispal	ksuus:[m]	0,30	00 Käytössä:	
Lis	ää väliin	Poista		
▼ Raker	nekerros			
<i>////</i> _1	Rakennekerroksen pak	suus[m]	0,200	
·////.	Rakennekerroksen täy	te Betonirakenn	e	
"" y	Leikkauksen täytteen k	ynä 0.13 mm	109	
	Leikkaustäytteen taust	takynä 0mm	129	
	Päissä viivat		v	
u i i i i i i i i i i i i i i i i i i i	Päätyviivakynä	0.35 mm	29	
1	Rakennekerroksen prio	riteetti	0 12	
10	Rakenneosan tyyppi	Runko		
<i>\\\\\</i>	Täytteen suunta	Projektin orig	o 🛛 🖉 Projektin ori	go
			Elementin or	igo

Ikkunassa hallitaan rakennetyyppejä eli kerroksellisia rakenteita, joita käytetään seinissä, laatoissa, katoissa ja kuorissa. Ylhäällä olevasta painikevalikosta valitaan muokattava kerrosrakenne.

Monista-painike kopioi valitun tyypin uudelleenmuokattavaksi. *Nimeä*-painike muokkaa rakenteen nimeä. *Poista*-painike poistaa valitun tyypin listasta.

Keskellä olevasta näytteestä näkee rakenteen materiaalien paksuuksien suhteet. Haluttua kerrosta osoittamalla voidaan sen paksuutta, täytettä, täytteen kyniä, päätyviivoja, prioriteettia, rakenneosan tyyppiä ja täytteen suuntaa säätää ikkunan alaosassa. Samaan tapaan muokataan rakenteen ääriviivoja ja kerrosten väliviivoja. Näille määritetään viivatyyppi ja väri. Näitä asetuksia käytetään, kun elementtien asetuksissa on *Pohja ja leikkaus* -kohdassa valittuna kynien ja viivojen asetuksissa *Käytä rakenneasetuksia*.

Lisää-painike lisää listan alimmaksi kopion valittuna olevasta kerroksesta. *Lisää väliin* -painike lisää vastaavasti kopion valitun kerroksen yläpuolelle. Rakennekerrosten maksimimäärä on neljäkymmentäkahdeksan. *Poista*-painike poistaa valitun kerroksen. *Käytössä*-kohdan valinnat määrittävät, millä työkaluilla valittu rakennetyyppi on käytössä.

Määritettäessä elementtien rakenteita on muistettava, että seinän emäviiva tai lattian ja katon yläpinta on rakennekerrosten listassa ylimpänä. Mikäli halutaan sisältä ulospäin kasvava seinärakenne, on sisimmäinen materiaali laitettava ylimmäksi. Oletusarvoissa kaikki seinärakenteet on luotu ulkoa sisäänpäin kasvaviksi. Huomaa, että mikäli piirustuksessa jo käytettyä seinätyyppiä muutetaan, muuttuvat kaikki kyseistä tyyppiä olevat seinät uuden määrityksen mukaisiksi.

Rakennekerrosten prioriteetti -kohdassa määritetään kullekin rakennekerrokselle yksilöllinen prioriteettiarvo. Seinien asetuksissa on mahdollista valita *Ota käyttöön rakennekerrosten prioriteetit*, jolloin käytetään niitä elementtikohtaisen prioriteettiasetuksen sijaan.

Rakennekerrosten viereinen *Rakenneosan tyyppi* määrittää joko rakenteen rungoksi, pinnoitteeksi tai *muuksi*. Tällä on oleellinen rooli rakennekerrosten esittämisessä ja tiedonsiirrossa muille konsulteille.



Täytteen suunta -kohdassa täytteen kuvion voi kiinnittää projektin, elementin origoon tai sovittaa rakennekerrokseen. Sovita rakennekerrokseen mahdollistaa esimerkiksi villaviivan oikeanlaisen esittämisen!

5.5 Kynät ja värit

Kullekin elementille asetetaan yksi tai useampia kyniä, jotka vaikuttavat elementin reunaviivojen paksuuteen ja värisävyyn.



Ikkunassa määritetään eri kynien värit ja leveydet sekä tallennetaan asetukset kynäyhdistelmiksi. Kyniä on käytössä 255. Valittuna olevan kynän numero näkyy vasemmassa reunassa. Kynän väriä muutetaan kaksoisosoittamalla muutettavaa väriä, jolloin uusi väri valitaan käyttöjärjestelmän värinvalintaikkunasta. Kynän leveys kirjoitetaan kenttään numeroin. Leveys annetaan millimetreinä tai pisteinä. Huomaa, että kynän väriä muutettaessa muuttuu vastaavasti kaikkien kyseisellä kynällä piirrettyjen elementtien väri. Kynien määrittämiseen vaikuttaa myös käytettävä tulostin ja tiedonsiirtotarve. Jokaiselle kynälle on lisäksi mahdollista kirjoittaa kuvaus, joka näkyy eri elementtien valikoissa kyniä valittaessa. Se helpottaa oikean kynän käyttämistä kuhunkin käyttötarkoitukseen.

Kun jotakin kynää on muokattu käytössä olevaksi kynäyhdistelmäksi, vaihtuu *Muu. Tallenna nimellä*... -painikkeesta muokatut asetukset tallennetaan joko uudeksi kynäyhdistelmäksi tai asetuksilla korvataan jokin olemassa oleva kynäyhdistelmä.

Yleensä DXF/DWG-siirroissa sovitaan yhteistyökumppanien kanssa, minkä numeroinen kynä vastaa mitäkin paksuutta.

Tallennettaessa näkymää myös kynäyhdistelmä tallentuu näkymän asetuksiin. Planssiin sijoitetun näkymän kynäyhdistelmä vaihdetaan valitsemalla piirustus planssissa ja muuttamalla kynäyhdistelmä *Piirustuksen asetuksista. Näytä piirustuksen oma kynäyhdistelmä* näyttää kynäyhdistelmän, joka oli käytössä tallennettaessa näkymää (tai joka on ulkoisessa piirustuksessa). Se lisätään projektin kynäyhdistelmiin tallentamalla uudeksi tai korvaamalla jokin olemassa olevista kynäyhdistelmistä.

Eräs tapa määritellä kynien leveydet on asettaa samanpaksuiset kynät samalle vaakariville, jolloin kynänumeron ensimmäinen numero viittaa kynän leveyteen (20...29 = 0.25 mm, 30...39 = 0.35 mm ja niin edelleen). Vastaavasti jako on mahdollista tehdä myös pystyriveittäin, jolloin paljastava numero on jälkimmäinen.

5.6 Materiaalit

Materiaalit ovat kolmiulotteisiin elementteihin sidottavia ominaisuuksia, jotka voivat sisältää määritteet värille, vektorirasteroinnille, tekstuurille ja valon käyttäytymiselle. Materiaalit vaikuttavat eri näkymissä seuraavasti: 3D-ikkunassa näkyvät väri, vektorirasteroinnit ja tekstuurit. Leikkauksissa näkyvät vektoritäytteet, jos nämä on määritetty näkyviksi leikkauksen asetuksissa. Lisäksi on mahdollista valita pohjassakin näkyväksi laattojen ja kattojen 2Dtäytteeksi 3D-materiaalin täyte, jolloin käytetään 3D-materiaalin vektoritäytettä.

Renderoinneissa materiaaleille asetetut ominaisuudet näkyvät kokonaan vektorirasterointeja lukuun ottamatta. Lopputulokseen vaikuttavat tässä ikkunassa tehtävien asetusten lisäksi 3D-ikkunan ja renderointien asetukset. Eri renderointimoottorien (sisäinen, LightWorks, Luonnos) materiaaleille on ArchiCADissä eri asetukset.

5.6.1 Materiaalien asetukset

	Materiaali	asetukset			
	Mänty kiiltävä				₽►
	(Monista)	Nimeä	$\supset \subset$	Poista	
	Luo esikatselu tällä: Sisäinen moottori	🗧 🗹 Ei asia	ankuuluma	ttomia säätö	ójä
► Valotus					
► Viivarasteri					
► Tekstuuri					
			Kumo		к

Ikkunan yläosassa on painikevalikko, josta valitaan muokattava materiaali. Materiaalin nimen perässä palkin oikeassa reunassa olevat kaksi symbolia osoittavat, että materiaaliin on sidottu viivarasteri ja tekstuuri. Kuvan vasemmassa yläkulmassa oleva esikatselukuva antaa käsityksen siitä, miltä materiaali tulee näyttämään 3D-näkymissä ja renderoinneissa. *Luo esikatselu täällä* -valikosta valitaan haluttu renderointityyli tai 3D-moottori. *Ei asiaankuulumattomia säätöjä* on oletusarvoisesti valittuna. Tämä tarkoittaa, että ikkunassa nähdään kerralla vain kuhunkin renderointimoottoriin liittyvät asetukset. Ikkunan yläosassa on painikkeet materiaalin monistamiselle, nimeämiselle ja poistamiselle. Uuden materiaalin luominen kannattaa aloittaa valitsemalla luettelosta materiaali, jonka säädöt ovat valmiiksi mahdollisimman lähellä haluttuja. Tämän jälkeen osoitetaan *Monista* ja asetetaan sopiva nimi uudelle materiaalille. Kun uudelle materiaalille on annettu halutut ominaisuudet, vahvistetaan muutokset osoittamalla ikkunan alalaidassa *OK*.

5.6.2 Valotus

N	Heijastus		
Pintavari	Kokonais:		
Läpinäkyvyys			
Läpäisy:	Hajottava:		
0	6		
Kulmaheikennös:	Kiiltävyys:		
	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·		
Hohto	Hohtava		
Kulmaheikennös:	Peilaava:		
0	7		
Hohtoväri:	Peilausväri:		

Osion asetukset vaikuttavat sisäisen moottorin luomiin renderointeihin ja OpenGL-moottorin luomiin 3D-näkymiin.

Materiaalin väri asetetaan kaksoisosoittamalla *Pintaväri*kenttää. Muut asetukset tehdään ominaisuuksien teoreettisten raja-arvojen 0–100 välillä joko liukusäätimillä tai numeerisesti.

Läpinäkyvyys-osiossa määritetään materiaalin läpäisevyys prosentteina. 0 % on täysin umpinainen ja 100 % täysin läpinäkyvä. Kulmaheikennös kuvaa eräänlaista taitekerrointa eli sitä, miten nopeasti läpinäkyvyys heikkenee katselukulman poiketessa kohtisuorasta.

Hohto-osion säädöt vaikuttavat siihen, minkä kokoisina ja värisinä kaareville pinnoille pistemäisistä valonlähteistä syntyvät "säihkyvät" alueet peilautuvat.

Heijastus-osiossa määritetään materiaalin heijastavuuteen liittyviä ominaisuuksia.

Hohtava-kohdan *Peilaava*-asetuksen ollessa lähellä sataa kuvaa efekti kovasta ja tasaisesta materiaalista suoraan heijastuvaa valoa, joka säilyttää pitkälti valon alkuperäisen värin – joskin tässä väri on mahdollista valita erikseen.

5.6.3 Viivarasteri



Osiossa määritetään piiloviivakuvassa ja analyyttisessä värityksessä materiaalin pinnalla käytettävä täytekuvio eli 3D-rasteri. 3Drasterin esittäminen kytketään päälle ja pois kohdasta *Näkymä* – *3D-näkymän tyyppi* – *3D-ikkunan asetukset*. Oikean laidan valintapainikkeilla valitaan haluttaessa rasterille elementin kynästä poikkeava kynä.

5.6.4 Tekstuuri

Mänty	(32	20 x 240)	Alfakanavan käyttö
		0,400	- Materiaaliväri
- Conter		0,300	🗌 Hajavaloväri
		-	🗌 Kiiltävyys
		Säilytä suhteet	📃 Hajaheijastus
		0.00°	📃 Pinnanmuoto
		3 0,00	Läpinäkyvyys
			Cotumology
		0 🐼 0 🐼	lähtöpiste

Tekstuuri-osiossa määritetään materiaalille tekstuuri (bittikarttakuva) renderointeja ja väritettyjä, OpenGL-moottorilla laskettuja näkymiä varten. *Poista tekstuuri* -painikkeella tekstuuri poistetaan. Kaikki yleiset tiedostomuodot kuten TIFF, JPEG, PNG, BMP ja GIF voivat toimia tekstuurina. Tietokoneen hakemistoissa olevia tekstuureja voidaan selata nuolipainikkeilla tai hakea suoraan tiedostohierarkiasta *Hae*-painikkeella. Uusia tekstuureja luotaessa nämä kannattaa sijoittaa kansioon, joka on ladattu kirjastojenhallinnassa käyttöön.

Vasemmalla näkyy tekstuuri, jota voidaan tarkastella yhtenä palana (1x1) tai putkahdusvalikosta valitsemalla useaan kertaan toistettuna (2x2, 3x3 tai 4x4). Toistettaessa kannattaa kiinnittää huomio materiaalin jatkuvuuteen tai jatkumattomuuteen – toivotusta efektistä riippuen. Materiaalin jatkuvuutta muokataan peilauksilla pystyyn ja vaakaan, se on valittavissa keskeltä ikkunaa. Keskellä ylhäällä säädetään tekstuurinäytteen koko reaalimaailmassa.

Esimerkiksi sisustuslaatalle on hyvä antaa juuri oikea koko. Erikoisia efektejä tavoiteltaessa saatetaan suhteita vääristää tai antaa epätodellisia kokoja. Satunnaisella lähtöpisteellä saadaan esimerkiksi kivelle vaihtelevampi ilme, sillä muuten jokainen kivilaatta alkaa vasemmasta alanurkasta samalla kuviolla.

> VINKKI Tekstuureina voidaan tuoda myös esimerkiksi seinien pintaan asemoitavat tekstit, mainoslogot tai kokonainen julkisivu. Tekstuurin origopisteen siirto ja suunnan muuttaminen on silloin usein tarpeen.

Katso KO.TT-7 3D-tekstuurin kohdistaminen.

5.6.5 Alfakanavan käyttö

Tekstuuri-osiossa säädetään myös alfakanavan käyttöä. Alfakanava on neljäs kanava RGB-kuville. Alfakanavan sisältävä kuva on 32 bitin kuva, jossa on yksi kanava eli kahdeksan bittiä punaiselle, vihreälle ja siniselle kullekin sekä lisäksi alfakanavan kahdeksan bittiä.

Alfakanavaa voi käyttää useisiin tarkoituksiin: tyypillisimmin se tarkoittaa läpinäkyvyyttä. Alfakanavan avulla jokaisen kuvapisteen läpinäkyvyys on mahdollista säätää päälle tai pois tai johonkin siltä väliltä. Alfakanavaa hyödyntävät tehosteet saadaan käyttöön kuvankäsittelyohjelmassa. ArchiCADissä alfakanavan merkityksen voi valita jokaiselle materiaalille erikseen. Alfakanavalle voidaan antaa myös monta merkitystä, vaikkapa läpinäkyvyys ja kiiltävyys, mikäli tekstuurissa läpinäkyvyttä ja kiiltävyttä halutaan samoihin kohtiin. Alfakanavan tehosteet tulevat esiin renderoiduissa kuvissa, OpenGL 3D -ikkuna ei hyödynnä niitä.

5.6.6 LightWorks-shader-asetukset

	Materiaal	iasetukset	
	Savulasi Monista Luo esikatselu tällä: LightWorks-renderoija tWorks-shaderasetukset	Nimeä € Ei asiaankuuluma	Poista
Lataa a	setukset arkistosta)	Parametrit:	
Luokka: väri heijastuvuus läpinäkyvyys siirtymä tekstuuritila Kiilto	Valitse shader: yksinkertainen peili yksinkertainen ei Ei Ei	hajavalokerroin peilauskerroin	0,10 0,20
Sovita sisa	iisen moottorin kanssa	Kum	oa) OK

Tämä osio näkyy vain, kun esikatselukuva on valittu tehtäväksi LightWorks-renderoijalla tai kun *Ei asiaankuulumattomia säätöjä* -painike ei ole päällä. LightWorks-renderoijalla on omat asetuksensa, ja esimerkiksi tekstuuri voi poiketa täysin sisäiselle ja OpenGL-moottoreille asetetusta. Tämä saattaa tuottaa yllätyksiä, jos valmistelee renderointia OpenGL-moottorin luomassa 3D-näkymässä ja tekee lopullisen renderoinnin LightWorksillä. Yleensä kannattaakin ensin määritellä asetukset muissa kohdissa ja sen jälkeen *Sovita sisäisen moottorin kanssa* -painikkeella asettaa LightWorks-asetukset mahdollisimman lähelle niiden mukaisiksi.

LightWorksin asetukset ovat kategorioittain: väri (sisältää mahdollisen tekstuurin), heijastavuus, läpinäkyvyys, siirtymä (kuvaa pinnan epätasaisuutta), tekstuuritila ja kiilto (materiaalin takaisin säteilemä valo). Asetuksia muokataan valitsemalla joku kategorioista ja säätämällä oikealla puolella olevia ominaisuuksia kullekin ominaisella tavalla. Kun *Vain tärkeimmät* -asetus on päällä, on muokattavien parametrien määrä hallittavampi.

5.6.7 LightWorks-shader-arkistot



ArchiCADin mukaan on tallennettu valmiiksi laajat kirjastot LightWorksin materiaaliasetuksia. Nämä saadaan käyttöön osoittamalla *Lataa asetukset arkistosta*. Avautuvassa ikkunassa valitaan ensin yläosan ponnahdusvalikosta sopiva kokoelma, minkä jälkeen selataan alaosan kansioita. Oikean yläkulman esikatselukuva antaa viitteitä valitun asetuskokonaisuuden luonteesta. Kun sopiva kokonaisuus löytyy, osoitetaan *OK*. Itse asetuskirjastoja ei voida muokata, mutta ladattuihin asetuksiin pääsee normaalisti käsiksi.

5.7 Vyöhykkeet

Uusi	Nimeä)	Poista
Muokkaa valittua ty	ppiä		
ppoleima		٠	Väri:
Lisäparametri	en oletusarvot		
Näytä numero	Kyllä		
Näytä nimi	Kyllä		
Näytä ala	Kyllä		Numero
Pyöristä 0.5 neliön tarl	kuu E	U	Nimi
Arvojen asettelu	pino		0.0 m2
Piirrä kehys	Kyllä	Ă	-,
Kehyskynä	8 (0.13 m n	Ŧ	

Ikkunassa määritetään käytössä olevat vyöhyketyypit, niiden käyttämä tunnusväri ja leima. Ylhäällä on putkahdusvalikko, josta avautuu luettelo määritellyistä vyöhyketyypeistä tunnuksineen. Tunnus on lyhennys varsinaisesta nimestä.

Väri määritellään kaksoisosoittamalla värineliötä oikealla. Vyöhykkeen käyttämä leima valitaan putkahdusvalikosta. Leimat ovat kirjasto-objekteja, ja leimaobjektien lisäparametrien oletusarvoja on mahdollista katsella. Varsinaisia vyöhykkeestä itsestään riippuvia arvoja ei kuitenkaan voida antaa, vaikka ne näkyvätkin lisäparametriluettelossa.

Jos käytetyissä kirjastoissa ei ole leimoja, on käytettävissä yksinkertainen *Perusleima*. Ohjelmoimalla on mahdollista tehdä hyvin monenlaisia leimoja, joihin voidaan sisällyttää paljon tietoa ja älykkyyttä.

5.8 Merkintätyylit

0 0 🔿	Merkintätyylit			
Korjauselementit				
Tyyliluettelo:				
Päällekkäismerkinnän risti	riita			
Tarkistus				
Työn alla				
Suljettu				
Hyvaksytty				
Uusi	Nimeä		Poista	
▼ Tyyliattribuutit				
Korjauselementit:	58			
Korostetut elementit:	59			
		K	umoa	ОК

Merkintätyylit-osiossa hallitaan tyylejä, joilla projektiin tehdään merkintöjä merkintätyökaluilla. Ikkunan yläosassa on lista olemassa olevista merkintätyyleistä. Uusia merkintätyylejä luodaan, nimetään uudelleen ja poistetaan vastaavilla painikkeilla. Päällekkäismerkinnän ristiriita on tyyli, jota ei voi poistaa. Se on tyyli, jolla ArchiCAD merkitsee elementit, jotka on yritetty merkitä kahteen kertaan. Kussakin tyylissä käytetyt värit määritetään ikkunan alaosassa.

5.9 Poikkileikkaukset

Poikkileikkaukset	×
🔻 Muokkaa poikki	eikkauksia
Valitse poikkileikkaus:	
Muu	•
	Käytössä:
	(
	Poista
	Nimeä
Uusi	Monista
Muokkaa vali	ttua poikkileikkausta
Kaappaa elei	mentin poikkileikkaus
Tasot	
Nimikkeet	
Poikkileikkausvi	ivat
Kä	ytä valintaan
Tallen	na poikkileikkaus

Poikkileikkaukset-ikkunassa muokataan ja luodaan poikkileikkauksia. Pilarien, palkkien ja seinien mallintamiseen käytettävissä olevat poikkileikkaukset ovat projektikohtaisia. Minkä tahansa näistä elementeistä poikkileikkausta voidaan muokata kohdevalikon *Kaappaa valinnan poikkileikkaus* -käskyllä. Poikkileikkauksia siirretään projektista toiseen Attribuuttien hallinnan avulla.

HUOMAA Tämän ohella standardoituja teräspoikkileikkauksia tuodaan projektin attribuuteiksi kohdasta *Vaihtoehdot – Tuo standarditeräsprofiili...* Niiden standardinmukaiset nimet ovat yhteensopivia muiden ohjelmistojen kanssa.

5.10 Muutosten korostustavat

Corostustyyli:	✓ 器 Pysyv	ät elementi	ŧ
√ Viiva	📇 Puret	tavat eleme t elementit	ntit
🗹 Viivan/Merkin/Tek	stin väri	61	
🗹 Täyte	Tyhjä		
🗹 Täytteen väri		42	
🗹 Täytteen taustaväri	i	19	
🗹 Materiaali	Maali-	01	

Vaihtoehdot – Attribuutit -kohdasta avautuvan *Muutosten korostustavat* -ikkunan avulla valitaan korostustyylit pysyville, purettaville ja uusille elementeille. Elementtien muutostilaa hallitaan niiden asetuksista sekä *Muutos*-apuikkunan avulla. Sama elementti pystyy näin näyttämään erilaiselta muutosvaiheesta riippuen.

5.11 Käyttötarkoitus

	Käyttötarkoitus				
alitse rakennuksen primä	ärikäyttö:				
Huonetoimisto (100%)			Lisää kä	yttötarl	oituksia
isävalaistus:			Teho:		
Miniloisteputki			3,00		W/m ²
rimäärikäytön tiedot: Huo	onetoimisto				
Käyttötyyppi:	Ihmisten tuottama li	impö:	100,00	Wp	er henkilö
Muu	Lämpimän käyttö ku	veden lutus:	70,00	l/pā	iivä per henkilö
	Ilmankosteusku	orma:	2,00	l/pä	iivä
Käyttöasetukset: Käyttöasetukset bönäivät	Toisto /	janja	kso 31/12	Käytös	sä (tuntia
Käyttöasetukset: Käyttöasetukset <mark>työpäivät</mark> muu kuin työpäivä	Toisto Ma Ti Ke To Pe La Su	Ajanjal 1/1 - 1 1/1 - 1	kso 31/12 31/12	Käytös 6264 2496	sä (tuntia
Käyttöasetukset: Käyttöasetukset työpäivät muu kuin työpäivä Sisälämpötila:	Toisto Ma Ti Ke To Pe La Su Sisäir	Ajanjal 1/1 - 1 1/1 - 1 en lär	kso 31/12 31/12 npökuor	Käytös 6264 2496 ma:	sä (tuntia
Käyttöasetukset: Käyttöasetukset työpäivät muu kuin työpäivä Sisälämpötila:	Toisto Ma Ti Ke To Pe La Su Sisàir	Ajanjal 1/1 - 1 1/1 - 1 en lär	kso 31/12 31/12 npökuor	Käytös 6264 2496 ma:	sä (tuntia
Käyttöasetukset: Käyttöasetukset työpäivät muu kuin työpäivä Sisälämpötila:	Toisto Ma Ti Ke To Pe La Su Sisàir W/m² 20 15	Ajanjal 1/1 – 1 1/1 – 1 en lär	kso 31/12 31/12 npökuor	Käytös 6264 2496 ma:	isä (tuntia
Käyttöasetukset: Käyttöasetukset työpäivät muu kuin työpäivä Sisälämpötila: °C 30 24 18	Toisto Ma Ti Ke To Pe La Su Sisàir W/m² 20 15 10	Ajanjal 1/1 - 1 1/1 - 1 en lär	kso 31/12 31/12 npökuor	Käytös 6264 2496 ma:	sä (tuntia
Käyttöasetukset: Käyttöasetukset työpäivät muu kuin työpäivä Sisälämpötila: °C 30 24- 18- 12- 6	Toisto Ma Ti Ke To Pe La Su Sisàir W/m² 20 10 5 10 5	Ajanjal 1/1 – 1 1/1 – 1 en lär	kso 31/12 31/12 npökuor	Käytös 6264 2496 ma:	sä (tuntia
Käyttöasetukset: Käyttöasetukset työpäivät muu kuin työpäivä Sisälämpötila: °C 30 24 18 12 6 0 0 6 12	Toisto Ma Ti Ke To Pe La Su Sisàir W/m ² 20 15 10 5 0 0 0	Ajanjal 1/1 – 1 1/1 – 1 en lär	kso 31/12 31/12 npökuor	Käytös 6264 2496 ma:	isä [tuntia

Vaihtoehdot – Attribuutit -kohdasta avautuvan *Käyttötarkoitus* -ikkunan avulla valitaan rakennuksen primäärikäyttö ja *Lisää käyttötarkoituksia* -painikkeen ikkunasta prosenttiosuuksin muita. Käyttövalinta asettaa oletukset rakennuksen sisäiselle, sen käytöstä riippuvalle energiankulutukselle.

	Käyttötarkoituksen määrittely:	Tilav	uus: 🗽	Pintojen al
Pääasiallinen käyttö:	Huonetoimisto	78	%	Tilavuus
Muu käyttö:	Asunto	17	%	
	Ilmastoimaton	5	%	
	Yhteens	ä: 100	%	

5.12 Attribuuttien hallinta



Vaihtoehdot – Attribuutit -kohdasta avautuvan Attribuuttien hallinta -ikkunan avulla kopioidaan attribuutteja (tasot, tasoyhdistelmät, kynäyhdistelmät, kynät ja värit, viivatyypit, täytetyypit, rakennetyypit, poikkileikkaukset, materiaalit, vyöhykkeet, kaupungit) projektista toiseen. Ikkunan vasemmassa reunassa näkyy käytössä olevan tiedoston sisältämät attribuutit kategorioittain. Kategoriat ovat välilehdillä, joita vaihdetaan yläreunan kielekkeistä. Kaikkilehdellä ovat kaikki attribuutit yhdessä luettelossa. Attribuutit on mahdollista järjestää kussakin lehdessä useiden eri määreiden mukaan osoittamalla nimien yllä olevia painikkeita. Ikkunan oikeaan reunaan avataan toinen projekti Avaa-painikkeella. Tämän jälkeen attribuutteja siirretään projektista toiseen valitsemalla halutut kohteet ja osoittamalla *Lisää*-painiketta. *Korvaa*-painike siirtää attribuutin ja poistaa kokonaan vastaavalla järjestysnumerolla varustetun attribuutin kohdetiedostosta. Mikäli mitään tiedostoa ei ole avattu kohteeksi, luodaan uusi erityinen attribuuttitiedosto, joka tallennetaan.

Tiivistä-painike poistaa avoinna olevasta kategoriasta kaikki attribuutit, jotka eivät sillä hetkellä ole projektissa käytössä. Tässä käytetyiksi ymmärretään vain sellaiset attribuutit, jotka käyttäjä on itse asettanut käyttöön. Näin tiivistäminen voi hävittää attribuutteja, joihin joidenkin objektien ohjelmissa viitataan. Huomaa, että ohjelma ymmärtää käytössä olevaksi myös kaikkien työkalujen oletusasetuksissa olevat attribuutit, vaikka työkaluilla ei olisi luotu yhtään elementtiä.

Palauta-painike palauttaa alkuperäiset attribuutit. Saman tekee myös *Kumoa*-painike, mutta se sulkee samalla ikkunan. *Käytä*-painike tallentaa tehdyt muutokset sulkematta ikkunaa. Tämän toiminnon jälkeen attribuutteja ei voida enää palauttaa. Ikkunassa on mahdollista myös muokata attribuuttien tiettyjä ominaisuuksia, jotka vaihtelevat attribuuteittain. Tämä tapahtuu luettelon alapuolella olevissa kentissä.

6 Työympäristö

Käyttäjä- ja toimistokohtaisesti tallennettavat asetukset löytyvät *Työympäristö*-asetuksista. Niitä hallitaan kohdasta *Vaihtoehdot – Työympäristö – Työympäristö...* avautuvassa ikkunassa.



Työympäristö-ikkunassa asetuksia on mahdollista muuttaa milloin tahansa, ja uudet asetukset tulevat käyttöön, kun osoitetaan *Ota käyttöön* ja *OK*. Työympäristön voi ottaa käyttöön myös kaksoisosoittamalla sitä luettelossa. Osoittamalla eri tallennettuja työympäristöjä näkyy niiden alla olevassa ikkunassa kuhunkin työympäristöön sisältyvät eri alaryhmien asetukset.



Käyttäjän asetukset sisältää piirtämiseen ja ohjelman käyttöön liittyviä asetuksia. Asetusten aihealueet ovat Keskusteluikkunat ja apuikkunat, Valinta ja pikatiedot, Koordinaatit, Piirtokulmat ja -tapa, Apuviivat, 3D ja laskenta, Projektin sisältö, Lisäasetukset, Uudelleenpiirron erikoisasetukset ja Näytön esitystavat. Yksittäiset asetukset tehdään aihealueittain, ja ne yhdistyvät Käyttäjän asetuksiksi, jotka voi tallentaa. Ne saa aina halutessaan käyttöön tallentamalla muokatut asetukset. Näin voivat muutkin niitä hyödyntää.

Toimistostandardiasetukset sisältää toimistokohtaisiksi ajateltuja asetuksia. Näiden aihealueet ovat Tiedostojen varmistus ja eheys, Verkko ja Päivittäminen sekä Erikoiskansiot. Toimistostandardiasetukset tallennetaan omana asetusryhmänään.

Oikotieasetukset on omana asetusryhmänään. Kaikille ArchiCADin komennoille voidaan määritellä näppäinoikotie. Usein niiden käyttäminen on nopein tapa käyttää ohjelmaa. Oikotieasetukset tallennetaan omana asetusryhmänään.

Työkalujen asetukset sisältää *Työkalut*-apuikkunan, eri *Työkalujen ikkunoiden* ja *Tiedot*-apuikkunan työkalukohtaiset asetukset. Niiden sisältö on muokattavissa vapaasti. Asetukset tallennetaan työkaluasetusryhmänä.

Apuikkuna-asetukset sisältää käytössä olevan apuikkunoiden asettelun: näytettävät ikkunat ja niiden sijainnin, koon ja muodon. Apuikkunoita muokataan normaalisti työskenneltäessä ja käyttötila tallennetaan *Apuikkuna-asetukset*-kohdan *Tallenna nimellä*... -painikkeesta.

Komentoasetukset sisältää painikepalkkien ja valikoiden asetukset. Sekä painikepalkkeja että valikoita on mahdollista muokata vapaasti. Lisäksi voidaan luoda uusia tarpeen mukaan.

Muokattavaksi haluttu asetusryhmä tai asetusten aihealue valitaan ikkunan vasemmassa reunassa olevasta hierarkisesta listasta. Pienet nuolet (Windowsissa merkit - ja +) otsikoiden edessä avaavat ja sulkevat hierarkian alempia tasoja. Asetuksia päästään muokkaamaan osoittamalla haluttua otsikkoa.

Käyttäjän asetukset, Toimistostandardiasetukset, Oikotieasetukset, Työkalujen asetukset, Apuikkuna-asetukset ja Komentoasetukset on mahdollista tallentaa jokainen erikseen ja ottaa käyttöön haluttu tallennettu asetuskokoelma. Lisäksi kaikkien näiden valinnat on mahdollista tallentaa hierarkian ylimmällä tasolla Työympäristöt-kohdassa Työympäristöasetuksiksi. Jos eri alaryhmiin sisältyy asetuksia, joita ei ole tallennettu kyseisen alaryhmän asetuksiksi, tallennetaan Työympäristön tallentamisen yhteydessä samannimiset uudet alaryhmien asetukset.

Uusi työympäristö... -painikkeesta tallennetaan uusi työympäristö.

Muokkaa...-painikkeesta avautuu muokkausikkuna, jossa valittua työympäristöä on mahdollista muokata: se voidaan nimetä uudelleen ja eri alaryhmien asetukset voi vaihtaa.

Vie...- ja *Tuo...-*komennoilla on mahdollista siirtää työympäristöasetukset ArchiCAD-käyttäjältä toiselle tai koneesta toiseen erillisen xml-asetustiedoston avulla.

Aseta oletusarvoksi vaihtaa valitun työympäristön oletusarvoksi, ja se otetaan käyttöön avattaessa ArchiCAD.

Katso myös KO.AS.6 ja 7.

6.1 Käyttäjän asetukset



Käyttäjän asetukset sisältävät ohjelman käyttöön liittyviä toiminnallisia asetuksia. Jokainen voi asettaa ne omien tottumustensa ja mieltymystensä mukaisiksi. Käyttäjän asetukset on mahdollista tallentaa. Jos jotakin asetusta on muutettu, asetuksen nimenä on *Muu. Nimeä...*-komennolla asetukset voi nimetä, *Poista*-komennolla tallennetut asetukset voi poistaa. *Määrittele uudestaan* -komennolla voi muuttaa olemassa olevien, tallennettujen asetusten sisällön käytössä olevien asetusten mukaisiksi. Tallennetun asetuksen voi ottaa käyttöön joko kaksoisosoittamalla tai osoittamalla *Ota käyttöön asetus* -painiketta. *Vie...*- ja *Tuo...*-komennoilla on mahdollista siirtää asetukset ArchiCAD-käyttäjältä toiselle tai koneesta toiseen erillisen xml-asetustiedoston avulla.

6.1.1 Keskusteluikkunat ja apuikkunat



Osiossa tehdään tiettyjen ikkunoiden ulkoasuun ja käyttäytymiseen vaikuttavia asetuksia. *Keskusteluikkunan päivitysviive* tarkoittaa aikaa, jonka kone odottaa, ennen kuin se täydentää automaattisesti keskusteluikkunan kentän, jota on muokattu siten, että arvo on

vajavainen tai virheellinen. Toiminto on tärkeä ohjelman vakauden kannalta.

Lukittujen tasojen kätkeminen valikoissa voi olla käytännöllistä, koska yleensä elementit sijoitetaan auki oleville tasoille. Lukitut tasot näkyvät tästä riippumatta aina tasoasetuksissa.

Seuraavat asetukset vaikuttavat apuikkunoiden käyttäytymiseen – ennen kaikkea siihen, mitä ne tekevät, jos kaikki ikkunan sisältö ei mahdu ruudulle. Vain Windowsissa toimiva rullaustehoste muuttaa ikkunoiden osioiden näkyviin tulon sulavaksi liu'uksi äkillisen ilmestymisen sijaan.

Seuralainen eli pikkuruinen apuikkuna, joka ilmestyy usein ruudulle elementtejä luotaessa ja muokattaessa, säädetään seuraamaan jatkuvasti osoitinta tai pysymään paikassa, jonne se raahataan. Osoitinta seuraavalle seuralaiselle asetetaan etäisyydet, joille se tulee osoittimesta ruudulle ilmestyessään ja sitä seuratessaan. *Erillisenä palettina* toimiva *Seuralainen* ilmestyy aina kohtaan, johon edellinen seuralainen on asetettu.

Tekstin muotoilu -apuikkuna ilmestyy ruudulle, kun aletaan syöttää tekstiä.

Pidä ArchiCAD-apuikkunat näkyvissä, vaikka toinen ohjelma on etualalla -valinta on käytössä Macintoshissa. Jos se on valittuna, apuikkunat ja painikepalkit jäävät näkyviin, vaikka käytetään jotain muuta ohjelmaa.

Näytä käyttäjien kuvat listassa -asetus koskee Tiimityön käyttäjien tunnuskuvia, joita hallinnoidaan mallipalvelimen hallintaohjelmalla.

6.1.2 Valinta ja pikatiedot



Valinta-kohdassa asetetaan elementtien nurkissa olevien valintapisteiden, valinta-alueen ja erityisten muokkauspisteiden värit, valittujen elementtien ja valittujen elementtien pinnan korostusvärit sekä läpinäkyvyys varjostetussa OpenGL-näkymässä. Värin pääsee asettamaan kaksoisosoittamalla kunkin värin näyttävää suorakulmiota. Valintapisteiden värin asetus ei vaikuta ryhmitettyjen elementtien valintapisteiden erikoisväreihin.

Pikatiedot-kohdassa asetetaan elementtien osoitusapuun ja *Elementin tiedot* -ikkunaan liittyvät asetukset. Ennen valintaa kohdistimen alla olevan elementin ääriviivat korostetaan halutulla värillä ja asetetulla viiveellä. Jos useita elementtejä on päällekkäin, voi valittavan elementin vaihtaa sarkain-näppäimellä. Liittyvien elementtien korostusväri on käytössä esimerkiksi mitoitustyökaluja käytettäessä. Se helpottaa valitsemaan tartuntapisteen oikeasta elementistä.

Elementin tiedot-ikkuna on pieni, puhekuplan näköinen ikkuna, joka ilmestyy asetetun viiveen kuluttua näkyviin Nuoli-työkalun ollessa käytössä ja kursorin elementin päällä. Sama korostus tulee muilla työkaluilla esiin, kun painetaan vaihtonäppäin alas, ja silloin kursori muuttuu nuoleksi. Siinä näkyvät kohdistimen alla olevan elementin tärkeimmät tiedot.

6.1.3 Koordinaatit

▼ Koordinaatit
Ulkoasu
✓ Näytä koordinaatit
Aina
 Tarvittaessa (Koordinaattien syötön ja muokkauksen aikana)
✓ Käytä oletusvärejä
Etualan väri:
Taustaväri:
Taustan läpinäkyvyys:
Näytä Z-arvo
📝 Näytä tekstit
📝 Näytä kehys
Käytä pientä kirjasinkokoa
Koordinaattien syötön logiikka
📝 Suosi kiertokoordinaatteja suoria linjoja piirrettäessä.
Näytä X-Y -koordinaatit käyttöorigon suhteen
Oikotiet suosivat koordinaatteja
Salli suora numeerinen syöttö koordinaatti-ikkunaan
🕼 Suosi suhteellisia kulmamittoja
Suosi kulmamittaa aktiivisen apuviivan suhteen
Laajenna koordinaatit automaattisesti syötettäessä arvot käsin

*Ulkoasu-*asetuksissa valitaan koordinaatit näkyviin aina tai tarvittaessa. Koordinaatti-ikkunan värit voidaan valita ja taustan läpinäkyvyys määrittää. *Koordinaatit* on pieni ikkuna, joka seuraa kohdistinta. Se voidaan kytkeä päälle tai pois myös *Vakio*-painikepalkista.

Näytä Z-arvo näyttää koordinaatti-ikkunassa myös Z-arvon. *Näytä tekstit* näyttää koordinaattien edessä niiden nimet, kuten *X*, *Y*, *Säde* tai *Kulma*. Muuten näkyvissä on vain symboli.

Näytä kebys näyttää viivakehyksen koordinaatti-ikkunan ympärillä.

Käytä pientä kirjasinkokoa pienentää koordinaattien tekstiä. Se voi olla tarpeen, jos käytössä on pieniresoluutioinen näyttö.

Koordinaattien syötön logiikka -kohdassa määritellään koordinaattien toimintatapa.

Suosi kiertokoordinaatteja suoria linjoja piirrettäessä näyttää koordinaateissa säteen ja kulman esimerkiksi viivoja tai suoria elementtejä piirrettäessä. Muuten näytetään X- ja Y-koordinaatit.

Näytä X-Y-koordinaatit käyttöorigon suhteen näyttää koordinaatit käyttöorigon suhteen. Jos käytössä ovat kiertokoordinaatit, valinnalla ei ole vaikutusta.

Oikotiet suosivat koordinaatteja -valinta mahdollistaa numeerisen syötön koordinaatti-ikkunassa, kun painetaan näppäimiä X (X-koordinaatti), Y (Y-koordinaatti), R (säde) tai A (kulma). Sarkain- eli Tabulaattori-näppäimellä voi myös siirtyä syöttämään arvot numeerisesti sekä siirtyä koordinaatista toiseen. Jos kohta ei ole valittuna ja *Koordinaatit*-apuikkuna on käytössä, voi arvot syöttää siinä.

Salli suora numeerinen syöttö koordinaatti-ikkunaan -valinta mahdollistaa koordinaattien arvojen syöttämisen suoraan koordinaatti-ikkunaan yksinkertaisesti kirjoittamalla numeronäppäimillä aktiivisena olevan koordinaatin arvon. Koordinaatista toiseen voi siirtyä sarkain-näppäimellä. Suosi suhteellisia kulmamittoja -valinta näyttää kulmamitan suhteessa lähtösuuntaan (esimerkiksi kierrettäessä elementtejä). Muuten näytetään absoluuttiset kulmamitat käytettävän piirtoverkon suunnan suhteen.

Suosi kulmamittaa aktiivisen apuviivan suhteen näyttää kulmamitan suhteessa aktiiviseen apuviivaan.

Laajenna koordinaatii automaattisesti syötettäessä arvot käsin näyttää kaikki koordinaatii heti, kun koordinaattien arvoja syötetään käsin, vaikka syötettävä koordinaatti olisi jo näkyvissä koordinaatti-ikkunassa. Ellei kohtaa ole valittu ja syötetään käsin jo näkyvissä olevalle koordinaatille arvo, ikkunassa näkyy edelleen vain kaksi koordinaattia, eli kiertokoordinaatteja käytettäessä säde ja kulma, X-Y-koordinaatteja käytettäessä X- ja Y-koordinaatit. Jos Z-koordinaatti on valittu näytettäväksi, myös se näkyy. Koordinaatti-ikkunan alareunassa on tällöin pieni kolmio, josta ikkunan saa laajennettua. Se laajenee myös silloin, kun joko sarkain- tai nuolinäppäimillä siirrytään koordinaatista toiseen.

6.1.4 Piirtokulmat ja -tapa

Työympäristö	
Käyttäjän asetukset : Muu	Ota käyttöön as 🕨
Piirtokulmat ja -tapa	
Ø ∔ Pysty-vaaka	
🗹 🔀 Vinokoordinaatisto	
🗌 🎾 Vakiokulma: 30,00° 🗹 Myös vinokoor	dinaatistossa
🗹 🖌 Lähin hetkellinen apuviiva	
🗹 🔀 Pysyvä apuviiva	
Magneetti: 5 pikseliä	
Piirtotapa: 🕂 🔿 Mac Classic-tyyppinen 🚛	↓ ↓↑
 Käytä hiiren rullaa siirtääksesi ja ALT+rullaa sui pienentääksesi näkymää Käytä hiiren rullaa suurentaaksesi tai pienentää 	urentaaksesi tai ksesi ja ALT+rullaa
SIIrtaaksesi nakymaa	
0	

Osiossa määritetään ne kulmat, joihin osoittimen halutaan lukkiutuvan, kun vaihto- eli SHIFT-näppäin painetaan alas.

Jos kulman lukitseminen ei onnistu vaihtonäppäimellä halutulla tavalla, lukitus tehdään Koordinaatit-apuikkunan avulla: Osoitin laitetaan luotavan reunan alkupisteeseen ja painetaan Alt-X (Y, R tai A). Kun nyt osoitetaan reunan päätepiste, tulee reunasta jommankumman koordinaattiakselin suuntainen.

Viivan kulma lukkiutuu lähimpään mahdolliseen, kun vaihtonäppäin painetaan pohjaan. Viimeinen kulma määräytyy sen mukaan, mikä on viimeksi määritetty *Objaimet*-apuikkunan Kohtisuora- tai Samansuuntainen-toiminnoilla.

Magneetti säätää osoittimen tartuntaherkkyyden väkäspisteisiin ja mersulinjoille. Arvo 5 on useimmille näytöille ja käyttäjille sopiva.

Piirtotavasta valitaan, piirretäänkö esimerkiksi viivat hiiren painiketta alhaalla pitäen vai osoittamalla niille alku- ja loppupisteet. Jälkimmäinen tapa on suositeltava.

Hiiren rullan ja ALT-näppäimen avulla on mahdollista joko näytön kuvan suurennos/pienennös tai siirto vierityspalkin avulla.

6.1.5 Apuviivat

Osiossa määritetään apuviivojen käyttöön liittyvät asetukset.

Työympäristö	
äjän asetukset : Muu	Ota käyttöön as
▼ Apuviivat	
 Apuviivojen kerrannainen luotaessa: Alkaen aktiivisesta apuviivasta 	45,00°
 Pääapuviivojen vakiokulma: Myös vinokoordinaatistossa 	0,00°
Apuviivan väri Monivalinta-apuviivojen väri	
Huomio: "Vaihda ehdotettuja apuviivoja" –komento -Näyttää heti monivalinta-apuviivat elementtiä syö -Luo tai aktivoi apuviivan ilman kahvan osoittamist -Osoittmen ollessa kahvan kohdalla, kaappaa kahv osoittamista.	(cikotie: " § "): tettäessä; a; van ja siirtää apuviivaa ilman kahvan
	(Kumoa) OK

Näytä kerrannainen luotaessa -kohdassa määritetään, millä astevälillä apuviivoja ehdotetaan. Piirrettäessä elementtiä ehdotetaan tässä määritellyllä jaolla apuviivalinjoja, jolloin piirtäminen tasa-asteluvuin onnistuu helpommin.

Pääapuviivojen vakiokulma määrää ensisijaisen apuviivasuunnan, josta alkaen ne 90 asteen jaksoina toistuvat.

Myös vinokoordinaatistossa tekee saman käännetyissä koordinaatistoissa. Muuten ne näkyvät pääkoordinaatiston mukaisesti.

Viimeisenä valintakohtana on apuviivojen ja monivalintaapuviivojen väri. Osoittamalla värilaatikoita niiden värin pääsee valitsemaan.

6.1.6 3D ja laskenta

	Lyhyt raportti	Täydellinen raportt			
🕼 Kirjoita ArchiCAD-raportti					
🕼 Keskeytä virheilmoituksilla					
📝 Näytä 3D-prosessi-ikkuna					
)- ja laskentaprosessin tarkkailu:					
🔽 Säilytä näkymä 'Mieti uudelleen m	allista' -komennon jälkeen				
ikkausikkunan Mieti uudelleen -säätö:					
💟 Säilytä näkymä uudestaanmietinnän jälkeen					
Näytä 3D-ikkuna 3D-asetusten määrittelyn jälkeen					
🔽 Laske 3D automaattisesti 3D:hen					
)-ikkunan päivitys:					
50 ja laskelita					
• 3D ja laskenta					

Osiossa säädetään 3D-ikkunaan ja määrälaskentaan liittyviä toimintoja.

Ylimmän kohdan ollessa valittuna 3D-ikkuna lasketaan aina uudestaan siihen siirryttäessä. Jos toinen kohta on valittuna, siirtyy 3D-ikkuna aina päällimmäiseksi, jos *3D-malli-*valikon kohtiin *3D-ikkuna-asetukset* tai *3D-moottori ja esitystapa* tehdään muutoksia. Kolmas kohta säilyttää 3D-ikkunan zoomauksen *Mieti uudestaan* -komennon jälkeen. Jos kohtaa ei ole valittu, palaa näkymä tällöin perustilaan. Neljäs kohta on vastaava asetus leikkausikkunoille.

3D-prosessi-ikkuna on pieni ikkuna, joka kertoo prosessin edistymisestä koneen laskiessa näkymää 3D-ikkunaan. *Keskeytä virbeilmoituksella* keskeyttää näkymän luontiprosessin, mikäli mallissa havaitaan virhe. Varoitus toistuu jokaiselle löydetylle virheelle, joten pahasti vioittuneen mallin tutkimiseksi 3D:ssä se kannattaa kytkeä pois. 3D-raportti on tekstitiedosto, jossa on tietoa säädetyllä tarkkuudella 3D-mallinnusprosessista. 3D-raporttia voidaan käyttää laskentaan kuluneen ajan tarkastamiseen vaikkapa eri laitteistojen vertailua varten tai jonkun kuvasarjan laskemiseen menevän ajan arviointiin.

3D-näkymän virheilmoitusta voidaan hyödyntää projektissa vioittunutta elementtiä etsittäessä. Tämä tapahtuu seuraavasti: Valitaan Valinta-alue-työkalulla puolet mallista ja avataan 3D-ikkuna (tällöin ikkunaan mallintuu vain valittu alue). Sama toistetaan toiselle puoliskolle ja jos todetaan, että vain toinen puoli antaa virheilmoituksen, jaetaan tämä edelleen kahteen osaan, jolloin tiedetään, mille neljännekselle virheellinen elementti sijoittuu. Samalla periaatteella jatketaan, kunnes alue on riittävän suppea, jotta voidaan päätellä, mikä viallinen elementti on. Samaa periaatetta voidaan soveltaa myös näyttämällä vain tiettyjä tasoja, mallintamalla vain tietyn tyyppiset elementit (*3D-malli – 3D:ssä näytettävät elementit*) tai yksittäinen kerros kerralla.

Alin valinta vaikuttaa määrälaskentaan. Se määrittää, mitä tapahtuu, jos joitakin elementtejä mallista on valittuna, kun ryhdytään tekemään listausta.

6.1.7 Projektin sisältö

	Ota käyttöön as
ainti:	Paikanna
lication Support/Graphisoft/Tu	loste-lokitiedostot
Näytä lokitiedosto	\supset
	ainti: lication Support/Graphisoft/Tu Näytä lokitiedosto

Tulostus – lokitiedoston sijainti -kohdassa määritetään sijainti, johon ArchiCAD kirjoittaa lokitiedoston tulostettaessa.

6.1.8 Lisäasetukset

▼ Lisäasetukset
☑ Păivită automaattisesti păivitettăvăt näkymät jatkuvasti
📝 Rajaa detalji/työkuva detalji- tai työkuvaikkunassa
Tallenna näkymän esikatselutieto projektin mukana
📝 Juokseva ID-numerointi
Aänimerkit käytössä
☑ Näytä ilmoitus uudesta viestistä tiimityössä
🕅 Älä avaa uutta ArchiCADiä sijoitettaessa näkymä planssiin
☑ Tallennettaessa ja sijoitettaessa planssille näkymä rajataan katselunäkymän mukaisesti.
Avattaessa näkymä tai planssi valikosta tai kaksoisosoittamalla Projektin sisällössä:
 avaa ensisijaisesti olemassaolevaan ikkunaan
💿 avaa ensisijaisesti uuteen ikkunaan
Huomio: Tämä toiminto ei vaikuta pohjassa eikä 3D-ikkunassa.

Nämä asetukset vaikuttavat pohjapiirroksen ja muiden 2D-ikkunoiden toimintaan. Päivitä automaattisesti päivitettävät näkymät jatkuvasti -asetus päivittää automaattisesti kaikkia Päivitä automaattisesti -tilassa olevia Leikkaus-, Julkisivu- ja Seinäkaavio-ikkunoita. Suurissa projekteissa tämä voi hidastaa toimintaa. Asetuksen ottaminen päältä tarkoittaa, että kyseiset ikkunat päivitetään vain niihin mentäessä tai tuotaessa ne esiin näytölle.

Rajaa detalji/työkuva detalji- tai työkuvaikkunassa on oletusasetus. Ikkunoihin tulee aluetta rajattaessa näkyvä viiva näkymään valitun sisällön ympärille. Vaikka rajaus on kytkettynä pois Merkin asetuksista (kohta Näkymä – Esitystavat piirrettäessä – Merkinnän näkyminen), näkyy viiva Detalji- ja Työkuva-ikkunoissa. Mikäli viivaa ei haluta piirustusikkunaan, poistetaan tämä valinta.

Jos *Tallenna näkymän esikatselutieto projektin mukana*-kohta on valittuna, tallennetaan eri työskentelyikkunoissa käytetyt *Näkymän esikatselu*-ikkunan tiedot projektin mukana. Ne tulevat käyttöön ja nopeuttavat projektissa navigointia, kun projekti avataan seuraavan kerran.

Juokseva ID-numerointi tarkoittaa tiedostoon sijoitettavien elementtien oletusarvoista juoksevuutta, esimerkiksi Seinä 001, Seinä 002 ja niin edelleen. Jos ID-kenttää käytetään määrälaskennan lisätunnisteiden antamiseen, tämä kytketään virheiden välttämiseksi yleensä pois päältä.

Äänimerkit käytössä -kohdasta äänet saa kytkettyä päälle tai pois. Ääniasetuksia ohjataan myös käyttöjärjestelmän Äänien hallinassa (Windows -> Ohjauspaneeli, Mac OS X -> Järjestelmäasetukset).

Näytä ilmoitus uudesta viestistä tiimityössä antaa uuden viestin liukua työpöydällä sen saapuessa.

Älä avaa uutta ArchiCADiä sijoitettaessa näkymä planssiin estää toisen ArchiCAD-kopion avautumisen ulkoisen näkymän sijoituksen yhteydessä. ArchiCAD avautuu kuitenkin päivitettäessä näkymää.

Tallennettaessa ja sijoitettaessa planssille näkymä rajataan katselunäkymän mukaan rajaa näkyvän sisällön piirustusikkunaan.

Avattaessa Näkymä tai Planssi kaksoisosoittamalla... -kohdassa valitaan, avataanko Projektin sisällössä kaksoisosoittamalla avattavat näkymät tai planssit oletusarvoisesti olemassa olevaan ikkunaan vai uuteen ikkunaan.

Käynnistä uusi ArchiCAD, kun projekti avataan äskeisten listasta tai se raahataan käynnissä olevaan ArchiCADiin käynnistää uuden ArchiCADin käynnissä olevan oheen.

6.1.9 Uudelleenpiirron erikoisasetukset

	Työympäristö		
Käytä työympäristöä: • Käyt	ttäjän asetukset : Muu		Käytä asetuksia:
∀Q Työympäristöt	* Uudelleenpiirron erikoissäädö	it.	
	Undelleenpiirron erkoissaadd Mallin esilys 2D-navigoinnissa:	t viksinkertaistettu malli di shysuoria viivoja telue duistynelle käyttäjille. Yleisesti or b gasa käytöstä, siinä säädin vasempaan Heiko on kaptosta, sta parempi suortuskyky on.	Taylelloe Souri
Trojskalgen ikknar Trojo Majulikana-astrukset Wonnicesatukset UPanikepakit TValkot	- jos objetna katalo, palatuskkura muisto puuteeta Muisto: rusunapehmennys on el rita.	asa varotetaan, että kaatuminen johtui poistettu käytöstä automaattisesti, koska näy	tönohjaimen suorituskyky Kumoa OK

Nämä asetukset vaikuttavat pohjapiirroksen ja muiden 2Dikkunoiden toimintaan sekä 3D-ikkunaan. Nämä ovat asetuksia edistyneille käyttäjille ja tukihenkilöille, jotka tuntevat tietokoneiden muistinkäytön ja tekniikan periaatteet. Asetuksia tulee muuttaa lähinnä silloin, jos koneen näytön käsittelyn kanssa on ongelmia.

Mallin esitys 2D-navigoinnissa -asetus vaikuttaa 2D-ikkunoissa tehtävän panoroinnin ja zoomaamisen jouhevuuteen. Koneesta ja projektin koosta riippuen kannattaa kokeilla eri vaihtoehtoja. *Yksinkertaistettu malli* -asetuksella muun muassa täytteet häviävät panoroinnin ajaksi. *Vain rakenteelliset ääriviivat* -asetuksella elementeistä näkyy vain reunaviivat panoroinnin aikana. *Koko malli* -asetuksella mallin esitys ei muutu panoroitaessa. Kun panorointi päätetään, palaavat kaikki elementit valinnasta riippumatta normaalin näköisiksi.

2D-reunanpehmennys (englanniksi "antialiasing") tarkoittaa näytöllä 2D-ikkunoissa vinoihin suuntiin menevien reunojen kulmikkuuden pehmentämistä. Mac OS -järjestelmässä on lisäksi mahdollista kytkeä erikseen pois vaaka- ja pystysuorien reunojen tasoitus.

3D OpenGL -reunanpehmennys tarkoittaa samaa 3D ikkunassa ja on oletuksena päällä.

2D-laitteistokiihdytyksen taso ja Muistin käyttö – ArchiCAD asettaa näitä asetuksia automaattisesti koneen ominaisuuksista riippuen.

6.1.10 Näytön esitystavat



Näytä siirrettäessä kehyksenä objektit, pilarit, kuvat ja piirustukset -asetus vaikuttaa 2D-ikkunoissa tapahtuvaan muokkaukseen. Muokkaus on usein helpompaa, kun kehyksen apupisteitä voi hyödyntää elementtien kohdistamisessa.

Kätke automaattisesti apujako -asetus on oletuksena päällä. Näin apujako häviää näkyvistä jonkin ajan kuluttua. Poiskytkettynä apujako näkyy, kunnes elementti on sijoitettu tai siirretty toiseen näkymään tai kerrokseen.

Näytä muokkaustaso vain muokkauksen aikana -asetus vaikuttaa 3D-ikkunan muokkaustason näkyvyyteen.

Automaattinen kynänvärin näkyvyyden säätö -asetus malli-ikkunoille valittuna tarkoittaa, että mustat kynät esitetään ArchiCAD-näytöllä valkoisina, jos raja-arvo ylittyy eli jos näytön tausta on tumma.

Näytä masterplanssin elementit yhtenäisellä kynävärillä on oletuksena päällä. Muussa tapauksessa käytetään elementtien alkuperäisiä värejä. Väri vaihdetaan väri-ikonia osoittamalla. Apupisteiden väri -asetus määrittää erikoisvalintapisteiden värin.

*Piirtoväri-*asetus määrittää piirron ja muokkauksen aikana esiin tulevien väliaikaisten elementtien värin.

Lähdemerkintöjen korostusväri -asetus vaikuttaa leikkaus-, julkisivu, seinäkaavio-, detalji- ja työkuvamerkintöjen ulkoasuun. Kyseessä on Näkymä – Esitystavat piirrettäessä -asetus, jolla muokkauksen helpottamiseksi korostetaan näytöllä olevat Lähdemerkinnät.

Merkintöjen apuviivojen viivatyyppi ja kynä -asetus koskee vain näytöllä näkyviä rajausviivoja.

Tümityövarauksen värit -asetus koskee vain tiimityöprojekteja ja nimenomaan niiden elementtien omistajuutta.

Energiamallin tarkastelun värit -asetus vaikuttaa mallintarkastelun korostusväreihin.

6.2 Toimistostandardiasetukset



Toimistostandardiasetuksiin on eriytetty toimistokohtaisia asetuksia. Näitä ovat automaattitallennukseen, Verkkoon ja päivittämiseen sekä ArchiCADin käyttämien tiedostokansioiden sijainteihin liittyvät asetukset.

Vie...- ja *Tuo...-*komennoilla on mahdollista siirtää asetukset ArchiCAD-käyttäjältä toiselle tai koneesta toiseen erillisen xmlasetustiedoston avulla.

6.2.1 Tiedostojen varmistus & eheys

Työym	päristö	_	
andardiasetuks	et : Toimistostandardi 14		Ota käyttöön as
▼ Autotallen	nus		
Automaattinen	tallennus:		
💽 Kyllä	🔿 Tallenna	60	sekunnin välein
⊖ Ei	💽 Tallenna	10	askeleen välein
🗹 Keskeytä	autotallennus		
Käyttäjär Huomaa: / kun ohjelr	n toimeton aika: 5 Autotallennus (osoitettu vilkku na on ollut käyttämättä määri	sekunnin Ivalla ikonilla) s tellyn ajan.	välein suoritetaan vasta,
Autotallenn	uskansio:		
Sijainti:	Macintosh HD:Users:v	ille:Library:A	pplication Supp
💽 Käytä	oletussijaintia (suositella	an)	
O Valits	e sijainti		Paikanna
Huomaa: M	Nuutokset astuvat voimaan, k	un ArchiCAD ka	äynnistetään uudelleen.
Peruraja:	20 askeleen väle	in	
🗹 Tee varm	uuskopio		
Tiedostoje	n eheys		
Viitteiden pä	ivitys: Tarkista viittee	t ja varmista	viitetiedostoj 🛟
🗌 Vapauta k	aikki, kun projekti suljet	aan komenne	olla Vie & tallenna
		K	umoa OK

Osiossa säädetään ArchiCADillä luodun tiedon automaattiseen tallennukseen liittyviä toimintoja. ArchiCAD tallentaa projektin

automaattisesti joko koko ajan tai määritellyn aikamäärän välein.

Automaattinen tallennus tallentaa dokumentin omaksi tiedostokseen ArchiCADin autotallennuskansioon (oletusasetus), jos sille ei määritetä uutta sijaintia. Mikäli ohjelma jostain syystä keskeytyy (esimerkiksi sähkökatkon takia), kysyy ArchiCAD seuraavalla kerralla avattaessa, halutaanko käyttöön ottaa automaattisesti tallennettu versio. Tällöin menetetään korkeintaan säädetyn maksimiajan tai -muutosaskelten puitteissa tehty työ. Mikäli automaattisesti tallennettua tiedostoa ei oteta käyttöön tässä vaiheessa, menetetään sen sisältämä tieto lopullisesti.

ArchiCAD tukee myös useiden yhtä aikaa auki olevien projektien automaattista tallennusta. Jos ohjelma lopettaa yllättäen toimintansa useamman projektin ollessa auki, kysyy ohjelma seuraavalla avauskerralla, mikä näistä halutaan avata.

Peruraja tarkoittaa mallissa tehtyjä toimintoja, jotka on mahdollista perua (komento-Z). Maksimimäärä on 99. Mitä suurempi luku on, sitä enemmän askelten muistaminen vie muistia. Jotkut ArchiCAD-toiminnot kuitenkin tyhjentävät perujonon automaattisesti tästä asetuksesta huolimatta.

Jos ArchiCAD on juuri tallentamassa ohjelman keskeytyessä, saattaa tiedosto vioittua. Tämän takia on hyvä valita kohta *Tee varmuuskopio*, jolloin samaan paikkaan varsinaisen projektitiedoston kanssa tallennetaan erillinen tiedosto, joka on tilanteeltaan hieman jäljessä. Se on muuten identtinen projektitiedoston kanssa, mutta sillä on eri tiedostotunniste (.BPN). Itse projektitiedoston vioittuessa voidaan tämä varmuuskopio avaamalla ottaa käyttöön.

Erillinen varmuuskopio, jota säilytetään erillään tietokoneesta, on suositeltava rutiini varsinkin isommissa projekteissa. Tulipalon tai vastaavan onnettomuuden takia on syytä ottaa varmuuskopio, jota säilytetään eri tiloissa kuin varsinaista työstettävää projektia.

Viitteiden päivitys -kohdasta valitaan, miten projektiin sijoitettujen ulkoisten viitteiden kanssa menetellään esimerkiksi projektia avattaessa. *Jätä viitteet huomioimatta* -valinnalla viitteiden päivitystilasta ei välitetä. *Tarkista viitteet ja varmista viitetiedostojen päivittäminen* -valinnalla viitetiedostojen muokkausajankohta tarkistetaan. Jos niitä on muokattu sen jälkeen, kun ne on päivitetty projektiin, kysytään, halutaanko ne päivittää. *Tarkista ja päivittä viitetiedostot automaattisesti* -valinnalla viitetiedostojen muokkausajankohta tarkistetaan ja päivitystä kaipaavat viitteet päivitetään automaattisesti.

Vapauta kaikki, kun projekti suljetaan komennolla Vie muutokset, vapauttaa tiimityöläisen varaukset hänen poistuessaan projektista. Näin muut pystyvät työskentelemään sujuvasti ilman varausristiriitoja. Tämä asetus on suositeltava pienemmissä toimistoissa sekä projekteissa, joissa hierarkian merkitys on pieni.

6.2.2 Verkko ja päivittäminen

	Tyoymparisto	
Käytä työympäristöä: • Toimistostan	fardiasetukset : Toimistostandardi 16	Käytä asetuksia:
▼ ^Q Työympäristöt	* Verkko ja päivittäminen	
Käyttäjän asetukset	HTML-tallennus	
∰ Keskusteluikkunat ja apuikkunat B≟ Valinta ja pikatiedot I∄ Koordinaatit I∮ Piirtokulmat ja -tapa	 ○ Perus ● Käytä tyyliä Oletus Tyylimalli: 	
75 Apuviivat	ListStyle.css	(Paikanna)
12 3D ja laskenta	Tyylin säädöt: Ulkoinen	
T Usaasetukset	Tarkista päivitykset	
Navton esitystavat	Tarkista päivitykset: Viikoittain	Tarkista heti
Toimistostandardiasetukset Tiedostojen varmistus ja eheys Verkko ja päivittäminen Frikoiskansiot	ArchiCAD ja kirjastot Vain ArchiCAD Vain kirjastot	
V Olkotieasetukset	Timi	
Whypelineketit With Shipplineketit With Shipplineketit Trokakit Trokakitoni kikanat Trokakitoni kikanat Trokakitoni kikanat Trokakitoni kikanat Withometasastukset Withometasastukset Withometasastukset Withometasatukset Withometasatukset Withometasatukset Withometasatukset Withometasatukset Withometasatukset	Etsintäportti: 005 • . Huonaa erustaporti taimi van jos ta ja palvetimissa on sama porti käyöss	kalissa saman tiimiympäristön työasemissa a

Verkko ja päivittäminen liittyvät HTML-sivulle päivittämiseen ja tietoverkkojen käyttöön.

HTML-tallennus-asetukset vaikuttavat tiedostojen (esimerkiksi listausten) tallentumiseen HTML-muotoon.

Tarkista päivitykset -kohdasta vaihdetaan ArchiCAD HotFix eli korjauspäivitysten tarkistusasetuksia.

Tiimi-otsikon alla määritellään, mistä portista ArchiCAD etsii tiimipalvelimia.

6.2.3 Erikoiskansiot



Osiossa valitaan paikka, johon ArchiCAD tallentaa väliaikaiset tiedostonsa. Nämä asetukset tulevat voimaan vasta, kun ArchiCAD käynnistetään uudestaan. Käyttäjällä tulee aina olla oikeudet tallentaa valittuihin kansioihin, muutoin työskentely tyssää ohjelman yrittäessä tehdä ensimmäistä tallennusta.

Ajokansioon tallentuu tietoa, joka nopeuttaa ArchiCADin käyttöä. Välimuistin kansioon sijoittuvat puolestaan muun muassa 3D-projektiot ja renderoidut kuvat. ArchiCAD hyödyntää näitä tiedostoja näyttäessään ja päivittäessään kyseisiä näkymiä ruudulle. Uuden kansion valitseminen tapahtuu osoittamalla *Paikanna* ja paikantamalla haluttu kansio. Macintoshia käytettäessä tulee huolehtia, että kiintolevyllä, jonne välimuistin kansio sijoitetaan, on kohtuullisesti tilaa, koska renderoitaessa monimutkaisia ja isoja kuvia voivat kansioon tallentuvat tiedostot olla kooltaan kymmeniä megatavuja. Windows hyödyntää vastaavaan tarkoitukseen virtuaalimuistia, jonka riittävyys on vastaavasti taattava. Jos näihin tallennuksiin käytetään etäyhteyden päässä olevaa levyä, saattavat ArchiCADin toiminnot hidastua verkon tiedonsiirtokyvyn rajoitusten takia.

Aloituspohjille määritettyyn kansioon tallennetaan aloituspohjia (TPL-tiedostomuoto), joiden avaaminen luo uuden nimettömän projektin, ja se käyttää aloituspohjan asetuksia ja sisältää tähän sijoitetut elementit. Isommissa toimistoissa tämän kansion sijainti ohjataan tyypillisesti palvelimelle sijoitettuun kansioon toimistokohtaisen ArchiCAD-asennuspaketin avulla.

6.3 Oikotieasetukset



Osiossa määritetään käytössä olevat näppäinoikotiet. *Vie...-* ja *Tuo...-*komennoilla on mahdollista siirtää asetukset ArchiCADkäyttäjältä toiselle tai koneesta toiseen erillisen xml-asetustiedoston avulla.

6.3.1 Näppäinoikotiet

Comennot	Uusi näppäinoikotie
istaa:	Osoita tähän ja paina haluttuja näppäimiä:
Nykyinen valikkorakenne 🗸	
Uusi oletusarvoilla 🔺	Tällä hetkellä käytössä:
Avaa	
Poistu tiimiprojektista	Aseta
Tallenna nimellä	Näppäinoikotie(t) valitulle komennolle:
 ✓ III → Iiittäminan 	Ctrl+S (Globaali)
Tallentaa projektin.	-
	Poista valittu näppäinoikotie
Ikkunatyypit (teksti tai ei-teksti)	
Näppäinoikotie on käytössä:	
Vain nyt aktiivisena olevassa ikkunatyypissä (joko teksti tai ei-teksti)	Huomaa: Teksti-ikkunoissa toimivat näppäinoikotiet ovat muokattavissa, jos Käyttöliittymä-ikkuna avataan teksti-ikkunai ollessa aktiivisena. Ei-teksti-ikkunoissa toimivat näppäinoikotiet ovat muokattavissa, jos
 Kaikissa ikkunatyypeissä (sekä teksti että ei-teksti) 	ei-teksti-ikkuna on aktiivisena.
 Näppäinoikoteiden esikatsel 	u
vestattuis päopäipoikateitä voidasp k	atella luettelona WWW.selaimessa

Osiossa määritetään ohjelmassa käytettävät näppäinoikotiet (jatkossa lyhyesti "oikotie"). ArchiCADissä on valmiina suuri määrä oikoteitä, joita on helpoin tutkia listaamalla valitut oikotiet ikkunan alalaidan *Näytä näppäinoikotiet selaimessa* -painikkeella. Muutamia vakioituja oikoteitä lukuun ottamatta nämä kaikki ovat vapaasti muutettavissa.

Komennot
Listaa:
Nykyinen valikkorakenne 🚽
Nykyinen valikkorakenne
Kaikki komennot teemoittain
Kaikki komennot aakkosjärjestyksessä

Listaa-valikosta valitaan tapa, jolla komentoja järjestetään. Nykyisen valikkorakenteen mukaisesti järjestettynä näkyy alla olevassa listassa vain käytössä olevan *Nykyinen valikkorakenne* -teeman mukaiset komennot. *Kaikki komennot teemoittain* antaa muokata kaikkia valikkojen, komentojen sekä työkalujen oikoteitä. Jos haluaa muokata tietyn yksittäisen komennon oikotietä, saattaa tämä olla helpointa tehdä järjestämällä komennot aakkosellisesti eli *Kaikki komennot aakkosjärjestyksessä*.

Mikäli komennolle on jo määritetty oikotie, näkyy tämä kentässä *Näppäinoikotie(t) valitulle komennolle. Poista valittu näppäinoikotie* poistaa asetetun oikotien. Tätä ei ole pakko tehdä, vaan samalle komennolle voidaan asettaa useampia oikoteitä.

Kentän Osoita tähän ja paina haluttuja näppäimiä nimi kertoo kaiken tarpeellisen: Kun kenttää on osoitettu, painetaan haluttu näppäinyhdistelmä. Tämä voi olla yksittäinen näppäin tai näppäin yhdistettynä muokkausnäppäimeen (optio, vaihto, komento tai näiden yhdistelmä). Oikotie vaihdetaan heti perään painamalla uutta näppäinyhdistelmää. Mikäli oikotie ei ole ennestään minkään komennon käytössä, tulee tästä ilmoitus kentän alle. Valittu oikotie vahvistetaan osoittamalla Aseta. Jos oikotie on jo käytössä, näkyy alla olevassa kentässä sitä käyttävän komennon nimi. Jos tällöin osoitetaan Aseta silti, poistuu oikotie aikaisemmin käytössä olleelta komennolta.

Näppäinoikotiet jakautuvat teksti-ikkunoissa ja muissa ikkunoissa toimiviin. Sama oikotie on mahdollista asettaa toimimaan eri tarkoituksissa eri ikkunatyypeissä, kun valitaan kohta *Vain nyt aktiivisena olevassa ikkunatyypissä*. Tällöin oikotie tulee käyttöön vain jommankumman tyyppisessä ikkunassa. Ikkunatyypin määrää *Työympäristö*-ikkunaa avattaessa päällimmäisenä olleen ikkunan tyyppi. Ainoastaan tietyntyyppisille ikkunoille asetetut komennot näkyvät vain, kun oikoteitä aletaan muokata kyseisentyyppisen ikkunan ollessa päällimmäisenä. Oikotien perässä lukeva globaali, tekstitön tai teksti viittaa tähän asetukseen.

6.4 Työkalujen asetukset



Osiossa säädetään Työkalut-, Työkalujen ikkunat- ja Tiedot-ikkunoiden tyyliä. *Vie...-* ja *Tuo...-*komennoilla on mahdollista siirtää asetukset ArchiCAD-käyttäjältä toiselle tai koneesta toiseen erillisen xml-asetustiedoston avulla.

6.4.1 Työkalut



Työkalut-apuikkunan sisältö on vapaasti valittavissa ja järjestettävissä. Osion vasemmassa reunassa näkyvät kaikki *Käytettävissä olevat työkalut*. Oikealla yllä näkyvät ryhmät, joihin työkalut ikkunassa jaetaan, ja sen alla on lista yllä valitun ryhmän työkaluista. Ryhmien nimien perässä olevat nuppineulat osoittavat, pysyvätkö ryhmän työkalut koko ajan näkyvissä (neula pystyssä) vai avautuvatko ja sulkeutuvatko ne tarjolla olevan tilan mukaisesti (vaakasuuntainen neula). Perässä oleva *nuoli-* tai *nuoli ja abc -*kuvake kertoo, näytetäänkö työkalusta apuikkunassa pelkkä kuvake vai myös sen nimi.

Työkaluja lisätään valittuun ryhmään oikeanpuoleisesta kentästä raahaamalla tai *Lisää valittu*-painikkeella. Sama työkalu on mahdollista sijoittaa useampaan ryhmään. Ryhmien ja työkalujen järjestystä vaihdetaan raahaamalla nimien edessä olevista kaksoisnuolikuvakkeista. Työkaluja poistetaan ryhmästä valitsemalla ne ja osoittamalla *Poista*.

Työkaluryhmän asetukset -kohdasta avautuu valikko, jolla luodaan, nimetään ja poistetaan työkaluryhmiä. Valikon asetukset vastaavat ryhmien nimien perässä olevien kuvakkeiden toimintoja.

6.4.2 Työkalujen ikkunat



Kullekin työkalulle määritellään erikseen asetusikkunan sisältö. Tarpeettomat säädöt on mahdollista piilottaa, ja säätöjen järjestys on muokattavissa. Kun työkalu on valittu osoittamalla sitä listassa, näkyy ikkunan oikeassa reunassa lista mahdollisista asetuksista. Silmäkuvakkeet osoittavat, näkyykö asetus ikkunassa vai ei. Asetusten paikka vaihdetaan tarttumalla niiden edessä olevaan nuolikuvakkeeseen ja raahaamalla niitä ylös tai alas. Ohuet vaakaviivat asettavat kuitenkin rajat, joiden sisällä tiettyjä asetuksia voi siirtää. *Ikkunan esikatselu...* -painike näyttää valitun asetuksen ulkonäön. Tämä helpottaa asetusten tunnistamista.

6.4.3 Tiedot



Kullekin työkalulle määritetään yksilöllisesti järjestys, jossa sen asetukset näkyvät *Tiedot-*apuikkunassa. Haluttu työkalu valitaan

vasemmalta ja sen asetusten järjestystä vaihdetaan raahaamalla vasemman puoleisen kentän nuolisymboleja ylös tai alas. Näkyvyyttä hallitaan silmä-kuvakkeilla. *Ikkunan esikatselu* näyttää, miltä valittu asetusosio näyttää ikkunassa.

6.5 Apuikkuna-asetukset



Apuikkunoiden asetusten tekeminen poikkeaa sikäli muista teemoista, että sen asetukset tehdään *Työympäristö*-ikkunan ulkopuolella. Tallennettu apuikkuna-asetusryhmä sisältää seuraavat asetukset: apuikkunoiden Sijainti, Koko ja Muoto sekä näkyminen/kätkeminen. Näin muokattuja apuikkuna-asetuksia hallitaan oikean reunan painikkeilla.

Vie...- ja *Tuo...-*komennoilla on mahdollista siirtää asetukset ArchiCAD-käyttäjältä toiselle tai koneesta toiseen erillisen xmlasetustiedoston avulla. Katso tarkemmin *KO.KL.12 Apuikkunat*.

6.6 Komentoasetukset



Osiossa muokataan painikepalkkeja ja valikkoja. *Vie...-* ja *Tuo...-*komennoilla on mahdollista siirtää asetukset ArchiCADkäyttäjältä toiselle tai koneesta toiseen erillisen xml-asetustiedoston avulla.

6.6.1 Painikepalkit

Painikepalkit ovat graafisia käyttöliittymiä, joissa on oikoteitä apuikkunoiden tai valikkojen komentoihin. Painikepalkkien näkymistä hallitaan kohdasta *Ikkunat – Painikepalkit* tai kohdevalikosta, joka aukeaa mitä tahansa painikepalkkia hiiren oikealla painikkeella osoittamalla. Windows-käyttäjille painikepalkkien periaate on tuttu useimmissa ohjelmissa ruudun yläosan valikkorivin alla olevasta painikepalkista.



Painikepalkit-osiossa muokataan olemassa olevia painikepalkkeja ja luodaan uusia. Muokattava painikepalkki valitaan ikkunan oikean yläkulman ponnahdusvalikosta. Alla olevassa kentässä näkyy lista palkin sisältämistä komennoista. Vasemmalla puolella on lista mahdollisista komennoista, jotka on mahdollista järjestää eri tavoin kentän yllä olevaa ponnahdusvalikkoa käyttäen, vertaa *KO*. *AS.6.3.1 Näppäinoikotiet*.

Valittu komento lisätään painikepalkkiin valitsemalla se ja osoittamalla *Lisää* tai raahaamalla se oikeanpuoleiseen kenttään. *Poista*-painike poistaa komennon palkista, kun se on valittu. Komentojen (ja jakajaviivojen) järjestystä palkissa vaihdetaan raahaamalla niitä ylös tai alas listan vieressä olevista nuolikuvakkeista.

Jos palkkiin liitetään valikko, ilmestyy tämän viereen listan oikeaan reunaan kuvake **2**. Kuvaketta osoittamalla pääsee muokkaamaan kyseisen valikon sisältöä. Nämä muutokset vaikuttavat valikon sisällön asetuksiin. Katso myös *KO.AS. 6. 5. 2 Valikot*. Takaisin painikepalkkia muokkaamaan pääsee osoittamalla kentän yllä olevaa valikkopainiketta.

Osoittamalla Painikepalkin asetukset -painiketta avataan valikko, jolla luodaan, nimetään, poistetaan ja monistetaan painikepalkkeja. Lisäksi valikosta valitaan, näytetäänkö palkissa komentojen kuvakkeet, tekstit vai nämä molemmat. Tekstit vain määräittyibin -valinnalla noudatetaan ikkunan alareunan Lisä-vaihtoehdot-kohtaan tehtyä asetusta, jolla jokaiselle komennolle on mahdollista asettaa tekstin näkyminen erikseen.



Mikäli painikepalkkiin on sijoitettu valikko, muuttaa asetus Näytä vain kuvake nämä pelkiksi valikon avaaviksi nuoliksi painikepalkissa. Esimerkiksi oletusasetuksilla Suunnistin-painikepalkin valikko sisältää painikkeet Pohja, Avaa 3D-ikkuna ja Viimeisin planssi sekä viimeisenä painikkeen Käytä.

Suunnistin		8
	▼ Käytä	*

Näytä kuvake ja teksti näyttäisi tältä:

Suunnistin				E
Pohja ,	Avaa 3D-ikkuna	• 🔲 • Viimeisin planssi •	▼ Käytä	🐢 👌 3D-руö Liiku 3

6.6.2 Valikot

Kaikki valikot ja näiden sisällöt ovat vapaasti muokattavissa Archi-CADissä. Vain eri yhteyksissä (hiiren oikealla painikkeella osoitettaessa) avautuvat kohdevalikot eivät ole muokattavissa.



Osion vasemmassa reunassa *Komennot ja valikot* on listattuna mahdolliset komennot tai valikot. Tässä valikot eivät tarkoita ohjelman yläpalkissa olevia valikkoja vaan periaatteessa mahdollisia valikkoja. Yläosan ponnahdusvalikosta valitaan listan esitystapa. Listassa näytetään joko valikot tai yksittäiset komennot. Valikkojen ja komentojen listaaminen aakkosjärjestyksessä näyttää kaikki tarjolla olevat vaihtoehdot.

KO.AS - 25

AS AS

Osion oikealla puolella näkyy parhaillaan muokattavana olevan valikon rakenne. Tätä vaihdetaan osan yllä ylimpänä olevasta ponnahdusvalikosta. Valikossa näkyy myös niiden sisäinen hierarkia. Alavalikot voivat esiintyä kuinka monessa päävalikossa tahansa. Valikon alimpana on lista alavalikoista, jotka eivät toistaiseksi ole käytössä. Valikkojen muokkaus vaikuttaa aina vain joko teksti- tai ei-teksti-ikkunoihin. Katso tarkemmin luku *KO.AS.6.3.1 Näppäinoikotiet*.

Valikkojen rakennetta muokataan pääsääntöisesti kuten painikepalkkeja kohdassa *KO.AS. 6.5.1 Painikepalkit*. Mikäli valikon sisään sijoitetaan toinen valikko, ilmestyy nimen viereen oikealle kuvake **21**. Tätä kuvaketta osoittamalla (tai valikon nimeä kaksoisosoittamalla) päästään muokkaamaan sen sisältöä. Jakajaviivoja lisätään valikoihin raahaamalla tällainen vasemman puolen listan lopusta.

Lisävaihtoehdoista asetetaan komento alisteiseksi sen yläpuolella listassa olevalle komennolle rastittamalla kohta Valikon sisällön muuttaminen. Klassinen esimerkki tästä on Arkisto-valikon komento Uusi, joka muuttuu oletusasetuksilla muotoon Uusi oletusarvoilla, jos ennen valikon avaamista painetaan alt-näppäin pohjaan. Valikon muokkaaminen -listassa Uusi oletusarvoilla on sisennetty alisteisuutta osoittamaan. Jotta komennot voi järjestää näin, tulee niiden näppäinoikoteiden järjestyä seuraavaan tapaan: Uusi komento-N ja Uusi oletusarvoilla komento-alt-N.

6.7 Asetusten hallinta

Työympäristöön sisältyviä eri asetuksia voi muokata milloin tahansa työskentelyn lomassa. Valmiista asetuksista valitaan ensin parhaiten soveltuva, minkä jälkeen yksittäisiä asetuksia voidaan muokata. Asetusryhmä valitaan osoittamalla *Työympäristö-*ikkunan vasemman reunan valikosta haluttua kohtaa (tai suoraan *Vaihtoehdot – Työympäristö*-valikosta). *Työympäristö-*ikkunan oikeanpuoleisessa osassa näkyvät kulloinkin muokattavana olevat asetukset.

Kun ollaan jonkin asetusryhmän pääsivulla, saadaan ikkunan vasemmassa ylänurkassa olevalla painikkeella käyttöön jonkin tallennetun työympäristön mukaiset asetukset.

Mikäli ollaan muokkaamassa jonkin asetusryhmän alla olevia asetuksia, on lisäksi ikkunan oikeassa ylänurkassa painike, jolla saadaan käyttöön asetukset kyseisen ryhmän tallennetuista asetuksista.

6.7.1 Asetusten muokkaaminen

Kun joitain *Työympäristö*-ikkunassa olevia asetuksia muutetaan, tulee kyseisen asetusryhmän listaan uusi asetus nimeltä *Muu*. Tämä tarkoittaa, että muokattuja asetuksia ei ole tallennettu. Tallentamattomat asetukset ovat käytössä, kunnes asetuksia seuraavan kerran muutetaan (näin siitä huolimatta, että ohjelma välillä käynnistettäisiin uudestaan). Asetukset muuttuvat aina, jos kyseisen asetusryhmän tallennettuja asetuksia tai työympäristöjä otetaan käyttöön (jolloin kaikki asetukset muutetaan sen mukaisiksi). Jos *työympäristöä* tallennettaessa jonkin asetusryhmän asetuksien nimi on *Muu*, tallentuvat nämä automaattisesti valitun työympäristön nimisinä asetuksia. Katso *KO.AS.6 Työympäristöt*.



Muokatut asetukset voi joko tallentaa *Tallenna nimellä*-painikkeella tai muokata jokin tallennetuista asetuksista muokattujen asetusten mukaiseksi valitsemalla tallennettujen asetusten nimi ja osoittamalla *Määrittele uudestaan*. Lukkokuvake asetusten nimen vieressä tarkoittaa, että ne on lukittu eikä niitä voida muokata. Uudelleen nimeäminen ja pyyhkiminen tapahtuu myös oikean reunan painikkeilla.

6.7.2 Asetusten tuominen ja vieminen

Luotuja asetuksia saatetaan haluta siirtää muille työasemille. Tämä tapahtuu *Vie-* ja *Tuo*-painikkeilla. *Vie*-komennolla asetukset tallennetaan asetustiedostoon haluttuun paikkaan. Kun asetukset on valittu ja osoitettu *Vie*, avautuu ikkuna, jossa on mahdollista antaa asetuksille uusi nimi ja jossa niiden sijainti määritetään *Paikanna*-painikkeen avulla.

Vie asetukset		3 ×
Anna asetusten nimi:		
Uudet asetukset		
Valitse asetusten sijainti:		
C:\Users\Desktop		Paikanna
	Kumoa	Vie 🖓

Työympäristöön sisältyvien asetusten tuominen tapahtuu vastaavalla tavalla. Kun oikea kansio on valittu, näkyvät ikkunassa asetukset, jotka kuuluvat siihen tyyppiin, joka oli auki *Tuo*-painiketta painettaessa. Jos ohjelmaan tuodaan asetukset, jotka ovat jo käytössä, ArchiCAD erottaa nämä kaksi päiväystunnisteen avulla.

6.8 Työympäristöjen hallinta

Kun on luotu useita asetuksia eri asetusryhmiin, näistä on mielekästä koota *Työympäristö*, joka kokoaa asetukset yhteen. Työympäristöjä päästään valitsemaan ja muokkaamaan osoittamalla kohtaa *Työympäristöt* ikkunan oikeassa yläkulmassa tai valitsemalla valikosta *Vaihtoehdot – Työympäristö – Työympäristö*....



6.8.1 Työympäristöjen muokkaus ja käyttö

Valittua työympäristöä muokataan osoittamalla Muokkaa.

Uusi käyt	töympär	istö
Tähän kirjoitetaan uuden työympäri	stön nim	i.
Uusi käyttöympäristö		
Valitse työympäristön asetukset:		
Käyttäjän asetukset	8	Standardi-käyttäjäaset 🛟
Toimistostandardiasetukset	₿	Toimistostandardi 14
Oikotieasetukset	₿	Standardi-oikotiet 14
Työkalujen asetukset	₿	Standardi-työkalut 14
Apuikkuna- asetukset	₿	Standardi-apuikkunat 14
Komentoasetukset	₿	Standardi-komennot 14
Huomaa: Mikä tahansa "Muu":ksi nir työympäristössä uutena asetuksena	netty as (nimi pe	etus tallennetaan tässä eriytyy).
		Kumoa OK

Avautuvassa ikkunassa määritetään kullekin asetusryhmälle oma asetuksensa. Jos valitaan *Määrittelemätön*, ei työympäristön käyttöönotto muuta kyseisen asetusryhmän asetuksia. Jos taas valitaan *Muu*, nimeää ohjelma asetukset uudelleen työympäristön nimellä.

Aseta oletusarvoksi -painike tekee valitusta työympäristöstä oletusarvoisen. Työympäristön nimen vieressä olevan kuvakkeen päälle ilmestyy väkänen tätä osoittamaan. Valittu työympäristö otetaan käyttöön osoittamalla Ota käyttöön. Jos ollaan muokkaamassa jotain muuta kohtaa Työympäristö-ikkunassa, on ikkunan vasemmassa yläkulmassa Ota käyttöön työympäristön asetukset -painike, josta voi valita haluamansa työympäristön.

Työympäristö on mahdollista valita myös heti ohjelmaa avattaessa tai luotaessa uusi projekti. ArchiCADin käynnistys- tai Uusi projekti -ikkunan alareunasta valitaan joko edellinen työympäristö, oletus tai jokin tallennetuista työympäristöistä.

000	Uusi projekti	
Luodaan u	usi projekti:	
💽 Käytä	aloituspohjaa	
	ArchiCAD 16 Aloitus.tpl	\$
⊖ Käytä	edellisiä asetuksia	
Tietoja: Ti aloituspoł	imä luo uuden projektin valittua 1jaa käyttäen.	
🗌 Avaa uus	ii ArchiCAD	
Aseta käyt	töliittymä:	
Käytä:	✓ Tämänhetkinen ppfiili	
	Oletusprofiili	
Kum	a demo	
	🔒 LVIS-profiili 16	
	🔒 Planssi-profiili 16	
	🔐 Standardi-profiili 16	
	🔒 Visualisointi-profiili 16	

6.8.2 Työympäristöjen tuominen ja vieminen

Työympäristöjä tuodaan ja viedään kuten asetuksia, katso KO.AS.6 Työympäristö.

Muistiinpanot

Muistiinpanot

Muistiinpanot
