



**KSENOS**  
DIGITAL VIDEO SURVEILLANCE

# Ksenos Prime Asentajan käsikirja

Versio 2.4.8.2

© Valvova Oy 2012

Kun fyysiset asennustyöt on tehty, on aika asentaa Ksenos toimimaan järjestelmän ytimenä. Tämä asentajan käsikirja sisältää ohjeita ja käytännön esimerkkejä siitä, miten saada Ksenos Prime toimimaan saumattomasti yhteen kameroiden, videoservereiden, ohjainten ja muiden laitteiden kanssa. Ksenos tukee suurta määrää laitteita, joten järjestelmän konfiguroinnin pitäisi sujua mutkattomasti. Tervetuloa oppaan pariin!

Tietokoneen käynnistyttyä edessäsi on valmiiksi asennettu Ksenos videotallennin. Oletuksena järjestelmässä on mukana itse ohjelmisto ja tarvittavat ajurit. Ksenos voidaan myös asentaa useimpiin riittävän tehokkaisiin tietokoneisiin etäkäyttöä varten.

# Sisällysluettelo

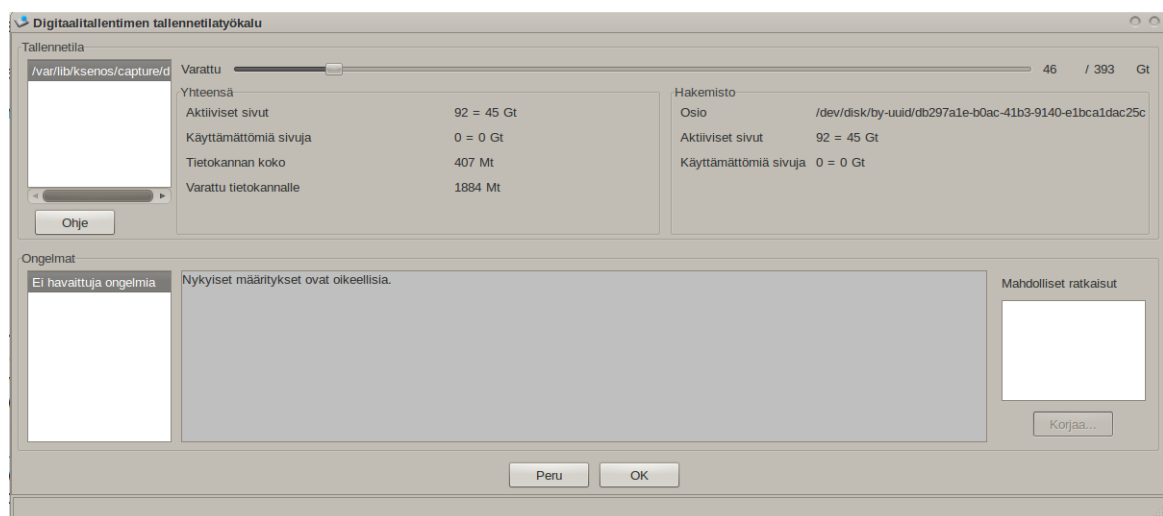
1 Laitteiden ja palvelimien asettaminen.....	5
1.1 Tallennetila ja tietokanta.....	5
2 Asetusten yleiskatsaus.....	7
2.1 Ohjelman asetukset.....	8
2.1.1 Näkymän asetukset.....	8
2.1.2 Ohjelman asetukset.....	9
2.1.3 Katseluasetukset.....	9
2.1.4 Jaettu käyttöliittymän ohjaus.....	10
2.1.5 Ilmoitukset.....	10
2.1.6 Pohjakuva.....	11
2.1.7 Sarjaliikenne.....	11
2.2 Sääntöasetukset.....	12
2.2.1 Sääntöehdot.....	12
2.2.2 Sääntöoperaattorit.....	13
2.2.3 Sääntötoiminnot.....	13
2.3 Käyttäjähallinta.....	23
2.3.1 Käyttöjärjestelmän käyttäjätiedot.....	23
2.3.2 Käyttäjähallinta.....	23
2.4 Verkkoyhteydet.....	26
2.4.1 Ksenos DVR -palvelin.....	26
2.4.2 Ksenos DVR www-palvelin.....	26
2.4.3 Etäyhteyskäyttäjän asetukset.....	27
2.5 Verkkokamerat.....	27
2.5.1 Ksekam ja Hunt -verkkokamerat.....	27
2.5.2 Muut verkkokamerat ja palvelimet.....	29
2.5.3 Verkkokameroiden oletusportit.....	29
2.5.4 RTSP oletuspolut yleisimmille myyjille.....	30
2.6 Kaappauskortit.....	31
2.6.1 Kaappauskortin ja analogisten signaalien lisäys.....	31
2.7 I/O-laitteet.....	32
2.7.1 PTZ-ohjaus ja ohjaussauvat.....	32
3 Kameroiden asetukset.....	33
3.1 Analogisen kameran asetukset.....	34
3.2 Kameroiden katseluasetukset.....	34
4 Vianmäärittäminen.....	35
4.1 Virheilmoitukset.....	35
4.2 Järjestelmän virheilmoitukset.....	35

4.3 Ksenosin virheilmoitukset.....	35
4.4 Verkko.....	35
4.5 Etäkäyttö.....	36
5 Tekniset tiedot.....	37

# 1 Laitteiden ja palvelimien asettaminen

## 1.1 Tallennetila ja tietokanta

Normaalisti tallentimeen on oletuksena asennettu vähintään kaksi kiintolevyä. Toinen on tavallinen levy järjestelmälle sekä tallenteille ja toinen taas nopea SSD-levy tietokantaa varten. Tallennetilan ja tietokannan asettamista varten Ksenos-ohjelman mukana toimitetaan "DriveSetup"-niminen ohjelma (Kuva 1.1). Windows-käyttöjärjestelmässä tämä löytyy Ksenos-kansion alta C-osiolta ja Linux-ympäristössä ohjelma voidaan käynnistää painamalla "Alt+F2" ja kirjoittamalla drivesetup. Osio D on aina tarkoitettu tietokannalle ja osio E tallenteille. Näitä nimityksiä käytetään kaikissa käyttöjärjestelmissä, riippumatta hakemiston fyysisestä polusta.



Kuva 1.1: DriveSetupilla voidaan myös asettaa pienempiä tallennetiloja.

DriveSetup opastaa osioiden varaamisessa ja kertoo, mikäli jokin asetus ei ole suositusten mukainen. "Korjaa" tai "Luo" -nappi varaa alueet tallenteille ja luo tyhjän tietokannan. Mikäli kaikki on tallennetilan ja tietokannan puolesta kunnossa, voidaan siirtyä eteenpäin lisäämään kameroita. Ksenosin täytyy olla suljettuna DriveSetupia käyttäessä.

Kysymykseen "miten paljon kaksi teratavuiselle kiintolevyille mahtuu tallenteita?" ei ole yksinkertaista vastausta. Tämä riippuu täysin kuvien tallennettavasta laadusta ja miten paljon liikettä kuvissa tapahtuu.

Kysymykseen "miten paljon SSD-levytilaa tietokanta vaatii?" onkin yksinkertaisempi vastaus. Ihanteellinen ratkaisu tietokantatilan kooksi on on viisi prosenttia tallennetilasta. Alle kahden prosentin tietokantatila tallennetilaan nähden voi aiheuttaa ohjelman virheellisen toiminnan. Esimerkiksi 2TB tallennelevy vaatisi ihanneolosuhteissa 100 GB tietokantatilaa. Yhden teratavun tallennelevy taas 50 GB tietokantatilaa. Tietokantatila ei koskaan voi olla tallennetilaan nähden liikaa. Riittävä tietokantatila nopeuttaa tallenteiden selaamista ja vähentää virheiden mahdollisuutta.

## 2 Asetusten yleiskatsaus

Asetukset on jaettu seitsemään ryhmään (Kuva 2.1):

**Ohjelman asetukset** – DVR-ohjelman yleiset asetukset.

**Sääntöasetukset** – Ajastettujen tallennusten ohjelmointi, digitaaliulostulojen ohjaukset jne.

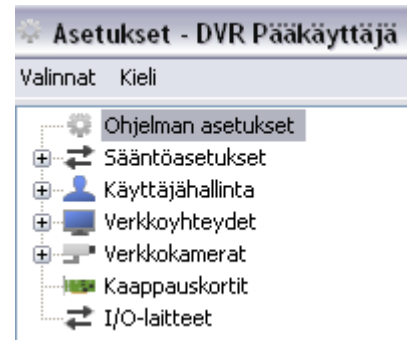
**Käyttäjähallinta** – Käyttäjät ja käyttäjien oikeudet.

**Verkkoyhteydet** – Palvelinasetukset ja yhteydet.

**Verkkokamerat** – Yhdistetyt verkkokamerat.

**Kaappauskortit** – Asennetut analogiset kaappauskortit.

**I/O-laitteet** – PTZ -ohjaussauva ja digitaaliset I/O-laitteet.



Kuva 2.1: Asetukset.

## 2.1 Ohjelman asetukset

Ohjelman asetukset on jaettu seitsemään osaan: Näkymän asetuksiin, Ohjelman asetuksiin, Katseluasetuksiin, Jaetun käyttöliittymän ohjaukseen, Ilmoituksiin, Pohjakuvaan ja Sarjaliikenteeseen. Seuraavassa on tarkasteltu näitä kaikkia osioita:

### 2.1.1 Näkymän asetukset

Näkymän asetukset

Tallentimen nimi: Ksenos DVR Demo

☐ Palauta viime näkymä

☐ Näytä kameran tila kaikissa kameraikkunoissa.

Kameraikkunoiden kuvasuhde: 4:3

☐ Monikkonäkymä näytöllä Näyttö 1

Monikkonäytön asettelu: 3x3-ruudukko

Monikkonäkymävaihtimen aikaraja: 0 5 10

☐ Monikkonäkymän kameroiden reunaviivat

Kuva 2.2: Näkymän asetukset.

**Tallentimen nimi** – Kirjoita tallentimen nimi. Tämä on hyödyllinen tunnistamisessa, kun esim. useat tallentimet ovat KVM-kytkimessä tai etäyhteysasiakkaat ovat yhdistetty useisiin etäpalvelimiin.

**Palauta viime näkymä** – Jos DVR on käynnistetty uudelleen tai käyttäjä on kirjautunut ulos ja sisään, tämä vaihtoehto tuo takaisin kameraikkunanäkymän, joka oli aktiivisena.

**Näytä kameran tila kaikissa kameraikkunoissa** – Tämä ominaisuus kertoo kameran tilatiedot: kuvanopeus, pakkaus ja tallennetun videon koko.

**Kameraikkunoiden kuvasuhde** – Valitse kameroiden keskiarvoinen kuvasuhde. Tämä asetus muuttaa kameraikkunan kuvasuhteen automaattisesti järjestetyllä näkymällä.

**Monikkonäkymä Näytöllä x** – Tätä ominaisuutta yleensä käytetään useilla monitoreilla. Monitori toimii perinteisen yhden kameran kytkimen tai kameraverkkojen mukaisesti (2x2, 3x3, 4x4, 5x5).

**Monikkonäkymävaihtimen aikaraja** – Ajanjakso ennen, kun vaihdetaan seuraavaan kameraan tai kameraverkkoon.

## 2.1.2 Ohjelman asetukset

Kuva 2.3: Ohjelman asetukset.

**Näytä lisäasetukset** – Näytä lisäasetukset, jotka liittyvät ohjelman asetuksiin.

**Käynnistä automaattisesti järjestelmän käynnistyessä** – Ksenos käynnistyy automaattisesti Windows-käyttöjärjestelmän käynnistyessä.

**Videonvienti-resoluutio** – Videoleikkeiden resoluutio (Monikkokuvavideoleikkeet ja muokatut videoleikkeet).

**Videoviennin kuvalaatu** – Videoleikkeiden pakkauslaatu. Korkeampi laatu tarkoittaa isompia videotiedostoja.

**Yleinen tallennussääntö** – Tämä valinta vaikuttaa kaikkiin kameroihin. Luo soveltuva sääntö (esim. Aikataulu) Sääntöasetuksista, jos tarpeellista.

## 2.1.3 Katseluasetukset

Kuva 2.4: Katseluasetukset.

**Viikon alkupäivä** – Valitse viikon alkupäivä. Tämä valinta vaikuttaa kalenterinäköymään.

**Avaa uudet kamerat automaattisesti** – Kun kamera lisätään, esimerkiksi, kun avataan etäyhteys tai varmuuskopio, kameraikkunat avautuvat automaattisesti. Jos tämä toiminto ei ole valittuna, uudet kamerat tulee avata Näyttövalikosta.

## 2.1.4 Jaettu käyttöliittymän ohjaus

Kuva 2.5: Jaettu käyttöliittymän ohjaus.

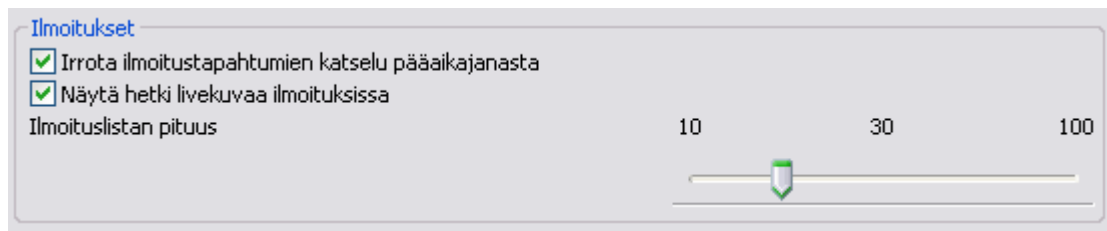
Jaettu käyttöliittymän ohjaus on lisäominaisuus pääasiassa valvomokäyttöön työasemilla, jotka ovat yhdistetty jaettuun videoseinään. Jaettu videoseinä sisältää näytöt, jotka on yhdistetty tähän palvelimeen.



**Ryhmäistunnon tunniste** – Jaettujen istuntojen ID-numero.

**Jaa tämä näyttö** – Jaa tämän Ksenos-palvelimen käyttöliittymä.

#### 2.1.5 Ilmoitukset



Kuva 2.6: Ilmoitukset.

**Irrota ilmoitustapahtumien katselu pääaikajanasta** – Kun tämä toiminto on valittuna, katseluikkuna hyppää ilmoituksen tallenteeseen omalla itsenäisellä aikajanalla. Kun tämä valinta poistetaan, pääaikajana hyppää ilmoituksen ajankohtaan. Kaikki kamerat synkronoidaan ilmoituksen ajankohtaan.

**Näytä hetki livekuvaa ilmoituksissa** – Näytä lyhyt livekuvaleike ilmoituslistassa, kun ilmoitus ilmestyy.

**Ilmoituslistan pituus** – Maksimimäärä ilmoituksia ilmoitustapahtumaikkunassa.

#### 2.1.6 Pohjakuva

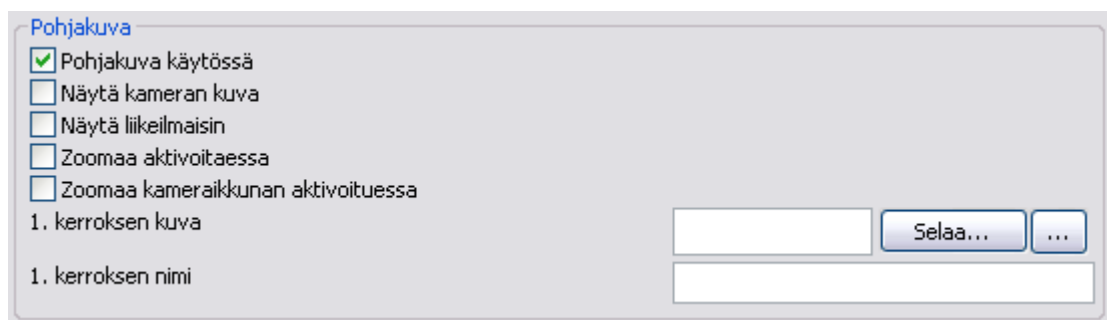


Illustration 2.7: Pohjakuva.

**Pohjakuva käytössä** – Ota pohjakuvatoiminto käyttöön ja näytä pohjakuvapanike aikajanaikkunan oikeaan reunaan.

**Näytä kameran kuva** – Näytä kamerakuvat määritellyillä sijainneilla pohjakuvassa. Pohjakuva näyttää kameraikonit kamerakuvien sijaan, kun ne on poistettu.

**Näytä liikeilmaisoin** – Näytä liikeilmaisoin kamerakuvan tai kameraikonin vieressä.

**Zoomaa aktivoitaessa** – Kun tämä toiminto on käytössä, napsauttamalla kamera liikkuu ja zoomaa pohjakuvan näkymää näyttäen kameran livekuvaa.

**Zoomaa kameraikkunan aktivoituessa** – Kun napsautetaan kameraikkunaa, pohjakuvaikkuna liikkuu ja zoomaa kameran sijainnille näyt-

täen sen livekuvaa.

## 2.1.7 Sarjaliikenne

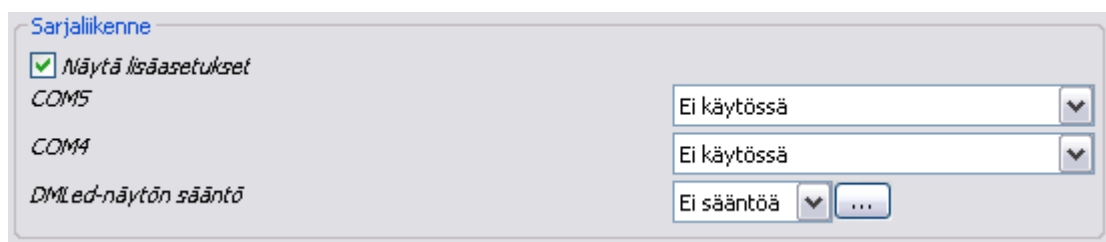


Illustration 2.8: Sarjaliikenne.

Sarjaliikenneportteja voidaan käyttää PTZ-ohjaukseen. PTZ-ohjaus sarjaliikenneportin kautta vaatii RS-485 sovittimen, jotta se toimii PTZ-kameroiden kanssa.

Valitse sarjaliikennenopeus PTZ-ohjaukseen avattavasta valikosta.

## 2.2 Sääntöasetukset

Kuva 2.9: Sääntöasetukset.

**Sääntöasetukset** käsittää aikataulujen, ulkoisten laitteiden sarjaliikenteen ja ohjelmiston käyttäytymisen tietyissä ehdoissa ohjelmoinnin. (Kuva 2.9.)

Sääntö sisältää ehdot, operaattorin ja toiminnon. Toiminto laukeaa, kun ehto tai useat ehdot vaihtavat tilaansa samanaikaisesti epätodesta toteen.

### 2.2.1 Sääntöehdot

Sääntöehtolista voidaan avata alasvetovalikosta (Kuva 2.10).

Ehdot on esitetty seuraavassa:

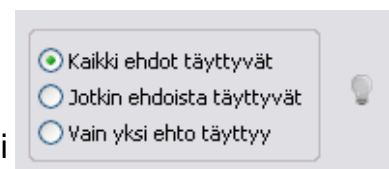
Kuva 2.10: Sääntöehdot.

Nimi	Tosi jos...
Aikataulu	Aikataulun nykyhetki on tosi
Digitaalisyöte	Yhdistetyn I/O-laitteen syöttö aktiivinen
Videosignaalin katoaminen	Valittu analoginen videosignaali on kadonnut
Toinen sääntö	Toinen sääntö on tosi
Liikkeentunnistus	Liikettä on havaittu määritellyssä kamerassa
Alueliikkeentunnistus	Liikettä on havaittu kamerakuvaan piirrettyssä aluehakualueessa.
Odota toista sääntöä	Toinen sääntö on ollut tosi x sekuntia
Ajastinpulssi	Päälle/pois -ajastimen nykytila on päällä
Asetus	Valittu asetus on tosi

Tila on ilmaistu hehkulampun kuvalla ehdon vieressä. Kun hehkulamppu on päällä, tila on tosi.

### 2.2.2 Sääntöoperaattorit

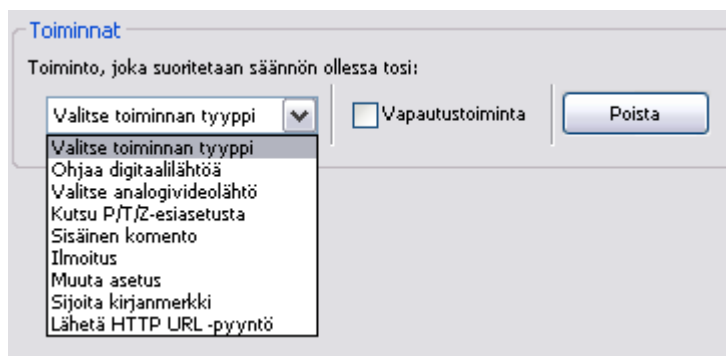
Operaattorin valinta (**Kaikki ehdot täyttyvät, Jotkin ehdoista täyttyvät, Vain yksi ehto täyttyy**) määrittää tietyt tarpeet, kun toiminto laukeaa. Esimerkiksi "Kaikki ehdot täyttyvät" vaatii, että kaikki ehdot ovat tosia samanaikaisesti ennen kuin toiminto laukeaa. Kun operaattorin vieressä oleva hehkulamppu on päällä, toiminto laukeaa.



Kuva 2.11: Sääntöoperaattorit.

### 2.2.3 Sääntötoiminnot

Sääntötoiminnot voidaan valita alasvetovalikosta (Kuva 2.12).



Kuva 2.12: Sääntötoiminnot.

Toimintojen selitykset on esitetty seuraavassa:

## Nimi

Ohjaa digitaalilähtöä

Valitse analogivideolähtö

Kutsu P/T/Z-esiasetus

Sisäinen komento

Ilmoitus

Muuta asetus

Sijoita kirjanmerkki

Lähetä HTTP URL-pyyntö

## Selitys

Laukaise yhdistetyn I/O-laitteen digitaalinen ulostulo

Valitse kaappauskortin analoginen ulostulo näyttämään tiettyä analogikameran kuvaa

Kutsu tietyn P/T/Z-kameran esiasetus

Suorita sisäinen komento (Vain edistyneille käyttäjille)

Ilmoitus tapahtumasta

Muuta tiettyä ohjelman asetusta

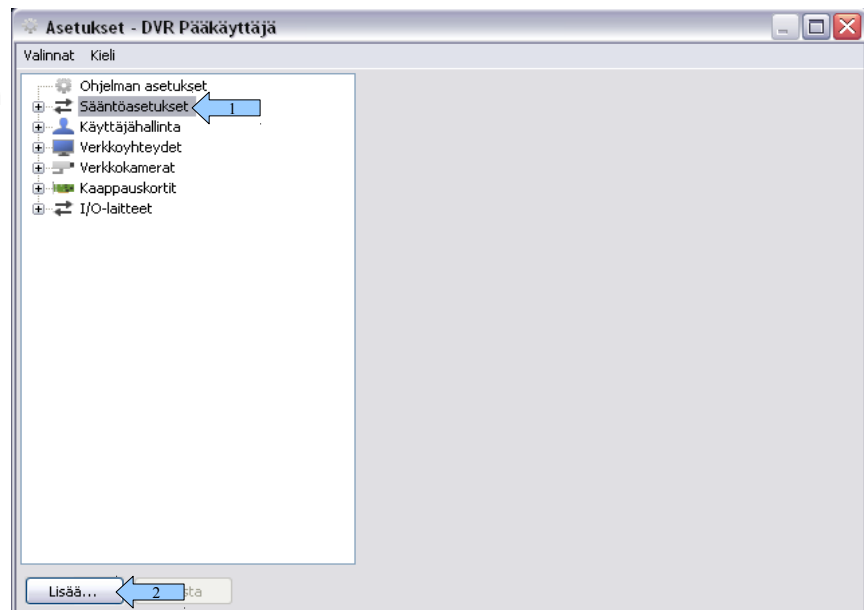
Sijoita kirjanmerkki tallenteeseen kun toiminto laukeaa

Ohjaa ulkoista verkkopalvelua pyytämällä HTTP URL

## 2.2.4 Esimerkkisääntö 1 – Ohjaa digitaalisen ulostulon videosignaalin katoaminen

Uuden säännön luominen:

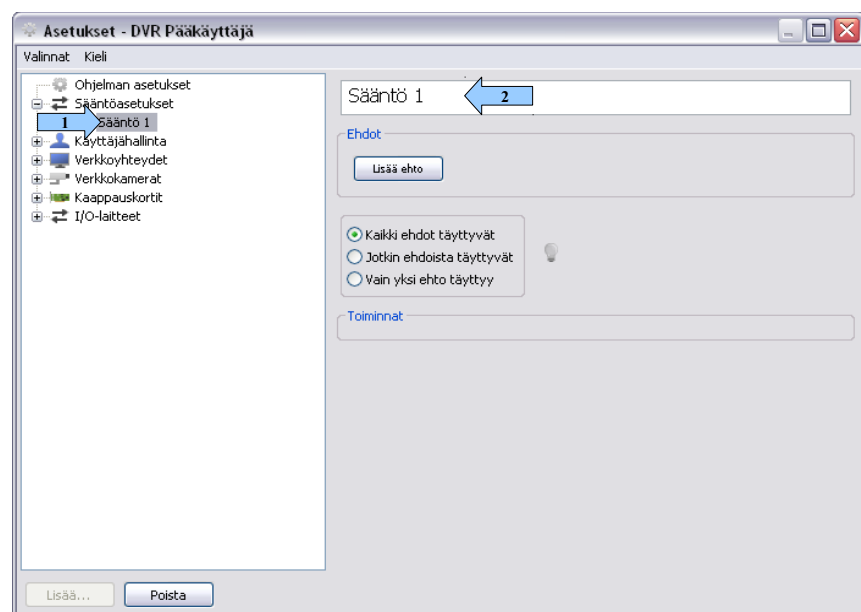
- 1) Napsauta “Sääntöasetukset”.
- 2) Napsauta painiketta “Lisää...”.



Kuva 2.13: Sääntöasetukset.

Säännön muokkaaminen:

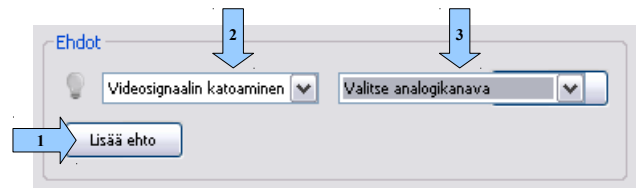
- 1) Valitse luotu sääntö muokattavaksi.
- 2) Sääntö voidaan nimetä uudelleen tekstikentässä.



Kuva 2.14: Muokkaa sääntöä.

### Sääntöjen ehtojen asettaminen:

- 1) Napsauta "Lisää ehto".
- 2) Valitse "Videosignaalin katoaminen".
- 3) Valitse analogikamera

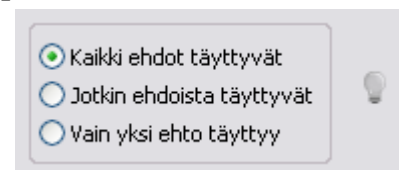


Kuva 2.15: Aseta ehdot säännölle.

Sen sijaan että valitsee yhden kam-  
eran, on mahdollista valita kaikki laitteen kamerat valitsemalla kaap-  
pauskortin "Mikä tahansa kanava laitteella".

### Operaattorit:

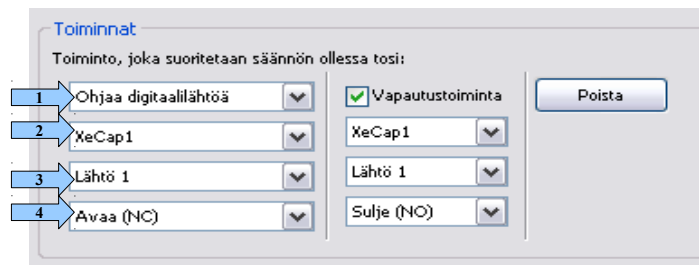
Mikä tahansa operaattoreista täyttää tämän sään-  
nön, koska säännössä on vain yksi ehto.



Kuva 2.16: Operaattorit.

### Toimintojen asettaminen:

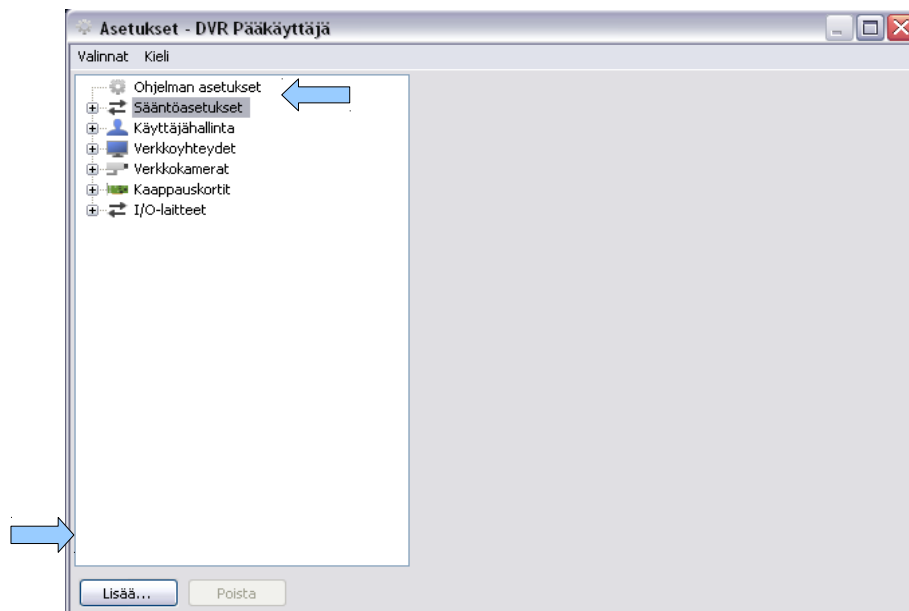
- 1) Valitse toiminto "Ohjaa digi-  
taalilähtöä".
- 2) Valitse laite.
- 3) Valitse haluttu lähtö.
- 4) Valitse lähdön tila, kun sääntö  
on laukaistu.



Kuva 2.17: Valitse toiminnot.

## 2.2.5 Esimerkkisääntö 2 – Ajastetun alueellisen liikkeentunnistuksen ilmoitus

Luo uusi sääntö: Napsauta "Sääntöasetukset" ja napsauta "Lisää"  
painiketta (Kuva 19).

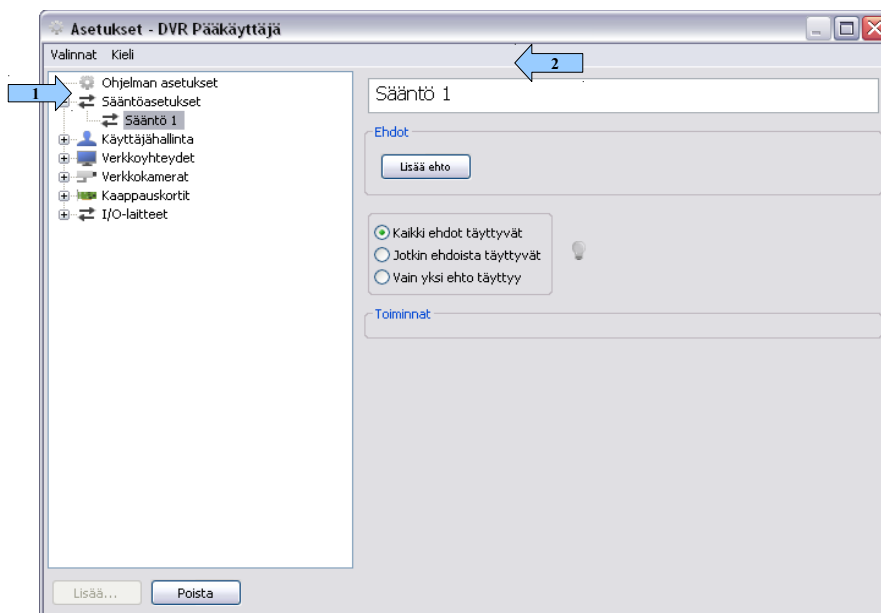


set.

Kuva 19.  
Sääntöasetuk-

Muokkaa luotua sääntöä (Kuva 20):

- 1) Valitse luotu sääntö muokkaukseen.
- 2) Sääntö voidaan nimetä uudelleen tekstikentässä.



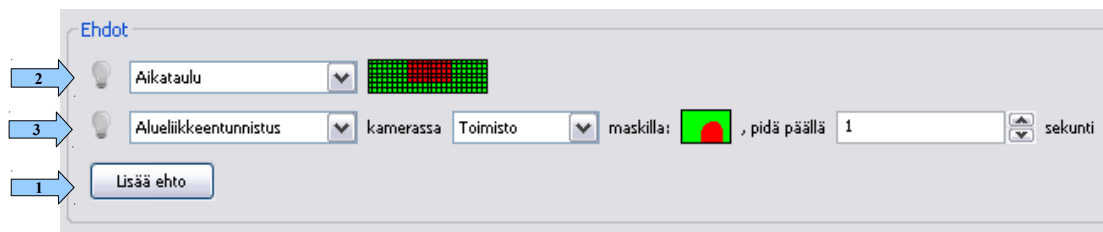
Kuva 20. Muokkaa sääntöä.

Ehtojen asettaminen (Kuva 21):

- 1) Lisää kaksi ehtoa "Lisää ehto" painikkeella.
- 2) Valitse "Aikataulu" ensimmäisestä alasveto valikosta.



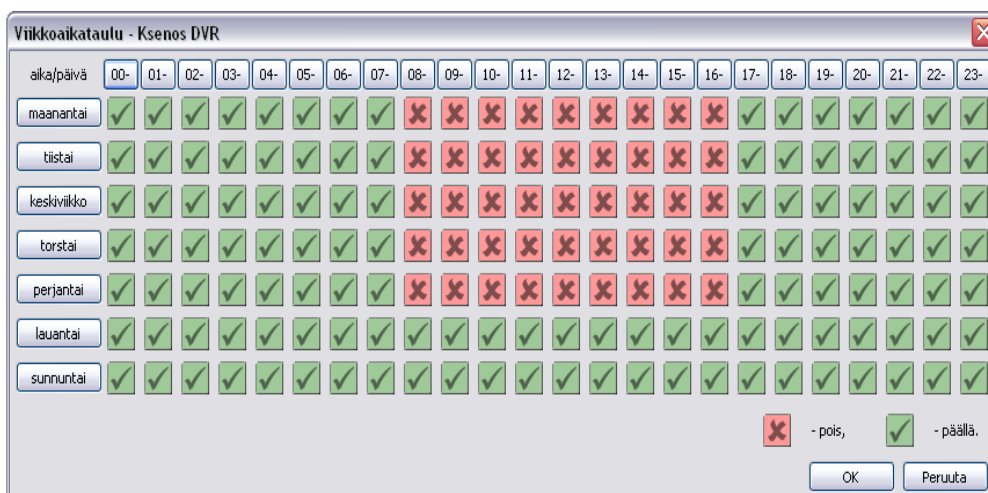
3) Valitse “Alueliikkeentunnistus”toisesta valikosta.



Kuva 21. Lisää Aikataulu-ehto.

Valitse ehto “Aikataulu” ja napsauta vihreää verkkoa alasvetovalikon viereistä, jolloin avautuu Viikkoaikataulu-ikkuna (Kuva 22).

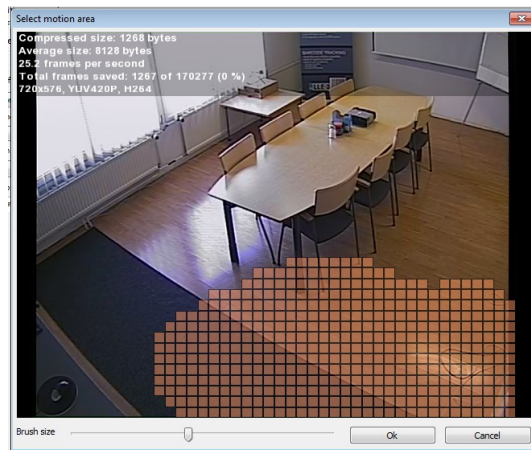
Poista halutut ajankohdat (esim. Työtunnit) ja napsauta OK. Tässä tapauksessa sääntö ei laukaise mitään toimintoa maanantaista perjantaihin klo 0800-1600 välillä.



Kuva 22. Viikkoaikataulu-ikkuna.

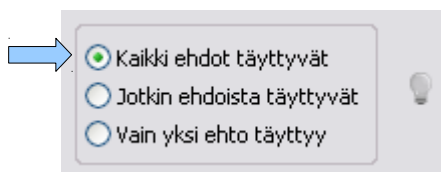
Avaa “Valitse liikealue” ikkuna napsauttamalla vihreää neliötä “Alueliikkeentunnistus” ehdon vierestä.

Paina ja pidä hiiren vasenta painiketta alhaalla kamerakuvan päällä ja piirrä maski liikkeentunnistukselle. Piirretty oranssi alue laukaisee toiminnon ja muut alueet sivuutetaan (Kuva 23). Paine OK hyväksymiseksi.



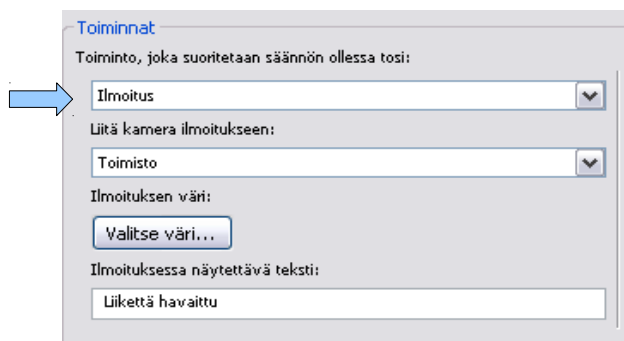
Kuva 23. Alueliikkeentunnistus-ehdon lisääminen.

Valitse “Kaikki ehdot täyttyvät” operaattoreista (Kuva 24). Tässä tapauksessa sääntö vaatii, että aikataulu on tosi, kun liikettä havaitaan.



Kuva 24. Operaattorit.

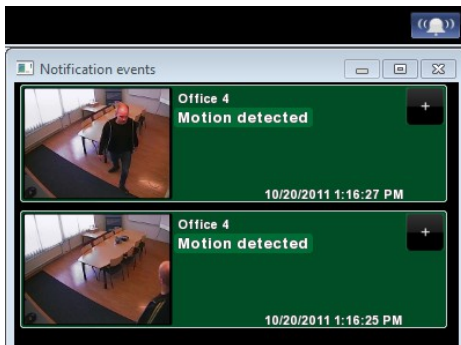
Valitse “Ilmoitus” alasvetovalikosta (Kuva 25). Valitse kamera ilmoitustapahtumaan. Valitse väri ilmoituksen taustalle ja kirjoita ilmoitusteksti.



Kuva 25. Valitse toiminnot.

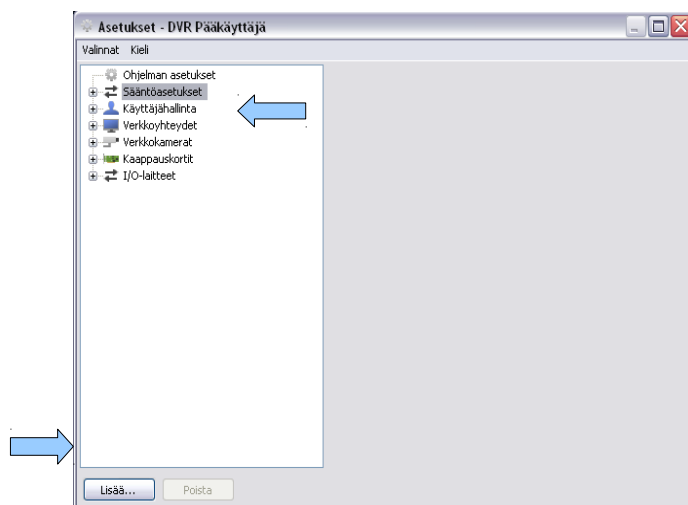
Kun ilmoitustapahtumaikkuna on auki, laukaistut ilmoitukset avautuvat siihen (Kuva 26). Ilmoitus aukeaa, kun liikettä havaitaan Toimisto-kam-

erassa. Nämä ilmoitukset avautuvat myös etäyhteydellä ilmoitustapahtumaikkunaan.



Kuva 26. Ilmoitustapahtumaikkuna.

- 2.2.6 Esimerkkisääntö 3 – Odota toista sääntöä ja sijoita kirjanmerkki  
Luo 3 sääntöä: Napsauta “Sääntöasetukset” ja napsauta “Lisää”  
painiketta kolme kertaa (Kuva 27).



Kuva 27. Sääntöasetukset.

Katso esimerkit 1 ja 2 sääntöjen luomisesta. Tämä sääntö selittää yhden käyttötapausten “Odota toista sääntöä” ehdolle. Tämä sääntö laukaisee toiminnon, jos toinen sääntö on tosi.

Valitse ensimmäinen sääntö (Sääntö 1), nimeä se ja tee niin, että se näyttää säännöltä kuvassa 28. Tätä sääntöä käytetään kuin ehtoa. Se on totta työtuntien ulkopuolella (Aikatauluehto), kun ulkopuolinen hälytysjärjestelmä laukaisee I/O -kortin syötön (digitaalinen syöttöehto).

Hälytysjärjestelmä varustettu

**Ehdot**

☐ Digitaalisyöte  tulossa numero  on aktiivinen, pidä päällä  sekunti

☐ Aikataulu

☒ Kaikki ehdot täyttyvät  
☐ Jotkin ehdoista täyttyvät  
☐ Vain yksi ehto täyttyy

Kuva 28. Aikatauluehto.

Valitse toinen sääntö (Sääntö 2) ja lisää liikkeentunnistusehto halutuille kameroille (Kuva 29). Nimeä sääntö "Liikkeentunnistus" myöhempää tunnistusta varten.

Liikkeentunnistus

**Ehdot**

☐ Liikkeentunnistus  , pidä päällä  sekuntia

☐ Liikkeentunnistus  , pidä päällä  sekuntia

☐ Liikkeentunnistus  , pidä päällä  sekuntia

☐ Kaikki ehdot täyttyvät  
☒ Jotkin ehdoista täyttyvät  
☐ Vain yksi ehto täyttyy

**Toiminnot**

Kuva 29. Liikkeentunnistusehto.

Valitse kolmas sääntö (Sääntö 3) ja lisää kaksi ehtoa. "Toinen sääntö" "Hälytysjärjestelmä varustettu" säännölle ja "Odota toista sääntöä" "Liikkeentunnistus" säännölle (Kuva 30).

"Toinen sääntö"-ehto perustuu valittuun sääntötilaan. Tässä tapauksessa, kun "Hälytysjärjestelmä varustettu" on tosi.

"Odota toista sääntöä" vaatii, että sääntö on tosi tai epätosi määritellylle ajalle sekuneissa. Tässä tapauksessa se toimii kuten "aikakynnys" liikkeelle.

Valitse "Kaikki ehdot täyttyvät". Tämä valinta vaatii, että hälytysjärjestelmä on varustettu, kun liikettä havaitaan.

Kuva 30. Toinen sääntö.

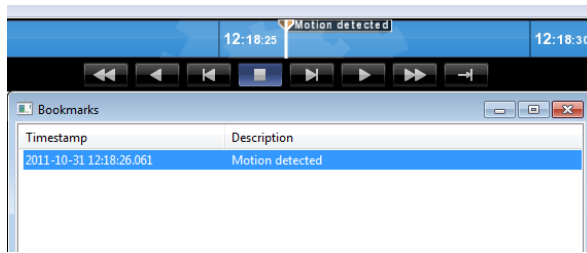
Valitse neljäs sääntö (Sääntö 4) ja lisää yksi ehto ja yksi toiminto.

Valitse “Toinen sääntö” ja valitse “Wrapper sääntö” ja “Tosi” ja aseta pitoaika 10 sekuntiin tai enemmän siten, että sääntö ei tee useita kirjanmerkkejä saman liikkeen tunnistustapahtuman aikana.

Valitse “Sijoita kirjanmerkki” ja kirjoita haluttu teksti (Kuva 31).

Kuva 31. Sijoita kirjanmerkki.

Tuloksena on kirjanmerkkejä aikajanalla (Kuva 32). Ne ovat listattuna Kirjanmerkki-ikkunassa, jos “Sijoita kirjanmerkki”-sääntö on ollut tosi.



Kuva 32. Kirjanmerkkejä aikajanalla.

## 2.3 Käyttäjähallinta

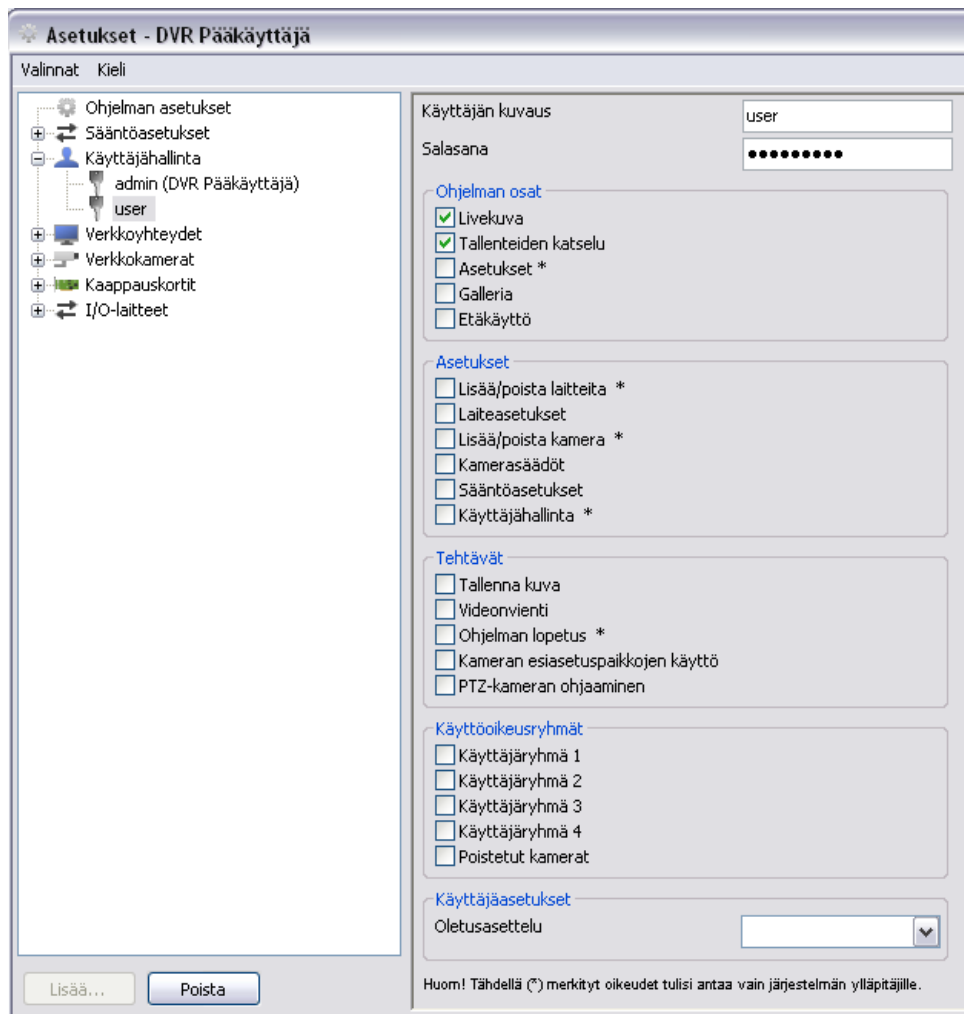
### 2.3.1 Käyttöjärjestelmän käyttäjätiedot

Linux-käyttöjärjestelmässä oletuskäyttäjänimenä on "ksenos", salasanalla "sonesk". Windows-käyttöjärjestelmässä oletuskäyttäjänimenä on "ksenos", salasanalla "KSENOS". Nämä käyttäjänimet ja salasanat ovat vain käyttöjärjestelmille. Kaikki käyttäjänimet ja salasanat ovat kirjainkoriippuvaisia. Ksenosissa itsessään ei ole oletuskäyttäjiä, joten tallentakaa Ksenosin salasana turvallisesti.

**KÄYTTÖJÄRJESTELMÄN TULEE KIRJAUTUA SISÄÄN AUTOMAATTISESTI, MUUTEN TALLENUS EI KÄYNNISTY! RAJOITA TALLENTIMEN KÄYTTÖ KSENOS KÄYTTÄJÄHALLINNASTA (Kts. Luku 2.3.2)!**

### 2.3.2 Käyttäjähallinta

Käyttäjiä ja ryhmiä voidaan lisätä tarvittaessa. Ensimmäinen käyttäjä, joka luodaan, tulee olla ylläpitäjä. Tämä käyttäjä voi luoda toisia käyttäjiä ja asettaa heille oikeuksia (Kuva 33). Ylläpitäjällä on kaikki oikeudet.



Kuva 33. Käyttäjien oikeuksien muokkaaminen.

Käyttäjien oikeudet voidaan asettaa seuraavasti:

### Ohjelman osat:

- **Livekuva** – Kameraikkunoiden katselu ja järjestely
- **Tallenteiden katselu** – Toiston käyttö, aikajanatoiminnot ja hakutoiminnot
- **Asetukset** – Käyttäjän oikeudet Asetukset-ikkunaan (Ksenos kysyy toista käyttäjätiliä, jos käyttäjällä ei ole oikeuksia asetuksiin – Tili pysyy muuttuneena kunnes asetuksia muuttanut käyttäjä kirjautuu ulos)
- **Galleria** - Käyttäjän oikeudet päästä galleriaan
- **Etäkäyttö** – Käyttäjän oikeudet käyttää etäyhteyksiä

### Asetukset:

- **Lisää/Poista laitteita** – Oikeus lisätä ja poistaa laitteita asetuksista
- **Laiteasetukset** – Oikeus muuttaa laiteasetuksia
- **Lisää/Poista kamera** – Oikeus lisätä tai poistaa kamera
- **Kamerasäädöt** – Oikeus säätää kameran katselu- ja tallennus-asetuksia (koskee myös kameraikkunoiden pikavalikkoa)

- **Sääntöasetukset** – Oikeus lisätä/poistaa/muuttaa sääntöjä
- **Käyttäjähallinta** – Oikeus muuttaa käyttäjän asetuksia

### Tehtävät:

- **Tallenna kuva** – Oikeus tallentaa kuvia galleriaan
- **Videonvienti** – Oikeus tallentaa videoita galleriaan
- **Ohjelman lopetus** – Oikeus sulkea Ksenos (Ei suositeltavaa muille käyttäjille kuin ylläpitäjälle)
- **Kameran esiasetuspaikkojen käyttö** – Oikeus vaihtaa PTZ-kameroita määriteltäviin esiasetuksiin
- **PTZ-kameran ohjaaminen** – Oikeus ohjata PTZ-kameroita ohjaussauvalla tai hiirellä

### Käyttöoikeusryhmät:

- **Käyttäjärühmä 1-4** – Käyttäjä voidaan asettaa ryhmään 1-4
- **Poistettut kamerat** – Määrittää, jos käyttäjällä on oikeudet katsella tallenteita aiemmin poistetuilta kameroilta

### Esimerkkejä käyttäjien luomisesta:

**Esimerkki 1:** Terminaalin portilla vartijat tarvitsevat oikeuksia ohjailemaan PTZ-kameroita. Heille ei ole tarkoitus antaa täysiä oikeuksia, joten luodaan käyttäjä "portti", salasanalla "Gu4rd5". Tarvittavat oikeudet luodulle käyttäjälle valitaan asetuksista. Jätetään valitsematta seuraavat oikeudet: "Etäkäyttö", "Käyttäjähallinta" ja "Ohjelman lopetus". Nyt vartijoilla on melkein samat oikeudet kuin ylläpitäjällä, mutta he eivät voi muunnella käyttäjiä tai sulkea Ksenosta.

**Esimerkki 2:** Paikallinen myymälä käyttää Ksenos www-palvelinta kuvien suoratoistoon kassanhoitajalle. Kassanhoitajan ei ole tarkoitus nähdä kuvaa lastauslaiturilta. Tässä tapauksessa voidaan luoda seuraavanlainen käyttäjä: Ylläpitäjä-käyttäjän lisäksi luodaan "kassanhoitaja"-käyttäjä, salasanalla "l0c4l5t0r3". Valitaan oikeudet: "Livekuva" ja "Etäkäyttö". Seuraavaksi lisätään tämä käyttäjä ryhmään numero 2. Nyt voidaan asettaa ryhmät jokaiselle kameralle niin, että tämä käyttäjä ei näe kaikkia myymälän kameroita.

Nyt voidaan avata web-selain kassanhoitajan koneelta ja osoitetaan se tallentimen osoitteeseen ja porttiin (esim. 192.168.38.1:8080). Kaikki salitut kamerat näkyvät kassanhoitajalle, kun selain kysyy todennusta.

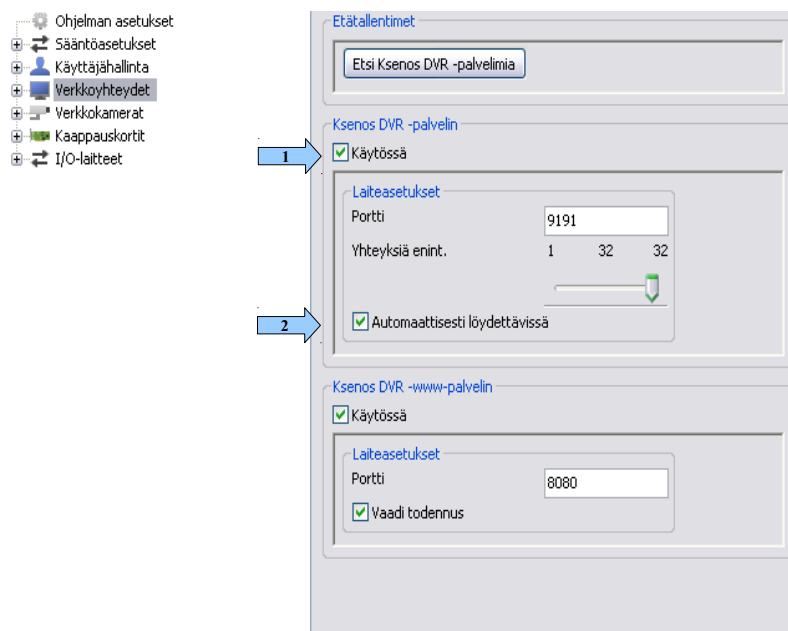
*On tärkeää pitää käyttäjänimet ja salasanat turvassa. Käyttäjänimi "user", salasanalla "1234" EI OLE turvallinen yhdistelmä.*



## 2.4 Verkkoyhteydet

Ota Ksenos-palvelin ja Ksenos www-palvelin käyttöön ja pois käytöstä asetusten tiedostopuun osasta "Verkkoyhteydet" (Kuva 34).

- 1) Ota käyttöön Ksenos DVR -palvelin tästä valintaruudusta.
- 2) Ota käyttöön Ksenos DVR www-palvelin tästä valintaruudusta.



Kuva 34.  
Verkkoyhteydet.

### 2.4.1 Ksenos DVR -palvelin

Ottamalla käyttöön Ksenos DVR -palvelimen, on mahdollista päästä tallentimelle miltä tahansa tietokoneelta, johon on asennettu Ksenos. Varmista, että olet lisännyt ainakin yhden käyttäjän etäyhteyksirajautumiseen.

Oletuksena palvelin käyttää porttia 9191 etäyhteyksiin. On välttämätöntä jättää tämä portti auki kaikista mahdollisista palomuureista ja tehdä portti-huolinta (port-forwarding), joka perustuu MAC-osoitteisiin, jos tarpeellista.

**Yhteyksiä enint.** - rajoittaa samanaikaisten yhteyksien määrän palvelimelle.

**Automaattisesti löydettävissä** - lähettää palvelimen lähiverkkoon, jotta se voidaan löytää automaattisesti Ksenos-ohjelmalla.

### 2.4.2 Ksenos DVR www-palvelin

Tällä palvelimella on mahdollista suoratoistaa livekuvaa web-selaimella tallentimelta, jos on yhteys tallentimeen. Osoita selain tallentimen IP-osoitteeseen ja porttiin, jota käyttää HTTP-palvelin. Oletuksena portti on 8080. Esimerkiksi osoitteella 192.168.38.1:8080 voi tarkastella livekuvaa IP-osoitteen tallentimelta. Tämä palvelin on rajoitettu aktiivisten kameroiden livekuvan tarkasteluun vain tallentimella. Testaa tallentimella, että palvelin on käynnissä, osoittamalla selain paikalliseen hostin osoitteeseen 127.0.0.1:8080.

On olemassa muutamia mahdollisia konfiguraatioita Ksenos www-palvelimen loppukäyttäjän päätteessä. Esimerkiksi osoittamalla web-selain osoitteeseen:

```
http://ip_address:8080/index.html?view=3&width=1024&height=768
```

Tuloksena 3x3 ruudukko on 1024x768 pikselin tarkastelualue.

```
http://ip_address:8080/index.html?view=4
```

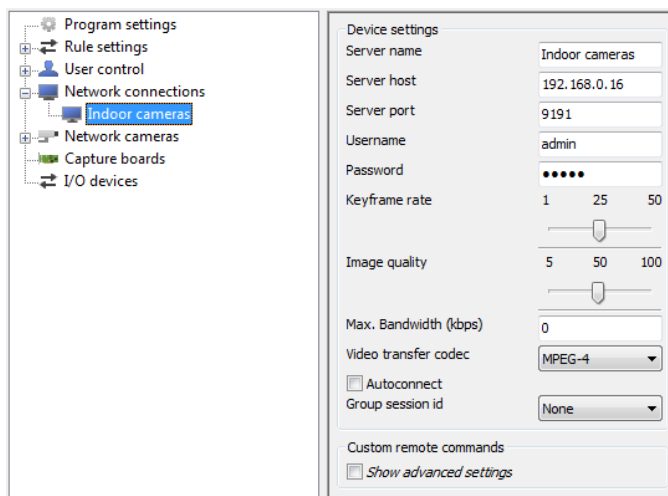
Tuloksena 4x4 ruudukko. On myös mahdollista käyttää 5x5 ruudukkoa yksinkertaisesti antamalla osoite, näytä option arvo 5.

Leveyttä ja korkeutta voidaan säätää mahtumaan tietokoneen ruudulle, jotta voidaan tarkastella kuvia web-selaimen kautta. Seuraavassa esimerkkiosoite 5x5 ruudukolle 1280x1024 resoluution näytöllä:

```
http://ip_address:8080/index.html?view=5&width=1280&height=1024
```

Ksenos web-palvelin voidaan tehdä saatavilla olevaksi kaikille verkon käyttäjille. Tämä ei ole suositeltavaa suurilla verkoilla. Kuten on mainittu aikaisemmin, tämä vaatii porttien auki olemista palomuurista verkossa.

### 2.4.3 Etäyhteyskäyttäjän asetukset



Etäkäyttö vaatii käyttäjänimeä ja salasanaa. Kuitenkin kentät voidaan jättää tyhjäksi ja Ksenos pyytää niitä vain, kun yhteys avataan.

Yhteys voidaan asettaa automaattisesti itsestään yhdistyväksi valitsemalla "Automaattinen yhteydenotto".

Kuva 35. Etäyhteyskäyttäjän asetukset.

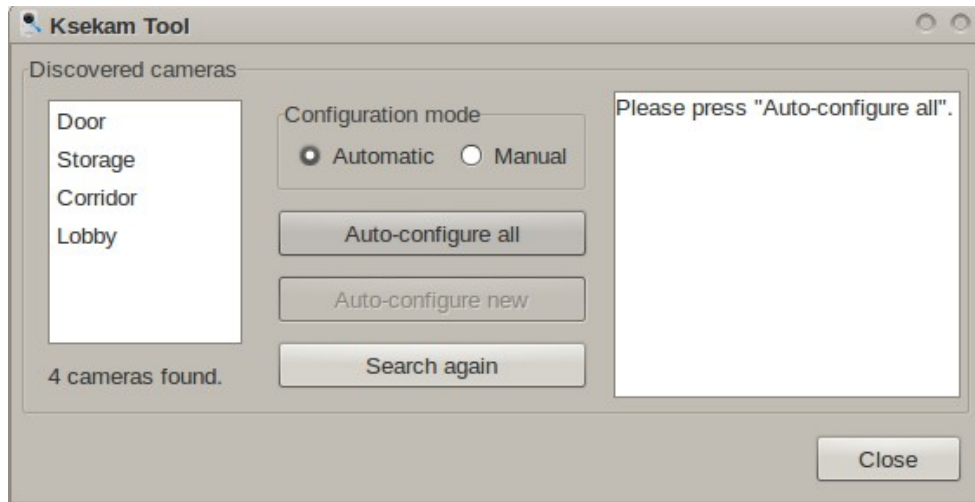
## 2.5 Verkkokamerat

### 2.5.1 Ksekam ja Hunt -verkkokamerat

Ksekam ja Hunt -verkkokameroiden asennus on helppoa käyttämällä Ksekam-työkalua.

Linux-käyttöjärjestelmässä Ksekam-työkalu voidaan käynnistää napsauttamalla "Alt+F2" ja kirjoittamalla "ksekamtool" dialogiin.

Windows-käyttöjärjestelmässä Ksekam-työkalu löytyy C-osiolta Ksenos DVR Prime-kansiosta ja se voidaan käynnistää tuplanapsauttamalla sen ikonia. Ksekam-työkalu listaa kaikki Ksekam ja Hunt -kamerat verkkoon napsauttamalla "Etsi" painiketta. Näitä voidaan määritellä joko napsauttamalla "Konfiguroi kaikki automaattisesti" tai asettamalla IP-osoitteet ja nimet jokaiselle kameralle.



Kuva 36. Ksekam-työkalu on löytänyt neljä kameraa.

**Esimerkki:** Pienellä jälleenmyyjällä on neljä asennettua Ksekam ja Hunt-kameraa. Käyttämällä Ksekam-työkalua voidaan hyödyntää näitä kameroita. Jos verkko on määritelty oikein (esim. palvelimen IP-osoite on 192.168.38.5, jolla voidaan päästä oletuksena aliverkkoon), käyttämällä "Etsi" painiketta voidaan löytää kaikki neljä kameraa. Nyt voidaan käyttää automaattisia asetuksia tai asettaa IP-osoite käsin. Kun kaikki halutut muutokset on tehty, Ksekam-työkalun voi sulkea. Nyt kaikki neljä kameraa voidaan lisätä ja käyttää Ksenosin asetuksista.

### 2.5.2 Muut verkkokamerat ja palvelimet

Useimmat nykyaikaiset kamerat käyttävät RTSP-protokollaa, joka toimii suoraan Ksenosin "Generic RTSP"-tuen kanssa. Katso yleisimmät kameran RTSP oletuspolut luvusta 2.5.4. Ksenos tukee myös suurinta osaa ONVIF -kameroita. Yleiset asetukset molemmille näille kameroille tulisi tehdä kamerasta itsestään päästämällä sen omat asetukset web-selaimen kautta. Tämä voidaan saavuttaa osoittamalla selain kameran IP-osoitteeseen ja kirjautumalla sisään. Useimmilla kameroilla on ylläpitäjän oletuskäyttäjä ja salasana: admin. Tarkista aina kameran käsikirja oikean oletus-IP:n ja käyttäjätietojen takia.

Monet videopalvelimet käyttävät samaa RTSP-protokollaa muuttamaan analogisia signaaleja digitaalisiksi. Tämän kaltaiselle palvelimelle voidaan joka kanavalle antaa IP-osoitteet. Palvelimet voidaan määritellä samalla tavalla kuin normaalit RTSP-kamerat. Apua tällaisiin tilanteisiin voi löytää laitteen käsikirjasta.

*RTSP tulee sanoista "Real Time Streaming Protocol". RTSP:n käyttö antaa laitteelle laajempaa tukea.*

### 2.5.3 Verkkokameroiden oletusportit

**RTSP - 554**  
**HTTP - 80**

## 2.5.4 RTSP oletuspolut yleisimmille myyjille

4XEM	-	live.sdp
ACTi	-	
Acumen	-	mpg4/rtsp.amp
Airlink101	-	mpeg4
Airlive	-	video.mp4
ALinking	-	cam1/mjpeg
	-	cam1/mpeg4
	-	cam1/h264
Alliede	-	0/1:1/main
Aviosys	-	mpeg4
AVS Uriel	-	mpeg4
Axis	-	axis-media/media.amp
	-	mpeg4/media.amp
Basler	-	h264
	-	mpeg4
BlueJay	-	mpeg4
Brickcom	-	channel1
CNB	-	
	-	mpeg4
Edimax	-	ipcam.sdp
Hunt Electr	-	video1+audio1
Infinova	-	1.AMP
IOimage	-	ioImage/1
IQinVision	-	now.mp4
Linksys	-	img/video.sav
Lorex	-	video.mp4
Lumenera	-	
Merit Li-Lin	-	rtsph264
Messoa	-	livestream/
Moxa	-	multicaststream
MultiPix	-	video1
Onix	-	cam0_0
Optelecom	-	mpeg4
Panasonic	-	nphMpeg4/g726-640x480
	-	MediaInput/mpeg4
	-	MediaInput/h264
Samsung	-	mpeg4unicast
Sanyo	-	VideoInput/1/h264/1
Sentry	-	mpeg4
Seyeon Tech	-	cam0_1
Shany	-	PSIA/Streaming/channels/2?videoCodecType=H.264
Sharx	-	live_mpeg4.sdp
Siemens	-	img/video.asf
	-	livestream
Sony	-	media/video1
Sparklan	-	mpeg4
Speco	-	
Swann	-	mpeg4
TCLink	-	live.sdp
TP-Link	-	video.mp4
TRENDnet	-	mpeg4
Truen	-	video1
Videolarm	-	mpeg4/1/media.amp
Vivotek	-	live.sdp
Y-cam	-	live_mpeg4.sdp
Zavio	-	video.mp4

Käytä myös "Etsi verkkokameroita" painiketta asetuksista. Tämä lisää au-

tomaattisesti kaikki verkosta löytyvät Hunt ja Ksekam -kamerat käyttöön.

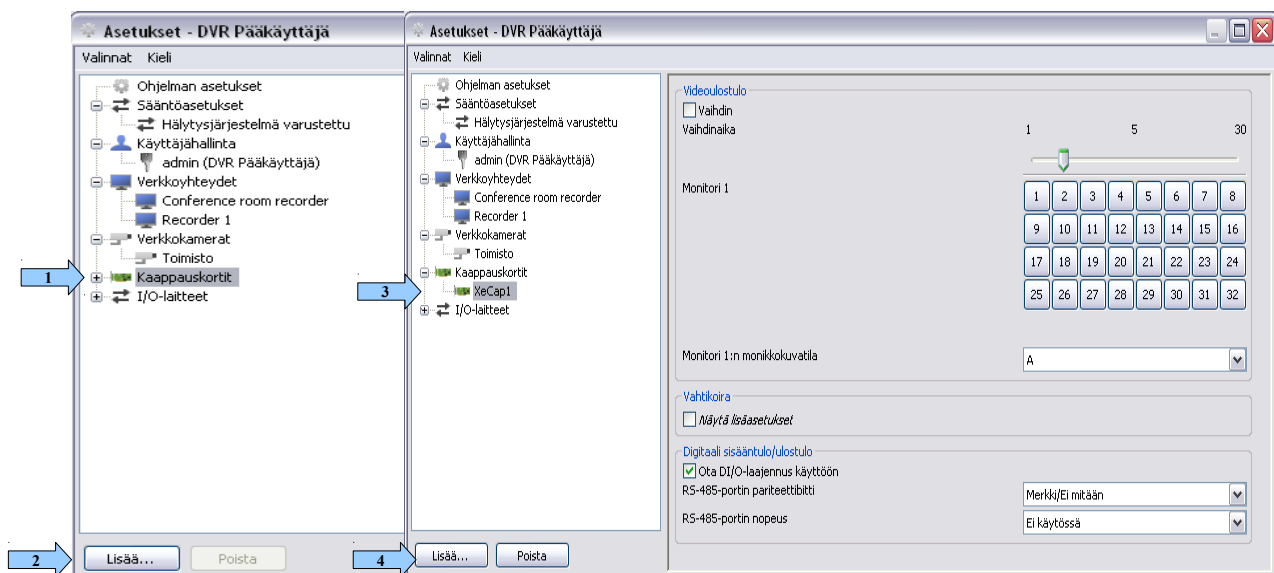
Vaihda yksittäisten kameroiden asetuksia kameraikkunoiden pikavalikosta. Tämä on hyvä tapa kokeilla nopeasti eri asetuksia. Asetuksista voi kopioida kameran asetukset kaikille kameroille napsauttamalla “...” painiketta.

*Nimeä kamerat kuvaavilla nimillä, jotta tallenteiden selaus olisi helpompaa.*

## 2.6 Kaappauskortit

### 2.6.1 Kaappauskortin ja analogisten signaalien lisäys

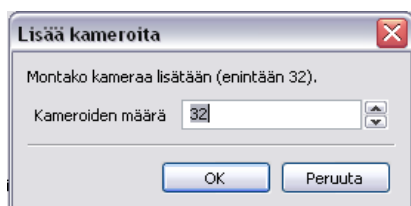
Ksenos tukee Comart XeCap ja Xed -kaappauskortteja analogisessa kaappauksessa. Ensimmäisellä käynnistyksellä Ksenos lisää yhdistetyt kaappauslaitteet asetuksiin. Jos kortti on lisätty ensimmäisen käynnistytksen jälkeen, noudata alapuolella olevia ohjeita 1-4.



Kuva 37. Kaappauskortit.

- 1) Valitse “Kaappauskortit” tiedostopuusta.
- 2) Napsauta “Lisää...” lisätäksesi uuden kaappauskortin.
- 3) Valitse “XeCap1”.
- 4) Napsauta “Lisää...” lisätäksesi analogisia signaaleja.

Valitse lisättävien signaalien lukumäärä (Kuva 38). Ksenos ehdottaa oletuksena käytettävänä olevien syöttöjen maksimimäärä.



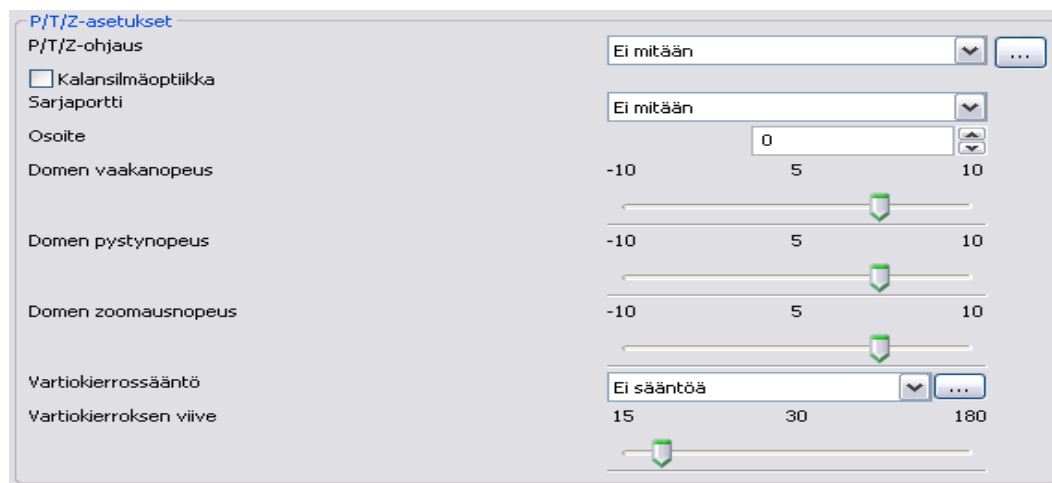
Kuva 38. Lisää kameroita.

## 2.7 I/O-laitteet

### 2.7.1 PTZ-ohjaus ja ohjaussauvat

#### **Yleiset asetukset**

Ksenos tukee Pelco-P, Pelco-D sekä Sony'n, Panasonicin ja Axisin IP dome-ohjausprotokollia. Ohjausta voidaan hyödyntää valitsemalla Talleninvalikon asetuksista valitun halutun kamerasen "PTZ-ohjaus" haluttuun protokollaan. Analogiseen ohjaukseen myös sarjaporttitiedot tarvitaan. Näillä asetuksilla on jo mahdollista ohjata pan, tilt ja zoomia raahaamalla kuvia kameraikkunoissa käyttäen hiirtä. Asetuksissa dome-kamerat tulee tunnistaa osoitteella. Tässä osoitteella tarkoitetaan osoitetta, joka voidaan asettaa kamerasen DIP-kytkimestä. Näillä osoitteilla voidaan antaa ohjausta eri kameroille tai kameraryhmille. Nopeusohjaus voidaan asettaa liukusäätimillä Asetukset-ikkunassa.



**Kuva 39.** PTZ-oletusasetukset analogiselle dome-kameralle.

#### **Vartiokierros**

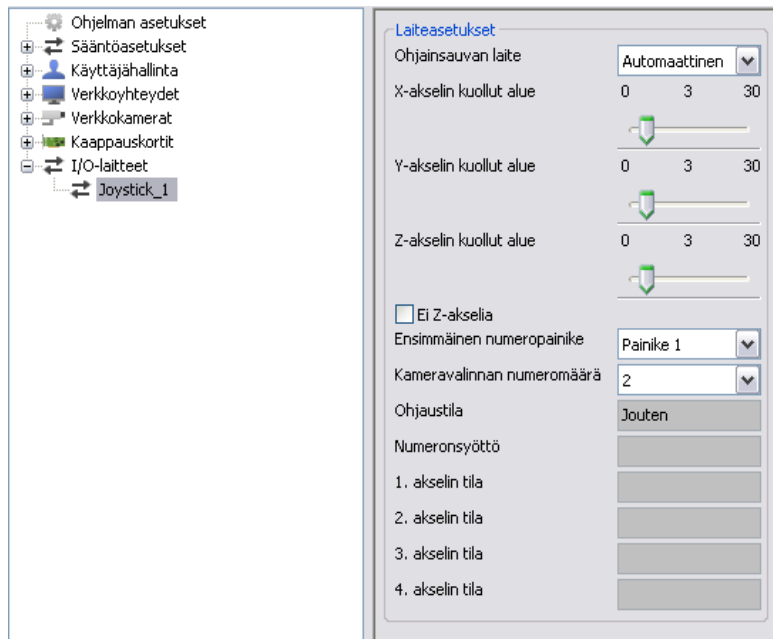
Dome-kameroille pystytään ohjelmoimaan vartiokierroksia graafisilla työkaluilla kameraikkunoiden pikavalikosta. Jokaisella dome-kameralla voi olla oma vartiokierros. Kierros pysähtyy, kun kameraa ohjataan manuaalisesti.

Aika, joka kuluu, kun kamera jatkaa vartiokierrosta manuaaliohjauksen jälkeen, voidaan asettaa kamerasen asetuksista "Vartiokierroksen viive"-kohdasta.

#### **Ohjainsauva**

Ohjainsauvaa voidaan käyttää ohjaamaan PTZ-kameroita tai käyttää oh-

ohjainsauvan painikkeita ohjaamaan digitaalituloja. Siten painikkeita voidaan käyttää myös valitsemaan kameroita, ohjausportteja ja sähkölukkoja.



Kuva 40. Ohjainsauvan asetukset.

Ohjaussauvoja voidaan lisätä, kuten muitakin laitteita. Valitse Tallenninvalikon asetuksista "I/O-laitteet" ja napsauta "Lisää...". Kun on lisätty, voidaan vaihtaa sen asetuksia valitsemalla se tiedostopuusta. On mahdollista lisätä useita ohjaimia samaan tallentimeen. Ensiksi tulee asettaa ohjaimen fyysinen osoite. Jos tallentimella on vain yksi ohjain, ohjaimen osoite voidaan asettaa "automaattiseksi". Ohjaimen nykytila ja sen painikkeet näkyvät asetus-ikkunassa.

*Jotkin valmistajat eivät käytä standardimaista painikkeiden kartoitusta. Tämä voidaan sivuuttaa valitsemalla ensimmäisen painikkeen numero Ksenos-asetuksista.*

### **Sauvaohjain ja säännöt**

Käytössä oleva ohjain voidaan nähdä asetuksissa digitaalitulona. Tämä tarkoittaa, että mitä tahansa sääntöä voidaan ohjailla sauvaohjain-painikkeilla.

**Esimerkki:** Ohjaushuoneen portti halutaan avata, kun tunnettu ajoneuvo nähdään kamerassa. Tälle voidaan luoda sääntö digitaalitulon ollessa ehtona. Kun syöttötila on määritelty, voidaan asettaa digitaalilähtö toimintona. Sitten asetetaan digitaalilähtö ohjaamaan DIO-laajentamista, joka on yhdistetty portin avaamis- ja sulkemisjärjestelmään. Portin sulkeminen voidaan ajoittaa säännöllä tai toista painiketta voidaan käyttää portin sulkemiseen.



## 3 Kameroiden asetukset

### 3.1 Analogisen kameran asetukset

Analogisen kameran asetukset voidaan määrittää valitsemalla lisätty kamera tiedostopuusta. Tärkeimmät asetukset ovat:

- **Kuvanopeus** – miten monta kuvaa on kaapattu yhdessä sekunissa
- **Pakkaus** – Käytettävä pakkauskoodekki analogisen signaalin tallenteille. Mpeg-4 on suositeltava.
- **Resoluutio** – Analogisen signaalin tallenteiden resoluutio (koko).

*Huom! Kun asennetaan signaaleja, tuloliittimien tulee olla numerojärjestyksessä. Jos on tyhjiä liittimiä välissä, tallentimen toiminnasta saat-  
taa tulla epätasapainoista.*

Normaaleissa asetuksissa Comart Xed -kortilla on mahdollista käyttää näitä esimerkkiasetuksia 16-kanavaisessa tallentimessa.

**Kuvanopeus: 25 fps (kuvat per sekunti)**  
**Pakkaus: MPEG-4**  
**Kuvakoko: 2CIF (704x288 pikseliä)**

Muut asetukset ovat paikan valaistusolosuhteista ja henkilökohtaisista mieltymyksistä riippuvaisia. Yhden kameran asetukset voidaan kopioida toisille kameroille napsauttamalla “...” painiketta kameran asetuksista.

### 3.2 Kameroiden katseluasetukset

Aseta tarvittavat tiedot kameraikkunoihin. Tämä asetusta voidaan tehdä yksittäisille kameroille tai kaikille kameroille. Nämä tiedot kertovat tärkeitä tietoja kuvatallenteista. Ota käyttöön kuvanhallintaikkunasta. Avaa kuvanhallintaikkuna napsauttamalla kameraikkunaa hiiren oikealla painikkeella ja valitsemalla “Kuväsäädöt...”

**Näytä tila** — näyttää koodatun koon, kuvanopeuden sekuneissa, keskimääräisen koon, tallennettujen kuvien lukumäärän ja kuvan resoluution, millä tallennettu kameroista.

**Näytä liike** — näyttää kamerakuvassa pienet liikkeet läpinäkyvällä vihreällä värillä. Läpinäkyvä punainen väri kamerakuvassa ilmaisee isompia muutoksia. Tällä funktiolla on helppoa seurata liikkeitä kuvissa.

**Näytä maski** — Kuvalle voi piirtää maskin, joka tarkoittaa kuvan osuutta, jota ei haluta liikkeentunnistukseen. Esimerkikkinä tästä voisi olla kamerakuvassa puskan liikkuminen tuulessa koko tallenteen ajan. Maski voidaan tehdä valitsemalla Tallenninvalikosta asetukset ja valitsemalla haluttu kamera. Valitse “Näytä maski” ja piirrä haluttu alue hiiren vasen painike pohjassa.

## 4 Vianmääritys

### 4.1 Virheilmoitukset

Ksenosilla on oma ilmoitusjärjestelmä, joka näyttää virheet punaisina kolmioina ja vilkkuvalla punaisella aikajanalla. Tämä solveltuu virheisiin, joita saattaa ilmetä Ksenosissa. Virheviestit järjestelmästä näytetään uusissa ikkunoissa. Seuraavassa on käyty läpi muutamia virheilmoituksia ja niiden ratkaisuja.

### 4.2 Järjestelmän virheilmoitukset

“Toinen ohjelma on jo käynnissä, pysäytetään” - Tämä virheviesti kertoo, että järjestelmä ei ole sulkeutunut täydellisesti. Käyntiajan turvallisuuden takia, Ksenos lukitsee itsensä yhteen prosessitunnukseen joka istunnolla, jolloin se on käytössä. Tämä lukitseminen poistuu, kun Ksenos sulkeutuu normaalisti. Yleensä tämä virhe menee pois, kun tallennin käynnistetään uudelleen (t.s. koko tietokone).

### 4.3 Ksenosin virheilmoitukset

“Tietokantatiedosto puuttuu! Mitään ei ole tallennettu!” - Tämä virheviesti kertoo, kun Ksenos käynnistetään ilman tietokantaa. Sulje Ksenos ja käynnistä “DriveSetup” (Kts. Luku Tallennetila ja tietokanta).

“Tiedoston avaaminen epäonnistui” - Tämä virheviesti kertoo, jos Ksenos ei pysty tallentamaan tallennuskansioon. Tarkista luku- ja kirjoitusoikeudet. Jos oikeudet ovat oikein, tarkista kiintolevyn tila.

“Tietokannan avaaminen epäonnistui” - Tämä virheviesti kertoo, jos tietokanta on vioittunut tai ei ole kirjoitettavissa. Jos Ksenos kirjoittaa tietokantaan juuri sähkökatkon hetkellä, se voi aiheuttaa vioittuneen datan tallentamiseen tietokantaan. Jos virhe ei mene pois uudelleen käynnistyneen jälkeen, on mahdollista poistaa vioittunut tietokanta (capture/d/index.db) ja luoda uusi DriveSetupilla. Huom! Tämä johtaa tämänhetkisen tallennuksen menetykseen! Tilanteissa, joissa tallenteita ei voida menettää, on mahdollista uudelleen luoda tietokanta tallenteista. Tällaisissa tilanteissa, ota yhteyttä Ksenos tukeen puhelimitse tai sähköpostitse.

### 4.4 Verkko

Yleensä Ksenos asennetaan kahdella verkolla. Yksi on kameroille ja toinen mahdollisille etäyhteyksille. Näiden verkkojen ongelmat voidaan jäljittää ohjelmalla “Ping”. Verkossa jokaisella laitteella on oma IP-osoite, jolle voidaan tehdä yhteyskokeilu Linux-päätteestä tai komentokehote Windows-päätteestä, jotta nähdään onko yhteys mahdollinen. Komento “ping 192.168.38.3” kertoo, jos yhteys osoitteeseen on OK. Jos Ping näyttää ajan, joka kesti sen matkalla laitteiden välillä, tämä laite on samassa verkossa ja toimii.

Verkossa, jossa on useita tallentimia, on hyvä muistaa, että kahdella laitteella ei voi olla samaa host nimeä tai IP-osoitetta. Tallentimet tulee nimetä erilaisesti samassa verkossa. Esimerkiksi voidaan käyttää nimiä, kuten “Ksenos1” ja “Ksenos2”.

Monet yleisistä verkko-ongelmista johtuvat paikallisen verkon verkkoasetuksista. Näissä tilanteissa on suositeltavaa ottaa yhteyttä verkon ylläpitäjään ratkaisusta ja lisätiedoista.

#### 4.5 Etäkäyttö

Paikallisen verkon konfiguraatio vaatii etäkäyttöporttien käytön hyväksymistä. Palomuurit tulee asettaa niin, että ne sallivat HTTP-palvelimen liikenteen portilla 8080 ja TCP:tä käyttävän etäpääntteen liikenteen portilla 9191.

On suositeltavaa olla varovainen avatessa palomuurin portteja, kun konfiguroidaan etäkäyttöä paikallisverkon ulkopuolelta.

Intelin näytönohjaimien ajurien vanhemmat versiot ovat tunnettuja hitaasta ja virheellisestä käyttäytymisestä. Kun käynnistetään Ksenos etäkoneella Intel GPU:lla, on suositeltavaa päivittää näytönohjaimen ajurit uusimpaan versioon, joka on saatavilla laitteen valmistajalta tai Inteliltä itseltään.



## 5 Tekniset tiedot

<b>Kuva</b>	
<b>Kamera syötöt</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- 16 analoginen @ 400 fps*</li><li>- 32 analoginen @ 200 fps*</li><li>- 32 verkkokamerat*</li></ul>
<b>Analoginen kuvakoko</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Enint. 4CIF (704x576)</li></ul>
<b>Kuvan pakkausmenetelmä - MPEG-4</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- MJPEG</li><li>- H.264</li></ul>
<b>Videoleikkeen vienti</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- MPEG1</li></ul>
<b>Yksittäisen kuvan vienti</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- JPEG</li><li>- PNG</li></ul>
<b>Etäyhteyspäättteen protokolla</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- TCP/IP with client</li><li>- HTTP with browser</li></ul>
<b>PTZ- ja Dome-protokollat</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Pelco-P</li><li>- Pelco-D</li><li>- Sony IP</li><li>- Axis IP</li></ul>
<b>*Riippuen lisenssistä</b>	

Muistiinpanoille:

[illegible]