

# Trådløst IP-kamera



Artikkelnummer 36-3379 Modell RC8020  
18-2115 RC8020-UK

NORSK

Ver. 200805

**CLAS OHLSON**

[www.clasohlson.com](http://www.clasohlson.com)



# Trådløst IP-kamera

Artikkelnummer 36-3379  
18-2115

Modell RC8020  
RC8020-UK

Les igjennom hele bruksanvisningen før bruk, og ta vare på den for framtidig bruk. Vi reserverer oss mot ev. tekst- og bildefeil, samt forandringer av tekniske data. Ved tekniske problemer eller andre spørsmål, ta kontakt med vårt kundesenter. (Se opplysninger om kundesenteret her i denne bruksanvisningen).

## Innholdsfortegnelse

1. Sikkerhet	3
2. Produktbeskrivelse	4
3. Fysiske egenskaper	5
4. Montering og installasjon	6
5. Grunnkonfigurasjon	7
6. Vise kamerabildet via nettleseren	11
7. Konfigurasjon via nettleseren	12
8. Avansert bruk	27
9. Monitor Manager	30
10. Vedlikehold	40
11. Feilsøking	40
12. Avfallshåndtering	40
13. Spesifikasjoner	40

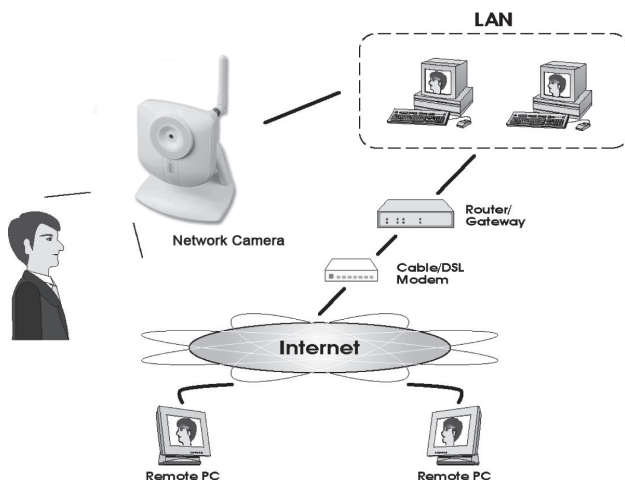
## 1. Sikkerhet

- Kameraet er kun beregnet for innendørs bruk.
- Bruk kun medfølgende eller anbefalt batterieliminatort (5 V DC).
- Utsett ikke kameraet for fuktighet eller væsker.
- Koble alltid kameraet fra strømmettet før rengjøring.
- Ikke demonter kameraet. Farlig spenning ligger ubeskyttet på visse komponenter under produktets deksel. Kontakt med disse kan gi elektrisk støt.

## 2. Produktbeskrivelse

### 2.1 Egenskaper

- CMOS bildesensor.
- MPEG 4-teknologi har en høy videokvalitet med redusert båndbredde direkte til PC.
- Innebygd mikrofon samt tilkobling for høyttaler for toveiskommunikasjon mellom PC og kamera.
- Programvare for konfigurasjon, overvåkning og innspilling.
- Konfigurering via installasjonsguide.
- Alarm og innspilling ved deteksjon av bevegelse.
- Skjemalagt innspilling.



### Internettfunksjoner

- **Definerbar http-port** – Lar brukeren selv bestemme port for tilgang til Internett.
- **Støtte for DDNS (Dynamisk DNS)** – Funksjon for oppdatering mot Dynamisk DNS-server.
- **NTP (Network Time Protocol)** – Synkronisering av klokken mot en Internett-tidsserver.

### Sikkerhetsfunksjoner

- **Brukerverifisering** – Kameraet kan passordbeskyttes for opp til 20 brukere. Maks. 5 brukere kan være oppkoblet samtidig.
- **Passordbeskyttet konfigurering** – Hindrer uvedkommende å endre kameraets egenskaper.

## 2. Systemkrav

- PC med Windows 2000 eller Windows XP, nettilkoblet
- Microsoft Internet Explorer 6.0 eller senere
- Router

### 2.3 Forpakningen inneholder

1. Nettverkskamera med antenne
2. Nettadapter (5 V DC)
3. Installasjonsplate
4. Bruksanvisning

## 3. Fysiske egenskaper

### 3.1 Kameraets framside

<b>Kameralinse</b>	Kameraets linse kan ikke justeres. For å opprettholde god bildekvalitet, må man påse at den holdes ren og fri for smuss og støv.
<b>Mikrofon</b>	Den innebygde mikrofonen er plassert på kameraets front.
<b>POWER (grønn)</b>	Lysdioden lyser kontinuerlig når kameraet er slått på. Når kameraet startes, blinker lysdioden i 15 – 20 sekunder.
<b>ACTIVE (grønn)</b>	Når lysdioden blinker overføres kamerabilder i realtid til en eller flere andre brukere.
<b>NETWORK (grønn)</b>	Lysdioden lyser kontinuerlig når kameraet er slått på. Lysdioden blinker når data overføres til nettverket.

### 3.2 Kameraets bakside

<b>POWER</b>	Tilkobling for det medfølgende nettadapteret (5 V DC, pluss på sentrumslederen).
<b>SPKR OUT</b>	3,5 mm tilkobling for kobling av høyttaler.
<b>LAN</b>	Bruk en standard nettverkskabel for å koble kameraet til din nettverksswitch eller router.
<b>RESET</b>	Trykk med en smal gjenstand og hold inne i mer enn 10 sekunder for å tilbakestille kameraet til fabrikkinnstilling.

## 4. Montering og installasjon

### 1. Montering av antenne

Skru fast den medfølgende antennen til festet på kameraets overside. Antennen bør vinkles for best mulig mottak. Vanligvis er det best mottak når antennen er vertikal.

### 2. Montering av kamera

Monter kameraet på det medfølgende bordstativet. Bordstativet kan også monteres i tak eller på vegg.

### 3. Tilkobling av nettverkskabel

Koble en standard nettverkskabel til punktet merket ”LAN” for å koble kameraet til din nettverksswitch eller router.

### 4. Starte kameraet

Koble den medfølgende nettadapteren til inngangen merket ”POWER”. Kameraet starter opp automatisk. Bruk kun medfølgende eller anbefalt batterieliminatør.

### 5. LED-indikatorer

- **POWER** - Ved oppstart tennes lampen en kort stund før den går over til å blinke i 15-20 sekunder. Deretter lyser lampen med kontinuerlig lys.
- **ACTIVE** – Lyser bare når det overføres kamerabilder i realtid til en eller flere andre brukere.
- **NETWORK** - Lyser når kameraet er koblet til et nettverk.

## 5. Grunnkonfigurasjon

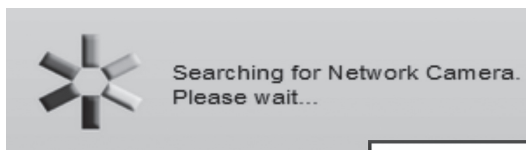
### 5.1 Konfigurer kameraet med konfigureringsguiden

For at du skal kunne bruke kameraet må det først konfigureres. Følgende installasjonsanvisning gjelder for Windows XP med Servicepack 2 installert.

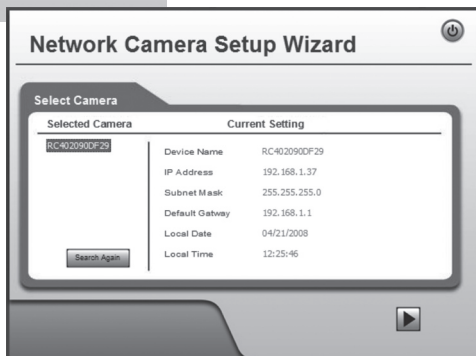
1. Kameraet kobles som beskrevet i instruksjonens under kap. 4.
2. Legg den medfølgende CD-platen i PC-ens CD-leser. Dersom konfigureringsguiden ikke starter automatisk, kjør filen **NetworkCamera.exe** som er å finne på roten på CD-platen.
3. Når installasjonsprogrammet startes vises velkomstbildet. Klikk på **Setup Camera** for å starte installasjonen.



4. Installasjonsprogrammet søker etter kameraet på nettverket og viser deretter kameraet i listen til venstre.



Hvis det er flere kamera på nettverket markerer du først kameraet i listen og klikker deretter på ►.

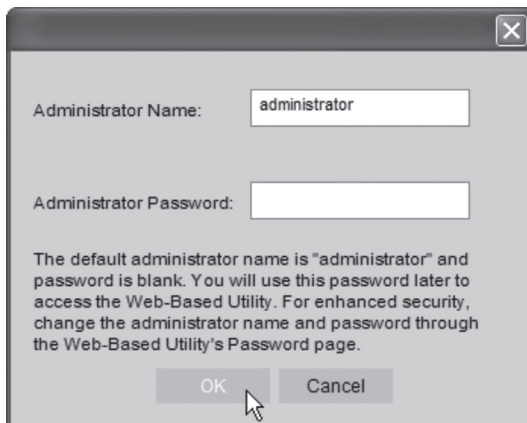


I neste dialogrute angir du brukernavn og passord for kameraet. Klikk deretter på **OK**.

Forhåndsinnstilt brukernavn og passord er:

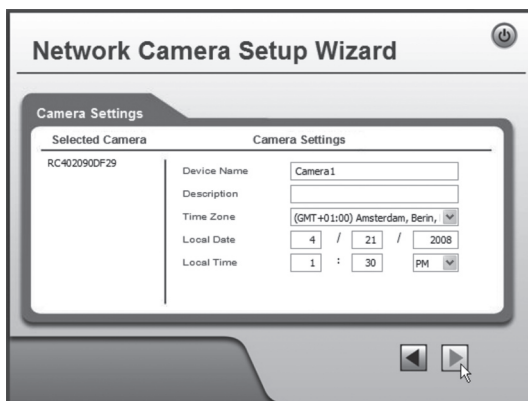
**Brukernavn:** administrator

**Passord:** (ikke noe passord)



A dialog box titled "Administrator Name" and "Administrator Password". The "Administrator Name" field contains the text "administrator". The "Administrator Password" field is empty. Below the fields is a paragraph of text: "The default administrator name is 'administrator' and password is blank. You will use this password later to access the Web-Based Utility. For enhanced security, change the administrator name and password through the Web-Based Utility's Password page." At the bottom are "OK" and "Cancel" buttons. A mouse cursor is pointing at the "OK" button.

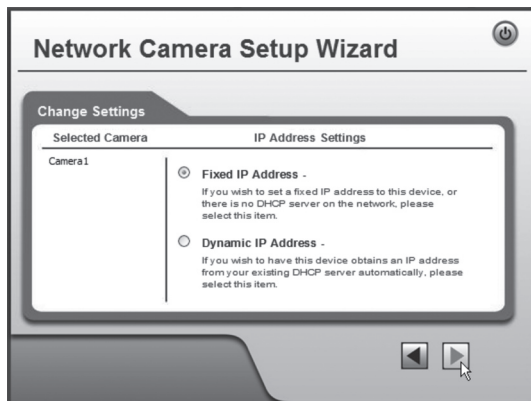
5. I følgende dialogboks stiller du inn tidssone og dato. Du kan også oppgi et navn og en beskrivelse for kameraet. Foreta dine innstillinger og klikk på ►.



A "Network Camera Setup Wizard" dialog box. The title bar says "Network Camera Setup Wizard". The main area is titled "Camera Settings". On the left, under "Selected Camera", is the ID "RC-02090DF29". On the right, under "Camera Settings", are several fields: "Device Name" (Camera1), "Description" (empty), "Time Zone" (GMT+01:00 Amsterdam, Berlin), "Local Date" (4 / 21 / 2008), and "Local Time" (1 : 30 PM). At the bottom right are navigation arrows (back and forward) with a mouse cursor pointing at the forward arrow.



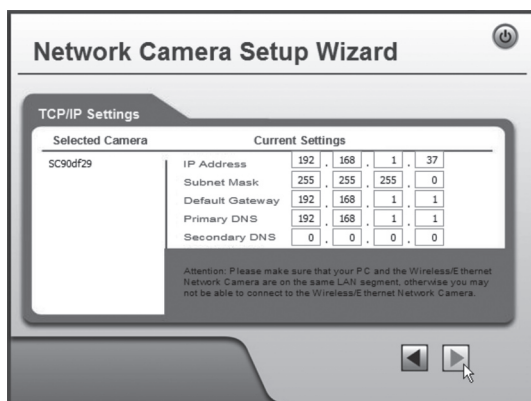
6. Velg om kameraet skal bruke en fast IP-adresse (**Fixed IP Address**) eller motta en IP-adresse automatisk (**Dynamic IP-address**) fra f.eks. en router med DHCP-funksjon. Merk ditt valg og klikk på ►.



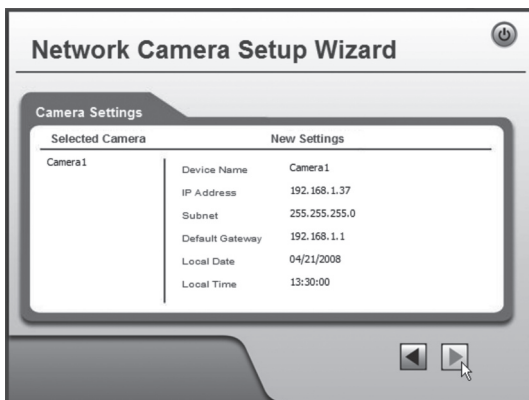
7. Dersom du har valgt å gi kameraet en fast IP-adresse i foregående tinn vises dialogruten **TCP/IP Settings**.
- Angi en ledig **IP-adresse**, **Subnet Mask** og **Default Gateway** for ditt nettverk.
  - Fyll i **Primary DNS** og **Secondary DNS** hvis funksjonene e-post og Dynamisk DNS skal brukes. Se på opplysningene du har fra din bredbåndleverandør.
  - Klikk deretter på ► for å fortsette.

**Obs!**

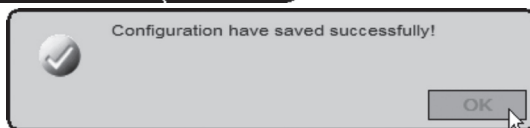
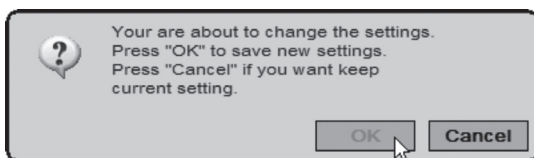
Noter deg IP-nummeret. Du vil trenge dette seinere for å konfigurere kameraet.



8. Følgende dialogrute viser de innstillingene du nettopp har utført. Klikk på ►.



9. Klikk på **OK** for å lagre og deretter **OK** igjen.



10. Klikk på **Exit** for å avslutte guiden.



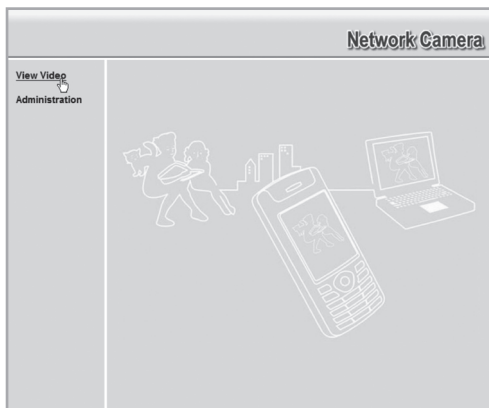
## 6. Vise kamerabildet via nettleseren

Via kameraets webgrensesnitt viser kamerabilder i realtid. Bilder i realtid kan kun vises dersom nettleseren er ActiveX 8.0 -kompatibel (f.eks. Internet Explorer 6.0).

1. Start maskinens nettleser og skriv inn kameraets IP-adresse (i dette tilfellet: **http://192.168.1.37**) og trykk **Enter**.

**Tips!** Legg til siden i nettleserens Favoritter/Bokmerker!

2. Klikk på **View Video**.



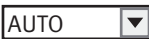







3. Endre kamerabildets egenskaper med kontrollene på skjermen.

### Obs!

- Bilder i realtid kan kun vises dersom nettleseren er ActiveX 8.0 -kompatibel (f.eks. Internet Explorer 6.0).
- Du må godkjenne og installere ActiveX-komponenten når spørsmålet om denne kommer opp i nettleserens vindu.



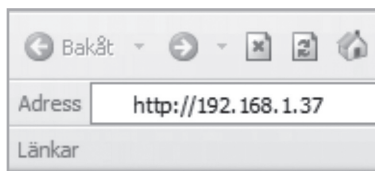
## Forklaring på knapper og alternativer:

	Velger kamerabildets oppløsning/bildestørrelse.
	Zoomer i bildet.
	Ta et stillbilde.
	Vender bildet opp-ned.
	Vender bildet horisontalt (speilvender bildet).
	Skrur av eller slår på lyden fra kameraets innebygde mikrofon.
	Justerer styrken på mikrofonens lyd.
	Alternativ.

## 7. Konfigurasjon via nettleseren

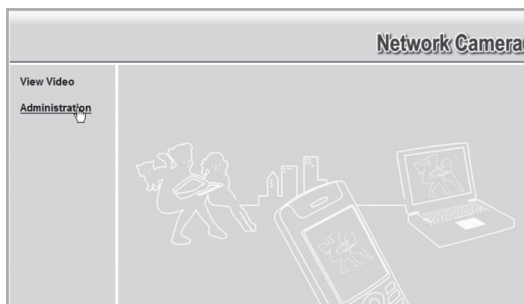
### 7.1 Åpne konfigurasjonsgrensesnittet

1. Start maskinens nettleser og skriv inn kameraets IP-adresse (i dette tilfellet: **http://192.168.1.37**) og trykk **Enter**.



**Tips!** Legg til siden i nettleserens Favoritter/Bokmerker!

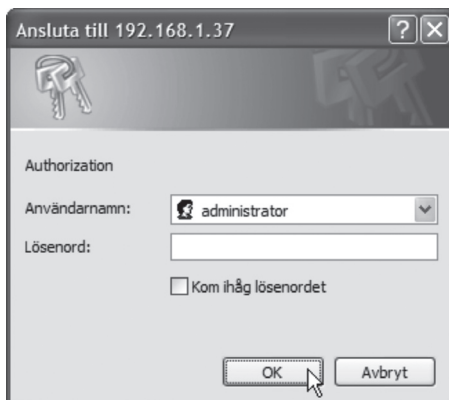
2. Klikk på **Administration** for å komme til kontroll-panelet.



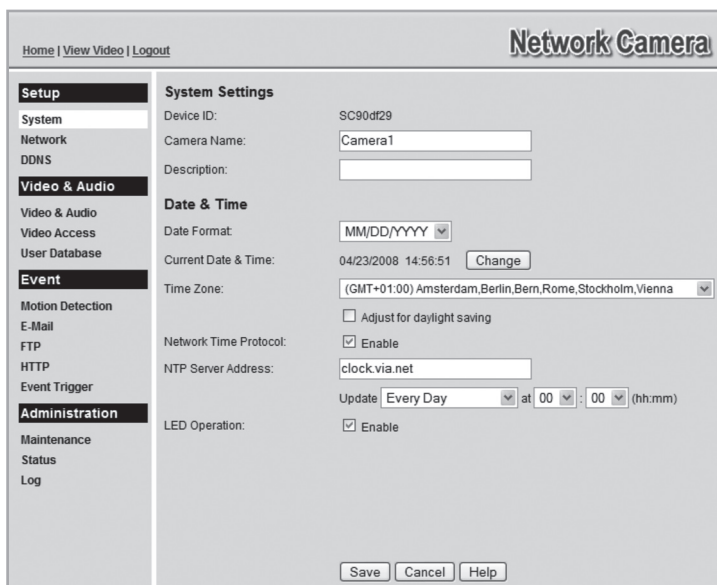
3. For å kunne endre på kameraets innstillinger må man oppgi riktig passord. Logg inn med det forhåndsinnstilte brukernavnet og passordet:

**Brukernavn:** administrator

**Passord:** (ikke noe passord)



4. I menyen til venstre vises konfigureringsgrensesnittets forskjellige alternativer.



5. Konfigureringen er delt opp i undermenyer som beskrives i avsnitt 7.2 **Setup**.
6. Foreta ønskede innstillinger og trykk deretter på **Save** for å lagre innstillingene. Du kan når som helst klikke på **Help** for å lese hjelpeavsnittet (engelsk tekst) for respektive innstilling.

## 7.2 Setup

### 7.2.1 System

**System Settings**

Device ID: SC90df29

Camera Name:

Description:

**Date & Time**

Date Format:

Current Date & Time: 04/24/2008 07:52:21

Time Zone:

Adjust for daylight saving

Network Time Protocol:  Enable

NTP Server Address:

Update  at  :  (hh:mm)

LED Operation:  Enable

System Settings	
<b>Camera Name</b>	Angi ønsket navn for kameraet.
<b>Description</b>	Angi eventuell beskrivelse for kameraet.
Date & Time	
<b>Time Zone</b>	Velger tidssone.
<b>Network Time Protocol</b>	Marker for å synkronisere klokken mot en Internettidsserver.
<b>NTP Server Address</b>	Behøver normalt ikke endres (forhåndsvalgt adresse: clock.via.net).
<b>Update</b>	Angir intervallet for tidssynkronisering.
<b>LED Operation</b>	Merk av i kryssruten for å stenge lysdiodene på kameraets framside (for diskret overvåkning).

## 7.2.2 Network

IP Address:  Obtain an IP address automatically (DHCP)  
 Use the following IP address  
 IP address:      
 Subnet mask:      
 Default gateway:

DNS Server Address:  Obtain DNS server address automatically  
 Use the following DNS server address  
 Primary DNS server:     (IP address)  
 Secondary DNS server:     (IP address)

Secondary Port:  Enable HTTP Secondary Port  (1024-65535)

RTP/RTSP:  
 RTSP Port:  (554,1024-65535)  
 RTP Data Port:  (mobile phone only)  
 Max RTP Data Packet:  bytes (400-1400)

Multicast RTP/RTSP:  Enable Multicast  
 Video Address:      
 Video Port:  (1024-65534, Even Value)  
 Audio Address:      
 Audio Port:  (1024-65534, Even Value)  
 Time to Live:  (1-255)

UPnP:  Enable Discovery  
 Enable Traversal (Port Mapping)

QoS:  Enable QoS Mode (for Video and Audio)

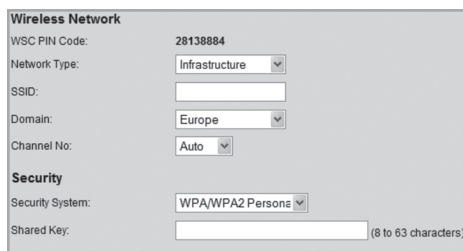
<b>IP Address</b>	Konfigurerer kameraets IP-adresse.
<b>Obtain an IP address automatically (DHCP)</b>	Hent en IP-adresse automatisk fra en DHCP-server.
<b>Use the following IP address</b>	Gi kameraet en egen IP-adresse.
<b>DNS Server Address</b>	Angi ønskede DNS-servere. Normalt kan routerens DNS-innstillinger brukes, skriv da inn routerens IP-adresse her.
<b>Secondary Port</b>	Marker for å aktivere en sekundær http-port for tilgang til kameraet (hvis port 80 brukes til en annen applikasjon). Angi ønsket portnummer.
<b>RTP/RTSP</b>	<b>RTSP (Real-time Streaming Protocol):</b> Angir port for streaming av media over Internett. <b>RTP (Real-time Transport Protocol):</b> Angir port for streaming i realtid av lyd og bilde over Internett.
<b>Multicast RTP/RTSP</b>	Marker for å deaktivere Multicast. Angi adresse og portnummer for video og lyd.
<b>UPnP</b>	Marker for å deaktivere UPnP.
<b>QoS</b>	Aktiver QoS.

### 7.2.3 Wireless

Konfigurer kameraet for bruk i et trådløst nettverk. Angi nettverkstype, SSID (nettverksnavn) og nettverkets sikkerhetsinnstillinger. Angi samme opplysninger som du oppga i andre trådløse enheter som kommuniserer med det trådløse nettverket. Kontakt nettverksadministratoren dersom du ikke styrer nettverket selv.

#### Koble kameraet til et trådløst nettverk

1. Koble og konfigurere kameraet som vist i avsnitt 4 og 5.
2. Gå til menyen **Wireless** og foreta innstillingene for ditt trådløse nettverk. Velg **Save** for å lagre innstillingene og lukk deretter nettleservinduet.
3. Koble fra nettverkskabelen og start deretter kameraet på nytt ved å koble fra og deretter koble til nettadapteren igjen.



Wireless Network	
WSC PIN Code:	28138884
Network Type:	Infrastructure
SSID:	
Domain:	Europe
Channel No.:	Auto
Security	
Security System:	WPA/WPA2 Personal
Shared Key:	(8 to 63 characters)

Har du gjort riktig innstillinger, kobler kameraet til det trådløse nettverket etter at det har startet opp.

Wireless Network	
<b>Network Type</b>	Velg hvilken type trådløst nettverk du skal koble kameraet til. <b>Infrastructure</b> – Hvis du kobler til en trådløs router/accesspunkt. <b>Ad-hoc</b> – PC-til-PC-nettverk
<b>SSID</b>	Angi nettverkets SSID (nettverkets navn). Navnet må stemme overens med nettverkets SSID.
<b>Domain</b>	Velg den verdensdelen kameraet brukes.
<b>Channel No</b>	<b>Auto</b> – Velger kanal automatisk (velges automatisk ved tilkobling til router/accesspunkt). <b>1-13</b> – Brukes kun ved tilkobling til <b>Ad-Hoc</b> –nettverk. Velg samme kanal som den trådløse applikasjonen som kameraet kobler til.
Security	
<b>Security System</b>	Angi de samme sikkerhetsinnstillingene som det trådløse nettverket du skal koble til. <b>Disabled</b> – Ingen sikkerhet brukes, det trådløse nettverket er åpent for hvem som helst å koble til. <b>WEP</b> – Velg denne hvis det trådløse nettverket er beskyttet med WEP. <b>WPA/WPA2 Personal</b> – Velg denne hvis det trådløse nettverket er beskyttet med en WPA-nøkkel.



## 7.2.3 DDNS

Enable DDNS

Service Provider:

Domain (Host) Name:

Account/E-Mail:

Password/Key:

Check WAN IP Address:

Starting at  Hour(s)  Minute(s)

Dersom du via din internetleverandør har en dynamisk IP-adresse i stedet for en fast IP-adresse, kan du ved hjelp av en dynamisk DNS-server koble et domenenavn til din eksterne IP-adresse.

Kameraet sørger for å automatisk kontakte og oppdatere DNS-serveren med den nye IP-adressen hvis internettoppkoblingen tildeles en ny IP-adresse. Det dynamiske domenenavnet blir på denne måten alltid oppdatert mot din IP-adresse. Et eksempel på dynamisk DNS-server er dyndns.org hvor du kan registrere deg gratis for et dynamisk domenenavn.

### Obs!

Dersom din router har en egen funksjon for dynamisk DNS, kan denne brukes i stedet for kameraets ddns-tjeneste.

<b>Enable DDNS</b>	Marker for å aktivere funksjonen.
<b>Service Provider</b>	Velg den dynamiske DNS-serveren du bruker på listen.
<b>Web Site</b>	Klikk for å åpne nettstedet for valgt DNS-server.
<b>Domain (Host) Name</b>	Skriv inn ditt dynamiske domenenavn.
<b>Account/E-Mail</b>	Brukernavn/innloggingsnavn for kontoen.
<b>Password/Key</b>	Passord for kontoen.
<b>Check WAN IP Address</b>	Angi hvor ofte kameraet skal søke etter forandret IP-adresse.

## 7.3 Video og Audio

### 7.3.1 Video og Audio

MPEG-4 Settings	
<b>Resolution</b>	Oppløsningen på kamera-bildet.
<b>Video Quality Control</b>	<b>Constant Bit Rate:</b> Velg ønsket Bit Rate. <b>Fixed Quality:</b> Velg bilde-kvalitet.
<b>Max Frame Rate</b>	Velg antall bilderuter per sekund.
MJPEG Settings	
<b>Resolution</b>	Oppløsningen på kamera-bildet.
<b>Fixed Video Quality</b>	Velg bilde-kvalitet.
<b>Max Frame Rate</b>	Velg antall bilderuter per sekund.
Mobile Settings	
<b>Enable Mobile Streaming</b>	Se kap. 8.2, Stream til mobiltelefonen.
Video Adjustments	
<b>Power Line Frequency</b>	Velg den frekvensen som stemmer overens med strømnettets frekvens (ved lysrørbe-lysnings).
<b>White Balance</b>	Angir hvitbalansen.
<b>Lighting Condition</b>	Lysforhold
<b>Brightness</b>	Lys
<b>Sharpness</b>	Skarphet
Options	
<b>Enable Microphone</b>	Se kap. 10, Bruk mikrofon og høyttaler.
<b>Enable Speaker</b>	
<b>Flip</b>	Vender bildet opp-ned.
<b>Mirror</b>	Speilvender bildet.
<b>Enable Time Stamp</b>	Legg til aktuell tid i bildet.
<b>Enable Text Display</b>	For identifisering av kameraet når flere kameraer brukes. Skriv inn ønsket tekst til bildene (inntil 20 tegn).

**MPEG-4 Settings**

Resolution: 640\*480

Video Quality Control:  
 Constant Bit Rate 256 Kb ps  
 Fixed Quality Very High

Max Frame Rate: 30 fps

**MJPEG Settings**

Resolution: 640\*480

Fixed Video Quality: Very High

Max Frame Rate: 30 fps

**Mobile Settings**

Enable Mobile Streaming

Resolution: 160\*120

Video Quality Control:  
 Constant Bit Rate 32 Kb ps  
 Fixed Quality Normal

Max Frame Rate: 15 fps

Access Code: 1234

**Video Adjustments**

Power Line Frequency: 60Hz (for fluorescent lighting)

White Balance: Auto

Lighting Condition: High Frame

Brightness: Normal

Sharpness: Normal

**Options**

Enable Microphone      Audio Type: G.726

Enable Speaker

Flip       Mirror

Enable Time Stamp

Enable Text Display

## 7.3.2 Video Access

User Access:  Enable Security Checking

Video Access:  Enable Scheduled Video Access

**Access Schedule**

**Add New Schedule**

Day:

Start Time:  :  (hh:mm)

End Time:  :  (hh:mm)

<b>User Access</b>	Beskyttet tilgang til kameraet. Bruker må angi brukernavn og passord for å komme til kamerabildet. Legg til brukerne i menyen <b>User Database</b> .
<b>Video Access</b>	Aktiver skjematilgang til kameraet. Tilgang til kameraet gis kun ved definerte tidspunkter. <b>NB!</b> Uansett innstilling har administratoren alltid tilgang til kameraet.
<b>Access Schedule</b>	
<b>Delete</b>	Fjerner markerte skjemaer fra listen.
<b>Add New Schedule</b>	
<b>Day</b>	Velg ønskede dager for skjemaet.
<b>Start Time</b>	Angi en starttid.
<b>End Time</b>	Angi en sluttid.
<b>Add</b>	Legger til skjema i listen.

### 7.3.3 User Database

**Existing Users**

**User Properties**

User Name:

User Password:

Confirm Password:

Existing Users	
<b>Edit</b>	Redigerer brukere.
<b>Delete</b>	Fjerner brukere.
<b>Delete All</b>	Fjerner alle brukere.
User Properties	
<b>User Name</b>	Skrin inn ønsket brukernavn.
<b>User Password</b>	Passord for brukeren.
<b>Confirm Password</b>	Bekreft passordet en gang til.
<b>Add</b>	Legger til brukeren i brukerdatabasen.

## 7.4 Event

### 7.4.1 Motion Detection

**Set Detection Areas**

Window 1  
Indicator:   
Threshold:

Window 2  
Indicator:   
Threshold:

Window 3  
Indicator:   
Threshold:

Window 4  
Indicator:   
Threshold:

Apply

Se avsnittet **8.3. Bevegelsesdeteksjon.**

### 7.4.2 E-post

**Primary SMTP Server**

SMTP Server Address:  Port:

Authentication:

SMTP Login name:

SMTP Password:

POP server name:

Show "From" as:  (E-Mail Address)

**Secondary SMTP Server**

Secondary SMTP (enable this if the camera can not connect to the primary SMTP)

SMTP Server Address:  Port:

Authentication:

SMTP Login name:

SMTP Password:

POP server name:

Show "From" as:  (E-Mail Address)

**E-Mail Setup**

E-Mail Address #1:

E-Mail Address #2:

E-Mail Address #3:

Subject:

Save Cancel Help

Innstillinger for å kunne sende kamerabildene som et vedlegg til en eller flere e-postadresser.

- Se innstillingene for e-post som du har fått fra din leverandør av e-post eller Internett.

<b>Primary SMTP Server</b>	
<b>SMTP Server Address</b>	Angi SMTP-adressen som brukes for å sende e-post.*
<b>Authentication</b>	Angir om SMTP-serveren krever autentisering.
<b>SMTP Login Name</b>	Brukernavn (kun ved autentisering)
<b>SMTP Password</b>	Passord (kun ved autentisering)
<b>POP server name</b>	Kun ved autentisering.
<b>Show "From" as</b>	Skriv inn en e-postadresse som vises i "fra" -feltet når e-postbrevet når mottakeren.
<b>Secondary SMTP Server</b>	
Angi innstillinger for en sekundær SMTP-server om den primære SMTP-serveren ikke kan nås.	
<b>E-mail Setup</b>	
<b>E-mail Adresse</b>	Skriv inn minst en e-postadresse som kamerabilder skal sendes til.
<b>Subject</b>	Angi et emne for meldingen.

\* Enkelte internettleverandører krever at en spesiell smtp-server brukes, dersom du har en egen e-post server eller hvis du bruker e-post fra en ekstern leverandør. Kontakt din internettleverandør.

### 7.4.3 FTP

Innstillinger for automatisk opplading av kamerabilder til en ftp-server.

The screenshot shows a configuration window for FTP. It is divided into two sections: 'Primary FTP' and 'Secondary FTP'. Each section contains fields for 'FTP Server', 'Login Name', 'Password', and 'File Path Name'. The 'Port' field is set to '21'. There is also a checkbox for 'Enable Passive Mode' in each section. The 'Secondary FTP' section has a checkbox to 'enable this if the camera can not connect to the primary FTP'.

Primary FTP	
<b>FTP Server</b>	FTP-serverens adresse
<b>Port:</b>	FTP-serverens portnummer (vanligvis 21)
<b>Login Name</b>	Brukernavn
<b>Password</b>	Passord
<b>Enable Passive Mode</b>	Marker for å aktivere passiv-modus.
<b>File Path Name</b>	Angir i hvilken katalog bildefilen skal lagres.
Secondary FTP	
Angi innstillinger for en sekundær FTP-server hvis den primære FTP-serveren ikke kan nås.	

### 7.4.4 HTTP

Innstillinger for HTTP Notefication.

The screenshot shows a configuration window for HTTP Notification. It has a checkbox for 'Enable'. Below it are fields for 'URL', 'Proxy Server Name', 'Port Number' (set to 80), and 'Method' (set to POST).

HTTP Notification	
<b>Enable</b>	Marker for å aktivere funksjonen.
<b>URL</b>	Angi serverens url.
<b>Proxy Server Name</b>	Eventuelt proxyserver for indirekte tilkobling.
<b>Port Number</b>	Angi proxyserverens portnummer.
<b>Method</b>	Velg metode for http-notifikasjon. GET eller POST.

## 7.4.5 Event Trigger

Stiller inn skjema lagde aktiviteter samt hvordan bildet skal sendes via e-post, ftp eller http.

The screenshot shows a web interface for configuring event schedules. It is divided into three main sections: 'Event Schedule' (with a 'Delete' button), 'New Schedule' (with 'Effective Time Frame' set to 'Every day', 'Start Time' at '00:00', and 'End Time' at '00:00'), and 'Trigger Event' (with 'Motion Detection' checked, 'Interval' set to '2 Minute(s)', and 'Action(s)' including 'E-Mail', 'FTP', and 'HTTP').

Event Schedule	
Viser lagde skjemaer for hendelser.	
New Schedule	
<b>Effective Time Frame</b>	Angir hvilke dager skjemaet skal gjelde.
<b>Day</b>	Velg ønskede dager for skjemaet.
<b>Start Time</b>	Angi en starttid.
<b>End Time</b>	Angi en sluttid.
<b>Add</b>	Legger til skjema i listen.
Trigger Event	
<b>Motion Detection</b>	Marker for å aktivere bevegelsesdetektoren. Deteksjon av bevegelse
<b>Actions</b>	Marker valgt hendelse ved bevegelsesdeteksjon: E-Mail, FTP eller HTTP.
<b>Attachement Type</b>	Velg type medfølgende fil: JPEG-bilde eller video.



## 7.5 Administrasjon

### 7.5.1 Maintenance

Generelle innstillinger for administrasjonspassord, softwareoppgradering og backup og tilbakestilling.

The screenshot shows a web interface with three main sections:

- Administrator Login:** Includes input fields for Administrator ID (pre-filled with 'administrator'), Administrator Password, and Verify Password. Below these are 'Save' and 'Cancel' buttons.
- Firmware Upgrade:** Includes an 'Upgrade File:' label with an input field and a 'Bladdra...' button. Below are 'Start' and 'Clear File Name' buttons.
- Backup & Restore:** Includes 'Backup Configuration File:' with a 'Backup' button, 'Restore Configuration File:' with an input field and 'Bladdra...' button, and 'Restore' and 'Clear File Name' buttons. At the bottom, there are 'Restore Factory Defaults:' with a 'Defaults' button and 'Restart Camera:' with a 'Restart' button.

Administrator Login	
<b>Administrator ID</b>	Forandre på det forhåndsinnstilte administratornavnet (forhåndsinnstelt brukernavn: <i>administrator</i> ) som brukes ved innlogging.
<b>Administrator Password</b>	Angir et passord for administratorinnlogging.
<b>Verify Password</b>	Verifiser passordet ved å skrive det en gang til.
Firmware Upgrade	
<b>Upgrade File</b>	Klikk på <b>Bla</b> for å velge en oppgraderingsfil for oppgradering av kameraets software.
<b>Start</b>	Klikk på <b>Start</b> for å starte installasjonen. Kameraet starter opp igjen når oppgraderingen er ferdig.
<b>Clear File Name</b>	Sletter feltet Upgrade File.

Backup & Restore	
<b>Backup</b>	Klikk på <b>Backup</b> for å lagre kameraets aktuelle konfigurasjon til en tekstfil.
<b>Restore Configuration File</b>	Klikk på <b>Restore</b> for å gjenoppta konfigurasjonsfilen.
<b>Restore Factory Defaults</b>	Stiller kameraet tilbake til fabrikkinnstillingene.
<b>Restart Camera</b>	Trykk for å starte kameraet på nytt.

### 7.5.2 Status

Viser kameraets softwareversjon samt kameraets nettverks- og videoinnstillinger.

System	
Device Name:	Camera1
Description:	
F/W version:	V1.0.04
Network	
MAC Address:	00:c0:02:90:df:29
IP Address:	192.168.1.37
Network Mask:	255.255.255.0
Gateway:	192.168.1.1
MPEG-4	
Resolution:	640*480
Video Quality:	Very High
Frame Rate:	30
MJPEG	
Resolution:	640*480
Video Quality:	Very High
Frame Rate:	30

### 7.5.3 Log

Viser kameraets loggfil for innstillinger og hendelser.

04/28/2008 09:06:10 LOG: Clear all messages

Enable Syslog Service

Syslog Server Address

## 8. Avansert bruk

### 8.1 Koble kameraet til via Internett

Hvis kameraet er installert på nettverket bak f.eks. en router, må routeren konfigureres for at kameraet skal kunne nås fra internett.

#### 8.1.1 Forbered router/brannmur

- Hvis du bruker f.eks. en router eller brannmur i ditt nettverk, kreves det at kameraets porter åpnes i routeren eller brannmuren og styres til kameraets interne IP-adresse. Se routerens/brannmurens bruksanvisning for hjelp.
- Forhåndsinnstilt portnummer for å koble til kameraet er: **80**.  
Dersom du vil koble til med et annet portnummer kan et sekundært portnummer angis i menyen **Setup > Network**.

Secondary Port	<input checked="" type="checkbox"/> Enable HTTP Secondary Port	<input type="text" value="1024"/> (1024-65535)
----------------	--	--

Du må også finne ut IP-adressen til din internettforbindelse. En enkel måte å gjøre det på er å angi "What's My IP" i nettleseren som søkeord i en søkemotor for lenker som viser din riktige IP-adresse.

#### 8.1.2 Koble til kameraet

1. Start maskinens nettleser og skriv inn kameraets IP-adresse (**http://xxx.xxx.xx.xx**) og trykk **Enter**.

#### **Obs!**

Dette kan vanligvis ikke gjøres fra en maskin på samme nettverk som kameraet. Bruk en maskin på et annet nettverk eller med en annen internettilkobling for å koble til kameraet. (fra det interne nettverket kobler du istedet til kameraets interne IP-adresse).

2. Klikk på **View Video** for å vise kamerabildet eller velg **Administration** for å konfigurere kameraet.

## 8.2 Streaming til mobiltelefonen

Kamerabildene kan streames til de fleste 3G-mobiltelefoner som støtter videostreaming via rtsp-protokollen.

### 8.2.1 Forbered kameraet på stream til en 3G-mobiltelefon

The screenshot shows a 'Mobile Settings' window with the following configuration:

- Enable Mobile Streaming
- Resolution: 160\*120
- Video Quality Control:
  - Constant Bit Rate: 32 Kb ps
  - Fixed Quality: Normal
- Max Frame Rate: 15 fps
- Access Code: 1234

1. Marker alternativet **Enable Mobile Streaming** i menyen **Video og Audio**.
2. Velg videokvalitet (Constant Bit Rate) samt bildefrekvens (Max Frame Rate).
3. Angi en valgfri tilgangskode for kameraet (Access Code), i dette tilfellet 1234. Denne koden skal deretter angis i slutten på den nettadressen som du angir i mobiltelefonen.
4. Klikk på **Save** for å lagre dine innstillinger.

#### **NB!**

- Hvis du bruker f.eks. en router eller brannmur i ditt nettverk, kreves det at kameraets porter åpnes i routeren eller brannmuren og styres til kameraets interne IP-adresse. Se routerens/brannmurens bruksanvisning for hjelp.
- De forhåndsinnstilte portnumrene for videostreaming kan forandres i kameraets nettverksinnstillinger i menyen **Setup > Network**:

The screenshot shows an 'RTP/RTSP' configuration window with the following settings:

RTSP Port:	554	(554,1024-65535)
RTP Data Port:	5000	(mobile phone only)
Max RTP Data Packet:	1400	bytes (400-1400)

#### **Forhåndsinnstilte porter i kameraet:**

RTSP: 554 (TCP)

RTP: 5000 (UDP)

- Du må også finne ut IP-adressen til din internettforbindelse. En enkel måte å gjøre det på er å angi "What's My IP" i nettleseren som søkeord i en søkemotor for lenker som viser din eksterne IP-adresse.

### 8.2.2 Koble kameraet til med en 3G-mobiltelefon

1. I mobiltelefonens nettleser angir du **rtsp://** fulgt av kameraets/routerens eksterne IP-adresse, som igjen er fulgt av tilgangskoden.  
Eksempel: **rtsp://XXX.XXX.XXX.XXX/1234** der **X** står for kameraets eksterne IP-adresse og **1234** er tilgangskoden.
2. Hvis kameraet og routeren/brannmuren er riktig konfigurert, vil nå kamerabildet vises i mobiltelefonen.

#### Viktig!

Mobiltelefonen må støtte rtsp-protokollen for å kunne ta i mot kameraets videostream. Følg mobiltelefonens bruksanvisning. Mobiltelefonabonnementet må også være aktivert for datatrafikk via 3G-nettet.

## 8.3 Bevegelsesdeteksjon



**NB!** Bevegelsesdeteksjon kan også reagere på raske lysforandringer (i tillegg til bevegelige objekter). Det er derfor anbefalt at funksjonen kun brukes på kameraer som brukes innendørs.

1. Marker i kryssruten for ett eller flere områder (**Window 1-4**). Inntil fire detekteringsområder kan defineres for deteksjon av bevegelse.
2. Bruk musepekeren for å flytte detekteringsområde til det eller de områdene som bevegelsesdetektoren skal reagere på.
3. Juster grenseverdien (**Threshold**) for detekteringen.
4. Klikk på **Apply** for å bekrefte dine innstillinger.
5. Følg kap. **7.4.2 E-mail** for å stille inn en eller flere e-postadresser som bildet skal sendes til.
6. Aktiver **Motion Detection**, type hendelse (e-mail, ftp eller http) samt type vedlagt fil, i menyen **Event Trigger** (se kap. 7.4.5).

## 9. Monitor Manager

Med det medfølgende programmet Monitor Manager kan også andre liknende kameraer overvåkes samtidig.

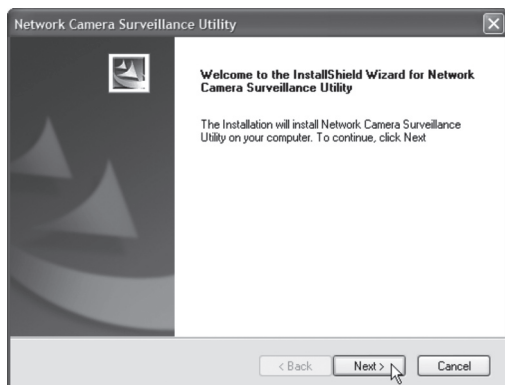
### 9.1 Installasjon

Følgende installasjonsanvisning gjelder for **Windows XP** med **Servicepack 2** installert.

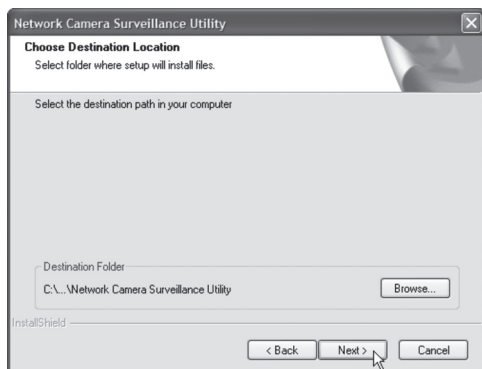
1. Kameraet kobles som beskrevet i instruksjonens under kap. 4.
2. Legg den medfølgende CD-platen i PC-ens CD-leser. Dersom konfigureringsguiden ikke starter automatisk, kjør da filen **NetworkCamera.exe** som er å finne på roten på CD-platen.
3. Når installasjonsprogrammet har startet vises velkomstbildet. Klikk på **Install Utility** for å starte installasjonen.



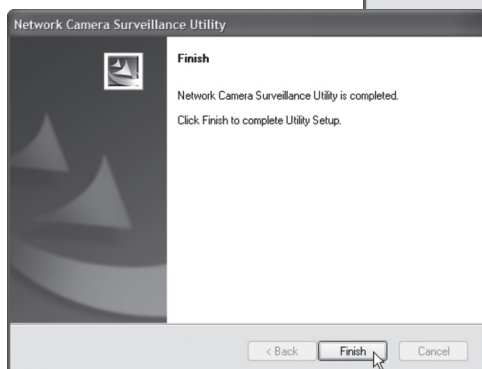
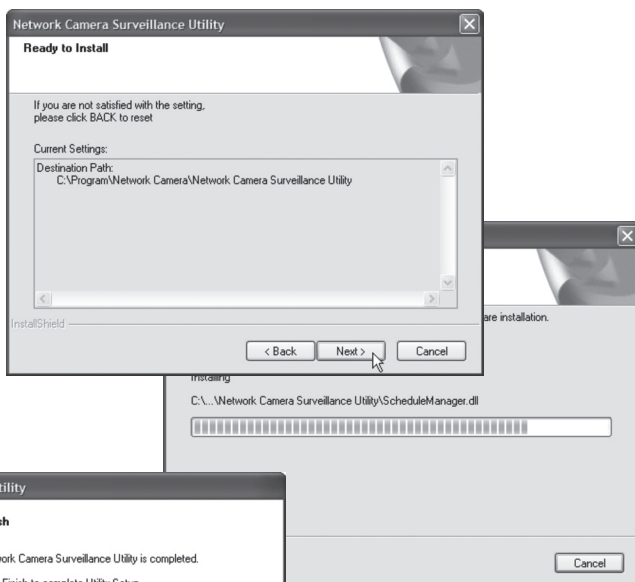
4. Klikk på **Next** for å fortsette.



5. Klikk på **Browse** hvis du vil velge å installere programmet i en annen katalog enn foreslått, ellers klikk på **Next**.



6. Klikk på **Next** for å bekrefte.




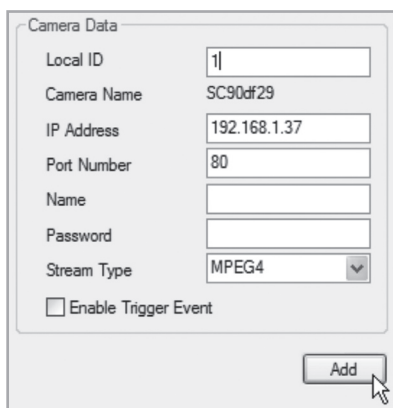
7. Klikk på **Finish** for å fullføre installasjonen, programmet starter automatisk.

## 9.2 Bruk Monitor Manager

### 9.2.1 Koble til kameraet og vis kamerabildet

For å kunne vise kameraet i programmet må den først tilkobles og tildeles et eget kanalnummer.

1. Installer og start programmet som vist i instruksjonen i trinn 7.1
2. Klikk på  for å endre programmets egenskaper og søk etter kameraet på nettverket.
3. Marker **Lan** (kameraet finnes på nettverket) og klikk på **Refresh** for å søke etter tilkoblede kamera.
4. Marker kameraet i listen.
5. Tildel kameraet et kanalnummer (i dette tilfellet 1) og klikk på **Add** for å legge til kameraet i kameralist.



Camera Data

Local ID

Camera Name SC90df29

IP Address

Port Number

Name

Password

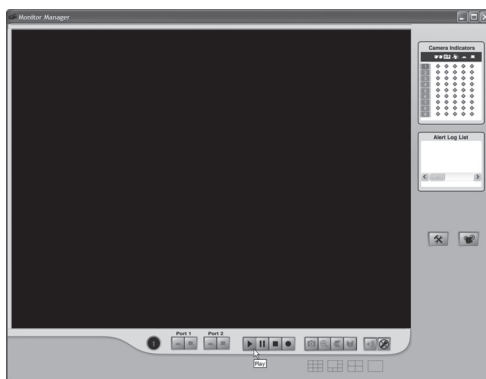
Stream Type MPEG4

Enable Trigger Event

**Add**



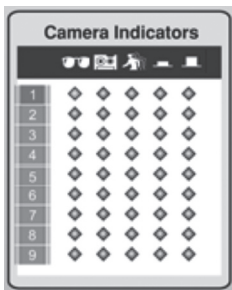
6. Klikk på **Exit** for å stenge dialogboksen.
7. Klikk på ► for å starte avspillingen. Kamerabildet vises i programmet.





## Forklaring på programmets kontroller og funksjoner

Knapp	Bildetekst	Funksjon
	<b>Channel</b>	Viser valgt kameras kanalnummer.
	<b>Play</b>	Starter avspillingen av kamerabildet for valgt kamera.
	<b>Pause</b>	Fryser kamerabildet.
	<b>Stop</b>	Stopper avspillingen av kamerabildet.
	<b>Record</b>	Trykk for å spille inn aktuelt kamerabilde. Ved innspilling skifter knappen farg til rød.
	<b>Snapshot</b>	Trykk for å ta et stillbilde av kamerabildet.
	<b>Zoom</b>	Klikk på ikonet og klikk deretter i det området i kamerabildet som du vil forstørre.
	<b>Flip</b>	Roterer kamerabildet horisontalt.
	<b>Mirror</b>	Speilvender kamerabildet.
	<b>Sound On/Off</b>	Slår av eller på lyden (kan kun velges når funksjonen er aktivert som vist i avsnitt <b>8</b> ).
	<b>Microphone On/Off</b>	Slår av eller på mikrofonen (kan kun velges når funksjonen er aktivert som vist i avsnitt <b>8</b> ).



### Camera Indicators

Brukes for å hurtig velge mellom tilkoblede kameraer. Viser også status for valgt kamera.

- **Kolonne 1:** Grønn indikator vises når kameraet er tilgjengelig.
- **Kolonne 2:** Rød indikator vises når innspilling pågår.
- **Kolonne 3:** Gul indikator vises når bevegelsesdetektoren er aktivert.
- **Kolonne 4 og 5:**



### Alert Log List

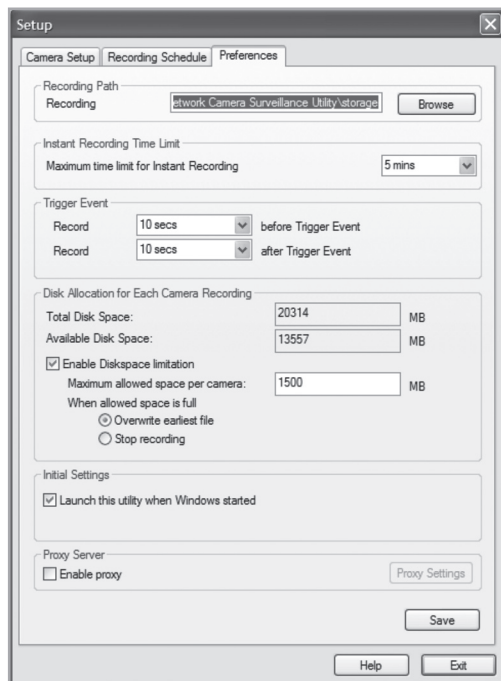
Viser historikk over eventuelle alarmer ved bevegelsesdeteksjon.


	<b>Setup</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Søker og kobler til nettverkstilkomlede kameraer.</li> <li>- Stiller inn skjemalagde innspillinger.</li> <li>- Endrer egenskaper for innspilling.</li> </ul>
	<b>Playback</b>	Åpner programmet for å spille av innspilte kamerasekvenser. Se avsnitt <b>7.4 Playback</b> .
	<b>One Video Layout</b>	Viser kun valgt kamera.
	<b>Four Video Layout</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Viser inntil 4 kameraer samtidig (hvis flere kamera er koblet til).</li> <li>- Bruk "dra og slipp" for å flytte kamerabildet til ønsket rute.</li> </ul>
	<b>Six Video Layout</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Viser inntil 6 kameraer samtidig (hvis flere kamera er koblet til).</li> <li>- Bruk "dra og slipp" for å flytte kamerabildet til ønsket rute.</li> </ul>
	<b>Nine Video Layout</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Viser inntil 9 kameraer samtidig (hvis flere kamera er koblet til).</li> <li>- Bruk "dra og slipp" for å flytte kamerabildet til ønsket rute.</li> </ul>

## 9.3 Innspilling og avspilling

Innspilling kan skje samtidig som du ser på kamerabildet, eller ifølge skjemalagte innspillinger.

### 9.3.1 Forbered datamaskinen for innspilling



1. Klikk på **Setup**  for å endre programmets egenskaper.
2. Velg fliken **Preferences** og gjør ønskede innstillinger:
  - **Recording Path** – Velg i hvilken katalog på datamaskinen innspillingene skal lagres.
  - **Instant Recording Time Limit** – Angir en grense for lengste innspillingstid.
  - **Trigger Event**
    - **before Trigger Event** – Angir tiden for innspilling før kameret har detektert bevegelse. Programmet kan lagre opp til 30 sekunder historikk i minnet.
    - **after Trigger Event** – Velg hvor lang tid det skal spilles inn etter at kameret har detektert bevegelse.

- **Disc Allocation for Each Camera Recording** – Angir hvor mye diskplass det skal allokeres for innspilte filer.
- **Initial Setting** – Marker om programmet skal startes når Windows startes.
- **Proxy Server** – Angir innstillinger ved bruk av en proxyserver.

3. Klikk på **Save** for å lagre innstillingene og **Exit** for å gå tilbake til Monitor Manager.

### 9.3.2 Skjemalagt innspilling

Local ID	Interval	Start Date	Start Time


Local ID: 1

Interval: One Time

Start Date: 2008-08-16

Start Time: 12:30

Duration: 00:30

1. Klikk på **Setup**  for å endre programmets egenskaper.
2. Velg fliken **Recording Schedule** for å skape en skjemalaget innspilling. Foreta ønskede innstillinger som vist nedenfor:


- **Local ID** – Velg hvilket kamera skjemaet skal gjelde for.
- **Interval** – Velger et intervall for skjemaet.
- **Start Date** – Startdato for innspillingen.
- **Start Time** – Starttid for innspillingen.
- **Duration** – Angir innspillingens varighet (opp til 24 timer).

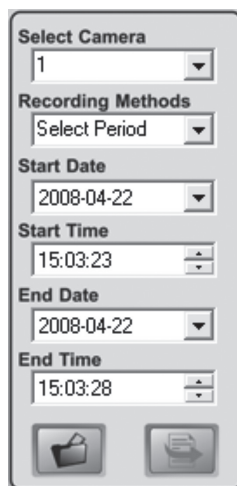
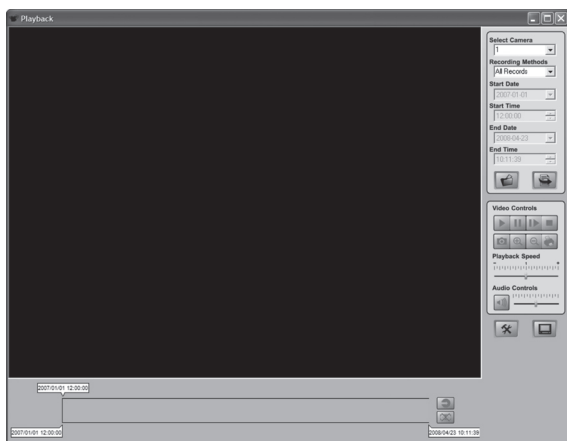
- Klikk på **Add** for å legge til det skapte skjemaet i skjemalisten. Programmet vil nå automatisk starte innspillingen når en skjemalaget tid inntreffer.
- Gjenta trinn 2-3 hvis du vil legge til flere skjema.

### Obs!

For at skjemalagt innspilling skal fungere kreves det at programmet **Recorder** er startet. Programmet Recorder starter automatisk når programmet Monitor Manager startes, og beholdes aktivt når Monitor Manager lukkes.

### 9.3.3 Avspilling av innspilte filer

Klikk på  for å åpne videospilleren.



### Forklaring av kontroller:

<b>Select Camera</b>	Velg ønsket kameranummer.
<b>Recording Methods</b>	Velg hvilken type innspilling du vil vise.
<b>Start Date/Time</b>	Angi dato og tidspunkt for slutten på tidsrommet du vil vise innspilling fra.
<b>End Date/Time</b>	Angi dato og tidspunkt for slutten på tidsrommet du vil vise innspilling fra.
<b>Load other Cameras</b>	Legg til andre kameraer fra nettverket.
<b>Submit</b>	Start spillingen i henhold kriteriene ovenfor.

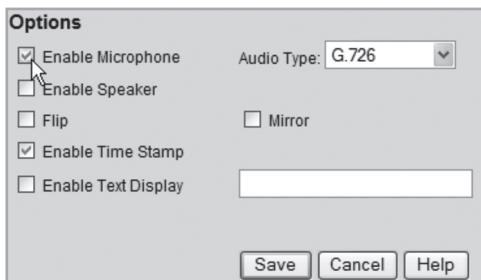
<b>Play</b>	Starter spillingen igjen etter en stopp eller pause.
<b>Pause</b>	Midlertidig stopp/ Fryser bildet.
<b>Frame by Frame</b>	Hvert klikk starter en video- sekvensen bilderute for bilderute.
<b>Stop</b>	Stopper spillingen.
<b>Snapshot</b>	Tar et stillbilde fra videosekvensen.
<b>Zoom In</b>	Forstørrer bildet.
<b>Zoom Out</b>	Forminsker bildet.
<b>Print</b>	Skriver ut aktuelt bilde.
<b>Playback Speed</b>	Hastigheten på innspillingen.
<b>Audio Controls</b>	Volumkontroll
<b>Setup</b>	Endrer programmets egenskaper
<b>Monitor</b>	Skifter til programmet Monitor Manager
<b>Convert</b>	Konverterer valgt video- sekvens til AVI-format.
<b>Delete</b>	Sletter valgt videosekvens.



## 9.4 Bruk mikrofon og høyttalere

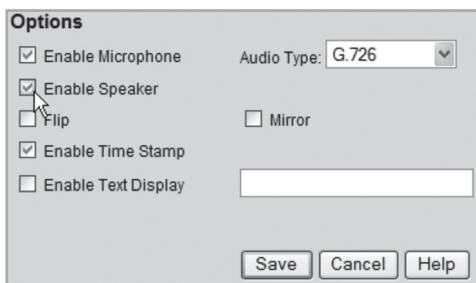
Kameraet er utrustet med en innebygd mikrofon for å overvåke lyden i kameraets nærhet. Lyden spilles av i den PC hvor kamerabilde overvåkes.

### 9.4.1 Aktiver kameraets mikrofon



1. Marker alternativet **Enable Microphone** i menyen **Video og Audio**.
2. Klikk på **Save** for å lagre dine innstillinger.
3. Klikk på **View Video** for å vise kamerabildet. Lyden som kameraets mikrofon tar opp spilles nå i PC-ens høyttalere.

### 9.4.2 Aktiver kameraets høyttalerutgang



1. Koble en høyttaler (f.eks. en datahøyttaler) til uttaket merket **SPKR Out** (3,5 mm mono) på kameraets bakside.
2. Koble en mikrofon til maskinens mikrofoninngang.
3. Marker alternativet **Enable Speaker** i menyen **Video og Audio**.
4. Klikk på **Save** for å lagre dine innstillinger.
5. Klikk på **View Video** for å vise kamerabildet. Lyden fra datamaskinens mikrofon skal nå kunne høres i høyttaleren som er koblet til kameraet.

## 10. Vedlikehold

Rengjør produktet med en myk og lett fuktet klut. Bruk aldri rengjøringsmiddel eller sterke løsemiddel.

## 11. Feilsøking

### Det går ikke å koble til kameraet / Programmet har ingen kontakt med kameraet

- Kontroller at eventuelle brannmuren i din PC ikke blokkerer kameraets kobling til nettverket. Skru av eller konfigurere brannmuren.
- Påse at den IP-adressen som du har gitt kameraet stemmer overens med nettverkets serie av IP-adresser. Koble til kameraet og kjør konfigureringsprogrammet en gang til.
- Kontroller at den nettverkskabelen du bruker er hel og av samme type som medfølgende kamera.
- Koble fra strømmen på kameraet en kort stund og prøv igjen.
- Forsøk å still kameraet tilbake ved å trykke inn resetknappen på kameraets underside.

### Det går ikke å koble til kameraet via det trådløse nettverket

- Koble kameraet med en nettverkskabel og kontroller innstillingene for trådløst nettverk.
- Kontroller at du har angitt de riktige sikkerhetsinnstillingene for det trådløse nettverket. Kontakt nettverksadministratoren dersom du ikke styrer nettverket selv.
- Prøv å koble med en annen trådløs enhet for å forsikre deg om at tilkoblingsopplysningene stemmer og at det trådløse nettverket fungerer.

## 12. Avfallshåndtering

Når du skal kvitte deg med produktet, skal dette skje i henhold til lokale forskrifter. Er du usikker på hvordan du går fram, ta kontakt med lokale myndigheter.

## 13. Spesifikasjoner

Strømforsyning:	5 V DC, 1 A (via medfølgende nettadapter)
Nettverk:	WLAN/LAN med støtte for TCP/IP, DHCP, SMTP, NTP, HTTP, RTP, RTSP, UPnP, DDNS
Nettverkstilkobling	Ethernet 10/100BaseT (RJ45)
Linse	F2.8 mm @F2,8 Fixed Focus
Maks. oppløsning:	640 x 480 (VGA)
Dimensjoner:	90 x 35 x 90 mm (b x h x d)
Brukstemperatur:	0 °C til 40 °C
Oppbevaringstemperatur:	0 °C til 40 °C



# Declaration of Conformity



Hereby, Clas Ohlson AB declares that following product(s):

**Wireless IP-CAMERA**  
**36-3379/18-2115**  
**RC8020/RC8020-UK**

is in compliance with the essential requirements and other relevant provisions of Directive 1999/5/EC.

<b>Article 3.1a (Safety):</b>	<b>EN 60950-1</b> <b>EN 50385</b>
<b>Article 3.1b (EMC):</b>	<b>EN 301489-1</b> <b>EN 301489-17</b>
<b>Article 3.2 (Radio):</b>	<b>EN 300328</b>



Insjön, Sweden, May 2008

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Klas Balkow', with a long horizontal flourish extending to the right.

Klas Balkow  
President

Clas Ohlson, 793 85 Insjön, Sweden

This product's intended usage is within the countries of Sweden, Norway, Finland and United Kingdom.





## SVERIGE

---

KUNDTJÄNST      Tel: 0247/445 00  
                         Fax: 0247/445 09  
                         E-post: kundtjanst@clasohlson.se

INTERNET              www.clasohlson.se

BREV                    Clas Ohlson AB, 793 85 INSJÖN

## NORGE

---

KUNDESENER      Tlf.: 23 21 40 00  
                         Faks: 23 21 40 80  
                         E-post: kundesenter@clasohlson.no

INTERNETT            www.clasohlson.no

POST                  Clas Ohlson AS, Postboks 485 Sentrum, 0105 OSLO

## SUOMI

---

ASIAKASPALVELU    Puh: 020 111 2222  
                         Faksi: 020 111 2221  
                         Sähköposti: info@clasohlson.fi

INTERNET            www.clasohlson.fi

OSOITE                Clas Ohlson Oy, Yrjönkatu 23 A, 00100 HELSINKI

## GREAT BRITAIN

---

                                 For consumer contact, please visit  
                                 **www.clasohlson.co.uk** and click on  
                                 **customer service.**

INTERNET            www.clasohlson.co.uk

**CLAS OHLSON**

www.clasohlson.com