



**Level One**

**WNC-0500  
MIMO Wireless PCI Adapter**

**Bruger Manual**

**V1.0.1-0601**

# Indhold

1	INTRODUKTION .....	1
1.1	FEATURES .....	2
1.2	SPECIFICATIONS .....	2
1.3	PAKKE INDHOLD .....	3
2	INSTALLATION PROCEDURE .....	4
2.1	Installer hardwaren.....	4
2.2	Installer driver oh værktøj.....	5
3	KONFIGURATION UTILITY .....	9
3.1	Side oversigt.....	12
3.2	Profile.....	13
3.2.1	Konfigurer Profilen .....	14
3.2.1.1	Konfiguration .....	14
3.2.1.2	Authentication and Security .....	16
3.2.1.3	802.1x Setting-Certification .....	20
3.2.1.4	802.1x Setting-CA Server .....	21
3.3	Link Status .....	22
3.4	Statistikker .....	24
3.5	Avanceret .....	24
3.6	Omkring .....	27
3.7	Turbo Mode.....	27
3.8	WMM Function .....	28
4	PROBLEM LØSNING.....	30

# 1 Introduktion

Tak for deres køb af LevelOne's MIMO Trådløse LAN PCI Card. Med MIMO teknologien, gør dette kort dem i stand til at forbinde dem til trådløse netværk over længere afstande end før. Kortet har 2 interne antenner til signal modtagelse og en 1 til høj energi signal afsendelse. Ikke kun forbindelses afstanden er forbedret, men også de "døde punkter" i et netværk vil blive reduceret. I tillæg er kortet også bagudkompatibelt med 802.11b og 802.11g. Når kortet tilsluttes et standard 11g eller 11b AP's eller router, vil det virke meget bedre end en standard klient.

Dette kort understøtter højere data throughput end IEEE 802.11g standard. Det understøtter specifikke måder for at forøge data overførsels raterne på stedet, komprimerer data og formindsker vente tiden for at sende næste portion data til routeren eller AP'et. Denne feature kaldes Turbo Mode. Når kortet tilsluttes til routere eller AP's med denne proprietære feature, vil det trådløse netværk være mere effektivt.

For WLAN sikkerheds spørgsmål, understøtter dette kort 64/128-bit WEP data kryptering som beskytter dit trådløse netværk mod aflytning. Det understøtter også WPA (Wi-Fi Protected Access) feature som kombinerer IEEE 802.1x og TKIP (Temporal Key Integrity Protocol) teknologierne. Klient brugere skal ægtheds godkendes før end de kan få tilgang til netværket gennem APs eller AP Routers, og data der transmitteres i netværket krypteres og afkrypteres dynamisk v.h.a skiftende hemlige nøgler. Yderligere understøtter dette kort WPA2 funktion, WPA2 tilbyder en stærkere krypterings mekanisme gennem AES (Advanced Encryption Standard), som er et krav fra nogle virksomheder og offentlige brugere.

Når du bruger enheder såsom Voice over Internet Protocol (VoIP) telefoner, TV, videoafspillere og MP3 afspillere, hvordan kan du så speede op lyd, video og lyd data til hurtigere at komme igennem det trådløse netværk? IEEE 802.11e Quality of Service (QoS) (Wi-Fi Alliancens definerede WMM som en profile af IEEE 802.11e) udvidelsen til 802.11 netværk vil hjælpe dig med at definere prioriteterne på din data trafik i data kategorier for at give udvidet multimedia support. Dette kort understøtter denne avancerede teknologi.

Dette kort er kost effektivt, og med de tilhørende features; er det den bedste løsning for dig når du bygger trådløse netværk.

## 1.1 Features

- Virker både med IEEE 802.11b og IEEE 802.11g produkter.
- High-speed overførsels data rater.
- Brede dækning, færre døde områder og højere throughput med MIMO (Multiple Input Multiple Output) teknologi.
- Understøtter Turbo Mode for at forøge data transfer speed indenfor det specifikke trådløse netværk.
- Understøtter WMM (IEEE 802.11e QoS standard) funktion til at håndtere multi-media data båndvidde krav.
- Understøtter 64/128-bit WEP, WPA (TKIP med IEEE 802.1x), WPA2 (AES med IEEE 802.1x) funktioner for højt sikkerheds niveau.  
\*WPA2 supports only Windows 2000/XP
- Automatic fallback forøger data sikkerhed og stabilitet.
- Understøtter de mest populære styre systemer: Windows 98SE/ME/2000/XP.
- Understøtter 32-bit PCI interface.

## 1.2 Specifications

- Standard: IEEE 802.11b/g
- Interface: 32-bit PCI
- Frequency Band: 2.4000 ~ 2.4835GHz (Industrial Scientific Medical Band)
- Modulation: OFDM with BPSK, QPSK, 16QAM, 64QAM (11g)  
BPSK, QPSK, CCK (11b)
- Data Rate: 54/48/36/24/18/12/11/9/6/5.5/2/1Mbps auto fallback
- Security: 64/128-bit WEP Data Encryption, WPA (TKIP with IEEE 802.1x), WPA2 (AES with IEEE 802.1x)  
Bemærk: WPA2 is only enabled in Windows 2000/XP.
- Two Receiving Antennas og One Transmitting Antenna
- Drivers: Windows 98SE/ME/2000/XP
- LEDs: Link, TX/RX
- Transmit Power: 18dBm±2dBm
- Dimension: 19(H) x 130(W) x 121(D) mm
- Temperature: 32~131°F (0 ~ 55°C)
- Humidity: Max. 95% (NonCondensing)
- Certification: FCC, CE

### **1.3 Pakke indhold**

Før du begynder installationen, venligst tjek tingene i din pakke. Denne pakke skal indholde følgende enheder :

- Et MIMO PCI Card
- Tre Antenner
- En CD (Driver/Utility/User Manual.)
- En Quick Guide

***Hvis nogle af delene mangler kontakt din forhandler så hurtigt som muligt..***

## 2 Installation Procedure

Før end du fortsætter med installationen , bemærk venligst følgende noter.

**Note1: Den følgende installation gælder under Windows XP. (Proceduren er den samme for Windows 98SE/ME/2000.)**

**Note2: Hvis du har haft installeret trådløst PCI kort driver & utility før, venligst slet den gamle version før ny installation.**

### 2.1 Installer hardwaren

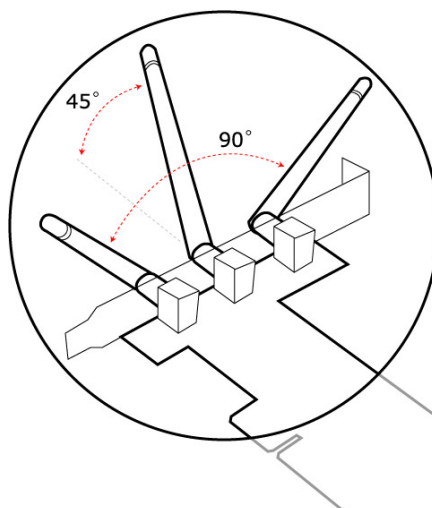
#### *Installations procedure*

- A. Sluk for din computer og fjern skjoldet.
- B. Indsæt PCI kortet i et ledigt slot.
- C. Fastspænd dette kort til bagsiden af computer chassis og sæt skjoldet på igen.
- D. Påsæt antenne til antenne connector på kortet.
- E. Tænd for computer.

#### *Guidelines for hardware Installation*

Venligst følg de følgende guidelines når du installerer PCI kortet i din Desktop PC:

- **Undgå at placere pc'en tæt på forhindringer**  
Forhindringer såsom, beton mure og tykke metal plader begrænser signal gennemtrængningen og reducerer throughput og dæknings området for PCI kortet.
- **Placer PC'en så højt som muligt**  
Jo højere PC'en er placeret des bedre performance.
- **Juster antenne position**  
Kortet har to antenner til signal modtagelse og en til høj energi sending. Antennerne på den højere og venstre side er signal modtagere og bør sættes perpendicular (90 degrees) overfor hinanden. Den midterste er sende enheden og bør være trukket op i en 45 grader vinkel. Venligst referer til illustrationen nedenfor:



## 2.2 Installer driver og værktøj

- A. "Found New Hardware Wizard" vises efter at PCI kortet er installeret og computeren er genstartet. Klik "Cancel".

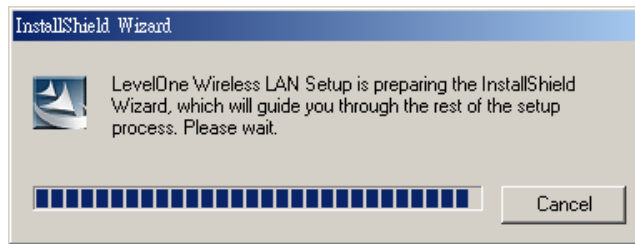


- B. Indsæt installations CD id it CD-ROM drev. klik "WNC-0500"

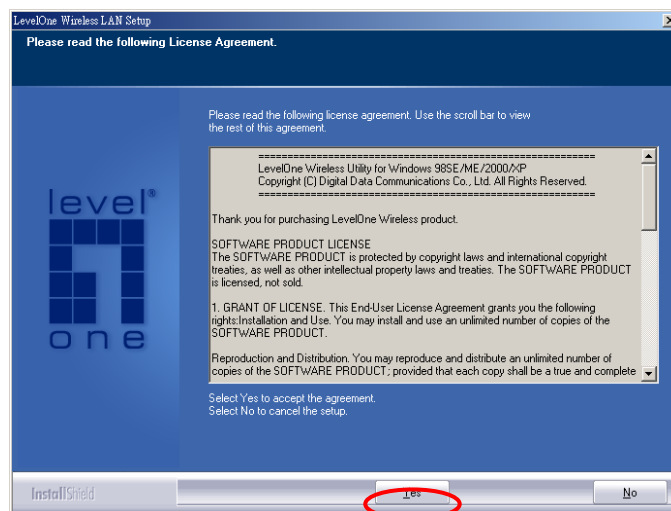


klik "Driver & Utility"





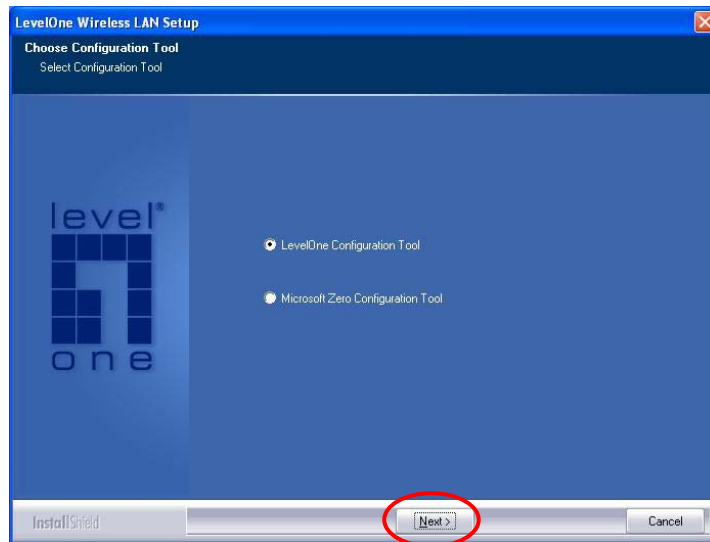
- C. Klik “Yes” for at forsætte installationen hvis du accepterer licens aftalen.



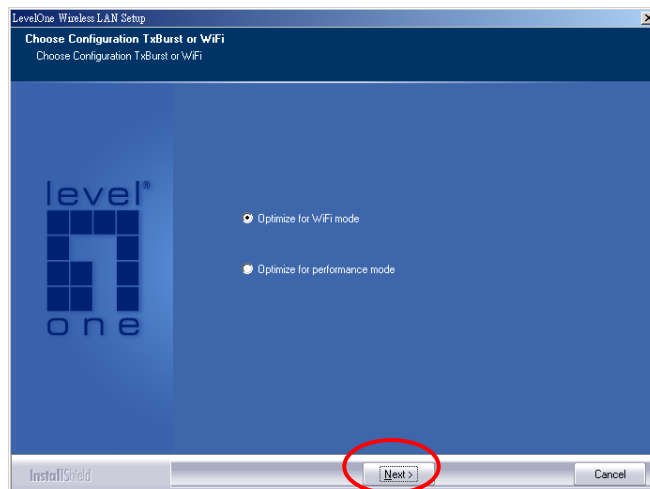
- D. I Windows XP, er der en “Windows Zero Konfiguration Tool” til dig så du kan opsætte trådløse kort. Du kan vælge at konfigurere kortet gennem “Zero Konfiguration Tool” eller v.h.a. konfigurations værktøjet for kortet. Det anbefales at vælge konfigurations værktøjet for kortet. Klik “Next” for at forsætte.

\* This option only available under Windows 2000/XP

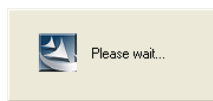
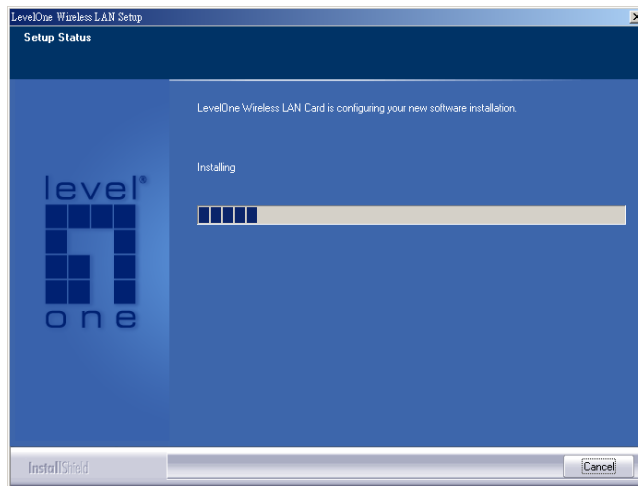




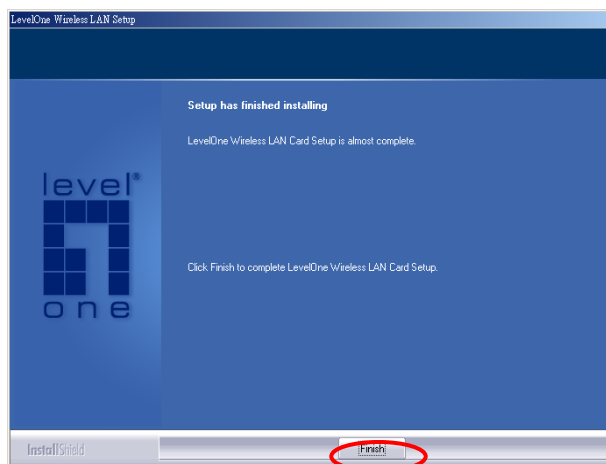
- E. Hvis du har behov for at kortet opererer med en bedre performance, venligst vælg “Optimize for performance” for at tænde for f.eks. Burst tilstanden. Eller du kan vælge “Optimize for Wi-Fi mode” for at lade kortet arbejde i standard trådløse netværk.



- F. System starter med at installere software for kortet.



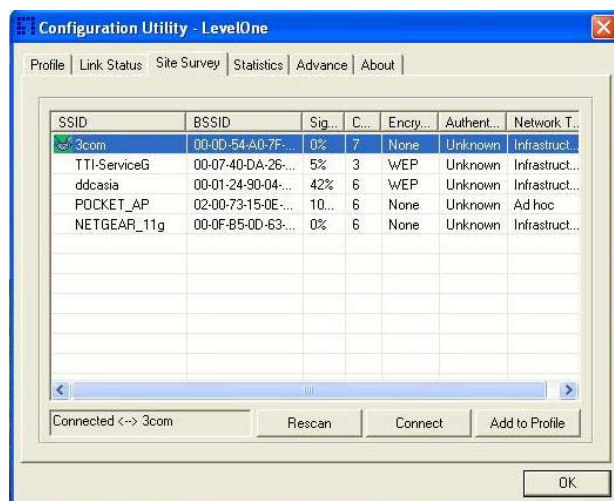
G. Venligst klik "Afslut" for at afslutte installation.



## 3 Konfiguration Utility

LevelOne's konfigurations værktøj er en stærk applikation som hjælper dig med at konfigurere PCI kortet og overvåge link status og status under kommunikations processerne.

Når kortet er installeret, vil LevelOne's konfiguration værktøj blive vist automatisk. Dette kort vil automatisk forbinde sig til den trådløse enhed med stærkeste signal styrke eller ingen sikkerheds opsætninger.



LevelOne konfiguration Utility fremstår som et ikon på windows system linien men kortet kører. Du kan åbne værktøjet ved t dobbelt klikke på ikonet.



Højre klik på ikonet, der er nogle enheder som du kan styre i konfigurations værktøjet.

- Åben LevelOne Config Utilities  
Vælg "Launch LevelOne Config Utilities" for at åbne konfigurations hjælpe værktøj.
- Brug Zero Konfiguration som konfigurations Utility
- Vælg "Use Zero Konfiguration som Konfiguration Utility" for at bruge Windows XP's indbyggede trådløse konfigurations utility (Windows Zero Konfiguration) for at konfigurere kortet.
- Exit  
Vælg "Exit" for at lukke konfigurations Utility værktøj.

I Windows XP, er der en "Windows Zero Konfiguration Tool" som du kan bruge til opsætning af en trådløs klient. Hvis du ønsker at skifte konfiguration utilities, venligst følg en af måderne vist nedenfor.

### Første måde

Højre klik ikonet i system linien og vælg "Use LevelOne Config som Konfiguration Utility".

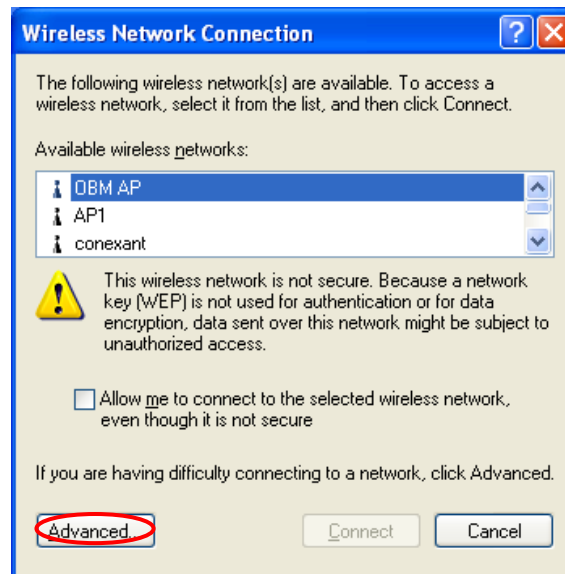


### Anden måde

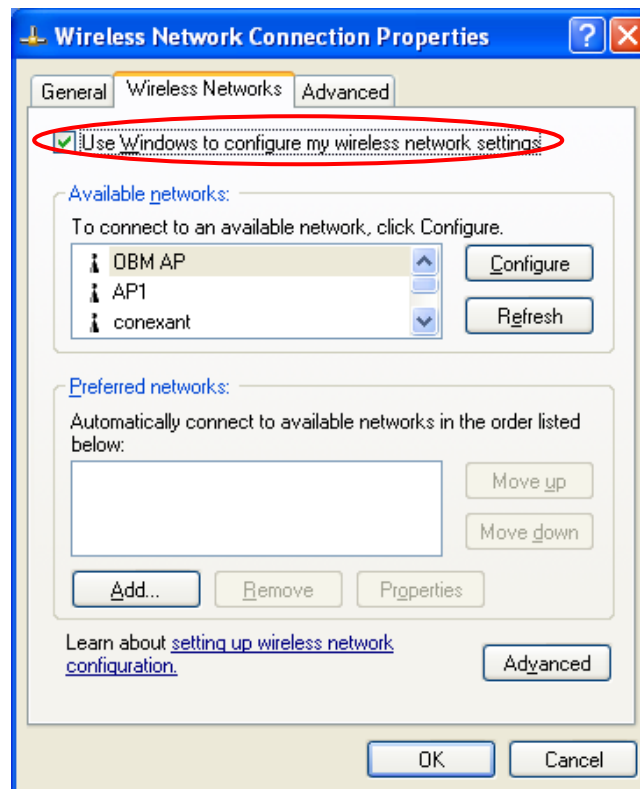
A. Højre-klik ikonet og vælg "Se tilgængelige trådløse netværk".



B. KLIK "Avanceret".



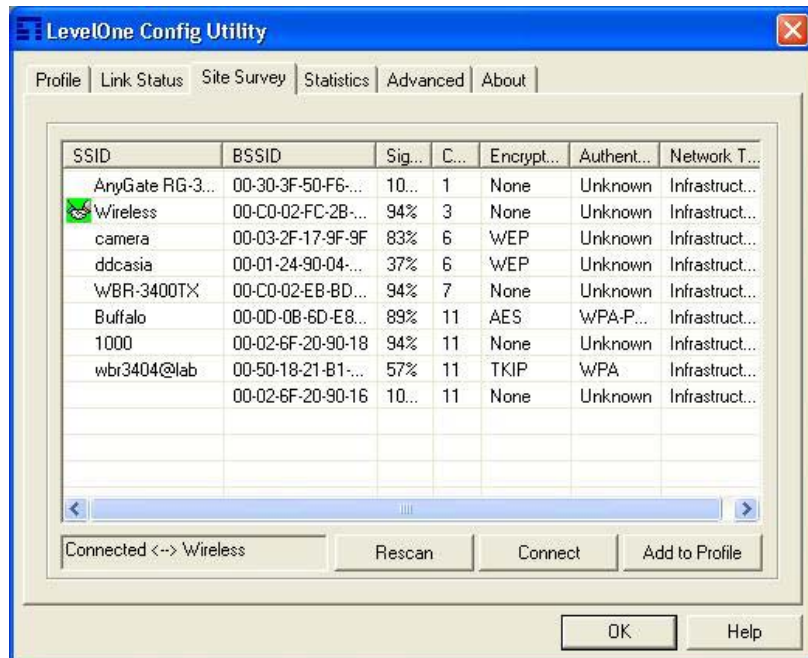
- C. Deaktiver “Brug Windows til konfiguration af mine trådløse netværksopsætninger” for at åbne for kortets hjælpe værktøj.



Bemærk: Hvis “Trådløse Zero Konfiguration” er tilsluttet, kan du kun konfigurere de avancerede opsætninger eller tjekke link status og statistik fra kortets konfigurations utility.

### 3.1 Side oversigt

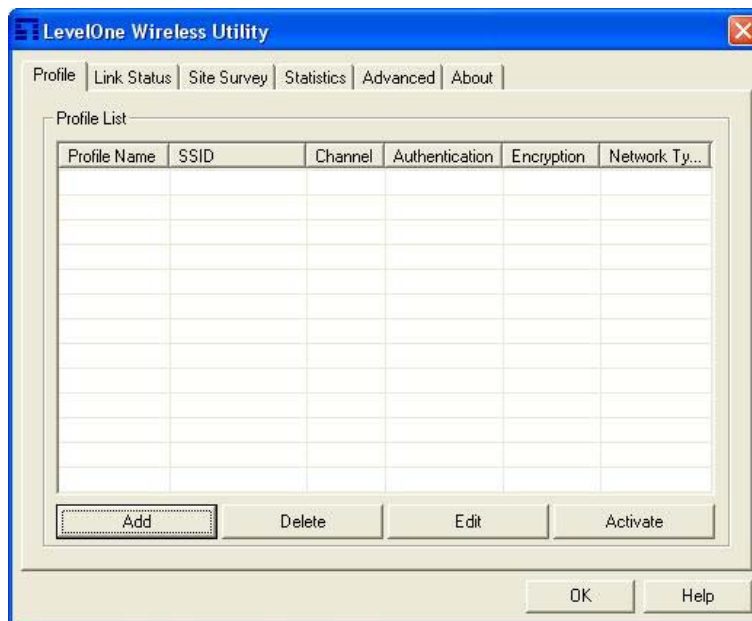
Når du åbner LevelOne's konfigurations Utility, vil systemet skanne alle kanaler for at finde alle AP's/stationer indenfor den tilgængelige rækkevidde af dit kort og tilslutte sig den enhed med det stærkeste signal. På "Site Survey", vil alle netværk i nærheden af dig blive oplistet. Du kan skifte forbindelse til et andet netværk eller tilføje et af netværk til din egen profil liste.



Parameter	Description
Available Networks	Denne liste viser alle tilgængelige trådløse netværk indenfor rækkevidde af dit kort. Den viser også informationer om netværket inklusive SSID, BSSID, Signal Strength, Channel, Encryption, Authentication og Netværks type. Hvis du ønsker at forbinde til et af netværkene på listen, dobbelt-klik på enheden på listen, og kortet vil automatisk forbinde sig til det valgte netværk.
Rescan Button	Klik "Rescan" knappen for at samle ny information om trådløse netværk i nærheden.
Connect Button	Klik "Connect" for at forbinde til det valgte netværk .
Add to Profile Button	Tilføj det valgte netværk til profil listen

## 3.2 Profile

“Profiles List” bruges af dig til at styre de netværk som du forbinder dig med ofte. Du er i stand til at tilføje/slette/redigere/aktivere en profil.



---

Parameter	Description
Profiles List	Profil listen viser alle profiler og de relative opsætninger inklusive Profil navne SSID, Channel, etc. <input checked="" type="checkbox"/> Dette tegn indikerer den aktive profil er forbundet. <input checked="" type="checkbox"/> Dette tegn indikerer at den aktive profil ikke er.
Add/Delete/Edit Button	Klik denne knap for at tilføje/slette/redigere de valgte profiler.
Activate Button	Klik “Activate” for at forbinde til valgte profil. Når en profil er valgt, vil kortet straks blive forbundet til profilen.

---

### 3.2.1 Konfigurer Profilen

#### 3.2.1.1 Konfiguration

Parameter	Description
Profile Name	Definer en genkendeligt profil som du kan bruge til at identificere netværket med.
SSID	<p>SSID (op til 32 printable ASCII karakterer) er det unikke navn der identificerer et WLAN. ID forhindrer utilsigtet blanding af to nærtliggende WLANs.</p> <p>Du kan specificere et SSID for kortet og så kan kun enheder med det samme SSID forbinde sig med kortet. Hvis du ønsker at tilføje et netværk nær dig til profil listen, træk menuen ned, alle netværk vil nu være listet for dig så du kan tilføje en af dem til din profil.</p>
PSM (Power Saving Mode)	<p>Power saving funktion er kun tilgængelig når netværks typen er i Infrastructure.</p> <p><b>CAM (Constantly Awake Mode)</b> – Kortet vil at starte i aktiv tilstand.</p> <p><b>PSM (Power Saving Mode)</b> – Tillader kortet at gå i power saving mode selv når det kører.</p>
Network Type	<b>I Infrastructure</b> – Denne operations tilstand kræver tilstedeværelse af et 802.11 Access Point. Al kommunikation sker via Access Point eller Router.



**Ad-Hoc** – Vælg denne tilstand hvis du ønsker at forbinde til en anden trådløs station i det trådløse netværk direkte.

**TX Power** Hvis du ønsker at formindske sende styrken på kortet for at spare strøm, kan du vælge en lavere procent fra listen. Den lavere styrke vil give lavere signal styrke og dækning.

**Ad Hoc Wireless Mode** Når kortet er sat i Ad Hoc (Peer to Peer Mode), kan du bestemme den trådløse forbindelses tilstand i Ad Hoc netværket.

**802.11 B kun** – Dette kort er kompartibelt med både 802.11g og 802.11b trådløse stationer. Hvis der kun er 802.11b trådløse stationer i netværket, kan du opsætte kortet i denne tilstand.

**802.11 B/G mix** – hvis du har et mix af 802.11b og 802.11g trådløse stationer i dit netværk, anbefales det at opsætte kortet i denne tilstand. Denne tilstand er også default opsætning.

**802.11 G kun** – dette kort er kompartibelt med både 802.11g og 802.11b trådløse stationer. Hvis der kun er 802.11g trådløse stationer i netværket, kan du opsætte kortet i denne tilstand.

\*Ad Hoc mode supports only WEP and WPA-NONE encryption

**Preamble** Preamble definerer længden af CRC blokken for kommunikation mellem trådløse enheder. Denne option er kun aktiv i et Ad Hoc netværk.

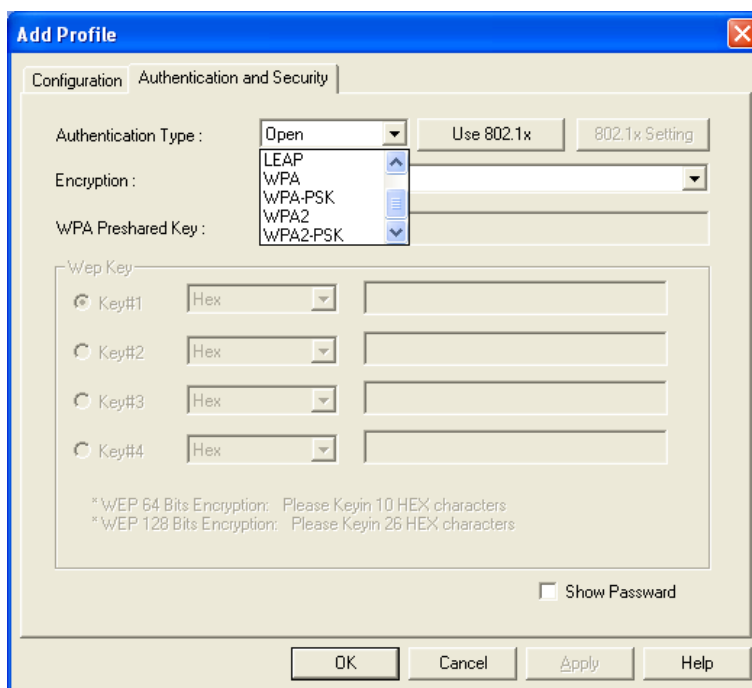
Der er to tilstande inkluderende Auto og Long Preamble. Hvis "Auto" mode vælges, vil kortet auto skifte preamble moden afhængig af de trådløse enheder kortet for binder til.

---

Parameter	Description
RTS Threshold	Minimum pakke størrelse der kræves for et RTS (Request To Send). For pakker mindre end dette threshold, sendes der ikke et RTS og pakkerne sendes direkte til det trådløse netværk. Vælg en opsætning indenfor området af 0 til 2347 bytes. Mindre ændringer anbefales.
Fragment Threshold	Værdien definerer maksimum størrelsen for pakke størrelse; enhver pakke størrelse større end værdien vil blive opdelt. Hvis du har formidsket denne værdi og oplever høj andel af pakke fejl kan du øge den igen, men det vil højst sandsynligt formindske den totale netværk effektivitet. Vælg et opsætning mellem 256 til 2346 bytes. Mindre ændringer anbefales.

Channel

Denne opsætning er kun tilgængelig i Ad Hoc tilstand. Vælg nummeret på den radio kanal der skal bruges af netværket. Kanal valget skal være det samme som det netværk du forbinder til.



### 3.2.1.2 Authentication and Security

Parameter	Description
Authentication Type	<p>Denne opsætning må være i overensstemmelse med det trådløse netværk som kortet vil forbinde med.</p> <p><b>Open</b> – Ingen ægtheds certificering er nødvendig i dette trådløse netværk.</p> <p><b>Shared</b> – Kun trådløse enheder der bruger en delt nøgle (WEP Key identified) tilades at forbinde med hinanden.</p>
Authentication Type	<p><b>LEAP</b> – LEAP er en pre-EAP, Cisco-proprietær protokol, med mange af featurerne fra EAP protokolerne. Cisco kontrollerer andre producenters muligheder for at indbygge denne protokol, så den skal kun vælges ved brug når begrænsede valg af producenters kliner, AP's og server produkter ikke er noget problem. Når du har opsat LEAP authentication, skal du indtaste navn og password på din computer.</p> <p><b>WPA</b> – WPA tilbyder et skema af forskellige ægtheds certifikationer ved brug af enten IEEE 802.1x/Extensible Authentication Protocol (EAP) ægtheds certifikation eller forud –delt nøgle (PSK) teknologi. Det giver et højt niveau af</p>

---

forsikring for virksomheder, og hjemme brugere som vil beskytte data og som kun vil have autoriserede brugere på deres netværk. For enterprises som allerede har indført IEEE 802.1x authentication, WPA tilbyder fordelen overførsel af eksisterende authentication databaser og infrastruktur.

**WPA-PSK** – Det er en special tilstand designet for hjemme og små firma brugere, som ikke har adgang til netværks authentication servers. I denne tilstand, kendt som Pre-Shared Key, indtaster brugerne manuelt start password i deres AP eller gateway, ligeså vel som i deres netværks stationer i netværket. WPA-PSK overtager automatisk fra dette punkt, holdende uautoriserede brugere som ikke har et matchende password fra at tilslutte sig netværket, mens krypterede data sendes mellem de autoriserede enheder.

**WPA2** – Ligesom WPA, WPA2 Understøtter IEEE 802.1x/EAP authentication eller PSK teknologi. Det inkluderer også en ny avancerede krypterings mekanismer ved brug af Advanced Encryption Standard (AES). AES bruges af firma og regerings brugere.. Forskellen mellem WPA og WPA2 er at WPA2 tilbyder data kryptering via AES. I modsætning , WPA bruger Temporal Key Integrity Protocol (TKIP).

**WPA2-PSK** – WPA2-PSK er også for hjemme og små virksomheders brugere. Forskellen mellem WPA-PSK og WPA2-PSK er at WPA2-PSK tilbyder data kryptering via AES. I modsætning, WPA-PSK bruger Temporal Key Integrity Protocol (TKIP).

\*For Windows 2000/XP only

**WPA-NONE** – WPA-NONE is defined for Ad hoc mode and behaves like WPA-PSK (WPA-PSK is only defined for infrastructure mode). The user manually enters the Pre-Shared Key in each wireless station in the network and WPA-NONE controls unauthorized users that don't have the matching Pre-Shared Key from joining the network and also encrypts the data traveling between authorized devices.

## 802.1x Setting

Når du har opsat Authentication Typen til Open, Shared, WPA eller WPA2, kan du også tilslutte IEEE 802.1x opsætning til at bruge authentications server eller certifications server for identificere klient brugere.

---

### Parameter

### Description

Encryption Mode

**None** – Afbryd krypterings tilstand.

**WEP** – TILSLUT WEP Data Encryption. Når dette emne vælges,

kan du fortsætte opsætning af WEP krypterings nøgler.

**TKIP** – TKIP (Temporal Key Integrity Protocol) ændrer de midlertidige nøgler for hver 10,000 packets (en pakke er en form for besked sendt over netværket.) Dette sikrer en meget højere sikkerhed end standard WEP sikkerhed.

**AES** – AES er blevet udviklet for at sikre højest mulige niveau af sikkerhed og ægtheds certificering af digital information og er den mest avancerede løsning defineret af IEEE 802.11i for sikkerhed trådløse netværk.

Bemærk: Alle enheder i netværket skal bruge den samme krypterings metode for at kunne kommunikere.

WPA Pre-Shared Key

WPA-PSK key kan være fra 8 to 63 karakterer og kan være bogstaver eller tal. Den samme nøgle skal bruges af alle trådløse stationer i netværket.

WEP Key  
(Key1 ~ Key4)

WEP nøgler bruges til at kryptere data der transmitteres i trådløse netværk. Der er to typer af nøgle længder: 64-bit og 128-bit. Vælg default krypterings nøgle fra nøgle 1 til 4 ved at vælge radio knap.

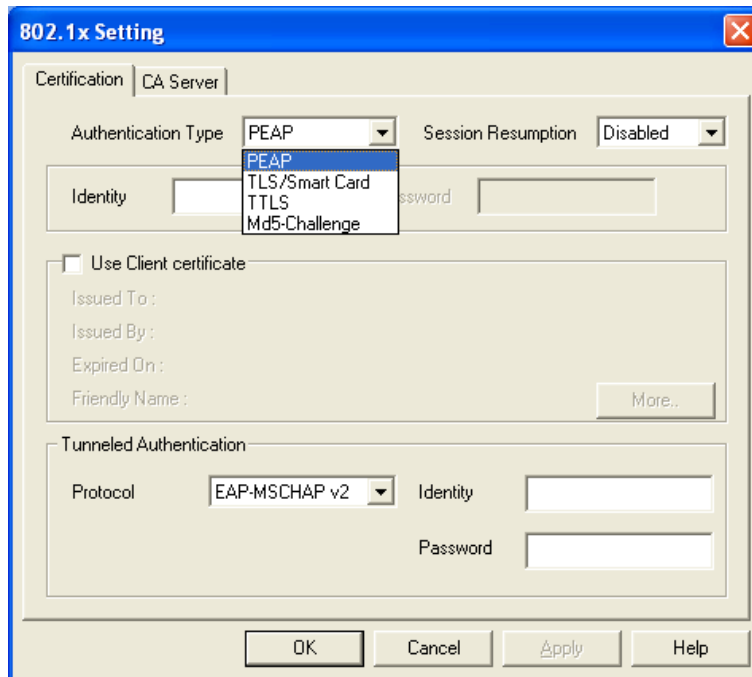
Udfyld tekst boksen ved at følge reglerne underneden.

**64-bit** – Indtast 10-cifre Hex værdier (i området "A-F", "a-f" og "0-9" )eller 5-cifret ASCII karakterer (inklusive "a-z" og "0-9") som krypterings nøgle. For eksempel: "0123456aef" eller "test1".

**128-bit** – Indtast 26-cifret Hex værdier (i området "A-F", "a-f" og "0-9" ) eller 13-cifret ASCII karakterer (inklusive "a-z" og "0-9") som krypterings nøgle. For eksempel:

"01234567890123456789abcdef" eller "administrator".

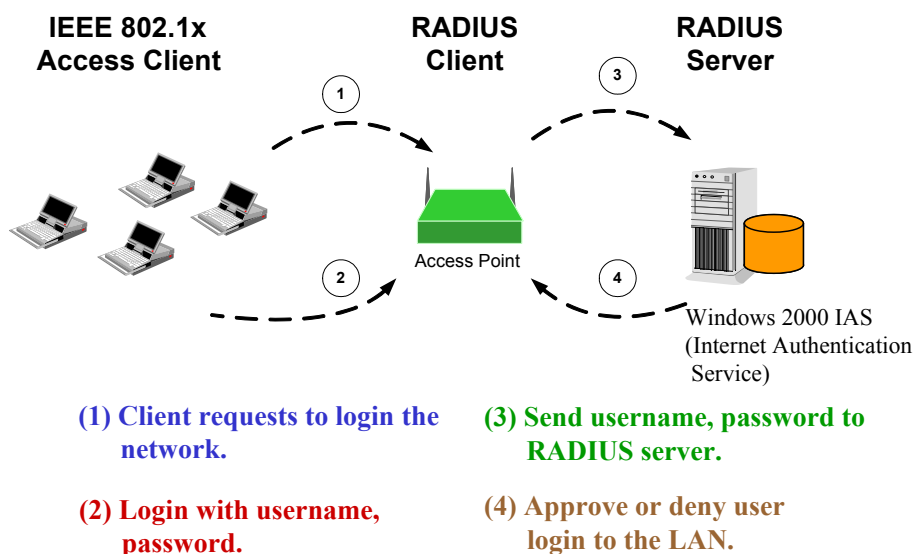
---



IEEE 802.1X specifikationen beskriver en protokol som kan bruges til at ægtheds certificere både klienter og servere på et netværk. Authentication algoritmer og metoder er dem som tilbydes af Extensible Authentication Protocol (EAP), en metode eller certificering som har været i brug gennem en årrække på netværk som tilbyder Point-to-Point Protocol (PPP) og understøttes af mange internet service udbydere og virksomheder.

Når et AP virkende som en ægtheds certificerings enhed opdager en trådløs station på LAN'et, sender den en EAP-Request for at få brugerens indentitet. (EAP, eller Extensible Authentication Protocol, er en authentication protokol som kører før netværks lages protokol sender data over linket.) Efter tur, svarer enhed med dens indentitet, og AP'et sender denne indentitet videre til en authentication server, som typisk er en ekstern RADIUS server.

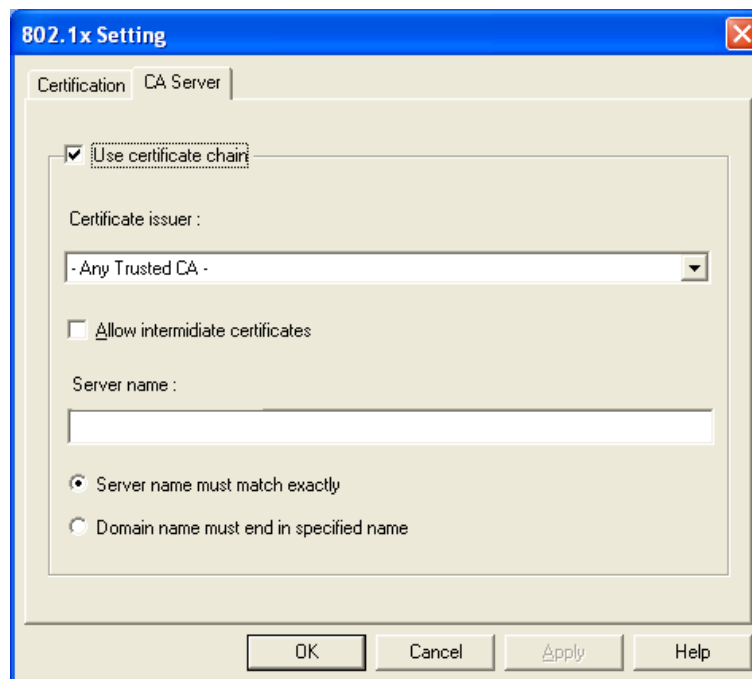
### Et eksempel på MD5 Authentication



### 3.2.1.3 802.1x Setting-Certification

Parameter	Description
Authentication Type	<p>EAP authentication protokoler dette kort understøtter er inkluderet som følger. Denne opsætning skal være den samme som på de trådløse APs eller Routers som kortet vil forbinde sig til.</p> <p><b>PEAP &amp; TTLS</b> – PEAP og TTLS er lig me dog lettere end TLS i that det de specificerer en stand-alone authentication protokol som kan bruges indenfor en krypteret tunnel. TTLS understøtter enhver protokol indeni denne tunel inklusiv, CHAP, MS-CHAP, MS-CHAPv2, PAP og EAP-MD5. PEAP specificerer at en EAP-compliant authentication protokol skal bruges; dette kort understøtter EAP-MSCHAP v2, EAP-TLS/Smart card og Generic Token Card. Klient certificate er optional krævet authentication.</p> <p><b>TLS/Smart Card</b> –TLS er den mest sikre af EAP protokollerne men ikke let at bruge. Den kræver at digitale certificater bliver udvekslet i authentication fasen. Serveren fremlægger et certificat for klienten. Efter validering af serverens certificat, fremviser klienten et klient certificat for serveren for validering.</p> <p><b>MD5-Challenge</b> – MD5-udfordring er den letteste EAP type. Den kræver kun at den trådløse station indtaster et sæt af bruger navn og password for at blive indentificeret på RADIUS serveren.</p>
Session Resumption	<p>Der er “Disabled”, “Reauthentication”, “Roaming”, “SameSsid” og “Always” valg for dig at vælge imellem for at genskabe sessionen i forskellige status.</p>
Identity	<p>Indtast navnet som indentitet for serveren.</p>
Password	<p>Indtast password som indentitet for serveren.</p>
Use Client Certificate	<p>Et klient certificat kræves for TLS, og er en option i TTLS og PEAP. Dette tvinger klient certificadet til at blive valgt fra det tilhørende Windows Certificat lager og gjort tilgængeligt for RADIUS serveren for certificering.</p>

Parameter	Description
<b>Tunneled Authentication</b>	
Protocol	Når authentication typen er PEAP eller TTLS, vælg en protokol som skal bruges til at bygge den kryterede tunnel.
Identity	Dette er den beskyttede bruger EAP indentitet der bruges til ægtheds certificering. Indentiteten som specificeres kan indeholde op til 63 ASCII karakterer, er sags følsom og tager form af en Netværk Access Identifier, bestående af <navn på brugeren>@<brugerens hjemme adresse>. Brugers hjemme adresse er en option og indikerer et routing domain.
Password	Password brugt til ægtheds certificering. Det kan bestå af op til 63 ASCII karakterer og er sags afhængigt



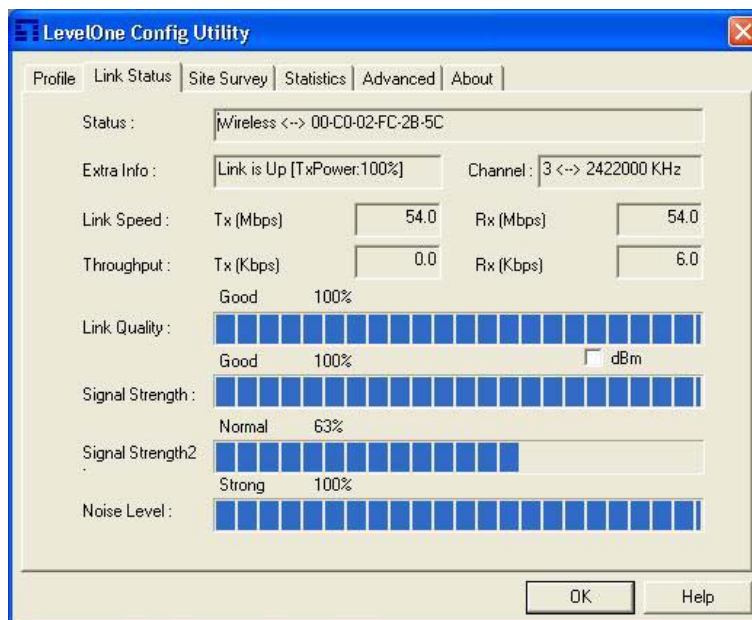
### 3.2.1.4 802.1x Setting-CA Server

Parameter	Description
Use Certificate Chain	Når EAP ægtheds certificering typen så som TLS, TTLS eller PEAP er foretrukket og der kræves en certification for at fortælle klienten hvilke server credentials der er nødvendige for at acceptere ægtheds certificering for at verificere serveren, må man tænde for den funktion.
Certificate Issuer	Vælg serveren fra en liste for at udstede certifikatet. Hvis "Any Trusted CA" vælges, enhver CA inkluderet i listen (givet af Microsoft Certificate Store) er tilladt.

Parameter	Description
Allow Intermediate Certificates	En server udpeger en udsteder som en betroet rod autoritet , ved at placere udstederens selv-signerede certifikat, som indeholder udstederens offentlige nøgle, i den betroede rod certifications autoritets certifikat lager på værst computeren. Tilfældige eller underordnede certificationer godkendes kun hvis de har en valid certifications sti fra en betroet rod certifications autoritet.
Server Name	Indtast ægtheds certificering server navn.
Server name must match exactly	Når det vælges, må server navn matche præcist til server navnet fundet på certifikatet.
Domain name must end in specified name	Når dette vælges, server navne felt indentificerer et domæne. Certifikatet skal bruge et navn tilhørende dette domæne eller være en del af dets sub-domæner (e.g. zeelans.com, hvor serveren er blueberry.zeelans.com) men det kan være ethvert navn brugt i certificates navne felt.

### 3.3 Link Status

Fra "Link Status" optionen, kan du se alle informationer på de netværk du er forbundet til.

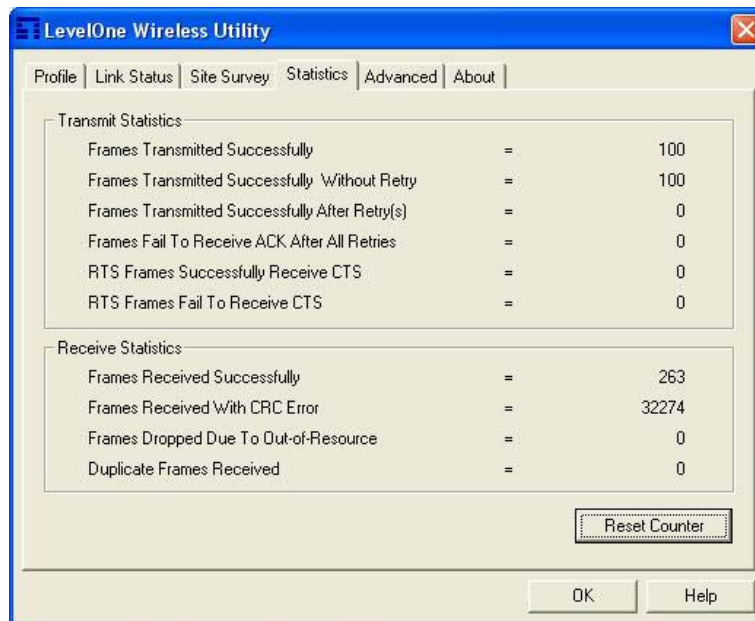




Parameter	Description
Status	Viser SSID og MAC ID på det netværk kortet er forbundet til.
Extra Info	Viser link status..
Channel	Viser nummeret på den radio kanal og frekvens der bruges af netværket.
Link Speed (Mbps)	Viser the transmission og reception rate på netværket. Maximum transmission rate er 54Mbps.
Throughput (Kbits/sec)	Viser hastigheden af sendte og modtagne data.
Link Quality	Denne bar indicerer kvaliteten af linket. Jo højere procent des bedre.
dBm	Hvis du ønsker at vide signal styrken i enheden dBm, vælg denne check boks.
Signal Strength	Denne barre viser signal styrke niveauet. Jo højere procent vist på baren, jo mere radio signal modtages af kortet. Indikatoren hjælper med at finde en passende position for den trådløse enhed hvor kvaliteten er i top.
Signal Strength2	Dette kort har to antenner for modtagelse. "Signal Strength2" indikerer styrken på det modtagne signal på den anden antenne.
Noise Level	Viser støj niveauet i det trådløse miljø.

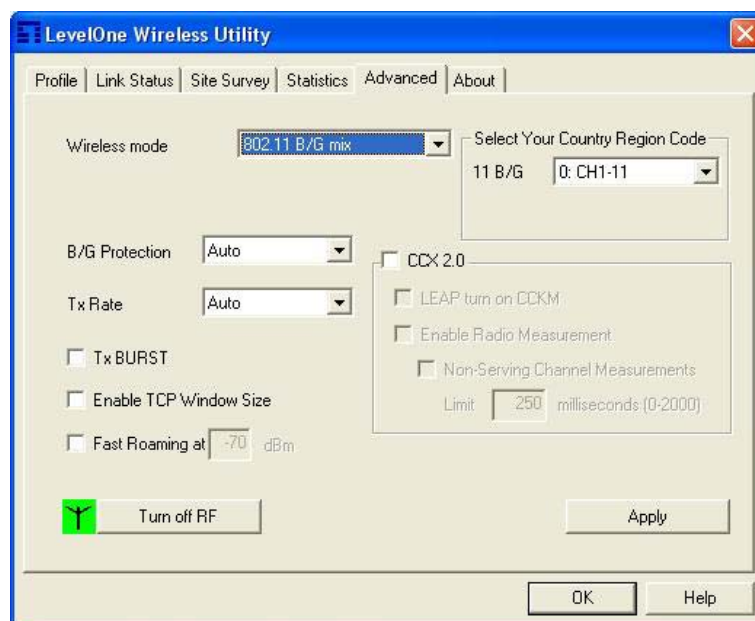
### 3.4 Statistikker

Denne option giver dig mulighed for at se statistiske informationer på forbindelsen inklusiv sende og modtagelses statistik. Du kan nulstille tælleren ved at klikke "Reset Counter".



### 3.5 Avanceret

Denne option giver dig mulighed for at konfigurere mere avancerede opsætninger, f.eks.: trådløse tilstande, beskyttelses tilstande og etc.



Parameter	Description
Wireless Mode	<p><b>802.11 B/G mix</b> – Hvis du har et mix af 802.11b og 802.11g trådløse stationer i dit netværk, anbefales det at opsætte kortet i denne tilstand. Denne tilstand er også default opsætningen.</p> <p><b>802.11 B only</b> – dette kort er kompatibelt med både 802.11g og 802.11b trådløse stationer. Hvis der kun er 802.11b trådløse stationer i netværket, kan du opsætte kortet i denne tilstand.</p> <p><b>802.11 G only</b> – dette kort er kompatibelt med både 802.11g og 802.11b trådløse stationer. Hvis der kun er 802.11g trådløse stationer i netværket, kan du opsætte kortet i denne tilstand</p>
Select Your Country Region Code	De tilgængelige kanaler er forskellige fra land til land.F.eks.: USA (FCC) er kanal 1-11, Europe (ETSI) er kanal 1-13. Operations frekvens kanaler er begrænset efter salgs område. Hvis du er i et andet land er du måske nødt til at justere kanal opsætningen for at opfylde lov kravene id et land du opholder dig i.
B/G Protection	<p>Hvis du har et mix af 802.11b og 802.11g trådløse stationer i netværket , anbefales det at tænde for beskyttelses mekanismen Denne mekanisme kan formindske antallet af data kollisioner mellem 802.11b og 802.11g trådløse stationer. Når beskyttelses tilstanden er aktiv, vil throughput på kortet være lidt lavere p.g.a. det øgede antal frames der skal sendes over netværket.</p> <p><b>Auto</b> – Baseret på statusen på netværket og automatisk disable/enable protection mode.</p> <p><b>On</b> – Altid tændt protection mode.</p> <p><b>Off</b> – Altid slukket protection mode.</p>
Tx Rate	<p>Der er adskillige optioner inkluderet. Auto/1/2/5.5/11/6/9/12/18/24/36/48/54Mbps som kan vælges. Når "Auto" er valgt, vil enheden vælge mellem den bedst egnede transmissions rate automatisk. Jo højere data rate du vælger for netværket, des kortere tillades afstanden mellem enhederne at være.</p> <p>Når den trådløse tilstand er "802.11 B only", er maximum data rate 11Mbps (11b) så der er kun "Auto/1/2/5.5/11Mbps" optionerne at vælge imellem.</p>
Tx BURST	Tx Burst tillader kortet at give bedre throughput i den samme og miljø.
Parameter	Description
Enable TCP Window Size	TCP vinduet er antallet af data en sender kan sende i en bestemt

forbindelse, før end den får en bekrættelse tilbage fra modtageren at den har fået noget af den. Når Routeren eller AP'et som kortet er forbundet til har sat op TCP vinduet, kan du åbne for parametrene

For at møde data størrelserne der er gældende for Router eller AP forbindelsen. Des større TCP vindue des bedre kvalitet.

Fast Roaming at -70dBm

Når du ønsker at roame til et netværk nær dig uden at afbryde din trådløse forbindelse specielt når kortet er opsat til multimedia applikationer eller et voice call, kan du åbne for denne parameter. Kortet vil hurtigt roame til et nærliggende netværk når det modtagne (signal strength) er lavere end den værdi du har opsat.

Turn Off RF Button

Hvis du ønsker at slukke for kortets radio midlertidigt, klik på denne knap. For at tænde igen, klik på knappen igen.

CCX 2.0

CCX 2.0 (Cisco Compatible Extensions) er udviklet af Cisco for radio monitoring og fast roaming.

LEAP Turn on CCKM

Under normal brug, LEAP-åbnede klient enheder gennemfører authentications proces med et nyt AP ved at gennemføre en komplet LEAP ægtheds certificering, inklusiv kommunikation med hoved RADIUS serveren.

Når du konfigurerer dit trådløse LAN for hurtig optagelse, LEAP-åbnede klienter roamer fra et AP til et andet udne at involvere hoved serveren. Ved at bruge Cisco Centralized Key Management (CCKM), kan et AP konfigureret til at give Trådløse Domain Services (WDS) indtage pladsen for en RADIUS server og autentificere klienten så hurtigt at der ikke er nogen forsinkelse i lyden eller andre tids kritiske applikationer.

Enable Radio Measurement

Når denne parameter er åbnet, kan Cisco AP køre radio monitoring gennem den tilknyttede CCX-komplementerende klient for konstant at monitere WLAN radioens miljø og opdage enhver ny AP som sender et beacon.

Non-Serving Channel Measurements

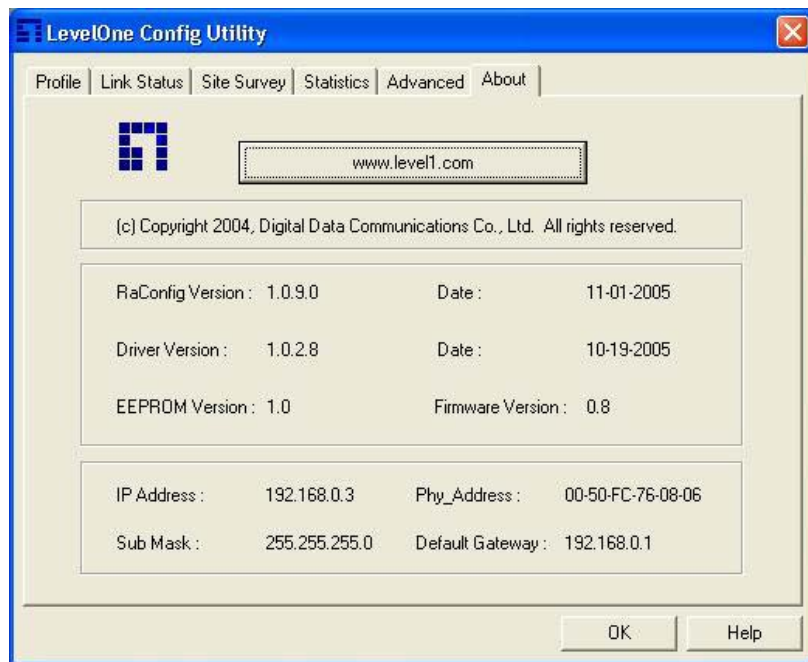
Cisco AP kan udføre overvågnings målinger gennem CCX-komplementerende klienter på ikke brugte kanaler når denne parameter er åbnet.

Limit xxx milliseconds (0-2000)

Det begrænser kanal måle tiden. Default værdien er 250 milliseconds.

### 3.6 Omkring

Ved at vælge denne option, kan du klikke på en hyperlink for at forbinde dig til LevelOne website for mere information omkring LevelOne. MAC adressen på kortet vises på skærmen også.



### 3.7 Turbo Mode

Dette kort understøtter specifikke måder til at forøge data overførslen på samme tid; komprimerer data og formindsker vente tiden for at sende data til routerne eller APerne, denne feature (kendt som Turbo Mode) åbner for højere throughput end IEEE 802.11g standard (Up to 54Mbps).

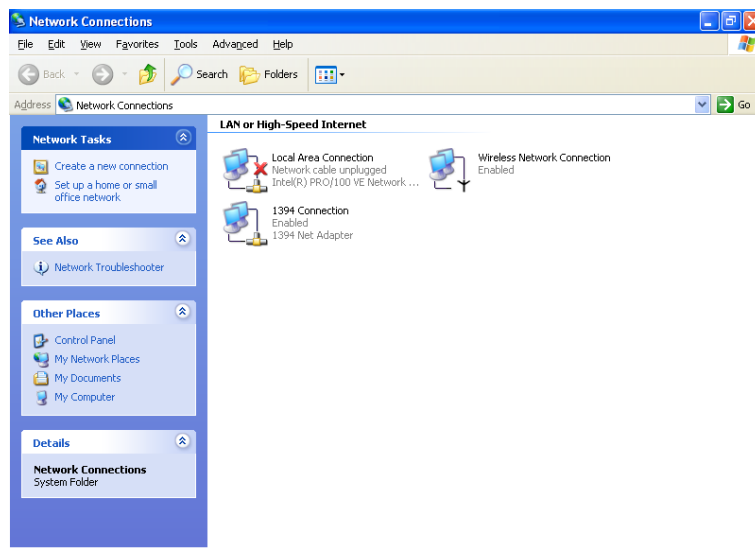
Når kortet forbinder sig til et AP eller router med en proprietære MIMO teknologi, vil Turbo Mode blive åbnet automatisk uden nogen konfiguration. F.eks., LevelOne WBR-5400

### 3.8 WMM Function

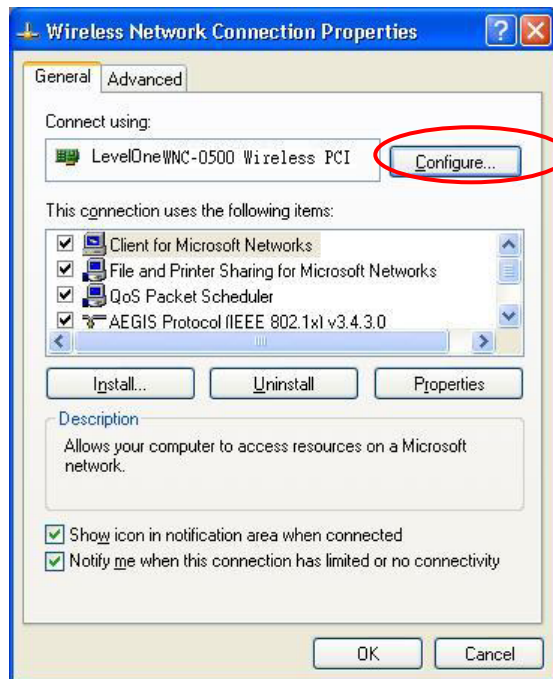
I tillæg til Turbo Mode, understøtter dette kort også WMM funktionen. Når du bruger enheder såsom Voice over Internet Protocol (VoIP) telefoner, tv, VCRs og MP3 afspillere, IEEE 802.11e Quality of Service (QoS) (Wi-Fi Alliancens definerede WMM profil af IEEE 802.11e) udvidelsen for 802.11 netværk vil hjælpe til at definere prioriteterne på data trafikken efter data kategorier for at forøge multimedia supporten.

Når dette kort er forbundet til et AP eller router med WMM funktion, kan du åbne for denne funktion på kortet ved at følge trinene som vist nedenfor.

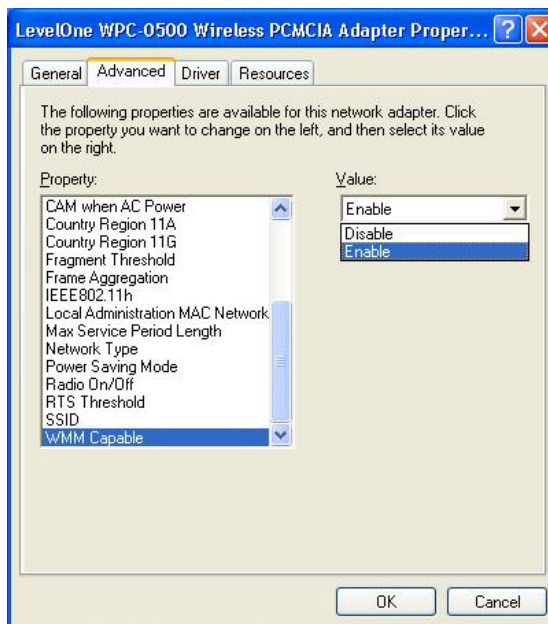
A. I Desktop på computer, højre klik "Mine netværks steder" og vælg "egenskaber".



- B. Højre klik "Trådløse Netværks forbindelser" og vælg "egenskaber".
- C. Klik "Konfigurer..."



- D. Vælg "Avanceret" side, åben "WMM Capable".



## 4 Problem løsning

Dette kapitel giver løsninger på kendte problemer som opstår under installation og brug af kortet.

### 1. Hvad er IEEE 802.11g standard?

802.11g er en ny IEEE standard for high-speed trådløse LAN kommunikation som giver op til 54 Mbps data rater i 2.4 GHz bånd. 802.11g er hurtigt blevet den næste mainstream trådløse LAN teknologi for hjemme, kontor og offentlige netværk.

802.11g definerer brug af den samme OFDM modulations teknik specificeret i IEEE 802.11a for 5 GHz frekvens båndet og passer til det samme 2.4 GHz frekvens bånd som IEEE 802.11b.

802.11g standarden kræver bagud kompatibilitet med with 802.11b.

Standarden kræver specielt:

- A. Et nyt fysisk layer for 802.11 Medium Access Control (MAC) i 2.4 GHz frekvens båndet, kendt som den udvidede rate PHY (ERP). ERP tilføjer OFDM som et nyt kode skema 6, 12 og 24 Mbps (mogatory speeds), og 18, 36, 48 og 54 Mbps (optional speeds).ERP inkluderer modulations skemaer fundet i 802.11b inklusive CCK for 11 og 5.5 Mbps og Barker code modulation for 2 og 1 Mbps.
- B. En beskyttelses mekanisme kaldet RTS/CTS som styrer hvordan 802.11g enheder og 802.11b enheder interoperate.

### 2. Hvad er IEEE 802.11b standard ?

IEEE 802.11b trådløse LAN standard underopdeler, hvad der formulerer standarden for industrien. Målet er at sikre at trådløse LAN hardware fra forskellige producenter kan arbejde sammen.

### 3. Hvilke features understøtter IEEE 802.11 ?

Produktet understøtter følgende IEEE 802.11 funktioner:

- CSMA/CA plus Acknowledge Protocol
- Multi-Channel Roaming
- Automatic Rate Selection
- RTS/CTS Feature
- Fragmentation
- Power Management

### 4. Hvad er Ad-hoc ?

Et Ad-hoc integreret trådløst LAN er en gruppe af computere, som hver har en trådløs LAN adapter, forbundet som en uafhængigt trådløst LAN. Ad hoc trådløse LAN er velegnede for fleksible opbygninger af netværk.

### 5. Hvad er Infrastruktur ?

En integration af trådløse og kablet LAN kaldes en Infrastruktur konfiguration. Infrastruktur er velegnet for store skalaer af netværk og for trådløs access til centrale databaser, eller trådløse applikationer for mobile medarbejdere.



## 6. Hvad er BSS ID ?

Et specifik Ad hoc LAN kaldes et Basic Service Set (BSS). Computerere i et BSS skal være konfigureret med et samme BSS ID.

## 7. Hvad er WEP ?

WEP er Wired Equivalent Privacy, en data privatiserings mekanisme baseret på en 40 bit delt nøgle algoritme, som beskrevet i IEEE 802.11 standarden.

## 8. Hvad er TKIP?

TKIP er en quick-fix metode til hurtigt at overkomme den indbyggede svaghed i WEP sikkerheden, specielt i udvekslingen af krypterings nøgler. TKIP er involveret i IEEE 802.11i WLAN sikkerheds standarden, og specifikationen.

## 9. Hvad er AES?

AES (Advanced Encryption Standard), en chip-baseret sikkerhed, som er blevet udviklet for at sikre en højere grad af sikkerhed og ægtheds certificering af digital information, hvor og når kommunikation er lagret, mens den sikrer mere effektivt brug af hardware og/eller software end tidligere krypterings standarder. Den er også inkluderet i IEEE 802.11i standarden.

Sammenlignet med AES, TKIP er en midlertidig protokol for replacering af WEP sikkerhed indtil producenter for implementeret AES på hardware niveauet.

## 10. Kan Trådløse produkter understøtte printer deling ?

Trådløse produkter udfører de samme funktioner som LAN produkter. Derfor kan trådløse produkter arbejde sammen med Netware, Windows 2000, eller andre LAN styre systemer for at understøtte printer og fil deling.

## 11. Vil informationen blive opsnapet under transmission i luften. ?

WLAN har en to-delt sikkerheds opdeling. På hardware siden, som med Direct Sequence Spread Spectrum teknologi, har det en indbygget sikkerheds feature som scrambling. På software siden, WLAN serier tilbyder krypterings funktioner (WEP) for at udvide sikkerheden og adgang kontrollen. Brugere kan opsætte disse efter deres behov.

## 12. W Hvad er DSSS ? Hvad er FHSS ? Og hvad er forskellen ?

Frequency-hopping spread-spectrum (FHSS) bruger en tæt standard bærer som skifter frekvenser i et mønster som er kendt af sender og modtager. Ordentligt synkroniseret, går netto effekten ud på at bevare en enkelt logisk kanal. For en utilsigtet modtager, FHSS ser ud som værende en kort-bølget impuls støj. Direct-sequence spread-spectrum (DSSS) genererer et redundant bit mønster for hver bit der transmitteres. Dette bit mønster kaldes en chip(eller chipping code). Des længere chippen er, des større chance for at den originale data kan genskabes. Selv hvis en eller flere bit i en chip er skadet under transmission, statistiske teknikker indbygget i radioen kan genskabe de originale data uden brug for en gensendelse af data. For en utilsigtet modtager, DSSS ser ud som en lav energi standard støj og er afvist (ignored) af de fleste standard modtagere.

### 13. Hvad er Spread Spectrum ?

Spread Spectrum teknologi er en bredbånds radio frekvensteknik udviklet af militæret til at være en sikker og stabil ,mission-critical kommunikations system. Det er designet til at arbejde med båndbredde effektivitet og stabilitet, integritet og sikkerhed. Med andre ord, mere båndbredde forbruges tilfælde nærbånds transmission, men der afledes et signal som i effekt er, højere og nemmere at opdage, givet at modtageren kender parametrene på det spread-spectrum signal som bliver sendt. Hvis en modtager ikke er indstillet på den rigtige frekvens, ser et spread –spectrum signal ud som baggrunds støj. Der er altså to hoved alternativer, Direct Sequence Spread Spectrum (DSSS) og Frequency Hopping Spread Spectrum (FHSS).

### 14. What encryption mode to be used for “WPA-PSK” authentication type in Windows 98SE or Windows ME?

WPA-PSK is to use Temporal Key Integrity Protocol (TKIP) only.

### 15. What is WPA-NONE when enable Ad-Hoc Mode?

"WPA-None" means that there is no authentication required before a wireless client can connect to the ad-hoc network. However, a manually typed key is required if you are using WEP, TKIP, or AES encryption.

