



TI-*nspire*™

Kom godt i gang med TI-Nspire™ Navigator™ NC Teacher Software -it- administratorer

Denne vejledning gælder TI-Nspire™ software version 3.6. Du kan få den nyeste version af dokumentationen ved at gå til education.ti.com/guides.

Vigtige oplysninger

Medmindre andet udtrykkeligt angives i den Licens, der følger med et program, stiller Texas Instruments ingen garantier, hverken udtrykkeligt eller underforstået, herunder men ikke begrænset til underforståede garantier om salgbarhed og egnethed til et bestemt formål, for programmer eller skriftligt materiale, og Texas Instruments stiller udelukkende sådant materiale til rådighed, som det foreligger. Texas Instruments kan under ingen omstændigheder holdes ansvarlig for særlige, indirekte, hændelige eller følgeskader i forbindelse med eller som følge af køb eller brug af dette materiale, og hele Texas Instruments' erstatningsansvar kan, uanset søgsmålets art, ikke overstige det beløb, der fremgår af programlicensen. Derudover kan Texas Instruments ikke holdes ansvarlig for nogen form for krav som følge af en anden parts brug af dette materiale.

Licens

Se hele licensen der er installeret i

C:\Program Files\TI Education\<TI-Nspire™ Product Name>\license.

© 2011 - 2013 Texas Instruments Incorporated

Mac®, Microsoft®, OS X®, Vista®, Windows®, og Windows® XP er varemærker, der tilhører deres respektive ejere.

Indholdsfortegnelse

Vigtige oplysninger	2
Krav til netværk	5
Systemfunktioner	5
Netværksoversigt	5
Studievært	6
Krav til netværksmiljøet	7
Anbefalede netværksindstillinger	8
Find egenskabs-filen	9
Redigering af en elevs indstillingsfil	10
Ordliste	11
Fejlfinding	12
Forbindelsesfejl	12
Studieværtsfejl	18
Texas Instruments support og service	21
Service og garanti	21
Indeks	23

Krav til netværk

Dette dokument opsummerer kravene til netværket, for at man kan installere og bruge TI-Nspire™ Navigator™ Teacher Software.

Systemfunktioner

Læringssystemet til klasseundervisning i TI-Nspire™ Navigator™ Teacher Software giver dig de softwareredskaber, som du har brug for til at opsætte et kabelforbundet - eller et trådløst netværk i undervisningslokalet. Du kan:

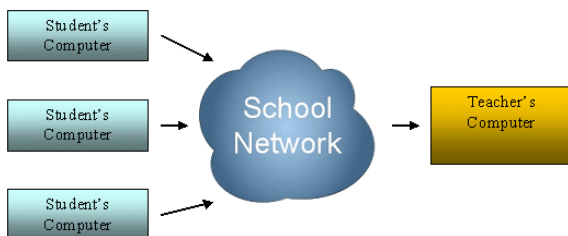
- Oprette og håndtere lektioner på undervisningslokalets netværk.
- Overføre filer mellem en lærers computer og en elevs computer.
- Slette filer, der er blevet overført til eleverne.
- Følge med i elevernes arbejde ved hjælp af skærmfangst, elevfremlæggelser (Studievært) og rundspørger.
- Frembringe, fordele og analysere undervisningsmaterialer.

Netværksoversigt

Softwaren består af to applikationer:

- Applikationen TI-Nspire™ Navigator™ Teacher Software, der installeres og kører på lærerens computer.
- Applikationen TI-Nspire™ Student Software, der installeres og kører på elevernes computere.

Disse komponenter er sat op som et netværk, der enten er tildelt en statisk eller en dynamisk IP-adresse, som muliggør TCP/IP-trafik mellem dem. Det følgende diagram viser TCP/IP-trafikstrømmen mellem lærer og elever.



Læreren computer rundsender det nuværende klassenavn gennem netværket ved hjælp af multicast DNS. Denne proces registrerer klassen som en tjeneste på netværket.

Eleven computer bruger DNS Service Discovery til at skabe forbindelse til læreren computer og finde klassen. Når eleven logger på klassen, anmoder applikationen på eleven computer om filer eller sender filer til klassen.

Som udgangspunkt bruger kommunikationen mellem læreren applikation og elevernes applikation en sikker HTTPS-forbindelse via port 42124. Denne port er applikationens hovedport, og den kan konfigureres.

Der foretages en grundlæggende bekræftelse af alle kommunikationer, såsom afsendelse og indsamling af filer. Kun studievært-kommunikationen bekræftes ikke på denne måde. Studieværtfunktionen kræver en adgangskode for at bekræfte kommunikationen.

Studievært

Studievært er en funktion, der gør det muligt for læreren at vælge en elevs computer til at kunne præsentere indhold for hele klassen. Alt, hvad denne elev foretager sig, vises til klassen gennem en digital projektor, der er forbundet til læreren computer.

Der kører en Studievært Virtual Network Computing (VNC) applikation på hver enkelt elevs computer, når eleven logger på.

Studieværten VNC starter som standard via port 42125, applikationens hovedport + 1. Læreren computer opretter forbindelse til denne applikation efter en studieværts handling er valgt.

Når Studievært-applikationen starter, finder følgende sikkerhedsforanstaltninger sted:

- Forbindelsen til eleven computer er begrænset til læreren computer.
- Systemet fastsætter Studievært-funktionens adgangskode til at være en unik værdi, som kun kendes af TI-Nspire™ Navigator™ Teacher Software og TI-Nspire™ Student Software.
- Adgangskoden er kun gyldig til den igangværende session.

Studievært-kommunikationen stopper, når en af følgende ting sker:

- Eleven logger ud.
- Læreren afslutter klassen.
- Læreren afslutter elevfremlæggelsen.

Krav til netværksmiljøet

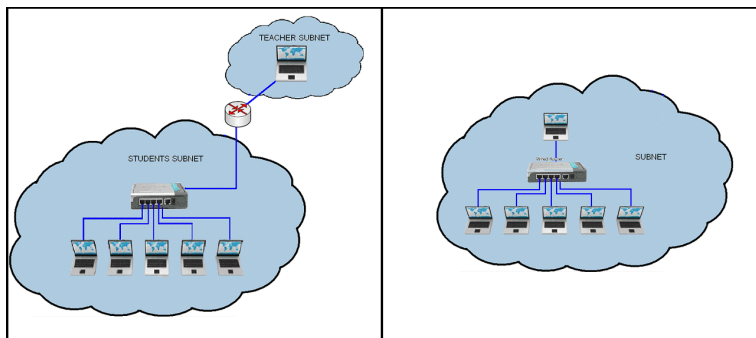
Standardkrav og anbefalinger til kørsel af TI-Nspire™ Navigator™ NC Teacher Software er:

- For de elever, der er forbundet via et trådløst netværk, bør netværket være et en-til-en tilgængeligt netværk.
- Kommunikation mellem lærerens computer til og fra elevens computer foregår via en Transmission Control Protocol / Internet Protocol (TCP/IP) forbindelse.
- Standardindstillingen for TCP-applikationens hovedport på 42124 og applikationens hovedport +1 bør ikke være blokeret. Portnummeret for port 42124 kan konfigureres.

Bemærk: Hvis computerne bruger en Dynamic Host Configuration Protocol (DHCP) forbindelse, skal den fungere korrekt.

- Routing- og trafikpolitikker på netværket bør tillade pakker at passere mellem lærer og elever.
- Forskellige undernetværks-scenarier understøttes, så længe routing mellem dem er konfigureret.

Det følgende diagram viser to undernetværks-scenarier.



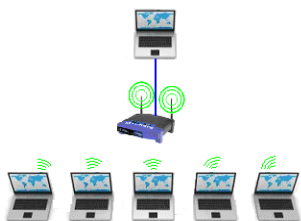
- Software-firewalls, hardware-firewalls og andre former for software til beskyttelse mod trusler bør ikke blokere applikationen TI-Nspire™ Navigator™ Teacher Software eller den dermed forbundne trafik mellem lærer og elev.
- User Data Protocol (UDP) porten 5353 bør ikke blokeres. Du skal aktivere multicast for at sende til tilgængelige klasser. Hvis multicast DNS ikke kan

aktiveres, kan du tilføje foretrukne hosts til en indstillingsfil på elevernes computere.

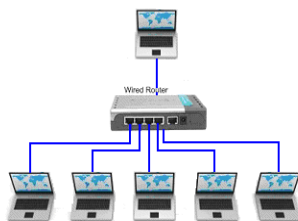
- Gruppepolitikker bør konfigureres til at tillade løbende trafik mellem lærer og elev.
- Der kræves et minimum på 100Mbps/1Gbps til kabelnetværker. Målet for it-afdelingen er at prøve at få et datagennemløb på mindst 10Mbps mellem lærerens computer og elevens.
- Et minimum på 802.11g til trådløst netværk er påkrævet.
- I et trådløst miljø bør infrastrukturen for adgangspunktet være stabilt nok til at undgå at overbelaste kanaler, mindske trådløs pakkeab og undgå, at eleven bliver hægtet af netværksforbindelsen.

Disse ekstra anbefalinger kan øge systemets ydeevne.

- Etabler et stabilt og effektivt netværkssystem (hardware og software). Hvis dit computer-undervisningslokale allerede oplever problemer med netværket, når du logger på computere eller flytter filer via netværket, bedes du tage hånd om disse problemer, inden du bruger TI-Nspire™ Navigator™ Teacher Software.
- Eftersom op til 50 elever kan være forbundet til en lærers computer, anbefales en kabelforbindelse til routeren fra lærerens computer. Denne kabelforbindelse giver en bedre kobling til netværket, så det bliver i stand til at håndtere mange samtidige anmodninger.



Lærer tilsluttet via kabel



Alle tilsluttet via kabel

Anbefalede netværksindstillinger

Følgende netværksindstillinger anbefales:

- En statisk Internet Protocol (IP) adresse til lærerens computer anbefales. Hvis du ikke kan aktivere multicast DNS, giver en statisk IP-adresse den letteste håndtering af klassen. Du kan tilføje IP-adressen som en foretrukken host i indstillingsfilen på elevernes computere.

Find egenskabs-filen

Både TI-Nspire™ Navigator™ NC Teacher Software og TI-Nspire™ Student Software gør det muligt for dig at konfigurere netværkskomponenter, der er baseret på værdier, som er defineret i en egenskabs-fil, som du kan oprette med dine specifikke portindstillinger.

Denne fil hedder **imc-network-prefs.properties**. Navnet på denne fil må **ikke** ændres.

Bemærk: Hvis flere brugere anvender den samme maskine, kan det være nødvendigt at kopiere properties-filen ind i hver enkelt brugermappe.

Windows® 7 OG Windows Vista® Placering

I Windows® 7 og Windows Vista® operativsystemer kan du finde indstillingsfilen her:

```
C:\Users\<User>\AppData\Roaming\Texas Instruments\<TI-Nspire Navigator Product>\imc-network-prefs.properties
```

Efter du har oprettet .egenskabs-filen, skal du kopiere den ind i følgende mappe.

```
C:\Users\<User>\AppData\Roaming\Texas Instruments\<TI-Nspire Navigator Product>\
```

Windows XP®

I Windows XP® operativsystemer kan du finde indstillingsfilen her:

```
C:\Documents and Settings\<Windows Account Name>\Application Data\Texas Instruments\<TI-Nspire Navigator Product>\imc-network-prefs.properties
```

Efter du har oprettet .egenskabs-filen, skal du kopiere den ind i følgende mappe.

```
C:\Documents and Settings\<Windows Account Name>\Application Data\Texas Instruments\<TI-Nspire Navigator Product>\
```

Mac® OS X:

I Mac® OS X™ operativsystemer kan du finde indstillingsfilen her:

/Users/<User Account Name>/Library/Preferences/Texas Instruments/<TI-Nspire Navigator Product>/imc-network-prefs.properties

Indstillinger, der kan konfigureres af læreren

Du kan også konfigurere den følgende indstilling på lærerens computer.

Egenskabens navn	shinycommproxy.host.port
Beskrivelse	TI-Nspire™ Navigator™ software bruger denne port til at acceptere forbindelser fra klienter. Denne værdi er fastsat til applikationens hovedport og må ikke blokeres. Applikationens hovedport + 1 må heller ikke blokeres.
Type	Int
Standard	42124

Redigering af en elevs indstillingsfil

Du kan også tilføje kendte værtsnavne på forhånd i TI-Nspire™ Student Softwaren. Systemet bruger disse værtsnavne til at sende forespørgsler om tilgængelige klasser, når en elev forsøger at logge på en klasse. Denne funktion er specielt nyttig, når multicast DNS er deaktiveret, og læreren har fået tildelt en statisk IP-adresse.

Disse værtsnavne kan tilføjes i egenskabs-filerne, der hedder settings.properties.

Windows® 7 og Windows Vista® placering

I Windows® 7 og Windows Vista® operativsystemer kan du finde indstillingsfilen her:

C:\ProgramData\<TI-Nspire SE Product>\res\settings.properties

Windows XP®

I Windows XP® operativsystemer kan du finde præferencefilen her:

C:\Documents and Settings\All Users\Application Data\<TI-Nspire SE Product>TI-Nspire SE Flavor\res\settings.properties

Mac® OS X:

I Mac® OS X™ operativsystemer kan du finde præferencefilen her:

Tilføjelse af foretrukne værtsadresser

For at tilføje værtsadresser:

1. Åbn filen, så du kan redigere den.
2. Tilføj følgende linje til slutningen af filen:
preferred.hosts=<Teacher IP Address>:<Application main port>

For eksempel: preferred.hosts=192.168.1.2:42124

Hvis der er flere værter, skal du blot gentage forløbet og oprette en separat liste.

For eksempel: preferred.hosts=192.168.1.2:42124;192.168.1.55:12345

Kopier filen over på elevens computer og gem filen på en passende placering under det operativsystem, der anvendes.

Når eleven starter systemet, vil IP-adressen blive kontrolleret for at finde ud af, om der er en klasse tilgængelig på den pågældende computer.

Ordliste

Betegnelse	Definition
Applikationens hoved port	Det TCP-portnummer, der bruges af applikationen TI-Nspire™ Navigator™ NC Teacher Software starter serveren på lærerens computer for at modtage anmodninger fra elevernes computere.
Elevcomputer	Den computer, der kører enten et Windows® eller Mac® operativsystem, og hvorpå TI-Nspire™ Student Software er installeret.
Lærerens computer	Den computer, der kører enten et Windows® eller Mac® operativsystem, og hvorpå applikationen TI-Nspire™ Navigator™ Teacher Software er installeret.

Fejlfinding

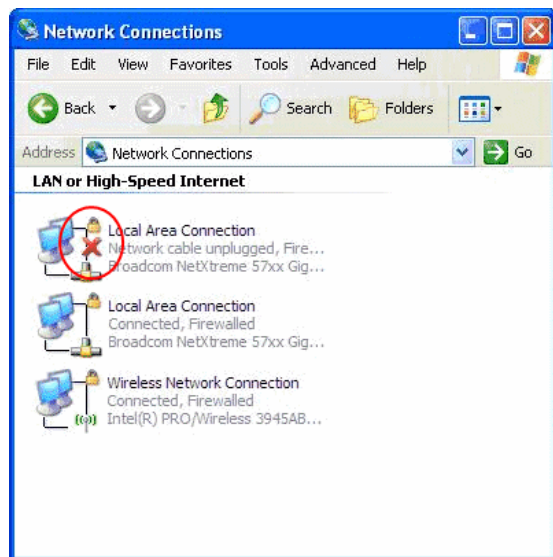
Dette afsnit forklarer, hvordan man retter fejl i forbindelse med nogle almindelige problemer med netværksforbindelse.

Forbindelsesfejl

Løsning af grundlæggende forbindelsesproblemer

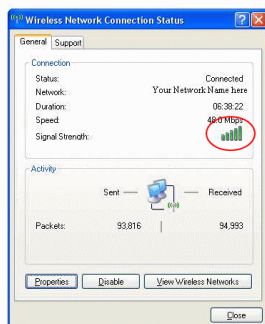
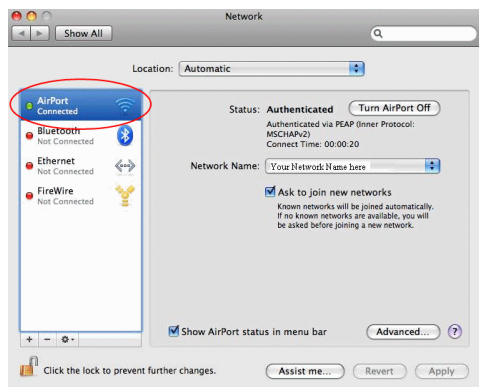
Ved netværksproblemer skal du først prøve at løse problemet ved at kontrollere at:

- Ethernet-kablet er sikkert forbundet til begge stik.
- Den trådløse forbindelse er oprettet.
- Netværksforbindelserne er oprettede.



Det røde X angiver at forbindelsen ikke er oprettet.

- Operativsystemet rapporterer statussen "tilsluttet".

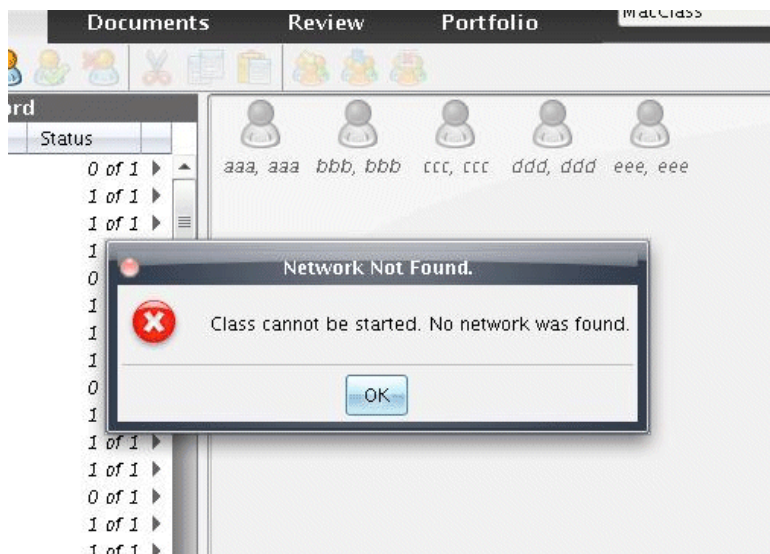


Angiver, at computeren er forbundet.

Læreren kan ikke starte klassen - Intet netværk blev fundet

Problem:

Læreren har frembragt en klasseliste, men kan ikke starte klassen, da der ikke blev fundet noget netværk.



Løsninger:

- Sørg for, at lærerens computer er forbundet til netværket. For mere information, se *Om at løse grundlæggende forbindelsesproblemer*.
- Når lærerens computer får forbindelse til netværket, vent da et par sekunder, før du forsøger at starte klassen igen.

Avanceret:

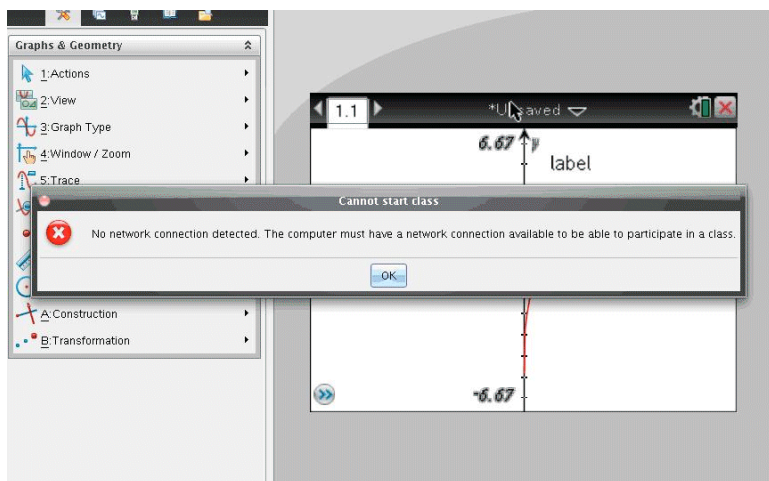
Kontakt venligst din it-afdeling for at få bekræftet at:

- Lærerens computer har mindst én netværksadapter, og at denne er forbundet til netværket.
- En gyldig IP-adresse er tildelt lærerens computer.
- Korrespondancen mellem IP-adressen på lærerens computer og elevens computer er blevet tilladt.

Eleven kan ikke logge ind på undervisningen - Intet netværk blev fundet

Problem:

Eleven har ikke adgang til login-vinduet, fordi der ikke blev fundet nogen netværksforbindelse.



Løsninger:

- Sørg for, at lærerens computer er forbundet til netværket. For mere information, se *Om at løse grundlæggende forbindelsesproblemer*.
- Når elevens computer får forbindelse til netværket, vent da et par sekunder før du forsøger at logge ind igen.

Avanceret:

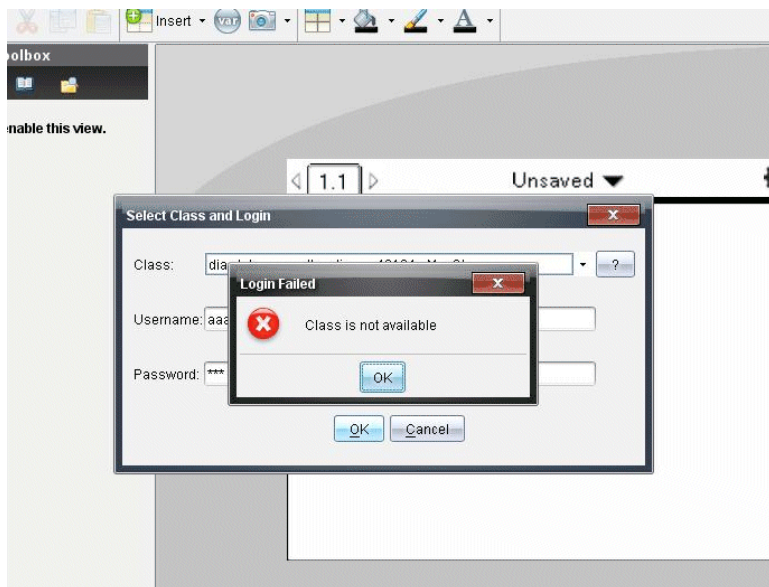
Kontakt venligst din it-afdeling for at få bekræftet at:

- Elevens computer har mindst én netværksadapter, og at denne er forbundet til netværket.
- En gyldig IP-adresse er tildelt elevens computer.
- Korrespondancen mellem IP-adressen på lærerens computer og elevens computer er blevet tilladt.

Eleven kan ikke logge ind på klassen - klassen er ikke tilgængelig

Problem:

Eleven kan se en klasse, men ved forsøg på at logge ind bliver fejlmeddelelsen "Klassen er ikke tilgængelig" vist.



Løsning:

Bed eleven om at tilføje klassen manuelt. For mere information, se afsnittet *Elev Login i Kom godt i gang med TI-Nspire™ Navigator™ Teacher Software* guidebog

Avanceret:

Kontakt venligst din it-afdeling for at tilføje IP-adressen fra lærerens computer til indstillingsfilen på elevens computer.

Ingen elev kan få forbindelse til klassen

Problem:

Eleverne kan ikke få forbindelse til klassen.

Løsning:

Tjek, om der er et punktum i klassens navn (Eksempel: JaneDoe.MatematikUndervisning). Punktummer er ikke tilladt i klassenavne. Giv klassen et nyt navn uden et punktum i klassens navn.

Eleven kan ikke se en klasse

Problem:

En eller flere elever, men ikke alle, kan ikke se en klasse, der lige er startet.

Løsninger:

- Bed eleven om at lukke login-vinduet og dernæst åbne det igen for at få forbindelse. På grund af netværksproblemer er det muligt, at TI-Nspire™ Student Software netværkskomponenten ikke har modtaget servicemeddelelsen.
- Hvis eleven stadig ikke kan se undervisningen, er eleven nødt til at tilføje klassen manuelt. For mere information, se afsnittet *Elev Login i Kom godt i gang med TI-Nspire™ Navigator™ Teacher Software* guidebog.

Avanceret:

Kontakt venligst din it-afdeling for at tilføje IP-adressen fra lærerens computer til indstillingsfilen på elevens computer.

Ingen elever kan se klassen

Problem:

Ingen elever kan se en klasse, som lige er blevet startet.

Løsninger:

- Hvis ingen elever kan se klassen, skal du sikre, at både lærerens og elevens computer er forbundet til netværket. For mere information, se *Om at løse grundlæggende forbindelsesproblemer*.
- Eleven er nødt til at tilføje klassen manuelt, for at klassen bliver vist i login-vinduet. For mere information, se afsnittet *Elev Login* i *Kom godt i gang med TI-Nspire™ Navigator™ Teacher Software* guidebog.

Avanceret:

Kontakt venligst din it-afdeling for at få bekræftet at:

- Multicast DNS er aktiveret, og at korrespondance mellem lærerens og elevens computer er blevet tilladt.
- Tilføj IP-adressen på lærerens computer som en foretrukken host på indstillingsfilen på elevens computer.

Eleven modtog ikke en filoverførsel

Problem:

Læreren sender en fil til eleverne, og en eller flere af dem modtog ikke filen.

Løsninger:

- Tjek, om elevens eller lærerens computer er blevet hængt af netværket.
- Eleven er nødt til at tilføje klassen manuelt, for at klassen bliver vist i login-vinduet. For mere information, se afsnittet *Elev Login* i *Kom godt i gang med TI-Nspire™ Navigator™ Teacher Software* guidebog.

Avanceret:

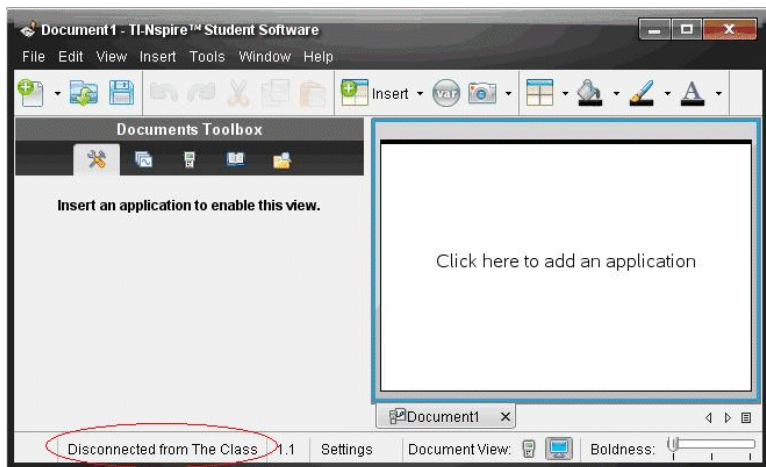
Kontakt venligst din it-afdeling for at få bekræftet at:

- Tilladelserne til forbindelses- og sikkerhed mellem elevens computer og lærerens computer er korrekt konfigurerede.
- Elevens computer og lærerens computer er på det samme undernetværk, eller at routing mellem undernetværkene er aktiveret.

Ingen elever har forbindelse til klassen

Problem:

Alle elevers statuslinjer viser meddelelsen "Frakoblet <The Class>" selvom klassen stadig er i gang.



Løsninger:

- Sørg for, at lærerens computer er forbundet til netværket. For mere information, se *Om at løse grundlæggende forbindelsesproblemer*.
- Kontroller forbindelser og strømforsyning til alt netværksudstyr.

Avanceret:

Kontakt venligst din it-afdeling for at få bekræftet at:

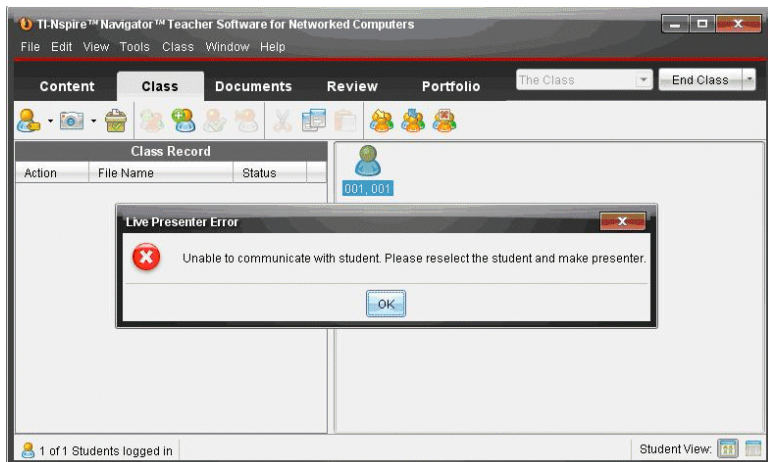
- Der er ingen netværksafbrydelser. Du er muligvis nødt til at vente, indtil netværket er genoprettet, inden du forsøger at logge på igen.
- Lærerens IP-adresse ikke ændrede sig midt i undervisningen på grund af kortvarige tildelinger. En statisk IP-adresse er at foretrække.

Studieværtsfejl

Kan ikke vise elevens skærm

Problem:

Læreren kan ikke vælge en elev til studieværtstilstand.



Løsning:

- Sørg for, at elevens computer er forbundet til netværket. For mere information, se *Om at løse grundlæggende forbindelsesproblemer*.

Avanceret:

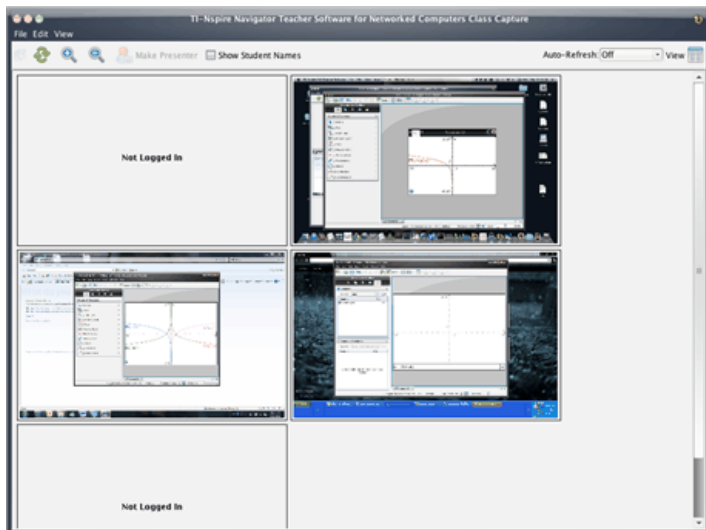
Kontakt venligst din it-afdeling for at få bekræftet at:

- Portapplikations hovedport + 1 (Standard 42125) ikke er blokeret.
- VNCServeren ikke er blokeret af firewalls, routere eller sikkerhedsfunktioner.
- Der kører en VNCServer-proces som er affødt af TI-Nspire™ Student Software-processen. Den bliver oprettet, når eleven logger ind.

Applikationen kører langsomt ved Skærmfangst

Problem:

Skærmfangst kræver behandling af meget store datamængder. Hvis du kører automatisk opdatering på samme tid som skærmfangst, fører det til at applikationen kører langsomt i flere sekunder, mens billederne opdateres. Hvis du lukker for skærmfangst-vinduet, mens du downloader nye skærbilleder (manuelt eller ved brug af automatisk opdatering), fryser applikationen i flere sekunder.



Løsning:

Inden du lukker skærmfangst-vinduet:

- Hvis automatisk opdatering er tændt, skal du slukke den.
- Vent til alle skærbillederne er opdaterede i tilfælde af, at en automatisk opdatering eller en manuel opdatering er blevet udløst.

Bemærk: Skærbillederne fremtræder gennemsigtige, når du optager nye skærbilleder.

Texas Instruments support og service

Hjemmeside	education.ti.com
E-mail henvendelser:	ti-cares@ti.com
Videnbase og e-mail henvendelser	Internettet: education.ti.com/support
Internationale oplysninger	education.ti.com/international

Service og garanti

Vedrørende oplysninger om garantiens varighed og betingelser eller om produktservice, henvises der til garantierklæringen, der følger med dette produkt eller ved at kontakte den lokale forhandler/distributør af Texas Instruments

Indeks

A

anbefalede netværksindstillinger	8
applikationer	
software	5
Studievært	6

D

definition af applikationens hovedport	11
definition af elevcomputer	11
definition af lærerens computer	11

E

egenskaber filer	9
------------------------	---

F

fejl	
elev kan ikke logge ind	14
eleven kan ikke finde en klasse	16
filoverførsel mislykkedes	17
ingen elever har forbindelse	17
Ingen elever kan se klassen	16
læreren kan ikke starte klassen	13
netværksforbindelse	12
skærmfangst er langsom, Skærmfangst	
auto refresh spørgsmål 19	
Studievært	18
filer	
egenskaber	9
indstillinger	9

forbindelsesproblemer, løsning	12
funktioner	5

I

indstillinger, der kan konfigureres	10
indstillingsfiler	
Mac OS X placeringer	9
redigering af elevfiler	10

M

multicast DNS	6
---------------------	---

N

netværker	
miljøkrav	7
Netværksoversigt	5

O

ordliste	11
----------------	----

P

Porte	
42124	6
42125	6

S

sikkerhedsforanstaltninger	6
Studievært	6
kan ikke vise skærmbilledet	18
Skærmfangst er langsom	19
systemets ydeevne	8

T

tilføjer

foretrukne værtsadresser	11
--------------------------------	----

V

værtsadresser, tilføjer	11
-------------------------------	----