

Eksamen

19.05.2016

ELE1001

Data- og elektronikkssystemer/ Data- og elektronikkssystem

Programområde: Elektrofag, Vg1

Nynorsk

Eksamensinformasjon

Eksamenstid	Eksamen varer i 4 timar.
Hjelpemiddel	Alle hjelpemiddel er tillatne, bortsett frå Internett og andre verktøy som kan brukast til kommunikasjon.
Bruk av kjelder	<p>Dersom du bruker kjelder i svaret ditt, skal dei alltid førast opp på ein slik måte at lesaren kan finne fram til dei.</p> <p>Du skal føre opp forfattar og fullstendig tittel på både lærebøker og annan litteratur. Dersom du bruker utskrift eller sitat frå Internett, skal du føre opp nøyaktig nettadresse og nedlastingsdato.</p>
Vedlegg	<p>Vedlegg 1: Hybel Vedlegg 2: Multimeter Vedlegg 3: Vegguttak Vedlegg 4: Konfigurasjonsside Vedlegg 5: Installasjonsvindauge for Windows 7 Vedlegg 6: Skjermbilete for «Enhetsbehandling» Vedlegg 7: Dekningskart Vedlegg 8: Antenner for RiksTV</p>
Vedlegg som skal leverast inn	<p>Vedlegg 1: Hybel Vedlegg 2: Multimeter Vedlegg 3: Vegguttak</p>
Informasjon om vurderinga	I vurderinga vil vi leggje vekt på at du viser kompetanse i å planleggje, montere og setje i drift data- og elektronikkssystem. Vi vil også leggje vekt på sluttkontroll, vurdering av måleresultat og systematisk feilsøking
Andre opplysningar	

Oppgave 1

Du skal installere ringjeanlegg på ein hybel. Installasjonsteikninga er vist på vedlegg 1.

- Skriv namn på dei ulike delane av ringjeanlegget på installasjonsteikninga. Bruk vedlegg 1. Du skal levere inn vedlegget saman med resten av oppgåvesvara.
- Set opp ei liste over det materiellet du reknar med å bruke på installasjonen.
- Teikn koplingsskjemaet for ringjeanlegget og forklar koplinga.
- Som ein del av sluttkontrollen skal du måle at spenninga på anlegget er rett. Vedlegg 2 viser eit måleinstrument. Vis på teikninga kvar du vil kople til måleledningane, og korleis du vil stille inn instrumentet. Grunnge svaret. Du skal levere inn vedlegget saman med resten av oppgåvesvara.

Ein måned etter at du har installert anlegget, ringjer kunden og klagar. Anlegget verkar ikkje. Symptomet er at det ikkje er lyd i ringjeklokka.

- Set opp ei liste over moglege feil med grunngeving.

Oppgave 2

Du har fått i oppdrag å installere datanett på ein hybel. Det er lagt fram Cat5-kabel, det skal monterast vegguttak, og kabelen skal koplast til. I tillegg skal du kople ein trådløus rutar til vegguttaket og setje han opp.

- Vedlegg 3 viser vegguttaket. Skriv på teikninga kvar dei ulike fargane i Cat5-kabelen skal koplast til. Skildre kva for verktøy du vil bruke til dette arbeidet. Du skal levere inn vedlegget saman med resten av oppgåvesvara.
- Vedlegg 4 viser konfigurasjonssida for trådløust nettverk på rutaren. Ta utgangspunkt i dette, og forklar korleis du vil konfigurere trådløusnett.
- Før du koplar rutaren til vegguttaket, testar du kabelen med nettverkstestar. Resultatet er vist på biletet under. Vurder resultatet.



- d) Som ein del av funksjonstesten koplar du deg til trådløst nett med ei berbar datamaskin. Tilkoplinga går greitt, men du får ikkje kontakt med Internett. Skildre korleis du vil gå fram for å løyse dette.

Oppgåve 3

Du har fått i oppdrag å installere Windows 7 og nettverksskrivar hos ein kunde. Kunden har breiband med trådløse rutar.

- a) I vedlegg 5 ser du eit bilete frå installasjonen av Windows 7. Kunden vil ha to partisjonar med programvara på den eine og dokument/bilete på den andre. Ta utgangspunkt i vedlegg 5, og skildre korleis du vil gjere dette.
- b) Etter at du er ferdig med å installere Windows 7, går du inn i «Enhetsbehandling». Vedlegg 6 viser skjermbiletet. Skildre kva som er problemet her, og kva du vil gjere for å løyse det.
- c) Skrivaren er ein nettverksskrivar, og du koplar han til det trådløse nettet. Han får IP-adresse 192.168.0.36. Når du forsøker å installere skrivaren på datamaskina, finn ikkje Windows 7 skrivaren på nettet. Skildre korleis du vil gå fram for å løyse dette.

Oppgåve 4

Du skal montere antenneanlegg for digitalt bakkenett på Sætran i Oppdal. Vedlegg 7 viser dekningskartet frå RiksTV.

- a) Vedlegg 8 viser tre ulike antenner for RiksTV. Kva for antenne vil du velje til installasjonen? Grunnje svaret.
- b) Set opp ei liste over det materiellet du reknar med å bruke på installasjonen.
- c) Som ein del av sluttkontrollen skal du måle signalstyrken i antennekontakten på vegg. Under ser du eit bilete frå målinga. Oppfyller resultatet krava til eit antenneanlegg? Grunnje svaret.



Bokmål

Eksamensinformasjon

Eksamenstid	Eksamen varer i 4 timer.
Hjelpemidler	Alle hjelpemidler er tillatt, bortsett fra Internett og andre verktøy som kan brukes til kommunikasjon.
Bruk av kilder	<p>Hvis du bruker kilder i besvarelsen din, skal disse alltid oppgis på en slik måte at leseren kan finne fram til dem.</p> <p>Du skal oppgi forfatter og fullstendig tittel på både lærebøker og annen litteratur. Hvis du bruker utskrift eller sitat fra Internett, skal du oppgi nøyaktig nettadresse og nedlastingsdato.</p>
Vedlegg	<p>Vedlegg 1: Hybel Vedlegg 2: Multimeter Vedlegg 3: Vegguttak Vedlegg 4: Konfigurasjonsside Vedlegg 5: Installasjonsvindu Windows 7 Vedlegg 6: Skjerm bilde for enhetsbehandling Vedlegg 7: Dekningskart Vedlegg 8: Antenner for RiksTV</p>
Vedlegg som skal leveres inn	<p>Vedlegg 1: Hybel Vedlegg 2: Multimeter Vedlegg 3: Vegguttak</p>
Informasjon om vurderingen	<p>I vurderingen vil det bli lagt vekt på at du viser kompetanse i å planlegge, montere og sette i drift data og elektronikk-systemer. Sluttkontroll, vurdering av måleresultater og systematisk feilsøking vil også bli vektlagt</p>
Andre opplysninger	

Oppgave 1

Du skal installere ringeanlegg på en hybel. Installasjonstegning er vist på vedlegg 1.

- Skriv navn på de ulike delene av ringeanlegget på installasjonstegningen. Bruk vedlegg 1. Vedlegget skal leveres inn sammen med besvarelsen.
- Sett opp en liste over det materiellet du forventer å bruke på installasjonen.
- Tegn koblings skjemaet for ringeanlegget og forklar koblingen.
- Som en del av sluttkontrollen skal du måle at spenningen på anlegget er tilfredsstillende. Vedlegg 2 viser et måleinstrument. Vis på tegningen hvor du vil koble til måleledningene og hvordan du vil stille inn instrumentet. Begrunn svaret. Vedlegget skal leveres inn sammen med besvarelsen.

En måned etter at du har installert anlegget ringer kunden og klager. Anlegget virker ikke. Symptomet er at det ikke er lyd i ringeklokken.

- Sett opp en liste over mulige feil med begrunnelse.

Oppgave 2

Du har fått i oppdrag å installere datanett på en hybel. Det er lagt fram Cat5-kabel, og det skal monteres vegguttak og kabelen skal tilkobles. I tillegg skal trådløs ruter tilkobles vegguttaket og konfigureres.

- Vedlegg 3 viser vegguttaket. Skriv på tegningen hvor de ulike fargene i Cat5-kabelen skal tilkobles. Beskriv hvilke verktøy du vil bruke til dette arbeidet. Vedlegget skal leveres inn sammen med besvarelsen.
- Vedlegg 4 viser konfigurasjonssiden for trådløst nettverk på ruter. Ta utgangspunkt i dette og forklar hvordan du vil konfigurere trådløst nettverk.
- Før du kobler ruter til vegguttaket tester du kabelen med nettverkstester. Resultatet er vist på bildet under. Vurder resultatet.



- d) Som en del av funksjonstesten kobler du deg til trådløsnettet med en bærbar datamaskin. Tilkoblingen går greit, men du får ikke kontakt med internett. Beskriv hvordan du vil gå fram for å løse dette

Oppgave 3

Du har fått i oppdrag å installere Windows 7 og nettverksskriver hos en kunde. Kunden har bredbånd med trådløse ruter.

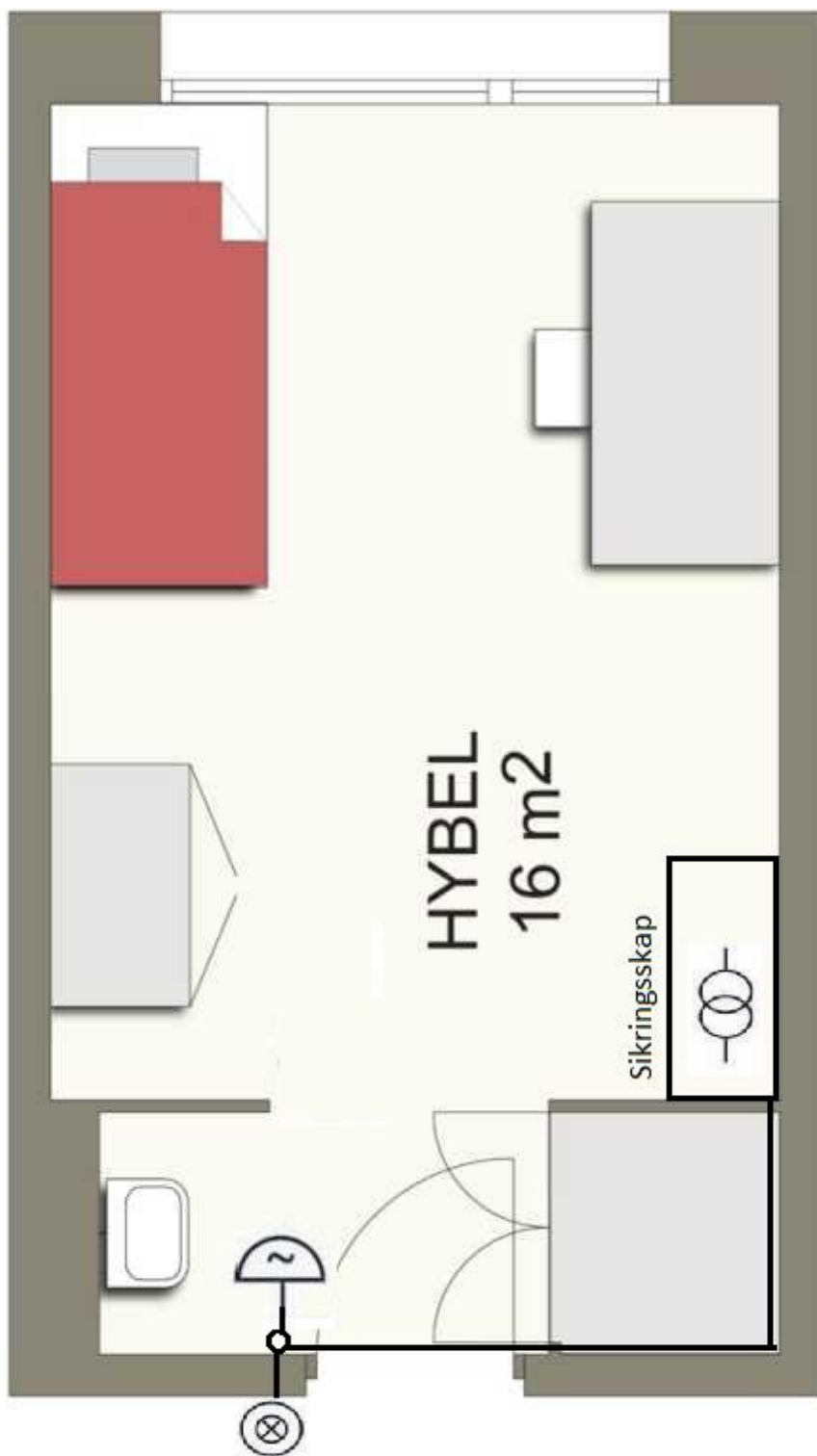
- a) I vedlegg 5 er det vist bilde fra installasjonen av Windows 7. Kunden vil ha to partisjoner med programvaren på den ene og dokumenter/bilder på den andre. Ta utgangspunkt i vedlegg 5 og beskriv hvordan du vil gjøre dette.
- b) Etter at du er ferdig med å installere Windows 7 går du inn i Enhetsbehandling. Vedlegg 6 viser skjermbildet. Beskriv hva som er problemet her og hva du vil gjøre for å løse det.
- c) Skriveren er en nettverksskriver og du kobler den til det trådløse nettet. Den får IP-adresse 192.168.0.36. Når du forsøker å installere skriveren på datamaskinen finner Windows 7 ikke skriveren på nettet. Beskriv hvordan du vil gå fram for å løse dette.

Oppgave 4

Du skal montere antenneanlegg for digitalt bakkenett på Sætran i Oppdal. Vedlegg 7 viser dekningskartet fra Riks-TV

- a) Vedlegg 8 viser 3 ulike antenner for Riks-TV. Hvilken antenne vil du velge til installasjonen. Begrunn svaret
- b) Sett opp en liste over det materiellet du forventer å bruke på installasjonen.
- c) Som en del av sluttkontrollen skal du måle signalstyrken i antennekontakten på veggen. Under er vist bilde fra målingen. Oppfyller resultatet kravene til et antenneanlegg? Begrunn svaret.



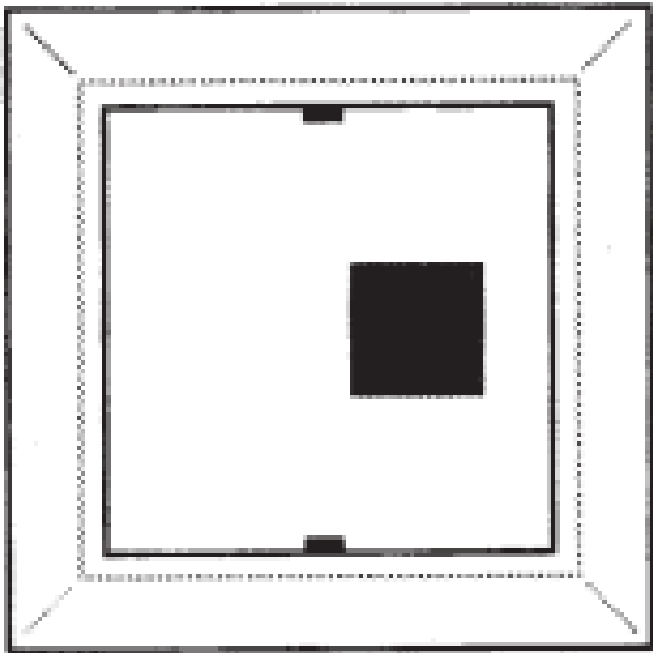
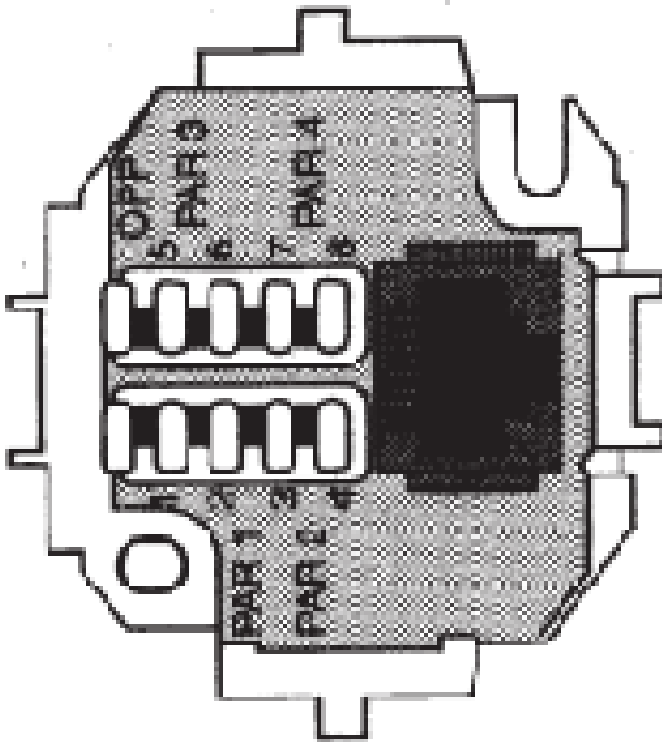


Tom side.

Vedlegg 2: Multimeter



Tom side.



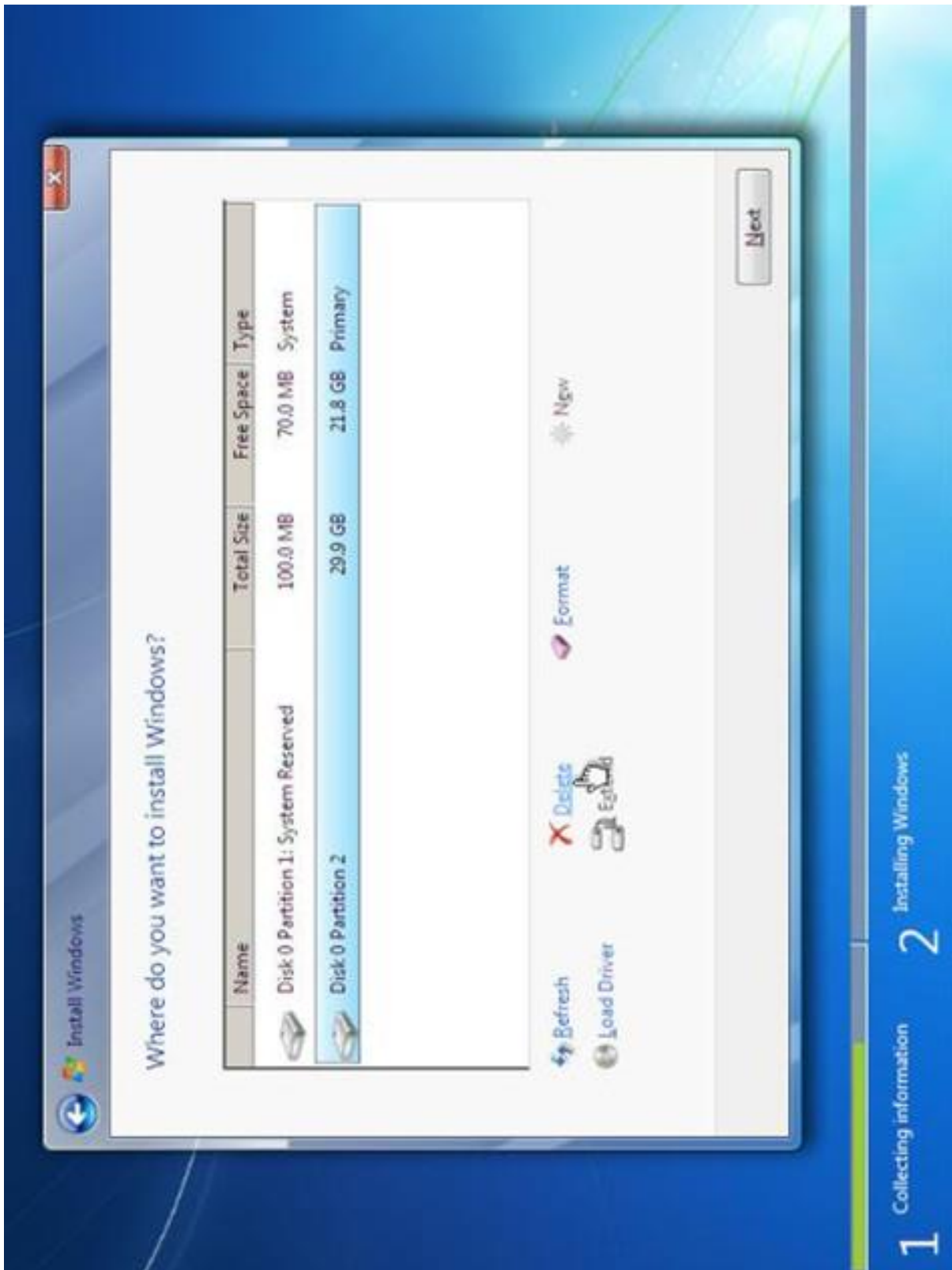
Tom side.

The screenshot shows the configuration interface for a ZyXEL NBG-419N v2 router. The browser address bar shows the URL: 192.168.1.1/local/advance/main_config_frame.asp. The page title is "ZYXEL NBG-419N v2". The navigation menu includes: CONFIGURATION, Network, Wireless LAN, WAN, LAN, DHCP Server, NAT, DDNS, Static Route, RIP, Security, and Management. The "Wireless LAN" section is expanded, showing sub-menus: General, MAC Filter, Advanced, QoS, WPS, WPS Station, Scheduling, and WDS. The "Wireless Setup" section is active, displaying the following settings:

- Wireless LAN: ON
- Network Name (SSID): ZyXELC922EC
- Hide SSID:
- Channel Selection: Channel-01 2412MHz (selected), Auto Channel Selection
- Operating Channel: Channel-06 2437MHz
- Security Mode: No Security (selected)

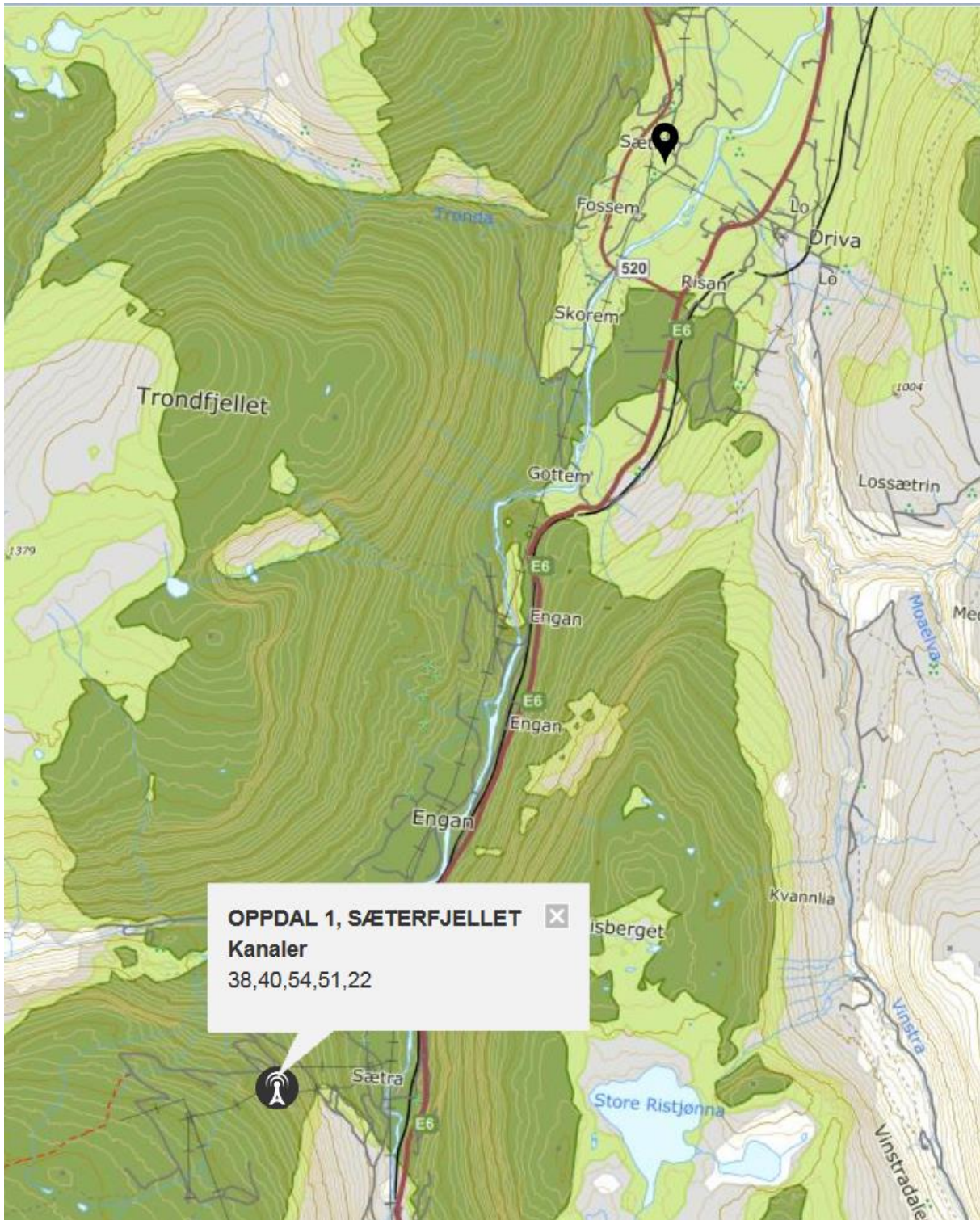
A note at the bottom of the configuration area states: "Note: No Security and WPA2.PSK can be configured when WPS enabled". A "Message: Ready" indicator is visible in the bottom right corner.

Vedlegg 5: Installasjonsvindu Windows 7



Vedlegg 6: Skjermbilde for enhetsbehandling

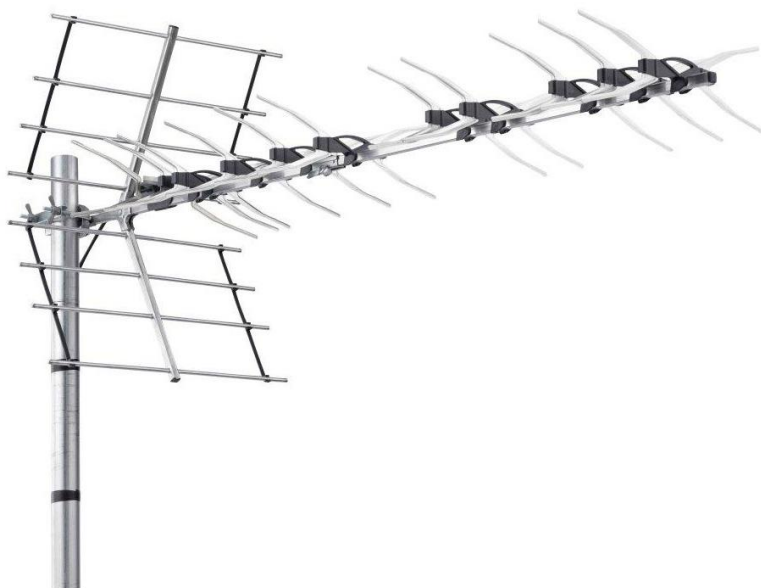




Vedlegg 8: Antenner for RiksTV



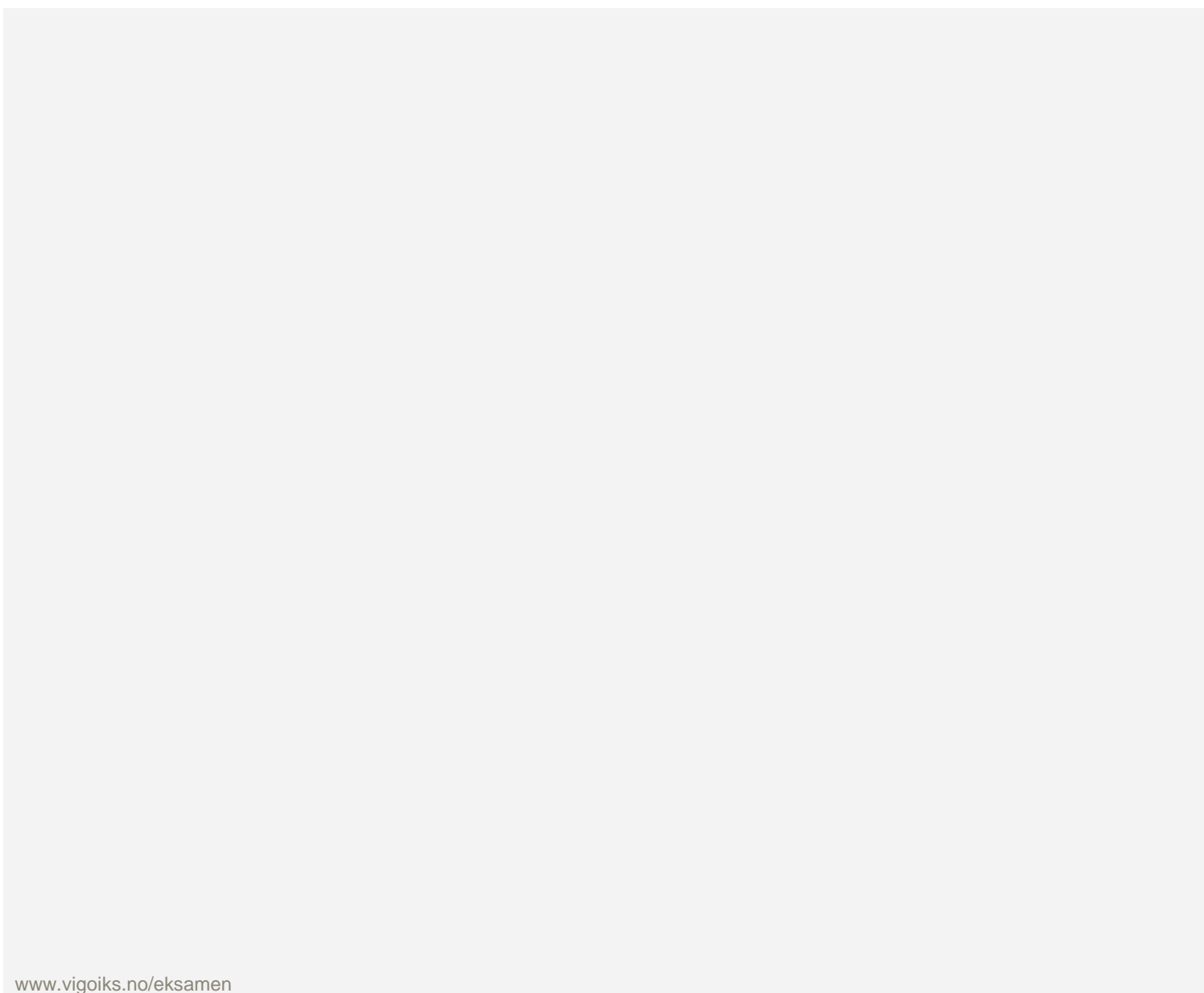
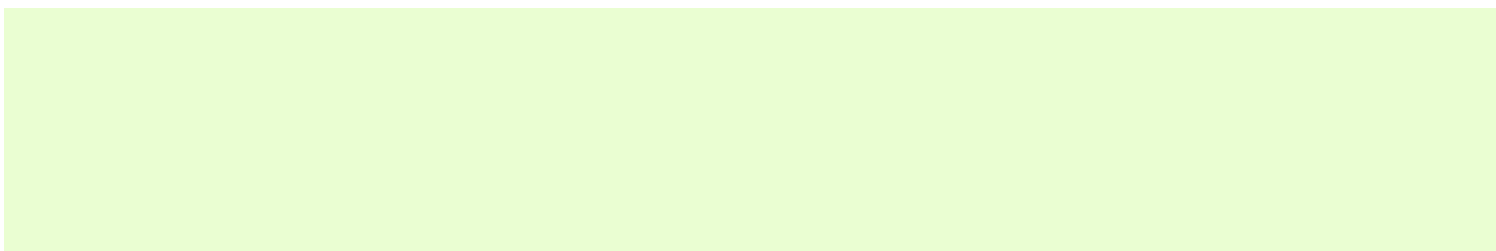
1



2



3



www.vigoiks.no/eksamen