|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Situering** | **Opleiding**:  ICT Besturingssystemen en netwerken | | **Toepassingsgebied**:  (Kies hieronder het toepassingsgebied/de doelgroep voor wie deze taak bedoeld is)  Leren | |
| **Module**:  Complexe netwerken | **Vermoedelijke aantal lestijden van de ICT-taak**:  3 lestijd(en) | | **Auteur(s) & CVO**:  Johan Van Bogaert – CVO Encora |
| **Titel van de ICT-taak**:  Site Survey uitvoeren van een Draadloos Netwerk | | | |
| **In te oefenen basiscompetenties van deze ICT-taak**:  IC BC013 - \* gaat bewust en kritisch om met digitale media en ICT  IC BC017 - kan ICT veilig en duurzaam gebruiken  IC BC024 - \* kan zijn eigen deskundigheid inzake ICT opbouwen  IC BC319 - kan bepalen welke hard- en software er nodig is om een complex netwerk op te zetten  IC BC334 - kan complexe netwerkproblemen oplossen  IC BC338 - kan een onderbouwde beslissing nemen om een complex netwerkprobleem op te lossen  IC BC342 - \*kan de eigen deskundigheid en die van anderen opbouwen om een netwerkprobleem op te lossen  IC BC343 - \*is bereid om alternatieve technologische oplossingen te verkennen | | | |
| **Omschrijving** | **Concrete case of probleemstelling**:  Bij de installatie van een draadloos netwerk bij mensen thuis wordt door de Internet Service Provider een draadloze modem geplaatst. Deze komt gewoon te staan op de plaats waar de nutsvoorzieningen toekomen. Dit is bijvoorbeeld in de kelder of de garage. Dit is in de meeste gevallen niet de ideale plaats om iemand zijn huis te voorzien van draadloos internet.  **Inleiding**  We gaan gebruik maken van een Site Survey tool: HeatMapper genaamd om te analyseren waar we een bereik hebben van het draadloze netwerk en waar niet. Met deze informatie kunnen we dan aan de slag om te kijken of we onze Access Points op een meer logische plaats kunnen installeren om er zo voor te zorgen dat we draadloos bereik hebben daar waar het nodig is. | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Lesverloop/stappenplan** | Huis1**De effectieve ICT-taak**:    **Lesverloop/stappenplan**:   |  |  | | --- | --- | | **Opdrachten** | **BC** | | * Opdracht 1: Download en installeer HeatMapper van Ekahou op een laptop met ingebouwde Wifi adapter of een Wif USB-stick. Deze laptop moet uitgerust zijn met Windows, of installeer Windows in een Virtuele omgeving | BC013 BC024 BC319 | | * Opdracht 2: We moeten een plattegrond bekomen van de locatie waar de Site Survey wordt uitgevoerd. Gebruik 1 van onderstaande mogelijkheden: - Neem de plattegrond van de locatie waar de Site Survey wordt uitgevoerd. Maak een foto van de plattegrond. Upload en knip enkel het gedeelte uit waar de survey moet plaatsvinden.   - Teken de plattegrond gebruik makend van volgende website: <http://nl.floorplanner.com> Enkel de kamers en muren tekenen. - Gebruik Paint Ziehier een voorbeeld van zo een grondplan: Importeer de foto van de plattegrond of de zelfgemaakte tekening in Heatmapper Plaats hier de foto of getekende plattegrond. | BC013 BC017 BC024 BC343 | | * Opdracht 3: Start Heatmapper op en doe een Site Survey Gebruik de Quick Help om na te gaan hoe je te werk moet gaan. Bekijk ook de video’s ‘How To Create A WiFi Heatmap’ en ‘Luxul - Using Ekahau HeatMapper’ Opmerking: Zorg eerst dat alle deuren gesloten zijn. Tijdens je Site Survey sluit je elke deur eens je door de deuropening bent, alvorens je verder gaat met je site survey. Geef een korte omschrijving hoe je tewerk bent gegaan. | BC013 BC017 BC024 BC319 BC342 BC343 | | * Opdracht 4:Neem een schermafdruk van het resultaat. (vanuit Heatmapper zelf) Neem ook schermafdrukken per Access Point (Met PrtScrn) | BC319 | | * Opdracht 5:Beantwoord onderstaande vragen: Welk conclusies kan je trekken ivm het wifi bereik in je huis? Is er overal bereik? Is dit bereik sterk genoeg om een goede wifi verbinding te kunnen maken? Zijn er plaatsen zonder of met een zeer zwak bereik?  Zijn er dualband routers aanwezig? Zo ja, merk je een verschil in bereik op de 2,4 en 5GHz band van diezelfde router? | BC319 BC334 BC338 | | * Opdracht 6:Bepaal aan de hand van het bekomen resultaat een betere plaats voor de Access Point. Duid aan op de schermafdruk van het resultaat van Heatmapper | BC338 | | * Opdracht 7:Indien mogelijk plaats de Access Point op de nieuwe locatie en doe opnieuw een Site Survey | BC343 | |
| **Bronnen** | **Bronnen**:   * Wi-Fi Coverage Mapping Site Survey Tool: [www.ekahau.com](http://www.ekahau.com) * Floorplanner: <http://nl.floorplanner.com> * How To Create A WiFi Heatmap: <https://www.youtube.com/watch?v=cEw8TbHiVQ0> * Luxul - Using Ekahau HeatMapper: <https://www.youtube.com/watch?v=67TcxZs7rMo> |
| **Richtlijnen** | **Extra leerkracht informatie**  Deze taak kan zowel in de school als bij iemand thuis uitgevoerd worden. De nodige hardware moet natuurlijk wel ter beschikking zijn. |