KOMIO
Koulutusyhteistyöllä kohti parempaa maankäyttösektorin ilmasto-osaamista

Cybersäkerhet inom jordbruket

Kuula Juha

Jamk 2024

Fånga kolet
KLIMATLÖSNINGAR INOM MARKANVÄNDNINGSSEKTORN

SeAMK
SEINÄJOEN AMMATTIKORKEAKOULU
SEINÄJOKI UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

HAMK Hämeen ammatti-korkeakoulu

jamk | Jyväskylän ammattikorkeakoulu

Karelia

LAPIN AMK
Lapland University of Applied Sciences

YRKESHÖGSKOLAN NOVIA

OAMK

SAVONIA

XAMK
Kaakkois-Suomen ammattikorkeakoulu

Digital säkerhet

KOMIO
Koulutusyhteistyöllä kohti parempaa maankäyttösektorin ilmasto-osaamista

- **Dataskydd:** Vars och ens rätt till skydd av sina personuppgifter
- **Datasäkerhet:** Datasäkerhet handlar om
  - **Sekretess** -> data är tillgänglig endast för innehavare av användarrättigheter
  - **Integritet** -> rätt för innehavare av användare att ändra data
  - **Användbarhet** -> uppgifterna och informationssystemen är tillgängliga (systemen fungerar och informationen är tillgänglig)
- **Cybersäkerhet:** Målbild där man kan lita på den digitala miljön
- **Riskhantering:** Man är medveten om de befintliga riskerna. Kan delas in i fyra tillvägagångssätt, risken elimineras, dess sannolikhet eller effekt minskas eller den kan accepteras
- **Kontinuitet och beredskap:** Vi upprätthåller säkerhetsåtgärder och förbereder oss på eventuella hot

Källa: Tuni – Kyberturvallisuus kurssimateriaali

Cybersäkerhet

KOMIO
Koulutusyhteistyöllä kohti parempaa maankäyttösektorin ilmasto-osaamista

- "När en verksamhetsmiljö som innehåller digitala informationssystem, dvs. en cyberverksamhetsmiljö, är tillförlitlig och dess funktion tryggad kan man tala om cybersäkerhet.” (Suni m.fl. 2020)
- Tre stödpelare
  - Människor: De personer som deltar i verksamheten utbildas i att handla rätt. På så sätt kan man undvika att till exempel personbeteckningar eller användarnamn hamnar i fel händer.
  - Processer: Vi utvecklar processer och praxis som ökar säkerheten. Genom att utveckla processerna kan man undvika till exempel svagheter som orsakas av passerkontrollen.
  - Teknologi: Planeras och genomförs för att förbättra säkerheten. Till exempel säkerställs strömförsörjningen till kritiska system (mjölktank, mjölkningsrobot, värmecentral...) vid störningar.
- Cybersäkerhet omfattar alltså hela verksamhetsmiljön, dess applikationer, apparater

Källa: Elintarviketeollisuuden kyberturvallisuus opas

Cyberhot på nätet

KOMIO
Koulutusyhteistyöllä kohti parempaa maankäyttösektorin ilmasto-osaamista

- **Skadliga program**:
  - **Virus** lagrar en skadlig kod på produkten
  - **Utpressningsprogram** låser informationen så att den inte är åtkomlig
  - **Maskar** kan kopiera sig själv och kan till exempel sprida utpressningsprogram
  - **Spionprogram** samlar in information (webbkamera, personuppgifter, koder...)
  - **Trojaner** försöker kamouflera sig själv till en riktig applikation
- **Skadliga e-postmeddelanden och textmeddelanden** är massmeddelanden (spam) med vilka man försöker få användaren att öppna en skadlig bilaga eller länk i meddelandet.
- **Skadliga webbplatser** kan vara maskerade att se ut som de verkliga webbplatserna och kan installera skadliga program eller stjäla apparat-/nätuppgifter.
- **Skadliga applikationer** och deras användarrättigheter begär för mycket olika användarrättigheter i syfte att samla in extrainformation om sin användare till exempel för marknadsföring eller vidareförsäljning av information.
- **Skadliga anordningar:** Datasäkerheten för en apparat som behöver nätförbindelse kan vara suspekt uppsåtligen eller oavsiktligt

Källa: Yksinyrittäjän ja mikroyrityksen Kyber- ja tietoturvaopas

Gårdens cybersäkerhet 1/2

KOMIO
Koulutusyhteistyöllä kohti parempaa maankäyttösektorin ilmasto-osaamista

- Attackens objekt
  - Vem som helst kan bli offer till exempel som ett resultat av en skadlig webbplats eller en skanning som letar efter sårbarheter
  - Angriparen är inte nödvändigtvis intresserad av enskilda uppgifter om gården, utan apparater som är kopplade till nätet överlag eller till exempel koder och personuppgifter
- Jordbruksgårdar berörs av samma cyberhot på nätet som vem som helst
- Skillnad mellan jordbruksmiljön och tätortens företagsfastigheter
  - Fuktiga och dammiga utrymmen
  - Djur
  - Elavbrott
  - IT-miljön ofta på företagarens ansvar
  - Administration sköts ofta vid sidan av andra arbeten -> Skadlig e-post eller ett textmeddelande som kommit när man utför ett annat arbete kan leda till felaktiga reaktioner

Källa: Kyberturvallisuus alkutuotannossa

Gårdens cybersäkerhet 2/2

KOMIO
Koulutusyhteistyöllä kohti parempaa maankäyttösektorin ilmasto-osaamista

- Datainsamling
  - I sensortekniken, liksom i alla IoT-apparater, är det viktigt att beakta att apparaterna är uppdaterade
  - Se till att insamlade data säkerställs
- Apparater som kopplas till nätet har ofta en anspråkslös säkerhetsinställning som standard. Byt enheternas standardinställningar!
- Kontrollera om det är möjligt att använda kryptering av dataöverföringen med en datainsamlingsanordning som kopplas till nätet.
- Säkerställ att den kritiska automationen (uppvärmning, nedkylning, mjölkningsrobot...) fungerar i en störningssituation (t.ex. elavbrott eller överbelastningsattacker), som är en av de största riskerna inom sensorteknologin.
- Fjärrkontrollerbar utrustning (t.ex. uppvärmning, belysning, kamera- eller passerkontroll)
  - Säkerställ att dataöverföringen mellan administrationsprogrammet och enheten sker på ett skyddat sätt.
  - Ge tillträde endast till personer som behöver det.
  - Förhindra att personer vars anställningsförhållande har avslutats har tillgång till systemen.

Hur kan man känna igen ett bedrägeri? Stanna upp, fundera och utvärdera!

KOMIO
Koulutusyhteistyöllä kohti parempaa maankäyttösektorin ilmasto-osaamista

- Meddelandet frågar efter kreditkortsuppgifter eller personliga uppgifter
- Meddelandet innehåller skrivfel eller konstiga termer, meddelandets utseende följer inte heller i övrigt den "riktiga" avsändarens stil
- Meddelandet kräver snabb reaktion
- Misstänkt billiga produkter erbjuds
- Avsändarens adress är oklar
- Webbadressen motsvarar inte det nämnda företagets adress
- Meddelandet har skickats t.ex. på natten eller vid en annan ovanlig tidpunkt
- Meddelandet innehåller en konstig länk som består av till exempel bokstäver och siffror
- Webbadressens början har formen "http", även om det borde vara "https" som visar att förbindelsen är skyddad
- Meddelandet begär att man laddar ner ett program
- Meddelandet gäller ett paket som inte har beställts

Källa: Kyberturvallisuus alkutuotannossa

Om du råkade ut för ett bedrägeri

KOMIO
Koulutusyhteistyöllä kohti parempaa maankäyttösektorin ilmasto-osaamista

- Byt lösenord
- Kontakta banken vid behov
- Gör en brottsanmälan [1]
- Anmäl till Cybersäkerhetscentret [2]
- Om du misstänker att du blivit lurad kan du kontakta brottsofferjouren [3]
- Om du misstänker att du har installerat ett skadligt program:
  - Återställ enheten till fabriksinställningar
  - Om du returnerar en säkerhetskopia, kontrollera att den är från tiden innan du installerade den skadliga programvaran
  - Om det är fråga om en enhet med SIM-kort, kontakta operatören. Avgiftsbelagda meddelanden kan ha skickats från abonnemanget

Källa: Kyberturvallisuus alkutuotannossa

Beredskap

KOMIO
Koulutusyhteistyöllä kohti parempaa maankäyttösektorin ilmasto-osaamista

- Byt standardinställningar för nätverksenheter (router m.m.)
  - Administratörens lösenord
  - WiFi:s åtkomstkod
  - Om du behöver ett öppet nätverk ska du skapat ett nät för gäster
- Använd inte produktionsdatorn (t.ex. datorn för mjölkningsroboten) för annat än produktionsstyrning
- Håll datorer, mobila enheter m.m. uppdaterade
- Se till att virusprogrammen är uppdaterade och utför regelbundna kontroller
- Skapa användarnamn för olika användare på datorerna
- Lösenord
  - Använd starka lösenord
  - Använd inte webbläsarens funktion för att spara lösenord (automatisk inloggning)
  - Använd ett program för hantering av lösenord [4] när det finns flera inloggningsobjekt
- Säkerhetskopior regelbundet
  - Av alla produktionsapplikationer
  - Operativsystemets återställningspunkt
  - Förvara säkerhetskopior på minst två ställen, observera även brand- o.d. risker
- Säkerställ eltillförseln till kritisk utrustning, använd reservbatteri och/eller reservströmkälla
- Ordna lämpliga förhållanden för produktionsutrustningen (fukt, damm...)

Materialproduktion

KOMIO
Koulutusyhteistyöllä kohti parempaa maankäyttösektorin ilmasto-osaamista

Materialet har producerats inom ramen för KOMIO-projektet, där man sammanställer studiematerial om resultaten från projekt som finansieras av naturresursområdets FUI-verksamhet, särskilt av helheten Fånga kolet. Projektet finansieras genom jord- och skogsbruksministeriets klimatåtgärdshelhet för markanvändningssektorn Fånga kolet, och genomförs i samarbete med Seinäjoki yrkeshögskola SeAMK (projektansvarig), Tavastlands yrkeshögskola HAMK, Jyväskylä yrkeshögskola Jamk, Sydöstra Finlands yrkeshögskola Xamk, yrkeshögskolan Karelia, Yrkeshögskolan i Lappland Lapin AMK, Yrkeshögskolan Novia, Uleåborgs yrkeshögskola Oamk och Yrkeshögskolan Savonia.

Länkar i materialet

1. Gör en brottsanmälan: https://poliisi.fi/sv/gor-en-brottsanmalan
2. Anmäl till Cybersäkerhetscentret: https://www.kyberturvallisuuskeskus.fi/sv/anmal
3. Brottsofferjouren: https://www.riku.fi/palvelut/rikosuhripaivystys-116-006/
4. Program för att hantera lösenord: https://www.kyberturvallisuuskeskus.fi/sv/aktuellt/tips-anvandning-av-en-losenordshanterare

Källor

KOMIO
Koulutusyhteistyöllä kohti parempaa maankäyttösektorin ilmasto-osaamista

- Traficom – Cybersäkerhetscentret https://www.kyberturvallisuuskeskus.fi/sv/var-verksamhet/reglering-och-tillsyn/informationssakerhet (hämtad 23.11.2023)
- Tammerfors universitet, kursmaterial https://plus.tuni.fi/comp.sec.100/fall-2021/m01_introduction/cybersecurity/?hl=fi (hämtad 23.11.2023)
- XAMK – Yksinyrittäjän ja mikroyrityksen Kyber- ja tietoturvaopas https://www.xamk.fi/tutkimus-ja-kehitys/kyberturvallisuuden-abc-yrittajille/ (hämtad 23.11.2023)
- Jamk, Suni ym. – Kyberturvallisuus alkutuotannossa – käsikirja https://urn.fi/URN:ISBN:978-951-830-677-4 (hämtad 23.11.2023)
- Polisen, sidan Gör brottsanmälan https://poliisi.fi/sv/gor-en-brottsanmalan (hämtad 23.11.2023)
- Cybersäkerhetscentrets anmälningssida: https://www.kyberturvallisuuskeskus.fi/sv/anmal (hämtad 23.11.2023)
- Brottsofferjouren: https://www.riku.fi/palvelut/rikosuhripaivystys-116-006/ (hämtad 23.11.2023)
- Cybersäkerhetscentret – Tips för användning av en lösenordshanterare: https://www.kyberturvallisuuskeskus.fi/sv/aktuellt/tips-anvandning-av-en-losenordshanterare (hämtad 24.11.2023)
- Jamk Suni ym. Kyberturvallisuus elintarviketeollisuudessa – käsikirja: https://urn.fi/URN:ISBN:978-951-830-679-8 (hämtad 24.11.2023)