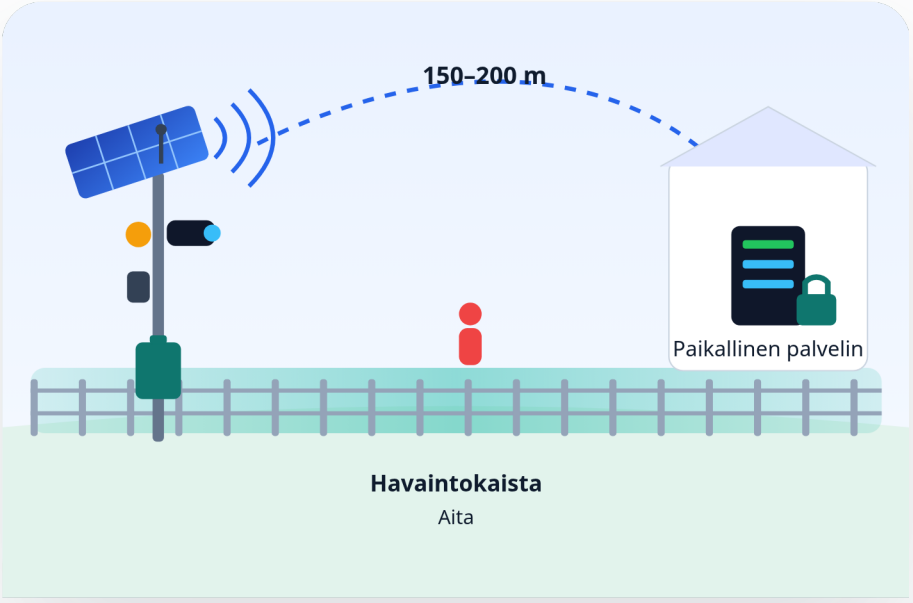
TALOYHTIÖN YHTEISEN ALUEEN TURVALLISUUS

CLARYEL Perimetro

Hanke yhteisen alueen autonomisesta älykkäästä turvajärjestelmästä

Yksi autonominen älykäs kameravalvontapiste aidan varrella. Kaikki tiedot pysyvät vain meillä, taloyhtiön alueella, salattuina: ei pilviä, ei kolmansien osapuolten palveluja, kaikki vain paikallisesti.

- Vain paikallisesti
- Salattu
- Ei pilveä
- Välitön lukitus jokaisessa hälytyksessä



PERUSPERIAATE

Kaikki pysyy meillä — taloyhtiön alueella

Kaikki kuvat, tapahtumaleikkeet ja lokit tallennetaan ainoastaan rakennuksen paikalliselle palvelimelle taloyhtiön alueella.

Kaikki tieto tallennetaan ja siirretään salattuna.

Jokaisessa hälytyksessä kaikki tieto voidaan lukita välittömästi: pääsy arkistoon suljetaan ja tapahtumaleikkeet suojataan muuttamiselta ja poistamiselta.

Ei pilviä eikä kolmansien osapuolten palveluja: tekoälykäsittely ja tallennus tapahtuvat vain paikallisesti.

- Paikallinen palvelin rakennuksessa
- Salaus
- Välitön lukitus
- Ei pilveä
- Ei kolmansien osapuolten palveluja



VAIHTOEHTO KAMERALLE

Havaitseminen Wi-Fi-signaalien avulla: ei kuvia, ei tunnistamista

- Ei kameraa
- Ei kuvia
- Ei tunnistamista
- Vain paikallisesti

Kameran vaihtoehtona aidan varrelle voidaan asentaa kaksi Wi-Fi-laitetta, yksi valvotun osuuden kumpaankin päähän.

Kahden laitteen välisen Wi-Fi-signaalin raakadatasta (sen vaihteluista, joita kutsutaan nimellä CSI — Channel State Information) järjestelmä päättelee kaistalla liikkuvien ihmisten ääriviivat ilman mitään kuvaa ja tunnistamatta, keitä he ovat.

Tekniikkaa tutkitaan jo asuntojen sisällä: esimerkiksi Carnegie Mellon Universityn tutkimus ”DensePose From WiFi” muodostaa huoneessa olevien ihmisten siluetit

pelkkien Wi-Fi-signaalien perusteella. Ehdotamme sen käyttämistä ulkona, aidan varrella.

Järjestelmä havaitsee vain läsnäolon, liikkeen suunnan ja nimettömän siluetin. Käsittely tapahtuu salattuna paikallisella palvelimella, kuten muussakin hankkeessa, ja se käynnistää samat varoitukset: valon, puheviestin ja ilmoitukset asukkaille.

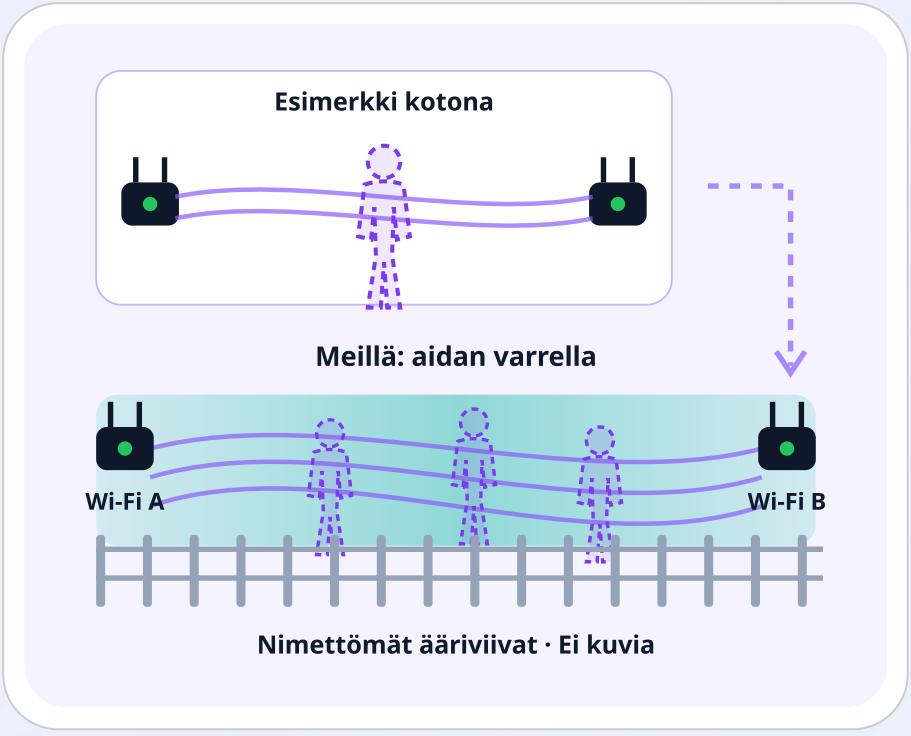
Oikeudelliset näkökohdat — tarkistettava tietosuojavastaavan (DPO) tai neuvonantajan kanssa

Wi-Fi-havaitseminen ei tallenna kuvia eikä videota: kyse ei siis ole kameravalvontajärjestelmästä, eivätkä kameravalvontaa koskevat erityissäännöt (esimerkiksi Garanten kameroille edellyttämä tiedotekyltti) sellaisenaan sovellu.

GDPR on kuitenkin edelleen sovellettavissa, jos tiedot voivat liittyä tunnistettuun tai tunnistettavissa olevaan henkilöön (GDPR:n 4 artiklan 1 alakohta). Siksi järjestelmä on suunniteltu käsittelemään vain nimetöntä läsnäoloa ja ääriviivoja, ilman tunnistamista, vain paikallisesti ja salattuna.

Tämä arvio on vahvistettava tietosuojavastaavan tai neuvonantajan kanssa ennen asennusta, eikä se ole oikeudellinen takuu.

Esimerkki asunnossa: "DensePose From WiFi", Carnegie Mellon University (arXiv) ↗



01

Hankkeen tarkoitus

Ehdotamme yhden autonomisen älykkään kameravalvontapisteen asentamista taloyhtiön yhteisen alueen aidan varrelle.

Järjestelmän tarkoitus on havaita mahdollinen luvaton tunkeutuminen, varoittaa tunkeutujia ja ilmoittaa asukkaille nopeasti.

Hankkeen perusperiaatteet:

01

Mahdollisimman vähäinen puuttuminen yksityisyyteen.

02

Valvotaan vain kapeaa kaistaa aidan varrella.

03

Kuvankäsittely tekoälyllä täysin paikallisesti.

04

Ei pakollisia pilvipalveluja.

05

Siirrettävän ja tallennetun tiedon salaus.

06

Automaattiset varoitukset ja ilmoitukset asukkaille.

07

Mahdollisuus ottaa nopeasti yhteyttä poliisiin.

02

Kameravalvonnan rajaaminen ja yksityisyyden suoja

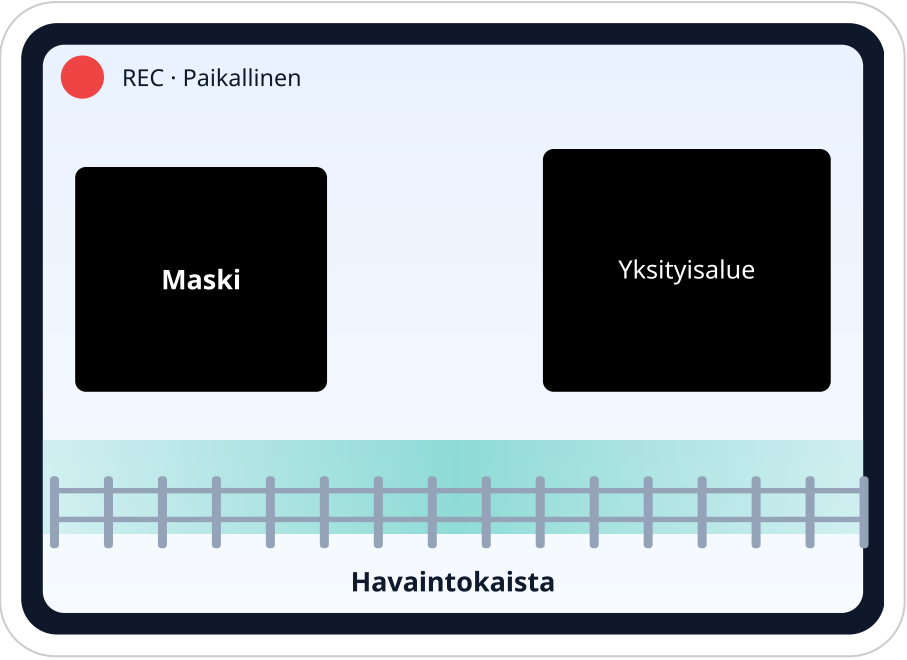
Kamera suunnataan yksinomaan ennalta määritettyyn yhteisen alueen osaan suoraan aidan varrella.

Kaikki kuvan osat, joissa voisi näkyä viereisiä yksityistontteja, ikkunoita, parvekkeita tai muita valvotun alueen ulkopuolisia tiloja, peitetään kokonaan läpinäkymättömillä mustilla maskeilla.

Peittäminen tehdään suoraan kamerassa ennen kuin videovirta siirretään tai tallennetaan.

Lisäksi ohjelmistossa määritetään kapea havaintokaista. Tekoäly ei analysoi tämän alueen ulkopuolisia kohteita.

Järjestelmä ei sisällä kasvojentunnistusta, tiettyjen henkilöiden tunnistamista, ajoneuvojen seurantaa eikä asukkaiden arjen tarkkailua.



03

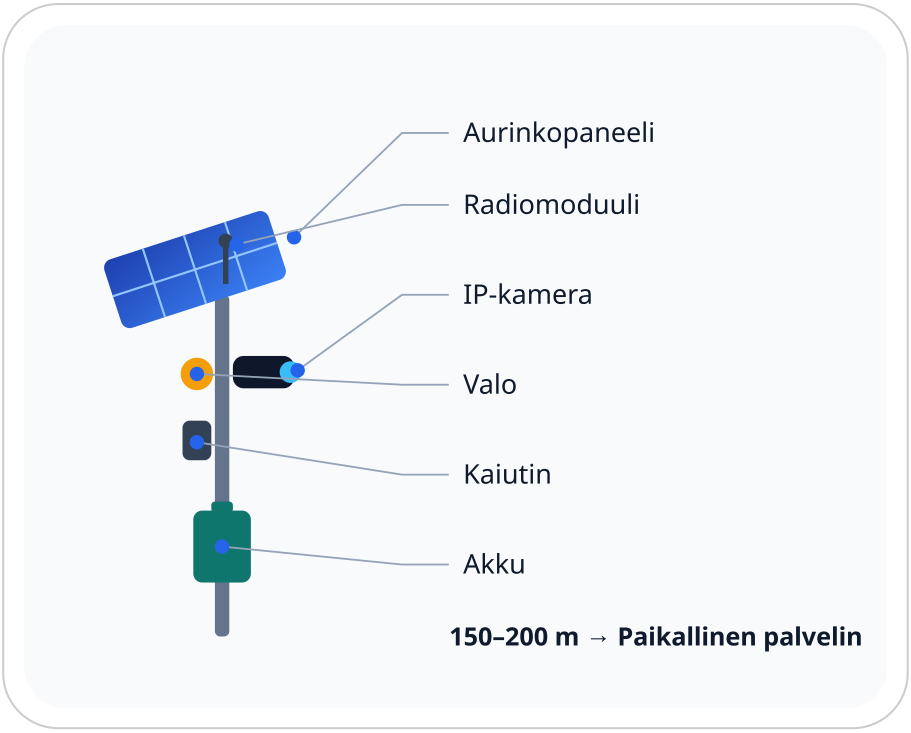
Autonominen laitteisto

Etäpiste varustetaan IP-kameralla, aurinkopaneelilla, akulla, langattomalla tiedonsiirtomoduulilla, varoitusvalolla ja pienellä kaiuttimella.

Arvioitu etäisyys paikalliseen palvelimeen on 150–200 metriä.

Kuva siirretään suojattua langatonta yhteyttä pitkin rakennuksen sisällä olevalle palvelimelle.

Järjestelmä ei ole riippuvainen ulkoisesta internetistä. Internetyhteyttä tarvitaan vain ilmoitusten lähettämiseen paikallisverkon ulkopuolelle ja mahdolliseen yhteydenpitoon poliisin kanssa.



04

Paikallinen tekoäly

Paikallisella palvelimella toimii erikoistunut konenäköalgoritmi.

Alustavan suunnitelman mukaan kuvaa analysoidaan kahdella kuvalla sekunnissa, ja taajuutta voidaan tarvittaessa nostaa.

Järjestelmä erottaa ihmiset puiden, pensaiden, eläinten, sateen ja muiden luonnollisten muutosten aiheuttamasta liikkeestä kuvassa.

Varoitukset käynnistyvät vain, kun henkilö on vahvistettu määritetyllä alueella.

Lisäksi voidaan analysoida liikkeen suuntaa, virtuaalisen rajan ylittämistä ja valvotulla kaistalla vietettyä aikaa.



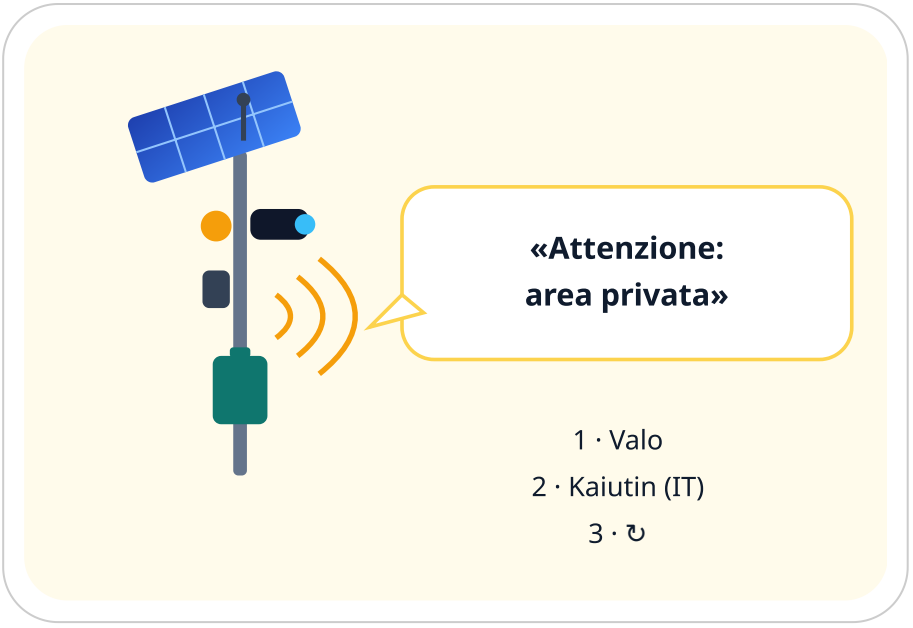
05

Automaattinen varoitus paikan päällä

Kun henkilö ilmestyy suojatulle alueelle, järjestelmä voi:

1. Sytyttää varoitusvalon.
2. Toistaa italiankielisen puheviestin, jonka mukaan henkilö on yksityisalueella.
3. Tarvittaessa toistaa varoituksen asetettujen rajojen puitteissa.

Äänenvoimakkuus, toiminta-ajat ja käynnistysehdot säädetään niin, että asukkaille aiheutuva häiriö on mahdollisimman pieni.



06

Ilmoitukset kaikille asukkaille

Kaikki kiinnostuneet asukkaat voivat saada ilmoituksia matkapuhelimeensa ilman, että kuvia tai videota lähetetään.

Esimerkiksi:

> **”Huomio! Aidan valvotulla osuudella on havaittu henkilö. Järjestelmä on käynnistänyt varoituksen.”**

Asukkaat eivät tarvitse pääsyä kameraan tai arkistoon saadakseen tavallisia ilmoituksia.

Ilmoitusten tilaaminen on vapaaehtoista. Jokainen osallistuja voi lopettaa viestien vastaanottamisen.

Järjestelmän ylläpitäjä hallinnoi vain vastaanottajaluetteloa ja ilmoitusasetuksia.

Viestit lähetetään osallistujien yhteystietojen suojaa koskevien vaatimusten mukaisesti.



07

Toiminta vahvistetussa tunkeutumisessa

Suunnitteilla on lisäksi tehostetun hälytyksen tila.

Se voidaan ottaa käyttöön, jos järjestelmä havaitsee sarjan mahdollisen tunkeutumisen merkkejä, esimerkiksi:

- Henkilö on ylittänyt määritetyn aitarajan.
- Hän jatkaa liikkumista kohti sisäaluetta.
- Hän on alueella, jolla ihmiset eivät tavallisesti kulje.
- Tapahtuma vahvistetaan analysoimalla useita kuvia.

Tällöin järjestelmä voi tallentaa automaattisesti videoleikkeen ja lähettää kiireellisen ilmoituksen asukkaille.

Mahdollisuus ottaa yhteyttä poliisiin

Tekninen arkkitehtuuri mahdollistaa automaattisen viestin valmistelun poliisille.

Vahvistetussa tunkeutumisessa järjestelmä voi valmistella:

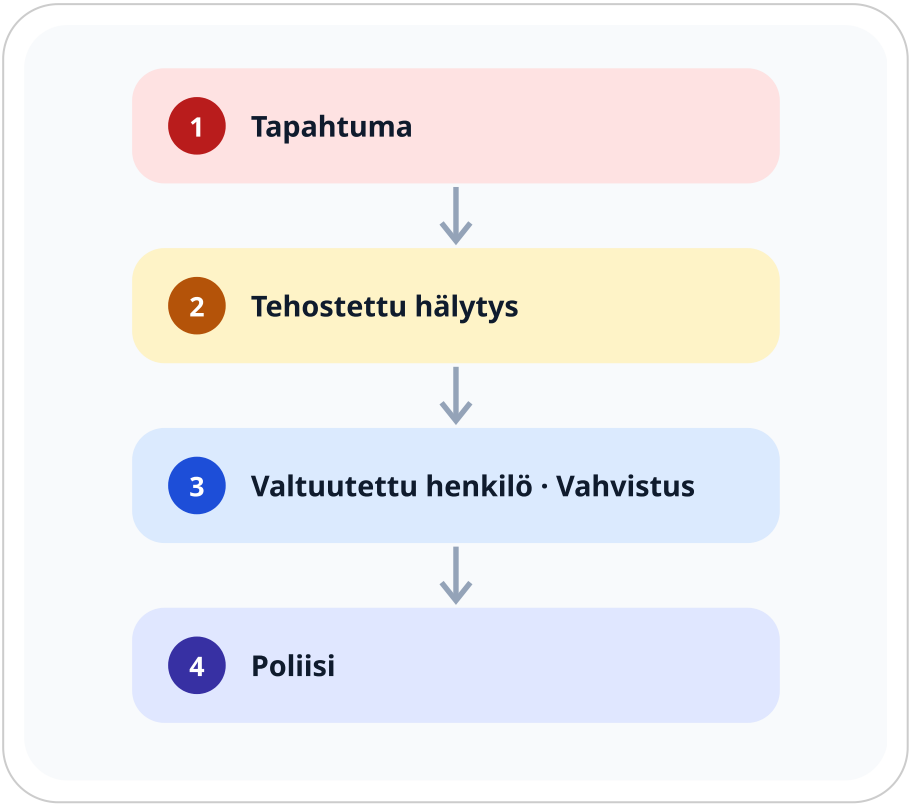
- Italiankielisen puheviestin, jossa on osoite, tapahtuman luonne ja havaitsemisaika.
- Muutamia kuvia tai lyhyen videoleikkeen.
- Tiedot tapahtumapaikasta.
- Taloyhtiön valtuutetun edustajan yhteystiedot.

Hätätilanteita varten suunnitellaan nopea soitto poliisille valtuutetun henkilön kautta.

Tulevaisuudessa tietoja ja kuvia voitaisiin välittää sähköpostilla, suojattua sähköistä kanavaa pitkin tai muulla virallisesti sovitulla viestintätavalla.

Täysin automaattinen ilmoitus suoraan poliisille on mahdollinen vain, jos käytössä on asianmukainen virallisesti sovittu yhteistyömenettely. Siihen asti soitto ja kuvien välittäminen tapahtuvat valtuutetun henkilön vahvistuksen jälkeen.

Tämä on tarpeen, jotta vältetään teknisten virheiden tai väärien hälytysten aiheuttamat perusteettomat ilmoitukset.



Tietojen tallennus ja käyttöoikeuksien hallinta

Kaikki pysyy vain paikallisesti, taloyhtiön alueella, salattuna. Jokaisessa hälytyksessä tiedot voidaan lukita välittömästi. Ei pilviä eikä kolmansien osapuolten palveluja.

Videovirta käsitellään paikallisella palvelimella ilman ulkoisia tekoälypalveluja.

Koko videovirran jatkuvaa tallennusta ei suunnitella. Tarvittaessa tallennetaan lyhyitä leikkeitä havaituista tapahtumista.

Alustavan ehdotuksen mukaan tavalliset tallenteet poistetaan automaattisesti 24 tunnin kuluttua. Tietyn tapahtuman pidempi säilyttäminen on sallittua perustellusta syystä, esimerkiksi aineiston luovuttamiseksi poliisille.

Pääsy kuviin annetaan vain erikseen nimetyille henkilöille.

Tavalliset asukkaat saavat kirjallisia ilmoituksia mutta eivät pääsyä kameraan.

Jokainen arkiston käyttökerta kirjataan järjestelmän lokiin.



09

Tarvittavat hyväksynnät

Toteutukseen ehdotetaan seuraavaa menettelyä:

Ensimmäinen vaihe — keskustelu asukkaiden kanssa.

Hankkeen teknisen kuvauksen julkaiseminen ja palautteen kerääminen.

Toinen vaihe — sopiminen hallinnon kanssa.

Taloyhtiön isännöitsijä saa järjestelmän kuvauksen, kameran sijaintisuunnitelman, valvotun alueen rajaamista koskevan kaavion ja tietojenkäsittelysäännöt.

Kolmas vaihe — yhtiökokouksen päätös.

Laitteiden asentaminen yhteiselle alueelle asetetaan äänestettäväksi Italian siviililain 1122-ter ja 1136 pykälien mukaisesti.

Neljäs vaihe — käyttösääntöjen laatiminen.

Taloyhtiö nimetään rekisterinpitäjäksi. Tarvittaessa nimetään järjestelmän tekninen ylläpitäjä rajatuin valtuuksin.

Hyväksytään säännöt käyttöoikeuksista, säilytysajoista, asukkaille ilmoittamisen menettelystä ja videotallenteiden käytöstä.

Asennetaan pakolliset kameravalvonnan tiedotekyltit.

Viides vaihe — kokeellinen käyttö.

Tarvittavien lupien saamisen jälkeen asennetaan yksi kokeellinen piste. Havaitsemisen luotettavuus, väärät hälytykset, yhteyden laatu, virransyöttö ja ilmoitukset tarkistetaan.

Viestien lähettämistä suoraan poliisille käsitellään erikseen asianomaisten viranomaisten kanssa.

Yhteenveto

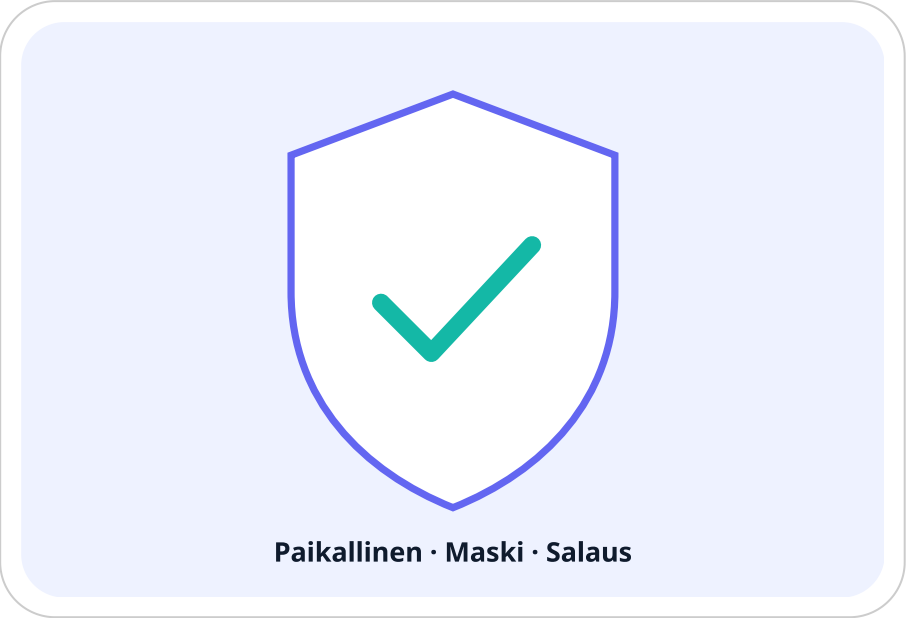
Ehdotettu järjestelmä on autonominen älykäs turva-asennus, joka on tarkoitettu yksinomaan yhteisen alueen rajatun osan valvontaan.

Sen tehtävä ei ole asukkaiden tarkkailu, vaan mahdollisen aidan kautta tapahtuvan tunkeutumisen havaitseminen ajoissa, tunkeutujan varoittaminen ja asukkaille tiedottaminen.

Paikallinen tekoälykäsittely, rajattu näkökenttä, yksityisalueiden fyysinen peittäminen ja se, ettei videotallenteisiin ole vapaata pääsyä, takaavat yksityisyyden suojan korkean tason.

Tulevaisuudessa järjestelmää voidaan täydentää keinoilla nopeaan yhteistyöhön poliisin kanssa.

Hanke on tarkoitus toteuttaa vaiheittain, alkaen yhdestä kokeellisesta pisteestä, ja vain tarvittavien hyväksyntöjen jälkeen.



+

Parannusehdotukset

Alla ovat CLARYELin ehdotukset keskusteltavaksi asukkaiden ja hallinnon kanssa. Ne eivät ole osa hyväksyttyä hanketta eivätkä oikeudellinen lausunto: jokainen ehdotus on syytä tarkistaa isännöitsijän ja tarvittaessa tietosuoja-asiantuntijan kanssa.

KESKUSTELTAVA EHDOTUS · 1

Tietosuojaa koskeva vaikutustenarviointi

Ennen asennusta tehdään ja dokumentoidaan vaikutustenarviointi (DPIA, GDPR:n 35 artikla) tai selitetään kirjallisesti, miksi sitä ei tässä tapauksessa tarvita.

KESKUSTELTAVA EHDOTUS · 2

Tiedottaminen asukkaille ja ohikulkijoille

Tiedotekyltin asentaminen Garante Privacyn kameravalvontamallin mukaisesti ja GDPR:n 13 artiklan mukaisen täydellisen informaation laatiminen ottaen huomioon Garanten ja EDPB:n kameravalvontaa koskevat ohjeet.

KESKUSTELTAVA EHDOTUS · 3

Kirjallinen säilytyskäytäntö

Määritellään säännöissä: oletuksena 24 tuntia, sallittujen poikkeusten luettelo, kuka päättää jatkamisesta ja miten jatkettu tallenne poistetaan.

KESKUSTELTAVA EHDOTUS · 4

Hiljaiset tunnit ja kaiuttimen rajat

Yöllä vain valo tai pienempi äänenvoimakkuus, enimmäismäärä toistoja tapahtumaa kohden ja tauko varoitusten välillä.

KESKUSTELTAVA EHDOTUS · 5

Sabotoinnin ja vikojen valvonta

Erilliset ilmoitukset ylläpitäjälle, jos kamera peitetään tai sitä siirretään, kuva muuttuu, piste katkeaa verkosta tai akku on loppumassa.

KESKUSTELTAVA EHDOTUS · 6

Pisteen ”sydämenlyönnin” valvonta

Piste lähettää säännöllisesti palvelimelle signaalin siitä, että se toimii; jos signaali puuttuu, ylläpitäjä saa viestin.

KESKUSTELTAVA EHDOTUS · 7

Yhteyden ja tallennuksen suojaus

Radioyhteyden salaus (esimerkiksi WPA3 ja WireGuard-tunneli), leikkeiden salattu tallennus, käyttöloki, kameran laiteohjelmiston päivitykset ja tehdassalasanojen vaihtaminen.

KESKUSTELTAVA EHDOTUS · 8

Kahden henkilön käyttöoikeus

Leikkeiden katselu ja vienti vain kahden nimetyn henkilön läsnä ollessa, kirjaus lokiin.

KESKUSTELTAVA EHDOTUS · 9

Maskien tarkistus ennen käyttöönottoa

Näytetään asukkaille kuva, jossa maskit on otettu käyttöön, ja liitetään se yhtiökokouksen pöytäkirjaan ennen käyttöönottoa; toistetaan jokaisen kameran uudelleensäädön jälkeen.

KESKUSTELTAVA EHDOTUS · 10

Kokeellisen vaiheen mittarit

Kirjataan väärät hälytykset ja havaitsematta jääneet tapahtumat, sovitaan etukäteen kriteerit ”jatketaan / ei jatketa” ja esitetään raportti yhtiökokoukselle.

KESKUSTELTAVA EHDOTUS · 11

Ilmoituskanavat

Ilmoitukset luodaan paikallisella palvelimella ja ne sisältävät vain kirjallisen viestin ilman kuvia; yhtiökokous valitsee toimitustavan suosien vaihtoehtoja ilman kolmansien osapuolten pilvipalveluja; kuka tahansa voi perua tilauksen milloin tahansa.

KESKUSTELTAVA EHDOTUS · 12

Tietojen minimointi

Ei kasvojentunnistusta, ei rekisterikilpien lukemista, ei äänitallennusta; säilytetään vain se, mikä on tarpeen kyseisen tapahtuman kannalta.

KESKUSTELTAVA EHDOTUS · 13

Talviajan omavaraisuus

Tarkistetaan aurinkopaneelin ja akun energiavaranto lyhyinä pilvisinä päivinä ja määritetään etukäteen, miten piste toimii akun ollessa vähissä.

KESKUSTELTAVA EHDOTUS · 14

Kylttien sijoittaminen

Kyltit sijoitetaan ennen kuvattavalle alueelle saapumista, ja ne näkyvät selvästi sekä päivällä että yöllä.

KESKUSTELTAVA EHDOTUS · 15

Säännöllinen tarkastelu

Säännöllisesti, esimerkiksi kerran vuodessa, esitetään yhtiökokoukselle raportti järjestelmän toiminnasta, alueasetuksista ja säilytysajoista.

KESKUSTELTAVA EHDOTUS · 16

Ilmoituspohja poliisille

Etukäteen valmisteltu lomake: päivämäärä ja kellonaika, osuus, kuvaus, leikkeet, valtuutetun edustajan yhteystiedot, kuka vahvisti tapahtuman ja milloin.

?

Usein kysytyt kysymykset

Kuvaako kamera ikkunoita, parvekkeita ja yksityistontteja?

Ei. Nämä kuvan osat peitetään läpinäkymättömillä mustilla maskeilla suoraan kamerassa ennen siirtoa ja tallennusta. Tekoäly analysoi vain kapeaa kaistaa aidan varrella.

Kuka voi katsoa videota?

Vain erikseen nimetyt henkilöt. Asukkaat saavat kirjallisia ilmoituksia ilman kuvia tai videota, eikä heillä ole pääsyä kameraan tai arkistoon. Jokainen arkiston käyttökerta kirjataan.

Missä tiedot säilytetään ja kuinka kauan?

Vain paikallisella palvelimella taloyhtiön alueella, salattuina, ilman pilveä tai kolmansien osapuolten palveluja. Jatkuvaa tallennusta ei ole: lyhyet tapahtumaleikkeet poistetaan alustavan ehdotuksen mukaan automaattisesti 24 tunnin kuluttua; pidempi säilytys vain perustellusta syystä.

Voinko kieltäytyä ilmoituksista?

Kyllä. Tilaaminen on vapaaehtoista, ja voit lopettaa viestien vastaanottamisen milloin tahansa.

Entä väärät hälytykset?

Järjestelmä erottaa ihmiset puista, pensaista, eläimistä ja sateesta, ja varoitukset käynnistyvät vain, kun henkilö on vahvistettu. Poliisiin otetaan yhteyttä vasta valtuutetun henkilön vahvistuksen jälkeen. Väärät hälytykset tarkistetaan kokeellisessa vaiheessa.

Tunnistaako järjestelmä kasvoja tai rekisterikilpiä?

Ei. Hanke ei sisällä kasvojentunnistusta, tiettyjen henkilöiden tunnistamista eikä ajoneuvojen seurantaa.

Paljonko se maksaa?

Kustannuksia ei ole vielä määritelty. Niistä keskustellaan erikseen, kun tekniset ratkaisut on sovittu asukkaiden ja hallinnon kanssa.

§

Oikeudelliset viittaukset

Keskustelussa hyödyllisiä virallisia lähteitä. Linkit ovat vain tiedoksi eivätkä korvaa asiantuntijan neuvontaa.

Asetus (EU) 2016/679 (GDPR) — virallinen versio ↗ — https://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/?uri=CELEX:32016R0679
Erityisesti 13 artikla (informointi) ja 35 artikla (vaikutustenarviointi).

Italian henkilötietojen suojaa koskeva laki — lainsäädäntöasetus 196/2003 ↗ — https://www.normattiva.it/uri-res/N2Ls?urn:nir:stato:decreto.legislativo:2003-06-30;196
Normattiva, voimassa oleva versio.

Italian siviililaki, 1122-ter pykälä — kameravalvontajärjestelmät yhteisissä tiloissa ↗ — https://www.normattiva.it/uri-res/N2Ls?urn:nir:stato:regio.decreto:1942-03-16;262~art1122ter
Normattiva.

Italian siviililaki, 1136 pykälä — kokouksen päätösvaltaisuus ja päätösten pätevyys ↗ — https://www.normattiva.it/uri-res/N2Ls?urn:nir:stato:regio.decreto:1942-03-16;262~art1136
Normattiva.

Garante Privacy — Kameravalvonta ↗ — https://www.garanteprivacy.it/temi/videosorveglianza

Italian tietosuojaviranomaisen teemasivu.

Garante Privacy — Kameravalvonnan usein kysytyt kysymykset, opas ja kylttimalli ↗ — https://www.garanteprivacy.it/home/docweb/-/docweb-display/docweb/9496574

Ohjeet yksinkertaistetusta informoinnista (kyltti) ja säilytysajoista.

EDPB — Ohjeet 3/2019 henkilötietojen käsittelystä videolaitteiden avulla ↗ — https://www.edpb.europa.eu/our-work-tools/our-documents/guidelines/guidelines-32019-processing-personal-data-through-video_it

Euroopan tietosuojaneuvosto.

Paikallinen ympäristö

Taloyhtiö sijaitsee Fino Mornascon kunnassa (Comon maakunta). Alla mainitut tahot ovat mahdollisia yhteistyötahoja koordinointia varten: hanke ei edellytä mitään jo tehtyä sopimusta niiden kanssa.

Kaikissa hätätilanteissa on aina käytössä eurooppalainen hätänumero 112.

Fino Mornascon kunta ↗ — https://www.comune.finomornasco.co.it/

Kunnan hallinto ja paikallispoliisi (Polizia Locale): koordinointi paikallisista säännöistä ja kylteistä.

Arma dei Carabinieri ↗ — https://www.carabinieri.it/

Paikallisesti toimivaltainen asema: mahdollinen sovittu menettely ilmoituksia varten.

✉

Ehdotuksesi tai kommenttisi

Hankkeen ensimmäinen vaihe on keskustelu asukkaiden kanssa. Kerro meille, mitä voisi parantaa ja mikä herättää kysymyksiä tai epäilyjä.

Tai ota meihin yhteyttä suoraan

CLARYEL Perimetro — Tämä on hanke, josta keskustellaan asukkaiden ja taloyhtiön hallinnon kanssa. Toteutus on mahdollinen vasta tarvittavien hyväksyntöjen jälkeen.

Sisältö on vain tiedoksi eikä se ole oikeudellista neuvontaa.

CLARYEL SRLS · Fino Mornasco (CO) · ALV-nro 04258140138 · CLARYELin verkkosivusto: claryel.com