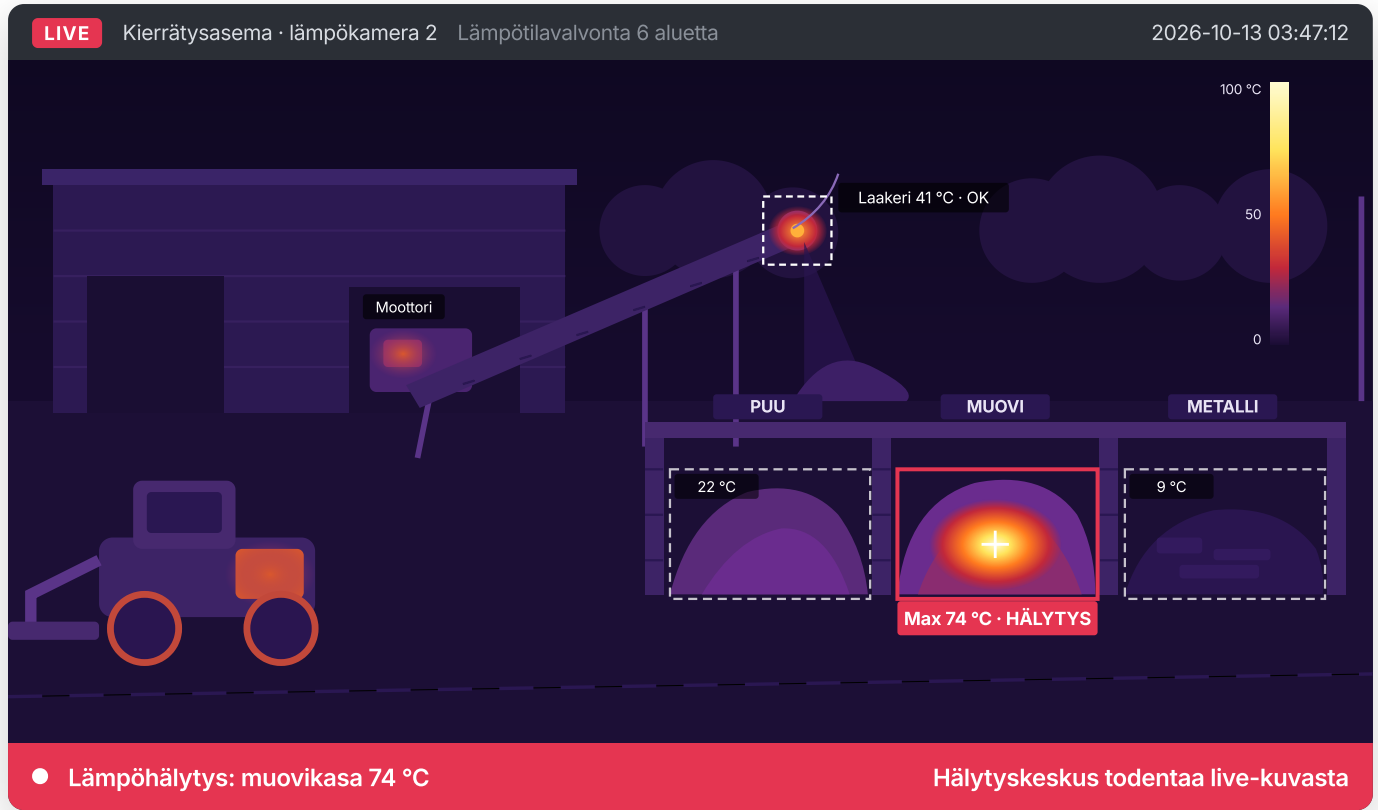


Havainnekuva



Lämpökamera näkee, kun muut eivät

Alkavan palon valvonta ja aluevalvonta – hälytyskeskus 24/7

Kasat, koneet ja aitalinjat · kiinteät ja moottoroidut mallit

0 lux

toimii täysin
ilman valoa

2 in 1

lämpö- ja värikamera
samassa rungossa

550 °C

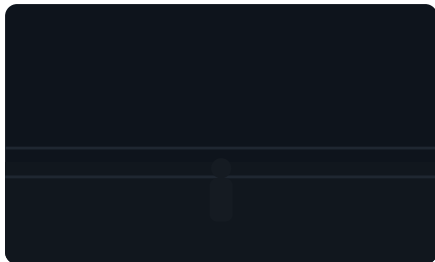
lämpötilan mittausta
ja paloalkujen ilmaisu

24/7

hälytyskeskus ja
etäkuvavalvonta

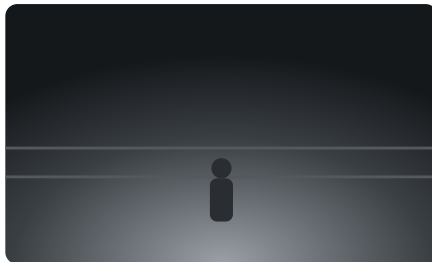
Näkee lämmön – ei valoa

Lämpökamera ei tarvitse valoa lainkaan. Se näkee kohteiden lähettämän lämpösäteilyn, joten ihminen, ajoneuvo tai kuumeneva laite erottuu ympäristöstään myös täydessä pimeydessä.



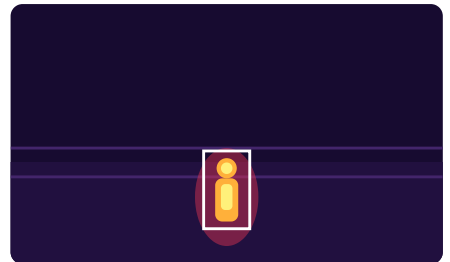
Tavallinen kamera

Ilman valaistusta kuva jää pimeäksi. Liikkuja häviää varjoihin.



Infrapunavalo

Valaisee lähialueen. Kantama loppuu valon mukana, ja sumu heijastaa valoa takaisin.



Lämpökamera

Henkilö erottuu kirkkaana. Toimii myös sumussa, sateessa ja varjoissa.

Kaksi kameraa yhdessä



Lämpökuvasta ei tunnista kasvoja eikä rekisterikilpiä. Siksi samassa rungossa on myös tarkka värikamera: lämpökanava havaitsee, värikanava näyttää mitä tapahtuu.

- ✓ Lämpö havaitsee liikkujan kaukaa ja pimeästä
- ✓ Värikamera tuo kuvan tunnistamiseen ja todisteeksi
- ✓ Valkoinen valo ja kaiutin varoittavat tunkeutujaa

Pitkäaaltoinen IR

Kenno näkee 8–14 µm lämpösäteilyä. Valaistusta ei tarvita.

Vähemmän turhia hälytyksiä

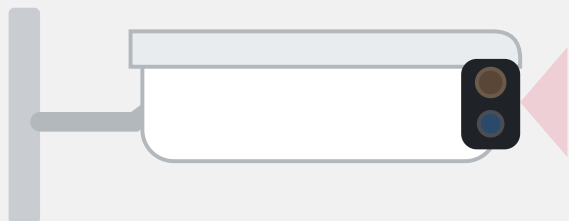
Valot, varjot ja heijastukset eivät hämää. Tekoäly erottaa ihmiset ja ajoneuvot.

Ulkokäyttöön

Säänkestävä IP66-runko toimii pakkasessa ja helteessä.

Kiinteä vai moottoroitu

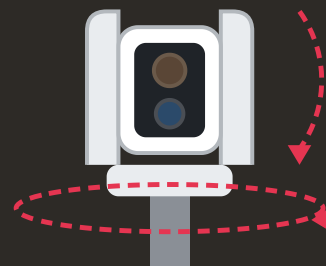
Valikoimassa on sekä kiinteitä että moottoroituja lämpökameroita. Valitsemme mallin ja linssin kohteen mukaan – usein paras ratkaisu yhdistää molemmat.



Kiinteä lämpökamera

Valvoo yhtä suuntaa jatkuvasti, eikä mikään jää huomaamatta kuvakulman sisällä.

- ✓ Aitalinjat, portit ja kulkureitit
- ✓ Kasojen ja laitteiden lämpövalvonta
- ✓ Edullinen tapa kattaa raja-alue



Moottoroitu lämpökamera

Kääntyy ja kallistuu, kiertää vartiokierrosta ja kääntyy hälytyksessä kohti havaintoa.

- ✓ Laajat piha- ja kenttäalueet
- ✓ Useita kohteita yhdellä kameralla
- ✓ Operaattori ohjaa kuvaa etänä

Linssi valitaan matkan mukaan



Laaja kuvakulma

pihat, portit, rakennusten seinustat



Kapea kuvakulma

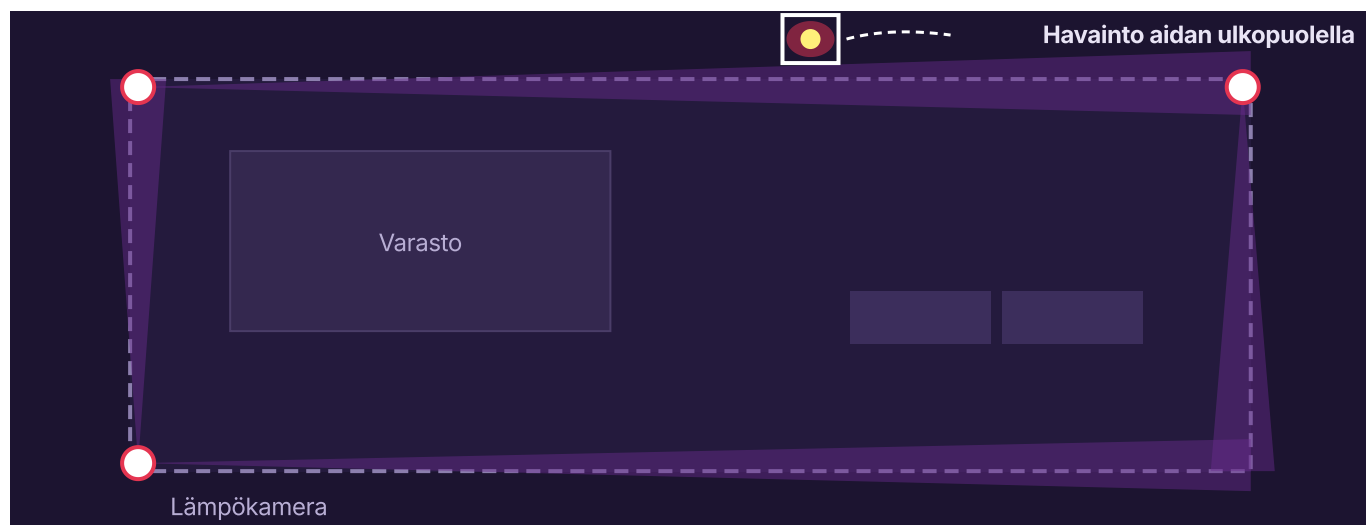
pitkät aitalinjat ja avoimet kentät

Yhdessä tehokkaimmillaan

Kiinteä lämpökamera vartioi raja-aluetta. Kun se havaitsee tunkeutujan, moottoroitu kamera kääntyy havaintosuuntaan ja hälytyskeskus näkee tilanteen heti.

Aluevalvonta – havainto jo aidalla

Lämpökamerat vartioivat aitalinjaa koko yön. Tunkeutuja havaitaan jo ennen kuin hän pääsee alueelle, ja hälytys lähtee hälytyskeskukseen heti.



Havainnekuva ylhäältä. Kolme kiinteää lämpökameraa kattaa aitalinjan.

Kuinka kauas? Esimerkki ihmisen havaitsemisesta

Havaitsee – siellä on joku		~250 m
Tunnistaa – ihminen vai eläin		~60 m
Erotaa tarkemmin – mitä hän tekee		~30 m

Nyrkkisääntö 320 x 240 -kennolla ja 19 mm linssillä. Suuremmalla kennolla matkat noin kaksinkertaistuvat. Kantaman ratkaisevat kenno ja linssi, eivät megapikselit.

Virtuaalilinja ja alue

Hälytys, kun aitaa lähestytään tai rajattu alue ylitetään.

Ihminen ja ajoneuvo

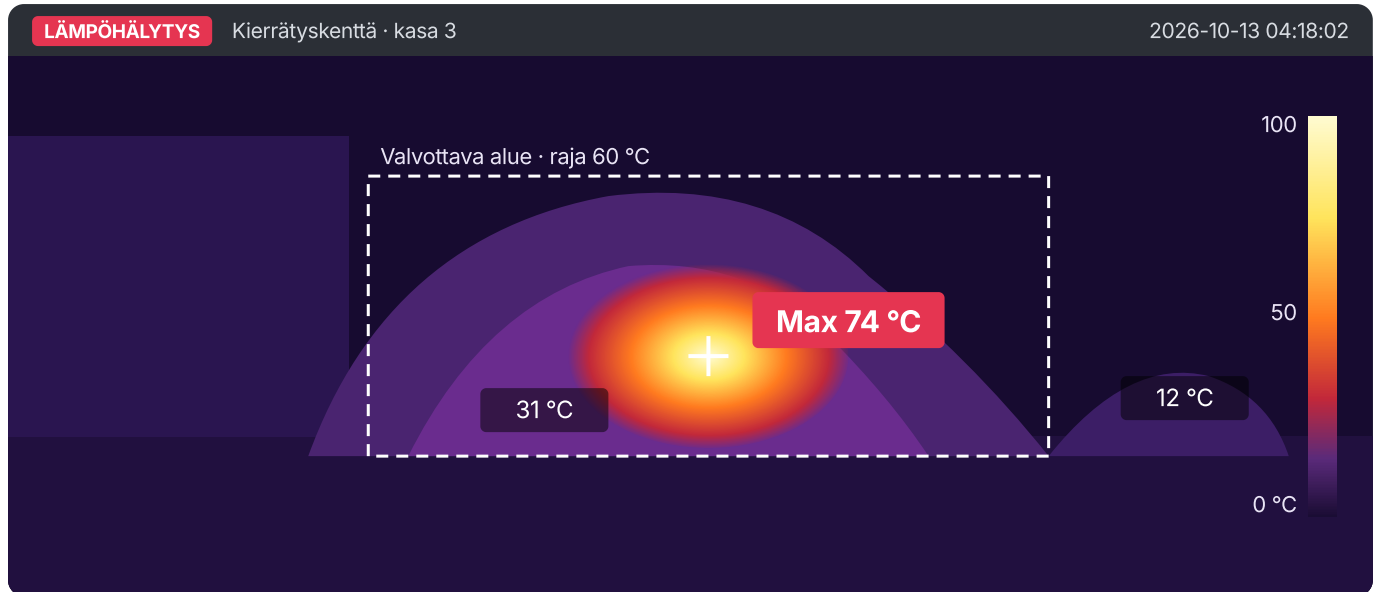
Tekoäly suodattaa eläimet ja heiluvat puut pois.

Valo ja ääni

Valkoinen valo ja kaiutin varoittavat tunkeutujaa heti.

Paloalku ennen savua

Lämpötilaa mittaava lämpökamera huomaa kuumenevan kasan, laitteen tai sähkökaapin ennen kuin näkyvää savua tai liekkejä on syntynyt. Aikaa toimia jää enemmän.



Havainnekuva. Kasan sisällä kytevä kohta näkyy lämpökuvassa, vaikka pinnalta ei näy mitään.

Mittaus ja raja-arvot

Lämpötila mitataan alueilta. Hälytysraja asetetaan joko kiinteäksi tai suhteessa kohteen normaaliin lähtötasoon.

Laaja mittausalue

Mittaavat mallit tunnistavat lämpötiloja aina 550 asteeseen asti, myös avotulen.

Vähemmän vääriä hälytyksiä

Auringon lämmittämät pinnat, ajoneuvot ja prosessilämpö huomioidaan asetuksissa.

Täydentää paloilmoitinta

Lämpökamera ei korvaa lakisääteistä paloilmoitinta, vaan tuo ulkoalueille ja kasoihin varhaisen varoituksen.

Jäte- ja kierrätyskasat

Sähkökaapit ja
muuntamot

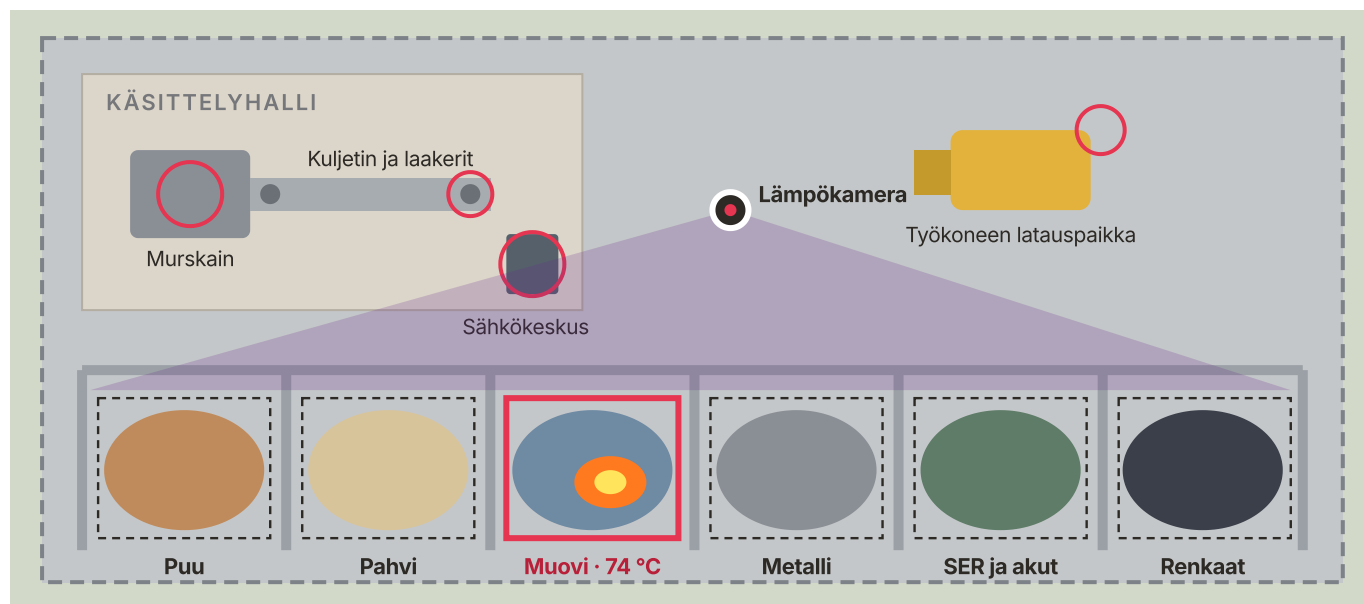
Koneet ja kuljettimet

Varastot ja ulkoalueet

Kierrätysasema – jokainen kasa ja kone valvonnassa

Kierrätysasemalla käsitellään materiaaleja, jotka voivat kuumentua ja syttyä itsestään.

Lämpökamerat valvovat jokaista materiaalikasaa ja kriittisiä laitteita omilla raja-arvoillaan – myös öisin ja viikonloppuisin, kun paikalla ei ole ketään.



Havainnekuva ylhäältä. Punaiset ympyrät = koneiden mittauspisteet, katkoviiva = kasojen mitta-alueet.

Materiaalit

Puu ja biomassa	Kasa voi kuumentua sisältä päin.
Paperi ja pahvi	Syttyy helposti ja palo leviää nopeasti.
Muovi	Palaa kuumana ja synnyttää haitallista savua.
SER, akut, paristot	Vaurioitunut akku voi kuumentua ja syttyä viiveellä.
Renkaat	Syttyneen kasan sammuttaminen on vaikeaa.

Jokaiselle alueelle oma raja

Raja on joko kiinteä tai suhteessa kohteen normaaliin tasoon, esimerkiksi hälytys, kun lämpötila nousee 8 °C viikon keskiarvon yli.

Kriittiset laitteet

Murskaimet	Kitka ja jumittuminen nostavat lämpöä.
Kuljettimet	Kuluva laakeri tai rulla kuumenee ennen rikkoutumista.
Moottorit	Ylikuormitus näkyy lämpötilan nousuna.
Sähkökeskukset	Löystynyt liitos kuumenee huomaamatta.
Latauspaikat	Työkoneiden akut ja laturit yön aikana.

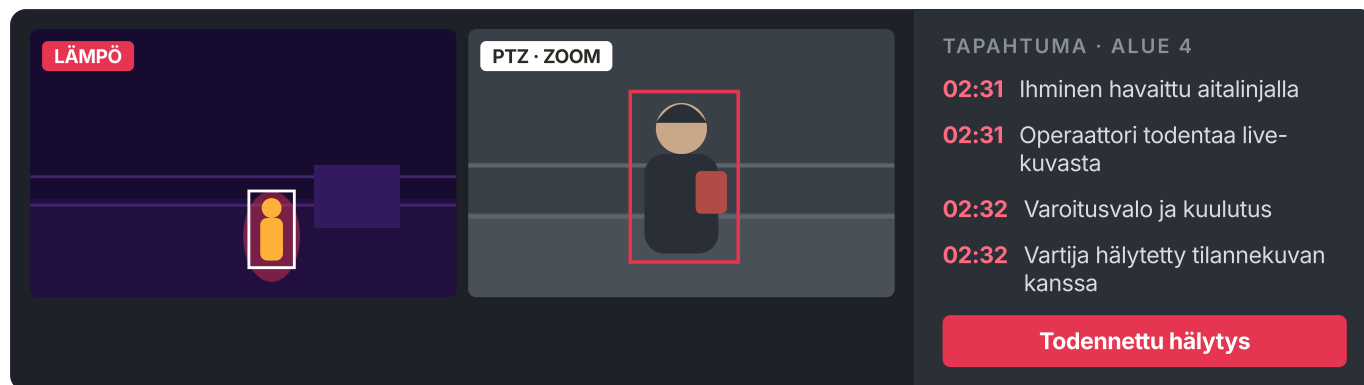
Hälytys yölläkin heti eteenpäin

Hälytyskeskus todentaa tilanteen kuvasta ja hälyttää sovitusti pelastusviranomaiset, vartijan tai yhteyshenkilön.

Hälytyskeskus 24/7 – apu paikalle oikealla tiedolla

Kauttamme lämpökameraan saa hälytyskeskuksen etäkuvavalvonnan. Kun kamera hälyttää, operaattori näkee tilanteen live-kuvana ja ohjaa vartijan tai viranomaiset paikalle reaaliaikaisen tilannekuvan kanssa.

Havainnekuva



1 Havainto ja hälytys

Lämpökamera havaitsee tunkeutujan tai kuumenemisen. Hälytys ja videoleike välittyvät hälytyskeskukseen.

2 Todennus live-kuvasta

Operaattori katsoo tilanteen heti etäkuvavalvonnalla. Moottoroitu kamera kääntyy ja zoomaa kohteeseen.

3 Apu paikalle ripeästi

Vartija, viranomaiset tai yhteyshenkilö hälytetään sovitussa järjestyksessä. He tietävät jo, mitä on vastassa: montako, missä ja mihin suuntaan.

4 Kirjaus ja tallenteet

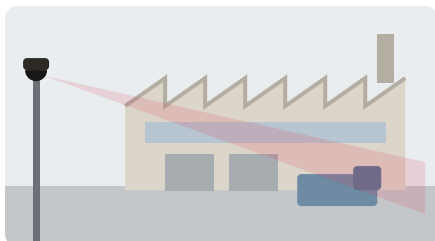
Koko hälytysketju dokumentoidaan. Tallenteet ovat tarvittaessa viranomaisten käytettävissä.

Todennettu hälytys on nopeampi hälytys

Kun tilanne on nähty kuvasta, turhat käynnit jäävät pois ja oikeisiin tilanteisiin reagoidaan heti. Toimintaohje sovitaan aina kohteen mukaan.

Käyttökohteet – missä lämpö ratkaisee

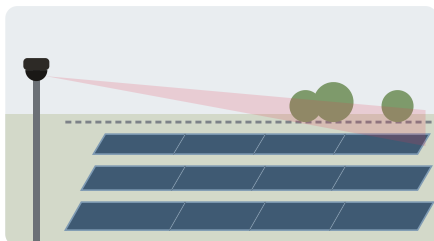
Lämpökamera on vahvimmillaan pimeillä ja laajoilla ulkoalueilla sekä kohteissa, joissa paloriski on todellinen.



Teollisuus ja tehtaat

Pimeät piha-alueet ja aitalinjat ilman raskasta valaistusta. Koneiden ja sähkökaappien lämpöseuranta.

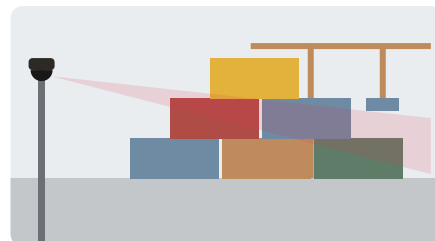
Ylikuumeneva laite huomataan ennen vikaa tai paloa.



Aurinko- ja energiapuistot

Pitkät aitalinjat ja pimeät kentät. Tunkeutuja havaitaan jo aidalla.

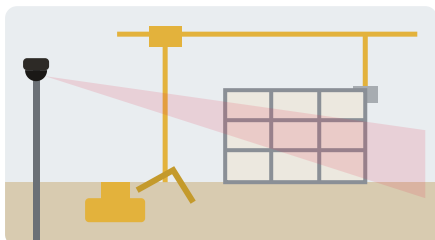
Havainto → hälytyskeskus todentaa → vartija paikalle tilannekuvan kanssa.



Satamat ja varastoalueet

Konttikentät ja ulkovarastot, joissa varjoja ja pimeitä kulmia riittää.

Lämpö paljastaa konttien väliin piiloutuneen liikkujan.



Rakennustyömaat

Kone-, työkalu- ja polttoainevarkaudet pimeään aikaan.

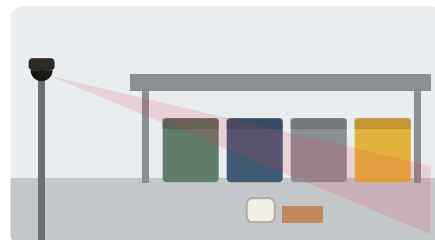
Siirrettävä valvonta, joka ei tarvitse valaistusta.



Kiinteistöt ja pysäköinti

Pimeät pysäköintialueet ja rakennusten takapihat. Ilkivalta ja varkaudet havaitaan ilman lisävaloja.

Hälytyskeskus näkee tilanteen ennen kuin vartija lähtee.



Kierrätys- ja jätépisteet

Jätekasojen ja paalien kytevät kohdat ennen kuin ne syttyvät.

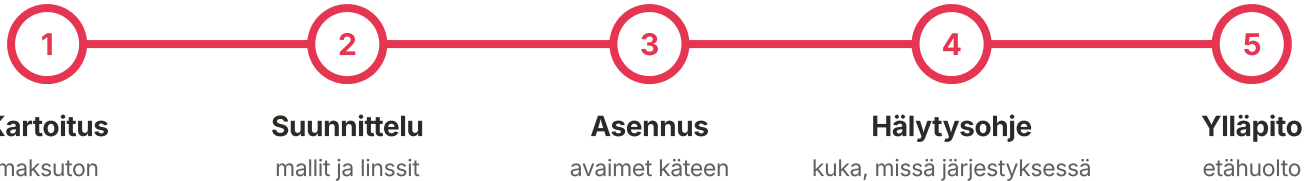
Lämpöhälytys suoraan hälytyskeskukseen ympäri vuorokauden.

Sopii myös

Sähköasemat ja muuntamot, maatilat ja viljavarastot, vesilaitokset, venesatamat, rautatie- ja tiealueet sekä kaikki kohteet, joissa valaistus on vähäistä tai sitä ei haluta lisätä.

Toteutus – yksi kumppani kaikkeen

Kartoitamme kohteen, suunnittelemme kamerat ja linssit, asennamme ja liitämme järjestelmän hälytyskeskukseen. Sama kumppani vastaa laitteista, valvonnasta ja ylläpidosta.



Kartoitus	Katsomme kohteen, valvottavat alueet ja paloriskit. Kartoitus on maksuton eikä sido.
Suunnittelu	Valitsemme kiinteät ja moottoroidut kamerat sekä linssit matkan ja käyttötarkoituksen mukaan.
Asennus	Kamerat, tallennin ja tarvittaessa oma internetyhteys. Hälytysrajat ja valvonta-alueet säädetään kohteeseen.
Hälytysohje	Sovimme, kenet hälytetään ja missä järjestyksessä: vartija, viranomaiset ja yhteyshenkilöt.
Ylläpito	Etähuolto, päivitykset ja hälytysrajojen hienosäätö käytön perusteella.

Kauttamme samalla

- ✓ Hälytyskeskus ja etäkuvavalvonta 24/7
- ✓ Vartijan ja viranomaisten hälyttäminen
- ✓ Tallennus ja etäkäyttö sovelluksella
- ✓ Ostona tai vuokrattuna, kohteen mukaan

Tietosuoja kunnossa

Toimitukseen kuuluvat kameravalvontakyltit ja tietosuoja-asetuksen mukaiset dokumentit. Lämpökuva on usein myös yksityisyydelle ystävällisempi, koska siitä ei tunnista kasvoja.



| security.fi

Pimeässä näkyy,
ja apu on matkalla

Tekninen tuki arkisin klo 9–16

010 229 5604

tekniikka@security.fi



Kameravalvonta



Hälytinjärjestelmät



Kulunvalvonta



Hälytyskeskus 24/7

Security Eye Finland Oy · Tammimäenkatu 6, 20320 Turku · www.security.fi

Future. Tomorrow. Today.