

Specifieke eisen/wensen voor een ip-camera in een nestkast.

Beeld

Een nestkastcamera hoeft hooguit een halve meter ver te kijken en zit per definitie dicht op het onderwerp. Daarom is een grote lensopeninghoek van minstens 100 graden nodig. Dat bereik je met een lens van 2.8mm. De lens hoeft niet lichtsterk te zijn. Geïntegreerde infrarood LEDs zorgen voor voldoende licht. Vaak wordt het vermogen van de LEDs aangegeven als in het afstandsbereik: tot 20 meter / 30 meter / 50 meter tot wel 80 meter. Wij hebben aan de zwakste al genoeg. Sommige cameramerken hebben z.g. "Smart IR", wat ervoor zorgt dat de LEDs niet meer uitstralen dan in de gegeven situatie nodig is. Ik heb daar goede ervaring mee. Een belangrijk voordeel is ook dat je dan nauwelijks een hot spot (overbelichting in het centrum) krijgt. De meeste LEDs laten in het donker een rode gloed zien. Hoe sterker de LEDs, hoe meer rode gloed. Hoewel uilen daaraan lijken te wennen, is dat niet wenselijk, dus kies bij voorkeur voor de zwakste versie. Alternatief hebben sommige camera's LEDs die in het "onzichtbare" bereik werken. Of die onzichtbaarheid alleen voor de mens geldt weet ik niet.

Wat de resolutie betreft is 1080p (1920x1080 px; ook bekend als Full HD of FHD) genoeg voor dit doel. Een hogere resolutie leidt vooral tot meer bandbreedte en de noodzaak tot een groter opslagmedium, terwijl de beeldkwaliteit niet significant toeneemt. Feit is wel dat camera's steeds geavanceerder worden en dat je daardoor soms niet onder een overkill uitkomt. Op zich is dat geen probleem; vaak kun je de resolutie terug brengen tot 1080p.

Het kan wenselijk zijn om de lens te tweaken. Een standaard IP camera met een 2.8mm lens is scherp van ca 20/40 cm tot oneindig. Wij willen echter graag van 0 tot 50 cm een scherp beeld hebben. Camera's hebben vaak een geschroefde lens die af fabriek is scherpgesteld. Door de lens iets uit te draaien is het mogelijk om al vanaf 5 cm een scherp beeld te hebben. Dat gaat ten koste van het veraf bereik, maar daar doe je in een nestkast toch niets mee.

* tip* De lens zit vaak met een druppeltje hot glue geborgd. Als je daar een heel klein speldenknopje stickerverwijderaar op doet en dat 10 minuten laat intrekken, zorgen de weekmakers ervoor dat de lijm soepel wordt en krijg je de lens gangbaar.

* waarschuwing* als je dat niet zorgvuldig genoeg doet kun je je camera weggooien...

Opslagmedium

Kies voor een camera waar een Micro SD kaartje in kan en kies die niet te klein, maar let op dat de camera zelf vaak niet meer dan 64GB of 128GB kan hebben. Als je geen Micro SD kaartje in de camera kunt plaatsen, kan hij niet stand-alone werken ben je wel verplicht om er een harddiskrecorder aan te hangen. Dat laatste is een paar honderd euro duurder dan een geheugenkaartje.

Communicatie

Kies voor bedraad en niet voor WiFi. WiFi lijkt makkelijk, maar in de praktijk valt dat bijna altijd tegen. Een camera gebruikt nogal wat bandbreedte en die is er niet altijd. Gevolg is dan een haperend beeld of helemaal geen beeld.

Voeding

Kies een camera geschikt voor PoE = Power over Ethernet. De voeding loopt dan via de netwerkkabel. Tot 75 meter werkt dat prima en mijn ervaring gaat zelfs tot 125 meter. Voorwaarde is wel dat je een goede kwaliteit UTP kabel (geschikt voor buitentoepassing) gebruikt met een koperen

kern. Als je 12V over een grotere afstand wil transporteren heb je teveel spanningsval om de camera te voeden. Een PoE injector zet 48 tot 54 Volt op de lijn en wat daar na verlies van overblijft wordt in de camera zelf weer gereduceerd tot 12 Volt.

Microfoon

Hoeft niet, kan wel nuttig zijn, ik heb het inmiddels voor mezelf tot standaard-eis verheven. Camera's kunnen op allerlei manieren opnemen. Beweging in het beeld kan een trigger zijn, een PIR sensor kan reageren, time-lapse is een mogelijkheid, maar ook trigger door geluid. Zo kan de camera bijvoorbeeld gaan lopen als er iets aan de kast knaagt, als eieren beginnen te piepen en als uilen binnen en buiten de kast met elkaar in gesprek zijn. Het verbreedt zondermeer je beleving.

Er zijn camera's met een ingebouwde microfoon en camera's met een audio in en/of uitgang. Bij laatste soort kun je een externe microfoon toepassen. Dat vereist vaak wat soldeerwerk en je moet die microfoon ook voeden met 12V. Een mogelijkheid daartoe is om aan het eind van den UTP kabel bij de camera een PoE-splitter toe te passen. Die scheidt data en voeding waardoor je met een Y kabelaasje behalve de camera ook de microfoon kunt voeden. Het is een zeer betaalbare oplossing als je een "ideale" camera gevonden hebt die alleen geen microfoon heeft. Camera's met alle opties zijn vaak professioneel met een prijs die een veelvoud is van een goede budgetcamera.

De praktijk en wat prijsvoorbeelden

Als je alleen soms in de nestkast wil kijken zonder een ladder op te gaan, heb je nodig

- Camera € 140 <> € 200
- PoE injector € 10 <> € 15 of, als je op één locatie meerdere camera's wil aansluiten
- Een PoE switch € 30 <> € 60
- UTP stugge buitenkwaliteit met koperkern (tussen camera en stopcontact) € 2 per meter. Te koop aan de rol van 100 tot 300 meter
- RJ45 connectors - tiewraps en wat er verder zo bij komt € 20
- Een router ca € 75

Verder heb je een speciale RJ45 tang nodig, bij voorkeur een UTP-kabeltester en divers gereedschap € 50 <> € 100

Makkelijker is dat iemand dat voor je wil doen voor een vriendenprijs, want de eerste keer gaat het gegarandeerd fout. Bovendien: wat moet je daarna met dat speciale gereedschap.

Om de beelden off line uit te lezen sluit je ter plekke een laptop aan op de router en log je in op de web-interface van de camera. Je kunt dan live kijken en opgeslagen opnames downloaden naar de laptop.

Als je de beelden wil online bekijken, heb je een Internetaansluiting nodig en kun je lokaal aansluiten op de bestaande internetrouter.

De betere cameramerken hebben vaak een (gratis) app waarmee je via je telefoon kunt kijken, ook "alarm" meldingen van de SD kaart kun je dan uitlezen.

Succes!

Claus van den Hoek
info@eeserhoek.nl
+31622154262