

# munisense



Dynamische  
verlichting





# munisense

Openbare verlichting innoveert snel en speelt een grote rol voor veiligheid, sfeer en beleving. Met interactieve, op afstand beheersbare LED verlichting wordt het licht automatisch aangepast aan de actuele behoefte. Zo wordt tot 80% energie bespaard en worden storingen automatisch gesignaleerd en geregistreerd.

Lichtbeheer, een integraal onderdeel van ons smart city portfolio, maakt interactie op basis van elke omgevingsparameter mogelijk. Ook wordt eenvoudige integratie, met andere systemen of smart city toepassingen, ondersteund. Het systeem wordt wereldwijd toegepast voor autonoom werkende verlichting in buitengebieden, dynamische fietspaden, interactieve verlichting in binnensteden, betaalbare gevel- en architectuurverlichting en geïntegreerd in beveiligingsoplossingen voor industriegebieden.

## **INSIGHTNOW™**

Het Munisense systeem bestaat uit het INSIGHTNOW™ netwerk en het INSIGHTNOW™ cloud platform.

Voor het INSIGHTNOW™ netwerk voor interactieve verlichting ontwikkelden wij toekomstbestendige draadloze controllers, die 0-10V, DALI of DMX drivers aansturen. De controllers kunnen, direct, draadloos of via gestandaardiseerde interfaces, worden gecombineerd met diverse sensoren en (verkeers-)detectoren of geïntegreerd in een smart city omgeving.

Het INSIGHTNOW™ netwerk kan bestaan uit een enkele controller, of een groep controllers, sensoren en detectoren. Het netwerk creëert een mesh netwerk structuur waarmee ook andere sensoren kunnen worden ontsloten. Zo zorgt het verlichtingssysteem voor een smart city communicatie infrastructuur dat een groot gebied overspant, zoals een snelweg, binnenstad of industrieterrein.

Het INSIGHTNOW™ platform registreert onder andere het energieverbruik, de branduren en storingen van iedere lichtmast. Het INSIGHTNOW™ platform rapporteert, realtime of periodiek, waarschuwingen. Op een smartphone, tablet of via een webbrowser is de informatie inzichtelijk, passend bij de rol en situatie van de gebruiker. Alle data is beschikbaar voor analyse, visualisatie en rapportage.



Overall actueel inzicht

Online analyses en rapportages

Interactie met omgeving

Makkelijke integratie in  
elke smart city toepassing

Tot 80% energiebesparing

Toekomstbestendig

Leveranciersonafhankelijk  
ALiS

### Online configureren

Via het INSIGHTNOW™ cloud platform wordt de openbare verlichting beheerd en worden eenvoudig dim-kalenders en dim-profielen aangemaakt. Hier wordt ook de interactie met de omgeving snel en flexibel geconfigureerd en kan sensormeedata, via standaard open-data interfaces, voor hergebruik binnen andere smart city toepassingen worden ontsloten.

### Dynamische stadsverlichting

Het lichtmanagementsysteem realiseert licht op maat. De openbare verlichting reageert op omgevingsfactoren en past zich aan de omstandigheden aan. Hierdoor wordt tot 80% energie bespaard, lichtvervuiling tot een minimum teruggebracht en de veiligheid op straat verhoogd.

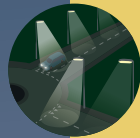
Het systeem is een oplossing voor onder andere.:



**Fietspaden**



**Sfeerverlichting**



**Buitengebieden**



**Industrieterreinen**



**Architectuurverlichting**

### Interactief

De dynamische verlichtingsgebieden worden, in aanvulling op dim-schema's, realtime bijgestuurd op basis van verkeersdichtheid, weersomstandigheden en andere lokale (of externe) triggers.

Natuurlijk kunnen de lichtmasten online worden aangestuurd zodat in een fractie van seconden het maximale lichtniveau wordt bereikt, bijvoorbeeld bij calamiteiten.

## Inzicht en controle

Het lichtmanagement systeem registreert continu het energieverbruik, de branduren en eventuele storingen van iedere lichtmast. Al deze parameters en gedetecteerde storingen kunnen zowel direct als periodiek worden omgezet in een automatische rapportage. Zo is de actuele status van de verlichting altijd overzichtelijk beschikbaar.

## Integratie en implementatie

Ons toekomstbestendige naadloos te integreren INSIGHTNOW™ systeem is volledig leveranciers onafhankelijk en gebaseerd op nationale en internationale standaarden. Het ondersteunt meerdere draadloze RF-protocollen zoals ZigBee, LoRa, NB-IOT. Koppeling met een platform voor lichtbeheer zoals INSIGHTNOW™, is mogelijk bijv. op basis van het standaard ALIS protocol.

## Toepassingen

Het INSIGHTNOW™ verlichtingssysteem is eenvoudig en modulair van opbouw en passend bij elk budget. Het systeem is geschikt voor veel verlichtingstoepassingen, variërend van binnensteden, industrieterreinen, fietspaden, tankstations, parkeergelegenheden, bedrijfsterrains tot architectuurverlichting.

## Smart City

Het INSIGHTNOW™ lichtmanagement systeem hebben wij ontwikkeld vanuit onze Smart City visie. Het beheer van openbare verlichting is een integraal onderdeel van een slimme stad. Het INSIGHTNOW™ platform is ook de basis voor het beheer van geluidsniveaus, luchtkwaliteit, waterniveaus, verkeersstromen, energiegebruik, binnenklimaat en veiligheid. Met al deze additionele data onder handbereik kan het beheer van openbare verlichting verder worden geoptimaliseerd.

## Onze klanten

Ons INSIGHTNOW™ verlichtingssysteem is ruim 5 jaar beproefd en in meerdere landen in gebruik. Gemeenten, rijkswaterstaat, adviesbureau's, industriële bedrijven, en andere organisaties, zowel nationaal en internationaal implementeren onze producten en diensten. Op onze website staat een actueel overzicht.

## Over Munisense

Munisense ontwikkelt, produceert, levert en beheert innovatieve realtime en online meet- en regeloplossingen. Deze smart city oplossingen geven online inzicht in geluid, waterniveaus, trillingbelasting, energiegebruik, openbare verlichting en water- en luchtkwaliteit en zorgen voor effectieve controle over verlichting en lichtniveaus, ventilatie en pompactiviteit.

De apparatuur van het INSIGHTNOW™ netwerk staat continu in verbinding met ons INSIGHTNOW™ platform, waar alle meetdata realtime wordt opgeslagen voor latere analyse, visualisatie en periodieke rapportage. Via smartphone, tablet of webbrowser is deze informatie inzichtelijk, passend bij de rol en situatie van de gebruiker. Onze toepassingen zijn in nauwe samenwerking met universiteiten, overheden, partners en klanten ontwikkeld.

Munisense BV

Fruitweg 36

2321 DH LEIDEN

info@munisense.com

T 071-711 4623

www.munisense.nl

**munisense**

**INSIGHTNOW™**