

In Control: orde in de chaos van ondergrondse infrastructuren

Allinq brengt ondergrondse assets in kaart met innovatieve technologie

allinq
digital

Moderne netwerken en infrastructuur worden steeds complexer en uitgestrekter. Het aanleggen en beheren van deze grootschalige vaak ondergrondse systemen brengt echter de nodige uitdagingen met zich mee. Een van de grootste problemen is het gebrek aan overzicht, controle en inzicht over wat zich precies onder de grond bevindt. Het is vaak letterlijk 'zand erover'.

Dit was de voornaamste reden voor Allinq om een nieuwe innovatieve oplossing te ontwikkelen, In Control. In dit whitepaper zullen we dieper ingaan op de uitdagingen die hebben geleid tot het vormgeven van deze propositie, de functionaliteiten ervan en de technologieën die worden gebruikt om orde te scheppen in de chaos van ondergrondse infrastructuren.

Assets terugvinden

De klantvragen die hebben geleid tot de ontwikkeling van In Control kwamen in eerste instantie voort uit interne uitdagingen binnen het bedrijf. Allinq is verantwoordelijk voor het aanleggen en beheren van grootschalige netwerken, maar stuitte hierbij op beperkte gegevens met betrekking tot dieptemetingen, onverwachte locaties van assets en gebrek aan overzicht en controle.

Het bleek regelmatig lastig om ondergrondse assets terug te vinden en te documenteren. Bovendien waren de graafploegen die verantwoordelijk waren voor het graven van de geulen niet in goed staat om met complexe technologieën om te gaan. Het gebruik van GPS kan ingewikkeld zijn, maar zorgt wel voor nauwkeurige vastlegging.

Platform

Om toch slim en efficiënt de ondergrondse infrastructuur in kaart te brengen werd het In Control-platform ontwikkeld. Dit platform bestaat uit twee hoofdonderdelen: een gebruiksvriendelijke applicatie voor Apple-hardware en een geavanceerd data-analyseplatform.

[lees verder](#) ▾

De applicatie maakt gebruik van een gebruiksvriendelijke tablet die is voorzien van LIDAR-technologie om een driedimensionale puntenwolk te creëren, waardoor nauwkeurige dieptemetingen en locatiebepaling mogelijk zijn. Met behulp van de applicatie kunnen de graafploegen bijvoorbeeld beeld toevoegen aan de puntenwolk, waardoor waardevolle visuele informatie wordt vastgelegd. Deze gegevens worden vervolgens opgeslagen en kunnen worden gebruikt voor analyse en rapportage.

Functionaliteiten

Het In Control-platform bevat voor gebruikers diverse functionaliteiten. Zo kunnen ze data toevoegen over de inhoud van de geul, de bodembedekking identificeren en met behulp van slimme technieken foto's toevoegen.

Daarnaast biedt het platform een overzicht van alle verzamelde gegevens en kunnen diepteanalyses worden uitgevoerd om de nauwkeurigheid van de werkzaamheden te beoordelen. Het platform bevat een plattegrond waarop alle projecten visueel worden weergegeven, waardoor een totaaloverzicht ontstaat van alle operationele activiteiten.

Integratie van technologie

In Control maakt gebruik van geavanceerde technologieën om een effectieve oplossing te bieden voor het beheer van ondergrondse infrastructuren. Enkele van de belangrijkste technologieën die worden geïntegreerd in het platform zijn:

LIDAR (Light Detection and Ranging): LIDAR is een remote sensing-technologie die laserstralen gebruikt om afstanden te meten. Door LIDAR te gebruiken in de applicatie kunnen nauwkeurige dieptemetingen worden uitgevoerd. De laserstralen worden uitgezonden door een LIDAR-sensor en reflecteren op de ondergrondse structuren, waardoor een gedetailleerde puntenwolk wordt gecreëerd. Deze puntenwolk vormt de basis voor verdere analyse en visualisatie.

GPS (Global Positioning System): GPS-technologie toont de exacte locatie van graafploegen en assets. Door GPS te integreren in de applicatie kunnen de graafploegen hun positie nauwkeurig vastleggen terwijl ze werken, waardoor de gegevens in het systeem worden gekoppeld aan specifieke locaties op de kaart.

Beeld- en videotechnologie: De applicatie maakt gebruik van de ingebouwde camera's op Apple-apparaten om foto's en video's vast te leggen tijdens het graafproces. Deze visuele gegevens worden vervolgens toegevoegd aan de puntenwolk, waardoor een uitgebreid beeld ontstaat van de ondergrondse infrastructuur.

Data-analyseplatform: Het In Control-platform bevat geavanceerde data-analyse-functionaliteit waarin alle verzamelde gegevens worden opgeslagen en verwerkt. Het platform maakt gebruik van krachtige algoritmen en analysetools om die gegevens te interpreteren en waardevolle inzichten te genereren. Met diepteanalyses kan de nauwkeurigheid van de geul en bodembedekking worden geëvalueerd, en rapportages gegenereerd voor verdere evaluatie en besluitvorming.

Voordelen

In Control biedt verschillende voordelen voor organisaties die verantwoordelijk zijn voor ondergrondse infrastructuur:

Verbeterde nauwkeurigheid: Door het gebruik van LIDAR-technologie kunnen nauwkeurige dieptemetingen worden uitgevoerd, wat leidt tot een beter inzicht in de ondergrondse infrastructuur. Dit vermindert het risico op fouten en helpt bij het plannen van graafwerkzaamheden.

Efficiëntere workflows: Het platform biedt een gestroomlijnde workflow voor het beheer van ondergrondse infrastructuren. Door het integreren van locatiegegevens, visuele informatie en geavanceerde analyse, kunnen teams efficiënter werken en hun productiviteit verhogen. Ze hebben toegang tot real time informatie en kunnen snel afwijkingen identificeren en oplossen, wat resulteert in een snellere en nauwkeurigere uitvoering van graafwerkzaamheden.

Kostenbesparing: Het platform kan op verschillende manieren bijdragen aan kostenbesparingen. Door het verminderen van fouten en herstelwerkzaamheden als gevolg van onjuiste graafdieptes of beschadigde infrastructuur, kunnen organisaties aanzienlijke kosten besparen. Bovendien helpt het optimaliseren van werkstromen, en zo het minimaliseren van stilstand, bij het maximaliseren van efficiëntie en het verminderen van operationele kosten.

Verbeterde veiligheid: Het platform draagt bij aan een verbeterde veiligheid op de werkplek. Door het nauwkeurig in kaart brengen van de ondergrondse infrastructuur en het verstrekken van real time informatie aan de graafploegen, worden potentiële risico's geminimaliseerd. Dit vermindert het risico op ongevallen en schade aan de infrastructuur, waardoor een veiligere werkomgeving ontstaat.

Betere planning en besluitvorming: In Control biedt waardevolle inzichten en rapportages op basis van de verzamelde gegevens. Dit stelt organisaties in staat om betere beslissingen te nemen bij het plannen van toekomstige graafwerkzaamheden, het upgraden van infrastructuur of het implementeren van preventieve maatregelen. Door de data-analyse kunnen trends en patronen worden geïdentificeerd, wat bijdraagt aan een geoptimaliseerde infrastructuurplanning.

Kwaliteit

Door het combineren van technologieën als LIDAR, GPS, beeld- en videotechnologie en een krachtig data-analyseplatform kunnen organisaties efficiënter werken, kosten besparen, de veiligheid verbeteren en betere beslissingen nemen. Het resultaat is een verbeterde beheersing van de ondergrondse infrastructuur en een hogere kwaliteit van de uitgevoerde graafwerkzaamheden.

Samenvatting

In Control is een geavanceerde oplossing voor het beheer van ondergrondse infrastructuren. Het maakt gebruik van verschillende technologieën, waaronder LIDAR, GPS, beeld- en videotechnologie, en een krachtig data-analyseplatform. Met dit platform kunnen organisaties nauwkeurige en real time informatie verkrijgen over de locatie en status van ondergrondse leidingen en kabels. Dit heeft verschillende voordelen.

Ten eerste helpt het platform bij het verminderen van graafschade door het bieden van nauwkeurige locatiegegevens en het identificeren van mogelijke risico's. Dit leidt tot een verhoogde efficiëntie en lagere kosten, aangezien fouten en herstelwerkzaamheden worden geminimaliseerd.

Ten tweede verbetert het platform de veiligheid op de werkplek door real time informatie te verstrekken aan graafploegen, waardoor potentiële risico's worden geminimaliseerd en ongevallen worden voorkomen.

Ten derde biedt het platform waardevolle inzichten en rapportages op basis van de verzamelde gegevens. Dit helpt organisaties bij het plannen van toekomstige graafwerkzaamheden, het upgraden van infrastructuur en het nemen van betere beslissingen.

In Control biedt waardevolle inzichten en rapportages op basis van de verzamelde gegevens, die kunnen worden gebruikt voor het plannen van toekomstige graafwerkzaamheden, het upgraden van infrastructuur en het nemen van betere beslissingen.

**Meer weten? Neem dan contact op met
Jalbert Landwaart.**

+31 (6) 13 70 46 66

J.Landwaart@allinq.nl