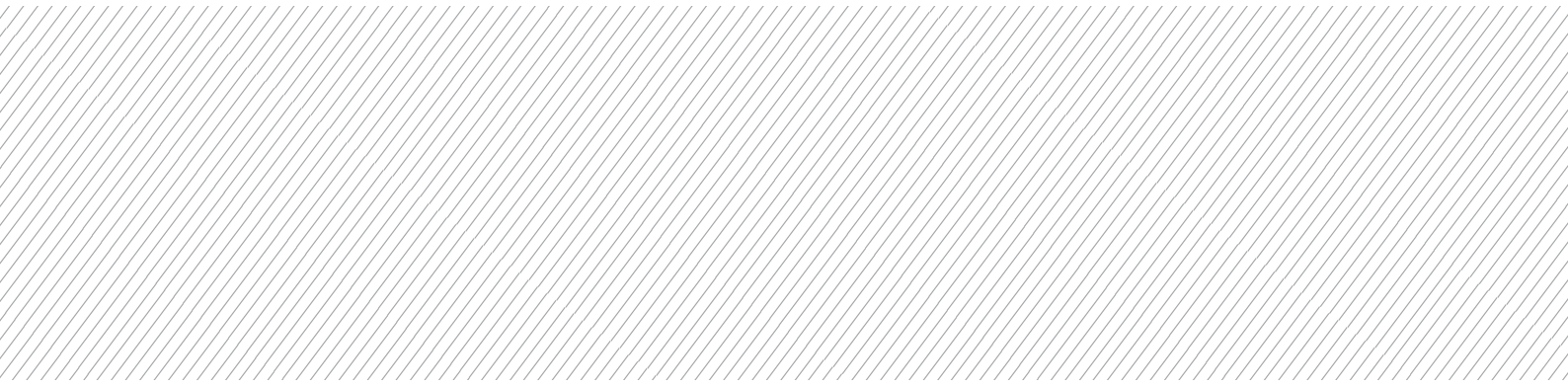


AVK SMART WATER



AVK SMART WATER
MONITORERING AF
FORSYNINGSNETTET

Expect... **AVR**



INDHOLD:

Hvorfor har vi brug for en mere digital vandforsyning?.....	4
Internationale krav – FN-mål og EU-direktiv	5
Gennemsigtighed i forsyningsnettet	6-7
Løsninger til digitalisering af forsyningsnettet.....	8-9
Opnå gennemsigtighed med VIDI Positioner	10-11
Minimér vandspild med VIDI Pressure	12
Hold øje med vandstanden med VIDI Level Sensor.....	13
Monitorér centrale enheder med VIDI Open/Close	14
Rent og sikkert vand med VIDI Temperature	15
Bekæmp lækage med VIDI FLow	15
Opdag uautoriseret brug og reducér vandspild med VIDI Cap	16-17
Moderne IoT-kommunikation	18
Fra ukendte faktorer til tilgængelige data med VIDI Cloud	19
Hvor som helst, når som helst	20
Opnå en lettere og mere effektiv drift	21
Case: Digitalisering sikrer rent drikkevand	22-23

HVORFOR HAR VI BRUG FOR EN MERE DIGITAL VANDFORSYNING?

Inden for vandforsyningen kan digitale løsninger hjælpe i kampen mod nogle af de miljømæssige udfordringer, som vandselskaberne står overfor. Den teknologiske udvikling har gjort det økonomisk muligt at digitalisere store dele af samfundet, og ny teknologi som fx IoT åbner op for nye muligheder.

Vandforsyningens udfordringer

Vandselskaberne står hver dag over for udfordringer i forbindelse med håndtering af vandforsyningen. Klimaforandringernes potentielle betydning for vandmangel, øget forbrug, høje energiomkostninger og vandspild er blot nogle få af de udfordringer, der tvinger forsyningerne til at finde innovative løsninger.

Vandspild er en global udfordring, og store mængder rensat, rent vand går tabt et sted i forsyningsnettet og når aldrig frem til forbrugeren. Årsagerne spænder vidt fra lækager til ulovlige tilslutninger og uautoriseret forbrug, og niveauet varierer fra omkring 5 % og helt op til omkring 80 % i visse lande. Der er derfor behov for en mere bæredygtig måde at forvalte vores vandressourcer på.

Udfordringen er at strømline driften eller øge sikkerheden, sikre vandkvaliteten og samtidig beskytte miljøet og vandressourcerne. En vigtig del af løsningen er at kunne monitorere fx trykket og vandkvaliteten og spore eventuel forurening i forsyningsnettet.

Overblik over hele forsyningsnettet

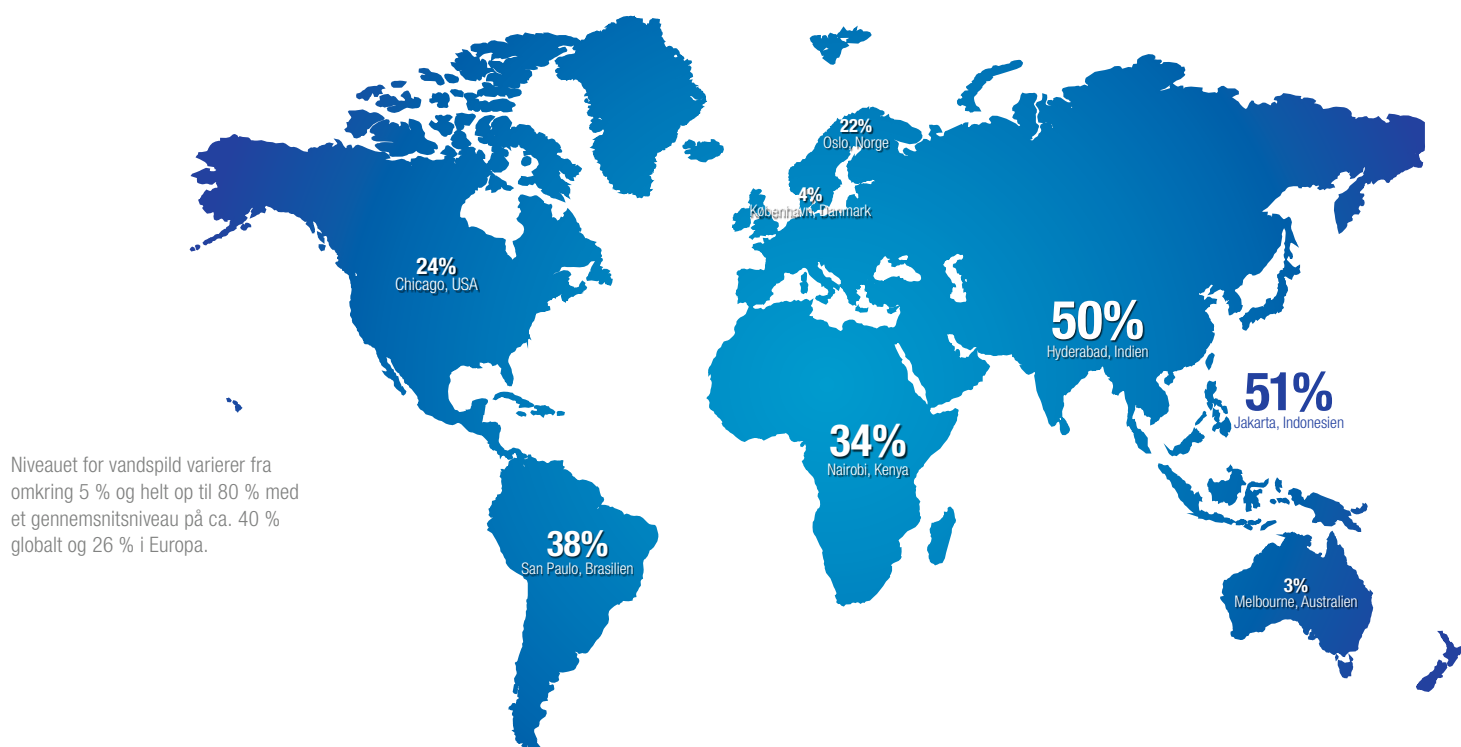
Der er tusindvis af ventiler, fittings, brandhaner osv. installeret i forsyningsnettet, hvorfra der kan indsamles data. Hvad nu hvis disse enheder var i stand til at sende vigtige oplysninger til vandforsyningen?

Baseret på data direkte fra ventiler, brandhaner osv. kan der træffes beslutninger baseret på fakta. Det vil hjælpe med til at sikre en mere bæredygtig og effektiv håndtering af vandforsyningen.

Fordele for den lokale drift og miljøet

Der er selvfølgelig omkostninger forbundet med at digitalisere forsyningsnettet, men omkostningerne har en berettigelse. Digitaliseringen vil blandt andet give viden om, hvor i ledningsnettet der er vandspild forårsaget af lækager. Derudover kan der spares energi ved at optimere netværket og ved kun at behandle og distribuere den nødvendige mængde vand, og det digitale overblik kan bidrage til en mere struktureret og automatiseret drift.

Digitale løsninger kan således aktivt bidrage til at reducere vandspild, sænke energiforbruget, minimere driftsomkostningerne og sikre vandkvaliteten – og dermed både medføre store fordele for den lokale drift og være med til at løse nogle af vores globale miljømæssige udfordringer.



INTERNATIONALE KRAV FN-MÅL OG EU-DIREKTIV

Det er det lokale vandselskab, der sikrer driften og sørger for sikkerhed i forsyningen, men det er en global udfordring at passe på vores vandressourcer og sikre rent drikkevand til alle. En bæredygtig vandforsyning er på den internationale, politiske dagsorden i både EU- og FN-regi.



EU's drikkevandsdirektiv stiller krav

Udover at skabe overblik og fordele for driften lokalt hos vandforsyningerne kan digitalisering af forsyningsnettet også vise sig at være en nødvendighed for at overholde international lovgivning.

Det europæiske drikkevandsdirektiv, som handler om at sikre sundt og rent drikkevand, angiver blandt andet, hvilke materialetyper og grænseværdier der accepteres inden for vandforsyningen, og stiller krav til risikostyring og reduktion af vandspild.

Ved lækager og rørbrud kan der trænge forurening ind i rørsystemet. Det er derfor blevet en del af direktivet, at hvert enkelt medlemsland skal evaluere og sætte mål for en reduktion af vandspildet. Ny teknologi kan effektivt understøtte forsyningsselskaberne i at nå disse mål ved at forbedre muligheden for trykstyring og mulighederne for at overvåge lækager og opdage og undgå tyveri.

Der er også indført krav om risikostyring for vandforsyningen. En god risikovurdering inkluderer overvejelser af, hvordan alle adgangspunkter kan kontrolleres og beskyttes. Risikovurderingen bør også tage højde for risici ved et uhensigtsmæssigt tryk i distributionsnetværket. For lavt tryk indebærer risiko for indtrængen af forurening, mens for højt tryk betyder højere lækageniveau og øget risiko for rørbrud. Tryk- og temperatursensorer i forsyningsnettet og overvågning af brandhaner og skydeventiler sikrer den bedst mulige risikostyring.

FN's verdensmål for bæredygtig udvikling

FN's 17 verdensmål skal lede verden i en mere bæredygtig retning. En digital vandforsyning giver vandselskaberne mulighed for at effektivisere driften og reducere vandspild og dermed sikre vandkvaliteten og beskytte vores vandressourcer. Digitalisering af forsyningsnettet bidrager således i væsentlig grad til at opnå FN's verdensmål nr. 6 og 11, som skal sikre adgang til vand og sanitet for alle og gøre byer sikre, robuste og bæredygtige.

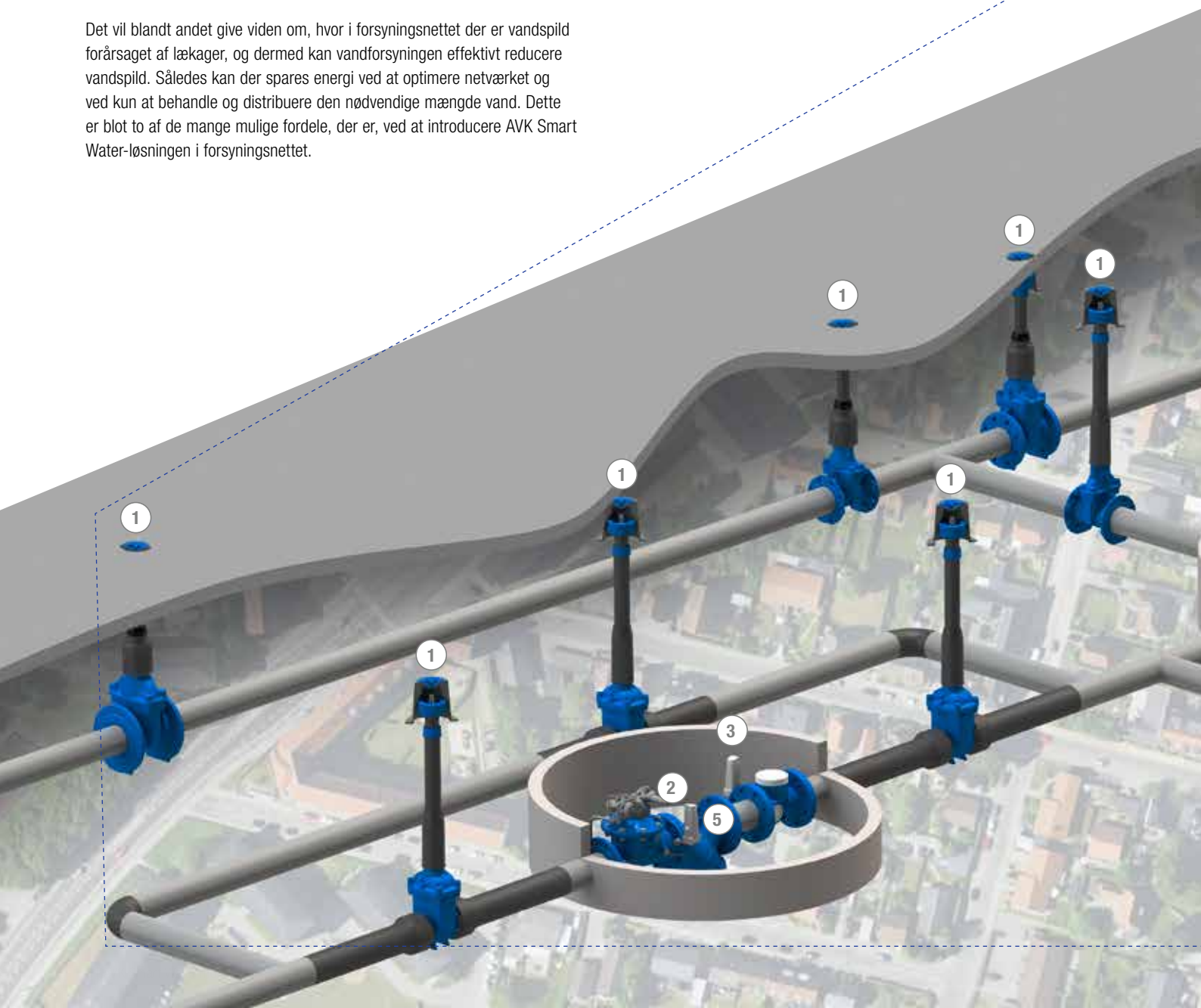


DIGITALISERING SKABER GENNEMSIGTIGHED I FORSYNINGSNETTET

De fleste vandforsyninger bruger data til at monitorere og kontrollere deres vandværker. Målere er installeret hos forbrugerne, så de kan afregne det leverede vand baseret på det faktiske forbrug. Men ofte er der ikke et fuldstændigt overblik over, hvad der sker i ledningsnettet mellem vandværket og forbrugeren.

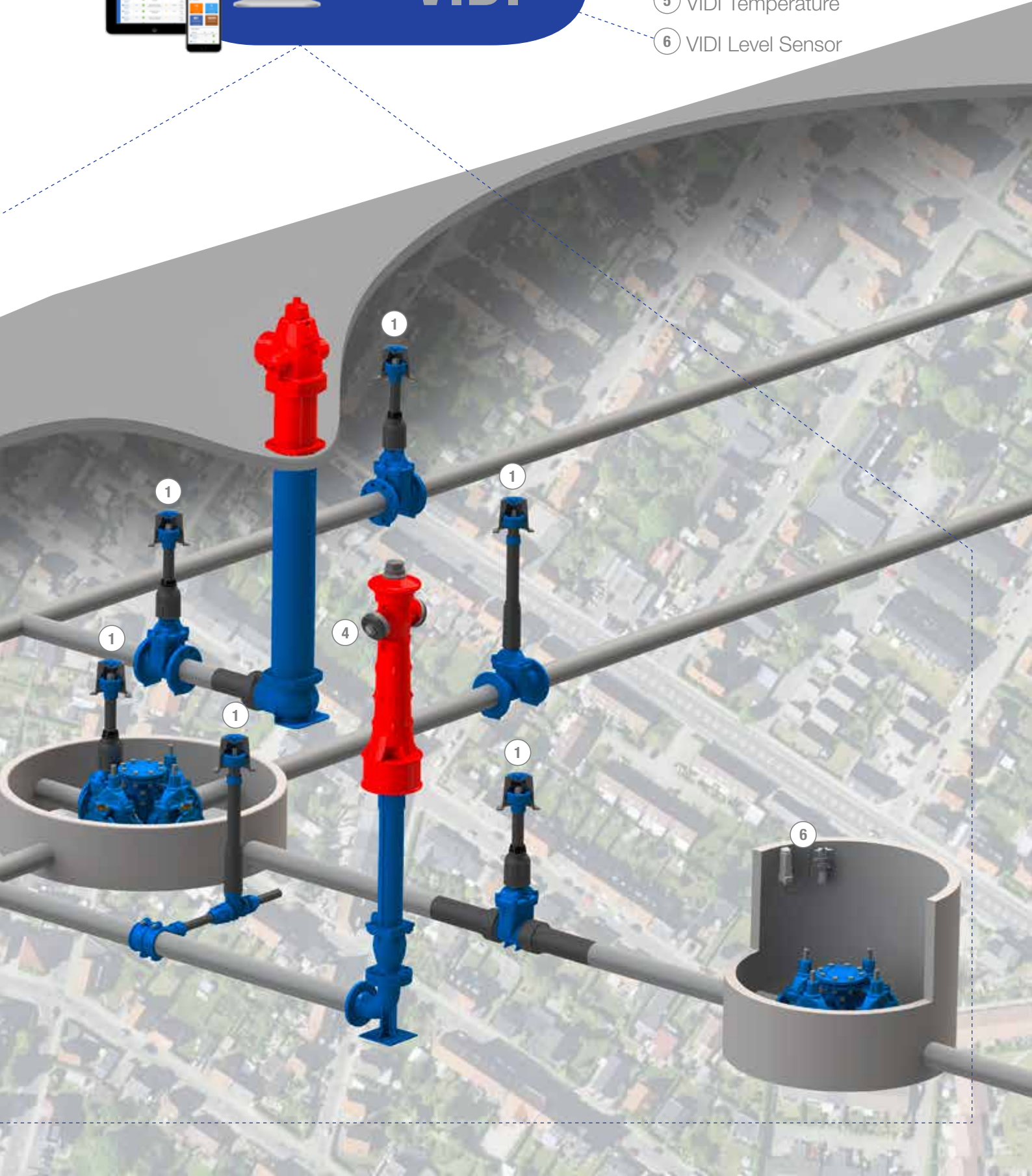
Der er tusindvis af ventiler, fittings, brandhaner osv. installeret i forsyningsnettet, hvorfra der kan indsamles data. AVK Smart Water gør det muligt at indsamle disse data ved at levere digitale enheder, der nemt kan implementeres i distributionsnetværket. Det betyder, at vandværket kan hente data fra enhederne og skabe overblik og gennemsigtighed i forsyningsnettet.

Det vil blandt andet give viden om, hvor i forsyningsnettet der er vandspild forårsaget af lækager, og dermed kan vandforsyningen effektivt reducere vandspild. Således kan der spares energi ved at optimere netværket og ved kun at behandle og distribuere den nødvendige mængde vand. Dette er blot to af de mange mulige fordele, der er, ved at introducere AVK Smart Water-løsningen i forsyningsnettet.





- ① VIDI Positioner
- ② VIDI Pressure
- ③ VIDI Flow
- ④ VIDI Cap
- ⑤ VIDI Temperature
- ⑥ VIDI Level Sensor



AVK SMART WATER LØSNINGER TIL DIGITALISERING AF FORSYNINGSNETTET

AVK Smart Water har udviklet et nyt koncept, hvor IoT-enheder installeret på AVK's standardventiler og brandhaner monitorerer forsyningsnettet og indsamler data. Den digitale løsning er med til at sikre bæredygtighed i form af reduceret vandspild, bedre risikostyring og øget effektivitet.

VIDI-enheder monitorerer via IoT-teknologi

AVK Smart Waters løsning monitorerer forsyningsnettets infrastruktur baseret på IoT-enheder, der sender data direkte fra netværket til cloud'en. Det giver forsyningerne mulighed for at træffe beslutninger baseret på fakta.

Ved at installere VIDI-enheder i forsyningsnettet kan der skabes et smart water-netværk: det vil sige et fuldt integreret netværk, der muliggør fjernaflæsning, diagnosticering, prioritering, styring og optimering af hele netværkets effektivitet.

VIDI-enheder:

- VIDI Positioner til ventiler
- VIDI Open/Close
- VIDI Cap til brandhaner
- VIDI Flow, VIDI Pressure og VIDI Temperature
- VIDI Level Sensor til brønde

Enhederne kan sende de indsamlede data til VIDI Cloud, som er en software-plattform udviklet af AVK Smart Water. Ved hjælp af monitorering og gennemsigtighed i forsyningsnettet baner AVK Smart Water-løsningen vejen for mindre vandspild, øget effektivitet og bedre risikostyring.

Effektiv reduktion af vandspild

Trykstyring er en af de mest effektive metoder til at reducere lækager og rørbrud. VIDI Pressure leverer de nødvendige data til effektiv trykstyring og vil dermed kunne medvirke til, at lækageniveauet i hele distributionsnetværket minimeres.

Leakage Monitor add-on til VIDI Cloud bruger avancerede algoritmer og data fra VIDI Flow-transmittere til at monitorere lækageniveauer og opdage rørbrud. Det giver mulighed for at prioritere ressourcer og reagere hurtigere i tilfælde af lækager.

VIDI Cap på brandhaner og VIDI Positioner eller VIDI Open/Close på ventiler kan sende en alarm, når enhederne betjenes. På den måde kan man begrænse vandspild på grund af manipulation og tyveri fra brandhaner og offentligt tilgængelige skydeventiler.

Øget effektivitet i forsyningsnettet

Tryksensorer fra AVK Smart Water leverer de nødvendige data til trykstyring i distributionsnetværket. Det vil betyde færre servicekørsler, da der vil være færre rørbrud, der skal repareres, og lavere energiforbrug for pumper, da setpunktet kan reduceres. Generelt vil det forlænge levetiden for enhederne i forsyningsnettet.

VIDI Pressure og VIDI Temperature sørger for, at relevant information fra forsyningsnettet er tilgængelig, og det giver mulighed for bedre kundeservice, samtidig med at der bruges mindre tid på support.

VIDI Positioner, VIDI Open/Close og VIDI Cap eliminerer tidsspild til kontrol af ventilers og brandhaners åben/lukket status og strømliner vedligeholdelsen af enhederne. Løsningerne holder automatisk styr på, hvornår ventiler og brandhaner senest har været i brug, og øger effektiviteten i hele forsyningsnettet.

FORDELE VED AVK SMART WATER

VIDI Cloud

VIDI Leakage Monitor

VIDI Flow

VIDI Cap

VIDI Pressure

VIDI Temperature

VIDI Level Sensor

VIDI Positioner

VIDI Open/Close

ØGET EFFEKTIVITET

RISIKOSTYRING

REDUCERET VANDSPILD

Risikostyring baseret på viden

Der er mange risici forbundet med vandforsyning. Lavt tryk medfører en risiko for indtrængen af forurenset vand og udgør en alvorlig sundhedsrisiko for forbrugerne. VIDI Pressure sender alarmer, hvis trykket falder til under et specificeret setpunkt.

Brandhaner og offentligt tilgængelige skydeventiler er potentielle indgange for forurening i forsyningsnettet enten ved en fejltagelse eller ved en bevidst handling. VIDI Cap til brandhaner, VIDI Positioner til skydeventiler og VIDI Open/Close til ventiler hjælper med at håndtere denne risiko ved at sende en alarm, hvis brandhanen eller ventilen åbnes.

Overordnet set holder løsningen fra AVK Smart Water øje med den nuværende situation samt ændringer i det hydrauliske setup og kan dermed bidrage til en bedre risikostyring.



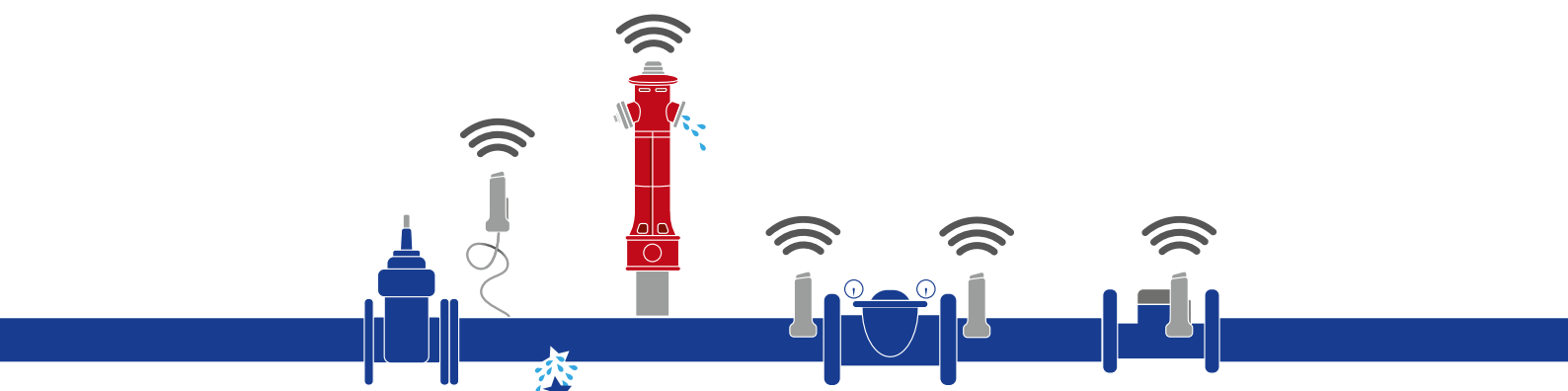
Brandhane med VIDI Cap installeret ved den lokale brandstation. Det påvirker i høj grad trykket i forsyningsnettet, når en brandhane bliver brugt. For at skelne mellem tryktab forårsaget af brug af brandhaner og tryktab forårsaget af normalt forbrug er det derfor vigtigt for forsyningen at vide, hvornår brandhanerne bliver brugt.



Underjordsinstallation af skydeventil med VIDI Positioner, der registrerer, når ventilen betjenes.

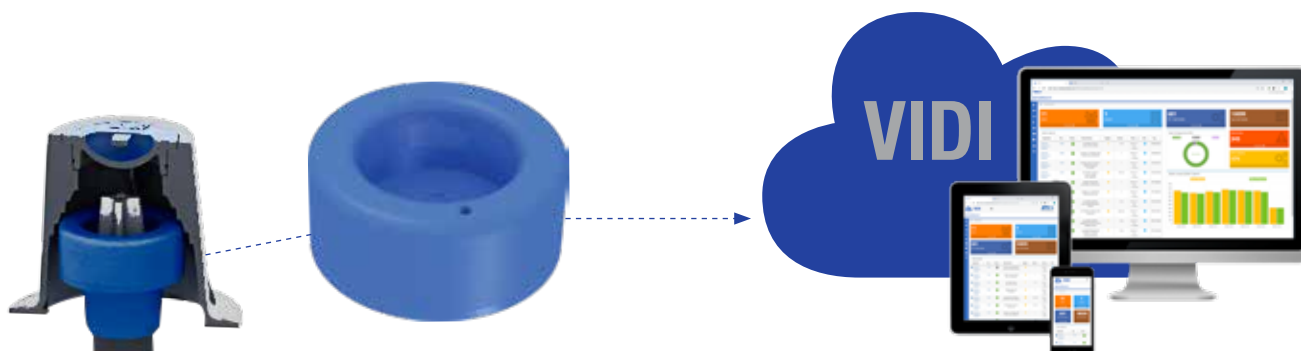


Tryksensorer kan installeres på kritiske punkter i distributionsnetværket takket være batteridrift og IoT-kommunikation.



OPNÅ GENNEMSIGTIGHED I DISTRIBUTIONSNETTET MED VIDI POSITIONER

Ventiler er en meget vigtig del af distributionsnetværket. Hvis åbningsgraden for strategisk vigtigt placerede ventiler er ukendt, kan det påvirke vandspildet og evnen til at levere rent drikkevand. Man kan få et komplet og opdateret overblik til optimering af vandforsyningen ved regelmæssigt at monitorere ventilerne.



I nogle tilfælde kender man ikke ventilers åbningsgrad, da de er installeret under jorden. VIDI Positioner kan angive, om ventilen er åben, lukket eller noget midt i mellem.

Det kan være svært at holde styr på status for ventilerne i distributionsnetværket. Selvom medarbejderne bliver bedt om at opdatere oplysningerne i systemet eller altid at sætte ventilerne tilbage til deres oprindelige position, er der aldrig 100 % sikkerhed for, at det sker.

AVK Smart Water har udviklet en løsning til monitorering af status for ventilerne i distributionsnetværket. VIDI Positioner kan give de nødvendige oplysninger til etablering af detaljerede planer for lukning af ventiler i forbindelse med fx lækager eller rørbrud.

Løsningen er fleksibel og kan både installeres på nye ventiler og eftermonteres på eksisterende ventiler. Når positionsindikatoren er installeret, vil enheden automatisk monitorere ventilens åben/lukket status. Så snart en ventil betjenes og ændrer status, vil enheden sende oplysninger om ventilens nye status via det indbyggede IoT-kommunikationsmodul.

Med VIDI Positioner kan man dermed forbedre mulighederne for at reagere på forurening og vand- og energitab.



MINIMÉR VANDSPILD FORÅRSAGET AF LÆKAGER MED VIDI PRESSURE

Trykstyring betragtes som den mest fordelagtige og omkostningseffektive metode til forebyggelse af vandspild. VIDI Pressure hjælper med at monitorere trykket i vandforsyningen. Ved at registrere trykket i forsyningsnettet kan man reducere belastningen og dermed forlænge levetiden og minimere omkostningerne til vedligeholdelse.



Reducér slitage på vandinfrastrukturen

Det er velkendt, at højt tryk har indflydelse på lækageniveauet. Rørbrud opstår dog ikke altid på grund af højt tryk. De skyldes også vedvarende trykudsving, der tvinger rørene til hele tiden at udvide sig og trække sig sammen, hvilket belaster rørsystemet.

Monitorering af tryk er et vigtigt værktøj inden for trykstyring, og trykudsving kan undgås med en tryksensor og et softwaresystem til håndtering af data leveret af sensoren.

Med VIDI Pressure installeret på fx en reguleringsventil registrerer enheden data hvert 5. minut og sender løbende disse data til VIDI Cloud, hvilket giver et bedre overblik over belastningen på rørene i systemet.

VIDI Pressure kombineret med en reguleringsventil kan danne grundlag for, at beslutninger tages på baggrund af fakta, og dermed kan man:

- Reducere belastningen på infrastrukturen
- Reducere vandspild
- Minimere risikoen for vandforurening
- Reducere energiforbruget
- Minimere risikoen for rørbrud

HOLD ØJE MED VANDSTANDEN I BRØNDE MED VIDI LEVEL SENSOR

Komponenter, der er installeret i en brønd, er udsat for risiko for indtrængen af vand og ødelæggelse ved oversvømmelser. Derfor bruges ressourcer på at inspicere brønde, og det er både dyrt og tidskrævende. Med en VIDI Level Sensor installeret modtages løbende information om sandniveauet eller vandstanden i brønden.

Minimér indtrængen og ødelæggelse ved oversvømmelse

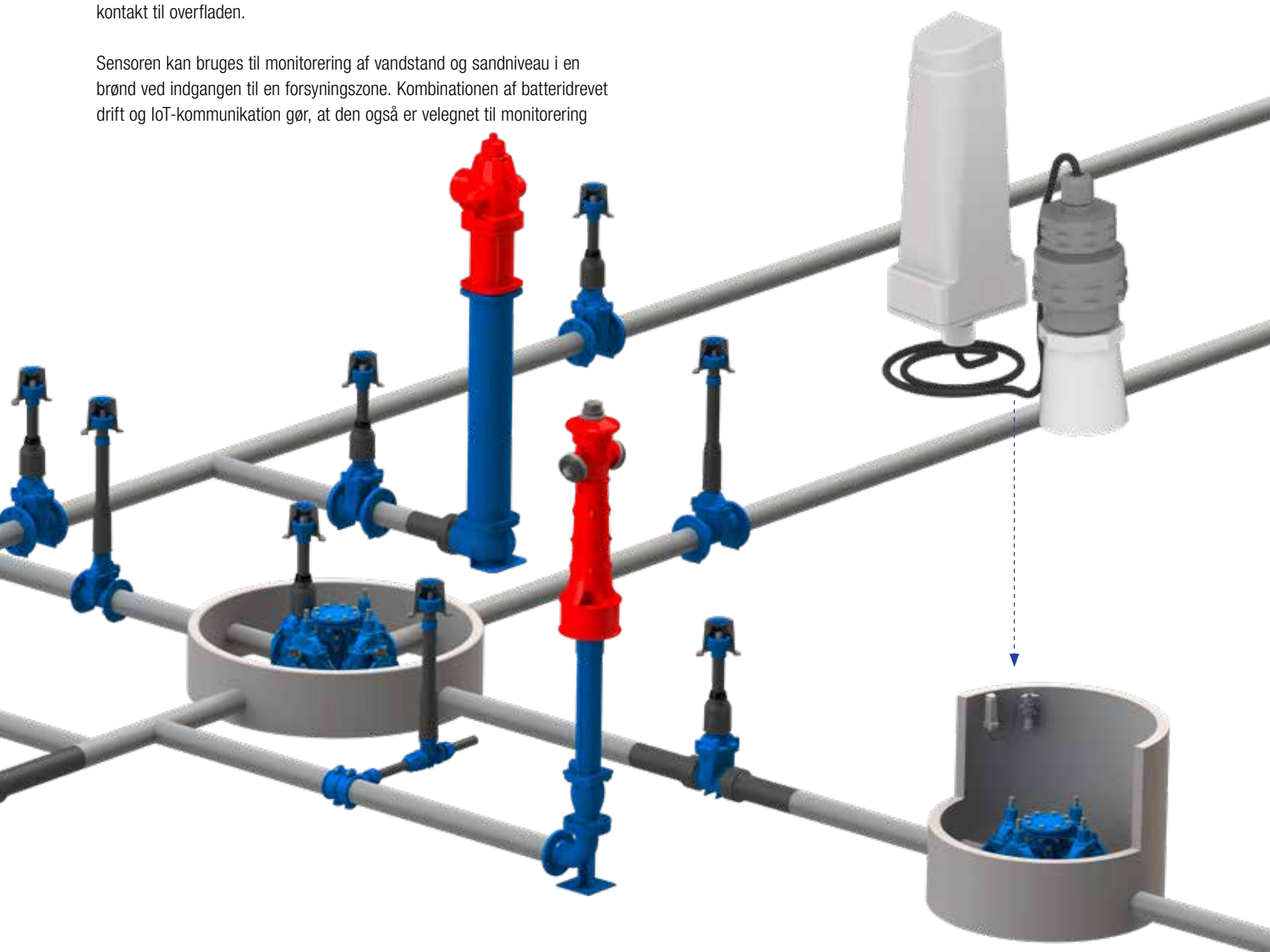
VIDI Level Sensor gør det muligt at måle afstanden til nærmeste overflade i brønden, og så snart denne afstand ændrer sig, sendes en advarsel. Derudover er VIDI Level Sensor en fleksibel løsning, som kan implementeres i forskellige applikationer inden for vandsektoren.

Ultralydsprincippet betyder, at målingerne kan foretages uden direkte kontakt til overfladen.

Sensoren kan bruges til monitorering af vandstand og sandniveau i en brønd ved indgangen til en forsyningszone. Kombinationen af batteridrevet drift og IoT-kommunikation gør, at den også er velegnet til monitorering

af vandstanden ved drikkevandskilder, andet overfladevand og endda ved spildevandsoverløb og opsamlingssteder.

Ved at registrere når vandstanden eller sandniveauet stiger eller falder, kan vandforsyningen reagere hurtigt og minimere indtrængning af vand eller ødelæggelse.



MONITORÉR CENTRALE ENHEDER MED **VIDI OPEN/CLOSE**

Hvis status for centrale enheder i distributionsnetværket ikke er kendt, kan det påvirke risikostyring, vandspild og den samlede effektivitet.



VIDI Open/Close

Det kan være svært at sige med sikkerhed, om enheder er åbne eller lukkede, da de ofte er installeret under jorden eller fordelt over et større område. Information om deres status er derfor ofte baseret på antagelser.

En central enhed kan være en ventil, der er placeret et bestemt sted i forsyningsnettet. Ventiler spiller en vigtig rolle, når det kommer til forvaltning af vandet, og det er afgørende for forsyningsselskabet at kende ventilernes status for at kunne kontrollere vandforsyningen.

Det er ikke ualmindeligt, at det er en udfordring at bevare et komplet overblik. AVK Smart Water har udviklet VIDI Open/Close; en fleksibel løsning, der registrerer og sender data til VIDI Cloud-plattformen. VIDI Open/Close registrerer, om en enhed er åben eller lukket, og sender information, hvis enhedens status ændres. Der sendes en alarm, så snart transmitteren registrerer, at magneten krydser én af kontakterne (åben eller lukket).

VIDI Open/Close kan bruges sammen med flere ventiltyper, fx en almindelig skydeventil med håndhjul eller en kontraklapventil med arm. VIDI Open/Close kan også anvendes i andre applikationer som fx til at angive åben/lukket status for brønddæksler eller gadedæksler.

VIDI Open/Close gør det muligt at monitorere enhederne i distributionsnetværket og leverer de nødvendige data til at optimere driften.



RENT OG SIKKERT VAND MED **VIDI TEMPERATURE**

VIDI Temperature registrerer vandtemperaturen i distributionsnettet. De indsamlede data gør det muligt at holde øje med vandets tilstand løbende.

Vandforsyninger kan opleve udfordringer med stillestående vand, som kan føre til dårlig vandkvalitet og i værste fald forurenede drikkevand. Stillestående vand forekommer, når flowet påvirkes eller helt stopper.

VIDI Temperature kan give et tydeligt billede af vandets tilstand ved at måle vandtemperaturen. Den sender data til VIDI Cloud, hvorefter forsyningen kan beslutte, om der er behov for handling. På den måde kan det kontrolleres, at kvaliteten af vandet er i orden, så det er sikkert for forbrugerne at drikke det.

BEKÆMP LÆKAGE MED **VIDI FLOW**

Data fra VIDI Flow angiver, hvor meget vand der løber ind i en forsyningszone. Baseret på det antal impulser, der registreres af en flowmåler, sender VIDI Flow data til VIDI Cloud, som konverterer disse data til en indikation af vandmængden.

VIDI Flow giver information om den mængde vand, der løber igennem systemet til forbrugerne, hvilket giver mulighed for at reagere, når der opstår uregelmæssigheder i flowet. Uregelmæssigt flow kan blandt andet forårsage rørbrud eller lækager. Hvis der er en lækage, vil vandindløbet stige kontinuerligt, og dermed vil vandspildet også stige.

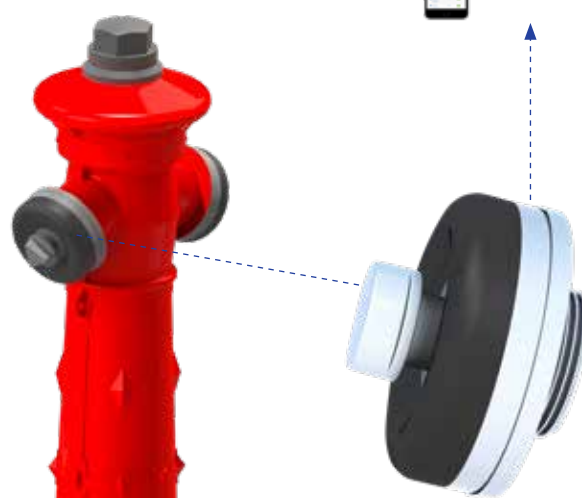
En sammenligning af vandmængden, der løber ind i forsyningszonen, og vandforbruget giver mulighed for at reagere med det samme. Det vil reducere drifts- og vedligeholdelsesomkostningerne og minimere vandspild.

OPDAG UAUTHORISERET BRUG OG REDUCÉR VANDSPILD MED **VIDI CAP**

Tyveri af vand fra brandhaner påvirker i høj grad vandspild. Det kan være svært at opdage eller endda at estimere. VIDI Cap leverer information om brandhanen ved regelmæssigt at sende data fra brandhanen til VIDI Cloud.

Da brandhaner er spredt i forsyningsområdet, er det svært at vide præcis, hvem der bruger brandhanerne og hvornår. Desuden er det næsten umuligt at fastslå, før det er for sent, om det er autoriserede operatører, der bruger dem.

Derfor er det vigtigt at kende den præcise status for brandhanerne. Monitorering af åben/lukket status sikrer et komplet og opdateret overblik over brandhanerne.





Sikker vandforsyning

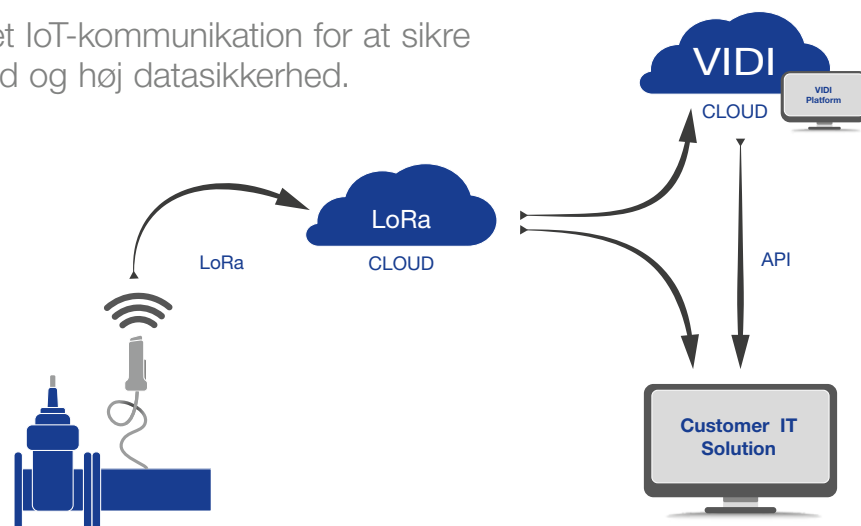
Med VIDI Cap installeret på brandhanen vil data fortælle, om brandhanens dæksel er åbent eller lukket. Når IoT-enheden sender en alarm, kan det således kontrolleres, om brandvæsenet er på stedet, eller om der er planlagt vedligehold for den pågældende brandhane.

Med data direkte fra brandhanerne bliver det lettere at skelne mellem vandspild fra brandhaner og vandspild fra rørbrud og derved lettere at reducere vandspild.



MODERNE IOT-KOMMUNIKATION SIKRER EN FLEKSIBEL LØSNING

VIDI-enhederne anvender avanceret IoT-kommunikation for at sikre god performance, lang batterilevetid og høj datasikkerhed.



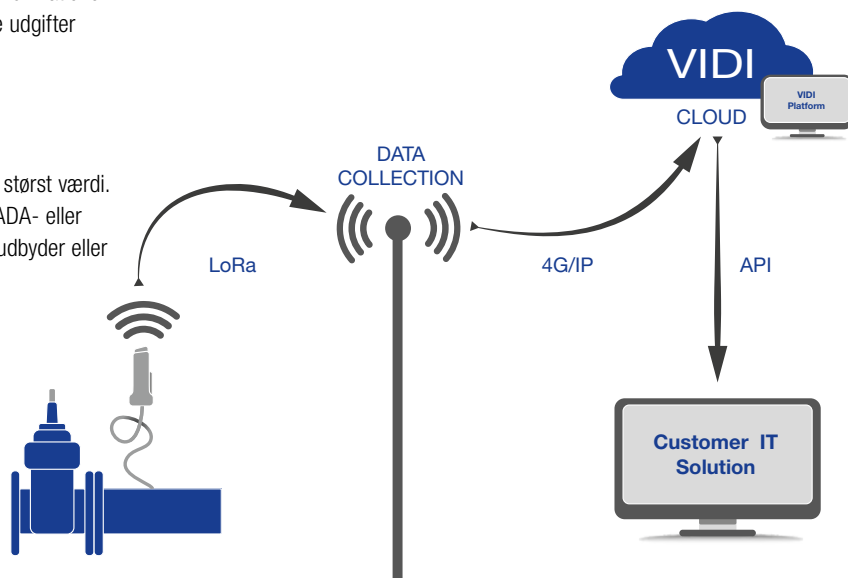
Enhederne sender som standard data via et LoRa-kommunikationsnetværk. Dækning via LoRa-netværket kan enten opnåes ved at bruge eksisterende tredjeparts LoRa-netværk eller ved at etablere et privat netværk ved montering af én eller flere LoRa-gateways.

Der er flere tredjepartsudbydere af LoRa-dækning. Hvis det ønskes, er det muligt at indgå en aftale med én af disse udbydere om at lade deres LoRa-netværk aflæse enhederne. Omkostningerne til netværksdækning ligger fra ca. 4,50 kr. pr. enhed pr. måned afhængig af operatøren.

Ved at etablere et privat netværk er omkostningerne ved kommunikationen endnu lavere. Når LoRa-gatewayen er installeret, er de eneste udgifter strøm til gatewayen og data til det installerede SIM-kort.

Data, hvor du har brug for det

Uanset om enhederne aflæses af en privat udbyder eller en tredjepartsudbyder, kan data overføres dertil, hvor det skaber størst værdi. Det kan være en fordel at integrere data i et eksisterende SCADA- eller GIS-system. Dette kan gøres direkte fra en tredjeparts LoRa-udbyder eller via VIDI Cloud.



Det giver ofte mening at kombinere integration til eksisterende SCADA- eller GIS-systemer med en VIDI Cloud-adgang, hvor data let kan håndteres og hurtigt give et overblik.

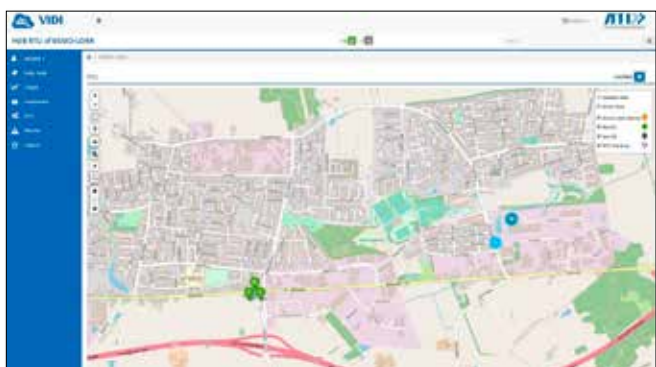
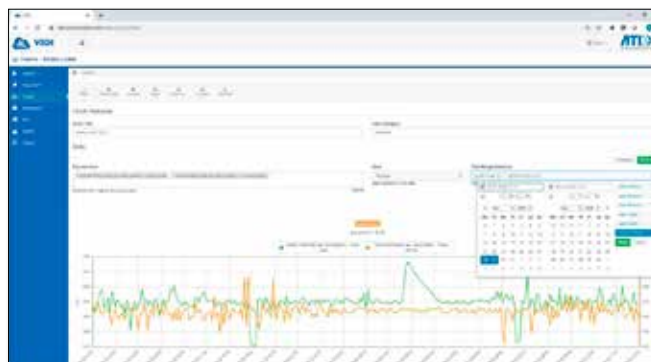
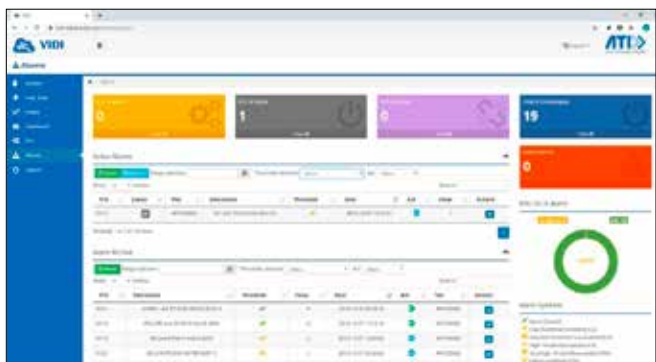
AVK Smart Water-løsningen giver mulighed for mange forskellige opsætninger. Forsyninger har forskellige krav til aflæsning og brug af data; det er således op til den enkelte forsyning, hvilken opsætning der passer bedst til deres behov.

FRA UKENDTE FAKTORER TIL LET TILGÆNGELIGE DATA MED VIDI CLOUD-SOFTWARE

VIDI Cloud er en webplatform til opsamling og visualisering af data. Den er intuitiv og skaberværdi ved at transformere data til information.

VIDI Cloud skaber overblik over distributionsnetværket med data leveret fra VIDI-enhederne. Data gør det muligt at foretage forbedringer og derved optimere driften og sikre en mere effektiv vandforsyning.

Med forskellige funktioner til visning af data giver VIDI Cloud fuld mobilitet og mulighed for problemfri og omkostningseffektiv drift.



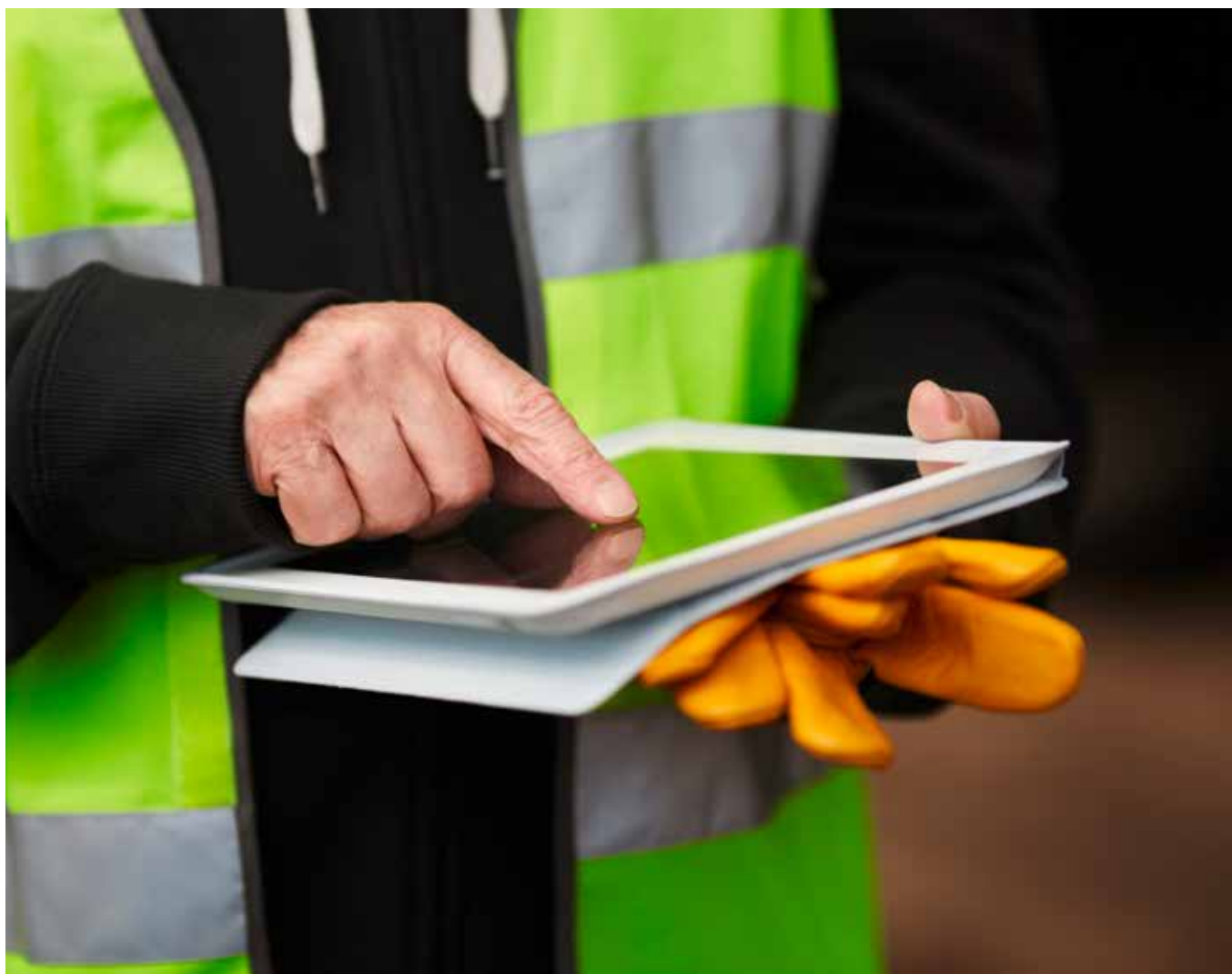
HVOR SOM HELST, NÅR SOM HELST



VIDI Cloud har mange funktioner, der giver adgang til realtidsovervågning, trendanalyser baseret på datahistorik, eksport, KPI'er og SaaS. Der er adgang til data via enten smartphone, tablet eller computer.

I cloud-servicesystemet kan flere målinger og signaler vises og sammenlignes. Derudover kan der udføres historiske analyser, hvor en række data kan sammenlignes med data fra en tidligere periode.

VIDI Cloud lagrer data, der giver den nødvendige information til bedre at forstå, hvad der sker i forsyningsnettet, og gør det muligt at træffe beslutninger baseret på fakta, implementere spareplaner og optimere ressourcer.



OPNÅ EN LETTERE OG MERE EFFEKTIV DRIFT OG STYRING AF AKTIVER

NOTIGram

NOTIGram er en applikation til din smartphone (android eller iOS) med en telegram-bot, der sender alarmer fra VIDI Cloud-plattformen. Den er let at bruge og giver mulighed for at handle hurtigt, når der er en alarm.

Applikationens primære funktion er at modtage alarmnotifikationer. For eksempel vil den sende en alarm til VIDI Cloud, hvis VIDI Cap på en brandhane åbnes. Derefter videresendes alarmer til NOTIGram-appen, hvor det er muligt at interagere med alarmerne ved at kvittere for dem. Hvis der ikke reageres på alarmerne, vises den igen inden for en foruddefineret tidsramme.

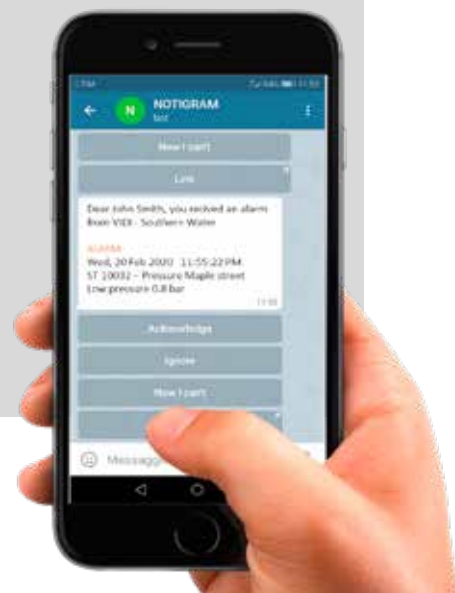
Derudover kan NOTIGram-appen vise den nøjagtige lokation for alarmerne, da VIDI-enhederne deler deres placeringer. Alarmerne kan derved sendes til den medarbejder, der er tættest på enheden.

Alarmerne kan analyseres med NOTIGram. Fra alarmdashboardet kan hændelserne undersøges ved hjælp af kriterier for tid og/eller alarmtype. Status for de rapporterede hændelser kan kontrolleres via feedbackfunktionen, som viser de handlinger, der er blevet udført.

Det kan være svært at holde styr på mange enheder, men NOTIGram kan indstilles til at modtage en besked, når der registreres en alarm. Det gør det let at optimere vedligeholdelse, drift og styring af aktiver.

NOTIGram-features

- Alarmering via lys og visuel notifikation
- App til smartphones (android eller iOS)
- Modtagelse af alarmer fra SCADA
- Stemmesyntese
- Interaktion med alarmerne
- VIDI-feedback



Leakage Monitor

Leakage Monitor er et modul til VIDI Cloud-plattformen, der analyserer vandbalancen. Ud fra fire forskellige metoder beregnes lækageniveau og rørbrud i hver zone (DMA) i distributionsnetværket.

Ved at visualisere udviklingen i forbrug, lækage og rørbrud giver Leakage Monitor et øjebliksbillede for hver DMA. Ved evaluering af vandforbruget tager modulet hensyn til sæsonændringer og helligdage.

Modulet indeholder også funktioner til fx opsætning af foruddefinerede setpunkter og rapporter for hver DMA.

DIGITALISERING

SIKRER RENT DRIKKEVAND

CASE STORY

Skanderborg Forsyning dækker et stort forsyningsområde, hvor de skal sikre rent drikkevand til forbrugerne. Derudover vil de gerne sikre, at der ikke forekommer uautoriseret brug af forsyningens brandhaner. Men det kan være en udfordring at få overblik over brandhanernes status, fordi de er placeret rundt omkring i forsyningsområdet.

Det er Skanderborg Forsynings højeste prioritet at sikre rent drikkevand til forbrugerne, samtidig med at de forbedrer deres serviceniveau på brandhaner. Derfor besluttede de at indlede et samarbejde med AVK Smart Water.

Generelt er det svært for forsyningen at have overblik over, om brandhanerne i området bruges, hvornår de bruges, eller hvem der bruger dem. Brandhanerne må kun anvendes af brandmyndighederne eller vandforsyningen, men uautoriseret brug er tidligere blevet opdaget. Det er dog svært for forsyningen at afgøre, om der er tale om vandalisme af brandhanerne eller decideret tyveri fra dem. Uautoriseret brug er ikke alene ulovligt; det udgør også en risiko for forurening af drikkevandet.

“Skanderborg Forsyning forsøger altid at reducere hændelser, der kan påvirke drikkevandet negativt. Derfor var det vigtigt for os at finde en løsning, der kan indikere, hvor længe en brandhane har været inaktiv, da det kan påvirke vandkvaliteten. Derudover vil vi også gerne reducere uforklarlige vandtab, der forekommer i netværket”, siger driftschefen i Skanderborg Forsyning.

IoT skal sikre en effektiv og sikker vandforsyning

Skanderborg Forsyning ønskede en intelligent løsning, der kan monitorere brandhanerne i deres forsyningsnet og dermed reducere – og ultimativt helt eliminere – uautoriseret brug.

AVK Smart Water udviklede VIDI Cap-løsningen, der gør det muligt at monitorere, hvor og hvornår brandhanerne bliver brugt, og hvor længe de eventuelt ikke har været i brug. Løsningen består af en IoT-enhed monteret i brandhanens dæksel. Dermed kan enheden sende et radiosignal til en Cloud-plattform, når dækslet åbnes.

“En IoT-baseret løsning giver forsyningerne mulighed for pålidelig og omkostningseffektiv monitorering af forsyningsnettet og giver endvidere mulighed for at reagere, når et dæksel på en brandhane åbnes”, forklarer AVK Smart Waters business development director.

Fordele og unikke muligheder

Teknologien bag AVK Smart Waters VIDI Cap-løsning giver utallige fordele og unikke muligheder for forsyningsselskaberne. Den kan ikke blot monitorere, om dækslet er åbent eller lukket; den kan også monitorere, hvor længe det er siden, at en brandhane har været i brug. Denne information er vigtig fx i forbindelse med gennemskylning af ledningsnettet, da stillestående vand udgør en risiko for bakterievækst og forurening af vandet.

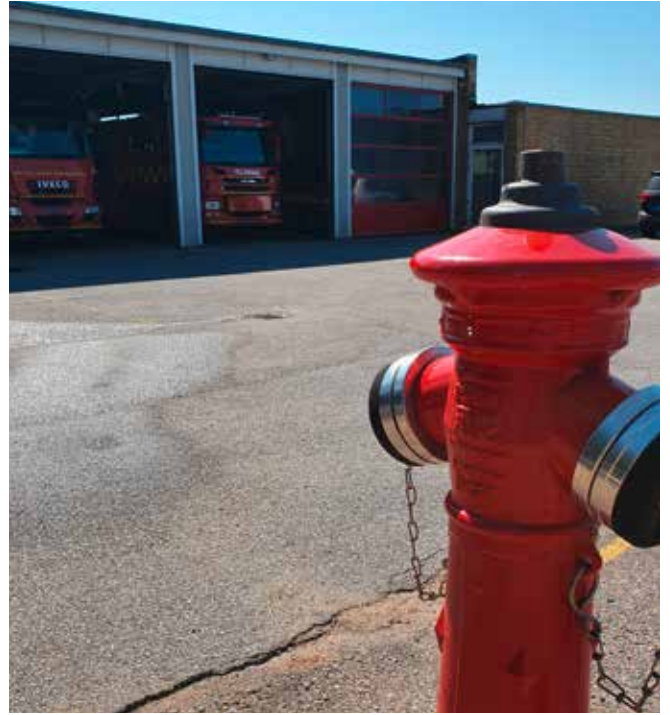
Løsningen vil også gøre det muligt for Skanderborg Forsyning at informere forbrugerne, når brandhanerne er i brug. Dette kan nemlig nogle gange påvirke vandets farve på grund af jern og mangan.

“Der følger mange muligheder og fordele med IoT-løsningen, og den vil helt sikkert forbedre vores serviceniveau og hjælpe med at sikre, at vi kan levere rent drikkevand til vores forbrugere”, siger driftschefen.

Fremtidens brug af IoT-løsninger i vandforsyningen

AVK Smart Water og Skanderborg Forsyning har testet løsningen med gode resultater, og Skanderborg Forsyning planlægger nu næste skridt i digitaliseringen af de 80 brandhaner i deres forsyningsnet.

AVK Smart Water ser frem til at fortsætte vores samarbejde med Skanderborg Forsyning for at sikre vandforsyningen og kvaliteten af drikkevandet i Skanderborg: “Fremtiden og digitaliseringen af forsyningsnettet bringer mange spændende projekter for AVK Smart Water, og vi ser frem til at byde flere IoT-enheder velkomne til VIDI-løsningen”.





AVK Danmark A/S
www.avkventiler.dk
Copyright AVK Group A/S 2021

Expect... **AVR**