



Vorraadvisualisering en voorraadbeheer

# VEGA Inventory System

Auf lange Sicht **VEGA**

# Meetwaarden zonder grenzen

Of het nu om de hele wereld of om een bepaalde regio gaat, basis voor een goed functionerend voorraadbeheer zijn betrouwbare meetgegevens en een centraal informatieplatform. Alleen zo functioneert een probleemloze en kostenbesparende logistiek en worden de transportmiddelen optimaal benut.

Dat geldt evenzeer voor een leverancier en zijn over de hele wereld verspreide klanten als voor een centrale concernvestiging die zijn filialen moet bevoorraden.

Met het VEGA Inventory System is in één oogopslag en in real-time te zien hoe het met de voorraden is gesteld. En de gebruiker heeft de zekerheid dat de bestelde voorraden op tijd binnenkomen.



**Houston**



**Buenos Aires**





Leverancier 3  
Rotterdam

Leverancier 4  
Singapore

Rotterdam



Singapore



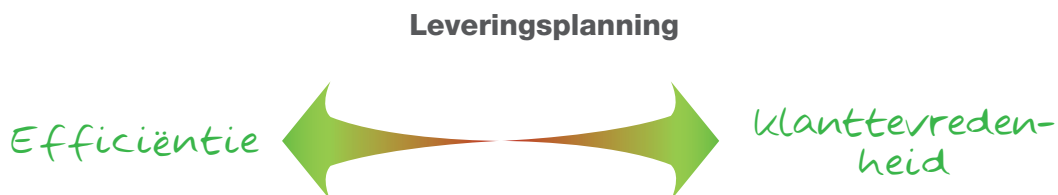
## Eerst: het gevaar van gaten in de toeleveringsketen

In de bevoorradingsprocessen tussen klant en leverancier bestaat een groot aantal frictiepunten. Elke onderneming heeft zijn eigen bedrijfsprocedures, interne tijdschema's en uiteenlopende planningseisen. In de dagelijkse bedrijfsuitoefening zijn deze vaak niet met elkaar te verenigen.



Veel bedrijven geven nog altijd handmatig aan de leverancier door wanneer het tijd is voor het aanvullen van de voorraden. De klant moet dus in de hectiek van alledag de behoefte juist inschatten en het ideale

moment voor de bestelling vaststellen. Want alleen zo kan hij enerzijds te hoge opslagkosten en anderzijds verstoring van de productie of zelfs productieuitval voorkomen.



De leverancier doet zijn best om zinvolle en efficiënte routes te plannen om met zo min mogelijk ritten al zijn klanten op tijd te bevoorraden. Hij is daarbij aangewezen op een tijdige vraag van de klant. Een

spoedbestelling in de laatste minuut kan de zorgvuldig gecoördineerde routeplanning volledig in de war sturen.



## Nu: naadloos bevoorraad met het VEGA Inventory System

Het toverwoord voor een perfecte samenwerking tussen klant en leverancier is automatisering: het VEGA Inventory System is speciaal ontwikkeld voor de voorraadbewaking in vloeistoftanks en stortgoedsilo's. De software werkt samen met meetinstrumenten die continu het niveau van de meest uiteenlopende vloeistoffen (bijv. water, chemicaliën, brandstoffen, smeermiddelen, additieven en vloeibare gassen) en stortgoederen (bijv. cement, graan, poeders, granulaten en pellets) meten.

### **Meer leveringszekerheid**

Met het op internet gebaseerde platform VEGA Inventory System heeft de gebruiker te allen tijde inzicht in de laatste voorraadgegevens – lokaal en wereldwijd.

De geautomatiseerde informatiestroom binnen het bedrijf of tussen partnerbedrijven zorgt vroegtijdig voor transparantie voor de leverancier en daarmee voor een gegarandeerde bevoorrading voor de afnemer. Zo maakt het VEGA Inventory System van een zwakke plek in de toeleveringsketen een sterke schakel.

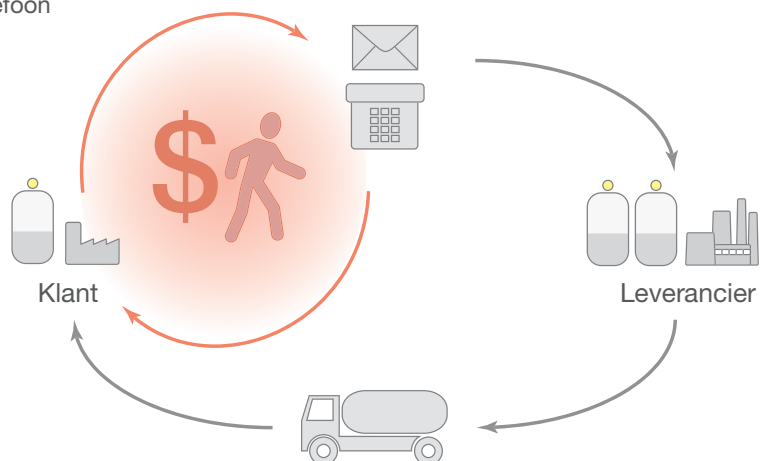
### **Betere planningsmogelijkheden**

Het VEGA Inventory System meldt volautomatisch en op tijd dat er moet worden bevoorraad. Daartoe grijpt de software niet alleen terug op de actuele gemeten voorraadgegevens, maar ook op historische gegevens uit de verbruikstrends. Analyse- en planningstools maken een optimale planning mogelijk van de behoefte, de voorraad en de levering.

# Een oplossing voor alle scenario's

## De gebruikelijke bevoorradingsprocedure:

Handmatige bewaking en bestelling via telefoon of bestelformulier betekent een extra, omslachtige stap in de toeleveringsketen.



## Een nieuwe manier van voorraadbewaking met het VEGA Inventory System:

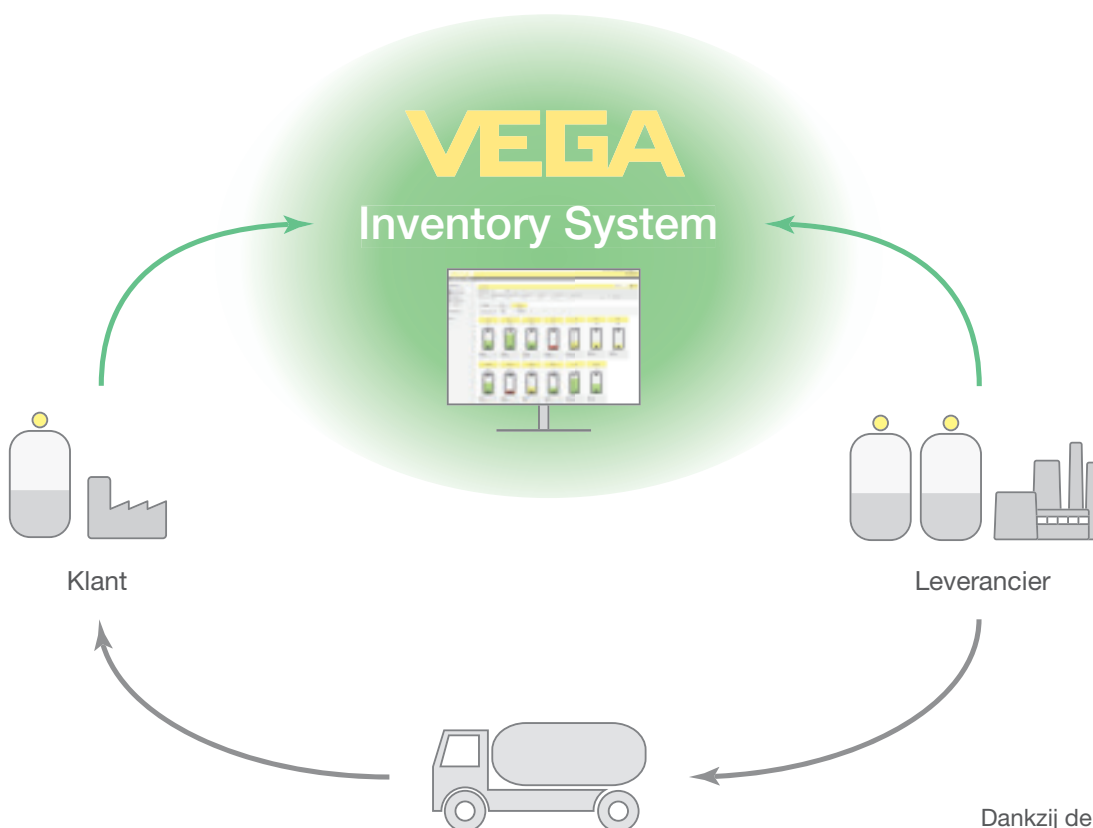
Er zijn twee modellen waarin het VEGA Inventory System voor gevulde magazijnen zorgt: gebruik in een klassieke klant-leverancierrelatie of gebruik binnen een onderneming.

### **Model 1: beheer van de voorraden door de leverancier**

In dit model draagt de klant de verantwoordelijkheid voor het bewaken en aanvullen van zijn voorraden volledig aan de leverancier over. Via het VEGA Inventory System verleent hij zijn leverancier toegang tot de real-time voorraadgegevens van zijn tanks en silo's.

### **Model 2: bewaking van de voorraden binnen de onderneming**

In dit model wordt het VEGA Inventory System binnen een onderneming ingezet om op een of meer locaties de eigen voorraad te bewaken en te beheren. Met de software kan bovendien de grondstoffenbevoorrading tussen hoofdvestiging en filialen optimaal worden gecoördineerd.



Dankzij de voorraadvisualisering wordt precies op het juiste tijdstip voldoende voorraad geleverd.

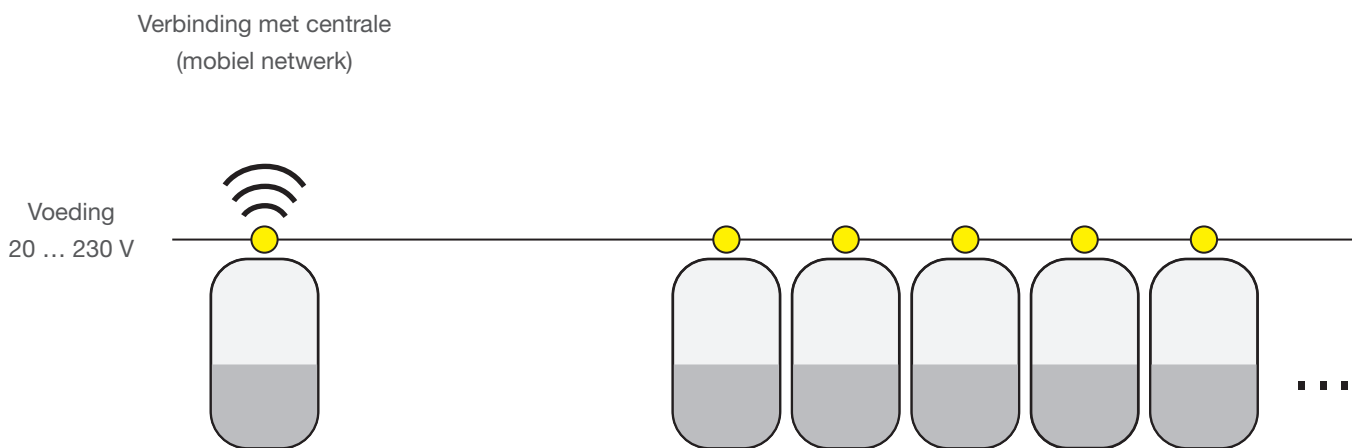
### Voordelen voor de leverancier

- Snelle toegang tot actuele en historische verbruiksgegevens van de klant
- Kostenbesparende productie- en voorraadplanning in het eigen bedrijf
- Toegenomen efficiëntie binnen de eigen bedrijfsprocessen
- Kostenbesparing dankzij geoptimaliseerde logistiek
- Verbeterde klantrelaties en langjarige klantenbinding

### Voordelen voor de klant

- Leveringszekerheid: geen “out of stock”-situaties en dure spoedbestellingen meer
- Voorkoming van productiestilstand
- Kostenbesparing door minder administratieve rompslomp
- Meer efficiëntie dankzij automatisering
- Meer aandacht voor de corebusiness

# Tanks op verschillende plaatsen? Geen enkel probleem!



## Welke instrumenten zijn er nodig?

Betrouwbare en nauwkeurige meetinstrumenten vormen de essentie van een geautomatiseerde voorraadbewaking.

Het VEGA Inventory System kan worden gecombineerd met meetinstrumenten van andere fabrikanten, maar die moeten wel op een meetversterker van VEGA zijn aangesloten.

Via HART-Multidrop kunnen maximaal 15 meetinstrumenten worden aangesloten. Bij mobiele silo's verstuurt PLICSMOBILE de gegevens via het mobiele netwerk.

## Toepassingsgebieden

Het VEGA Inventory System waarborgt de bevoorrading van tanks en silo's op verschillende locaties. Er zijn talloze toepassingsmogelijkheden. Onder meer wordt er voor gezorgd dat tankstations nooit zonder brandstof en AdBlue komen te zitten en dat er op bouwplaatsen altijd voldoende cement aanwezig is.





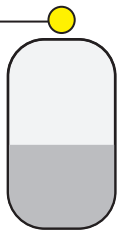
## Toepassingsvoorbeeld cementindustrie

Het cementdistributiecentrum moet verschillende cementproducten maken en deze naar een groot aantal eindklanten vervoeren. In deze transportintensieve branche is een efficiënte bedrijfslogistiek van doorslaggevend belang.

Planners moeten inspelen op veranderende eisen van klanten en waarborgen dat er voldoende droog cement en andere grondstoffen voor de productie op voorraad zijn. Niveau-meetsensoren waarborgen de betrouwbare bewaking van de silo's en beperken werkzaamheden die tot nu toe met de hand werden uitgevoerd.

Het VEGA Inventory System biedt planners een gedetailleerd overzicht van de eigen reserves en van de voorraad in mobiele silo's op andere plaatsen.

Het resultaat is een eenvoudig en gestructureerd systeem voor voorraadbeheer en vraagplanning en een efficiëntere vervoerslogistiek.



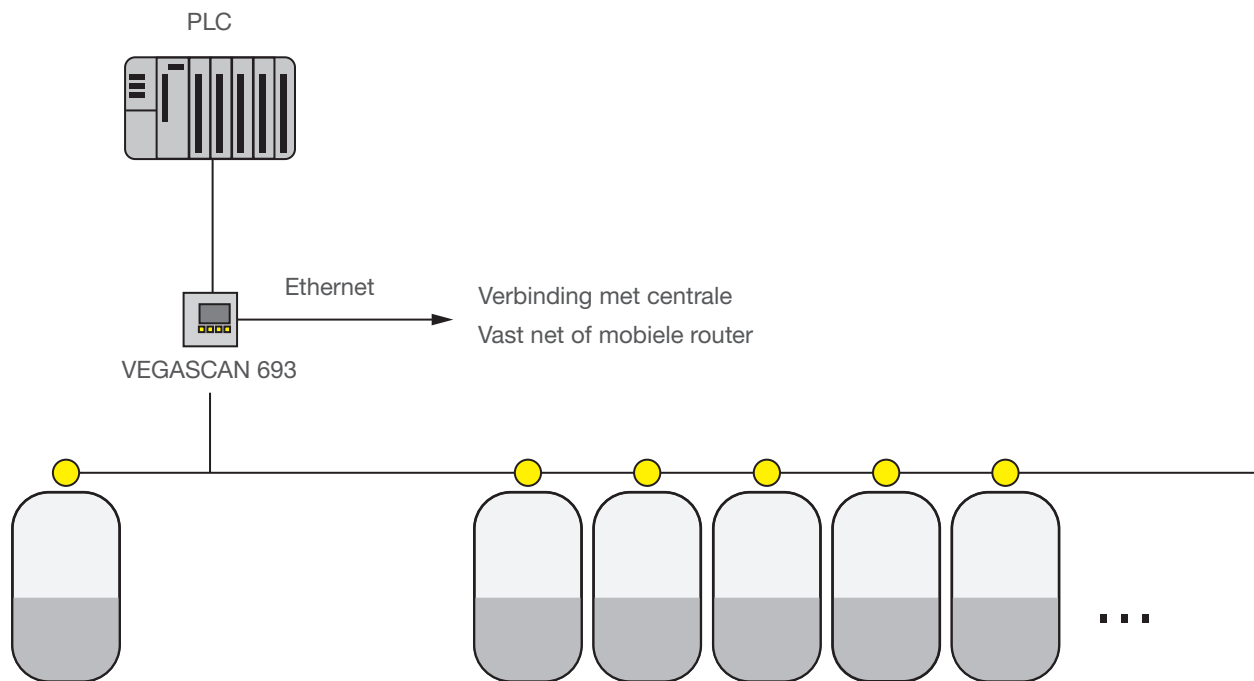
1-15 sensoren  
(Ex max. 5 sensoren)

### Voordelen

- Eenvoudige installatie met geïntegreerde oplossing voor draadloze communicatie
- Geringe investeringskosten voor integratie van meetinstrumenten door middel van het HART-Multidrop-concept
- Eenvoudige voeding volstaat: het gewone lichtnet, batterijen of zonnepaneel



# Nieuwe installatie gepland? Toptechniek meteen vanaf het begin!



## Welke instrumenten zijn er nodig?

De bekabeling vindt plaats volgens het HART-Multidrop-concept. Daardoor kunnen er maximaal 15 sensoren aan een VEGASCAN worden gekoppeld.

De gegevens worden verzonden via Ethernet Modbus TCP.

## Toepassingsgebieden

Weinig inspanning, lage kosten! Bij de planning van moderne industriële installaties kan het VEGA Inventory System zonder veel extra moeite vanaf het begin in het procesregelsysteem worden geïntegreerd.

Voorwaarde: een 4 ... 20 mA/HART-sigitaal.



## Toepassingsvoorbeeld levensmiddelenindustrie

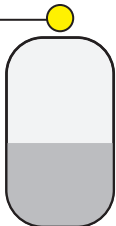
Met de invoering van het VEGA Inventory System zorgt de meelfabriek voor de bevoorrading van de silo's van de levensmiddelenfabrikanten. De voorraadlevering wordt aan de hand van eerder overeengekomen voorraadniveaus in gang gezet.

Eindklanten profiteren door

- ✓ Verplaatsing van de administratieve rompslomp naar de leverancier
- ✓ Voorkoming van materiaaltekorten en spoedleveringen
- ✓ Meer tijd om zich te kunnen bezighouden met de corebusiness

Leveranciers profiteren door

- ✓ Nauwkeurigere en actuelere informatie
- ✓ Betere vooruitplanning van de productie
- ✓ Kostenbesparing door optimalisering van planning, belading en routeplanning

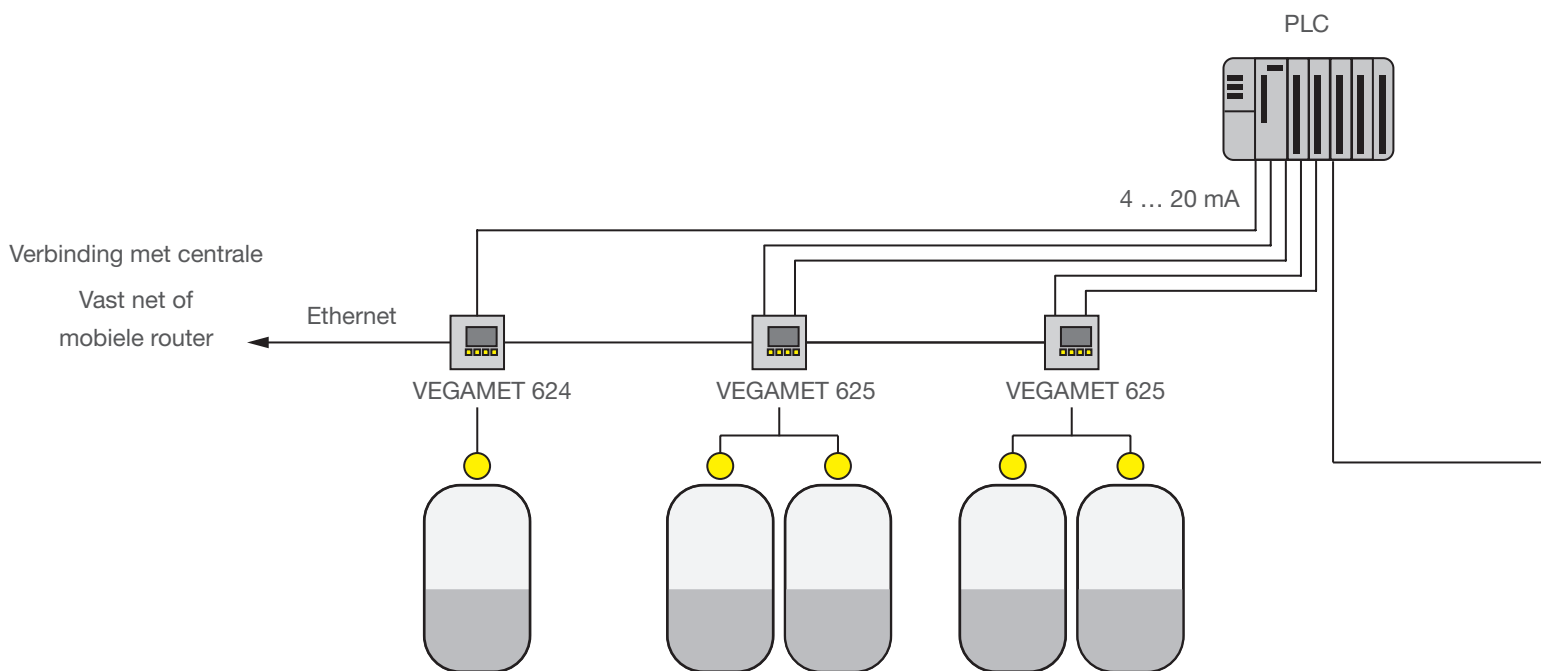


1-15 sensoren  
(Ex max. 5 sensoren)

### Voordelen

- Lage kosten, omdat er maar weinig extra instrumenten en bekabeling nodig zijn
- Eenvoudige inbedrijfstelling van de VEGASCAN en de aangesloten sensoren

# Bestaande industriële installatie? Meettechniek optimaal benutten!



## Welke instrumenten zijn er nodig?

Het grote voordeel: alle bestaande meetinstrumenten kunnen worden geïntegreerd, ongeacht of de overdracht van meetwaarden analoog of digitaal plaatsvindt. Het doet er zelfs niet toe wie de fabrikant is.

Voor een analoog 4 ... 20 mA-meetpunt is alleen een meetversterker VEGAMET 624 nodig en per twee HART-meetpunten alleen een meetversterker VEGAMET 625.

Voor de draadloze overdracht van meetwaarden kan de PLICSMOBILE op een VEGA-sensor worden aangesloten.

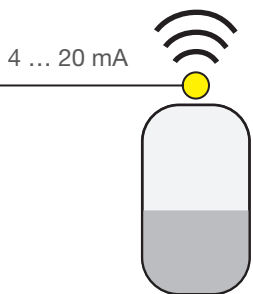
## Toepassingsgebieden

Het VEGA Inventory System wordt in het procesregelsysteem van een bestaande industriële installatie geïntegreerd op plaatsen waar complexe processen al geautomatiseerd verlopen en waar nu ook de bevoorrading moet worden geautomatiseerd.

Naast de chemische industrie geldt dat onder meer ook voor de levensmiddelen-, de farmaceutische en de kunststofindustrie.



Verbinding met centrale  
(mobiel netwerk)



### Voordelen

- Weergave en bediening ter plaatse
- Integratie in een bestaande PLC
- Integratie van bestaande HART-sensoren en analoge meetinstrumenten

## Toepassingsvoorbeeld chemische industrie

Een groothandel in bulk- en specialty chemicaliën krijgt te maken met de complexiteit van de inkoop, de opslag, het mengen en het transport van een groot aantal verschillende producten. Bovendien hebben de verschillende industriële klanten het gewenste product in de juiste hoeveelheid en op het juiste tijdstip nodig.

Hier is het VEGA Inventory System bij uitstek de oplossing voor de bewaking en het beheer van de eigen tankparken. Bovendien kan deze oplossing worden ingezet als standalone bewakingssysteem bij de klant. Dit stelt de fabrikant in staat om door middel van realtime-weergave van de voorraden en verbruiksgegevens de magazijnen tijdig bij te vullen en tegelijkertijd de logistiek en leveringsflexibiliteit te optimaliseren.

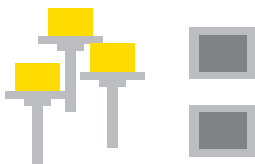


# Perfect samenspel tussen meettechniek en software

Gegevensvastlegging, visualisering en leveringsplanning vormen de centrale elementen van een succesvolle geautomatiseerde voorraadbewaking. Een essentiële rol is daarbij weggelegd voor het samenspel tussen meettechniek en software.

**VEGA biedt een compleet systeem vanuit één bron.**

## 1. Gegevensvastlegging



### Niveau

VEGAPULS  
VEGAFLEX  
VEGABAR

### Meetversterkers

VEGAMET  
VEGASCAN  
PLICSMOBILE

Voor de betrouwbare bewaking van niveaus heeft VEGA een groot aantal universeel inzetbare sensoren en meetversterkers in het programma. Voor alle VEGA-meetinstrumenten geldt: ze werken betrouwbaar, zijn eenvoudig te bedienen en beschikken over zelfbewakings- en diagnosefuncties.

## 2. Visualisering van meetgegevens



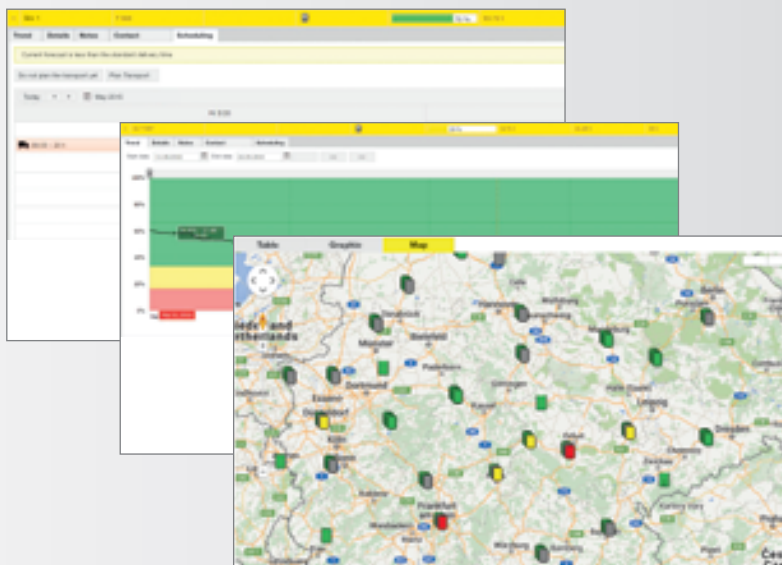
Op het visualiseringsniveau worden de meetgegevens op de monitor zichtbaar gemaakt.

In het VEGA Inventory System betekent dat: overzichtelijke staafdiagrammen en tanksymbolen maken de niveaus en de schakelniveaus in de verschillende te bevoorraden tanks en silo's aanschouwelijk. Zo heeft de gebruiker altijd zicht op de actuele voorraden.



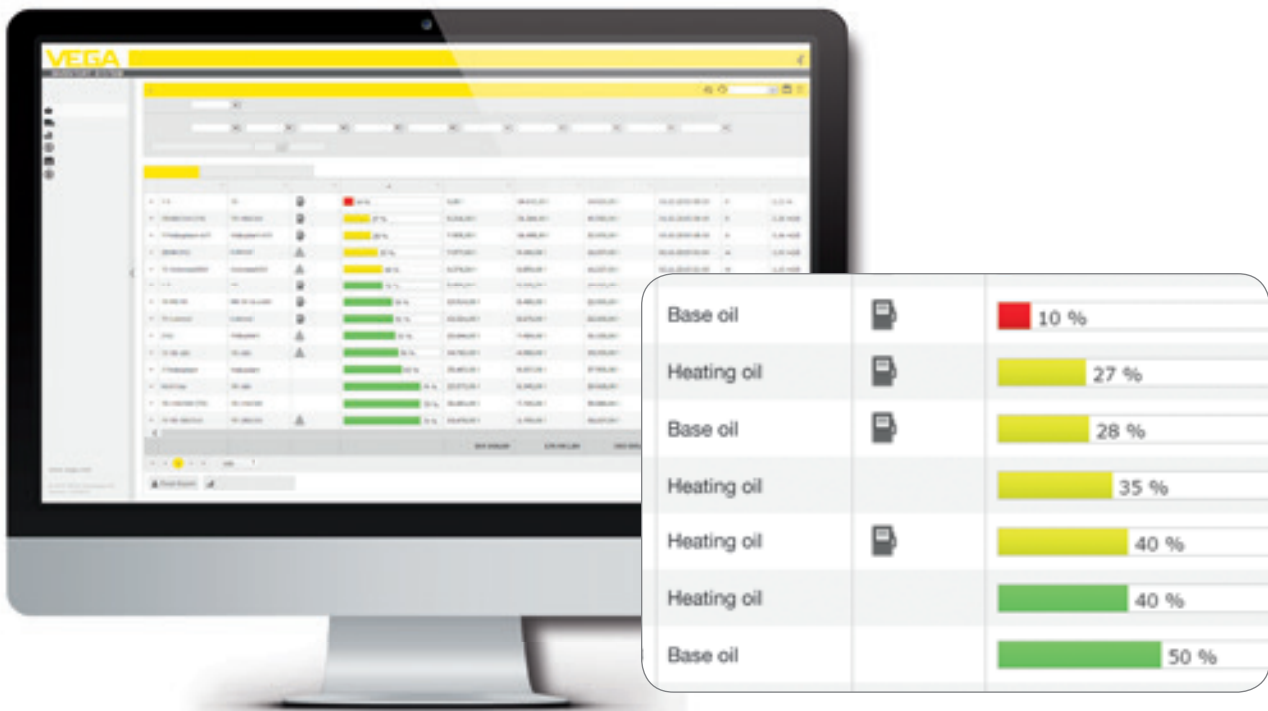
# VEGA Inventory System

## 3. Leveringsplanning



De analyse- en planningstools in het VEGA Inventory System maken een optimale planning van vraag en levering mogelijk. Op basis van de voorraadgegevens uit het verleden wordt een verbruiksprognose berekend. De dynamische webkaart toont de locaties en de status van de tanks. Op de kalender kan de leverancier direct het tijdstip en de omvang van de levering invoeren.

# Alles in beeld!



## De informatiecentrale

Welke klant, welke locatie, welke tank, welk product? Met het VEGA Inventory System heeft de gebruiker snel zicht op alle magazijnvoorraden en hun status.

Talrijke filterfuncties maken snel groeperen, sorteren en inventariseren van de vraag mogelijk, desgewenst op producttype, niveaustatus, alarmniveau of andere factoren.

Met de functie zoeken binnen een bepaalde straal kunnen bovendien verschillende leveringen binnen een regio gemakkelijk worden gecombineerd.

## Twee verschillende grafische weergavemogelijkheden

De gegevens van het VEGA Inventory System kunnen op twee verschillende manieren worden gevisualiseerd:

- Als gedetailleerde tabelweergave
- Als meer aanschouwelijke niveaugrafiek

De voorraadgegevens worden met regelmatige, gedefinieerde tussenpozen volautomatisch overgedragen, bijvoorbeeld om het kwartier of op elk heel uur.

De leverings- en alarmmeldingen worden volautomatisch in real-time geactualiseerd.





### Groen, geel – alarmfase rood

Het principe van de verkeerslichtkleuren wordt in alle functies van het programma consequent doorgetrokken. Zo is in een oogopslag te zien waar de voorraden zich nog in het groene gebied bevinden, waar binnenkort een levering moet plaatsvinden (geel) en waar het de hoogste tijd is voor een bevoorrading, omdat de reserves al worden aangesproken (rood).

De grenswaarden voor de gele leveringsmelding of de alarmfase rood kunnen geheel naar wens worden gedefinieerd. De alarmmelding kan bovendien per e-mail of SMS worden verstuurd.

### Gegevensexport en statistieken

Met het VEGA Inventory System kunnen belangrijke voorraadgegevens en statistieken naar andere toepassingen worden geëxporteerd.

Ook kunnen er met standaard Office-programma's heel eenvoudig gegevensanalyses worden uitgevoerd.

### Configuratiebeheer

Voor een maximale accountintegriteit en -veiligheid: met gebruikersaccountbeheer maakt het VEGA Inventory System een snelle toewijzing van gebruikers en klanten mogelijk.

Hiermee kunnen niet alleen de toegangsrechten van medewerkers en klanten worden geregeld, maar kan ook worden gedefinieerd wie wat op de verschillende schermen kan zien.

# Goed gereedschap voor planners



## Leveringsplanning en kalender

Welke chauffeur brengt wanneer met welke vrachtwagen hoeveel van welk product waar naartoe?

Met het VEGA Inventory System wordt de leveringsplanning efficiënt en eenvoudig.

Praktisch: door op de kleine tanksymbolen te klikken die de voorraadbehoefte weergeven, kan de leverancier direct de levertijd en de volumes invoeren. Vervolgens verschijnt er een klein vrachtwagensymbool. Dit is zowel voor de leverancier als voor de klant een teken dat de levering al is gepland.

## Historische gegevens en verbruiksprognose

Hoe was het verbruik tot nu toe? Wanneer moet de eerstvolgende levering de weg op?

De trend- en verbruiksanalyse biedt een overzicht over de voorraadgegevens uit het verleden en berekent op basis van die waarden een verbruiksprognose. Zo kan in de regel tamelijk nauwkeurig worden voorspeld wanneer een voorraad begint op te raken. Bij het bereiken van bepaalde grensniveaus ontvangt de gebruiker een bericht van levering of een alarmmelding.



### **Dynamische webkaart**

Waar zitten de klanten met een voorraadbehoefte en hoe kunnen deze klanten met zo min mogelijk ritten efficiënt worden bediend?

De dynamische webkaart geeft een actueel overzicht van de tanklocaties en hun status, zowel regionaal (met zoomfunctie) als wereldwijd (helikopterperspectief).

# Perfecte service met alles wat er bij hoort



## **VEGA-hostingservice**

Bij het hosten van gegevens in het VEGA-datacenter komen beschikbaarheid, betrouwbaarheid en veiligheid op de eerste plaats. De hostingservice is gebaseerd op de nieuwste technologieën en veiligheidsnormen. De beschikbaarheid en de redundantie worden daarbij gewaarborgd door een infrastructuur van meerdere datacenters, die door een team van ICT-deskundigen worden bewaakt en beheerd.

De meetwaarden zijn daarbij op elk moment van de dag eenvoudig toegankelijk door middel van een webbrowser.

## **Hosting op de eigen server**

Dit model is bedoeld voor bedrijven die hun gegevens principieel binnen de grenzen van het eigen bedrijf willen houden. Zij zorgen zelf voor de installatie en het onderhoud van het systeem en hosten de gegevens op hun eigen server.

## **Veilige gegevensoverdracht**

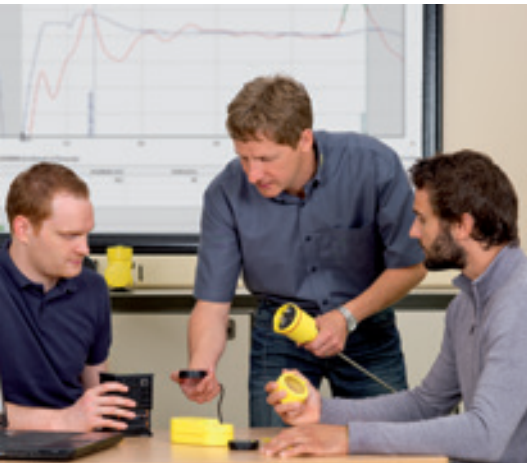
Het VEGA Inventory System maakt bij de datatransmissie gebruik van de nieuwste encryptie- en beveiligingstechnologieën, bijvoorbeeld https en TLS. De gegevensoverdracht kan plaatsvinden via IP-netwerken, mobiele netwerken en via internet.

## **Service en support**

Tot de VEGA-service behoort advisering ter plaatse via het wereldwijde servicenetwerk. Speciaal daarvoor opgeleide VEGA-medewerkers analyseren in elk concreet geval hoe het VEGA Inventory System het beste kan worden geïntegreerd. De support omvat ook een speciale helpdesk voor gebruikers van het VEGA Inventory System.

## **Scholing**

VEGA biedt gebruikers van het VEGA Inventory System een scholingsprogramma op maat aan, dat de behoefte aan training op alle gebieden van de geautomatiseerde voorraadbewaking gericht afdekt: gebruik van de meetinstrumenten, gegevensoverdracht, software en onderhoud en diagnose.





## Ontwikkeld in het Zwarte Woud, getest in de wereld – klanten aan het woord

### Sebastien Previtali, Ciments Calcia, Frankrijk



*Ciments Calcia is altijd op zoek geweest naar innovatieve dienstverlening die de klant echte toegevoegde waarde biedt.*

*De geautomatiseerde voorraadbewaking met het VEGA Inventory System is een van die diensten. Het zorgt voor een duidelijke visualisering en een vereenvoudigde weergave van voorraden in real-time, wat een betrouwbare en efficiënte bevoorrading mogelijk maakt.*

*Betrouwbaarheid, tijdbesparing en optimaal voorraadbeheer zijn drie sleutelbegrippen en efficiëntiefactoren voor onze klanten. Het biedt ons ook de mogelijkheid beter te voldoen aan de behoeften van de klant, niet alleen qua volumes, maar ook als het gaat om de datum en het tijdstip van levering.*



**Ciments Calcia**  
Italcementi Group

### KRUSE Automotive, Duitsland



*Het VEGA Inventory System biedt KRUSE Automotive de mogelijkheid om van een groot aantal telemetriemeetpunten dagelijks het AdBlue®-niveau van onze klanten automatisch op te vragen. Wij ontvangen wel vier keer per dag actuele gegevens, die zowel in het VEGA Inventory System zichtbaar zijn als automatisch per e-mail naar onze Customer Service worden verstuurd.*

*Op basis van de dagelijkse niveaus, historische gegevens en onze ervaring kunnen wij onze klanten een bevoorrading bieden waar zij helemaal geen omkijken naar hebben.*

*Deze service biedt ons een maximum aan flexibiliteit en de mogelijkheid van een optimale routeplanning binnen onze eigen logistiek.*





VEGA Grieshaber KG  
Am Hohenstein 113  
77761 Schiltach  
Duitsland

Tel. +49 7836 50-0  
Fax +49 7836 50-201  
E-mail [info.de@vega.com](mailto:info.de@vega.com)  
[www.vega.com](http://www.vega.com)

Auf lange Sicht **VEGA**