

TREBOR

PRODUKTKATALOG 2024





1. Locum
2. Stockholms Hamnar
3. Friends Arena

4. Region Västerbotten
5. Sveavägen 44
6. Mästerhuset

2

Fyrisborgsgatan 3
754 50 Uppsala

TREBOR

TREBOR GROUP

Vi skapar grafiska gränssnitt med struktur och flexibilitet som ger våra kunder all information i ett fönster - visuellt och därför enkelt att överblicka. Många arbetsmoment sker automatiskt för att minimera den tid traditionell utveckling skulle kräva. Både utveckling, förvaltning och framtida förändringar effektiviseras.

Vår vision är att effektivisera utvecklingen av grafiska system och samtidigt höja kvaliteten. Vad sägs om att få jobbet gjort på halva tiden för mindre än halva kostnaden? Här kan du läsa mer om hur våra produkter kan hjälpa din verksamhet.



3

TREBOR

+46 18 69 30 26
www.trebor.se

TREBOR DALI Visualizer

Tidigare behövdes tre tekniker för att byta en armatur, nu behövs bara en! Med DALI Visualizer kan ni själva identifiera problemet, byta och programmera in den nya armaturen i systemet.



TREBOR DALI VISUALIZER

En lysande förvaltning

DALI Visualizer är ett centralt grafiskt system för att övervaka och förvalta belysningsanläggningar enligt DALI-2 standarden. Med hjälp av planritningar visualiseras alla komponenter i anläggningen i ett lättarbetat grafiskt gränssnitt, det sparar upp till 70% av förvaltningskostnaden.

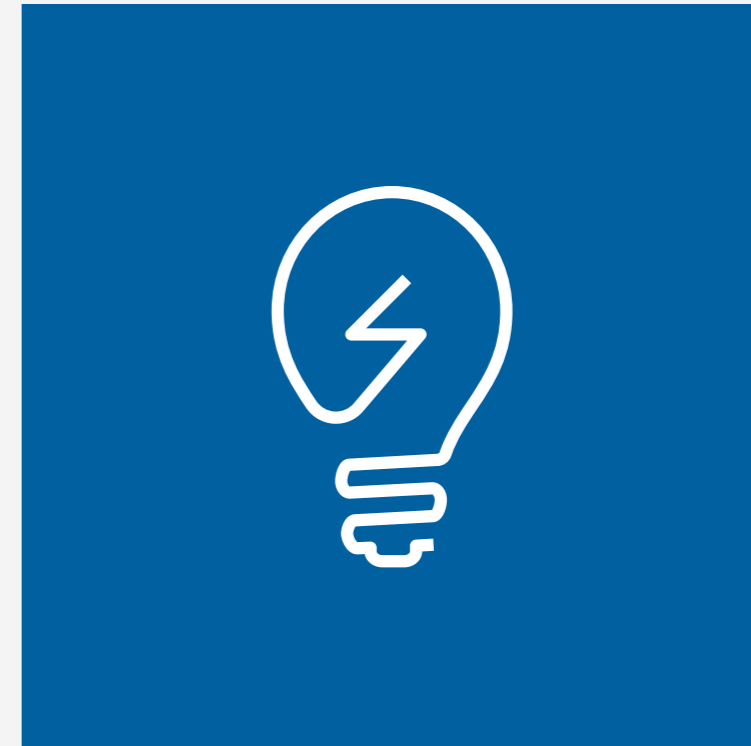
Besparingen är möjlig genom att den egna driftpersonalen kan göra allt belysningsrelaterat själva, det finns inget behov av att ringa varken elektriker,

specialist eller tredje part. DALI Visualizer innehåller all aktuell konfiguration, vilket innebär att ni själva kan beställa korrekt armatur från vilken leverantör ni vill och sedan montera och programmera in den nya armaturen för att fungera tillsammans med de grupper, scener och funktioner ni använder. När systemet installeras används befintliga planritningar som läses in i DALI Visualizer, det innebär att installationen är både tids- och kostnadseffektivt.



TREBOR DALI VISUALIZER

- Trebor DALI Visualizer är ett centralt övervakningssystem för belysning.
- Skapar total kontroll och spårbarhet över DALI-anläggningar.
- Ansluter till DALI-gateway via fastighetsnätverket.
- Autogenererar alla signaler vid import av ritningar av DALI-anläggningar.
- Inget behov av tredjepartsprogram för programmering, allt är inbyggt.
- Intuitivt grafiskt gränssnitt, alla komponenter är enkla att spåra i systemet.
- Visualisering och övervakning via AutoCad-baserade planritningar.
- Geografisk spårbarhet via planritningar av alla komponenter och larm.
- Driftpersonal kan enkelt ersätta eller addera en DALI-komponent.
- Driftpersonal kan enkelt justera grupper och scenarios.
- Driftpersonal kan enkelt spåra vad som triggar grupper eller enskilda armaturer.
- Övervaka alla signaler, t.ex. händelser, beroenden, brinntid, larm osv.
- Användare kan manuellt aktivera grupper, komponenter och scener.
- Kraftfyllt analysverktyg kan spåra vad som triggar grupper eller enskilda armaturer.
- Inbyggt stöd för larmutskick via SMS eller mail.
- TDV är byggt på den öppna DALI-2 standarden, allt övervakas.
- Inbyggd funktion loggar automatiskt alla signaler och händelser till MS SQL.
Funktionen anpassar sig alltid om det tillkommer eller frångår signaler.



TREBOR DALI VISUALIZER

TREBOR Dynamics

Igång dygnet runt och vid situationer som kan vara livsavgörande. På sjukhusen runt om i landet krävs 100% koll på att allt fungerar som det ska.



8

Fyrisborgsgatan 3
754 50 Uppsala

TREBOR

TREBOR DYNAMICS

Halva tiden är hela framtiden

Som en del av ombyggnationer på landets största sjukhus byggs även övervakningssystemen ut. De övervakas varje sekund alla processer som måste fungera. Gemensamt för alla sjukhus är att tidigare övervakningssystem byggts på flera olika leverantörers lösningar och vitt skilda utseenden och utföranden, det ökar både kostnaden och risken för misstag. Med Dynamics skapas en likvärdig utveckling och enhetligt användargränssnitt oavsett entreprenör, övervakningen sker centralt och driftpersonalen kan hantera allt från en central dator. Dynamics effektiviserar och standardiserar den löpande integrationen i SCADA och ger användaren ett enkelt och intuitivt gränssnitt med alla inställningar och information och på ett ställe, några klick bort. Landets sjuk-

hus är bara ett av många exempel där Dynamics hjälper fastighetsägaren och driftpersonalen till ett mer effektivt driftarbete. Första versionen av Dynamics var ett samverkansprojekt mellan Trebor och en av våra största kunder som vid tillfället hade sju olika konsultbolag som utvecklade tio olika SCADA-system. Dessa medförde 800 000 signaler och 100 000 unika popups, som alla behövde skapas manuellt. Efter implementeringen av Dynamics behövdes endast tre personer för att göra samma arbete. Med Dynamics kan användaren styra system centralt ifrån olika lokala operatörspaneler utplacerade i fastigheterna. För att arbetet ska vara så enkelt som möjligt finns Dynamics på alla lokala skärmar och ser alltid likadant ut för den som loggar in.



9

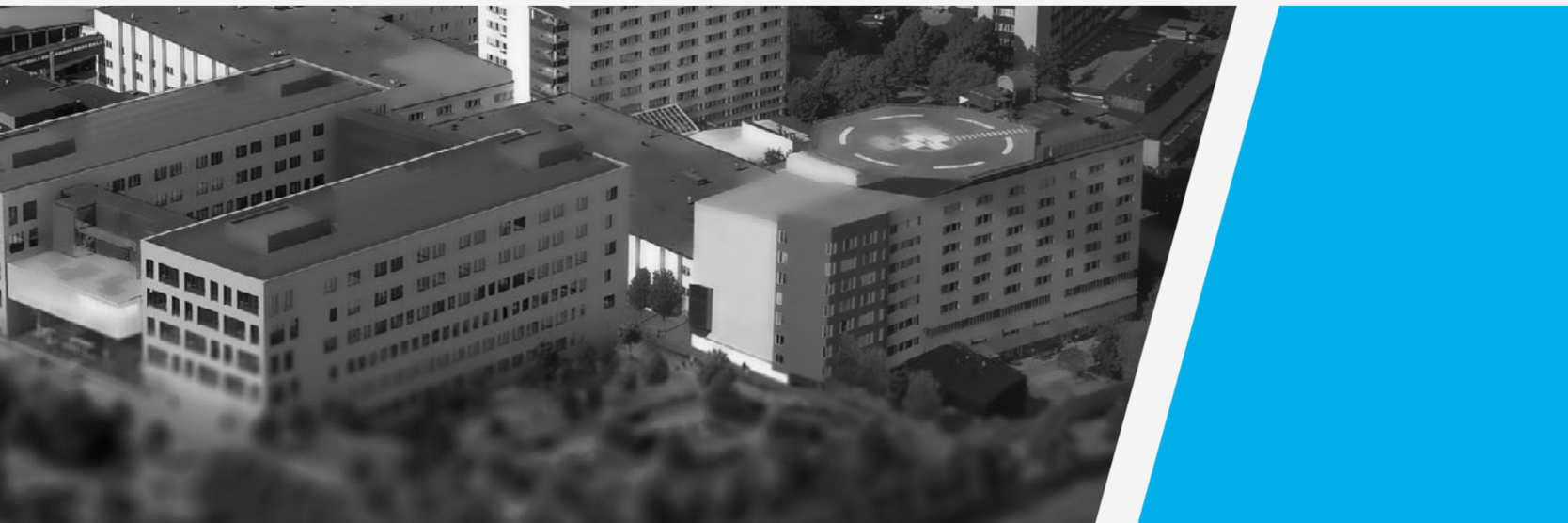
TREBOR

+46 18 69 30 26
www.trebor.se

- Autogenererar popuper på objektnivå utifrån signalmängd i systemet.
- Eliminerar behovet av att manuellt programmera faceplates/popuper.
- Möjliggör användandet av egna symboler för visning och animering.
- Full kontroll genom att visa all signalinformation för alla objekt.
- Avancerad objektinformation.
- Larmindikering på objektnivå.
- Operatörslogg förs på objektnivå.
- Möjlighet att manuellt skriva till signaler.
- Obegränsat antal programmerbara knappar och funktioner.
- Komponentbibliotek (Genie) för VVS, elkraft och säkerhet ingår.
- Avancerad hantering och visning av kurvor (möjliggör effektivitets-analys).
- Automatisk genererad flickkontroll för att kontrollera storlek på faceplates/popuper.
- Animerade symboler i gränssnittet som förändras dynamiskt efter signalmängd.
- Vid komponenttadding anges endast objektnamn och eventuell symboltext.
- Fritextfält - kan verka för enkelt, men det är mer användbart än man kan tro.
- Internlänkning till annan objektinformation för enklare användning.
- Användarbehörighet styrs på inloggad användare i SCADA/HMI.
- Alla faceplates/popups kan styras individuellt.



**TREBOR
DYNAMICS**



TREBOR FIRE Visualizer

Med Fire Visualizer får du total kontroll och övervakning av din brandlarmsanläggning oavsett fabrikat. Om ett larm uppstår på någon komponent kan du enkelt spåra det geografiskt via ett musklick.



12

Fyrisborgsgatan 3
754 50 Uppsala

TREBOR

TREBOR FIRE VISUALIZER

Ta kontroll där det behövs mest

Idag är du som fastighetsägare ofta låst till en leverantör av brandlarmssystem, på grund av att de centrala systemen är fabrikatsbundna. FIRE Visualizer är helt fabrikatsoberoende och kan kommunicera med olika fabrikat av brandsystem. Funktionen att ställa av hela sektioner

och enskilda sensorer enligt ett förutbestämt tidsschema finns inbyggd. Vad som är avställt, av vem och hur länge presenteras tydligt via operatörens användargränssnitt. En ytterligare säkerhetsfunktion finns inbyggd för att kontrollera att tidsavställningen fungerar korrekt.



13

TREBOR

+46 18 69 30 26
www.trebor.se

TREBOR FIRE VISUALIZER

- Via planritningar får ni 100% övervakning och kontroll över er anläggning.
- All grafik och signaldatabaser autogenereras från redan projekterade underlag.
- Gemensamt grafiskt gränssnitt oavsett fabrikat på brandlarmcentral.
- FIRE Visualizer har alltid full funktionalitet mot underliggande system.
- Planritningarna läses in som vektorgrafik i AutoCad-format.
- Tidsfunktioner för avställning (mellantider, veckoschema etc.)
- Smart funktion för att ändra larmklasser under serviceintervall.
- Larm skickas ut via SMS och mail.
- Kopplingar mot SCADA och BMS-system.
- Fullt stöd för redundans.
- Obegränsat antal användare grupperas efter behörighet.
- Behörighet styr möjlighet att t.ex. justera tidsfunktioner och avställning.



TREBOR FIRE VISUALIZER

TREBOR Historian

En medveten fastighetsägare vill på ett kostnads- och tids-effektivt vis kunna spara mycket realtidsdata för effektivisering och analys. Historian är verktyget som gör allt det och lite till, det är en anpassningsbar lösning för alla fastighetsägare.



16

Fyrisborgsgatan 3
754 50 Uppsala

TREBOR

TREBOR HISTORIAN

Historian möter framtiden

Historian bygger på samma kraftfulla objektorientering som vår produkt Dynamics. Det innebär att det är enkelt att sätta upp och sedan är det underhållsfritt och kommer växa med anläggningen - utan att ni behöver röra några inställningar. Behöver ni ansluta

fler anläggningar utökas endast antalet agenter, samtidigt som Historian automatiskt loggar alla befintliga och tillkommande signaler. Sedan visualiserar och analyserar ni er data med skräddarsydda uppföljningspaket. Anpassat för era behov!



17

TREBOR

+46 18 69 30 26
www.trebor.se

TREBOR HISTORIAN

- Varje licens loggar obegränsat antal datapunkter till SQL.
- Agent med avancerad server-arkitektur.
- Flera anläggningsdelar behöver bara en MS SQL-anslutning för loggning (CAL).
- Historian bygger på objektorientering, som effektiviserar loggningen.
- Inbyggd övervakning säkerställer att loggning sker på korrekt sätt.
- Datans kvalitet övervakas kontinuerligt.
- Alla tillkommande komponenter loggas automatiskt, det minimerar risken att någonting missas och maximerar både kostnads och tidseffektiviteten allt eftersom anläggningen växer.



TREBOR HISTORIAN

TREBOR KNX Visualizer

I lokalerna på Mäster Samuelsgatan är kontoren flexibla och anpassningsbara, utan att behöva lyfta ett finger kan utrymmen delas upp i flera mindre och vise versa. För att optimera flexibilitet och maximera de anställdas valfrihet och kreativitet används KNX Visualizer.



20

Fyrisborgsgatan 3
754 50 Uppsala

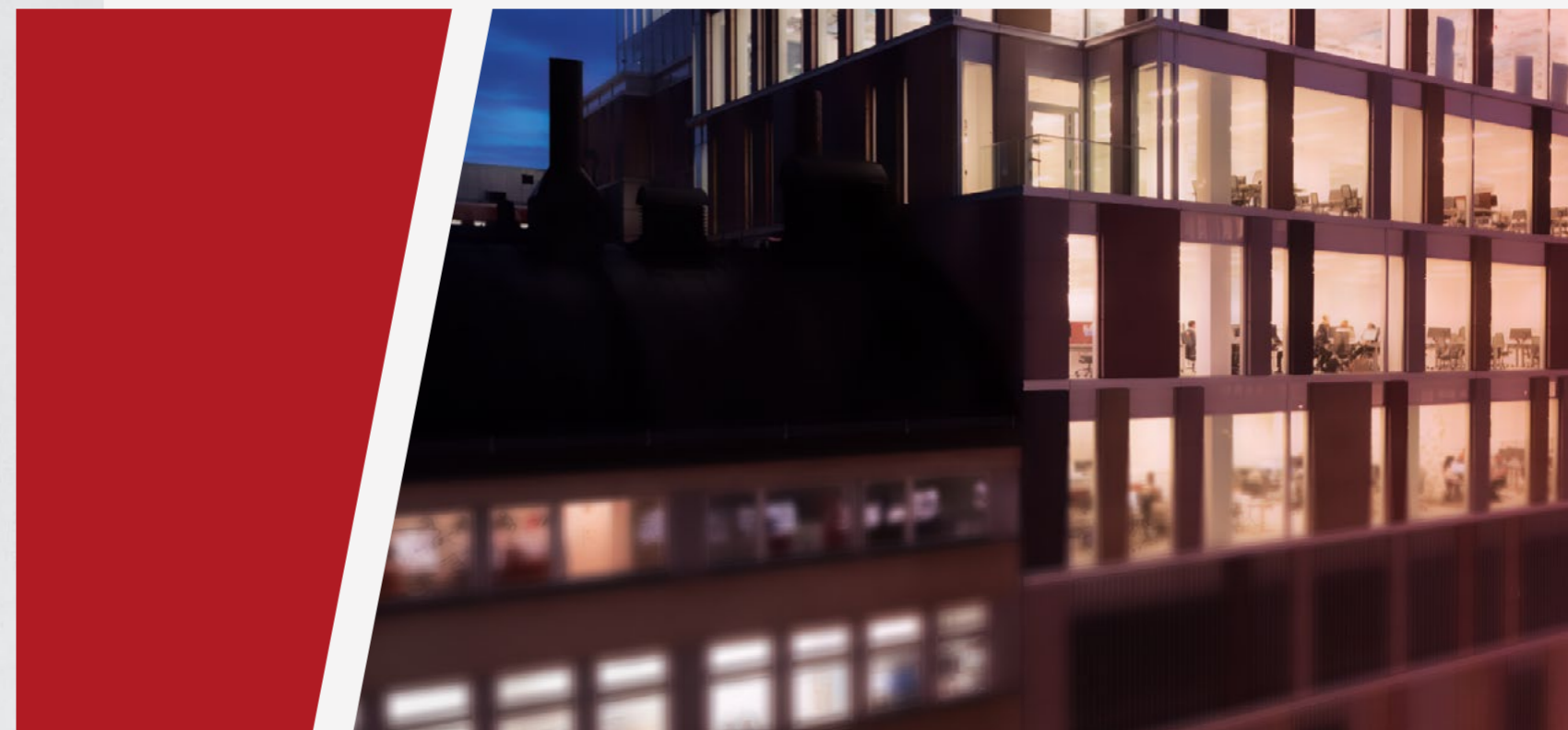
TREBOR

TREBOR KNX VISUALIZER

Flytta väggar med ett knapptryck

Med KNX Visualizer kan alla tekniska komponenter i alla rum kopplas till vilket rum och vilka grupper som helst, det ger en obegränsad flexibilitet i hur driftpersonalen kan styra tekniken. Det är dessutom både enkelt och intuitivt att programmera om anläggningen, det i sin tur är både tids- och kostnads-

effektivt. Via en grafisk planritning över anläggningen kan egen personal enkelt sköta all programmering. Samma gäller backup och versionshantering, inga utomstående specialister är längre nödvändiga med KNX Visualizer. Allt kan skötas inhouse och sänker utvecklings- och valideringskostnad med upp till 50%!



21

TREBOR

+46 18 69 30 26
www.trebor.se

TREBOR KNX VISUALIZER

- Tydlig och intuitiv grafisk visualisering av en KNX-anläggning.
- All grafik och symboler är vektorbaserade.
- Alla zoner blir automatiskt färgkodade för en enklare överblick.
- Enkel programmering som inte kräver spetskompetens.
- Alla ändringar kan spåras för analys eller ändring.
- Alla ändringar sparas och kan ångras i oändlighet.
- Inbyggd funktion för att stegvis växa med förändring i ETS-databaser.
- Inbyggd funktion för felkontroll av ETS-databaser.
- Lättanvänd filterfunktion för olika vyer av t.ex. värme, kyla eller belysning.
- Inbyggd rättighetssystem med koppling till Active Directory, för att säkert integrera med andra tjänster och ge administratörer bättre kontroll över systemet.



TREBOR KNX VISUALIZER

TREBOR Traffic Management System

Trafikledning inom ett hamnområde kan vara komplext och personalkrävande. Speciellt när över 12 miljoner färje- och kryssningspassagerare samt 9 miljoner ton gods passerar varje år. Med Traffic Management System automatiseras alla trafikflöden och utifrån rederiers bokningsinformation hanterar all trafik inom hamnområdena och presenterar allt i ett tydligt och enkelt gränssnitt.



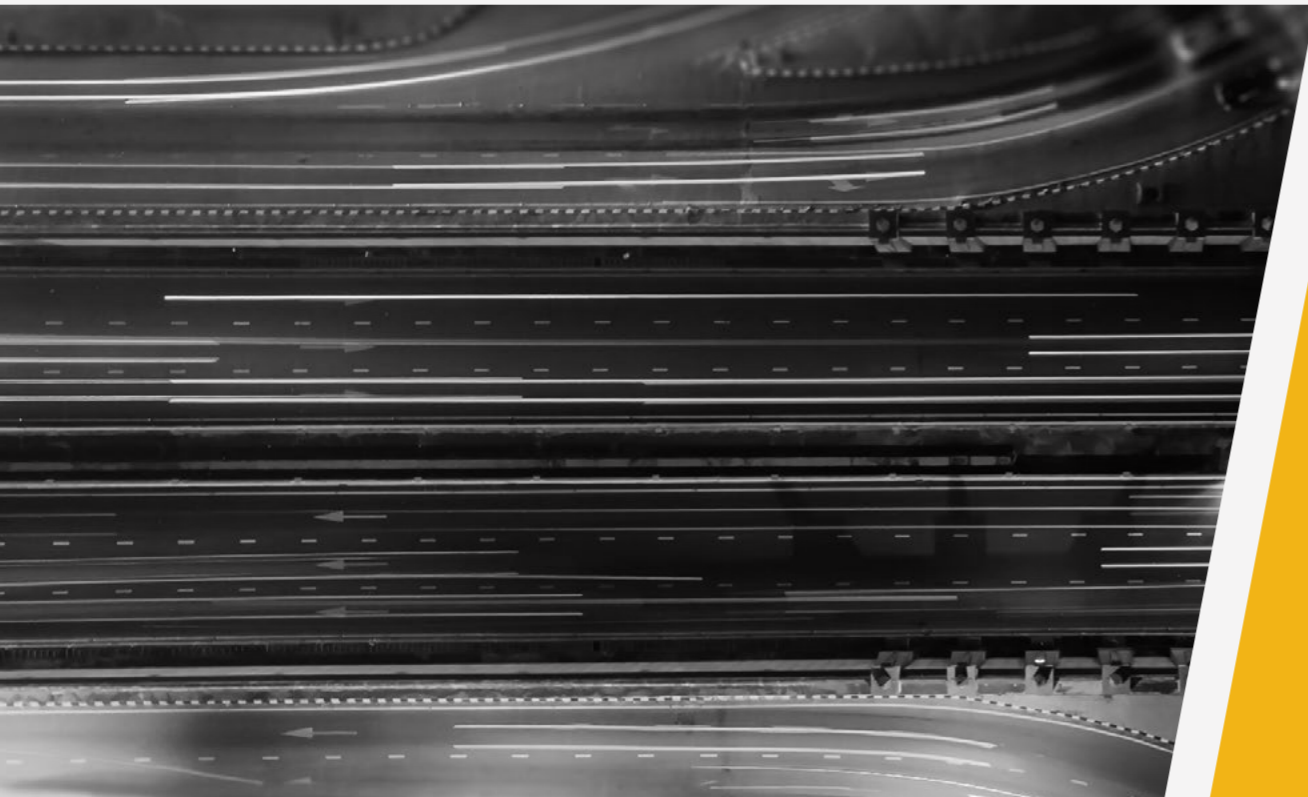
Vägen till ett enklare flöde

Med hjälp av ANPR-kameror och bokningsinformation håller TMS koll på alla fordon som kommer till hamnen och släpper bara in de med behörighet. Inne på hamnområdet dirigerar TMS alla fordon till respektive körfält på första väntplatsen och sedan vidare till rätt kajplats. Oavsett om det är ett buss,

privatbil eller tung lastbil med släp. I systemet finns scenariohanterare som automatiserar flödet från inläpp tills att fordonet lämnar hamnområdet. TMS utbyter även information med TCS (Trebor Cargo System) som hanterar all trailertrafik via signalutbyte och stödjer fler olika TOS (Terminal Operating System).



- Vektoriserade områdesritningar ger en tydlig överblick.
- TMS baseras på klient-server för säkrare och tydligare internkommunikation.
- GATE-klienter via VPN garanterar säkerhet och hög användbarhet.
- Speditions-klient säkerställer informationsdelning.
- Fysiskt uppkopplade kiosk-klienter kontrollerar insläpp och behörighet.
- Handhållna enheter/klienter kontrollerar skyltar och bommar.
- Inbyggd övervakning av alla anslutna system.
- Automatisk inläsning av alla anslutna rederiers bokningsinformation.
- Inbyggd larmövervakning.
- Larmutskick får via både SMS och mail.
- Alla händelser loggas för analys och utvärdering.
- Avancerad tidsstyrning för avgångar, insläpp, styrning av skyltar osv.
- Tilldelning av körfält baserad på bokningsinformation och fordonsstorlek.



TREBOR TRAFFIC MANAGEMENT SYSTEM

TREBOR Cargo System

Trebor Cargo System är komplett lösning för att effektivisera hanteringen av icke-ledsagat gods inom hamnområden. Systemet erbjuder grafisk översikt, integrerad kommunikation med TMS, realtidsövervakning och omfattande historik för att ge användaren de verktyg som behövs för att optimera logistiska processer och maximera effektiviteten.



28

Fyrisborgsgatan 3
754 50 Uppsala

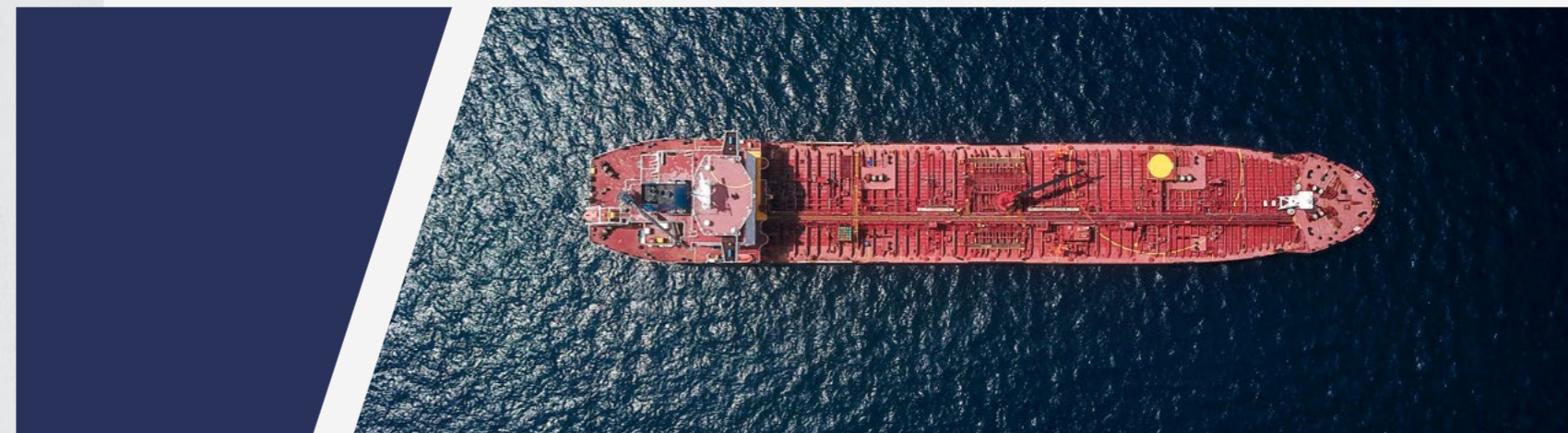
TREBOR

TREBOR CARGO SYSTEM

Spåra i realtid för optimerad logistik

Trebor Cargo System är en innovativ plattform som erbjuder en detaljerad och grafisk översikt över icke-ledsagat gods inom hamnområdet. Genom att analysera och sammanställa rederiernas bokningsdata ger TCS användaren en tydlig bild av gods som ska lastas och lossas ombord på fartyg. Genom den här överblicken underlättar systemet för effektivare hantering av gods inom hamnområdet. En central funktion i Trebor Cargo System är dess förmåga att kommunicera med Traffic Management System (TMS), vilket möjliggör en smidig koordinering av godsflödet. Genom integration med TMS ger systemet

användare full översikt över tillgängliga parkeringsplatser inom hamnområdet, vilket är avgörande för att optimera logistiken och minimera förseningar. En av de mest värdefulla funktionerna i TCS är dess möjlighet att spåra gods i realtid genom hela flödet. Det ger användaren en omedelbar inblick i varje bokning och gör det möjligt att enkelt planera trafik och logistik. Dessutom tillhandahåller systemet en omfattande historik för varje enskild bokning, vilket gör det möjligt för användare att utvärdera prestanda och analysera tidigare leveranser för kontinuerlig förbättring.



29

TREBOR

+46 18 69 30 26
www.trebor.se

TREBOR CARGO SYSTEM

- Alla händelser loggas för analys och utvärdering.
- Användarvänligt gränssnitt för användning över olika enheter.
- Stöd för offline-användning.
- Realtids-uppdateringar av data för uppkopplade klienter.
- Komplet och effektiv lösning för hanteringen av icke-ledsagat gods.
- Automatisk inläsning av alla anslutna rederiers bokningsinformation.
- Inställningar per användare för en anpassad överblick och användarupplevelse.
- Parkeringsövervakning möjliggör debitering för gods som överskrider parkeringstiden.



TREBOR CARGO SYSTEM

TREBOR Vector Graphics

Rihanna ena dagen, fotbollslandskamp den andra och bandy den tredje. På Friends skiftar temperatur, belysning och behovet av stängt eller öppet tak med bara några timmars mellanrum. Med ett lättarbetat grafiskt gränssnitt och en intuitiv sökmotor presenteras alla objekt i anläggningen på planritningar. Det skapar en fullständig spårbarhet av alla komponenter, larm, händelser och vad som försörjer ett specifikt område med luft, värme eller kyla.



32

Fyrisborgsgatan 3
754 50 Uppsala

TREBOR

TREBOR TRAFFIC MANAGEMENT SYSTEM

Överblick in i minsta detalj

För att driftpersonalen ska kunna styra Friends arena skapade vi Vector Graphics – ett gränssnitt med inbyggd sökmotor där alla objekt i anläggningen redovisas grafiskt på planritningar. Med Vector Graphics skapas total spårbarhet. Sammanlagt hanteras 70 000 signaler, driftpersonalen ser direkt var i anläggningen

ett larm har uppstått och vad som behöver åtgärdas. Trebor Vector Graphics är idag en flitigt använd add-on i många av våra projekt. Den finns representerad på såväl arenor som sjukhus och i stora fastighetsbestånd, där även det inbyggda kartstödet är till stor hjälp för driftpersonal och förvaltare.

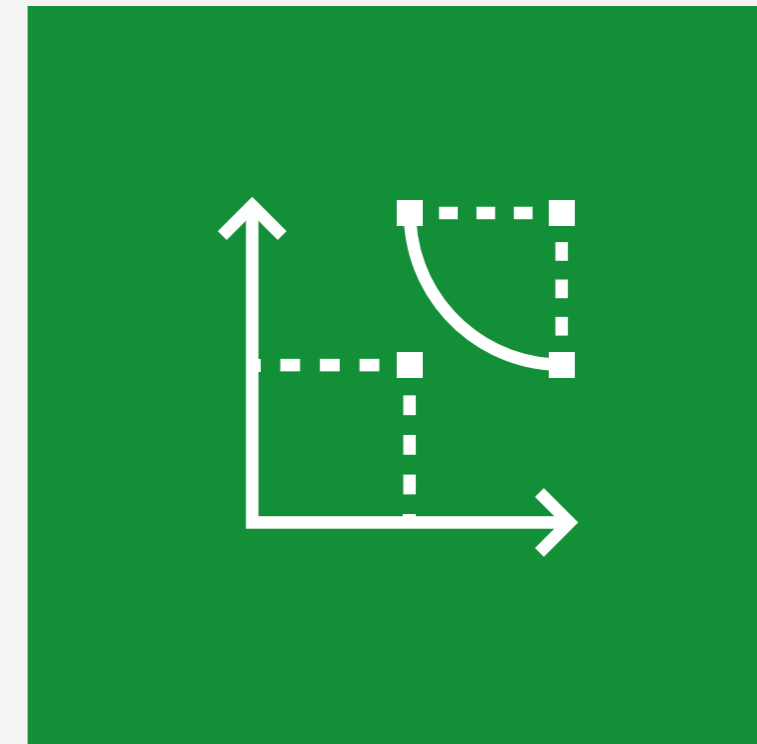
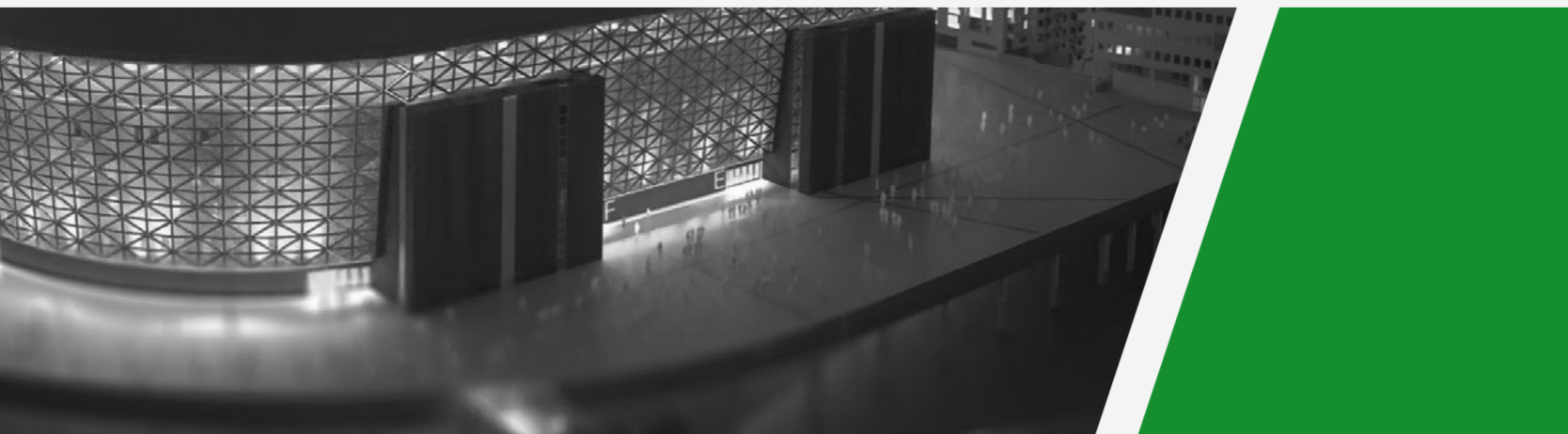


33

TREBOR

+46 18 69 30 26
www.trebor.se

- AutoCad-ritningar visualiseras i SCADA-systemet.
- Automatisk bildimport visas i SCADA med bibehållen skalbarhet och detaljrikedom som i AutoCad.
- Den vektoriserade grafiken innebär bibehållen upplösning oavsett zoomgrad.
- Visa värden och animera ytor eller objekt direkt på era AutoCad-ritningar.
- Objekt och system är sökbara via inbyggd sökmotor, sökresultat visas på ritning.
- AutoCad-ritningar visas även som fullt animerade miniatyrer för bästa överblick.
- Symbolbibliotek för AutoCad ingår (VVS, elkraft och säkerhet).
- Symboler är dynamiska och förändras efter signalmängden.
- Vid insättning av symbol behöver endast objektsnamn och symboltext anges.
- Fritt programmerbara anläggningsvyer, t.ex. se endast belysning eller ventilation.
- Full integrering mellan Plant SCADA och Trebor Vector Graphics.
- Vector Graphics och Dynamics kan med fördel användas tillsammans.
- Rättigheter och behörigheter styrs efter inloggad användare i SCADA.
- Enkelt att byta ritningsfiler allt eftersom dessa förändras.
- Skapa egna symboler för visning och animering.
- Ritningar och symboler kan styras individuellt.
- Inbyggt kartstöd (*Open Street Maps*).
- Stöd för lokalisering av larm.
- Intuitivt menysystem.



TREBOR VECTOR GRAPHICS

TREBOR GROUP



THE FUTURE IS BRIGHT, BE THE FUTURE