



Gjerdalen
bakken

En lys historia
MORAMAST 50 ÅR

En ljus historia

MORAMAST 50 ÅR



*Den eftergivliga
Morastolpen lyser
upp i mörkret och har
ökat säkerheten kring
vägen, här i Orsa. Läs
mer om eftergivliga
stolpar på s 69.*

Med en ljus historia, mot en ljus framtid

VÅRA TIDIGARE BÖCKER om belysningsstolpar har varit mycket uppskattade bland våra kunder och ute på marknaden. Nu gör vi en jubileumsbok i samband med att Moramast firar 50 år. Det blir förstås en hel del tillbakablickar om Moramast, hur det började, hur företaget växt och utvecklats. Som vanligt lyfter vi stolt fram flera spännande projekt vi gjort under åren, och vill ni fördjupa er mer kan ni använda de interaktiva QR-koderna som finns lite var stans i boken.

Mycket har hänt bara de senaste åren. Vi har en ny logotyp, och vi har uppdaterat vår vision och mission samt våra värderingar som sammanfattas i "KRAFT". Läs mer om detta i avsnittet Personalen. Vår vision är att alla Sveriges vägar, parker och torg ska vara säkra, trygga och estetiska – dag som natt – tack vare våra produkter. Och vår mission har ni säkert redan sett vid flera tillfällen – "Vi sprider ljus i mörkret".

Men vi tittar inte bara bakåt i tiden. Det finns mycket spännande att skriva om i närtid och framåt i tiden. Till att börja med behöver vi alla hjälpas åt att minska vår klimatpåverkan för att vara säkra på att vi har en framtid. Vi har redan gjort en hel del, men mycket återstår att göra. Vi arbetar både på att ta fram nya produkter med lägre miljöpåverkan och med att utveckla befintligt sortiment. Siktet är inställt på att vara koldioxidneutrala innan 2050, och halvera våra utsläpp till 2030. I avsnittet

om Miljöarbete kan ni läsa mer om hur vi arbetat med att minska vårt klimatavtryck.

Vi utökar även vårt erbjudande med bland annat fackverksmaster. Flera av våra kunder har efterfrågat detta och det känns som en naturlig del i vårt erbjudande av belysningsprodukter.

Vi har under åren växt och är idag cirka 50 medarbetare här i Mora. De har stor yrkesskicklighet och vi värdesätter deras kompetens och erfarenhet högt – och förstås även de härliga individer de är. Vi trivs tillsammans och med alla våra kunder helt enkelt. Det ska vara roligt och smidigt att göra affärer med oss på Moramast.

Det finns mycket att göra, och vi vill hela tiden förbättra oss både internt och externt. Därför uppmanar vi alla våra kunder och samarbetspartners att ständigt utmana oss, komma med nya förslag och idéer på vad vi kan bli bättre på. Det är som några kloka personer ska ha sagt, "ingenting är omöjligt, det omöjliga tar bara lite längre tid".

Nu ser vi fram emot ytterligare 50 spännande år och fortsätter vår strävan mot att bli en komplett leverantör av belysningsinstallationer med tillbehör. Alltid med kunderna i fokus jobbar vi framåt tillsammans för att skapa säkrare, tryggare och mer hållbara trafik- och utomhusmiljöer. ▲



Björn Åkerblom,
VD Moramast



*Sundbybergs kyrka
och dess kyrkopark
fick ny fasad- och
parkbelysning under
2021. Där används
grönlackerade
avtrappade stolpar
med specialanpassad
arm i toppen.*

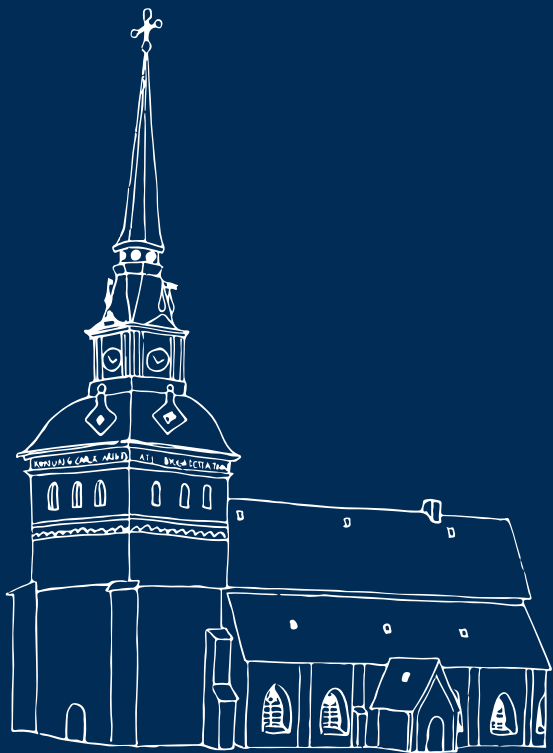
Innehåll

50 år med Moramast

Tidslinje	11
Så började det	21
Ägare genom tiderna.....	25
VD på Moramast	29
Personalen.....	33
Våra lokaler.....	37
Ledningssystem.....	41
Standarder och CE-märkning	45
Miljöarbete.....	49
Ytbehandlingar	53
Försäljning.....	57
Konstruktionsavdelningen	61
Produktionen.....	65
Eftergivliga stolpar	69
Koniska stolpar.....	73
Designstolpar	77
Spännstolpar	81
För 50 år till.....	85

Projekt från åren som gått

Klockarhagen, Mora	23
Vasaloppsleden, Eldris-Mora	27
Österleden, Helsingborg	30
Arenastaden, Solna	38
Slussen, Stockholm.....	42
Bo01, Malmö.....	46
Väg 97, Luleå-Boden.....	50
Hagastaden, Stockholm.....	54
Sara Kulturhus, Skellefteå.....	58
Spårvägsstolpar, Göteborg	62
Långebro, Kristianstad	66
Genomfart Ludvika, Ludvika	70
Alfred Nobels Allé, Huddinge.....	74
Hisingsbron, Göteborg	78
Kungstorget Helsingborg	82
Bildreferenser	89





70-talet

Delar till G

Varmförzinkn
utleveranser f



Dina Transport
förvärvades

Vattugatan 2

Moramast köpte fastigheten
Vattugatan 2 för första gången.



Mora Svets
grundades

Blomkvist-
svarvaren
förvärvades

Marina
Inredningar
förvärvades

Ny ägare:
Industri AB Lunden

Ny ä
Gävle



Vattugatan 11

Moramast byggde och flyttade
till Vattugatan 11 i Mora. Här är
vi fortfarande kvar.

Mora Svets,
Blomkvistsvarven och
Marina Inredningar säljs

Ny ägare:
HNJ Intressenter

MM PowderCoat

Vi började med pulverlackering,
MM PowderCoat.

80-talet

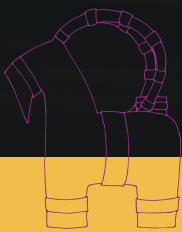
Ny VD: Sture Hökerud

Ungefär 15 år efter att han
fick sina första arbetskor i
företaget tog yngsta sonen
Sture över rollen som VD.



Gävle

ing, lager, montering och flyttades till Gävle.



Koniska stolpar

Vi började sälja koniska stolpar.

Eftergivliga stolpar

Vi började sälja våra första eftergivliga stolpar: Vingstolpen och Oktalstolpen.

90-talet

00-talet

Vattugatan 2 säljs

ägare: Galvan



1995

1992

199X

1994

2001

2005

MM ThermoCoat

Vi utvecklade tillsammans med Corropro en termoplastbehandling som vi nu började använda via Alucrom.

Vattugatan 2 - igen

Fastigheten köptes tillbaka och isolerades.

SS EN-40 blir standard

MM WetCoat och MM Coat

Ungefär i samma veva började vi även med våtlackering och rotlackering via Alucrom.

Avtrappade standardstolpar

De nya reglerna medförde att vi tog fram vårt första standardsortiment för avtrappat.

Skorna har han kvar och använder än!



SAFEROAD®

Ny ägare:
Saferoad Group

2007

Koniska standardstolpar

Vi utökade vårt standardsortiment med koniska stolpar.

2008

Utbyggnation

Övervåningen byggdes till för fler kontorsplatser.

Morastolpen gör entré

Den eftergivliga och energiupptagande Oktalstolpen vidareutvecklades till Morastolpen.

Moramastolpens åttakantiga profil

10-talet

2012

Vingstolpen G2

Även den eftergivliga Vingstolpen fick en ny version: G2.



2013

CE-märkning av alla produkter

Egen konstruktionsavdelning

I och med att CE-märkningen blev obligatorisk startade vi upp vår egen konstruktionsavdelning.

2014

2015

Ny monteringslokal

Lokalerna på Vattugatan 11 byggdes ut med en ny monteringslokal.

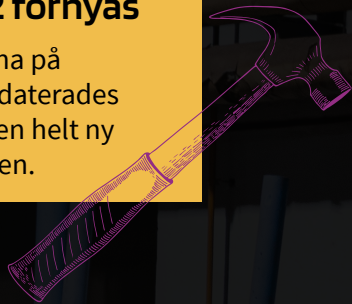
Tillbaka i Mora

Varmförzinkningen flyttades efter drygt 20 år, tillbaka till våra grannar Wibe.





Vattugatan 2 förnyas
De gamla lokalerna på Vattugatan 2 uppdaterades och det byggdes en helt ny lokal på fastigheten.



Certifierade
Efter att länge ha jobbat enligt samma regler tog vi äntligen steget och blev ISO-certifierade för kvalitet och miljö.



ades,
till

2019

2020

2022

2023

20-talet

Vi säljer Absorbenten
Vi tog över försäljningen av de eftergivliga och energiupptagande Absorbentstolparna efter vårt systerbolag Saferoad Sverige.



Ny VD: Björn Åkerblom
Sture lämnade över VD:rollen till Björn Åkerblom, fd marknadschef på Morakniv. För första gången är det nu någon utanför familjen Hökerud som har rollen.

Fackverksmaster here we go!
Vi tar ännu ett steg mot att bli en komplett leverantör då vi utökar vårt sortiment med bland annat fackverksmaster.

”Vår resa har
bara börjat.

Björn Åkerblom
VD, Moramast

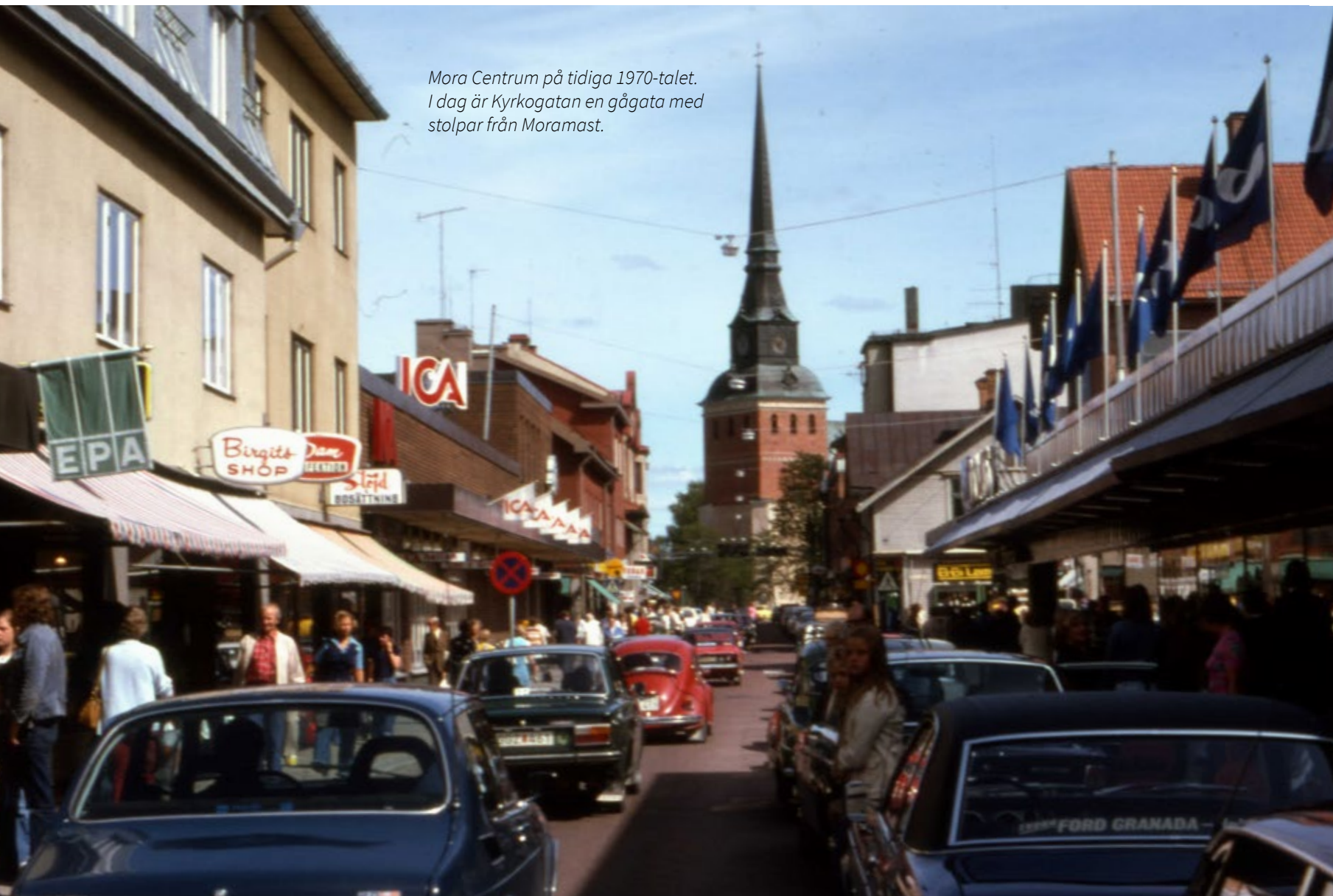
*Absorbentstolpar längs vägen vid Brandkåren
Norra Dalarna i Mora. På parkeringen och gården
står vanliga avtrappade standardstolpar.*



*“What drives us is that
you arrive safely.”*

Saferoad Group





Mora Centrum på tidiga 1970-talet.
I dag är Kyrkogatan en gågata med stolpar från Moramast.

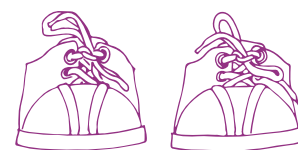


Stures första arbetsskor tjänstgör fortfarande efter snart 50 år.

” Jag minns det som igår, första dagen på jobbet. Jag började på företaget med att montera stolpar utomhus. Så jobbade vi året runt och det kunde bli riktigt kallt.

Sture Hökerud

Arbetat med diverse uppgifter, bland annat som VD
Började med inhopp från start och tillsvidareanställd sedan 1976



Så började det

STIG HÖKERUD var marknadschef för master i Norden på Wibe (numer Wibe Group) där han också satt i ledningsgruppen och hade andra åtaganden. När Wibe ville göra sig av med mastproduktionen, men behålla varmförzinkningen, erbjöd de därför Stig att ta över.

Moramast ser dagens ljus

Stig ville ta över men hade svårt att klara den ekonomiska insatsen. Han fick till slut med sig en tyst delägare i form av Wibes dåvarande VD Yngve Hallblom och den 1 juli 1973 tog Stig över produktionen, inklusive personal, och bildade Moramast.

Snart började Stigs fru jobba med att sköta företagets ekonomi. Kort därefter fick hon sällskap av en ekonomiassistent och en administratör. I produktionen jobbade en handfull grabbar och en produktionschef.

Testar nya vingar

Några år efter starten började Yngve och hans fru jobba i företaget, och i samma veva köpte Moramast upp tre

företag; Morasvets som sålde hästtransportvagnarna som kom att kallas Dalavagnen, Blomqvistsvarven som tillverkade småsvarvar (vilket gick bra tills importen från Kina kom i gång) och Marina inredningar som tillverkade plåtinredningar (mest omklädningsskåp).

Yngve blev ansvarig för Blomqvistsvarven och Marina inredningar, medan Stig ansvarade för Moramast och Morasvets.

Skilda vägar

I mitten av 80-talet gick Stig och Yngve skilda vägar. Efter separationen fortsatte Yngve med Blomqvistsvarven och Marina inredningar medan Stig jobbade vidare med Dalavagnen under Morasvets och utomhusbelysning under Moramast. Åtminstone några år till, innan han kom på andra tankar. ▲



Se Sture berätta om när han började jobba på sin pappas företag Moramast.

Marita "Mita" Wikstrand samt Stig, AnnMari och Sture Hökerud utanför kontorslokalerna på Vattugatan 11 någon gång på 70-talet.





När de en dag får gå i pension är det verkligen efter lång och trogen tjänst, värdiga en guldklocka.

Trotjänare i Mora

De avtrappade standardstolparna som står på området Klockarhagen i Mora var ett av Moramasts första projekt. De vittnar om lång och trogen tjänst, och en del har fortfarande kvar originalluckorna med Moramasts gamla logotyp.



Läs om detta och fler projekt på hemsidan.

BOSTADSOMRÅDET KLOCKARHAGEN i utkanten av Mora byggdes 1972-73 och var antagligen ett av Moramasts allra första projekt. Än i dag står de flesta stolparna kvar: klassiska varmförzinkade standardstolpar. Det var en tidstypisk produkt för Moramast då special inte efterfrågades.

Tidens tand och hundens kiss

Precis som resten av Moras centralare delar är området gammal sjömark, vilket gör att den är rörlig. Det har gjort att många stolpar nu lutar. Tiden har även gjort sitt och många av stolparna är oxiderade och fula. Framför allt har många rostet i botten av hundkisset och de täta fundamentsringarna.

Just hundkiss är faktiskt ofta belysningsstolpars främsta fiende på sådana här platser, och det var delvis på grund av det som processen att rotlackera kom i gång i slutet av 90-talet. Det är inte utan skäl rotlack kallas hundkiss-skydd av många i ytbehandlingsbranschen.

Värdig en guldklocka

Många av de här gamla projekten är fallfärdiga och i stort behov av utbyte. De har förmodligen genomlevt flera armaturbyten, och sett många människor som har flyttat in och ut ur bostäderna i området under deras livstid. När de en dag får gå i pension är det verkligen efter lång och trogen tjänst, värdiga en guldklocka. ▲

Läs mer om hur vi löste problemet och hur rotlackering blev standard på s 53.

Vår gamla logotyp syns fortfarande på de stolpar som har kvar sina ursprungliga luckor.





I juni 1980 skrevs det i Wibes personalblad om ett nytt slags samarbete mellan Wibe och Moramast.



Så här såg det ut på 1980-talet. Wibes lokaler syns i förgrunden, och Moramast på Vattugatan 11 uppe till vänster.



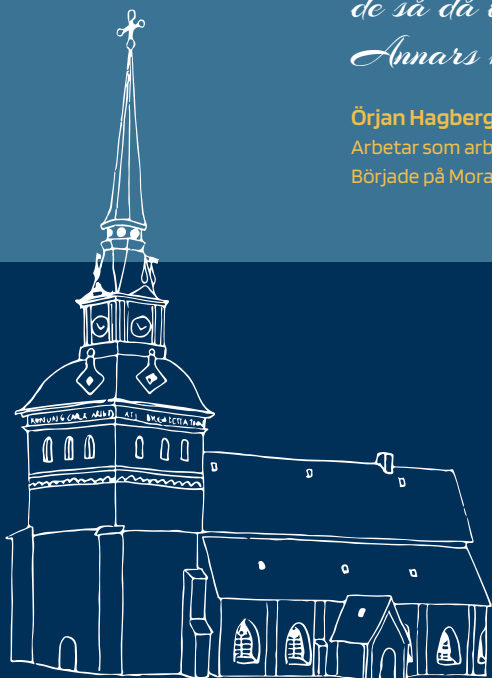
Med Gävle Galvan som ägare flyttades bland annat varmförzinkningen till deras anläggning i Gävle.

” Jag jobbade med Moramasts produkter på Gävle Galvan, och 2014 fick jag ett jobberbjudande av Sture som undrade om jag ville komma hit. Jag frågade föräldrarna om de kunde ta hand om min hund. Det kunde de så då tog jag mitt pick och pack och flyttade till Mora. Om jag trivs? Annars hade jag inte varit kvar.

Örjan Hagberg

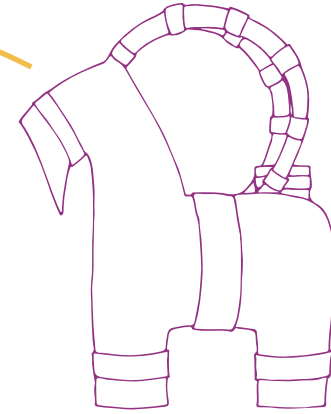
Arbetar som arbetsledare på monteringen

Började på Moramast 2014



SAFEROAD®

Ägare genom tiderna



FRAM TILL 1987 var Moramast ett familjeföretag, där mamma, pappa och tre söner jobbade i företaget. Med tiden slutade sönerna en efter en, men precis innan sista sonen Sture skulle sluta förändrades allt.

Tiden som familjeföretag var över

Stig fick en hjärtinfarkt, och Sture tyckte att hans föräldrar skulle sälja företaget och köpa ett ställe där de trivdes. Kanske i Spanien? Det resulterade i att de andra företagen såldes av 1986, och 1987 såldes även Moramast. Köparen var Industri AB Lunden, en då nybildad industrikoncern i LE Lundbergsföretagen. Stig stannade dock kvar i företaget ytterligare några år.

Två år senare, 1989, råkade Industri AB Lunden ut för forskingring, och såldes till HNJ Intressenter som då tillhörde bolaget Incentive. När lågkonjunkturen kom 1991 slängde Incentive ut alla småbolag, bland annat HNJ intressenter och dess underbolag.

Sture tipsade Wibe om att Moramast var till salu, men Wibe ville fortfarande inte ha produktionen, bara varmförzinkningen. Och den hade de ju redan. Vad de inte hade räknat med var det som komma skulle.

Gävle tur och retur

I slutet av år 1991, bara ett år efter att sonen Sture tagit över som VD, blev koncernen Gävle Galvan nya ägare av Moramast. I och med att den nya ägaren hade egen varmförzinkning i sina lokaler i Gävle tappade alltså Wibe varmförzinkningen av Moramasts produkter. Även lager, montering och utleveranser flyttades till Gävle.

Moramast blev snabbt gruppens bästa företag och verkade ganska fritt. Vi omsatte ca 20 miljoner per år och kunde växa i lugn och ro. Det var inte förrän år 2007, 15 år senare, som det var dags för en ny ägare igen.

Moramast – En del av Saferoad Group

Ägarna till Gävle Galvan hade inga barn som ville ta över, och till slut valde de att sälja. Köparen var Saferoad Group, bildad av rutinerade Ørsta Group och Euroskilt Group samma år. De ville komma in på den svenska belyningsmarknaden och Moramast var vägen in.

Sture glömmer aldrig den första managementkonferensen han deltog i. Dåvarande VD för Saferoad stod inför alla företag i gruppen och konstaterade att de inte hade presterat nog bra. Vidare kom beskedet att varje bolag hade krav på en EBITDA på 13%.

– Jag minns att jag tänkte ”Det är inte möjligt!”. Men när jag kom tillbaka till Mora igen började det hårda arbetet – och den riktiga förändringen inom Moramast, säger Sture.

Up, up and away

När Sture kom hem satte han sig ner med sina kollegor och började fundera på vad de kunde göra för att öka lönsamheten. De började optimera produkterna genom att börja jobba mer med val av material, ytbehandlingsmetoder och kundanpassningar.

När år 2008 var slut hade vårt EBITDA ökat från ett par procent till 8%. Saferoads VD ringde och berömde oss för det fantastiska jobb vi hade gjort.

Några år senare var det uppe i 20%.

– Både jag själv och Moramast har Saferoad Group att tacka för mycket. De tvingade oss att bli professionella på ett annat sätt än vi var tidigare, säger Sture.

Även Saferoad Group har växt och är i dag en av Europas ledande aktörer inom vägsäkerhet. Med huvudkvarteret i Oslo, Norge, sysselsätter gruppen numer 2500 experter i 13 länder. Och Moramast går fortfarande bra. ▲

EBITDA = Ett mått på nettovinsten.



Hör Sture berätta om Spanien.

Läs om hur Sture blev VD på s 29.

*Tack vare belysningen
mellan Eldris och Mora
kunde Vasaloppet förlänga
åktiden för deltagarna på
Vasaloppet.*

Vasaloppet Classic Club

Moramast är medlem i Vasaloppet Classic Club. Classic Club är en sponsergrupp som främst vänder sig till mindre regionala och lokala företag som är samarbetspartners för Vasaloppet, samt där Vasaloppet är en naturlig del i företagets affärsplan.



Ljus i fäders spår

Det är nog få som inte känner till Vasaloppet. Vad som kanske inte är riktigt lika känt är att du kan träna längs Vasaloppsleden året runt. De sista 9 km från Eldris in till Mora är belysta med stolpar sponsrade av Moramast.



Läs om detta och fler projekt på hemsidan.

VASALOPPET SOM FOLKRÖRELSE firade 100 år under 2022. Det 9 mil långa skidloppet går från Sälen till Mora, under vilket du som åkare passerar sju kontrollstationer. Sist ligger kontrollen Eldris, 9 km från målet, i fäboden med samma namn.

Ännu ett elljusspår såg dagens ljus

Det är många som tränar längs Vasaloppsleden, året runt, och sträckan mellan Mora och Eldris är inget undantag. Inför vinterloppen läggs det ut sparad konstsnö hela vägen, och de börjar tidigt på säsongen för att hinna. Sträckan upp till Eldris är första etappen och brukar vara klar innan jul. Sedan fortsätter spåren hela vägen upp till Sälen.

I Hemus, området innan spåren når centrala Mora, har det länge funnits elljusspår. Vasaloppsleden var däremot mörk kvällstid. Så när elektricitet kom till fäboden Eldris år 2006 ville Vasaloppet belysa sträckan mellan Eldris och Mora. Delvis för att kunna förlänga åktiden för deltagarna på Vasaloppet, men även för skidåkarna i Mora.

Vasaloppet kontaktade då Moramast, och vi ville självklart vara med och sponsra med stolpar. Vi tog även kontakt med Philips och Cetong som sponsrade med armaturer och fundament.

Uppskattat projekt

Nuförtiden behöver du köpa Arenakortet för att få åka i spåren denna sträcka. Med Arenakortet får du tillgång till spårsystemen i Vasaloppsarenan, Mora skidstadion och Norra Garberg sportcenter: totalt närmare 100 kilometer skidspår. Intäkterna från detta gör att Vasaloppet kan

säkra kvalitén och erbjuda bra skidspår hela säsongen.

Sture Hökerud var VD på Moramast denna period och är själv är en frekvent besökare i spåren. Han intygar att det var ett lyckat projekt:

– Den här sträckan är omåttligt populär, jag skulle säga att 1000-tals motionärer använder belysningen kvällstid under vintern. Inte minst vår egen personal. ▲



*Sture Hökerud,
VD för Moramast
åren 1991-2019.*



Se Sture och
Björn prata om
att vara VD på
Moramast.



*Björn Åkerblom,
VD för Moramast
sedan 2019.*

VD på Moramast

Stig Hökerud, 1973 - 1990

Från det att han startade företaget 1973 fram till 1991 var Stig Hökerud VD på Moramast. Marita "Mita" Wikstrand började jobba på Moramast 1977 och berättar hur hon upplevde det:

– Stig var bra som VD. Han var från början en enkel man av folket. Då var det inte vanligt att man gjorde saker med personalen, men vi fick julklappar och så.

Efter att nya ägare tog över Moramast jobbade Stig kvar som VD, men han ville egentligen inte vara kvar. I början av år 1990 frågade därför Bernt-Gunnar Lannerhjelm, som jobbade för den dåvarande ägaren Industri AB Lunden, om Stigs son Sture ville ta över VD-rollen efter sin pappa.

”Under Stures tid blev det mer personalaktiviteter, friskvård etc. Det fanns inte under Stigs tid. Det var inte heller lika vanligt att man gjorde saker med personalen. Men till exempel julklappar fick alla, de var inte snåla så.

Marita "Mita" Wikstrand

Arbetade med ekonomi på Moramast 1977-2009

Sture Hökerud, 1991 - 2019

Sture hade börjat sommarjobba på Moramast sin sista tid i gymnasiet, och när skolan och lumpen var klar år 1976 blev anställningen fast. När han fick frågan om att bli VD svarade han först nej. Han trodde inte att han skulle klara av det. Men Bernt-Gunnar trodde på honom, han behövde bara komplettera med ekonomi.

Sture jobbade heltid och tog ledigt en vecka då och då, under vilken han läste och tenderade av ett område i taget. Så fortsatte det tills han var klar. Det var tufft, men han var väldigt motiverad och den 1/1 1991 tog Sture

över rollen som VD.

– Det var svårt att gå från rollen som barn i familjen till VD. Det är inte lätt att jobba i familjeföretag. Du är alltid ett barn, och det är föräldrarnas ansvar om du ska bli något mer än ett barn. Det var inte meningen att jag skulle ta över, bara jobba, säger Sture.

Mita tänker tillbaka även på Stures tid som VD och konstaterar:

– Även Sture var bra och väldigt omtyckt. Han började sin karriär på golvet och visste hur det var på den sidan också. Han hade inga konstigheter och fula trick.

Sture insåg att utan personal var företaget ingenting och han införde ett annat personaltänk som förändrade hur personalen samarbetade.

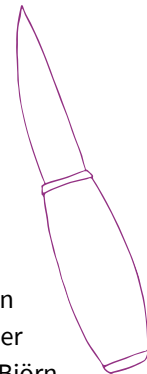
– Jag förstod direkt att det här kommer jag inte klara om jag inte har personalen med mig. Pappa var "old school"; det var blåkragar och vitkragar. Det förstod jag att vi måste riva ner, säger Sture.

Björn Åkerblom, 2019 - nuvarande

Sture fortsatte leda företaget tills han år 2019 valde att kliva av till förmån för Björn Åkerblom. Björn var den första VD i företagets då 46-åriga historia som inte hörde till familjen Hökerud. Han kom i stället närmast från Morakniv där han hade jobbat som marknads- och försäljningschef de senaste sex åren.

Första året gick mestadels åt till att komma in i företaget, lära sig produkterna, bygga relationer och få en känsla för branschen. Sedan började Björn forma företaget, bland annat genom att fortsätta arbetet med att effektivisera arbetsprocesser, förbättra arbetsmiljön och öka miljötanke.

I sann Sture-anda jobbar Björn tillsammans med sin personal för att lyfta Moramast till högre höjder, och tycker att något av det viktigaste är att personalen mår bra. Utan dem blir det trots allt ingenting. ▲



*Koniska stolpar uppradade i mitten
av Österleden i Helsingborg.*



Koniskt visar vägen

Under åren har vi samlat på oss många lärdomar, inte minst genom misstag vi gjort och lärt oss av. Ett sådant projekt var Österleden där transportproblem fick en ny innebörd. Men vi löste det – och gick starkare därifrån.



Läs om detta och fler projekt på hemsidan.

ÅR 2008 PÅBÖRJADES ARBETET med Österleden i Helsingborg. Vägen invigdes 2012. Hit levererade vi många stolpar under åren via armaturleverantören Philips.

De använde koniska stolpar med fotplatta och armar, men även några utan arm och med avskiljningsled som stod vid av- och påfarter längs vägen. Avskiljningsleden gör stolpen eftergivlig och är en av de lösningar som finns för stolpar som ska stå vid en väg där krav på eftergivlighet finns.

Läs om eftergivliga stolpar på s 69.

Problem med första transporten

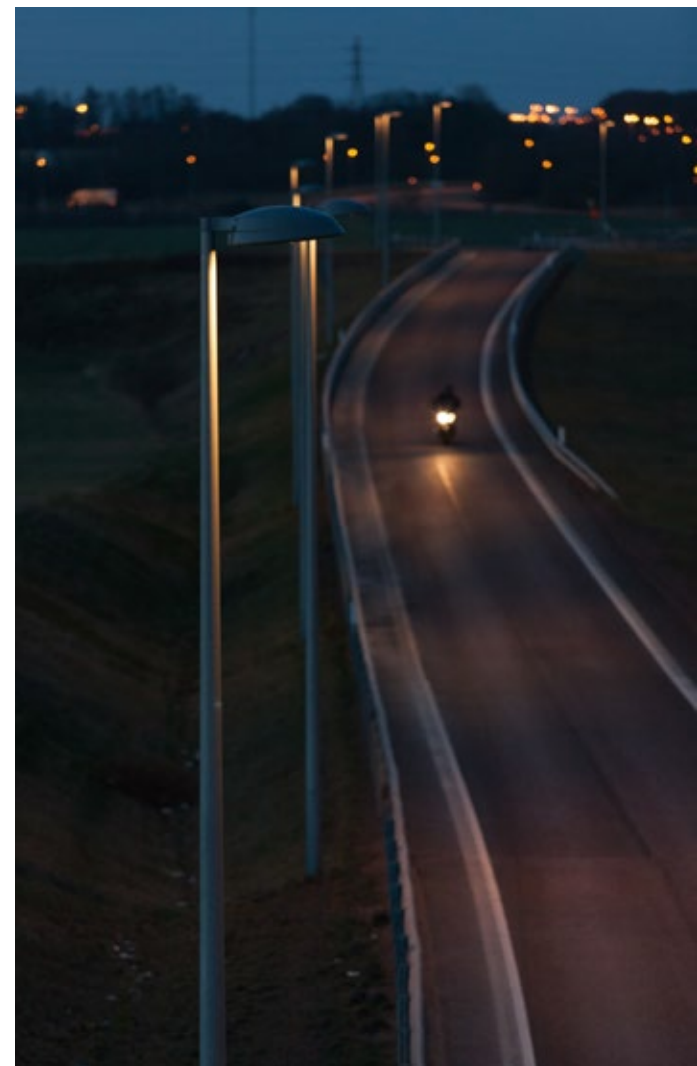
Det är mycket som kan gå fel under transporter av dessa otympliga produkter, och just i detta projekt var det också mycket som faktiskt gick fel.

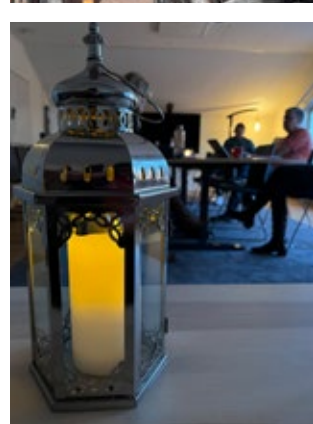
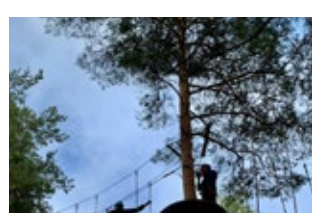
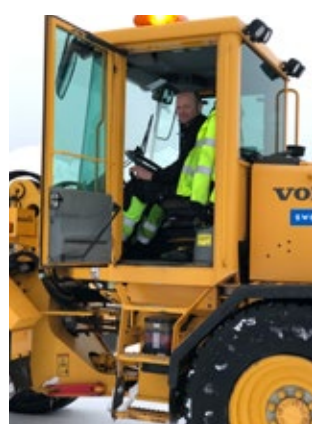
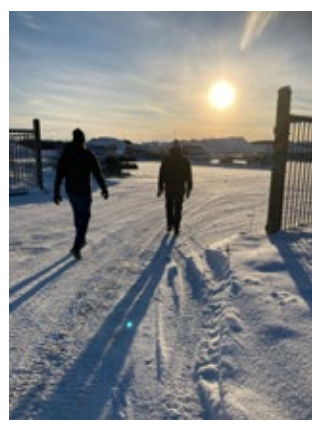
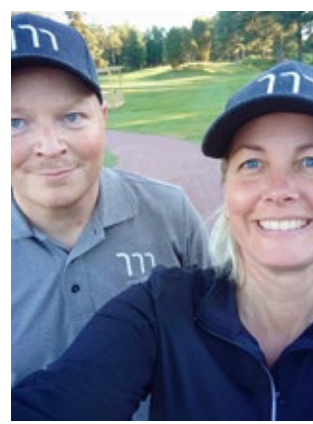
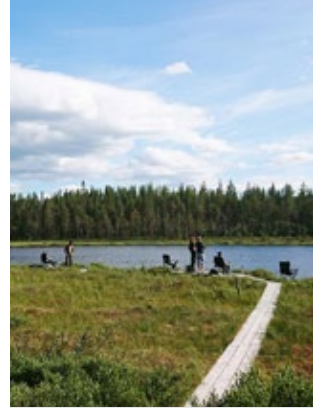
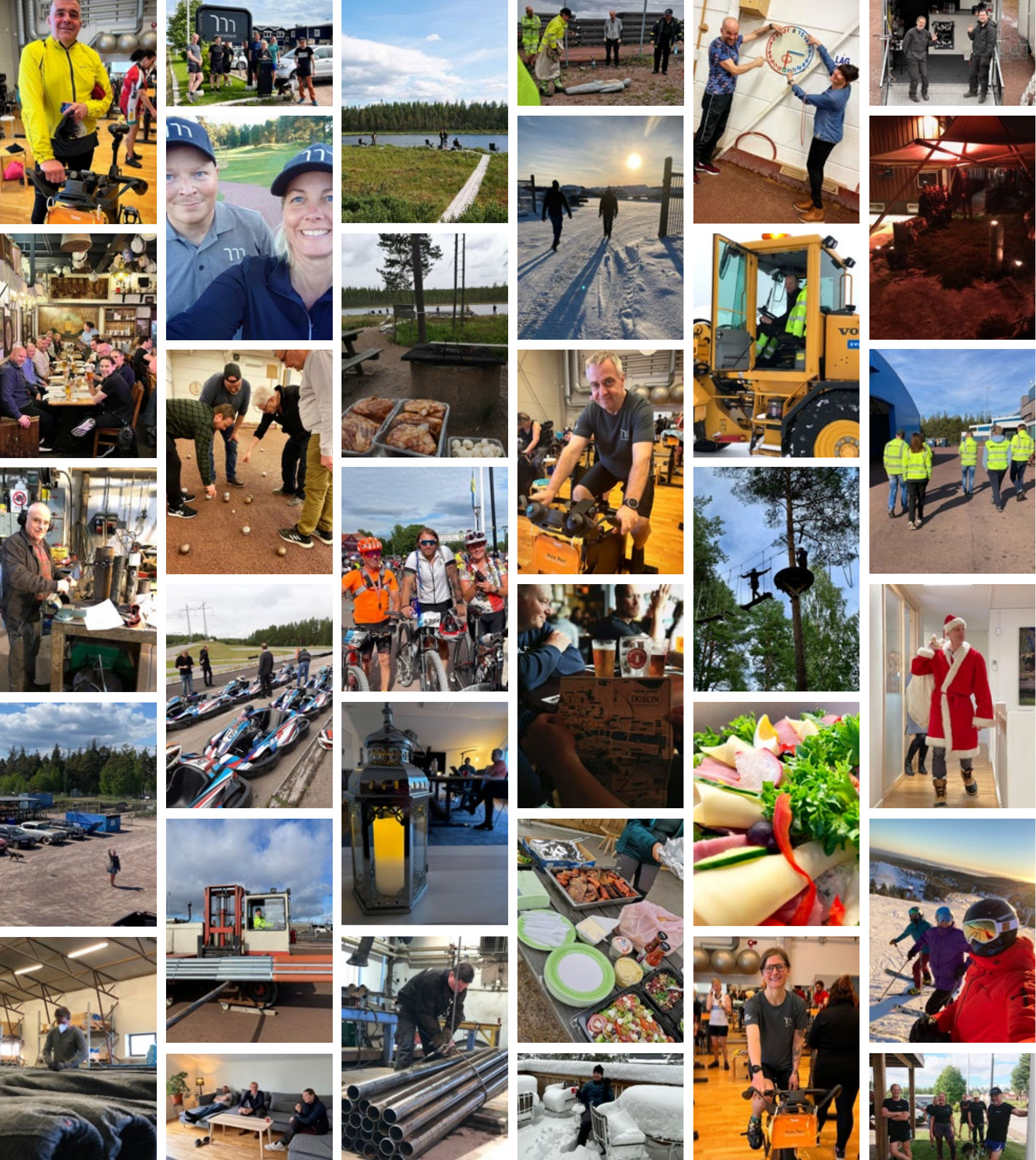
Stolparna som skulle till detta projekt skickades direkt från ytbehandling. Då det var väldigt tidsansträngt lastades det många stolpar på samma bil i första omgången, vilket resulterade i att hela lasset tippade ganska direkt. Då de dessutom hade paketerats fel blev det många lackeringsskador på stolpar som legat och nött mot varandra hela vägen från Gävle till Helsingborg. Väl framme fick mottagarna dessutom problem att lossa lastbilen på grund av detta.

Tiden är en svår faktor

Problemen gjorde att vi därefter lastade färre stolpar per transport. Det fick hellre bli fler transporter, allt för att minimera antalet transportskador. Och efter många timmars arbete av oss och vår leverantör kunde vi ro projektet i hamn.

Tiden är en faktor som gärna ställer till det. Allting är otroligt tidsansträngt, än mer i dag. Något som vi måste förhålla och anpassa oss till. Att stressa är dock sällan tidsbesparande, och i bland är det till exempel bättre att skicka färre stolpar per leverans. En av alla lärdomar vi tagit med oss genom åren som gör att vi kan ge våra kunder hög kvalitet på både produkter och service. ▲





Personalen



Läs mer om våra värderingar på vår hemsida.

PERSONALFILOSOFIN som infördes efter att Sture blev VD 1991 gjorde att Moramast fick in och behöll mer bra personal. Personalen såg inte bara jobbet som en genomfartsled till ett bättre jobb – de ville vara kvar.

Dessutom införde Sture tid för personalen att ha kul tillsammans också, inte bara arbeta. Något som var väldigt nytt, inte bara på Moramast utan även runt om i Sverige.

Hög trivsel bland personalen

Allt sammantaget så pratades det väl om företaget, Moramast fick ett bra rykte och det rullade på. Det hände att det kom utbildade svetsare och sökte jobb, och fanns det inte något ledigt svetsjobb tog de det jobb som fanns för att få in en fot.

– När det har genomförts läkarundersökningar och personliga samtal under åren har jag fått höra att personalen trivs väldigt bra. Det är det bästa betyget man kan få, säger Sture.

Slåss för personalen

När det gäller investmentbolag menar Sture att det bara är lönsamheten som spelar roll. Men en sak lärde han sig väldigt snabbt under sin tid som VD: så länge du tjänar pengar får du mer frihet. Och om du ingår i en koncern får du välja vilka strider du ska ta.

– Om de ber dig att minska kostnaderna för att öka lönsamheten, då jobbar du för det. Om de ber dig att

jobba effektivare för att öka lönsamheten, då jobbar du för det. Men ber de dig att minska personalstyrkan för att öka lönsamheten, då är de inne på ett område de inte behärskar. De striderna har jag alltid tagit, och vi har aldrig behövt göra personalneddragningar under Saferoad Group.

”Det har hänt mycket sedan jag började jobba på Moramast. Bland annat har all personal tillsammans tagit fram en värdegrund. Det är viktigt för mig. Annars kan man ju inte dra åt samma håll. Genom värdegrunden har vi en grund att stå på, både när det blåser och när det är frid och fröjd.

Henrik Matsson

Arbetat på Moramast sedan 2018

Tillsammans är vi starka

Samma filosofi lever vidare även sedan Björn Åkerblom tog över som VD. Fortfarande ligger mycket fokus på att få personalen att må bra genom att exempelvis bjuda in till aktiviteter tillsammans, uppmuntra till rörelse och även annan friskvård så som massage och samtalsterapi. Och såklart – ge dem möjlighet att påverka.

Under 2022 inleddes bland annat ett omfattande arbete där man under ett antal medarbetardagar till exempel tagit fram värdeord och spelregler. Allt för att öka välmåendet för både företag och personal. ▲

KRAFT

VÅRA VÄRDERINGAR

Kommunikation **Rätt från mig** **Ansvar** **Framåt tillsammans** **Trivsel**



Läs om och hör personalen prata om hur det är att jobba på Moramast.

” Jag började som logistikansvarig på Moramast 2010. Det var då en helt ny tjänst. Sex år senare skapade vi Leveransgruppen som ytterligare ett led i att effektivisera leveranserna. Det är ett ständigt förbättringsarbete som tidvis kan vara frustrerande – men givande när vi ser framstegen!

Eva Adolfsson
Arbetar som logistikansvarig
Började på Moramast 2010

” Jag hade en kompis som jobbade här och han sa 'Kom till Moramast det är bästa stället i Mora!'. Då gjorde jag det. Det var mer än tio år sedan.

Tomas Stöt
Arbetar med slipning och montering
Började på Moramast 2012



” Vi har ett väldigt fritt arbete på så sätt att vi får veta vad vi ska göra, och sedan planerar vi själva hur och när vi gör det. Just det här med att planera tycker jag är lite extra kul. Att fundera ut hur vi kan förenkla och förbättra processer.

Patrik Stens
Arbetar med montering
Började på Moramast 2005

” Jag började som svetsare i verkstaden hösten 2008, och två år senare fick jag möjligheten att flytta till kontoret och börja jobba som produktionstekniker. Efter att alltid ha jobbat i verkstaden var det kul att göra något annat. Det är också hårt arbete men på ett annat sätt.

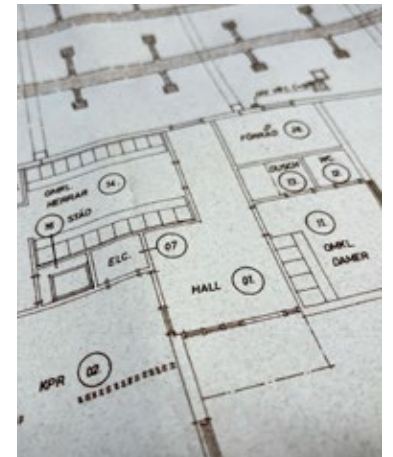
Jörgen Back
Arbetar som produktionstekniker
Började på Moramast 2008



Moramasts lokaler på Vattugatan 11, år 2021, med Siljan och bergen i bakgrunden.



Lokalerna på Vattugatan 11, år 2005, med företagets första logotyp på skylten. Efter detta har kontoret byggts ut med ytterligare rum ut mot vägen samt en övervåning.



Våra lokaler

NÄR MORAMAST BILDADES 1973 hade Wibe lokaler på Dössjonsvägen, och Moramast flyttade in i lokaler på truckavstånd till dem. Det förenklade transporten av stolparna som fortfarande varmförzinkades hos Wibe.

När Wibe bestämde att de skulle flytta till sin nuvarande plats, på Wibevägen 1, fick Moramast därmed problem. Hur skulle stolparna transporteras nu?

Flytt till Vattugatan 11

Lösningen var att flytta till Vattugatan 11, åter granne till Wibe, och börja bygga det som än i dag är Moramasts huvudlokaler.

I dag är Vattugatan en del av ett industriområde, men år 1975 var Moramast helt ensamma i området, endast omringade av skog. Det var dock det enda alternativet för att kunna ha lokaler bredvid Wibe.

Från början bestod kontorslokalerna av ett sammanträdesrum med en kontorsplats, fyra kontorsplatser i ett öppet landskap och en matsal. Under mitten av 90-talet byggdes lokalerna ut med fler kontorsrum, och 2007 byggdes det även till en extra våning. I dag innefattar kontorsdelen 20 kontorsrum, två konferensrum och två matsalar.

Produktionslokalerna bestod från början av ett stort omklädningsrum för herrar och ett litet för damer, en stor produktionshall samt förvaringsutrymmen för gas, fläktar med mera. Detta har senare byggts på med nya lokaler för montering och paketering. Det finns även ett antal förvaringstält utplacerade på gården, vilka utökas allt eftersom.

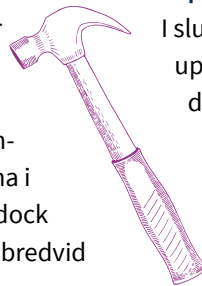
Köpte Vattugatan 2

I slutet av 80-talet köpte Stig en till fastighet längst upp på gatan. Adressen var Vattugatan 2, och den var då bebyggd med en isolerad lagerlokal som den tidigare ägaren BG Bygg använde för virkesförvaring.

I början på 90-talet när lågkonjunkturen kom sålde Sture Vattugatan 2, som ändå inte användes. Några år senare köpte han dock tillbaka den och isolerade den för att husera den nystartade produktionen av Oktalstolpen, senare Morastolpen.

År 2018 renoverades kontorsdelen, samt att det byggdes till en ny byggnad. Här hanteras sedan 2020 även Absorbentstolparna. ▲

Läs mer om eftergivliga stolpar på s 69.



Byggnaden på Vattugatan 2 isolerades 1995. Drygt 20 år senare renoverades kontorsdelen och en ny lokal byggdes på samma fastighet.

Ritningar för nybyggnationen av lokalerna på Vattugatan 11 finns kvar.





Stöd Friends

Stiftelsen Friends grundades 1997 av Sara Damber. Hon var då endast 19 år, men visste exakt hur stor skillnad ett endaste hej kan göra.



Ge en gåva till Friends så att de kan fortsätta sitt viktiga arbete.

Ljus på vänner

Friends Arena är en arena som står upp för barn och deras rätt till ett liv fritt från mobbing och diskriminering. I Arenastaden, området runt arenan, står stolpar från Moramast och lyser upp vägen för alla besökare.



Läs mer om
Arenastaden på
vår hemsida.

FRIENDS ARENA är en av världens största multiarenor sedan den invigdes år 2012. Det är även kanske en av världens snällaste arenor då Swedbank gav sin namnrättighet till Stiftelsen Friends. Med det blev arenan en manifestation mot mobbing och en symbol för det självklara: Att inget barn ska utsättas för mobbing och diskriminering.

När Arenastaden och arenan byggdes var det Moramast som levererade stolparna till ett av dåtidens största prestigeprojekt. Turerna var många, men det landade på lutande koniska stolpar med flera nivåer av armaturer, samt rakstolpar med kundanpassade armar.

Tio år senare har de sett många tusentals besökare passera för att se spektakulära framträdanden och idrottsevenemang. Och många fler lär det bli. ▲

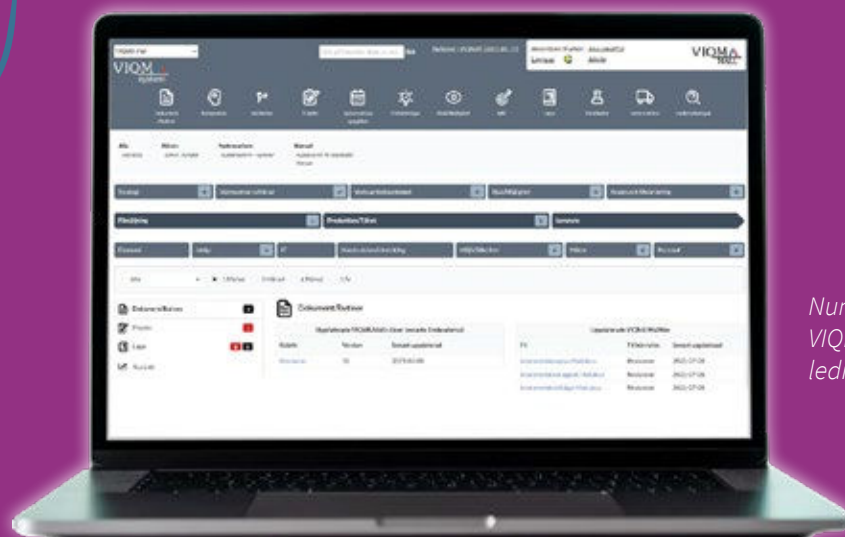
Detta var ett av Moramast första projekt där det användes lutande koniska stolpar. Det första projektet var Ringvägsrondellen i Kristianstad.





Alla våra svetsare är certifierade enligt SS-EN ISO 9601-01 (för stål) och SS-EN ISO 9606-2 (för aluminium).

ISO



Numer använder vi VIQMA System som ledningssystem.

Ledningssystem

ÅR 2003 ANSTÄLLED Lennart Lindqvist. Han jobbade som ansvarig för kvalitet, miljö och arbetsmiljö under de följande femton åren, och han började bland annat arbeta med det som kom att kallas Verksamhetssystemet.

Hjärtat i Moramast

Först integrerades alla dokument som behövdes för att arbeta enligt ISO 9001, standarden för kvalitetsledning. Nästa steg var att integrera dokumenten för både inre och yttre miljöledningssystemet.

År 2005 blev systemet helt klart och då innehöll det även till exempel marknads- och produktionssplaner. Detta kom att bli hjärtat i Moramasts dokumentation. Det blev ett sätt att beskriva verksamheten samt en plats för att samla all dokumentation.

För ökad kunskap och förståelse

Lennart skickade regelbundet ut ett nyhetsbrev som kallades Kvalitetsposten. Kombinerat med verksamhetssystemet var det ett led i att öka kunskapen och förståelsen kring de nya regler och standarder som växte fram under denna tid.

Nya tider, nya system

När Lennart slutade på Moramast fanns inte längre någon internt som hade hand om Verksamhetssystemet, och dokumenten flyttades över till ett ledningssystem som heter VIQMA System. Det används på samma sätt som vårt tidigare system: för att kunna jobba strukturerat med kvalitet, miljö och arbetsmiljöfrågor.

År 2021 blev det till slut dags att påbörja resan mot att certifiera oss enligt ISO 9001 och ISO 14001 på riktigt. Eftersom vi hade arbetat i enlighet med standarderna länge hade vi redan mycket på plats, men det finns alltid saker att förbättra. I mars 2022 var allt klart och vi var certifierade på papper. ▲



” En viktig bidragande faktor till att det gått så här bra är samarbetet. Vi väljer de bästa på grund av deras kunskap, och då är det viktigt att ta vara på den.

Christofer Fryk
Ljusingenjör och handläggare i projektet, Light Bureau

Uppdaterad 80-åring

Ännu ett stort och betydelsefullt projekt i Moramasts historia är ett pågående sådant, åtminstone när boken lämnas till tryckeriet. Förnyandet av Slussen har pågått i många år, och Moramast är med på resan.



Läs mer om
Slussen och
Guldbron på vår
hemsida.

UNDER 2008 påbörjades arbetet med att förnya Slussen i Stockholm. Fyra år senare fick Light Bureau ansvaret för den övergripande belysningsgestaltningen för de exteriöra och offentliga ytorna, samt för att lösa det tekniska.

Moramast kom in i projektet 2017, då för att leverera stolparna som står på den så kallade Guldbron. Det började med planer på att endast använda infälld belysning, men ganska snart insåg de att det inte var realistiskt. I stället blev det kundanpassade stolpar från Moramast, kombinerade med kraftiga armaturer från Fagerhult. Du kan läsa mer om detta projekt på vår hemsida, följ bara QR-koden uppe till höger.

Att förnya Slussen är självklart ett stort projekt som fortfarande pågick när denna bok åkte till tryckeriet i början av 2023. Då hade även några parkstolpar hunnit monteras längs gång- och cykelvägar vid Guldbron, och fler stolpar är på gång.

Detta projekt var en chans att jobba precis som vi vill, det vill säga i ett tätt samarbete med kunden för att leverera högkvalitativa produkter som möter (och gärna överträffar) kundens behov. ▲

*Det går att byta
ut armaturerna
på Guldbron
snabbt tack vare
löstagbar topp och
snabbkopplingar.*





Våra stolpar CE-märks innanför luckan och på insidan av bottenröret.

Standarder och CE-märkning

NÄR MORAMAST STARTADES fanns det i princip tre svenska standarder som angav hur stolparna skulle byggas: en för parkstolpar, en för enkelarm och en för dubbelarm. Där stod det exakt hur stolparna skulle utformas, och den lämnade i princip inget utrymme för egna anpassningar. En stolpe var en stolpe helt enkelt.

EN-40 och CE-märkning

När den Europagemensamma standarden EN-40 kom år 2005 blev det lättare att jämföra olika produkter från olika länder. För producenterna innebar det även att de tog över ansvaret för att produkten följer reglerna. Det innebar att vi på Moramast blev fria att anpassa stolparna och började beräkna om stolparna utifrån de nya reglerna i EN-40, med målet att optimera produkterna. Detta resulterade i ett uppdaterat standardsortiment som lanserades inför 2013.

Under 2013 började branschen kräva CE-märkning. Detta medförde till exempel att alla produkter skulle ha egna relationshandlingar med prestandadokument, beräkningar och ritningar.

Början på något nytt

Vi CE-märkte våra produkter, välkomnade ändringen och marknadsandelarna började öka. Det var delvis ett resultat av att vi blev något av en föregångare i branschen då vi låg långt fram i utvecklingen och åkte runt och föreläste om förändringarna.

Dessutom fick varje stolpe ett eget artikelnummer som producenten själv ägde. Angavs vår produkt i förfrågningsunderlaget kom alltså kunden till oss. Det betydde att vi kunde börja arbeta aktivt för att bli inskrivna tidigt i ett projekt.

För att kunna möta upp behovet som uppstod i och med detta växte en konstruktionsavdelning fram, något som var början på helt nya möjligheter. ▲

Hur genomförs CE-certifieringen?

Oberoende tredjepartsorgan, så kallade anmälda organ, går in och säkerställer att företaget följt de standarder och föreskrifter som gäller samt att alla dokument finns på plats. I Moramasts fall är det Inspecta (numer Kiwa Inspecta) som sköter granskningen.

De gröna koniska stolparna i området Bo01 med imponerande Turning Torso i bakgrunden.



Så här drygt 20 år i efterhand kan vi väl konstatera att det var ett lite väl stort projekt att ha som premiär. Men vi fixade det till slut – och vi växte.

Premiär för koniskt

Inför mässan Bo01 byggde Malmö stad en helt ny stadsdel i Västra hamnen. Detta kom att bli Moramasts första riktiga projekt med koniska stolpar. Ett projekt som skulle visa sig sätta företaget på hårt prov.



Läs om detta och fler projekt på hemsidan.

MALMÖ STAD genomförde år 2001 en bostadsmässa som hette Bo01. Mässan bestod dels av ett utställningsområde, dels av byggnationen av en helt ny stadsdel. Den nya stadsdelen låg i Västra hamnen, och det var nu Moramast fick sitt allra första riktiga projekt med koniska stolpar.

Stort projekt, stora problem

Bo01 var ett väldigt stort projekt för Moramast. Ett prestigeprojekt med höga krav på leverans i tid för invigningen. Det var också ett projekt som skulle komma att innebära väldigt många problem.

Läs mer om jakten på s 73!

Att hitta en leverantör av koniska stolpar var inte helt lätt, och det var svårt att få hem stolparna i tid för att klara leveranstiden. Eftersom det var vårt första koniska projekt visste vi inte heller att stolparna lätt blir krokiga och behöver riktas om efter varmförzinkning, så det tog också tid att göra. Utan riktverktyg.

Utöver själva stolpen skulle armarna produceras och monteras och sedan skulle allting våtlackeras i Malmögrönt. Kort sagt: det var ett svettigt projekt.

Så här drygt 20 år i efterhand kan vi väl konstatera att Bo01 var ett lite väl stort projekt att ha som premiär. Men vi fixade det till slut – och vi växte.

Växande segment

Det här var också starten på vår försäljning av koniska stolpar. Efter Bo01 var vi inne på marknaden och hade lärt oss en hel del kring hur det är att jobba med koniskt, så vi fortsatte erbjuda det till våra kunder.

I början var koniska stolpar en väldigt liten del av marknaden. Vi jobbade hårt med att arbeta in produkten på marknaden och tog fram ett standardsortiment, och någonstans kring 2010 började koniskt öka i popularitet. I dag är det ett väldigt populärt alternativ – framför allt hos arkitekter och ljuskonsulter. ▲





Extra ytbehandling gör en positiv skillnad för miljön i och med att stolpen håller längre. Inte bara rent fysiskt i och med att den står emot mer yttre påverkan, utan även estetiskt då den går att anpassa till sin omgivning.



Koniska stolpar utanför Malmö Arena i Hyllie, Malmö. Lackerade med Malmö's gröna färg.

Miljöarbete

MILJÖN VAR EN ICKE-FRÅGA i samhället när Moramast startades. När vi började med pulverlackering 1979 var det bara ett ytbehandlingsval för de få fall då en kund ville ha en lackerad stolpe. Under åren har dock just ytbehandlingarna kommit att bli en av de viktigaste punkterna när det gäller miljöarbetet.

Att optimera för funktion och miljö

Vi har inte några farliga utsläpp att tala om i vår egen produktion och är därmed inte rapporteringspliktiga. Den enskilt största miljöpåverkan i våra produkter kommer från stålet – eller vilket annat material vi än använder.

Oavsett materialval är det en förbrukning av jordens resurser, och det krävs bland annat energi för att färdigställa materialet till en färdig produkt. Det vi dock kan göra, oavsett material, är att optimera våra produkter så att de gör sitt jobb utan att använda onödigt mycket material. Det gör bland annat att vi sparar på jordens resurser och vi minskar vikten vilket gör att transporter drar mindre.

Ytbehandlingar gör stolparna mer hållbara

Alla stålprodukter behandlas med varmförzinkning, och alla aluminiumprodukter naturanodiseras. Efter det kan ytterligare ytbehandling i form av hellackering läggas på för att få en än mer hållbar stolpe.

Ytbehandlingen har såklart en viss miljöpåverkan i sig, men den gör framförallt en positiv skillnad för miljön i och med att stolpen håller längre. Inte bara rent fysiskt i och med att den står emot mer yttre påverkan, utan även estetiskt då den går att anpassa till sin omgivning.

För att minska ytbehandlingens miljöpåverkan har Moramast dessutom lagt ner många timmar på att, tillsammans med sina leverantörer, utveckla dem att bli miljövänligare och effektivare.

Läs om hur vi arbetat med att utveckla våra ytbehandlingar på s 53.

En lång process till certifiering

Utöver arbetet med ytbehandlingar är Moramast bland annat certifierade enligt ISO 14001. Certifieringen skedde först mars 2022, men processen som ledde dit började redan i slutet av 90-talet. Då började det komma krav på miljöcertifiering från kunder, och Moramast började arbeta enligt standarden. Pärm efter pärm fylldes med de dokument som behövdes för att man skulle uppfylla alla regler, trots att man inte genomförde själva certifieringen förrän 20 år senare. I slutet av 00-talet registrerade Moramast även sina produkter hos Byggvarubedömningen och BASTA.

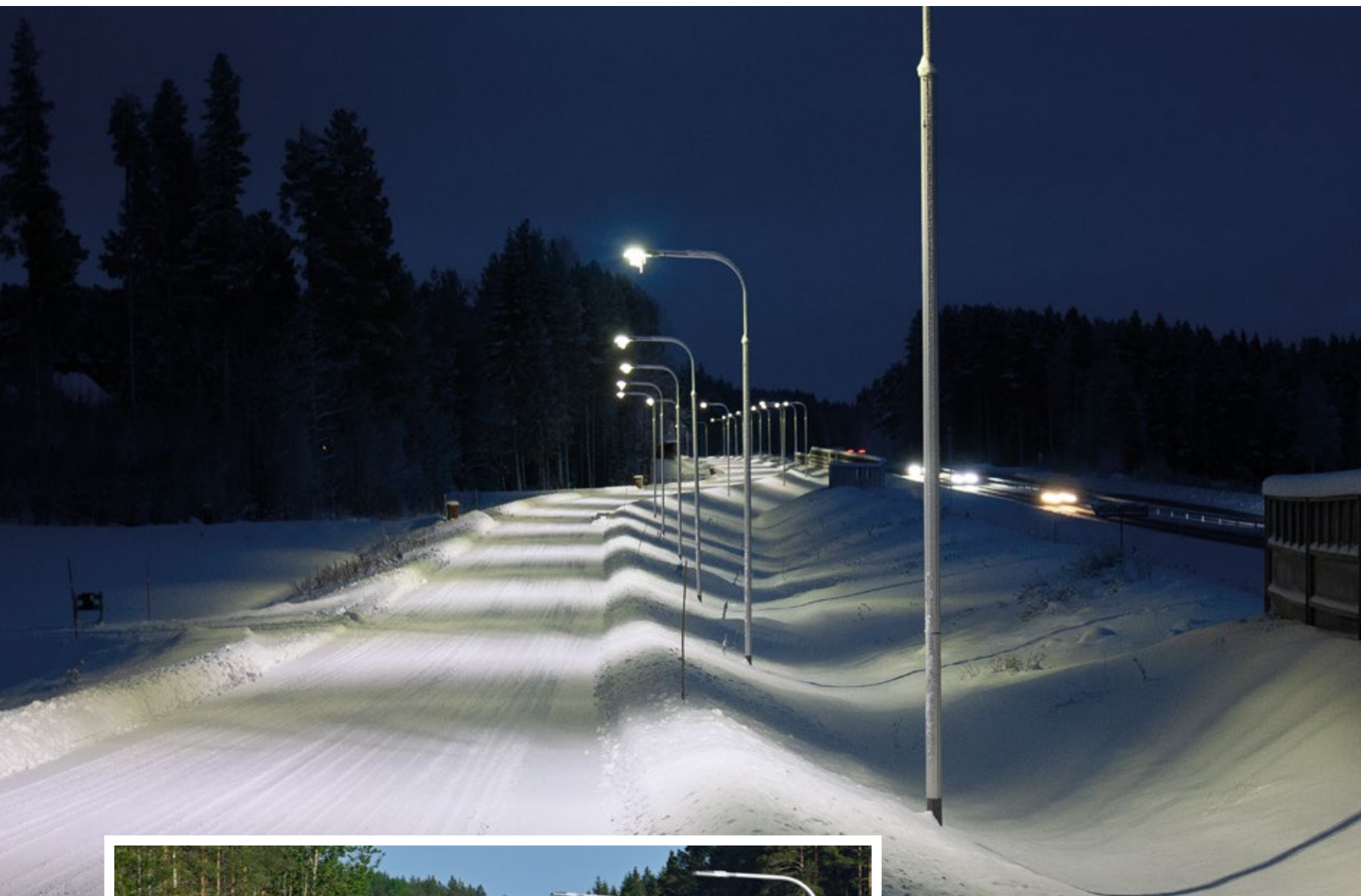
Det har bara börjat

Även om det alltså har hänt en del även under tidigare år har utvecklingen verkligen tagit fart de senaste åren.

Sedan 2020 har företagets personbilar bytts ut till elbilar eller hybrider, det finns elva laddstationer på företagets parkering för anställda och besökande, transporter övergår mer och mer till fossilfria drivmedel samt att eldrivna lösningar är på gång även för flera av de tyngre fordonen inom verksamheten.

När det gäller produktionen tas det fram miljövarudeklarationer (Environmental Product Declaration, EPD) för alla produkter. Personalen arbetar även löpande med materialoptimeringar, nya material och ytbehandlingsmetoder.

Det finns ingen tid att vila om vi vill ha kvar vår ljusa framtid. ▲



Den mötesfria vägen (väg 97) belystes endast vid påfartsramperna som fick belysning ut till busshållplatserna samt broarna som fick effektbelysning. Däremot belystes hela parallellvägnätet, bland annat för att det skulle bli lättare för de boende att acceptera förändringarna.

För en säkrare väg

Väg 97 mellan Luleå och Boden i Norrbotten har varit en av landets mest trafikfarliga sträckor. Därför genomfördes ett antal säkerhetshöjande åtgärder på sträckan, där bland annat ca 340 eftergivliga stolpar från Moramast lyser upp i mörkret.



Läs om detta och fler projekt på hemsidan.

STÄDERNA LULEÅ OCH BODEN i Norrbotten ligger knappt 4 mil ifrån varandra. En stor mängd människor arbetspendlar mellan städerna varje dag. Dessutom är det gemensamma sjukhuset Sunderby Sjukhus placerat däremellan, vilket ställer stora krav på framkomligheten och säkerheten.

Väg 97 förbinder de två städerna och var förut en av landets mest trafikfarliga sträckor. Under 2020-2022 genomfördes därför ett antal trafiksäkerhetshöjande åtgärder på en 12 km lång sträcka mellan Sunderbyn och Sävast. Bland annat stängdes ett 70-tal utfarter av och vägen gjordes om till 2+1 eller 2+2-väg.

Reglerna fick leda vägen för minimerad belysning

Lars Nilsen på Sweco var med i projektet ända sedan projektets start. Enligt Lars ville de minimera mängden belysning i projektet, bland annat av miljöskäl. Därför utgick de från vad som måste belysas enligt de krav och regler som gäller i Vägar och gators utformning (VGU) samt andra styrande dokument från Trafikverket (TDOK).

Den mötesfria vägen (väg 97) belystes inte, men däremot fick påfartsramperna belysning ut till busshållplatserna, och broarna fick effektbelysning. Utöver det belystes även hela parallellvägnätet.

Eftergivliga stolpar med bra dokumentation

För att följa VGU krävs det att stolparna längs denna sträcka är eftergivliga. Tidigare hade Sweco använt ett annat fabrikat för eftergivliga stolpar, men under resans gång kom det fram att dokumentationen för

dessa stolpar inte var tillräcklig. Då valde de i stället Morastolpar från Moramast, vars styrka enligt Lars är montagevänligheten samt mängden dokumentation på hemsidan.

Just miljödokumentationen brukar vara den största utmaningen i så här stora projekt menar Lars. I detta projekt tycker han dock att det fungerat väldigt smidigt.

– Det finns många i princip likvärdiga leverantörer av stolpar, men Moramasts styrka är bra dokumentation på hemsidan. Det är även bra att vi där har en kontaktperson, Christian Karlsson, som vi kan bolla frågor med. Det underlättar vårt arbete, säger Lars.

Belysning vid påfarter och längs parallellvägar

Totalt användes ca 340 stolpar i projektet, varav de flesta står längs parallellvägarna. Denna belystes bland annat för att det skulle bli lättare för de boende att acceptera förändringarna. Och det verkar ha fungerat.

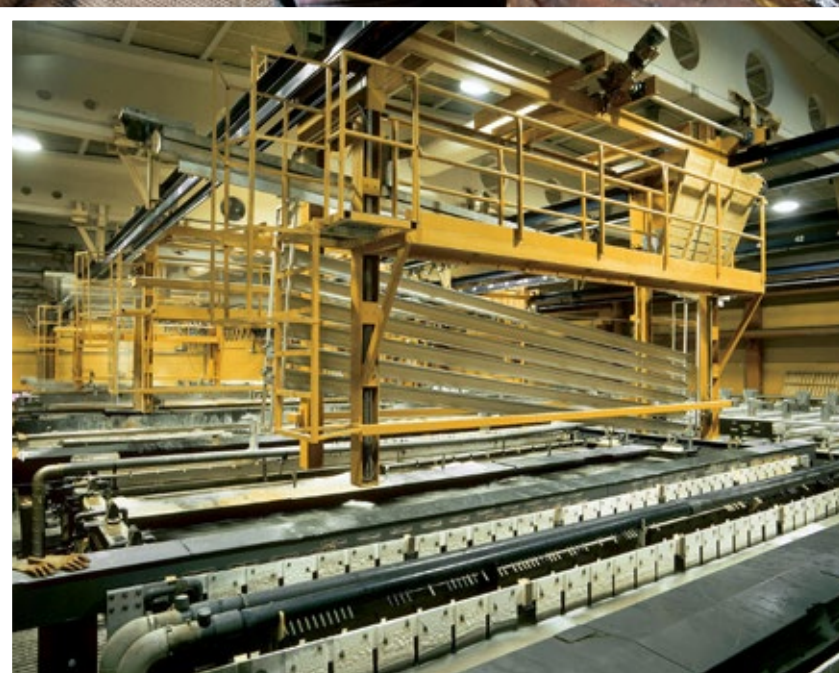
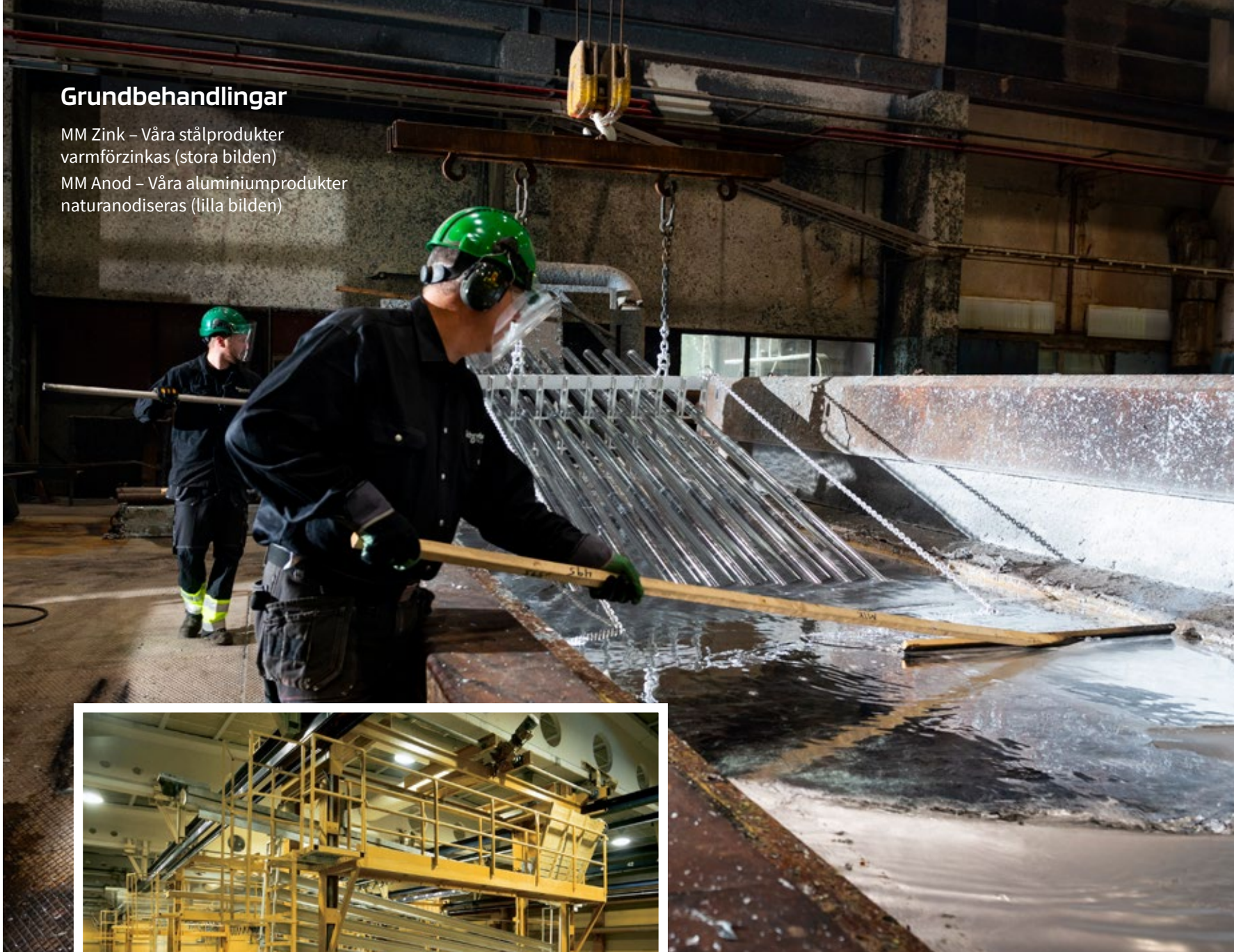
– Jag känner några som bor i området, och det verkar som att lokalbefolkningen är nöjda med belysningen, säger Lars.

Hela ombyggnationen gick snabbare än beräknat och vägen kunde invigas redan i oktober 2021. Detta innebär att all väg mellan Luleå och Boden nu är mötesfri – med ökad framkomlighet och säkerhet som följd. ▲

Grundbehandlingar

MM Zink – Våra stålprodukter
varmförzinkas (stora bilden)

MM Anod – Våra aluminiumprodukter
naturanodiseras (lilla bilden)



Duplexbehandlingar

MM PowderCoat – pulverlackering

MM ThermoCoat – termoplastning

MM WetCoat – våtlackering

MM Coat – rotlackering med järnglimmerepoxy

”Våra arbetsmetoder har ändrats ganska mycket, och så har kvalitetstänkandet ökat. Vi har utvecklat metoderna för att öka kvaliteten på slutresultatet. Arbetet är också effektivare, delvis på verkstaden men också genom utveckling av samarbetet med lackeringsfirmorna.

Tomas Stöt, Claes Öberg och Mikael Gulliks
Arbetar med slipning och montering på Vattugatan
Började på Moramast 2012, 2015 och 2003

Ytbehandlingar



Läs mer om
respektive
ytbehandling
på vår hemsida.

NÄR MORAMAST BILDADES fanns det inte ens tankar på något annat än varmförzinkning. Helt enkelt för att det inte fanns någon leverantör i Mora. När Falk Lack år 1979 startade sin verksamhet på granntomten började dock Moramast pulverlackera enstaka projekt.

Stort behov av förstärkt skydd

Ett stort kliv för ytbehandling av belysningsstolpar kom på 90-talet. I ett FoU-projekt initierat av dåvarande Svenska Kommunförbundet kom man fram till att behovet av förstärkt rostskydd på stolpar var mycket stort. Jakten på det bästa skyddet tog fart.

Företaget Corropro fick i uppgift att ta fram detta förstärkta rostskydd, och under 90-talet började de samarbeta med oss och våra dåvarande ägare Gävle Galvan. Det genomfördes olika fältprov och Corroprosystemet utvecklades (numer MM ThermoCoat).

Fälttest av system för ytbehandling

Dåvarande Korrosionsinstitutet gjorde i samma veva ett fältprov där de jämförde olika system för ytbehandling. Tyvärr missades det att anmäla pulverlackeringen till detta, men Corroprosystemet var med i testet.

I grova drag gick testet till så att de behandlade stolpen, grävde ner den i marken, gjorde en rits i beläggningen och vattnade sedan med saltvatten. Efter tre år togs stolparna upp och utvärderades.

1998 redovisades resultatet där systemen som testats fick prognoserna "bra", "tvivelaktigt" eller "dåligt" när det gällde att klara 50 års livslängd. Av de 14 testade stolparna var det bara tre som klarade prognosen bra – däribland Corroprosystemet.

Rotbehandling infördes

Ungefär samtidigt som resultatet kom ut konstaterade de belysningsansvariga i Stockholm och Göteborg att stolparna i kommunerna var i bedrövligt skick och att de måste skyddas i rotbandet. Fundamentsringarna byttes

ut till nya med klackar, vilket gjorde att ringarna inte låg lika tätt mot stolparna och därmed minskade risken för spaltkorrosion, samt att man rotlackerade stolparna. De båda kommunerna valde dock inte samma metod utan i Göteborg användes järnglimmerepoxy, som är en sorts våtlackering, medan Stockholm använde termoplast.

Termoplastning är visserligen bevisat tåligt, men det visade sig snart att plastning av roten var så dyr att det var lika bra att behandla hela stolpen. För just lackering av roten var det därmed systemet med järnglimmerepoxy som blev standard, och det är detta Moramast använder än i dag under namnet MM Coat.

Moramast utvecklar vidare

I och med att Moramast började med järnglimmerepoxy introducerades även hellackering med våtlack. Detta system har sedan dess utvecklats tillsammans med underleverantören Alucrom för att minimera användningen av lösningsmedel och kallas numer MM WetCoat.

Det är dock Moramast själva som har hand om det viktiga för- och efterarbetet. Personalen som jobbar med detta på Moramast har arbetat hårt med att utveckla arbetet, framför allt vid pulverlackering. Ett arbete som är oerhört viktigt för det slutgiltiga resultatet.

Från praktiskt till estetiskt

I början var det alltså ren funktionalitet som bestämde att stolpen skulle ytbehandlas. Den skulle bli mer hållbar. De senaste åren har utvecklingen samtidigt gått mot ett mer estetiskt tänkande: man vill ha färg, och eventuellt även struktur. Både för att det ska vara snyggt och trivsamt, men också för att det ska passa in i omgivningen bättre och på så sätt även bli estetiskt hållbart. ▲



Stockholm stad ville att spännstolparna skulle likna gamla kontaktledningsstolpar.

En ny oas växer upp

Norra Stationsområdet utvecklas till en helt ny stadsdel där Stockholm och Solna möts. Temat för området inspireras av dess historia som järnvägsknut, något som inte minst syns på de kontaktledningsinspirerade spännstolparna.



Läs mer om projektet på vår hemsida.

DEN NYA STADSDELEN HAGASTADEN växer fram i Norra Stationsområdet där Stockholm och Solna möts. Det nya området ska omfatta en kombination av boende, parkområden och näringsliv och har redan nu kommit långt. Projektet påbörjades 2010, de första boende flyttade in 2017 och hela området är planerat att vara helt färdigt år 2030.

När området längs Norra Stationsgatan skulle byggas upp kontaktades Moramast med en förfrågan om att göra spännstolpar med en helt ny stil. Då området tidigare var en järnvägsknut skulle det vara temat för området, och Stockholm stad ville därmed att spännstolparna skulle likna gamla kontaktledningsstolpar.

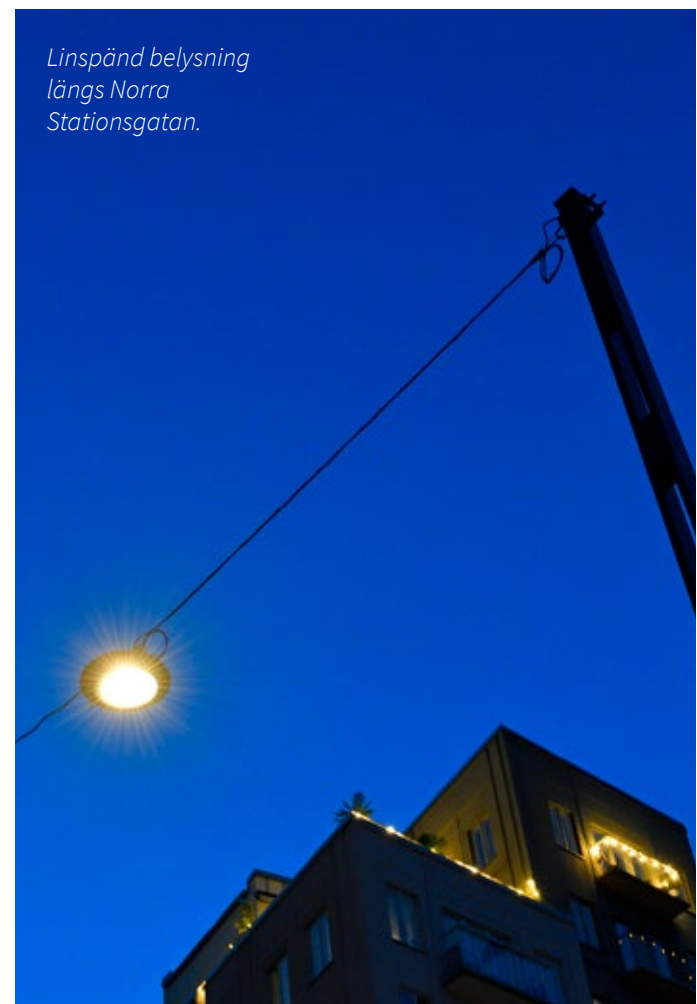
Kunderna hade hårda krav på att exempelvis svets-skarvarna skulle vara helt plana, och för att allt skulle bli korrekt hade Moramast många möten med Sthlm stad inför leveransen. Och resultatet blev bra, med många fler leveranser under åren som resultat.

Ny form gav nya utmaningar

Det här var Moramasts första leverans av stolpar som inte var runda. Det var även ett stort projekt som vi då inte hade kapacitet att göra själva. Vi hade mycket jobb, och all vår produktion utgick dessutom från att stolpar skulle rulla på riggen när vi svetsade dem. I och med att dessa var fyrkantiga gick det alltså inte att lösa då, utan de svetsades i stället hos våra gamla ägare Gävle Galvan av Gävle stål. Sedan behandlades de med vår termoplast MM ThermoCoat i antracitgrått (RAL7016).

Vi har fortsatt leverera stolpar till detta projekt under åren, och även liknande stolpar i andra projekt då fler har fallit för dess estetik. Nu har vi dock möjligheten att producera dem själva då en av våra konstruktörer tog fram en jigg som gör att vi kan rulla även stolpar som inte är runda. ▲

Linspänd belysning längs Norra Stationsgatan.



”De första 10 åren handlade det mest om att vara i telefon, göra offerter och besöka mässor. Men det har blivit mer och mer kundkontakter, och sedan vi blev en del av Saferoad har vi riktat oss mer mot konsulter.

Håkan Gudmundson
Arbetat på Moramast sedan 2001



Försäljning

DEN AVDELNING som förändrats allra mest på Moramast är troligen försäljningsavdelningen. Från början var det bara vår dåvarande VD Stig som arbetade med försäljning. När sonen Sture tog över VD-titeln fortsatte han som ensam försäljare, men så smått började detta förändras.

Den vänliga vägen

När Moramast köptes upp av Gävle Galvan i början av 90-talet påbörjades en målmedveten satsning på trafiksäkra produkter, och ett koncept kallat Den vänliga vägen infördes. Detta omfattade fyra punkter: Säkerhet, Estetik, Miljö och Respekt. Med Sture vid rodret började Moramast även besöka mässor. Bland annat ELEM-mässorna (senare Onninen-mässorna) som vi på Moramast varit med på ända sedan starten. Detta var för oss ett nytt sätt att arbeta på. Först gick det något haltande, men med lärdomar och självförtroende att gå sin egen väg skapades spännande montrar som lockade besökare.

Vi var dock fortsatt en liten spelare på den svenska marknaden och Sture förstod att det inte längre gick att sköta säljrollen själv.

En försäljningsavdelning växer fram

I början av 2000-talet började Sture anställa säljare. När Moramast i och med nya standarden och CE-märkningen dessutom kunde börja erbjuda kundanpassade produkter på ett helt annat sätt började några av säljarna resa runt till kunder och informera om förändringarna samt vad de innebar.

Vi började hålla utbildningar och anordna sammankomster, träffa dåvarande Vägverket och hålla föredrag på mässor. Vi började även besöka konsulter och arkitekter och blev inskrivna i allt fler bygghandlingar, vilket ledde till att vi växte på marknaden.

År 2013 firade vi 40 år och anlidade PCG Stockholm för att göra en produktbroschyr till grossisterna. Hemsidan var så dålig att vi behövde nå ut med information på annat sätt. Vi ville även göra en broschyr för till exempel arkitekter som uppskattade mer estetiska värden. PCG föreslog då att vi skulle slå ihop de båda broschyrerna och skapa en bok för att göra något unikt inför jubileet – och så blev det!

Boken möttes med viss förvåning, samtidigt som det blev en succé! Det var uppskattat att få veta mer om företaget, framför allt om personalen.

Den första boken följdes dessutom upp av två till; en ren uppdatering och en utveckling av originalet. Den sista skapades dock av säljningsavdelningens nya satsning: en marknadskommunikatör.

Kommunikationens revansch

Under nästan 20 års tid hade vi arbetat hårt med att professionalisera försäljningen, och vi hade lyckats. Med ett fokus på relationsskapande lyckades vi etablera oss starkt på marknaden. Men i och med att vi började synas mer blev det också tydligt att det var något som inte hade hängt med i utvecklingen: kommunikationen.

Med frågor som ”Ni som tjänar så bra, hur kan ni ha en så dålig hemsida?” började Sture inse att vi inte kunde fortsätta som vi gjorde. Den spretiga och sporadiska kommunikationen behövde åtgärdas, och för att göra det anlidades i slutet av 2017 en marknadskommunikatör.

I och med detta började en helt ny värld utforskas, och ganska snart ansågs vi höra till de främsta inom Saferoad-koncernen gällande kommunikation. Och arbetet fortsätter på många olika fronter: inom företaget, inom koncernen och i samarbete med externa resurser. Det finns mycket mer att lära och utveckla i den ständigt förändrande säljvärlden. ▲



” *Alla har vågat dela med sig av sina tankar, visioner och idéer, även utöver sitt huvudsakliga kompetensområde, vilket har bidragit till resultatet*

Andreas Eriksson
Projektör, vid tiden för projektet hos Norconsult

Norrskan över kulturen



Läs om detta och fler projekt på hemsidan.

När Skellefteå skapade Sara kulturhus, stadens nya nav och rekordhöga trähus, ville de skapa en välkomnande och trygg plats. En del i detta kom att bli belysningen över torgytan utanför – ett alldeles eget norrsken.

ETT STEG PÅ VÄGEN mot Skellefteås mål, 90 000 invånare år 2030, var att skapa det nya kulturnav som stod klart år 2021: Sara kulturhus. Ett 20 våningar högt klimatpositivt trähus, flexibelt nog att kunna axla framtida behov.

Det nya kulturhuset rymmer bland annat sex scener, två gallerier, ett museum, foajéer och ett bibliotek, men även ett hotell med tre restauranger, café, lobbybar, spa och konferensavdelning.

I projektet har belysning spelat en viktig roll och den användes för att framhäva såväl byggnaden som hela området. Kommunen ville att det skulle kännas som en välkomnande och trygg plats, något som bland annat mynnade ut i nytänkande idéer.

Högt i tak gav norrsken

Utanför Sara kulturhus finns en liten torgyta som är tänkt att vara en aktiv plats för umgänge, musik och rörelse. Till exempel kan den användas för event kopplade till Kulturhuset. I början av projektet pratades det om att göra en ”ljuspergola” som skulle skapa ett tak över denna torgyta, samtidigt som den fortfarande var flexibel och tillgänglig för olika typer av användning.

Andreas Eriksson jobbar med projektering, då för Norconsult, och var en av de som satt med i projekteringsgruppen när Sara kulturhus byggdes. Enligt honom var det väldigt högt i tak i projektorganisationen, vilket var en av anledningarna till att de tillsammans kunde ta fram den slutgiltiga lösningen.

– Alla har vågat dela med sig av sina tankar, visioner och idéer, även utöver sitt huvudsakliga kompetensområde, vilket har bidragit till resultatet, säger Andreas.

När allt var klart blev det en effektfull linspänd belysning, inspirerad av ett norrsken, som i dag förgyller torgytan.

Komplex enkelhet

Vid första ögonkastet kan norrskensbelysningen se ganska enkel ut, men det är tvärtom en väldigt komplex lösning. Dels är det tusentals individuellt styrda dioder som sys ihop till en styrenhet, dels är det väldigt mycket som krävs för att det ska gå att ha ett så litet nedhäng – det vill säga i princip inget alls.

– Där måste jag ge en stor eloge till Moramast som hjälpte mig med beräkningarna så att det blev rätt fundament och stolpar för uppgiften, säger Andreas.

Moramast beräknade och levererade spännstolparna till norrskensbelysningen, samt stolpar till belysning av bilväg, gång-/cykelväg och allmänna samlingsytor i området. Det var dock inte första gången Andreas jobbad med Moramast.

– Jag använder mig nästan uteslutande av Moramast, både när det kommer till speciallösningar och vanliga utföranden. Man vet att prislappen är rätt, och deras service och expertis är svårslagen. ▲

Kundanpassade koniska stolpar i Slottsbacken, eller Carolinabacken, Uppsala. Stolparna ska klara av att bära exempelvis vepor vilket ställer högre krav på stolpen.



Läs mer om
Carolinabacken
på vår hemsida.



Konstruktionsavdelningen gjorde ett gediget arbete med att skapa en ny standard för Göteborgs Spårvägars spännstolar. Läs mer om det på nästa upplag.

Konstruktions- avdelningen



I vår förra bok kan du läsa mer om hur vår konstruktionsavdelning jobbar.

REDAN PÅ 90-TALET, långt innan den nya standarden SS-EN 40 kom år 2005, gjorde Moramast en del kund Anpassningar. Då handlade det oftast om små justeringar som lackering eller en liten tapp som skulle adderas. Förfrågningar skickades vidare till en extern konsult.

Efter några år började konsultens son involvera sig i arbetet. Han tyckte dock inte om att arbeta på provision och blev i stället anställd av Moramast. Parallellt med honom ritade även några kollegor på sälj och inköp i 2D-CAD-program för att kunna avlasta. Det var början på det som kom att bli företagets konstruktionsavdelning.

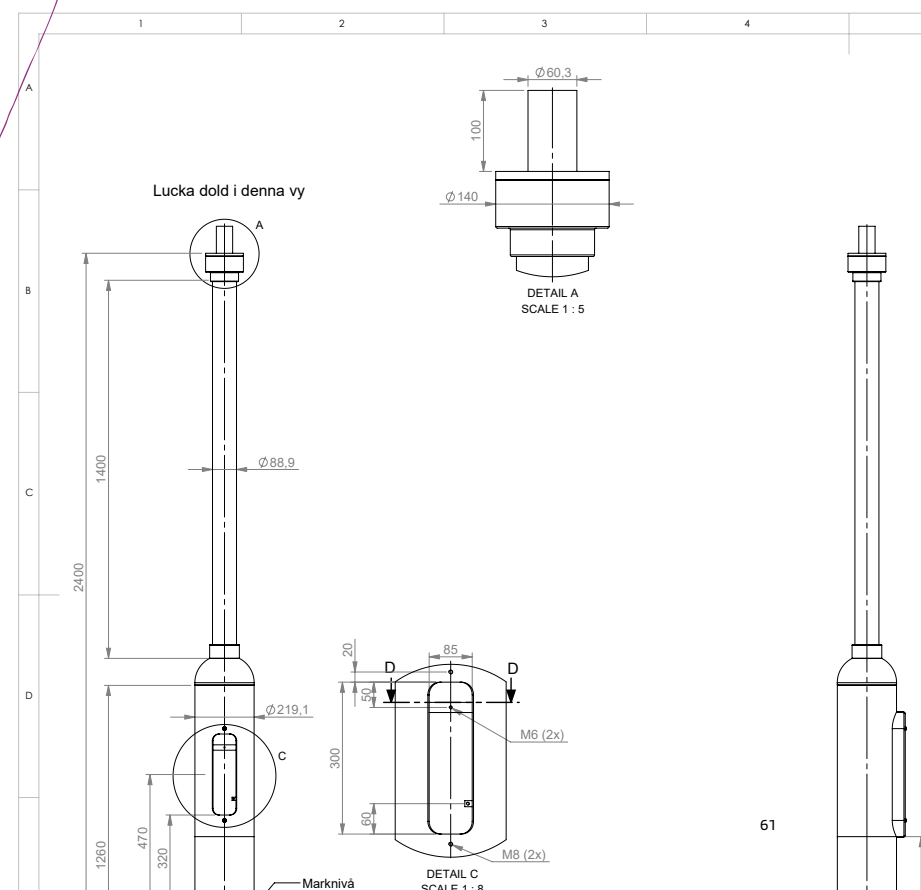
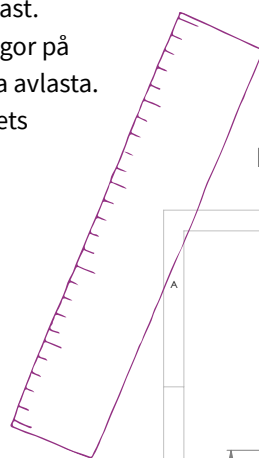
Efterfrågan och personalstyrkan ökar

Under åren som följde kom och gick personal på konstruktionsavdelningen. Nu består avdelningen av tre konstruktörer och en beräkningsingenjör. Fortfarande handlar arbetet om allt från mindre förändringar till mer avancerade lösningar, och det blir även allt vanligare med helt unika stolpar – så kallade designstolpar.

Konstruktionsavdelningen skapar unika möjligheter för kunderna genom att konstruera stolpen de vill ha och ta fram de dokument som behövs, utan någon extra kostnad för kunden. Det kan handla om allt från en snabb och enkel justering till att vara en hel månads intensivt arbete som i arbetet med Kungstorget i Helsingborg.

Läs om projektet på s 82.

Tack vare vår konstruktionsavdelning kan vi leverera stolpar som inte bara håller måttet, utan även är optimerade för att inte slösa med jordens resurser. Och som dessutom gör kunden nöjd! ▲





Det är med stor uppskattning vi ser på samarbetet med denna kund och andra kunder vi har därute som ser till att vi ständigt behöver höja ribban. Men även ger oss en anledning att klappa oss på axeln och vara nöjda.

Ett långsiktigt samarbete



Läs om detta och
fler projekt på
hemsidan.

I mitten av 90-talet började Moramast leverera stolpar till Göteborgs Spårvägar. Tack vare hög kvalitet, service och leveranssäkerhet har samarbetet fortsatt sedan dess. Ett samarbete som betytt mycket för Moramasts utveckling under åren.

EN AV DE KUNDER som har betytt väldigt mycket för Moramast de senaste 25-30 åren är Göteborgs Spårvägar. Vi har levererat spårvägsstolpar till dem sedan mitten av 90-talet och det har gett oss både utmaningar och självförtroende.

Helt ny standard

När vi blev leverantör till Göteborgs spårvägar hade spårvägsstolparna olika dimensioner beroende på vilka krafter de utsattes för; de som behövde stå emot högre krafter hade större diameter än de som inte behövde tåla lika mycket. Efter några år som leverantör föreslog vi därför att vi skulle räkna om detta och ta fram en standard där alla stolpar såg likadana ut.

Sagt och gjort, vi utgick från den vanligaste stolpen som användes och dimensionerade resterande stolpar efter den – med olika godstjocklek i stället för diameter.

Att byta ut en enda stolpe är komplicerat och dyrt eftersom allt är platsgjutet och hela strömförsörjningen måste rivras, så det är inget som görs i en handvändning. Men allt eftersom stolparna byts ut av naturliga skäl får de alltså ett enhetligt utseende.

Föredrar termoplast

I början så användes våtlackering som ytbehandling på spårvägsstolparna. En utmaning som uppstår med denna typen av grova stolpar är dock att de är perfekt lämpade för affisering. Den stora diametern gör att affischen syns bra och inte går omlott baktill. Något som inte uppskattas av ägarna.

Sedan de upptäckte att termoplasten är lättare att sanera, har bättre korrosionsskydd och längre livslängd har de därför bytt till termoplast, eller MM ThermoCoat som vi nu kallar det, och aldrig gått tillbaka. Detta har även gjort att de har betytt en hel del för termoplastningens framfart och varit en viktig referens för oss i den resan.

Betydelsefull kund för vår utveckling

Som vi redan varit inne på är det inga enkla eller billiga stolpar vi pratar om. Det gör så klart att kraven på oss som leverantör är skyhöga, och det är ett måste att vi kan känna oss trygga med varandra. Tack vare att vi har lyckats leverera hög kvalitet i tid, och med hög service-nivå, har vi fått fortsatt förtroende genom åren.

Som kunder har de varit viktiga för oss finansiellt, då vi fått några av våra största beställningar genom tiderna via dem. Men kanske framför allt har de varit viktiga för utvecklingen och självförtroendet. Att vi tvingades höja ribban och såg att vi faktiskt kunde leverera så här stora projekt.

I mitten av 2000-talet blev vi även leverantör till Norrköpings kommun och deras spårvägsnät. Något som möjliggjordes tack vare kontakten med Göteborgs spårvägar.

Så det är med stor uppskattning vi ser på samarbetet med denna kund och andra kunder vi har därute som ser till att vi ständigt behöver höja ribban. Men även ger oss en anledning att klappa oss på axeln och vara nöjda. ▲



Det mesta arbetet som sker i verkstaden kräver någon slags handpåläggning, som till exempel slipning och svetsning.

Produktionen

I DAG SKER ALL PRODUKTION inomhus. Annat var det när Moramast bildades. Då var det en handfull arbetare som skulle se till att allt flöt på, och en hel del skedde utomhus.

När grundarens son Sture Hökeruds anställning gick över till att bli fast år 1976 jobbade han med montering. På den tiden monterades stolparna utomhus – året runt.

– Värst var det såklart på vintern. Då fick vi ta pauser för att gå in och tina upp händerna, berättar Sture.

Arbetsmiljön förbättras

Mycket har hänt sedan 1976: monteringen har flyttat inomhus och arbetet med att förbättra arbetsmiljön fortsätter. I början av 2000-talet gjordes till exempel riskanalyser på alla arbetsplatser, och nu genomförs skyddsronder regelbundet. Ronderna görs av skyddskommittén och de skyddsombud samt arbetsplatsombud som finns på Moramast.

Förbättringar som gjorts de senaste åren är till exempel att vi installerat luftfilter i produktionslokalerna, uppdaterat ventilationen på kontoret, det asfalteras löpande fler ytor på gårdsplanen för att minimera damm och förenkla för transporter, och vi arbetar för att kunna

modernisera vår maskinpark så att den blir säkrare, smidigare och minimerar belastningen för våra anställda. Vi har även följt upp önskemål från kommunen, såsom installation av partikelfilter.

Kvinnor i verkstaden

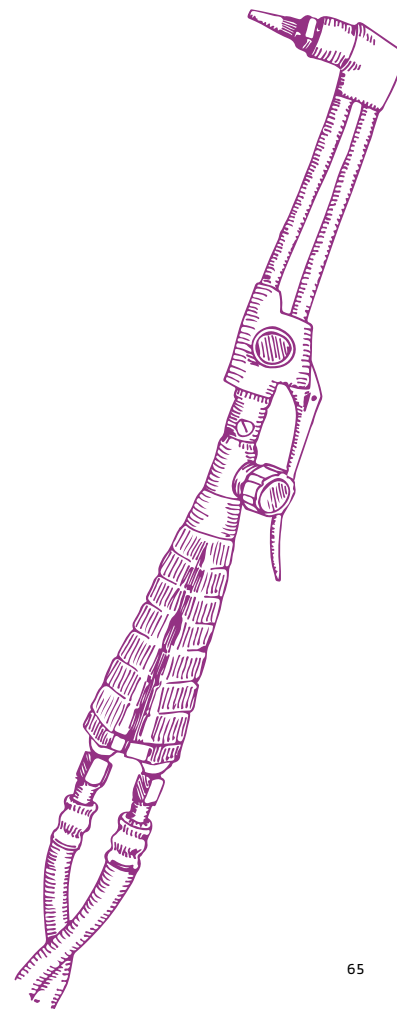
Något som inte ändrats så mycket är andelen kvinnor. Första kvinnan i produktionen började bara något år efter företagets gryning. Hon jobbade kvar på företaget länge, och det har varit några fler kvinnor ute i produktionen under årens gång. Men majoriteten är fortfarande män. Både på Moramast och branschen i stort.

Förhoppningen och ambitionen är att andelen kvinnor som söker sig till industriarbete ska öka, och att vi ska få större mångfald. Både generellt i branschen och hos oss specifikt. ▲

”Mitt första jobb var på industri. Där sa jag upp mig och sa 'aldrig mer att jag jobbar på industri'. Men jag hade en kompis som jobbade här och när jag var arbetslös sa han 'Ge Moramast en chans för där är det högt till tak'. Så jag gjorde det, och 18 år senare är jag kvar.

Stefan Tomt

Arbetat på Moramast sedan 2004



Projektet kallades Facklan, antagligen för att armaturena och dess montering påminner om facklor.



Den gula armaturen lyser upp på plattorna som reflekterar ljuset.

Armaturbärarna under produktion. På dessa lådliknande armar monterades armaturena.



Indirekt ljus lyser upp

Projektet i Långebro var Moramasts allra första projekt med rena designstolpar. Dessutom användes reflekterande ljuskälla, vilket var ganska ovanligt i början på 2000-talet.



Läs om detta och
fler projekt på
hemsidan.

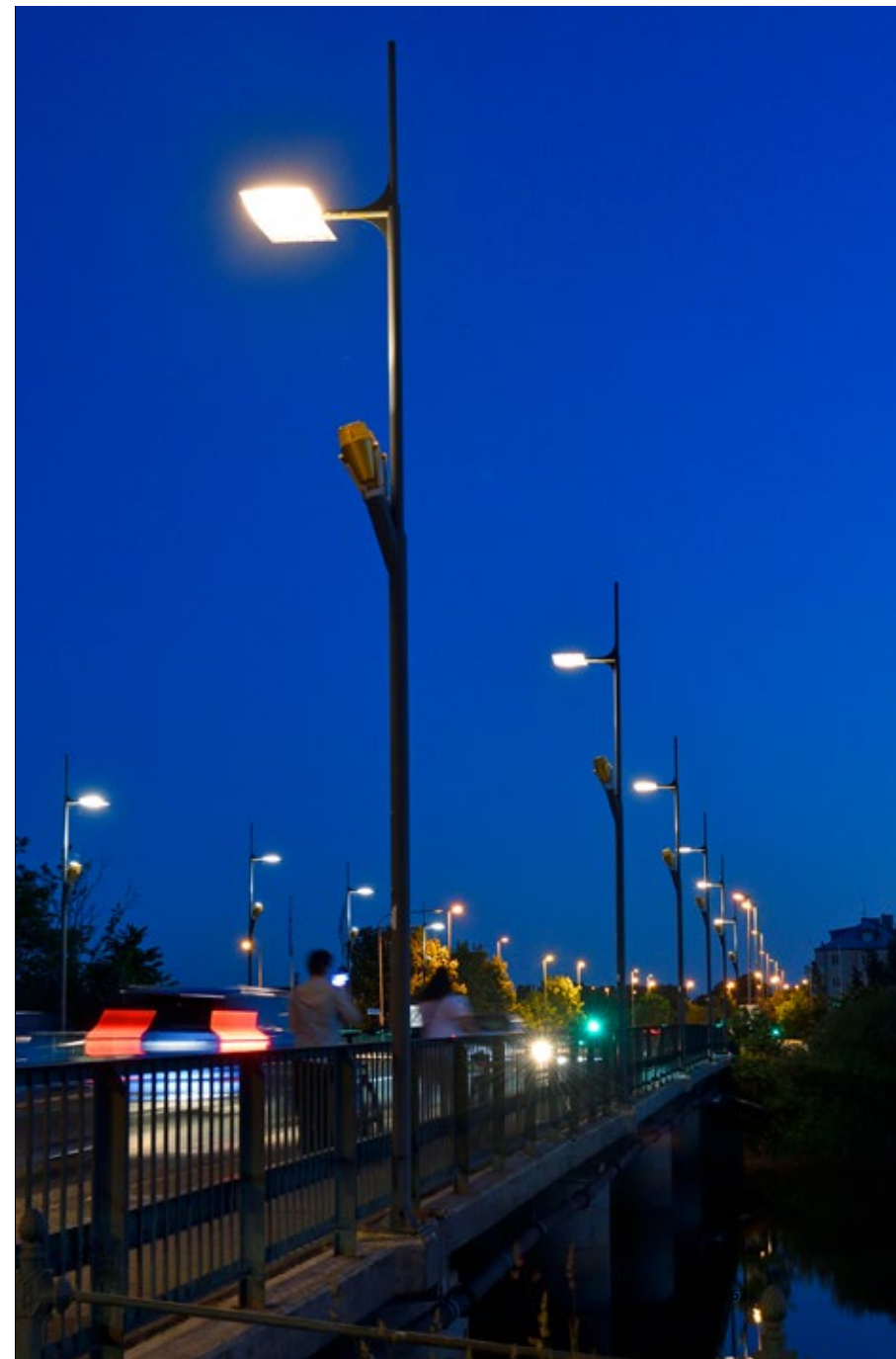
ETT NYSKAPANDE PROJEKT på många sätt, det kan man säga om projektet Långebro i Kristianstad som stod klart 2003. Det var inte bara Moramasts absolut första projekt med rena designstolpar, utan även ett projekt med reflektiv belysning vilket inte var så vanligt på den tiden.

Designern bakom stolpen var Ingemar Hertzman, en dåtida belysningsguru och frekvent uppdragsgivare till Moramast. Han brukade ofta kontakta oss för att diskutera kring nya projekt. Det här var ett av dem, kallat Facklan.

Vi på Moramast levererade 12 stycken stolpar, våtlackerade i en grå kulör. De var framtagna enligt specifikation från Ingemar, och anpassade efter den gula fackelliknande armaturen samt reflektorn.

Armaturen lyser uppåt för att träffa reflektorplattan, vilket gör att ljuset reflekteras ner på bron. Så här 20 år senare tycker vi fortfarande det är stiliga stolpar med modern känsla. ▲

*Belysning med
reflekterande ljuskälla på
Långebro i Kristianstad..*





Läs mer om
trafiksäkerhet
på vår hemsida.

Moramast SafeBase är en avskiljningsled som separeras och förs framåt och uppåt vid krock. Detta skapar en eftergivlig stolpe (NE). Här på en avtrappad standardstolpe vid en rondell i Noret, Mora.



Läs om energiuptagande Morastolparna mellan Luleå och Boden på s 50.



Läs om energiuptagande Absorbentstolparna i Ludvika på nästa uppslag.

För en säkrare framtid

För att hänga med i utvecklingen för vi löpande diskussioner med Trafikverket, och vi sitter även med i arbetsgrupper hos SIS (Svenska Institutet för Standarder). Där är vi med och bidrar i arbetet med att göra löpande förändringar och förbättringsarbeten i de olika standarder som är relevanta för oss. Genom att vara en del i arbetet hos Trafikverket och SIS kan vi se helheten och får en chans att bidra med vår långa erfarenhet inom området.

Eftergivliga stolpar

I MITTEN AV 90-TALET började Moramast sin målmedvetna satsning på trafiksäkra produkter. Hela tiden med ett öga på marknaden och internt förbättringsarbete. Allt för att vara i frontlinjen och leda utvecklingen.

Men vår eftergivliga historia börjar faktiskt redan 1987 när Industri AB Lunden tog över Moramast. De hade då även köpt ett utvecklingsbolag som jobbade med kompositstolpar med planen att utveckla en krockvänlig stolpe. Moramast köptes för att få tillgång till vår stora kunskap kring belysningsstolpar.

Komposit var då ett nytt material på marknaden, det var en ny typ av stolpe och det fanns inga fundament. Vi jobbade hårt för att skapa en efterfrågan, men när Sverige devalverade lades produktionen ner då stolpen blev för dyr.

Starten på eftergivligt – på riktigt

Ungefär vid samma tidpunkt hade en innovatör från Stockholm tagit fram en eftergivlig stål stolpe och börjat samarbeta med ett svenskt företag som påbörjat tillverkningen av den. Han började även samarbeta med ett finskt företag som började göra en mjukare stolpe i aluminium. För att sälja aluminiumstolpen i Sverige kontaktades till slut Moramast som köpte upp rättigheterna att producera stolpen, senare kallad Oktalstolpen.

I samma veva hade en svensk konsult tagit fram en annan eftergivlig lösning som Moramast började sälja. Nämligen en avskiljningsled som vi kallade Vingstolpen, och som vi sedan våren 2022 kallar Moramast SafeBase.

Moramast åkte till Finland för att krocktesta de båda eftergivliga lösningarna och de blev godkända år 1994. Nu kunde försäljningen av eftergivligt börja på riktigt!

Problem ledde till utveckling

Moramast vidareutvecklade Oktalstolpen under åren, allt eftersom de stötte på utmaningar och fick nya lärdomar kring produkten. Efter några år uppstod dock stora problem orsakade av de försvagningar i hörnen som skapats för den eftergivliga funktionen. Bland annat uppstod det sprickor i stolparna vid stor belastning. Man behövde tänka om.

Moramast kom fram till att stolpen inte behövde ha försvagningarna för att den skulle ge efter, att hörnen skulle rundas för att minska vindmotståndet samt att den behövde förstärkas vid luckan. Innovatören som skapat Oktalstolpen ville dock inte vara med på förändringen, så Moramast fortsatte med en egen profil.

Den nya aluminiumprofilen, nu kallad Morastolpen, kom 2008 och med förändringarna försvann problemen. Nu kunde den dessutom godkännas även enligt de nya kraven.

Vingstolpen vidareutvecklades också och 2012 kom en ny version kallad Generation 2 (Vingstolpen G2).

Ett eftergivligt sortiment kompletteras

År 2020 blev den koniska Absorbentstolpen nästa nya produkt i sortimentet. Den såldes tidigare av systerbolaget Saferoad Sverige, men skulle nu säljas av Moramast.

Morastolpen och Absorbentstolpen finns dessutom i varianter som är anpassade för övergångsställen: HG-stolpen och Gå Safe-stolpen. När vi fyller 50 år består alltså det eftergivliga sortimentet av hela fem olika stolptypar. ▲

Våra stolpar
i respektive
krockklass



Moramast Safebase
HG-stolpen
Gå Safe-stolpen
Morastolpen
Absorbentstolpen



Morastolpen



Morastolpen
Absorbentstolpen

I Ludvika används bland annat Absorbentstolpar med en arm vid trafikerade vägar för att öka säkerheten för bilisterna. Stolparna är uppfångande vilket gör att bilen bromsas ner vid en kollision.



” En av de roligaste sakerna att jobba med gatubelysning är att vi bygger trygghet för allmänheten som kommer bestå under många år.

Tomas Wigstrand
Projektledare, Vattenfall

För ett bättre Ludvika

Genomfart Ludvika ska förbättra trafiksituationen i kommunen. Endast stolpar från Moramast används i projektet som spänner över 4,2 km väg.



Läs mer om
projektet på vår
hemsida.

I LUDVIKA INLEDDES HÖSTEN 2020 byggnationen av Genomfart Ludvika. Ett projekt där 4,2 km väg ska byggas om med syfte att skapa en bättre trafiksituation, samt tillgodose de trafikbehov staden har. Projektet är uppdelat i tre delar som alla beräknas vara klara hösten 2023.

318 stolpar från Moramast

Vattenfall sköter all belysning i projektet, under ledning av NCC som är ansvarig entreprenör. De påbörjade monteringen av belysningen i juni 2021, och det är endast stolpar från Moramast som används: totalt 318 stycken.

När Tomas Wigstrand, projektledare på Vattenfall och vår huvudkontakt i detta projekt, skulle beställa stolparna kontaktade han Christian Karlsson.

– Vid beställning kontaktade jag Christian för att checka av att det var rätt stolpar. Det finns några olika varianter och jag ville inte beställa fel stolpe. Jag fick bra hjälp, säger Tomas.

Inte utan problem

Projektet har dock inte varit helt enkelt alla gånger. Det var väldigt omfattande med till exempel tunnlar och nya centraler, och i ett fall ledde gamla underlag till att anslutningspunkter för belysningen som fanns med i projekteringen var borttagna för flera år sedan. Då fick de revidera planen och hitta på nya lösningar.

Sedan har det så klart varit vanliga utmaningar som hör vägmonteringar till: som trafik och vädrets makter.

Projektet påbörjades dessutom i tider med pandemi och stålbrist, vilket ledde till leveransproblem. Det blev dock aldrig något hinder på grund av leveransförseningar, bland annat tack vare att de var ute i god tid.

Lärorikt och givande

Trots många utmaningar ser Tomas mycket positivt med detta projekt. Framför allt hans kollegor.

– Mina kollegor har gjort ett fruktansvärt bra jobb. De har verkligen ställt upp och vi har lärt oss mycket under det här projektet: vilka problem vi kan stöta på och hur vi löser dem. Utan mina kollegor och tekniker hade vi inte kommit långt, säger Tomas.

Han har även haft stort stöd från sina projektledarkollegor, och märker att han efter det här projektet själv kan hjälpa kollegor som är på väg att påbörja liknande projekt.

När det gäller kontakten med Moramast och Christian upplever Tomas att han fått väldigt bra hjälp, bland annat med montageanvisningar och reservdelar.

– Christian har varit en väldigt bra kontakt och han har hjälpt mig i andra projekt också, säger han.

Slutligen kommer Tomas fram till meningen med allt, och vi på Moramast kan inte annat än hålla med.

– En av de roligaste sakerna att jobba med gatubelysning är att vi bygger trygghet för allmänheten som kommer bestå under många år. ▲



I Selmas park, belägen i Backa i Göteborg, valde ÅWL Arkitekter tillsammans med Light Bureau att bland annat använda koniska stolpar. Målet var att skapa en trygg känsla samt att uppmuntra till lek och fritidsaktiviteter.

Koniska stolpar

I BÖRJAN SÅLDE MORAMAST endast raka eller avtrapade belysningsstolpar. Men så i början av 00-talet märktes en ökad efterfrågan på koniska stolpar, framför allt från arkitekter. Och när en helt ny stadsdel skulle byggas i Västra hamnen i Malmö, Bo01 som du kan läsa om på sida 45, var man tvungen att agera. Kunde inte Moramast leverera koniska stolpar skulle de vända sig till utlandet, så letandet efter alternativ började.

Framtagning av standardsortiment

I början hade Moramast svårt att hitta en lämplig leverantör av koniska stolpar. Det är en komplex process att kona rör och kräver kraftfulla maskiner. Ingen i Sverige kan leverera detta, så Moramast letade leverantör utomlands.

För att kunna tillhandahålla stolpar till olika projekt köpte Moramast först en liten mängd koniska rör från finska stålverket Rautaruukki och senare stolpar från Valmont. När vi sedan ville bygga upp ett lager köptes stolparna i stället från Conimast. Ett samarbete som pågick i närmare tio år.

År 2010 började Saferoad Group samarbeta med dåvarande Euro poles, och Moramast tog fram ett eget E-nummersatt standardsortiment på koniskt. Samtidigt tog vi fram fundament som skulle passa sortimentet tillsammans med leverantören Cetong.

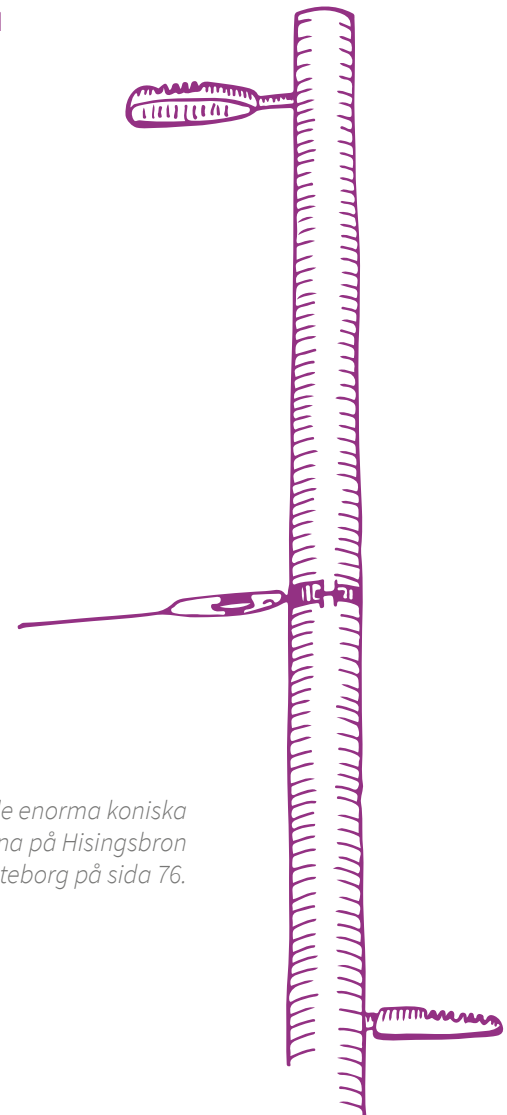
Framgångsrikt och betydelsefullt

Efter 2010 har segmentet koniskt ökat i princip varje år, och vi har påbörjat samarbeten med fler leverantörer. Segmentet har kommit att betyda mycket för Moramast. Inte bara ekonomiskt, utan även för självförtroendet som företag.

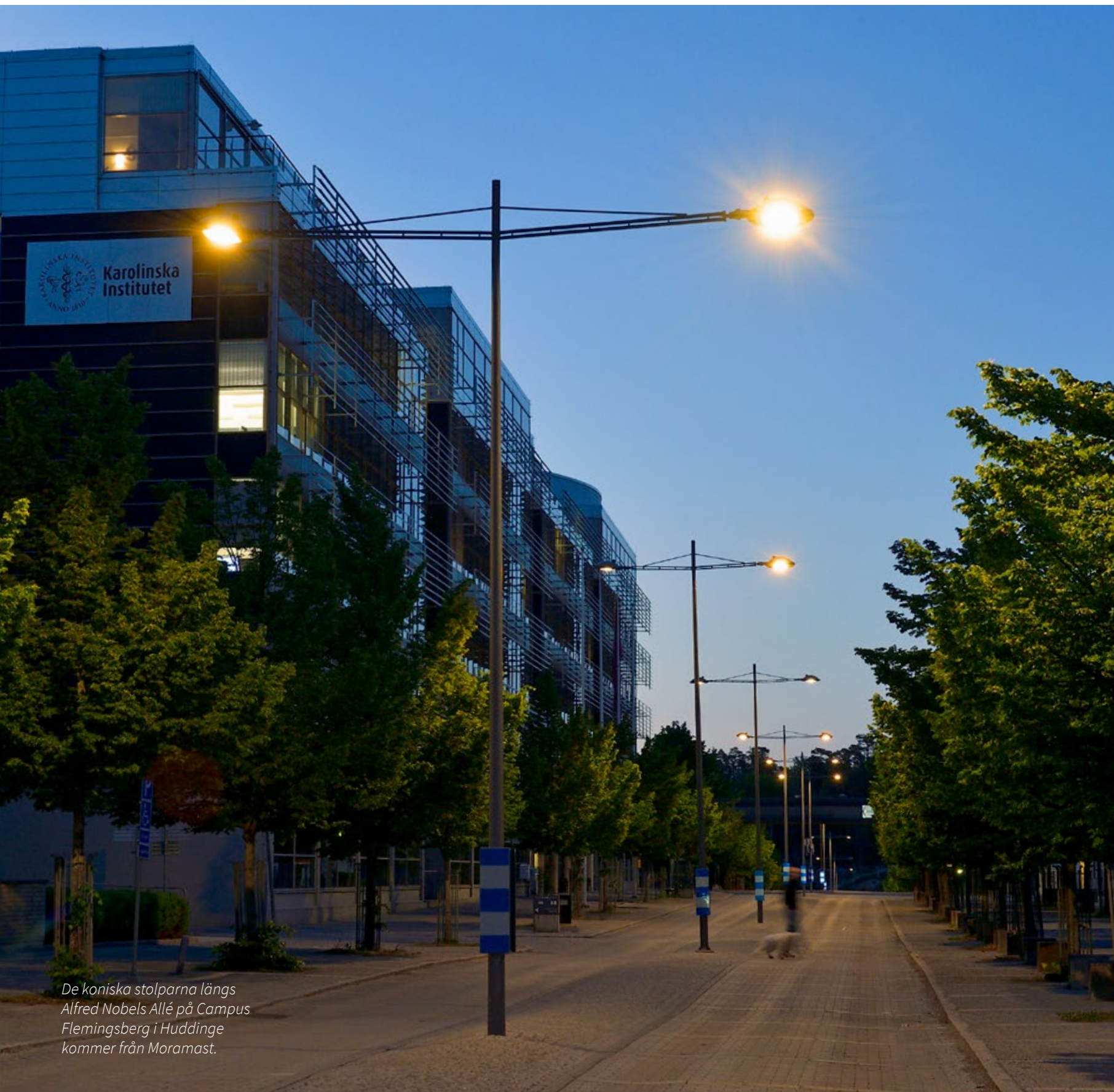
– Det betydde mycket att vi vågade vara innovativa och komma med nya grejer, säger Sture Hökerud som då var VD på Moramast.

Han fortsätter:

– Vi är duktiga på att anpassa oss till den lilla verkligheten vi har. Vi kanske inte kan göra allt själva, men vi har ett kontaktnät som gör att vi kan ordna det mesta. ▲



Läs om de enorma koniska spännstolparna på Hisingsbron i Göteborg på sida 76.



*De koniska stolparna längs
Alfred Nobels Allé på Campus
Flemingsberg i Huddinge
kommer från Moramast.*

I lärdomens tjänst

Längs Alfred Nobels Allé som går genom Campus Flemingsberg står några av Moramasts första stolpar inom både segmentet design och koniskt.



Läs om detta och fler projekt på hemsidan.

IVÄSTRA FLEMINGSBERG, på Campus Flemingsberg, ligger Alfred Nobels Allé. När gatan skulle belysas när den byggdes i slutet av 90-talet var det Moramast som fick uppdraget.

Designen av stolparna krävde att vi tog fram kundanpassade armar. Ett väldigt tidigt designprojekt alltså, och bland de första projekten med koniska stolpar.

I och med att det var så få specialuppdrag på den tiden var det alltid samma svetsare som jobbade med de projekten. Han tyckte att det var kul med lite variation då det annars var mestadels samma saker som skulle göras. För att få till den här designen byggde vi upp armarna med smala fyrkantsprofiler.

Resultatet blev snyggt, om än kanske inte helt optimalt enligt Sture Hökerud som då var VD på Moramast.

– Tyvärr gjorde konstruktionen av armarna att de blev väldigt tunga och svåra att dra kabel genom. I dag hade vi löst det på annat sätt. Det är ju det som är bra med mycket erfarenhet i bagaget. ▲

Armarna på stolparna är specialframtagna och byggdes upp av smala fyrkantsprofiler.





*En dagbild på de grönlackerade
avtrappade stål stolparna vid
Sundbybergs kyrka, som du även
såg på sida 8.*

Designstolpar

Läs om projektet
Bo01 på s 47.

DET FÖRSTA mer renodlade designprojektet var Bo01 i Malmö år 2001. Då följde branschen fortfarande de gamla standarderna, men i och med att det ännu inte fanns krav på CE-märkning kunde mindre justeringar göras – med erfarenheten som guide.

När SS-EN 40 kom år 2005 kunde producenterna börja göra större ändringar på stolparna. I och med att det blev ett produktansvar var Moramast friare att anpassa stolparna, så länge vi höll oss inom standarden. När CE-märkningen blev ett krav 2013 blev det också enklare för kunderna att jämföra olika produkter.

Välkommet på marknaden

Att kunna skapa sina helt egna stolpar var välkommet, och marknaden tog emot segmentet med öppna armar. Moramast började med en ny nummerserie för att kunna hålla reda på de kundunika produkterna, och vi började marknadsföra oss bortom grossisterna.

Under de följande åren har marknaden för designstolpar fortsatt öka starkt för varje år. Bland annat i takt med att kunderna förstår att de själva kan påverka designen och få i princip vilken stolpe de vill.

En stolpe är inte bara en stolpe

I och med de nya möjligheterna förändrades begreppet belysningsstolpe. Nu behöver det inte längre vara synonymt med en avtrappad varmförzinkad stålstolpe utan kan i princip vara vad som helst!

Moramasts konstruktörer och produktionspersonal har successivt blivit experter på att hitta lösningar och bevisa att en stolpe inte längre bara är en stolpe. På listan av produkter vi skapat eller bidragit till finns självklart belysningsstolpar i alla möjliga färger och former, och med olika ytbehandlingar. Men även konstverk, smarta säkerhetsstolpar som innesluter säkerhetskameror samt stolpar till laddstationer och solpaneler. Endast fantasin sätter gränser!

– Var gärna med och ge oss en utmaning! Du tar fram drömmen, och vi gör allt vi kan för att den ska bli verklighet, säger försäljningschefen Håkan Gudmundson.

Det behöver dock inte vara nyskapande och unikt för att göra stor skillnad.

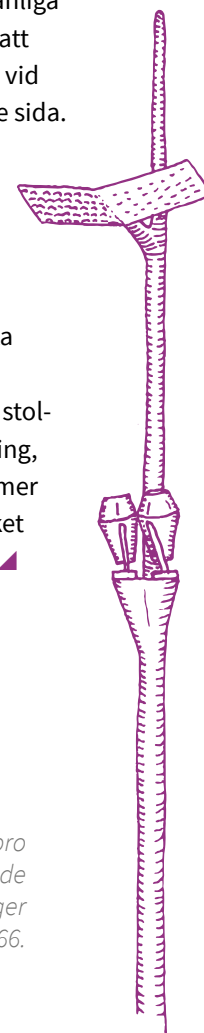
Det är detaljerna som gör skillnaden

Vi har många projekt i våra böcker och på vår hemsida som visar projekt med helt unika stolpar. Men även stolpar som är baserade på standardstolpar och bara justerade genom att de har fått något extra hål eller kanske en hellackering (eller både och). Och det kan göra en enorm skillnad!

Kolla på projekten på sida 22 och 26 där vanliga avtrappade stålstolpar används. Tänk dig nu att stolparna har samma gröna färg som stolpen vid Sundbybergs kyrka som du ser på föregående sida. Det blir en enorm skillnad! Och inte så stor skillnad på priset som du kanske tror.

Däremot gör det också stor skillnad för något annat: hållbarheten. Både den faktiska hållbarheten, alltså tiden stolpen står emot tidens tand, men även den estetiska hållbarheten.

Vi är nämligen övertygade om att ju finare stolparna är och ju mer de passar in i sin omgivning, desto mindre är risken att omgivningen kommer tröttna på dem. Då kan de stå kvar längre vilket är bra för såväl plånbok som miljö. Win-win! ▲



Läs om belysningen på Långebro i Kristianstad, där vi gjorde både stolpar och reflektorer som ger indirekt ljus, på sida 66.



Stolparna på Hisingsbron
ska tåla hög belastning, och
dimensionerades därefter.
Den tyngsta stolpmodellen
från Moramast väger 1 684 kg.

” Vi tog fram ett förslag som skulle visa arkitekturen på ett så ärligt sätt som möjligt. Och göra bron till ett landmärke, även i mörker, som göteborgarna kan känna stolthet över.

Kai Piippo
Head of Design, Light Bureau

Ett ljust landmärke

Efter cirka 12 års arbete invigdes äntligen Göteborgs nya landmärke Hisingsbron våren 2021. Moramast levererade 119 spännstolpar med linspann till det imponerande bygget.



Läs mer om projektet på vår hemsida.

ARBETET MED ATT planera, bygga och färdigställa Hisingsbron i Göteborg har varit en lång resa. Den inleddes redan 2009, och sommaren 2021 invigdes bron.

Moramast levererade 119 spännstolpar med linspann under våren 2021. Alla utom de på brons öppningsbara del. Den arkitekturella belysningen blev dock helt klar först långt senare och var inte på plats när dessa bilder togs hösten 2021.

Och just den långa projekteringstiden utgjorde en utmaning när det handlade om belysningen. I och med den snabba teknikutvecklingen var det svårt för de som jobbade med projektet att veta hur de skulle kravställa belysningen som inte skulle monteras förrän flera år senare. Det, tillsammans med komplexiteten som uppstår när många system ska samverka, var de större utmaningarna man hade gällande belysningen.

Stora resurser på utseendet

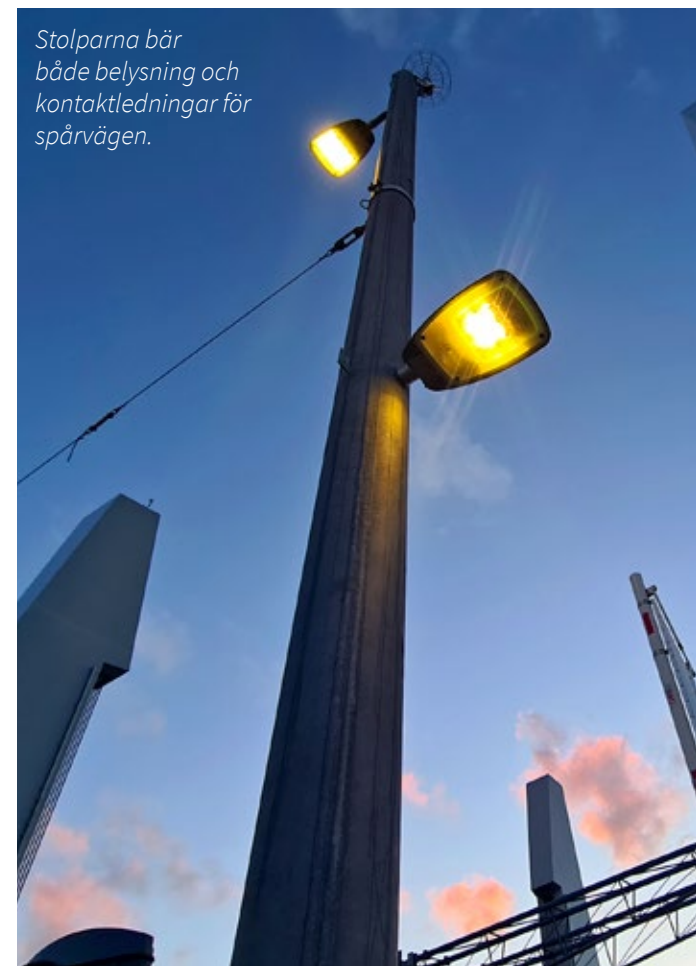
Tack vare att denna bro skulle bli ett landmärke i centrala Göteborg har det lagts ner stora resurser på utseendet. Där spelar belysningen en stor roll i helheten, menar Patrik Ekström från COWI som jobbat med brokonstruktion och framtagande av förfrågningsunderlag.

För att få till rätt utseende, och för att stolparna ska tåla hög belastning då de bär såväl belysning som kontaktledningar för spårvägen, krävdes specialstolpar. Dock poängterar Patrik att den extra kostnaden det innebär blev väldigt liten utslagen per stolpe, samtidigt som mervärdet i designen blev desto större.

Arpeggio som landmärke

År 2013 avgjordes utformningen av Hisingsbron i en design tävling. Vinnarna var team Dissing+Weitling med förslaget Arpeggio. Kai Piippo från Light Bureau, som var designchef för ljusdesignen, berättar om förslaget:

– Vi tog fram ett förslag som skulle visa arkitekturen på ett så ärligt sätt som möjligt. Göra bron till ett landmärke, även i mörker, som göteborgarna kan känna stolthet över. ▲



Stolparna bär både belysning och kontaktledningar för spårvägen.

*Linspänd belysning är perfekt
för belysning av bland annat
skateparker, som här i Söderlyckan
skatepark i Lund.*



Läs om Söderlyckan
Skatepark på vår
hemsida.

Spännstolpar

I MORAMASTS BÖRJAN fanns det spännstolpar som var 8, 10 eller 12 m höga. Stolparna tålde max 100 kg toppbelastning och hade inga luckor. På den tiden fanns det som tidigare nämnts tre svenska standarder som angav hur stolparna skulle byggas, och reglerna för dessa spännstolpar utgjorde en slags "kusin" till dessa.

Spårvagnsstolpar till Göteborg och Norrköping

Moramast blev så småningom leverantör till Stockholm, som än i dag har sina egna varianter av spännstolpar som används för gatubelysning.

På den tiden var det dock fortfarande kanske allra vanligast med spännstolpar till spårvägar, och i mitten av 90-talet började Moramast samarbeta med Göteborgs spårvägar. Vi skapade en enhetlig standard för spårvägsstolparna så att de skulle se likadana ut trots att de behövde klara olika krafter. Detta löstes genom att variera godstjockleken i stället för att variera stolpens diameter som de hade gjort tidigare.

Sedan dess har Moramast löpande levererat spårvägsstolpar till Göteborg, bland annat till Hisingsbron som du kunde läsa om på förra uppslaget. Sedan mitten av 00-talet levererar vi även till Norrköping.

Läs mer om stolparna i Göteborg på s 63.

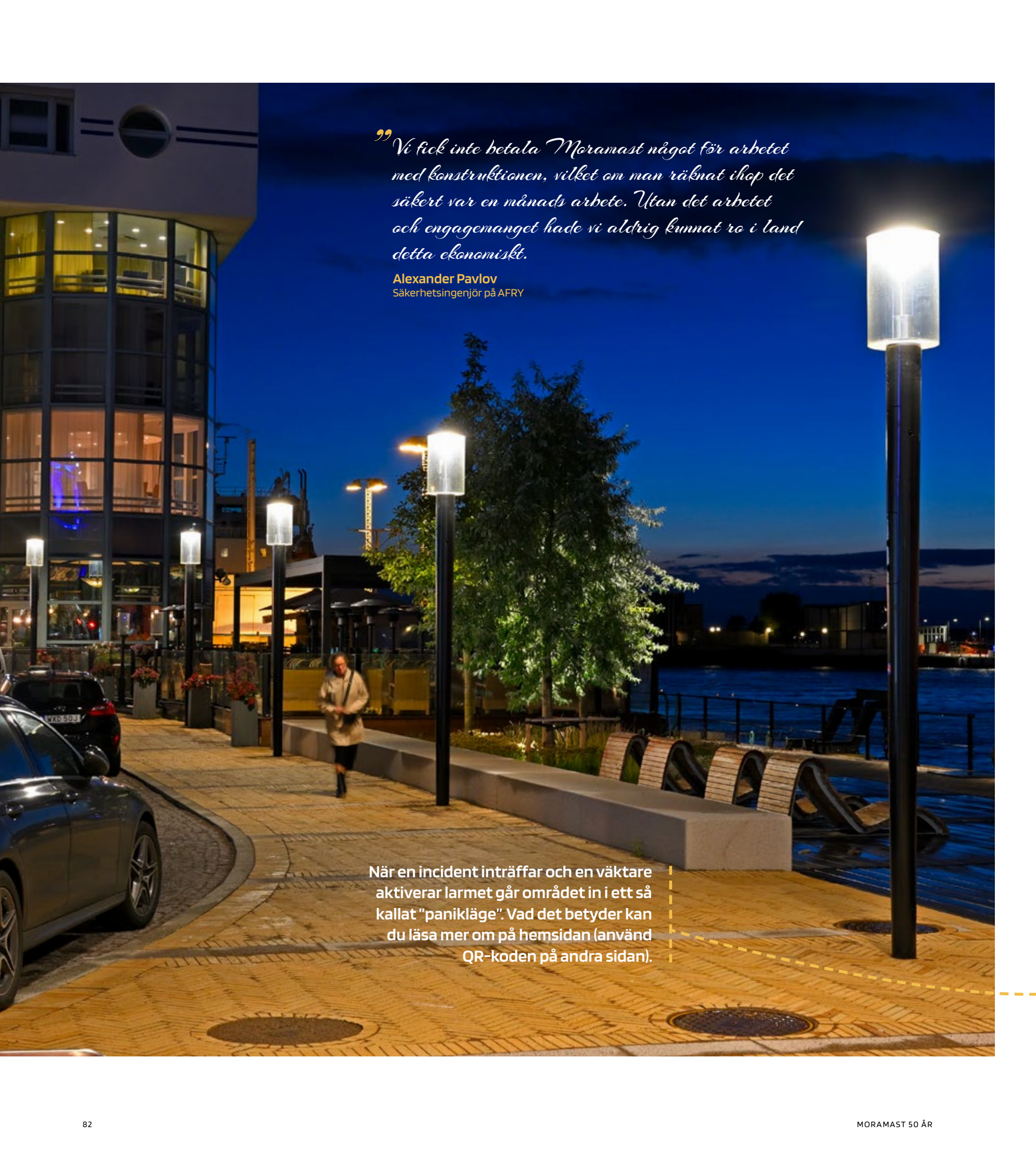
Ökad efterfrågan och ändrat fokus

Med start ungefär i mitten av 00-talet började vårt arbete för att öka intresset för spännstolpar ge resultat. Efterfrågan ökade, och i och med att vi hade kompetensen att dimensionera själva gick segmentet starkt uppåt.

En stor del av förändringen kom från att synen på vad spännstolpar kan användas till började skifta. Från början användes spännstolparna av enbart praktiska skäl och främst över vägar eller till spårvägstrafik, men allt eftersom tiden gått har det mer och mer börjat handla om det estetiska även inom detta område. Dessutom har till exempel arkitekter och konsulter insett att de med en linspannsanläggning kan få en både snygg och praktisk lösning som är perfekt för exempelvis lekplatser och skateparker. ▲



Läs om spännstolparna längs Norra Stationsgatan i Stockholm på sida 55.



”Vi fick inte betala Moramast något för arbetet med konstruktionen, vilket om man räknat ihop det säkert var en månads arbete. Utan det arbetet och engagemanget hade vi aldrig kunnat ro i land detta ekonomiskt.

Alexander Pavlov
Säkerhetsingenjör på AFRY

När en incident inträffar och en väktare aktiverar larmet går området in i ett så kallat "panikläge". Vad det betyder kan du läsa mer om på hemsidan (använd QR-koden på andra sidan).

Smart stolpe med plats för extra allt



Läs mer om projektet på vår hemsida.

När Kungstorget i Helsingborg skulle uppdateras inför H22 var en del i detta att torget skulle kameraövervakas. Den första tanken var att använda synliga kameror, men lösningen blev en ny innovation som kom att ta säkerhetsvärlden med storm.

H22 CITY EXPO är en internationell stadsmässa i Helsingborg. Inför att den skulle gå av stapeln sommaren 2022 ville Helsingborgs kommun uppdatera Kungstorget. Detta ledde till att Alexander Pavlov, säkerhetsingenjör på AFRY, fick ett väldigt specifikt uppdrag: torget skulle kameraövervakas.

Kommunens plan var att använda synliga kameror, men Martin Hadmyr som var ansvarig landskapsarkitekt för projektet ville dölja kamerorna så att inte besökare skulle känna sig övervakade. På sin rundvandring såg Alexander belysningsstolpar vart han än gick. Kanske de skulle gå att använda?

Att göra det komplexa enkelt

Alexander och Moramast lade ner en hel del tid på att utforska olika lösningar. De behövde göra denna avancerade lösning så enkel som möjligt.

– Det var ett komplext projekt, men ändå enkelt för kommunikationen mellan mig och Moramast fungerade klockrent! säger Alexander.

Resultatet blev Smart Security Poles (SSP), och det blev precis så bra som de hoppats. För trots att det finns kameror som ser varenda centimeter av torget är det ingen som märker det.

– Det som började som en väldigt liten del av ett uppdrag har blivit en av världens bästa osynliga övervakningslösningar, säger Alexander.

Lyckat resultat har gett stor uppmärksamhet

Projektet har väckt stor uppståndelse, inte bara i Sverige utan runt om i världen. Tidningar och podcasts från olika länder har hört av sig, Alexander har mottagit ett internt pris från AFRY och är nominerad till Årets säkerhetsinnovation. Dessutom har han blivit inbjuden till Dubai och Silicon Valley. För att nämna en del.

I Venice Beach i Los Angeles har det påbörjats ett projekt där denna design används. Där kommer personer som vistas i området varnas om UV-strålningen blir för hög. Det är också fler svenska kommuner och kameraföretag som är intresserade av konceptet. Och då det inte tagits patent på lösningen är det fritt fram. Det tycker Alexander är viktigt, för att fler ska gynnas av hans och Moramasts arbete. Och även om han inte har patent så har han varit med och skapat något unikt.

– Vi har i alla fall myntat en ny förkortning, SSP, som används runt om i världen – det är inte fy skam! säger han och ler stolt. ▲

De som besöker Kungstorget kan njuta av den säkra miljön utan att känna sig övervakade.

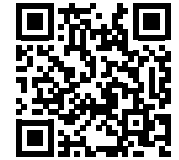


Läs om när vi sponsrade med belysning för sträckan mellan Eldris och Mora på s 27.



Gammalt möter nytt i fädrens spår. Vi har arbetat hårt för att nå dit vi är i dag, och nu fortsätter vi skapa nya spår. In i framtiden.

För 50 år till



På vår hemsida samlar vi de flesta bilder, artiklar och filmklipp som vi delar under jubileumsåret.

DE FÖRSTA 50 ÅREN i Moramasts historia har varit fulla med utmaningar och lärdomar – att bana vägen framåt och hitta nya sätt att sprida ljus i mörkret. Både bokstavligt och bildligt talat. Trots allt är det minst lika viktigt att bidra med och sprida kunskap som att tillhandahålla verktygen.

Så nu är frågan: vad ska vi göra för att finnas kvar i 50 år till, och hur vill vi att de åren ska se ut?

Utan vår jord, ingenting

Ett obestridbart faktum är att utan vår jord kan vi inte existera, så miljöarbete är självklart högt prioriterat. Siktet är ställt på att vara koldioxidneutrala innan 2050, och halvera våra utsläpp till 2030 (jämfört med 2019).

Helst vill vi göra det genom att ta bort alla utsläpp, och inte bara kompensera våra utsläpp genom att köpa skog eller liknande. Våra största utsläpp kommer dock från stålet, så det beror till stor del på hur utvecklingen av fossilfritt stål går.

I väntan på det fossilfria stålet jobbar vi med det vi kan göra, som till exempel att optimera våra produkter så att de inte använder onödigt mycket råvaror, ställa om till elfordon, använda grön el och arbeta med bra ytbehandlingsmetoder som stärker stolparnas hållbarhet. Vi undersöker även om det finns något intresse för att återanvända våra produkter och jobbar med att ta fram produktserier med mindre miljöpåverkan.

Länge leve mångfalden!

För att nå längre behöver vi så klart bra idéer. En grupp med likasinnade människor tänker lika, får liknande idéer och kan ungefär samma saker. Därför vill vi ha mångfald – i såväl samhället som hos oss!

På kort sikt arbetar vi exempelvis med gemensamma värderingar, spelregler och hur vi gör för att ta vara på den kompetens vi har hos oss. På lång sikt handlar det till exempel om att hjälpa både oss själva och branschen i stort att attrahera de kompetenser vi behöver

i framtiden. Därför jobbar vi på att visa att det är fullt möjligt att flytta till en liten ort och ändå ha ett bra liv, med friluftslivet bakom knuten och cykelavstånd till det mesta. Samt att ge unga insikt i att industrin är en spännande bransch med många intressanta roller. Det gör vi bland annat genom att ta emot praktikanter, föreläsa på relevanta utbildningar och visa upp verksamheten för ungdomar.

För att alla ska komma hem

Säkerhet och trygghet ligger oss självklart varmt om hjärtat. Säkerhet har varit ett starkt fokus ända sedan vi började med eftergivliga stolpar på 90-talet, och alla inom Saferoad Group arbetar med Nollvisionen som målbild. Det är ett arbete som aldrig vilar, och är en av anledningarna till att vi är med och utvecklar de normer och standarder som finns inom branschen.

Arbetet med belysning för trygghet drog igång i samma veva, då vi började arbeta med Den vänliga vägen. Det är ett fokus som ökat genom åren och är nu tack och lov självklart för många som arbetar med ljus.

En önskan om mer!

Vi fortsätter dessutom självklart jobba för att vår personal ska trivas och ha roligt tillsammans. Och för att de ska vara med och förändra verksamheten tillsammans med oss under parollen ”Framåt tillsammans”.

Utvecklingen av vår produktionsanläggning fortsätter, men automatisering kan aldrig ersätta vår personals kompetens vilket är det som gör att vi kan fortsätta skapa det unika småskaliga. För det är just det som är vår specialitet och styrka.

Många tankar och idéer kring framtiden finns, men i slutändan är det ett oskrivet blad. Vi kan bara sätta mål, jobba för dem och göra vårt allra bästa. Och så hoppas vi att våra kunder ska hjälpa oss nå ännu längre genom att önska, föreslå och kräva mer! ▲

”I princip oavsett när jag går förbi är det alltid folk i parken – i alla åldrar. Det har blivit den mötesplats vi önskade oss.

Katarina Leijonklo
Projektledare på Sigtuna Kommun



Läs om
Borgmästarängen
på vår hemsida.

I Sigtuna stad, precis vid busstorget, ligger Borgmästarängen. Stadsdelsparken har gått från att vara en grönyta för midsommarfirande till att vara en uppskattad mötesplats.





I utkanten av Rinkebyterassen finns en utsiktsplats med utsikt mot Järfvåldet. Där kan du bland annat se våra 10 meter höga stolpar med spotlights, placerade i linje med träden för att inte störa utsikten.

Bildreferenser

Foton

Omslagsfoto: Kola Productions.

Assner, Göran.....	s 38-39, 46-48, 50 ² , 54-55, 66 ¹⁺³ , 67, 68 ² , 72, 74-75, 78-79, 82-83, 88
Hallin, Mats.....	s 11-12 ^B , 36 ¹ , 90-91
Hökerud, Sture.....	s 20 ² , 21
Hydal Aluminium Profiler A.S.....	s 52 ²
Mora Kommun, Hasse Eriksson.....	s 20 ¹
Kola Productions.....	s 6-8, 13-14 ^B , 18-19, 22-23, 26-28, 30-31, 34-35, 40 ¹ , 52 ¹ , 64, 68 ¹ , 76, 80, 84, 86-87
Jansin & Hammarling.....	s 42-43
Larsson, Johan.....	s 60 ¹ , 62
Moramast.....	s 24 ³ , 32, 36 ⁻¹ , 37, 44, 50 ¹ , 56, 58, 60 ² , 66 ² , 68 ³ , 70
VIQMA System.....	s 40 ²
Wibe Group.....	s 24 ¹⁻²

Ritningar och renderingar

Moramast.....	s 61
---------------	------

Illustrationer

Kriga, Lisa.....	Omslag, s 11-14, 20, 24-25, 29, 37, 61, 65, 73, 77, 81, baksidan
------------------	--

[nr]: Bild [nr] på sidan (uppslaget när det gäller tidslinjen). Minus framför betyder alla utom bild [nr]. B: Bakgrundsbild.



Moramast är placerat mellan Siljan och bergen. På sida 36 såg du placeringen från andra hållet, med Siljan i bakgrunden. Till vänster på denna bild ser du en del av Wibe Group och deras lokaler där våra produkter varmförzinkas.



*”Och nu fortsätter resan.
Framåt tillsammans.*

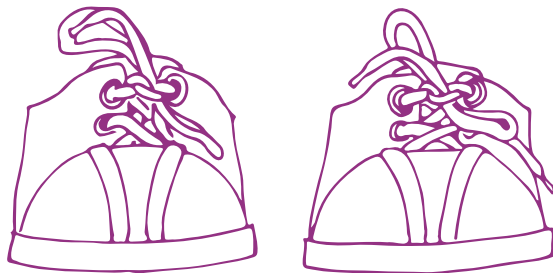
Björn Åkerblom
VD, Moramast



I 50 år har vi fått äran att sprida ljus i mörkret runt om i vårt avlånga land. Våra stolpar finns troligen i landets alla kommuner, och vi har fått arbeta med mängder av duktiga människor genom åren.

Det här vill vi så klart lyfta genom att bjuda på några av alla de projekt vi arbetat med under åren, och låta dig följa i våra fotspår när vi blickar tillbaka på vår tid som företag.

Du hittar även information på vår hemsida:
<https://moramast.se/moramast-50-ar>



a **SAFEROAD**® company