

58.27092°N · 12.27268°E

INNOVATUM LIVING

JUM LIVING
TVA LONN



INSPIRATION OCH INFORMATION OM INNOVATUM LIVING OCH BRF TURBINEN

BÅDE TIDLÖST OCH NYSKAPANDE

Få platser bär på en så stolt historia som Innovatum. Det vore ingen överdrift att påstå att området haft en avgörande inverkan på svenskt näringsliv. Att nu få utveckla denna plats är en fantastisk möjlighet för oss på Peab, men även för trollhätteborna. På sikt ska vi bygga 250 nya bostäder, fördelade över sex etapper.

men vi ser inte detta som ett renodlat bostadsprojekt. Vi vill skapa en unik atmosfär kring området som bygger vidare på platsens arv och lägger grunden för kommande generationer. Vi gör det under begreppet **Innovatum Living**.

Att starta upp ett stort byggprojekt är alltid spännande, men detta är något alldeles speciellt. Vi kan inte köra full fart framåt efter egen agenda, utan måste ta hänsyn till platsens historia och befintliga byggnader. Men det är också detta som gör projektet så speciellt. Genom att kombinera gammalt med nytt, kan vi skapa en unik boendemiljö

på Trollhättans bästa adress. När området står klart kommer det att vara både tidlöst och nyskapande.

I detta magasin vill vi ge dig vår bild av Innovatum och människorna som verkar här. Du kommer också kunna ta del av information kring vår första bostadsetapp, som beräknas vara inflyttningsklar 2020. **Brf Turbinen** utgår från den vackra byggnad 79 och kompletteras med nybyggda delar för att skapa spännande kontraster mellan historia och framtid. Blir du sugen på att flytta in, är det bara att lämna en intresseanmälan på peabbostad.se

Trevlig läsning!

STAFFAN LUNDQVIST
DISTRIKTSCHEF PEAB BOSTAD



Peab reserverar sig för eventuella ändringar och tryckfel. Lägenheter och övriga miljöer som visas i trycksaken är idébilder som kan vara utrustade med tillval och avvika från det slutgiltiga boendet.

PEAB
NORDENS SAMHÄLLSBYGGARE

Detta magasin ges ut av Peab Bostad Väst, Nellickevägen 22, 401 80 Göteborg. Telefon 031-700 84 00.

Ansvarig utgivare: Staffan Lundqvist. **Kontaktperson:** Kristina Thorén, kristina.thoren@peab.se. **Produktion:** Start Communication, startcommunication.com.

Projektledning: Veronica Jensen, Johanna Hellmér Wiberg. **Form:** Ola Westher, Michael Winnerholt. **Text:** Hannes Dahl. **Tryck:** Billes. **Papper:** Cyclus Offset.

Bilder från Innovatums bildarkiv där inte annat anges.

INNEHÅLL

Från Trollhättan till världen	4
Trilo Interactive	6
Ett stycke svensk industrihistoria	10
Brf Turbinen	19
Olsson&Gerthel	26
Nordamark Inomhusodling	32
Tegel	36
Staden genom linsen	40
FlyPulse	48
Kontakta oss	51



Innovatumrådets tidigare verksamheter har gett namn och inspiration åt kommande bostadsrättsföreningar. Först ut är **Brf Turbinen** som börjar byggas 2018 och beräknas vara inflyttningsklar 2020. Därefter följer två ytterligare bostadsföreningar.

Från Trollhättan till världen

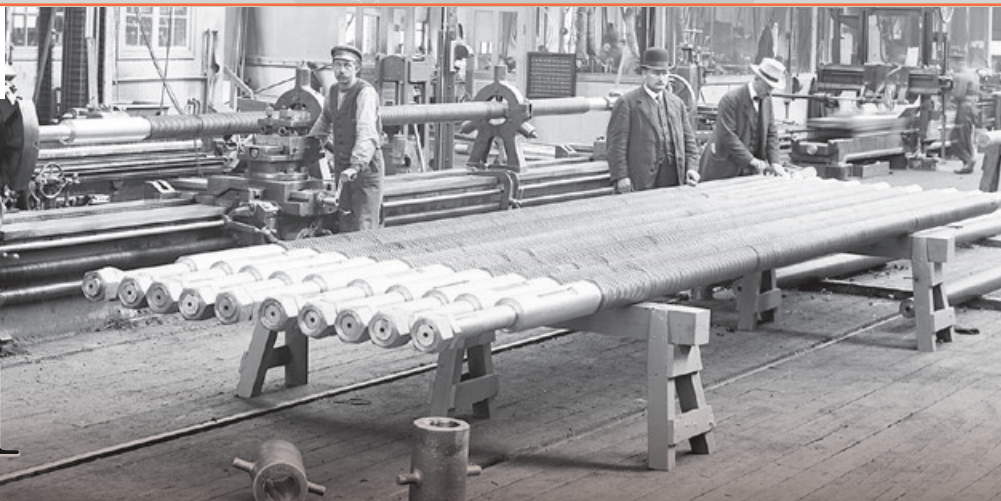
Skruvad export

Visste du att Trollhättan spelat en avgörande roll för slussystemet i Panamakanalen, nästan 1000 mil bort? I början av 1900-talet etablerade Trollhättans Mekaniska Verkstad ett stålgjuteri där man bland annat tillverkade 236 skruvar till slussarna i just Panamakanalen. Men nu pratar vi inte om några vanliga småskruvar. Nej, dessa skruvar var 8 meter långa och vägde 910 kg per styck!

Ombord på Titanic

Uppfinnaren Axel Welin gjorde sig ett namn inom vapenindustrin i slutet av 1800-talet, sedan hans kanonmekanism för fartygsartilleri vann stor framgång. Men hans fru tyckte inte om att familjen levde på inkomster från vapentillverkning. Så Axel gjorde en helomvändning och började istället arbeta för att rädda liv. År 1900 presenterade han sina "dubbelverkande kvadrantdävertar", vilket var ett helt nytt system för att fira ner livbåtar på stora fartyg. Uppfinningen gav eko internationellt och när man skulle bygga världens dittills största fartyg valde man att utrusta det med dävertar från Trollhättan. Fartygets skulle senare komma att döpas till RMS Titanic...

På Nohabs industrier öster om Bergkanalen tillverkade man rejäla skruvar till Panamakanalen. Foto från 1911.



1911

Från flygplansmotor till miljardindustri

1930 tecknade Nohab ett avtal med svenska staten om att bilda ett dotterbolag i syfte att licenstillverka flygmotorn Bristol Jupiter. Men eftersom staten även ville starta flygplanstillverkning gick man samman med Nohab och AB Svenska Järnvägsverkstäderna för att bilda Svenska Aeroplan AB (Saab). Resten är, som det brukar heta, historia.

I över sju decennier har Saab tillhört toppskiktet inom svenskt näringsliv. Idag är man huvudsakligen verksam inom försvars- och säkerhetslösningar, system och produkter samt aeronautik. Varumärket för personbilar övertogs 2012 av National Electric Vehicle Sweden AB (Nevs).

Ryssloken

Efter första världskriget, ryska revolutionen och det efterföljande inbördeskriget fanns endast 5000 lok kvar i Ryssland år 1920. För att återigen få landet på fötter valde den dåvarande ryska handelsministern Leonid Krassin att rikta blicken västerut. Med hjälp av en svensk agent skulle Krassin förhandla med, och köpa ånglok från, den tyska Krupp-koncernen.

Men en herre vid namn Gunnar W Andersson fick nys om affären och presenterade en annan lösning för den ryske handelsministern. Snart hade Andersson ett kontrakt som sa att han skulle leverera 1000 ånglok som vardera var värda drygt 350 000 kr styck. Loket skulle betalas i rent guld. Dessutom hade Andersson förhandlat till sig ett personligt förskott om sju miljoner kronor. Det fanns bara ett problem; Andersson ägde ingen industri eller fabrik som tillverkade lok. Han använde därför de sju miljonerna till att skaffa råmaterial till de första hundra loket samt att köpa ett lämpligt företag där tillverkningen kunde ske. Valet föll på Nohab i Trollhättan.

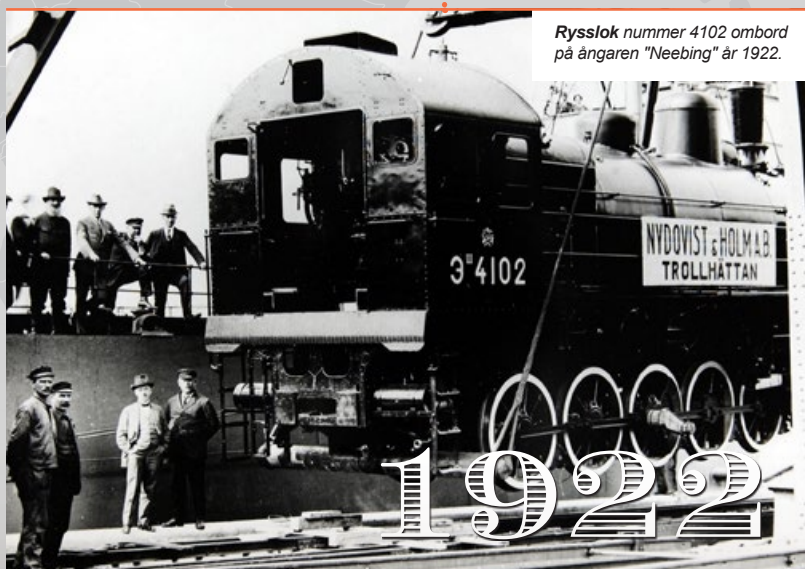
Produktionen drog igång, men man insåg efter hand att man inte skulle klara av att leverera som utlovat. Den 28 juli annullerade ryssarna kontraktet och antalet lok skrevs ner till 500. Frågan är om Gunnar W Andersson var alltför ledsen för det? Han tjänade personligen sju miljoner kronor utan att ha behövt satsa en enda krona själv.

不久我们也将在中国

Under hösten 2017 skrev Nevs en avsiktsförklaring med Didi, som beskrivs som Kinas motsvarighet till taxibolaget Uber. Avsiktsförklaringen innebär att Didi blir delägare i Nevs och kommer att köpa och nyttja bilarna i sin plattform. Bolaget har idag 25 miljoner förare, men bara 1% elbilar. Något som man hoppas kunna ändra på i och med affären.

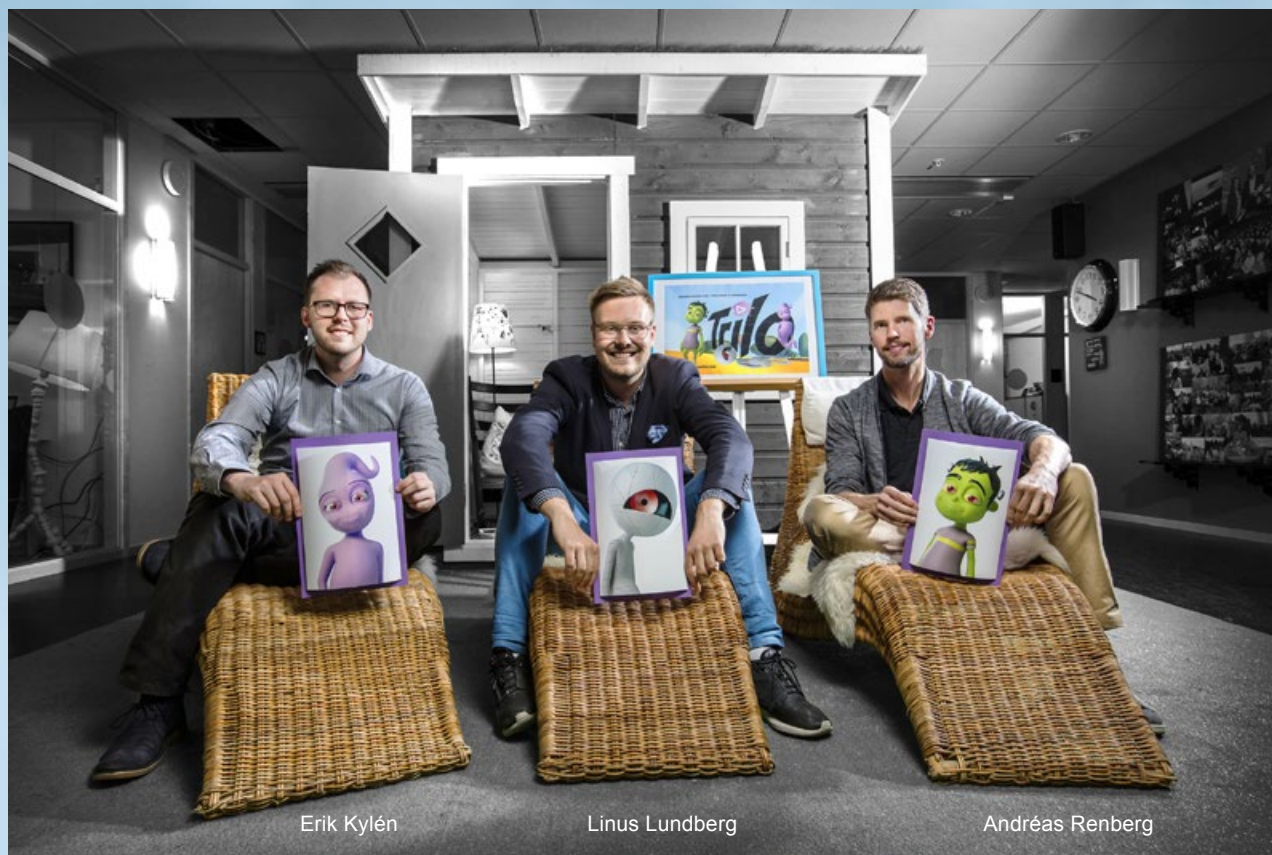
- Didi har en tydlig grön agenda. Dels genom att skapa arbetstillfällen, dels genom att minska luftföroreningar och trafikstockningar genom delningstjänster. Nu vill de konvertera bensinbilarna till elbilar. Det innebär dock ingen exklusivitet och handlar alltså inte om alla de 25 miljoner bilarna. Men det är en stor kundbas, säger Mattias Bergman, VD för Nevs.

Hur mycket affären är värd vill han inte kommentera, inte heller vad det innebär för arbetstillfällena i Trollhättan. Förutom att:
- Allt som är bra för Nevs är bra för Trollhättan.



Rysslok nummer 4102 ombord på ångaren "Neebing" år 1922.

ENTREPRENÖRERNA PÅ INNOVATUM



Erik Kylén

Linus Lundberg

Andréas Renberg

Visste du att över 350 000 barn i världen lär sig skriva och räkna med hjälp av en app som är skapad på Innovatum? Det visste nog inte heller Linus Lundberg när han, tillsammans med två kompanjoner startade **Trilo Interactive** år 2015. Men genom affärsmässighet och gott entreprenörskap har företaget etablerat sig som en av de främsta app-utvecklarna inom utbildningsområdet.

De tre grundarna...

...Erik, Linus och Andréas träffades av en slump. Alla tre var verksamma på Innovatum, men då i olika bolag. Deras kompetenser visade sig kompletterade varandra och de hade en gemensam syn på framtidens utbildning.

redan under studietiden på Högskolan Väst gjorde Linus verklighet av sin första affärsidé som gick ut på att ljudsätta varumärken. Bland kunderna fanns reklambyråer och andra företag som jobbar med varumärkesutveckling. Efter ett tag slussades han vidare till Innovatumområdet för att driva företaget vidare på mötesplatsen ACT (All Creators Together). Av en slump träffade han en grafiker och en programmerare som råkade sitta i samma korridor. Det skulle visa sig att de hade gemensamma intressen och inom kort startade de Trilo Interactive som jobbar med digital utbildning.

- Vi har gjort läs- och skrivappar för barn, där man genom spelifiering, eller gamification, lär sig läsa på engelska eller svenska. Och alldeles nyligen har vi lanserat en ny produkt som kan beskrivas som en digital tipspromenad, där man kombinerar hälsa och kunskap på ett lekfullt sätt.

Företaget föddes ur frågan hur man kan motivera dagens unga, som växer upp i en digital miljö, att lära sig saker? Och hur kan man samtidigt få den äldre generationen att använda sig av digitala verktyg för att lära ut och dela sin kunskap. Den första utmaningen som Trilo tog sig an var att fokusera

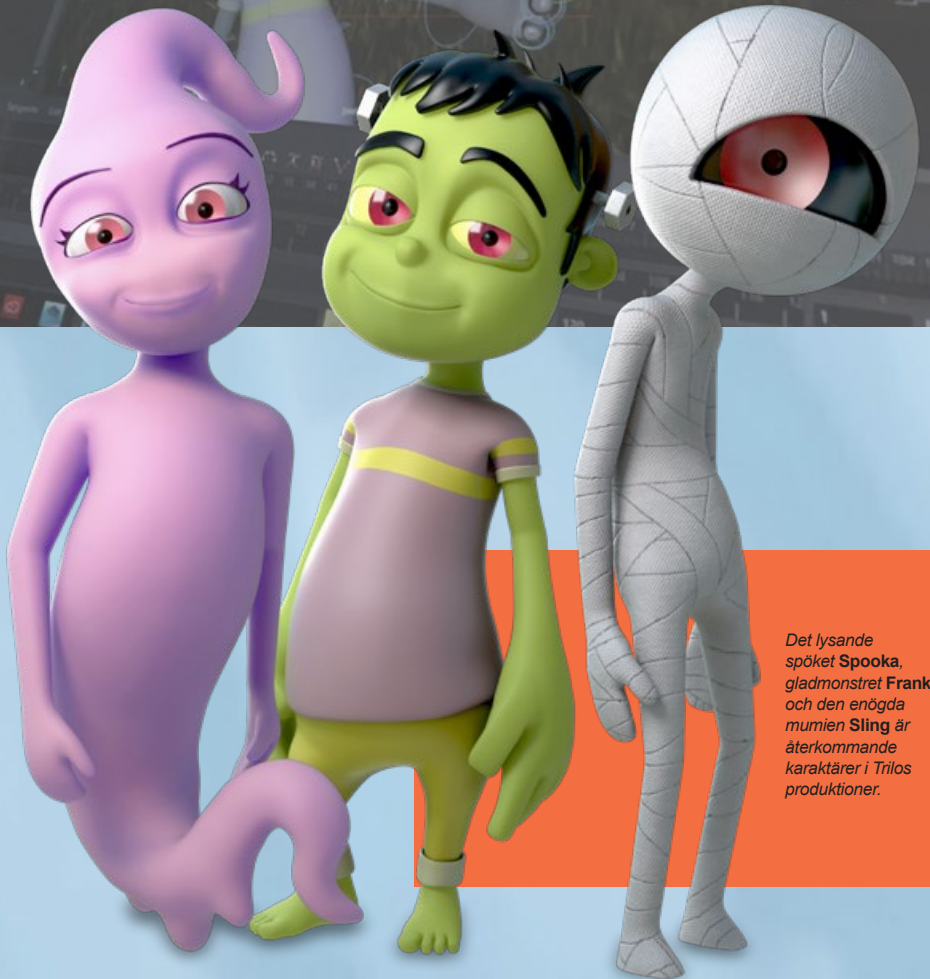
på läs- och skrivutveckling hos barn på lågstadiet. Det resulterade i två appar på svenska och tre på engelska, som i dagsläget används av över 350 000 barn världen över. Främst används apparna i det privata lärandet, men i många fall är de även en naturlig del av undervisningen i skolan. Linus och hans kompanjoner kände tidigt att de var inne på rätt spår. Och det skulle visa sig att det var fler som insåg nyttan med att komplettera den klassiska skolboken med digital teknik. För plötsligt kom förfrågningar från högre utbildningar, både universitet och högskolenivå, med önskan om utbildningsprodukter även på denna nivå.

”Vi vill bli världsledande inom kombinationen av spel, pedagogik och forskning.”



- I samband med att det tog fart och vi fick alltfler förfrågningar tog vi fram en kunskapsplattform där man kan lägga in frågor om precis vad som helst. Denna kombinerade vi med behovet av rörelse, vilket resulterade i en slags tipspromenad där man måste ut och röra på sig för att samla in frågor. Det gör att man kan använda sig av detta på en skolgård, internt hos ett företag eller var man än vill skapa en kunskapsrelaterad spelifiering. Som exempel kan man skapa tio frågor utifrån ett givet tema inför en konferens, för att få deltagarna att ta till sig kunskapen på ett innovativt sätt och samtidigt få motion.

Det lysande spöket Spooka, gladmonstret Frank och den enögda mumien Sling är återkommande karaktärer i Trilos produktioner.





Att starta företag...

...är allt annat än en dans på rosor. Bakom framgångarna ligger många timmars hårt slit. Därför blir det extra roligt när man belönas för sitt arbete.

- Vi vann 1,3 miljoner i en tävling från Post- och telestyrelsen, i kategorin "aktiv fritid", som premierade innovativa affärsidéer som kombinerar kunskap och hälsa. Vi har också vunnit en tävling i USA som heter Childrens tech review, i kategori "excellence in design".

För Linus och hans kollegor har det handlat om att ta lärandet till nästa nivå, genom att utnyttja möjligheterna med modern teknik.

- Jag har alltid varit fascinerad av hur alla sinnen kan jobba tillsammans för att öka inlärningsförmågan. Det började redan i skolbänken när man fick lyssna på band, och det plötsligt hördes "när du hör detta ljud är det dags att vända blad". Det är en genialisk lösning! Sedan fortsatte det med CD-romspel på 90-talet; Pettson & Findus, Mulle Meck och andra svensktillverkade spel som var riktigt, riktigt bra ur en pedagogisk synvinkel. Men därifrån upplever jag att underhållning och pedagogik inte längre gick hand i hand, utan tog olika riktningar. Med de olika kunskaperna hos oss tre grundare såg vi potentialen att utveckla utbildningsprodukter som aktiverar alla sinnen.

Kombinationen av spel, pedagogik och forskning har visat sig vara lyckad. Idag har Trilo fem heltidsanställda och man är, sedan två år tillbaka, en del av Innovatums Inkubator. Det innebär stöd i form av affärscoaching, lokaler och ett värdefullt nätverk. Och det är inte bara Trilo och andra, mindre företag som ser nytta med en plats som Innovatum. Från regeringens håll tror man att det är små och medelstora företag som skapar tillväxt i framtiden. De pengar som satsas på affärscoacher, subventionerade hyror och liknande för denna typ av företag ger fem gånger så mycket pengar tillbaka mot insatsen.

Linus hävdar att det som skiljer Trilo från andra aktörer i branschen främst är tre saker. Först och främst finns en innovationsförmåga i företaget som många saknar. Man försöker hela tiden ha koll på vad som händer, att kunna förutse nästa steg i





utvecklingen. Som exempel vann den digitala tipspromenaden ett innovationspris långt innan folk hade hört talas om Pokémon Go, som i mångt och mycket bygger på samma idé. Företaget har också förstått den viktiga kopplingen mellan spelutvecklare och pedagoger, vilka Linus beskriver som två väsensskilda folkslag. Men genom att kombinera deras olika spetskompetenser kan man åstadkomma stordåd. Som sista punkt lyfter Linus fram att man tänker skalbart i allt man gör. Man har 100 000 användare i Sverige, 250 000 i USA och 10 000 i Kina, vilket tyder på att Trilo har hittat en affärsmodell som är skalbar över hela världen.



Vad skulle du säga att Innovatum har betytt för er?

- *Egentligen allting, eftersom det var här som vi grundare träffade varandra. Hade inte den kreativa miljön funnits, där likasinnade möts,*

så hade vi aldrig upptäckt att vi hade en gemensam idé och drivkraft. Det är otroligt starkt av ett område som tidigare varit mer eller mindre en spökstad, att utvecklas till ett kreativt kluster med innovativa företag.

Hur länge blir ni kvar?

- *Vi blir kvar på Innovatum. Nu planeras det dessutom för ytterligare en byggnad här intill, med fokus på de kreativa möten som jag tidigare nämnt, och som spelat en viktig roll för oss. Det finns en väldigt positiv atmosfär här, och jag får aldrig känslan av att företagen vill härifrån. Jag tror att de allra flesta inser nyttan av nätverket som finns här.*

Hur ser era framtidsvisioner ut?

- *Vi vill bli världsledande inom kombinationen av spel, pedagogik och forskning. Just nu är det appar som är den stora grejen, men så kanske det inte är om tio år. Vi ska alltid ligga i framkant med ny teknik och skapa verktyg som ger nytta. Vi kommer säkert att öppna filialer på olika platser, men jag är ganska säker på att vårt huvudkontor kommer att vara i Trollhättan även i framtiden.*

Hello!






ETT STYCKE
SVENSK

INDUSTRIHISTORIA

1847-1986

Detaljmontage av tryckpress år 1963. Per Olof Tömqvist, längst bak med en ritning i händerna, ser till att arbetet fortlöper enligt plan.



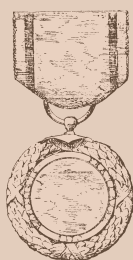
Innovatumområdet bär på en lång och fascinerande historia. Det var här Nohab drev sin verksamhet från mitten av 1800-talet fram till 1980-talet. Och det går inte att ta miste på vilken inverkan företaget hade på staden och dess invånare.

Trollhättans Mekaniska Verkstad bildades av Johan Henrik Antenor Nydqvist, Carl Olof Holm och Johan Magnus Lidström redan år 1847. Huvudfokus var att tillverka **vattenturbiner** och man fick en flygande start för verksamheten. De två första åren gick man från 9 till 50 anställda. Under 1850-talet började man även tillverka ångmaskiner med stor framgång. Sommaren 1865 kom den första ordern på ett ånglok, som skulle komma att trafikera den nya järnvägslinjen Uddevalla-Vänersborg-Herrljunga.

Här är några av milstolparna i företagets historia:

1878

lämnade det hundrade loket fabriken och på Parisutställningen samma år fick Trollhättans Mekaniska Verkstad ta emot en **silvermedalj** för sina fina lok.



1893-1894

byggdes en egen järnväg med **svängbar bro** över kanalen från företagets lokaler över till Trollhättans järnvägsstation. Järnvägen gick på denna tid rakt igenom staden, där Drottninggatan ligger idag. År 1904 flyttade man verksamheten till östra sidan av Trollhätte Kanal och företaget hade vid denna tidpunkt växt till över 1000 anställda. Under detta årtionde levererade man bland annat **8 meter långa skruvar** till Panamakanalen och **dävertar** till Titanics livbåtar.

1916

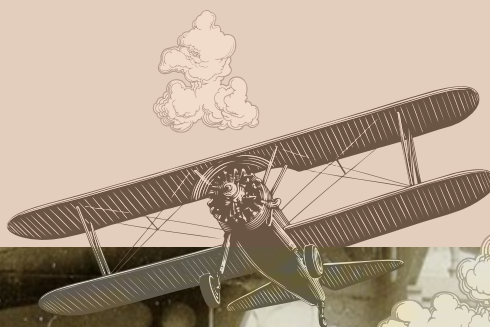
var ett händelserikt kapitel i företagets historia. Trollhättans Mekaniska Verkstad ombildades till aktieföretag under namnet Nydqvist & Holm AB (Nohab). En av de största ägarna i företaget var SKF i Göteborg. Detta år tillverkades också **turbinerna** till Olidans Kraftsstation.

1920

fick Nohab en order på **1000 lok** till ryska SFSR. Av politiska skäl halverades ordern, men var ändå den dittills största i landets historia. Affären hade ett värde av 230 miljoner kronor och betalningen skedde i 56 ton rent guld. Strax efter leveransen av de ryska loken hamnade Nohab i djup ekonomisk kris. På bara sju år minskade personalstyrkan från ca 2600 till 395 anställda.

1930

bildade Nohab dotterbolaget Nohab Flygmotorfabrik AB. En licenstillverkning av **Bristol Jupiter-motorn** startade då på Nohabområdet, men flyttade senare till en ny fabrik på Stallbackaområdet. Svenska staten såg vid denna tidpunkt stor potential med flygplans-tillverkning och Svenska Aeroplan AB (Saab) grundades i samarbete med Nohab och AB Svenska Järnvägsverkstäderna.



Nohabs ritkontor i början av 1900-talet.

1900

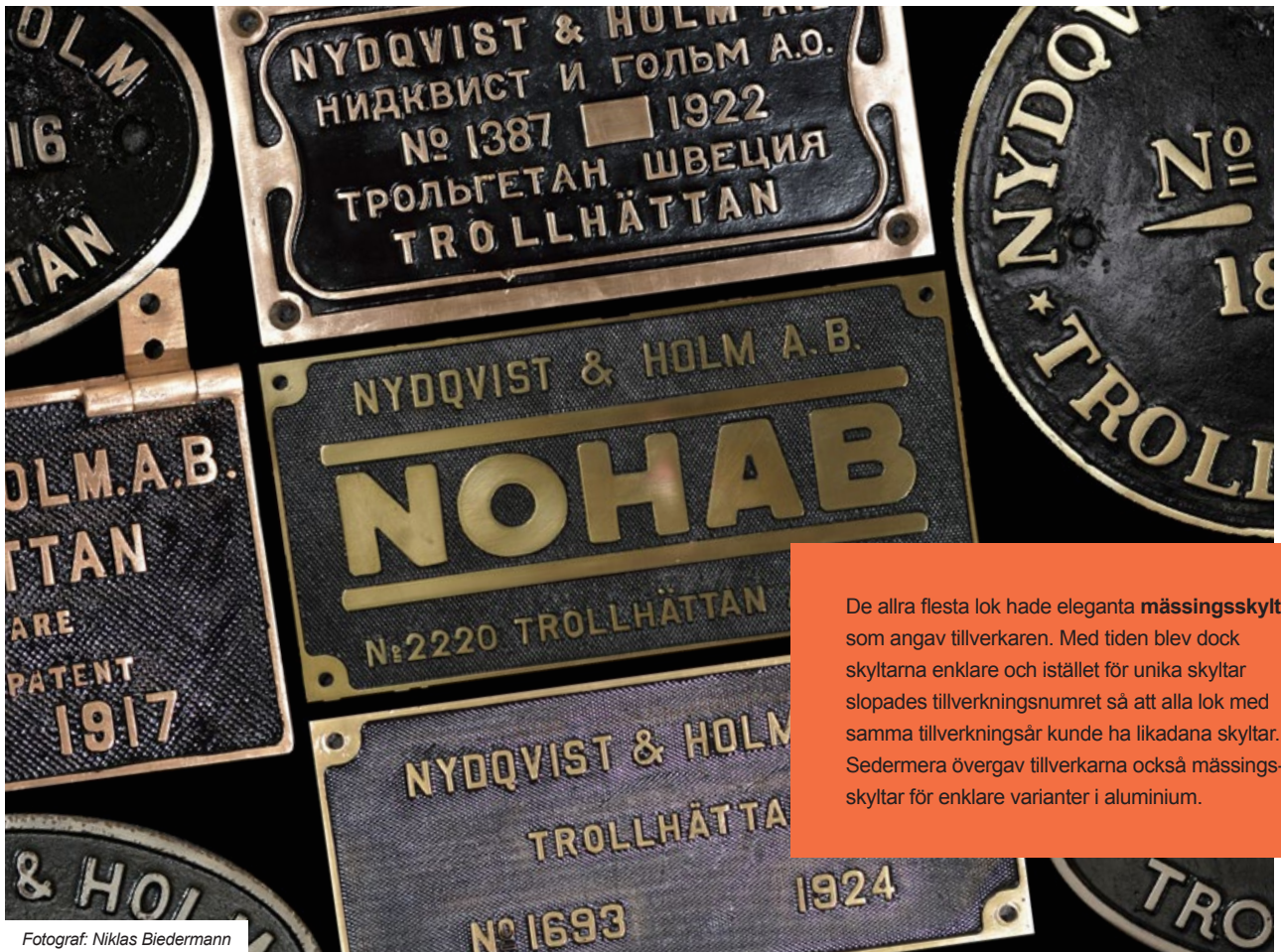




Under krisåren efter ryssloken hade Nohab inlett ett nära samarbete med AB Bofors, vilket resulterade i att Bofors köpte hela företaget 1935. I tiden kring andra världskriget kom vapentillverkning att bli den huvudsakliga produktionen på Nohab. Under denna period sålde man också flygmotortillverkningen till Volvo, vilken då bytte namn till Volvo Flygmotor AB. Under 1950- och 60-talen tillverkades dieselelektriska GM-lok som man exporterade till bland annat Danmark, Norge och Ungern. Det sista ångloket

tillverkades 1953 och man hade då levererat 2300 ång- och ellok från Nohab.

Under 70-talet köpte finska Oy Wartsilä majoriteten av aktierna i AB Bofors-Nohab. Efter diverse omstruktureringar och bildande av dotterbolag övertog Wartsilä samtliga aktier i Bofors-Nohab 1985. I samband med detta ändrade man också namn till Wartsilä Diesel AB. 1986 lades resterna av AB Bofors-Nohab ner för gott och endast ett fåtal verksamheter drevs vidare av personalägda företag.



De allra flesta lok hade eleganta mässingsskyltar som angav tillverkaren. Med tiden blev dock skyltarna enklare och istället för unika skyltar slopades tillverkningsnumret så att alla lok med samma tillverkningsår kunde ha likadana skyltar. Sedermera övergav tillverkarna också mässings-skyltar för enklare varianter i aluminium.

Fotograf: Niklas Biedermann

Nohabs logotyp som kom att pryda många av de produkter som lämnade Trollhättan. Namnet togs i bruk 1916 och var en sammanslagning av Nydqvist och Holm.



1910

Ingenjören och uppfinnaren Axel Welin i verkstaden år 1910.



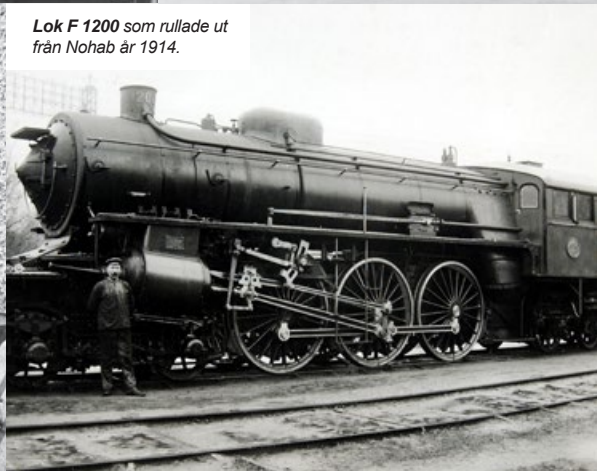
Lossning av löphjul i Vuollerim utanför Jokkmokk år 1962.



Tre generationer Nydqvist år 1904.



Lok F 1200 som rullade ut från Nohab år 1914.

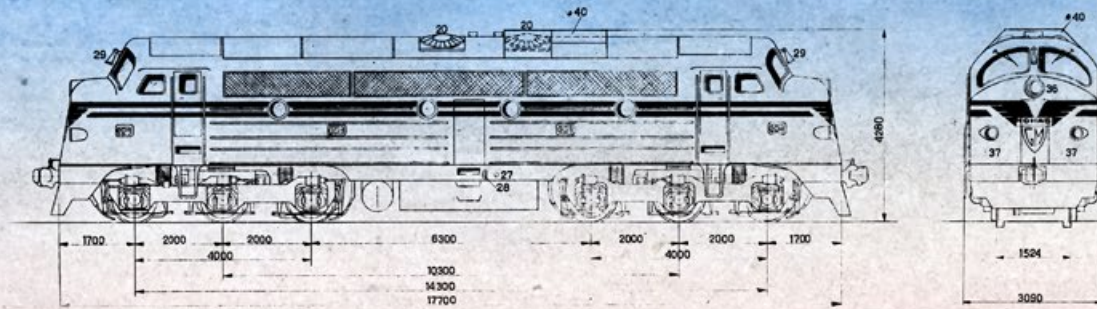


På avdelning 61 (nuvarande Saab bilmuseum) där man tillverkade bland annat ellok, ånglok och busschassin.



Rapidlok av typen 989 som tillverkades 1955-1961.





AXLE LOAD	MAX.	23 000 KG
WEIGHT ON DRIVERS	MAX.	198 000 KG
FUEL		7000 LIT.
SAND		300 LIT.
COOLING WATER		870 LIT.
LUBRICATING OIL		780 LIT.
MAX. SPEED (GEAR RATIO 58:19)		143 Km/h
	59:18	134 Km/h
	60:17	124 Km/h
	61:16	114 Km/h
	62:15	105 Km/h
	63:14	100 Km/h

NOHAB - CH
 1950 HP DIESEL ELECTRIC LOCOMOTIVE TYPE C40
 11 L 68 533



1930

Nohabs verkstadsområde på östra sidan av trafikkanalen. Fotot är taget från företagets vattentorn någon gång runt 1930. Tornet revs 1953.

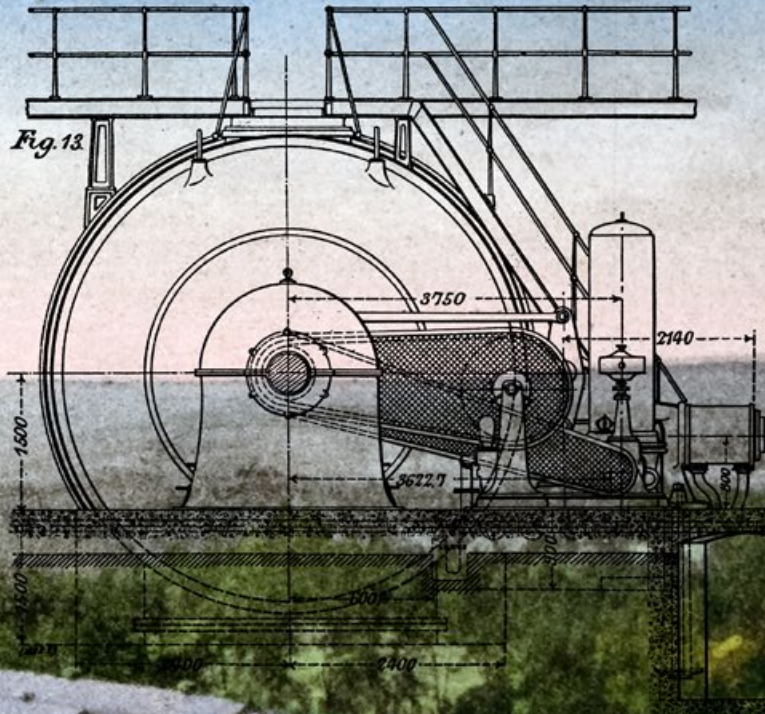
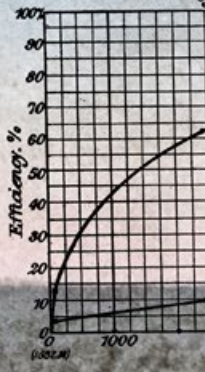


Fig. 14. RESULT
Curve "A"
"B"



avoid the corrosion over a di
be located qu
station.
The great
the plant
station at T
been suppli
manufacture
of the large
were first



BOHUSLÄNINGEN
Bohuslän-Dals största tidning
Tisdagen den 20 juni

**NOHAB redo möta
atomåldern**

Bygger gigantisk del
till Ågesta-reaktorn

Borgmästare i strejk

GENERAL dömd: 12 år

Skolans fostran

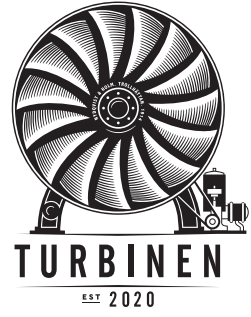
Bohusläningens
löpsedel 20 juni 1961.

Moderna bostäder på historisk mark

Upp till 4,50 i takhöjd, synligt tegel, stora glasfasader och bevarade stålpelare. Det går inte att ta miste på det historiska arvet i den stora industribyggnad som tornar upp sig på Innovatumområdet. Under ett par år har det pågått ett intensivt arbete med att rusta upp byggnaden och förvandla den till exklusiva bostäder, där industrihistoria möter modern arkitektur.



INNOVATUM
industriromantik 2.0



JUM LIVING



Lägenheterna i **Brf Turbinen** präglas av öppna och sociala ytor. Köpare kommer också ha möjlighet att påverka viss utrustning och materialval.



byggnaden uppfördes redan år 1958 och har under åren huserat en framgångsrik dieselmotorverkstad. När Peab förvärvade huset år 2006 gjorde man det med en tydlig vision; att bygga luftiga lägenheter med industriell känsla. Och det går knappast att ta miste på byggnadens arv och historia. För att skapa tydliga kontraster mellan gammalt och nytt kommer det att byggas tre nya huskroppar som kopplas på den gamla tegelbyggnaden. Bland de kommande lägenheterna finns tvåor, treor och fyror på 53 till 125 kvadratmeter. I de nybyggda delarna får de allra flesta lägenheter ett eget plan. Dessutom erbjuds speciella tvåor i etage mot

kanalen, samt tre fyrorummare högst upp i husen som går genom hela huset.

- Det är inte bara ett speciellt bostadsprojekt, som tar avstamp i en stolt industrihistoria. Köparna kommer också kunna påverka sin framtida bostad, bland annat genom att välja köksinredning, bänkskivor och annat som gör bostaden mer personlig. Innovatumområdet är unikt, och så vill vi att även de kommande lägenheterna ska upplevas, säger Heidi Papillero, försäljningschef på Peab Bostad.

De som köper en bostad här i Brf Turbinen har inte bara försäkrat sig om en exklusiv och annorlunda bostad. Till varje lägenhet följer ett förråd, gemensamt rum

för matleveranser, gemensamhetslokal, möjlighet till garageplats under jord och övernattningslägenhet. Innovatums läge gör det dessutom möjligt att ta del av såväl stadens puls som storslagna naturupplevelser.

- Besök slussområdet, borda en kanalbåt, vandra längs Edsviksleden eller ta med dig en picknick till Åkerströms naturreservat. Samtidigt har du inte mer än två kilometer till centrala stan. Man kan utan tvekan påstå att detta är kontrasternas boende, både vad gäller stad och natur. Och mellan gammalt och nytt, avslutar Heidi Papillero.



Säljpremiären för Brf Turbinen sker **28 januari**.
Läs mer om projektet och lämna din intresseanmälan på peabbostad.se



Det industriella arvet är påtagligt. Inte minst genom tegeldetaljer och stora glaspartier.



2018





”Innovatumområdet är unikt, och så vill vi att även de kommande lägenheterna ska upplevas.”



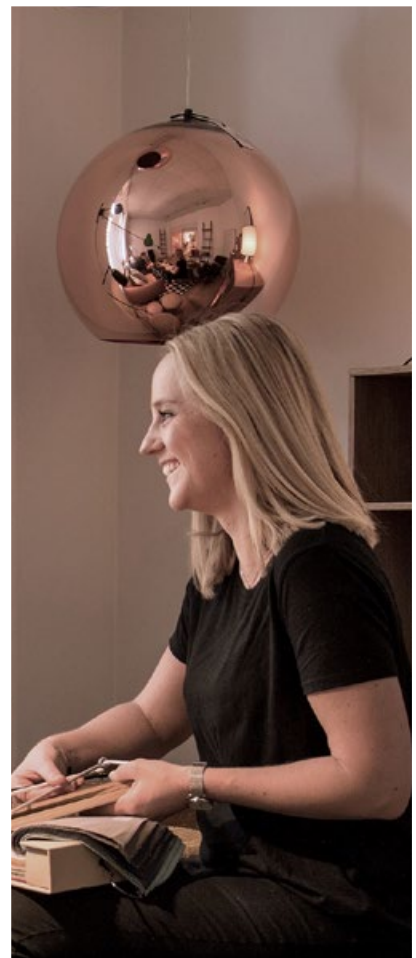
MED INREDNING I GENERNA

Olsson & Gerthel

Ett stenkast från Lilla Torg i Malmö ligger en av landets allra främsta inredningsbutiker. Olsson & Gerthel slog upp portarna redan 1990, av inredaren Susanne Gerthel och arkitekten Håkan Olsson. De senaste åren har det varit barnen som varit de drivande krafterna.



Nina i samtal med butikssäljaren Tobias.



Alla produkterna finns att köpa i webbshopen på olssongerthel.se

för ett antal år sedan kompletterades butiken med en webbshop som förser designintresserade människor i hela landet med möbler och presentartiklar från framstående leverantörer. Vi träffade Nina Gerthel för att höra mer om hennes bakgrund och ta del av hennes tips för industriell inredning.

- Mitt intresse för inredning fick jag med modersmjölken. Vår familj har alltid varit noga med estetik, färg och form. När mina kompisar åkte på Tivoli med familjen, åkte vi till Louisiana eller tittade på spännande arkitektur i någon storstad. Mina föräldrar



Nina Gerthel, ansvarig för sortiment och inköp.

öppnade butiken för mer än 27 år sedan och för mig blev det självklart att vara en del av företaget. Jag har varit aktiv sedan 1998, säger Nina som idag jobbar som inredare och inköpare.

Om att förvandla ett gammalt industriområde till en framtida stadsdel säger Nina så här:

- Jag tycker det är fantastiskt kul att man förädlar gamla industriområden och bygger om dem till bostäder som man gör på Innovatum. Har man tur så finns det unika kvalitéer som inte går att skapa genom nyproduktion. Med stora glaspartier och högt i tak kan det inte bli annat än bra. Den råa, industriella känslan kan förstärkas ytterligare beroende på hur man väljer att inreda sin lägenhet. Genuina naturmaterial som metall, glas, trä, läder och ull skapar trivsel, kvalitet och ett hållbart tänk. På följande sidor kan du ta del av möbler och detaljer som jag hade valt till en bostad här.

Eames house bird. *"Vacker träfågel med stark och tydlig silhuett. En klassiker."*

Vas Pallo.

"Vaserna är minimalistiska, men tar ändå för sig på samma gång. Perfekt med en vacker kvist eller papegojtulpaner i."

O L S S O N &
G E R T H E L



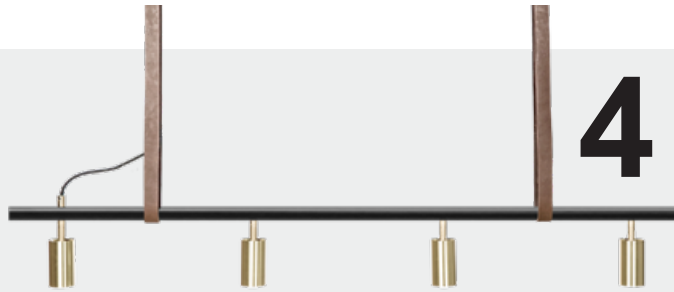
Eilersen Plano. "Soffan är stram och minimalistisk. Byggbar i oändliga kombinationer och har mycket hög komfort."

Hay Result chair. "Denna stol har jag valt för dess flört med gamla skolstolar. Lite rå och cool."



Boss sideboard. "Sideboard från svenska Fogia som har både tyngd och lätthet, tack vare den tunna benställningen."





Long John. "Niclas Hoflins Long John-armatur finns i en mängd olika utföranden och är både vacker och praktisk på samma gång. Jag gillar speciellt funktionen med de ställbara spotarna. Svensktillverkad i naturmaterial."



Mantis BS2.
"En skulptural, industriell armatur av högsta klass."

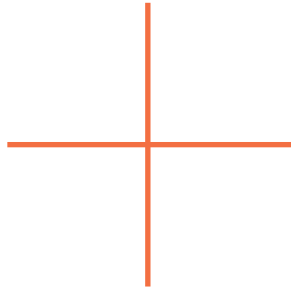


Fåtölj Bruno.

"Bruno av Mats Theselius är bara så fin. Tillverkad i gedigna naturmaterial som metall och läder. Just detta utförande är exklusivt för oss på Olsson & Gerthel."



Hatthylla Nostalgi. "Nostalgi är precis vad man känner när man ser hatt- och skohyllan med samma namn. Just detta utförande i valnöt säljs exklusivt för Olsson & Gerthel, men hyllan kan fås i en mängd olika färger och material. Maxlängd 200 cm, men kan kapas till önskat mått."



8



**Glasbord
Pedrera**

”Bordet har en organisk form och kan därför placeras nästan varsomhelst, till exempel framför en soffa eller vid en fåtölj.”

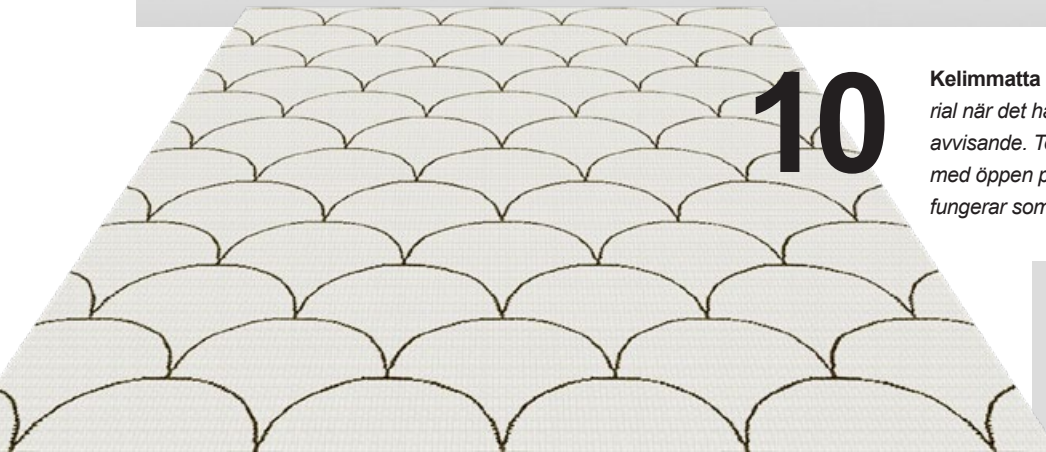
PP225 Flag Halyard. "En av de finaste stolar jag vet. Otrolig komfort och estetiken är perfekt! Kombinationen av metall, läder, naturrep och fårskinn skapar ha-begär. Att den är ritad av en skicklig arkitekt som Hans J Wegner går inte att ta miste på."



9

10

Kelimmatta Inga. "Ull är ett mycket bra naturmaterial när det handlar om mattor, eftersom det är smutsavvisande. Textilier överlag är extra viktigt i bostäder med öppen planlösning och högt i tak eftersom det fungerar som ljuddämpare."



Hay Revolver bar stool. "Denna pall passar som hand i handske i en industriell miljö som på Innovatum. Minimalistisk i sin metallkonstruktion. Ett kullager under fotstödet gör att man snurra runt-runt med precis rätt känsla."

11

Omni matbord i svartbetsad ask. "Ritat av min bror, arkitekten Max Gerthel. Bordet har en unik form som inbjuder till att sitta runt hela bordet."



Ger ett industriellt, men samtidigt elegant intryck. Trots den 4 cm tjocka, massiva skivan får bordet en mjuk form."

12



Vertikal odla aren

ENTREPRENÖRERNA PÅ INNOVATUM

Framtiden inom det militära såg utstakad ut. Men en dag på vägen hem tog Michael Skaret vägen förbi mataffären. Där upptäcker han en detalj som fick honom att avbryta sina framtidsplaner och istället bli egenföretagare. Idag har han en stadig kundkrets och satsar på att utöka verksamheten.

efter avslutad värnplikt 2009 tog Michael anställning som officer inom Försvarsmakten. En tillvaro han trivdes bra med och som var tänkt att sysselsätta honom under många år framöver. Men en kall vinterdag 2013 befinner sig Michael i sin lokala mataffär hemma i Skövde. Han går längs gångarna, fyller korgen med varor och styr slutligen stegen mot hyllan med färska örter. På baksidan av en förpackning står "ursprungsland: Kenya".

- Jag tänkte direkt att, hur kan det här vara färskt? Om det kommer från en annan kontinent!? Och det fanns ju inga andra färska kryddor att välja på. Så på väg hem från affären tänkte jag att det borde jag väl kunna odla själv? Det var nog där och då som mitt intresse kring odling tog fart.

Kort därpå täcktes lägenhetens köksbord av tomatplantor och olika sorters kryddväxter. Trots att utrymmet var ytterst begränsat fortsatte Michael att testa sig fram. Men det uppstod snart ett problem; våren var på intåg, vilket innebär att militärövningarna skulle dra igång och man är hemifrån en till två veckor i sträck. Därmed skulle det vara svårt att hålla växterna vid liv.

- Det fick mig att börja fundera över tekniken med självbevattning. Jag läste mycket och spenderade många timmar framför YouTube för att lära mig hur det fungerade och vilka tekniker som fanns. Till slut hittade jag den lilla nischen som jag har riktat in mig på, som kallas mikrogrönt.

Enkelt beskrivet är mikrogrönt små plantor som går snabbt att odla upp, ungefär 7 till 14 dagar. Man odlar helt utan tillsatser, växterna får bra färg och väldigt bra smak. En annan fördel är att odlingarna inte kräver särskilt mycket utrymme, varför Michael utvecklade sin tanke ytterligare ett steg.

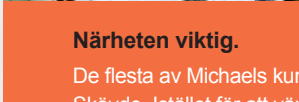
- Det var då jag började komma in på det här med vertikalodling. Jag satte upp ett

litet system hemma och började odla åt mig själv och mina kollegor. Då väcktes en tanke om att börja sälja växter till restauranger i närheten. Det visade sig att det fanns en stor efterfrågan på lokalt odlade kryddor och plötsligt skulle jag behöva en större lokal för att kunna leverera som önskat.

Till skillnad från traditionell odling i växthus eller på öppna fält, kräver vertikalodling inget solljus. Det enda som krävs är en välisolerad lokal och LED-belysning. Detta ljus verkar bara på vissa våglängder och ger då precis det ljus och energi som växterna behöver. Beroende på typ av växt som odlas, kan man välja att så i vanlig jord, hampa- eller kokosfiber. Därmed odlar



”Jag tänkte, hur kan kryddorna vara färska om de kommer från en annan kontinent!?”



Närheten viktig.

De flesta av Michaels kunder finns i närheten av Skövde. Istället för att växa ytterligare på plats ser han fördelar med att öppna mindre anläggningar lokalt, närmare sina framtida kunder.

Namn: Michael Skaret

Ålder: 29 år

Gör: VD och grundare för Nordamark Inomhusodling.



I [webbshopen på nordamark.se](http://webbshopen.på.nordamark.se) finns allt från belysning och fibermattor till tråg och fröer.

Michael helt naturligt, utan bekämpningsmedel eller andra tillsatser.

I takt med att efterfrågan ökade skaffade Michael en större lokal och han har idag hjälp av två praktikanter som hjälper till med de tekniska aspekterna i verksamheten. Därutöver får han god hjälp med affärsutveckling av Innovatums Inkubator. För tillfället ligger stort fokus på att paketera lösningen, så att den går att etablera på andra platser. Nyligen inleddes också ett samarbete med en distributör som hämtar och levererar växterna till restauranger i Skövde med omnejd. Det finns en ambition om att verka så lokalt som möjligt. Så när det kommer förfrågningar om att leverera över ett större geografiskt område, ser Michael hellre att man öppnar en mindre lokal närmare kunden. Just närheten är en viktig faktor, både för Michael och hans kunder.

- Restaurangerna tycker att det är viktigt att få se vem som har odlat. Och tack vare att jag odlar inomhus kan jag leverera året runt. Det gör att restaurangerna får en pålitlig leverantör, oavsett klimat.

Det var först under våren 2017 som Michael kom i kontakt med Inkubatorn på Innovatum. Trots att företaget rullade på och kunderna var nöjda, kände han ett behov av stöd för att kunna utveckla verksamheten ytterligare. Och inte minst att träffa likasinnade entreprenörer för att utbyta tankar och erfarenheter.

- Innovatum har verkligen hjälpt mig att skynda på processen. Skulle jag ha gjort det här själv hade jag inte haft möjlighet att bolla idéer med andra. Och jag hade inte fått samma kontakt med människor som kan vara till min hjälp. Så allting har gått mycket snabbare sedan jag blev en del av Innovatum.

Framtiden för Michael och hans företag Nordamark ser onekligen ljus ut. För tillfället tittar han på att öppna ett antal mindre anläggningar, och han undersöker även möjligheterna till samarbete med andra företag. Men även privatpersoner ser ut att kunna ta del av Michaels erfarenheter och produkter på sikt. En webbportal är på

planeringsstadiet, där besökarna ska kunna ta del av utbildning, som komplement till den befintliga e-handelsbutiken. Det vore med andra ord ingen underdrift att påstå att livet som egenföretagare innebär mycket slit och många bollar i luften. Inte heller att det skiljer sig avsevärt från karriären som officer inom försvaret.

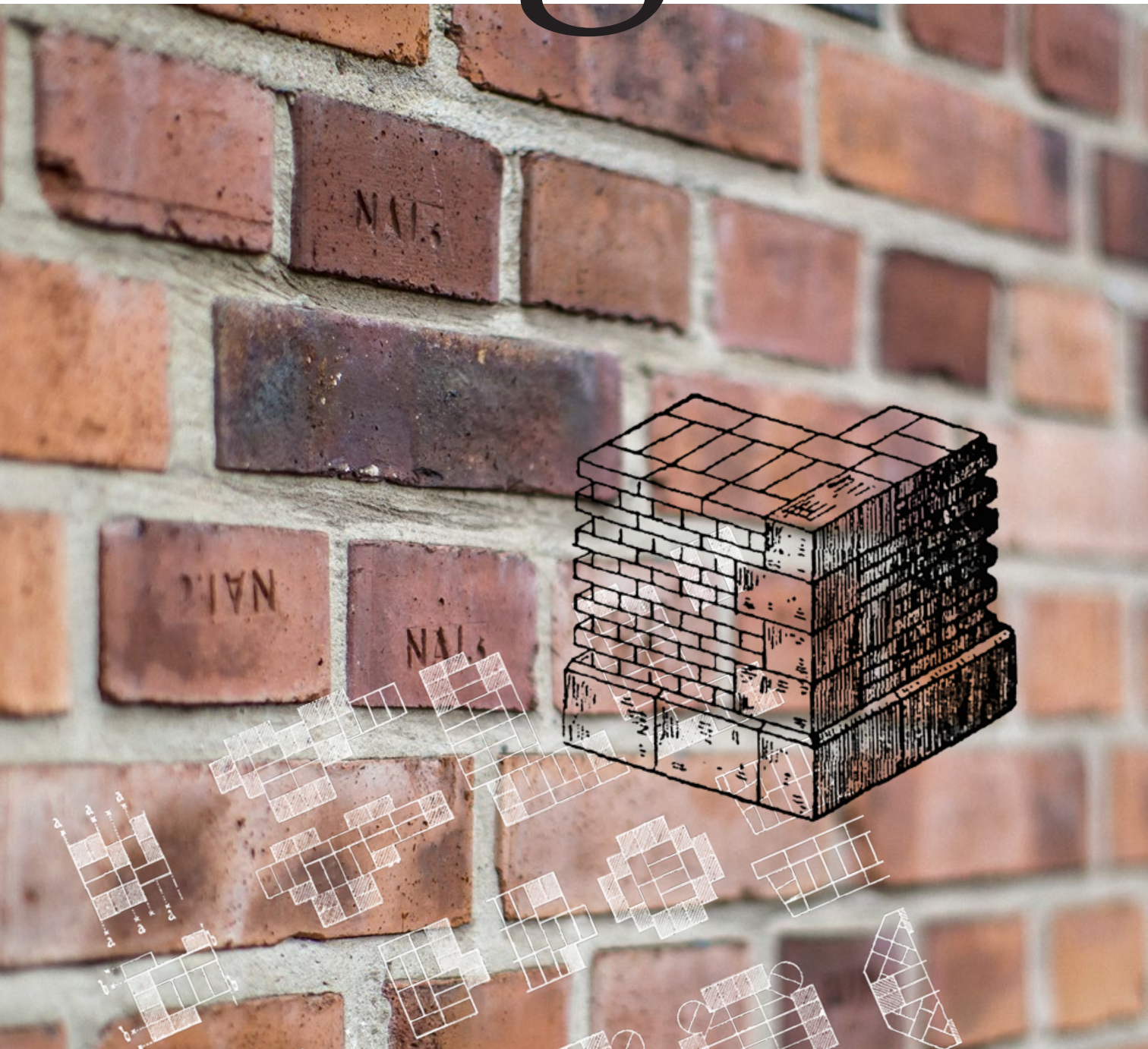
- Det är en helt annan värld! Men det är fantastiskt roligt att driva företag. Så här långt har det gått bra och jag har fått ett väldigt fint bemötande av mina kunder. På sikt hoppas jag kunna expandera verksamheten och sprida min kunskap till en ännu större publik, så att inomhusodling får ett större genomslag hos den breda allmänheten.

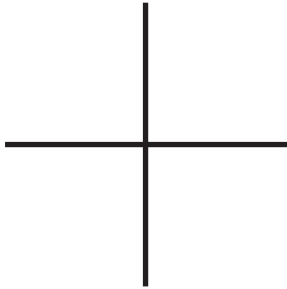




HÅLLBARA MATERIAL

Tegel





Tekniken att bygga tegelhus sträcker sig så långt tillbaka som 10 000 år före kristus. Den tidens hus har ganska lite gemensamt med moderna byggnader, men materialet är mer eller mindre detsamma. Men vad är det som gör tegel så användbart? Varför ser man sättningar i så många olika mönster? Och hur gör man när man restaurerar en gammal tegelbyggnad?



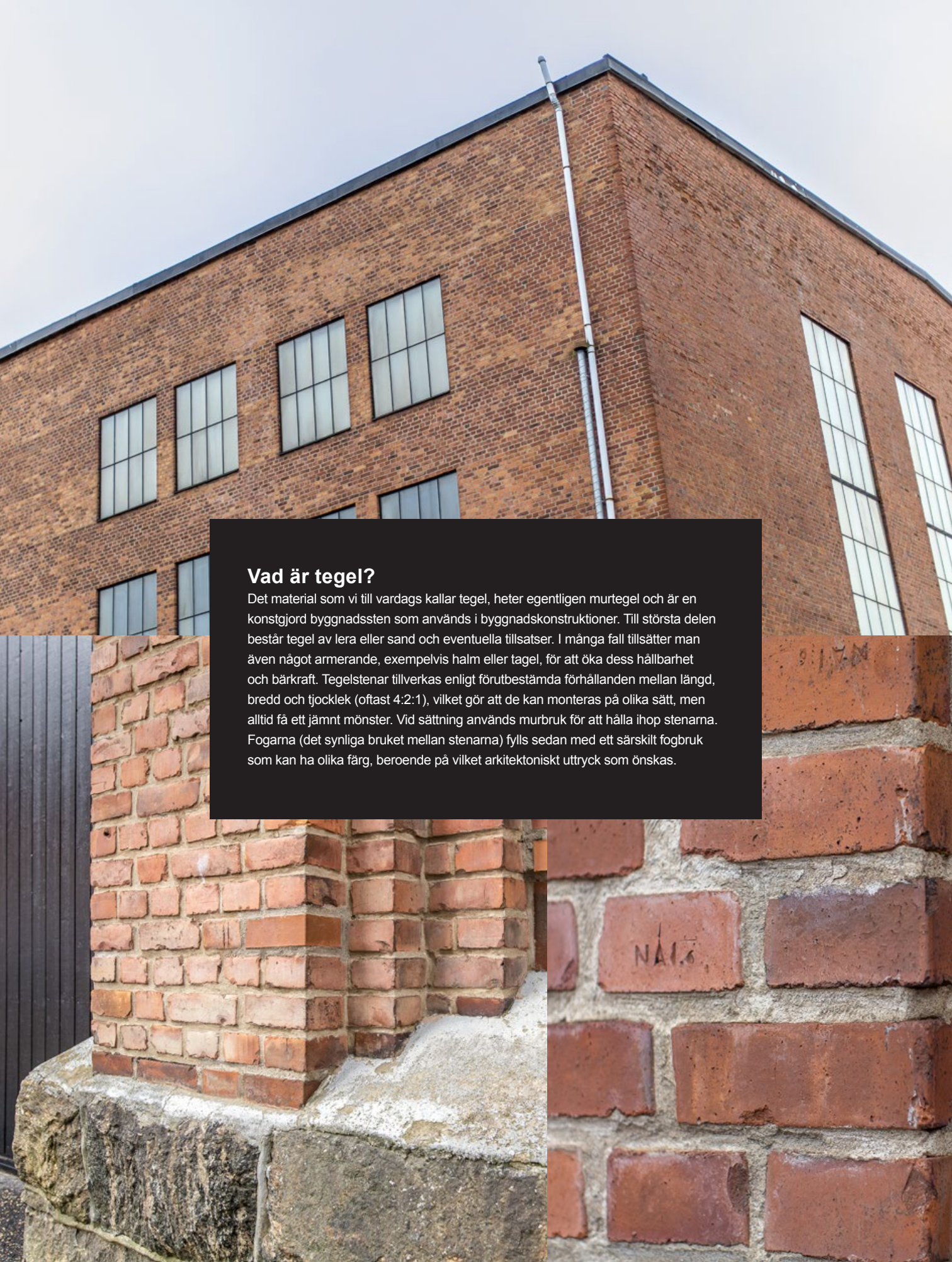
egentligen är det lite missvisande att prata om "tegel" i generella ordalag. För precis som med de flesta andra material förekommer det olika varianter, som skiljer sig åt vad gäller slitstyrka, format och material.

Till största delen består tegel av lera eller sand och eventuella tillsatser. I många fall tillsätter man även något armerande, exempelvis halm eller tagel, för att öka dess hållbarhet och bärkraft.

Om materialet, som oftast består av lera med tillsatser, bränns maximalt bildas klinker som är extremt slitstarkt och har minimal absorptionsförmåga. Men om man är lite mer försiktig i denna process bildas "vanligt" tegel som klassas som lösbränt, medelbränt eller hårdbränt, och som därmed lämpar sig för olika användningsområden. Med tiden har också tegelstenens form kommit att utvecklas. Du har säkert sett stenar med luftkanaler? Dessa kallas just håltegel och uppstod till följd av att man ville få ner stenarnas vikt. På köpet visade det sig att håltegel dessutom har mycket god värmeisolerande effekt, varför det ofta används i moderna husfasader.

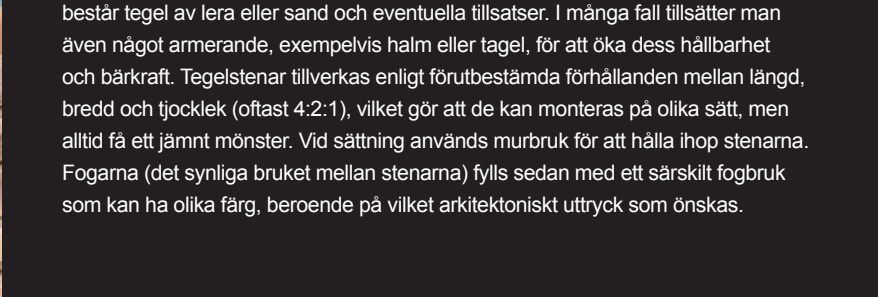
Former och mönster

Murförband är samlingsnamnet för de olika tekniker som finns för att ordna tegelstenar enligt givna mönster. Murförbandstekniken har utvecklas mycket genom åren, men flera av de murförband som används idag kom till redan på medeltiden. Att lägga murförband är en hel vetenskap, men helt klart är att olika mönsterkombinationer gör de anspråkslösa tegelstenarna väldigt vackra. Förutom den estetiska aspekten



Vad är tegel?

Det material som vi till vardags kallar tegel, heter egentligen murtegel och är en konstgjord byggnadssten som används i byggnadskonstruktioner. Till största delen består tegel av lera eller sand och eventuella tillsatser. I många fall tillsätter man även något armerande, exempelvis halm eller tagel, för att öka dess hållbarhet och bärkraft. Tegelstenar tillverkas enligt förutbestämda förhållanden mellan längd, bredd och tjocklek (oftast 4:2:1), vilket gör att de kan monteras på olika sätt, men alltid få ett jämnt mönster. Vid sättning används murbruk för att hålla ihop stenarna. Fogarna (det synliga bruket mellan stenarna) fylls sedan med ett särskilt fogbruk som kan ha olika färg, beroende på vilket arkitektoniskt uttryck som önskas.



är avsikten med murförband framförallt att skapa starka konstruktioner, där man vill undvika flera vertikala fogar på varandra. En generell regel är att ju mer komplicerat murförband, desto starkare är det.

Bland de vanligaste murarförbanden brukar man nämna block-, kryss- och munkförband. Blockförbandet innebär att man lägger varannan rad med kortsidan synlig, varannan med långsidan synlig, vilket skapar ett dynamiskt mönster på fasaden. Kryssförbandet liknar blockförbandet, men här hamnar långsidorna ovanför varandra endast i vartannat löpskift och bildar därmed ett vackert kryssmönster. Munkförband var vanliga på medeltiden, men fick stort uppsving i början av 1900-talet, då man ville skapa mer livfulla mönster i fasaderna. Tekniken känns igen genom att cirka var tredje tegelsten (beroende på önskat mönster) placeras med kortsidan synlig, och övriga med långsidan utåt. Dessa olika tekniker (och alla andra som finns) är inte bara avgörande för fasadernas utseenden, utan påverkar också hållfastheten.

Att återvinna tegel

En stor fördel med tegel som byggnadsmaterial är dess långa livslängd. Även om en byggnad är så pass nedgången att den behöver rivas, är det inte alls säkert att tegelstenarna är förbrukade. Tvärtom. Ofta är det snarare takkonstruktionen, innerväggar, murbruket mellan stenarna eller andra vitala delar som uppnått sin fulla livslängd långt innan teglet är förbrukat. Därför är det inte alls ovanligt att man knackar ner sten för sten och tar dessa omhand istället för att riva huset på traditionellt manér. Stenarna kan då användas igen, förutsatt att de är av god kvalitet och inte av den porösa sorten. I Danmark återanvänds så mycket som 95% av allt murverk, vilket ger en liten hint om materialets slitstyrka och livslängd. Den lilla del som återstår ger inte heller några miljömässiga problem då tegel påverkar varken jord eller grundvatten.

Kontrolleras och separeras

Men innan teglet kan återanvändas måste det först rensas från murbruk och kontrolleras för att säkerställa att kvaliteten fortfarande är lika hög som hos nyproducerade tegelstenar. Kvalitetskontrollen går främst ut på att undersöka tryckhållfastheten. Detta görs om tegelstenarna ska ingå i en bärande konstruktion. Fasadtegel har hög bränningsgrad vilket gör det motståndskraftigt mot yttre påverkan som köld och regn. En tegelsort som exempelvis mursten har lägre bränningsgrad vilket medför lägre motståndskraft, men fungerar ändå utmärkt för invändiga konstruktioner. Vid återanvändning av tegelstenar är det därför av största vikt att de olika tegeltyperna separeras.

Att återanvända gammalt tegel är dyrt och förekommer alltmer sällan. Oftast handlar det om tegelstenar med speciella dimensioner som behövs för att återställa eller restaurera äldre byggnader.





Fiskman

Fiskman



Staden genom linsen

Trollhättan bjuder på fler intressanta vinklar och motiv än slussområdet och Trolleywood. Fotograferna **Andreas Olsson** och **Michael Winnerholt** har gått igenom sina arkiv och valt ut sina egna favoritbilder från staden.



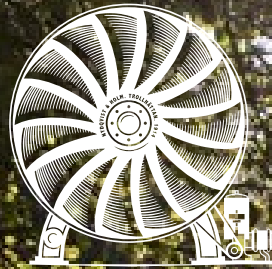






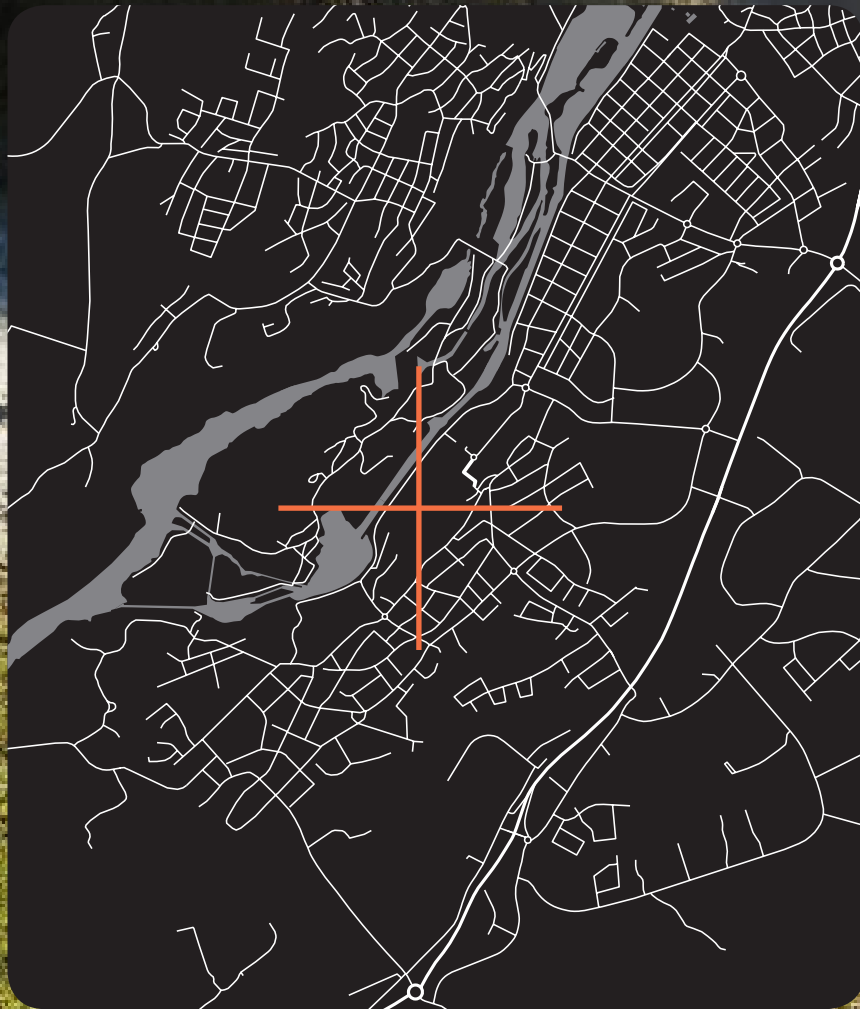


T R O L L E



TURBINEN

EST. 2020





56.2° 12' N 12.27268° E

HÄTTAN



En skänk från ovan

-Ni som flyger med drönare, kan inte ni fundera på om man kan utnyttja tekniken för att nå ut med hjärtstartare till svårtillgängliga platser? När en ytligt bekant på Karolinska Institutet väckte tanken behövde inte Jan Björn och vännen Sebastian Wallman speciellt lång betänketid.

med ens började vännerna bygga en drönare speciellt anpassad för uppgiften och genomförde testflygningar i Stockholms skärgård. Det visade sig att man med hjälp av tekniken kunde vara upp till fyra gånger snabbare än ambulansen. Idag har Jan och Sebastian lagt sina tidigare karriärer bakom sig och satsar helhjärtat på sitt företag FlyPulse.

Men en bakgrund inom elektroteknik på Chalmers, Saab och Innovatumbolaget T-Engineering har Jan skaffat sig ovärderliga kunskaper inom området. Så när tanken om att utnyttja drönarteknik till annat än nöjesflygning dök upp, såg Jan och Sebastian möjligheten att kombinera sin hobby med ett framtida yrkesliv. Affärsidén är enkel, åtminstone i teorin;

-Vi har tagit fram ett system där drönare på egen hand flyger ut och hjälper människor, företag och myndigheter. Det kan handla om att få ut hjärtstartare till svårtillgängliga platser, att leta efter människor med hjälp av värmekamera eller att lokalisera en skogsbrand och senare kunna säkerställa att den är helt släckt. Men också sådana saker som att identifiera läckage vid industrier och

på fjärrvärmenät. Med hjälp av olika värmeech IR-kameror kan vi alltså hitta vitt skilda användningsområden, säger Jan.

Jan återkommer ofta till enkelheten för den som ska sköta drönaren. Systemet bygger på att ingen ska behöva styra drönaren manuellt. Istället gör man en enkel ruttplanering, liknande det system som finns i Google Maps. Här kan man också ange ett specifikt område där man vill att drönaren rör sig till dess att man hittat det man söker. För att snabbt kunna rycka ut står drönaren parkerad i en liten hangar, där den också laddas i väntan på nästa uppdrag. Även i arbetet med att hitta skräddarsydda hangarer ställdes livet som egenföretagare på sin spets.

- Vi hittade inga tillräckligt bra, väderskyddade hangarer i rätt storlek. Så vi fick helt enkelt börja tillverka våra egna, tillsammans med ett företag i Göteborg. Men att fundera ut och konstruera egna lösningar är inget nytt för oss. Vi köper ju in färdiga drönare som vi sedan modifierar och automatiserar, bland annat genom att bygga in en liten dator och koppla på olika typer av kameror.

Affärsmodellen bygger i första hand på att kunderna, främst landsting och räddnings-





FLYPULSE



tjänst, leasar eller köper utrustning och system. De behöver därmed inte själva skaffa sig drönarkompetens, utan kan helt förlita sig på tekniken som FlyPulse tillhandahåller. Dessutom finns kundkategorier som kan ha stor nytta av systemet under kortare perioder under året, vilket öppnar upp för tillfällig uthyrning. Jan nämner jordbruk som ett tänkbart segment som kan hyra in en drönare några dagar på våren för att göra en inventering av grödorna. Med hjälp av en speciell multispektralkamera kan man se hur klorofyllet reflekterar ljus och därmed få en indikation på hur växterna mår. Med detta underlag kan man se om endast vissa delar av odlingarna behöver extra gödning, istället för att behandla hela området bara för säkerhets skull.

Det senaste året har det varit en hel del skriverier i media kring striktare regler för drönartrafik. I första hand har man pekat på befintliga regelverk, som inte tillåter någon form av kameraövervakning utan tillstånd från Länsstyrelsen. Hösten 2016 togs ett drönarförbud i bruk, men har sedan dess successivt luckrats upp. Det finns dock fortfarande vissa begränsningar för FlyPulse: -Befintliga lagstiftningar bygger på att man hela tiden kan se sin drönare. Vårt system bygger på att den själv flyger iväg utom synhåll, vilket historiskt har varit ett bekymmer.

”Med vår teknik kan man vara framme vid en svårtillgänglig olycksplats upp till fyra gånger snabbare än ambulansen.”

Men nu kommer en ny regeländring från Transportstyrelsen som gör att man kan söka tillstånd även för denna typ av verksamhet. Vi har för övrigt en väldigt bra dialog med dem och de är lyhörda för våra åsikter. De flesta frågor kring drönartrafik handlar om säkerhet, och våra tekniska lösningar är både välbeprövade och pålitliga. Till exempel kan drönarna själva ta sig fram till angiven plats, landa säkert och genomföra hela uppdraget även om den skulle tappa kontakten med systemet. All data finns lagrad i drönarens dator. Och vår senaste modell kan flyga i två timmar med en räckvidd på tio mil, så i princip klarar den sig helt själv när den väl har gett sig av. Självkärlat kan vi gå in och styra drönaren manuellt, men det gör vi bara i undantagsfall. Först och främst ska den bara följa instruktionerna som man gett den i början av uppdraget.

I september fick Jan och Sebastian ett tydligt kvitto på att de är på väg att skapa

någonting riktigt stort. I konkurrens med över 4 300 andra startupföretag blev FlyPulse en av tio vinnare när Swedbank letade efter innovativa företag som arbetar för att förbättra samhället. I juryn återfanns tunga namn från politik och näringsliv, bland andra tidigare utrikesminister Jan Eliasson och entreprenören Richard Båge. Förutom 250 000 kr i prispengar samt löpande stöd och coaching innebar utmärkelsen ett viktigt erkännande för Jan och Sebastian. Ett kvitto på att deras affärsidé är både hållbar och efterlängad.

Att ha närhet till andra företag i samma utvecklingsfas och goda kontakter med likasinnade är inte oviktigt för ett företag som FlyPulse. Sedan ett år tillbaka är man stationerade på Innovatum.

- Efter att vi testflugit med hjärtstartare i Stockholms skärgård fick vi en del uppmärksamhet i media. I samband med det blev vi kontaktade av Inkubatorn som erbjöd oss en plats på Innovatum. Innan dess satt vi hemma i mitt garage i Brålanda, så det är klart att flytten innebar ett rejält lyft för oss. Inte bara vad gäller själva miljön, utan även genom hjälp och stöd, kontakter och nätverk. Det har varit avgörande för oss. Hade vi suttit kvar i mitt garage hade vi aldrig kommit dit vi är idag, avslutar Jan med ett leende på läpparna.

Kontakta oss för mer information kring Brf Turbinen

Försäljningen av bostadsrätterna i Brf Turbinen sköts av våra samarbetspartners på Svensk Fastighetsförmedling. Det är hit du ska vända dig om du har frågor om lägenheterna, funderingar som rör köpprocessen eller andra tankar kring en eventuell affär.



Sofia Sandflo
FASTIGHETSMÄKLARE
Svensk Fastighetsförmedling
Telefon: 0707 461 133
sofia.sandflo@svenskfast.se



Sofia Adolfsson
FASTIGHETSMÄKLARE
Svensk Fastighetsförmedling
Telefon: 0769 494 984
sofia.adolfsson@svenskfast.se



Arkitekt: Contekton Arkitekter

Visualiseringsbilder: Carbonwhite

Peab reserverar sig för eventuella ändringar och tryckfel. Lägenheter och övriga miljöer som visas i trycksaken är idébilder som kan vara utrustade med tillval och avvika från det slutgiltiga boendet.



INNOVATION

GENIALITÄT