

Raka spåret genom asfalten

# Ny metod och maskin får fibern snabbt, säkert och billigt i marken

De båda innovatörerna och entreprenörerna, Hasse Hultman och Conny Gustavsson, har tagit fram en metod och utrustning som ger snabbare och billigare förläggning av optofiber i vägar vid utbyggnaden av bredband.

Marknadspotentialen för deras utrustning anses vara mycket stor. Våren 2012 ska den första utrustningen vara leveransklar.

TEXT: Franz Smidek FOTO: DellCron AB (om ej annat anges)

**DE BÅDA STOCKHOLMARNÄ,** Hasse Hultman och Conny Gustavsson, är grundare till teknikföretaget DellCron, ett företag som så sent som i år, 2011, utsågs till "Årets Fiberföretag" av Skanova, som sedan 2008 är ett eget bolag inom TeliaSonera-koncernen, säljer nätkapacitet till internet- och teleoperatörer med målet att minst 50 procent av Sveriges hushåll ska ha tillgång till fiber 2014.

Anledningen till utmärkelsen var att de har utvecklat en helt ny närmast helautomatiserad förläggningsmetod för fiberdragning genom asfalt.

Metoden för spårfräsning, som kontrolleras



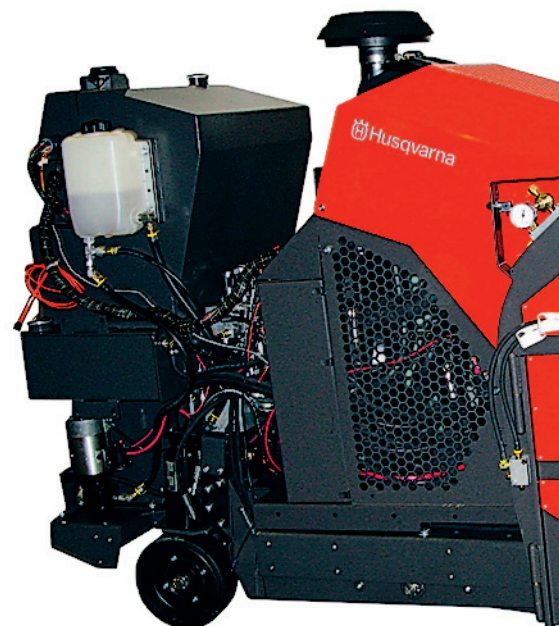
*Conny Gustavsson, t v, och Hasse Hultman ägare och grundare av DellCron och upphovsmän till den nya maskin som snabbt, säkert och ekonomiskt förlägger fiber genom asfalt via spårfräsning.*

av en operatör som går bredvid och styr utrustningen via radio, kallas för MTT (Micro Trenching Technology) och innebär att en maskin sågar upp ett spår i asfalten och lägger ner kanalisationsrör och optiska kablar nästan automatiskt.

Metoden gör därför att man slipper gräva upp hela trottoarer eller gator. I stället räcker det

med ett spår som är mellan 15 och 30 millimeter brett och för närvarande cirka 38 centimeter djupt.

Detta görs sedan man först "läst av vad som finns under asfalten". Något som sker antingen genom borrhov eller med hjälp av markkra-



dar. Sedan väljs en klinga som är optimerad för bärlagret och ger en optimal såghastighet och sätter i gång maskinen och förläggningsen.

Därefter, vilket vanligtvis sker redan samma dag, fylls spåret också med ett speciellt utvecklat fyllnadsmaterial som inte sjunker ihop. Slutligen förseglas spåret med en bitumenbaserad speciell massa som fogar vattentätt mot asfalten.

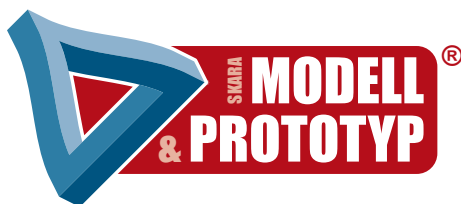
## KRAFTIGT REDUCERADE KOSTNAD

MTT-maskinen, är snabb och beräknas kunna lägga cirka två meter kablar per minut.

Förutom snabbheten är en stor fördel med MTT-metoden också att den löser problemet med att dra fiber i framförallt storstädernas villaområden där kostnaden för grävning ligger på mellan 550 upp till 1000 kronor per meter, inklusive återställning av asfalt.

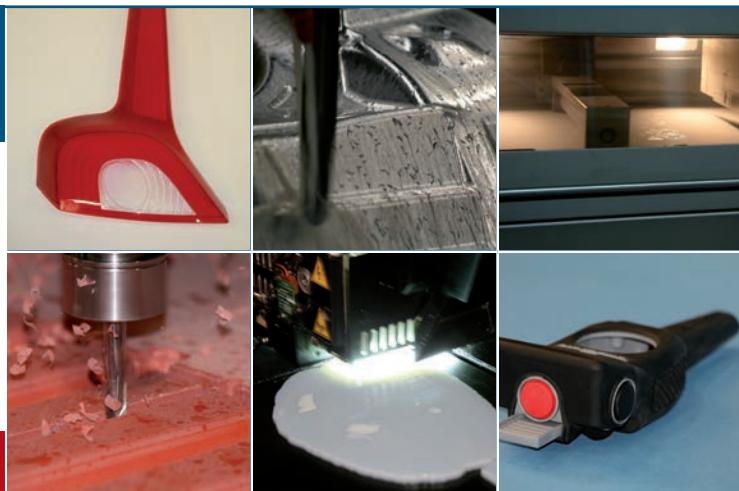
Jämfört med grävning i asfalterade vägar kan

Din kreativa och erfarenhetsrika leverantör av gjuterimodeller, formverktyg och prototyper



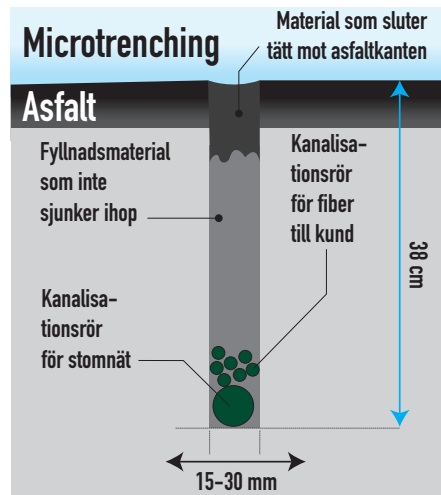
Skara Modell & Prototyp AB, Smedtorpsgatan 18, 532 37 Skara  
Vxl 0511-166 08 E-mail info@modellprototyp.se

[www.modellprototyp.se](http://www.modellprototyp.se)





Bilderna t v visar den radiostyrda MTT-maskinen som ska kunna lägga cirka två meter kabel per minut.



Illustrationen ovan visar MTT-metoden.

kostnaden med MTT-metoden därför mer än halveras samtidigt som läggningen snabbas upp, förenklas väsentligt och skapar mindre problem i största allmänhet i samband med den här typen av arbete.

#### HUR KOM NI PÅ IDÉN?

Målet när DellCron en gång startades var dock inte att syssla med utveckling av innovationer, utan kring affärsidén att vara grossist-företag i bredbandsbranschen.

– Men vi insåg att marginalerna var för små och att vi därför behövde erbjuda något mera unikt. Vi började titta på olika förläggningsmetoder och tog sedan bland annat fram en av de mest lönsamma metoderna för förlängning av optiska kablar i flerfamiljshus, berättar Hasse Hultman, teknikchef på företaget.

Men idag har nästan alla flerfamiljshus, åtminstone i storstadsområdena, tillgång till

bredband. Det som återstår är utbyggnaden av villaområdena där man till stor del tvingas att lägga fiberkablarna under asfalt.

– När vi för fyra år sedan startade projektet förstod vi att villaområdena blir den nya stora marknaden där det kommer att behövas en ny industriell förläggningsmetod och en ny typ av maskin, säger de båda innovatörerna.

#### FICK HUSQVARNA INTRESSERAT

Utifrån en kravspecifikation, med önskemål om funktioner och prestanda samt en del tester som visade på lovande resultat, tog de sedan kontakt med Husqvarna, som är världens största leverantör av stora så kallade vägsågar som sågar i hårda skikt med diamantklinga.

– Företagsledningen blev mycket intresserad vilket gjorde att Husqvarnas utvecklingsavdelning sedan har satsat stora resurser på att ta fram en såg optimerad för MTT-metoden enligt våra riktlinjer. Och med deras medver-

kan kunde vi på en relativt kort tid få fram utrustning som bl a klarade flera kilometer lång testbana, säger Hasse Hultman och Conny Gustavsson.

Under testerna visade det sig att det var främst sanden som ställde till med problem. Klingorna är vanligtvis gjorda för hårda material som sten och betong. Sanden gjorde därför att det blev ett stort slitage på klingorna när de skulle ta sig igenom ett moln av sand.

– Det här problemet klarades dock upp genom att klingorna utformades på ett speciellt sätt och då blev vi av med problemet.

#### FUNGERANDE METOD MED STOR POTENTIAL

Att såga ett snitt i gatan, lägga ner fiber och fylla igen hålet förefaller åtminstone i princip vara en enkel uppgift.

Men MTT-metoden handlar om så mycket mer. Det är fråga om ett helt nytt koncept/industrialiserad metod att förlägga kabel och fiber i asfalterade gator. Utvecklingsprocessen har därför gjorts inom många olika områden som omfattat bland annat maskinell utrustning, georadar, satellitkommunikation och GPS, automatisk dokumentation, utbildning av operatörer, skräddarsydda mjukvaror med mera.

Vid utvecklingen av maskinen har man dessutom också fäst stor vikt vid miljötänkande. Ljudnivån uppges därför vara jämförbar med en maskin som sopar gatan. Den har även bland annat utrustats med filter och partikelinsamlare.

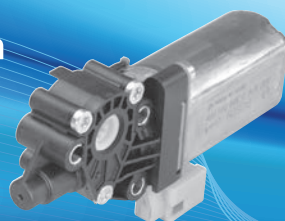
– Vi har gjort flera långtidstester och vet att metoden fungerar. Vi är övertygade om att det blir en succé när vi om ca sex månader börjar rulla ut systemet.

– Vi vet också att marknadspotentialen för den här typen av utrustning är enorm, inte minst i västvärlden, avslutar Hasse Hultman.

Mer info: Tfn. 08-668 89 97, E-post: [hasse.hultman@dellcron.com](mailto:hasse.hultman@dellcron.com)  
Internet: [www.dellcron.com](http://www.dellcron.com)

## Spjutspetsteknologi till attraktiva priser

Stora volymer och gedigen kunskap ger dig prisvärda elmotorer med höga prestanda.



Varje dag producerar Bosch 300 000 elmotorer. Konstruerade för att stå emot bilindustrins tuffa driftförhållanden är Bosch 12 och 24V elmotorer idealiska för användning i industriella applikationer som vård & hjälpmedel, ergonomi, industri, hem & fritid samt jordbruk.

Läs mer om vad Bosch elmotorer kan tillföra dina produkter på [www.industri.bosch.se](http://www.industri.bosch.se)



**BOSCH**  
Invented for life