

DET... STÖRSTA SOM HANT SEDAN MOBILTELEFONEN

"Ett verkligt genombrott"
säger Mats Pettersson som
ägar Uppsala Skogsförvaltning.

När skogsförvaltaren Mats Pettersson fick höra om vattenkartorna som kunde hjälpa honom att göra en effektivare och bättre planering, slog han till. Något han inte ångrar.

– Ett verkligt genombrott. En halv dag i skogen tar istället en halv minut i datorn och jag kan istället höja kvaliteten på mitt övriga arbete för kunderna, säger Mats Pettersson nöjt. Det är det största som hänt i skogsbruksplaneringen sedan mobiltelefonen.

Text & foto: SVERKER JOHANSSON, bitzer@live.se

Mats Pettersson driver Uppsala Skogsförvaltning AB, ett företag som förvaltar cirka 10 200 hektar produktiv skogsmark åt 11 kunder i Uppland och Västmanland.

– Alla som jobbar åt mig ska ha bra kartmaterial, säger Mats Pettersson. De måste vara självgående. Så när laserskanningen över Uppland var klar köpte jag data direkt. Skogsbruksplanerna hade vi ju. Nu skulle de bli bättre.

Bättre data

Beställningen gav onekligen Mats en bättre bild av sina kunders innehav. Laserdata gav honom höjdkurvor med en meters ekvidistans. Dessutom fick han bra koll på beståndens höjd.

– Det är ett jättyligt för indelningen med riktiga värden, istället för att som tidigare tolka gråskalor i ortofoto och jobba med planernas medelvärden. Med rätt höjder kan man t.o.m. bonitera bestånden om man har koll på åldern. Så från början ville jag sätta mig och styra upp all data i planerna, men insåg snart att jag inte hann – så jag rättar upp det efterhand som det blir aktuellt.

Räckte inte med laser

Men trots bättre underlag hade Mats problem med markskador, trots en noggrann avverkningsplanering.

– Man lär sig snart att tolka de stora dragen, till exempel vad som är lera och vad som är torr morän. Här i Uppland är skillnaden mellan markförhållandena ganska stor i laserskanningens färgskala. Markskadorna minskade markant, men fortfarande var det svårt att se små men viktiga höjdskillnader tillräckligt bra i skogsterrängen.

– Sedan hade jag hört att dikena framträdde bra i laserdata, men först gick jag mest omkring och svor. De diken som jag ville rensa upp syntes inte! Tills jag kom på att det var mycket vatten i dem...

Mats skrattar lite:

– Alltså, lasern studsar ju på vattenytan...

Det stora lyftet...

Men en tid senare var Mats på Skogforsk och SLU:s årliga planeringskonferens RIU i Skinnskatteberg. Där berättade Skogforsk om hur de nya vattenkartorna, som tillver-



"Förr körde vi över sådana här fuktstråk på många ställen. Nu koncentrerar vi överfarterna och förstärker dem, eftersom både jag och förarna i god tid ser exakt hur marken är beskaffad." Mats visar på skotarens skärm.

kas av data från flygburen laserscanning, kunde användas för att hitta de bästa drivningsförhållandena – och undvika de sämsta – på en avverkningsstrakt (se även VISION 1/2013).

Under lunchen hamnade Mats bredvid skogsanalytikern Lars Sängstuvall på Bergvik Skog, som redan låg i förhandlingar med University of New Brunswick i Kanada om att köpa vattenkartor över hela Bergviks markinnehav för 1,70 kr/hektar.

– Jag hade redan bestämt mig och nu dök tillfället upp, berättar Mats. Så jag frågade om Lars kunde ta med mina förvaltningsarealer i upphandlingen. Och det kunde han. Efter ett halvår köpa in och anamma tekniken. För med så här bra planeringsunderlag finns det inte något att skylla på längre. Hur svårt kan det vara? Det funkar med min enkla kart-

...för hela skogsbruket

Tekniken är ett lyft för hela skogsbruket, anser Mats Pettersson:

– Vattenvården är så viktig för branschen och med det här undviker vi verkligen hjulspår. Nu handlar det om att skogsbruket måste köpa in och anamma tekniken. För med så här bra planeringsunderlag finns det inte något att skylla på längre. Hur svårt kan det vara? Det funkar med min enkla kart-

motor i Landinfo och skikten är lätta att tolka – blått är blått.

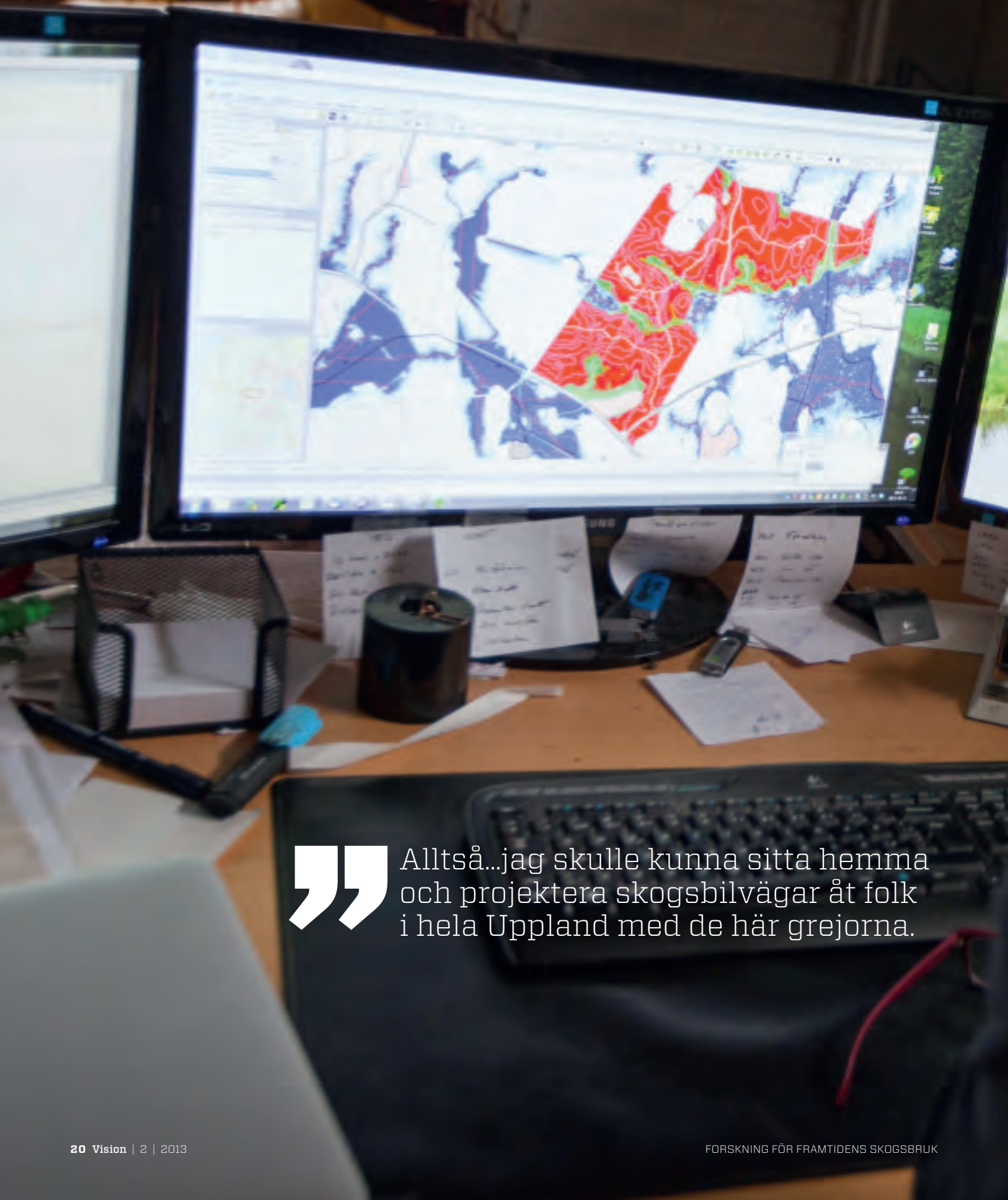
Han pekar på skärmen, där vattenkartans blå nyanser ligger som ett nät av fina ådror över skogsbestånden.

– Ett sånt här ytligt surdråg som skär genom en avverkning kunde vi förr köra över på hundra ställen. Nu planerar vi in tre fasta överfarter med 10 meters kavelbroar på de lämpligaste platserna. Broar om det krävs.

Sparar mycket tid

– Planeringsmässigt sparar det enormt mycket tid som jag nu kan lägga på annat. En meters höjdskillnad syns inte i fält, men i datorn syns den! Basvägen lägger jag enkelt in på en tre meter bred moränrygg mellan surdrågen och när jag kollar i fält så stämmer det precis. Så i praktiken åker jag bara ut och konfirmerar att planeringen stämmer. Ibland är det möjligen lite bättre än det ser ut på kartan. Lite stenigare, så att det bär.

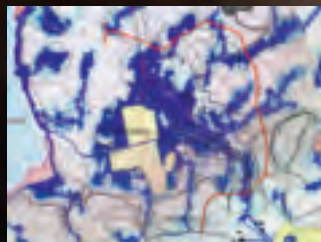
– Sedan gör jag en rasterbild av allt och skickar till skördaren. Jag sluter den digitala kedjan, jag får tillbaka allt entreprenörerna gjort i digital form och kan uppdatera GIS:et. Och vi går mot permanenta basvägar. Nu när de hamnar rätt från början kan vi använda dem för tre gallringar och för bestånden bakom.



”

Alltså...jag skulle kunna sitta hemma och projektera skogsbilvägar åt folk i hela Uppland med de här grejorna.

3 PRAKTISKA TIPS FRÅN MATS



Vägbyggnad

– Alltså... jag skulle kunna sitta hemma och projektera skogsbilvägar åt folk i hela Uppland med de här grejorna. De skulle få jättebra beslutsunderlag utan att jag ens varit på trakten. Här har vi 70 hektar med en del första gallringar. Med dagens massavedspriser går det inte att räkna hem så långa skotningsavstånd, så här blir det väg med 100 hektars båtand.

– Men vi ska över ån och sedan är det bäckar överallt. Men direkt hittade jag tre bra ställen där jag säkrar överfarten med matta och trumma – desutom kan jag dimensionera trumman och bedöma behovet av dikesrensning nedströms trumman genom att jag ser hur mycket fuktig mark det finns på ovansidan om vägen!

En sådan här grovskiss inklusive en vidimering i fält tar kanske 5 timmar – inte dagar, som förr.

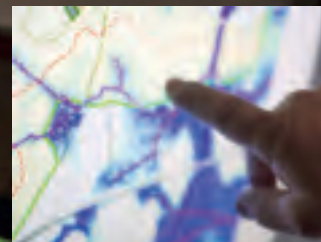


Ståndortsanpassad skogsvård

– Med kombinationen av de olika skikten - den laserskannade markprofilen och vattenkartan - ser jag enkelt vad som är morän och vad som är lera här i mitt område. Och det är förödande att plantera gran på tallmark, jag ser allt fler exempel på granbestånd som måste tas ned nu, vid 40 års ålder, här i Uppland.

– Inför fältbesöket bestämde jag vilken höjdkurva som skulle vara gränsen mellan gran och tall. Gult är gran, rött är tall, det gula högläggs och det röda harvar vi. Det är inte alltid värt flyttkostnaden med olika markberedare, men ofta kan jag samordna med många objekt i närheten. Och jag får exakta arealer och bortsättningsunderlag för åtgärder, så det är lätt att besluta hur jag ska göra.

– Skyddsdikningen på objektet ramas in av 43-meters höjdkurvan, och här ser du ett gatt in i en gip där jag lät diket börja. Allt gjorde jag på kontoret. Och sedan skrattade jag gott för mig själv där i skogen när jag såg hur perfekt det stämde med verkligheten. Helt fantastiskt! Ståndortsanpassningen är tillbaka i skogsbruket i och med det här.



Bästa väg

– Den röda streckade linjen är basvägen. Frågan är: borde jag inte köra gallringsdelen jag pekar på söderut istället? Direkt ned till vägen? Det står ca 300 m³ fub i det där delområdet. Men då måste vi över ett surdrag.

Mats mäter på skärmen hur många meter kavelbro som måste läggas ut i så fall.

– Det är 60 meter, så säg 9 000 spänn. Det åter upp vinsten med den kortare vägen, så jag tar trots allt den 500 meter längre skotarvägen. På en halv minut har jag svaret istället för att lägga en halv dag i skogen.