

Med hjälp av övervakningssystemet **LESNOY DOZOR** kan bränder **SNABBT UPPTÄCKAS** i de ryska skogarna. Idén föddes efter en sommar av förödande **SKOGSBRÄNDER** med miljardskador som följd.

TEXT: David Isaksson

RÄDDARE I NÖDEN

Sommaren 2010 drabbades Ryssland av de värsta skogsbränderna i landets historia. Röda torget doldes i rök och över världen spreds tv-bilder av enorma skogsområden som stod i lågor. Militären kallades in och dåvarande premiärministern Vladimir Putin satte sig själv vid spakarna på ett Beriev-flygplan för att vattenbomba i Rjazan-regionen.

Bränderna förstörde värden för omkring 100 miljarder kronor och det uppskattas att över 55 000 människor, främst äldre, dog på grund av röken och värmen. Sommaren 2010 var extrem, men den gjorde klart att Ryssland behövde skydda sig bättre mot skogsbränder.

Sedan dess har det tagits flera initiativ till förändring. En av de mest uppmärksammade nya idéerna är Lesnoy dozor (Skogsvakten), ett övervakningssystem som med hjälp av videokameror monterade i mobiltelefonmaster ute i skogen upptäcker och platsbestämmer bränder i ett tidigt skede.

Spännande uppdrag

När Rysslands nya snabbtåg Sapsan rullar in på stationen Nizjnij novgorod visar termometern minus 12 grader. »Nizjnij«, som den kallas i folkmun, är med sina 1,3 miljoner invånare Rysslands tredje största stad och ligger 40 mil öster om Moskva. Det är här DSC, företaget som utvecklar Lesnoy dozor, håller till. På andra våningen i en tegelbyggnad i ett industriområde en bit utanför staden tar 29-årige Ivan Sjsjalov emot. Han är företagets vd och en av dem som uppfunnit systemet.

Ivan Sjsjalov berättar att han efter universitetet började jobba med ett projekt för att övervaka trafik. Med hjälp av videokameror

skulle man kartlägga trafikstockningar så att Nizjnij novgorodborna snabbare kunde ta sig till och från jobbet.

Jagad av björn

En dag 2009, alltså före de stora skogsbränderna, kom representanter från länets skogsskyddsdepartement på besök. De ville ha hjälp med att tidigare upptäcka och positionsbestämma skogsbränder.

– Vi tyckte att det lät spännande och bestämde oss för att använda mobilmaster. Där fanns redan elektricitet och internet. Det var bara att sätta upp kamerorna och knäppa på. Vid den här tiden tänkte vi inte på att det skulle kunna bli ett stort system, berättar Ivan Sjsjalov.

I början var Lesnoy dozor något som Ivan Sjsjalov och hans vänner gjorde hemma i källaren om kvällarna. Idag har företaget 20 anställda. Under den första tiden begav de

sig själva ut i skogen och monterade upp kamerorna. Ivan berättar att en medhjälpare vid ett tillfälle blev jagad av en björn.

Övervakningskamerorna, som tillverkats i Sverige, var lätta att använda, men snart uppstod en massa frågor. Hur skulle kamerorna röra sig? Med vilken hastighet?

– För att kunna använda kamerorna på rätt sätt var det nödvändigt att skriva en särskild mjukvara. Det fanns redan många datorprogram för övervakning som kunde upptäcka terrorister eller läsa bilnummer. Men det fanns inga som kunde övervaka ett stort område skog och hitta bränder.

Ivan Sjsjalov berättar att han numera vet att det finns två liknande projekt, ett i Tyskland och ett i Kanada, men att de är universitetsprojekt som inte syftar till att skapa en kommersiell produkt. För bara några år sedan var det för dyrt att övervaka skog med videokameror.



Ivan Sjsjalov är vd för DSC och mannen bakom Lesnoy dozor.

En rysk man promenerar i skogen nära byn Golovanovo den 5 augusti 2010. Ryssland fick arbeta hårt detta år för att bekämpa de värsta skogsbränderna i modern historia.

– Om vi hade försökt konstruera systemet 2005 så hade det inte funnits tillräckligt med mobilmaster. Den som då ville bygga något liknande hade varit tvungen att själv gå ut i skogen, bygga master och dra dit el och internet. Först därefter skulle det gå att montera kamerorna. Men idag finns infrastrukturen, mängden mobilmaster har de sista sju åren ökat 20–30 gånger i Ryssland.

Priset har istället blivit företagets främsta argument. En person kan centralt övervaka ett stort område och videokamerorna kostar betydligt mindre än till exempel övervakning med flygplan.



Om vi hade **FÖRSÖKT** konstruera systemet **2005** så hade det inte funnits tillräckligt med **MOBILMASTER.**«

Ivan Sjisjalov

De insåg snart att deras projekt var mycket tekniskt komplicerat och att det behövdes större resurser och inledde därför ett samarbete med länet vilket ledde till fler kunder. Särskilt efter skogsbränderna 2010 tog det fart och dåvarande president Dmitrij Medvedev gick ut och stödde projektet. Idag används Lesnoy dozor i 20 ryska län.





Via datorskärmen går det att se stora skogsområden och eventuell rökutveckling. Kamerorna är placerade i mobilmaster.

När kamerorna upptäcker rök signalerar programmet att det skulle kunna röra sig om en skogsbrand.

➔ Ivan Sjsjalov knäpper på datorn för att visa programmet. På skärmen visas en karta över Ryssland. Här och där finns ikoner som ser ut som kameror.

För att upptäcka en skogsbrand söker inte programmet efter eld, utan rök. Ivan Sjsjalov klickar på en kamera och vi ser en bild av en skog och några hus. Det är direktsändning från en plats utanför Nizjnij novgorod. Ur en skorsten kommer rök. Programmet indikerar röken som något som skulle kunna vara en skogsbrand. Ivan Sjsjalov klickar och får fram en positionsbestämning. Sedan markerar han att röken inte är en brand.

Upptäcker rök

Att kameran upptäcker rök gör förstås att systemet inte fungerar på natten.

– Statistiskt sett bryter bränder nästan alltid ut på dagtid och skulle en brand mot förmodan starta på natten sprider den sig inte. Därför finns det ingen anledning att leta bränder nattetid. Vill man upptäcka bränder på natten så är det bara att koppla in värmekameror, men de kommer inte

att göra så stor nytta. De är mycket dyrare än vanliga kameror, dessutom är de tunga vilket också gör dem dyrare att sätta upp.

Själva elden är sällan synlig, inte ens för en värmekamera, om skogen är tät och det brinner på marken.

– Att vi använder videokameror gör oss förstås beroende av sikten. Ibland frågar folk om vi kan upptäcka en brand om det regnar. Det kan vi inte, men bränder startar aldrig när det regnar.

Hur många kameror som behövs för att täcka ett område beror på en mängd omständigheter.

– Det är svårt att säga något generellt. Det handlar om hur området ser ut, sikt, vilka kameror som används och hur mobilmasterna är placerade. Men vi brukar säga att en kamera i en mobilmast kan se ett rökområde

som är 50x50 meter stort på 15–30 kilometers håll, säger Ivan Sjsjalov.

Precis som med alla övervakningssystem kan det finnas problem med den personliga integriteten.

– Kamerorna övervakar förstås ett område, med de är inte till för att känna igen personer. Vill man ha sådan information ska man välja ett annat system. Om det finns hus i området går det att skärma av delar av bilden. Det går också att fysiskt blockera kameran så den inte ser allt.

Under utveckling

Lesnoy dozor är inte ett statligt projekt, utan det är företaget självt som äger systemet. Det är ännu ingen färdig produkt utan utvecklas fortfarande.

– Vi vet inte exakt hur det kommer att



I **AFRIKA** finns det ett stort **BEHOV**, men där finns det **FÖR FÅ** mobilmaster.«

Ivan Sjsjalov

se ut när det är klart. Men vi vet mer i dag än för ett år sedan och vi gör hela tiden systemet bättre och mer effektivt. Från början tänkte vi att om vi gjorde en tillräckligt bra produkt så skulle vi kunna sälja den i andra länder. Vi upptäckte då att hur skogen ägs är mycket viktigt för efterfrågan och att ägarförhållandena är något som skiljer sig mycket åt från land till land. I Ryssland är skogen statlig. Här finns en central myndighet som är ansvarig. Men i till exempel Lettland är 60 procent av skogen privat. Skogsägarna har inte så stora arealer och behöver knappast ett stort system.

Ivan Sjsjalov berättar att det inte heller verkar finnas ett så stort behov av Lesnoy dozor i till exempel Tyskland eftersom skogen där genomkorsas av vägar och medborgarna tar ett stort ansvar.

– Om någon ser en brand ringer de till den rätta myndigheten. En mycket stor procent av bränderna upptäcks av medborgarna. Hos oss är situationen annorlunda. Här kan det finnas 20 kilometer skog utan någon väg alls. Elden är helt enkelt inte synlig.

Väcker intresse

Lesnoy dozor har också varit i kontakt med afrikanska länder, där skogsbränder är vanliga.

– I Afrika finns det ett stort behov, men där finns det för få mobilmaster. Men det kommer att ändra sig i framtiden.

Intervjun är slut och Ivan Sjsjalov avslutar med att betona att all brandbekämpning är beroende av människan och vilka resurser man har tillgång till.

– Vårt system upptäcker rök, sedan bekräftar en kontrollant att det verkligen är rök och att det kan röra sig om en skogsbrand. Därefter tas ett beslut om vad som ska göras, om det ska skickas ett flygplan eller en bil beroende på vad som är möjligt. 2010 användes vårt system i mycket liten utsträckning, men det upptäckte ändå skogsbränder. Tyvärr fanns det inte tillräckligt med utrustning. Alla bilar och all teknik användes vid andra skogsbränder. En av anledningarna till att många här blev intresserade av vårt system var att de såg det går att spara resurser om bränderna upptäcks tidigare. ■

60 %
av Lettlands
skog är privat

TRE SÄKRA KORT FRÅN HAGAB

Brand/BreddgångsL

INTACT



CE CE-märkt från
och med 1 juli 2013
P-märkt SC9134-10

BrandgångsL

CSHA-ES



CE CE-märkt från
och med 1 juli 2013
P-märkt SC9339-12

RESQUE

– Brandkontrollsystem

Med den ökade byggnämnings- och bygghus har behovet av lösningar på brandproblematiken vid brand situationer.

HAGAB lanserar nu RESQUE ett heltäckande system för ett begränsat antal brandutlösning till utrymningssyften och trappor i höga hus och via brandkontrollsystem under en brandutlösningens insats och personers utrymning.

Mer information hittar du på www.hagabindustri.se

HAGAB

JÄRNBÄDDEN • Box 135 • Industrivägen 3 • SE-573 02 Teberg.
Tel 030-36 30 90 • Fax 030-36 30 89

STOCKHOLM • Förtärvägen 16 • SE-142 45 Heddinge.
Tel 08-688 80 10 • Fax 08-688 90 38

www.hagabindustri.se