

## Nätverkskameror i ambulanser möjliggör snabbare och mer effektiv vård.

Molnbaserad kamerarlösning ger stöd åt ambulanspersonal för rätt vård i tid.

**Företag:**

Prehospital ICT Arena vid Lindholmen Science Park

**Plats:**

Göteborg, Sverige

**Segment:**

Sjukvård

**Applikation:**

Säkerhet och trygghet, fjärrövervakning och rådgivning

**Uppdrag**

Vid ett strokeanfall är det kritiskt att få rätt vård i tid. Prehospital ICT Arena vid Lindholmen Science Park (PICTA) ville tillsammans med Sahlgrenska Universitets-sjukhuset, Högskolan i Borås, ambulanssjukvården i Västra Götalandsregionen och Chalmers tekniska Högskola hitta nya sätt för strokepatienter att snabbare få korrekt vård.

**Lösning**

Axis nätverkskameror installeras tillsammans med den molnbaserade lösningen AXIS Companion, anpassad för mindre installationer, i ambulanser i Västra Götalandsregionen. Ambulanspersonalen får genom videokonsultation stöd av neurologiska experter och kan därmed tillsammans bättre bedöma patientens tillstånd och fatta beslut om patienten ska bli transporterad till närmaste lokala sjukhus eller till ett sjukhus med specialistvård. Allt i syfte att ge rätt vård så snabbt som möjligt. Trådlös kommunikation mellan ambulans och sjukhus sker via 4G med modem anpassade för mobilt bruk.

**Resultat**

Lösningen har utprovats i fullskaliga simuleringar och installeras för inledande kliniska tester i operativ verksamhet. Nätverksvideolösningen visade sig i simuleringarna ge sjukhuspersonalen större möjlighet att ställa korrekt diagnos på patienter, redan i ambulansen.

Snabbare bedömning och behandling av ett strokeanfall räddar liv och minskar negativa följder – ofta livslånga. Möjligheterna för drabbade personer att leva ett väl fungerande liv förbättras samtidigt som det för samhället innebär stora hälsoekonomiska vinster med lägre kostnader.

# Bättre och snabbare vård räddar liv

Vid stroke, eller slaganfall som det också kallas, är det kritiskt att få rätt vård i tid. I Sverige insjuknar drygt 25 000 personer, främst äldre personer men även yngre, årligen i akut stroke. Stroke är den somatiska sjukdom som belastar sjukhusen och samhället med flest vård dagar och högst kostnader. Även om man överlever en stroke är det många som får livslånga men som i sämsta fall leder till permanent omvårdnad på ett särskilt boende.

– Man kan behandla en del av strokepatienterna så att de blir helt bra, förutsatt att de får rätt behandling i tid, säger Lars Rosengren, professor i neurologi vid Sahlgrenska Universitetssjukhuset och ordförande för Regionala Strokerådet i VGR.

Vid en befarad stroke är den gängse rutinen att en patient blir fördd till det sjukhus som ligger närmast för att med propplösande behandling eliminera en eventuell "propp" i hjärnan. Om röntgen i samband med detta visar att det rör sig om en större propp i ett stort centralt kärl behöver patienten omedelbart vidaretransporteras till ett universitetssjukhus i Sverige som utför mekanisk propputdragning (trombektomi). Hälften av patienterna som får den behandlingen inom senast sex timmar blir återställda, det vill säga kan leva ett oberoende liv. Men effekten är tidsberoende, ju fortare desto bättre.

I Västra Götalandsregionen är det endast ett sjukhus, Sahlgrenska Universitetssjukhuset, som utför trombektomi. Behandlingen ges när röntgen har visat en propp i någon av hjärnas större kärl. I regel är det de patienter som har mest och svårast symptom.

– För att korta tiden inför trombektomi skulle det vara av stort värde om ambulanser med potentiella trombektomifall kunde dirigeras direkt till Sahlgrenska istället för att gå den tidsödande omvägen via det sjukhus som ligger närmast, säger Lars Rosengren.

Ett kontinuerligt arbete pågår för att förebygga och behandla stroke. Prehospital ICT Arena vid Lindholmen Science Park (PICTA) arbetar med att använda IT-stöd i de prehospitala vårdprocesserna och har genomfört en satsning tillsammans med Sahlgrenska Universitetssjukhuset, Högskolan i Borås, ambulanssjukvården i Västra Götalandsregionen och Chalmers tekniska Högskola. Projektet syftade till att hitta nya sätt för strokepatienter att få vård så snart som möjligt efter insjuknandet.

## Tillförlitlig lösning ger stöd i realtid

En nätverksvideolösning har initialt installerats i en testambulans och installeras nu i tre operativa ambulanser i Västra Götalandsregionen. Axis nätverkskameror installeras tillsammans med den molnbaserade videoövervakningslösningen AXIS Companion, anpassad för mindre installationer, i ambulanserna.

Varje ambulans har tre fast monterade nätverkskameror. En kamera är placerad så att den kan filma hela patientens kropp från fotändan, den andra kameran är placerad för att få närbilder av patientens ansikte och den tredje ger en sidovy samt bild på ambulanssköterskan som utför undersökningen. Placeringarna har valts för att ge stroläkaren på sjukhuset möjlighet att se både kroppen och ansiktet på ett så bra sätt som möjligt, när hen ska göra sin bedömning.

Trådlös kommunikation från ambulansen till sjukhuset sker via 4G med modem anpassade för mobilt bruk. Härigenom säkerställs kontinuerlig kommunikation mellan ambulans och sjukhus. Lösningen är enkel att hantera och ambulanspersonalen använder mobiltelefon för att kommunicera med stroläkaren på sjukhus, på samma sätt som redan är rutin idag. Lokalt i ambulansen finns också en surfplatta där ambulanspersonalen ser samma video som sjukhusläkaren. Bilderna strömmas i realtid men spelas inte in och lagras heller inte, utan fungerar som en utvidgning av en telefonkonsultation.

Till fördelarna med Axis nätverkskameror hör att de är tillförlitliga, driftssäkra och stabila. Bildkvaliteten är hög och kamerorna enkla att hantera och finna plats för i de trånga ambulanserna.

– AXIS Companion erbjuder en snabb och enkel väg för oss att testa vårt koncept. Axis har också god och kunnig support, vilket är oerhört värdefullt, säger Bengt Arne Sjöqvist, professor of practice inom Healthcare Informatics på Chalmers tekniska högskola samt programansvarig för PICTA vid Lindholmen Science Park.

**“AXIS Companion erbjuder en snabb och enkel väg för oss att testa vårt koncept. Axis har också god och kunnig support, vilket är oerhört värdefullt.”**

**Bengt Arne Sjöqvist, professor of practice inom Healthcare Informatics på Chalmers tekniska högskola samt programansvarig för PICTA vid Lindholmen Science Park.**

**PICTA** 

## Expertkunskap till ambulansen

Bilder via nätverksvideo i realtid ger stöd till ambulanspersonalen som tillsammans med stroläkaren bättre kan undersöka och bedöma aktuellt hälsotillstånd för patienten. Läkaren kan bättre göra en medicinsk bedömning, ställa diagnos och avgöra om symptomen talar för en "propp" i ett stort centralt kärl som behöver behandlas med trombeaktomi. Detta avgör till vilket sjukhus patienten bör föras till, om det är till närmaste lokala sjukhus eller till ett sjukhus med specialistvård.

– För ambulanspersonalen är det en trygghet i att ha en specialiserad stroläkare med sig via video. Förutom det direkta stödet vid bedömningen innebär det också utbildning – ambulanspersonalen blir ännu bättre på att identifiera och bedöma en stroke, säger Bengt Arne Sjöqvist.

– Det kan vara svårt för ambulanspersonal att göra en korrekt bedömning av tillståndet hos patienten, om patienten ska skickas till ett närliggande sjukhus för propplösande behandling eller om den drabbade ska skickas direkt till Sahlgrenska Universitetssjukhuset för trombeaktomi, säger Lars Rosengren.

Videokommunikation är också värdefullt då det är stora geografiska avstånd på många ställen i landet och det kan vara långt till närmaste universitetssjukhus, samtidigt som tidsaspekten är kritisk.

– En fördröjning av korrekt behandling med bara en timma kan innebära skillnaden mellan att man kan leva som vanligt efter sin stroke eller att få svårare skador i hjärnan som i sämsta fall leder till livslång omvårdnad på särskilt boende. Videokommunikation räddar både liv och livskvalitet, säger Lars Rosengren.

Ambulanspersonalen får särskild utbildning för att kunna interagera med en stroläkare och undersöka patienten, men också för att kunna dra nytta av den nya tekniken och arbetssättet. Tack vare nätverksvideolösningen kan sjukhuspersonalen också vara bättre förberedd när ambulansen kommer med patienten.

## Stora mänskliga och samhällsekonomiska vinster

Snabbare rätt vård innebär ökade chanser för den drabbade personen att kunna återgå till ett fullt fungerande liv efter stroke; det räddar liv och minskar lidande för patienter och anhöriga. Dessutom innebär det stora hälsoekonomiska vinster för samhället i form av minskade sjukdomskostnader.

– Samhället sparar 400 000 kronor för varje drabbad patient som behandlats med trombeaktomi, förutsatt att behandlingen kan ges i tid, säger Lars Rosengren.

Framöver är målet att utvärdera om ambulanserna också ska ha en mobil kamera att ta med sig för att kunna filma patienten omedelbart när hen har insjuknat, redan innan patienten har burits in i ambulansen. I ett nästa steg är målet att nätverksvideo ska användas i fler enheter och operativa verksamheter.

– Vi är övertygade att kamerorna kan användas även till andra typer av sjukdomstillstånd, till exempel till traumapatienter eller i fallet med rörliga kameror till att bedöma om en patient faktiskt kan lämnas hemma eller bättre hanteras av primärvården, säger Bengt Arne Sjöqvist.

## Fakta om stroke

Stroke, eller slaganfall som det också kallas, drabbar cirka 25 000 personer årligen i Sverige, främst äldre personer men även yngre. Kvinnor och män drabbas i samma utsträckning. Stroke beror i 85 procent av fallen på en "propp", det vill säga en hjärninfarkt, och i 15 procent av fallen på en blödning i hjärnan, det vill säga en hjärnblödning.

Världen runt väntas en av sex personer få en stroke någon gång under sin livstid. Även om man överlever en stroke är det så många som cirka 30 procent som får livslånga men och inte kan återgå till sitt gamla liv, utan behöver hjälp med allt från vardagliga saker till i sämsta fall en livslång omvårdnad på särskilt boende.

*(Källor: Stroke.se, MedTech West, Prehospital ICT Arena).*

## AXIS Companion Video Management System – molnlösning

Enkel videoövervakning

- > Enkel och intuitiv lösning
- > Säker fjärråtkomst till video
- > Mobil app ökar användarvänligheten
- > Snabb och enkel systeminstallation

## Optimerad för övervakning

AXIS Companion videohanteringsprogramvara är utvecklad för företag som behöver övervaka sina lokaler, personer och tillgångar. AXIS Companion erbjuder snabb och enkel systeminstallation och intuitiv drift.

## När som helst, var som helst

Axis Secure Remote Access-teknik gör det enkelt för användare att få tillgång till live eller inspelat videomaterial direkt på en mobilenhet eller dator utan att behöva konfigurera nätverket eller routern.

## Visa video på ett smart sätt

AXIS Companion-applikationer för Apple TV och Android TV gör det enkelt att se live video från ditt AXIS Companion videoövervakningssystem på vilken bildskärm som helst. Visa en enda kamera i taget eller skapa en delad vy med upp till 16 kameror.



# Om Axis Communications

Axis bidrar till en smartare och tryggare värld genom att utveckla nätverkslösningar som skapar ökad säkerhet och nya affärsmöjligheter. Som branschledande inom nätverksvideo erbjuder Axis produkter och tjänster för videoövervakning, videoanalys, passersystem och ljudsystem. Axis har över 3 000 engagerade medarbetare i mer än 50 länder och samarbetar med partners från hela världen för att leverera kundanpassade lösningar. Axis grundades 1984 och har sitt huvudkontor i Lund, Sverige.

Mer information om Axis finns på [www.axis.com](http://www.axis.com)

**För mer information om Axis lösningar, gå till [www.axis.com/healthcare](http://www.axis.com/healthcare)**

**För att hitta en återförsäljare av Axis produkter och lösningar, gå till [www.axis.com/where-to-buy](http://www.axis.com/where-to-buy)**

©2019 Axis Communications AB. AXIS COMMUNICATIONS, AXIS, ETRAX och VAPIX är registrerade varumärken eller varumärkesansökningar tillhörande Axis AB i diverse jurisdiktioner. Alla andra företagsnamn och produkter är varumärken eller registrerade varumärken tillhörande respektive företag. Vi reserverar oss rätten att införa ändringar utan föregående tillkännagivande.

