

Detta är en sammanfattning av examensarbetet:

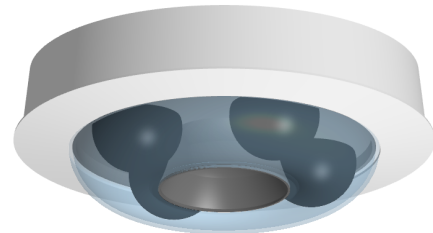
“Development of Detachable Audio Accessory for Surveillance Cameras”

Fullständig rapport: <https://lup.lub.lu.se/student-papers/>

## Avtagbart och modulärt ljudtillbehör för övervakningskameror

**Videoövervakning är ett vanligt förekommande inslag i vår värld och sker i olika miljöer med olika syften. Det kan därför vara en fördel att kunna lägga till och byta ut funktioner hos kameran. Att använda avtagbara och modulära tillbehör möjliggör inte bara detta, utan bidrar också till en tilltalande estetik hos hela kameraenheten.**

I dagens samhälle används övervakningskameror i stor utsträckning för att öka tryggheten hos människor. Beroende på användningsområde finns det åtskilliga modeller med olika funktioner. Ett exempel är panoramakameror som har flera kemasensorer och som därmed kan övervaka i flera riktningar samtidigt. Kamerorna är oftast placerade i innertak eller högt upp utomhus för att kunna återge en överblick av området som blir övervakat.



Panoramakamera med utrymme för ett tillbehör i dess mitt.

I flera fall kan det vara önskvärt för den som använder övervakningskameran att ha tillgång till andra funktioner än videospelning. Det kan till exempel vara önskvärt att spela in och spela upp ljud eller kunna övervaka mörkklagda områden med hjälp av infrarött ljus eller strålkastare. Dessa funktioner kan adderas till kameran genom externa accessoarer som skiljer sig i utseende och elektrisk kontakt beroende på sort. Funktionerna kan också vara permanent inbyggda i kameran och därmed inte vara möjliga att byta ut.

I detta examensarbete har ett koncept tagits fram där det är möjligt att addera funktioner till en panoramakamera med modulära och avtagbara tillbehör. Det har tagits fram en prototyp på ett ljudtillbehör som innehåller högtalare och mikrofoner. Tillbehöret har utformats så att det passar i kamerans lediga utrymme i mitten, oberoende av att det utformats just för ljud. Framtida tillbehör ska därför kunna ha andra funktioner men med liknande geometrisk utformning.

För att göra det enkelt för den som installerar dessa tillbehör används magneter för att tillbehöret ska fästas på rätt plats i kameran. Magneterna ger inte bara en bra och tydlig känsla vid installation utan tillåter också installatören att ha fria händer för att skruva dit adderande skruvar som minskar stöldrisken och ökar stabiliteten. Den valda elektriska kontakten, pogo-pins, är en kontakt där pinnarna är fjädrande och kontakt uppstår därmed väldigt smidigt då tillbehöret sätts på plats med hjälp av magneterna.



Ljudtillbehöret.

Prototypen av ljudtillbehöret som utvecklats har utformats för att specifikt spela upp och spela in *ljud*, men antalet potentiella funktioner andra tillbehör skulle kunna tillfoga är många. Genom att erbjuda utbytbara tillbehör med olika funktioner skapas möjligheter att skraddarsy kameror efter varje användares behov.

**Eric Hammar & Pontus Sjöstrand**

**Examensarbete på Institutionen för Reglerteknik, Lunds Tekniska Högskola**