

# Slutrappport

Kommunikationsrobot AV1  
Stadsledningskontoret



[stockholm.se](http://stockholm.se)

Ansvarig för genomförandet:  
**Katrin Henriks**  
Avdelningen för Digital Utveckling, Stadsledningskontoret

## Sammanfattning

Många barn upplever ensamhet och utanförskap när de är borta från skola och vänner under längre perioder på grund av sjukdom.

Stockholm stad har genomfört ett försök med en kommunikationsrobot för långtidssjuka elever på Skanskvarnskolan under perioden oktober till december 2017.

Roboten placerades i klassrummet och agerade som den frånvarande elevens öron och ögon. Den frånvarande eleven styrde roboten med en iPad och kunde på så sätt följa det som hände i klassrummet.

Eleven, elevens föräldrar och läraren som deltog i testet på Skanskvarnskolan är klart positiva och upplevde att roboten uppfyllde ett behov.

Föräldrarna upplever att det varit mycket lättare för dottern att gå tillbaka till skolan, när hon varit borta under en period, de gånger hon har använt roboten precis innan. Elevens mamma uttrycker att roboten har hjälpt jättemycket, speciellt för det sociala.

# Innehåll

## Innehåll

<b>Sammanfattning</b>	<b>2</b>
<b>Bakgrund</b>	<b>4</b>
<b>Förberedelser</b>	<b>4</b>
<b>Genomförande</b>	<b>5</b>
<b>Erfarenheter</b>	<b>5</b>
<b>Rekommendationer</b>	<b>9</b>

## Bakgrund

Stockholms stad vill åstadkomma en minskad upplevelse av ensamhet och utanförskap för elever som är borta från skola och vänner under längre perioder på grund av sjukdom. Vi tror om upplevelsen av ensamhet och utanförskap minskar eller försvinner minskar även utmaningarna när eleven sedan återvänder till skolan, tex kommer snabbare tillbaka till "som det var innan" (snabbt in i skolarbetet och gemenskapen med klasskamrater och vänner).

Stockholms stad vill testa en kommunikationsrobot för elever som av någon anledning inte kan närvara fysiskt i klassrummet. Den är tänkt att användas av elever som är långtidssjuka och som kan fungera som elevens "öron och ögon". Staden vill göra ett litet avgränsat försök för att få erfarenheter som grund så att Stockholms skolor ska kunna gå vidare med att utveckla stödet för de elever som inte kan närvara fysiskt i klassrummet.

(Testerna är en del av ett så kallat inspirationsprojekt som Stockholms stads avdelning för digital utveckling driver. Syftet med inspirationsprojekten är att snabbt och på ett tidigt stadium utvärdera nya digitala tjänster i småskaliga tester och sedan tillgängliggöra de som fungerar bäst för användning i hela staden. )

## Förberedelser

Innan testet startades letades en lämplig deltagare fram, en elev i kommunal skola i Stockholms stad som var långtidssjuk. Elevens vårdnadshavare, lärare och skola behövde också vara positiva till att delta i testet.

Därefter planerades hur och när roboten skulle lämnas över och startas upp. Även en plan togs fram om hur och vem som skulle instruera hur roboten fungerar för barnet och elevens lärare.

Följande personer behövde informeras om försöket innan roboten kunde placeras i klassrummet:

- Den långtidssjuka eleven som ska delta i testet ("eleven")

- Vårdnadshavare till "eleven"
- Klasskamrater
- Vårdnadshavare till klasskamrater (elever i klassen)
- Lärare
- Rektor

Informationspaket:

<https://www.noisolation.com/se/av1/information/>

## Genomförande

Roboten och en iPad överlämnades till läraren och it-pedagogen på skolan. De träffade sedan eleven och dess vårdnadshavare och startade upp roboten tillsammans. Eleven blev instruerad hur den fungerar fick öva att styra den med hjälp av iPaden. Roboten placerades sedan i klassrummet och eleven fick iPaden (som styr roboten).

Eleven hade sedan möjlighet att under testperioden koppla upp sig mot roboten via iPaden och ”vara med” i klassrummet och eventuellt andra aktiviteter, tex lunch i matsalen, på skolan under de perioder eleven inte kunde närvara i klassrummet.

Vid terminens slut avslutades testperioden, efter ca 3 månader, och roboten och iPaden lämnades tillbaka till leverantören. Vid det tillfället genomfördes också ett ”avslutningsmöte” där alla inblandade träffades förutom eleven; vi (Stockholm stad/SLK DU), Utbf Ikt-enheten, lärare, it-pedagog, återförsäljare av robot Sverige (Atea) samt robottillverkaren (No Isolation) samt elevens båda vårdnadshavare.

Tidsperioden från att Roboten lämnades på skolan till den hämtades var 12 veckor, (28 september 2017 – 20 december 2017).

## Erfarenheter

*Elevens vårdnadshavares egen berättelse och upplevelser av försöket med användningen av roboten:*

6 (9)

Roboten användes inte så ofta som vi trodde, de händer mycket på sjukhus. Barnet vill använda produkten, den är enkel och kräver inga förkunskaper.

Ljudet har bråkat lite med oss några gånger, blivit rundgång, har även försvunnit helt någon gång. Då har vi startat om iPaden. Man vet inte hur bra sjukhusets nätverk är, så det kan ha varit pga av det ibland. Hade varit bra med ett SIM-kort i iPaden för att säkerhetsställa uppkopplingen (speciellt då man är på sjukhuset). Vi tycker att det alltid levererats god bildkvalitet.

När vi vet att det kommer vara väntetid på sjukhuset, låter vi dottern använda roboten, hon vill använda roboten "jämt" (hon uppskattar att använda roboten). När de sätter igång roboten (loggar in, kopplar upp sig) blir det en ansamling framför roboten i klassrummet, med hennes kamrater. En önskan (som pappan nämner) är att roboten skulle ha en skärm på magen så de kunde se varandra.

Vi tycker att det är en fantastisk idé. Den kanske hade varit ännu mer användbar senare i behandlingen. Det finns mycket distraktion på sjukhuset, förutom dropp, sprutor, apparater etc så kommer tex Pysselbyrå och clownen på besök. Lite senare i behandlingen när man har hemsjukvård så kanske den skulle användas mer.

Vi tycker att roboten är lätt och enkel att använda, och att den har ett enkelt gränssnitt. Vår dotter var igång på 3 minuter.

Roboten har gjort stor skillnad i och med att alla kommer fram och hälsar på henne när roboten sätts på. Hon längtar efter sina vänner och roboten har hjälpt henne mycket socialt. Det är viktigt för henne att veta att kompisarna kommer ihåg henne. (Man kan vara rädd för att sina kompisar har glömt bort en eller att de har hittat en ny bästis/vänner). Vi var rädda att hon skulle bli retad men genom att roboten fick vara med i matsalen så fick alla elever på skolan en förklaring till varför Molly ser ut som hon gör. När roboten fick vara med i matsalen var alla barn jättenyfikna och kom fram och ville hälsa, det blev ett "röda mattan syndrom".

När hon använde roboten ville hon ibland bara lyssna för att vara med, hon kunde själv pyssla med något annat, men hon ville veta vad som händer samtidigt i klassrummet. Och ibland märkte man att hon snappade upp något. En gång sa läraren att

de skulle rita sitt rum, hon avslutade vad hon höll på med och sa "det vill jag göra!", så hängde hon med på den aktiviteten.

Att återvända efter en tids frånvaro upplevs ofta som jobbigt och det finns en spärr. Den spärran för att komma tillbaka blev betydligt mindre i och med användningen av roboten.

När vi varit borta några dagar på sjukhuset och inte har använt roboten, brukar min dotter stå nära mig (mammans) och hålla mig hårt i armen när hon ska gå in i klassrummet första gången efter vi är tillbaka. De gånger hon har använt sig av roboten strax innan vi ska tillbaka så har det gått mycket lättare och jag känner inget eller mycket lättare tryck i armen. Jag upplever att det är mycket lättare för min dotter att gå tillbaka när hon har använt roboten. Roboten har hjälpt jättemycket! Speciellt för det sociala har det varit jättestort! En fantastisk idé.

*Sammanfattning från elevens vårdnadshavare:*

Positiva, Verkligen! Det går att tweeka några detaljer, men den har gjort det den ska. Roboten fyller verkligen ett behov för Molly och kommer att göra det även för andra barn.

*Lärarens egna upplevelser:*

Ljudet har upplevts problematiskt ibland, vi har hört Molly väl, men mycket bakgrundsljud kommer med. Ljudet har ibland upplevts väldigt högt eller för lågt, så mer mellansteg/justerbarhet på ljudet skulle vara önskvärt. Ibland kunde det vara svårt att avgöra om roboten var på eller inte. Detta är mest intressant om man rädd om batteritiden. Man ser dock tydligt när någon loggar in på roboten. Roboten har laddats varje natt och det har fungerat bra.

Kanske trodde även jag att den skulle användas lite mer. Jag uppfattar att ni träffar olika människor på sjukhuset och pratar och att det kanske inte är så mycket tid att koppla upp sig mot roboten då. När ni är hemma i lugn och ro är det bättre användning.

Det var kul att ha roboten i klassrummet. Barnen har frågat; -Är Molly här idag? De är förväntansfulla att roboten ska starta. Jag upplever inte att det varit något extra jobb för mig och absolut inget problem. Vi (jag och eleverna) har upplevt att det är Molly som är här, inte roboten. Det blir naturligt så fort man hör Molly.

*Erfarenheter från SLK digital utveckling:*

Upplevelsen av supporten från både NoIsolation och ATEA har varit snabb och bra. No Isolation har många vägar in till supporten vilket har upplevts mycket positivt.

Roboten var med på Smartastäder-mässan 2017 (Kista) i Stockholms stads monter. Där fångade den mångas intresse och berättelsen om vad den användes till möttes av en otrolig positiv respons. Den väckte också tankar hos mässbesökarna om andra möjliga användningsområden för samma eller liknande produkter. Som tex inom äldrevården, dagliga verksamheter etc.

I lokaltidningen (Stockholm direkt: Årsta/Enskede/Vantör) skrevs en artikel om försöket. Tidningen skrev en fin berättelse om eleven som har en robot i skolan när hon själv inte kan närvara.

Mamman skrev följande kommentar till artikeln i tidningen:



Emilia · för en dag sedan

Min älskade tappra dotter! Vi är så tacksamma över att fått erbjudandet om det här försöket! Det har betytt otroligt mycket för henne framförallt att kunna bibehålla kontakten med sina kamrater trots att hon ligger på sjukhus mycket. Rädslan över att bli bortglömd av sina vänner och hamna efter de andra i skolarbetet löste sig tack vard denna robot. Det är guld värt när man redan är fylld med så mycket oro över själva sjukdomen. Hälsningar Mollys mamma.

△ | ▾ · Svara · Dela >

Länk till artikeln:

<https://www.stockholmdirekt.se/nyheter/eleven-molly-har-en-robot-som-stand-in/repqlo!IFiIzmL6xi3c6Ragcf5iA/>

Publicerad 09:01, 7 jan 2018

*Reflektioner från projektgruppen kring ovanstående berättelser:*

Ljudet – SIM-kort i iPaden för att säkerhetsställa uppkopplingen (speciellt på sjukhus). Det går också att styra roboten via en smartphone.

Ljudet – Upplevelse av brus i ljudet från roboten i klassrummet. Eleven kan använda hörlurar när hen befinner sig i bullriga miljöer (tex bilen).



Roboten skulle ha en skärm på magen – tillverkaren har medvetet inte gett möjligheten att se den sjuka eleven . Man kan ha slangar i sig, tappat hår osv. Tillverkaren har därför valt att inte kunna se den sjuka eleven så hen ska slippa ta det beslutet om att visa sig eller inte.

Svårt att avgöra ibland om roboten var på eller inte - Roboten lyser (med vitt sken) undertill när den är på och helt mörk när den är avstängd. Det kan vara svårt att se i ett väl upplyst rum att lamporna under roboten lyser.

## Rekommendationer

Vår test är endast genomförd på en elev därför rekommenderar vi att Medioteket/Skoldatateket köper in 3–5 stycken för att utreda vidare. Rekommendationen är att hitta elever med olika sjukdomstillstånd/orsak till varför de inte kan närvara i klassrummet. Det är också bra att titta på hur prismodellen fungerar i verkligheten.

Någon månad efter projektets slut tar avdelningen för digital utveckling kontakt med verksamheten för att säkerställa att projektets rekommendation tagits vidare.