















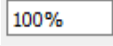



# 1 Spelaren











Ikön	Snabbkommando	Förklaring
	Vänster pil / Höger pil Alt + Vänster pil / Höger pil	<i>Prev/Next:</i> Stegar en bildruta bakåt eller framåt.
	Klick till vänster eller till höger om markören på timeline	Stega 10 bildrutor framåt eller bakåt
	Space	<i>Play/Pause:</i> Spelar upp eller pausar videon.
	S	Stoppar videon och flyttar tidsmarkören till början av videon.
	* och /	Ändrar uppspelningshastighet på videon.
	Ctrl + Left / Ctrl + Right	Stegar mellan taggar, intervall eller analysområden. Se avsnitt <i>Taggar</i> , <i>Intervall</i> och <i>Analysverktyget</i> .
	-	Toggleknapp som skiftar uppspelningsknappens funktion mellan att spela upp hela videofilen eller bara markerade områden. (Som exempelvis resultat från analys eller sparade intervall)
	Ctrl + B / B	<i>Bookmark:</i> Sätter ett bokmärke vid aktuell bildruta. Se avsnitt <i>Bokmärken/Generera rapport</i> .
	X	<i>Export frame:</i> Exporterar aktuell filmruta som stillbild. Bilderna hamnar i mappen <i>Stills</i> i projektmappen. Se avsnitt <i>Projektmappen</i> för projektets mappstruktur.
	T	<i>Tag:</i> Sätter en tag på aktuell bildruta. Se avsnitt <i>Taggar</i> .
	Ctrl + T	<i>Label:</i> Skapar en ny label (grupp av taggar). Se avsnitt <i>Taggar</i> .
	I, O	<i>Interval:</i> Skapar ett intervall. Sätter start och stop för intervall. Se avsnitt <i>Intervall</i> .
	K	Sparar markerat intervall i projektfönstret. Se avsnitt <i>Intervall</i> .
	P	Skickar markerat intervall som ett clip i <i>Video edit</i> . Se avsnitt <i>Video edit</i> .
	-	<i>Loop:</i> Toggleknapp som gör att spelaren loopar över markerat intervall.
	Ctrl + F	<i>Fit to screen:</i> Anpassar zoomnivå på videon till att täcka hela arbetsytan.
	Ctrl + H	<i>Reset zoom:</i> Sätter zoomnivå till 100%.
	Z	Visa / ändra aktuell zoomnivå.
<input type="checkbox"/> Interpolate	N	<i>Interpolate:</i> Sätter på interpoleringen mellan pixlar för inzoomad video.
	F	Visa / ändra aktuell frame
9fps (1280x720) 0°	-	Visar bildtakt, upplösning samt rotation på aktuell video

## 2

## Verktygsfältet

Ikon	Snabbkommando	Förklaring
	Ctrl + S	Sparar projektet.
	Ctrl + O	Öppnar ett befintligt projekt.
	Ctrl + R	Öppnar dialogen som innehåller alla nyligen bearbetade projekt
	Ctrl + I	Laddar in en ny film i projektet.
	Ctrl + J	Laddar in bilder i projektet
	Ctrl + Alt + O	Öppnar projektets katalog. För åtkomst av stillbilder och genererade rapporter.
	+ / - Ctrl + Scroll	Zoomar in eller ut i filmen. (Panorering av videofönstret görs genom att högerklicka i videon)
	-	Default verktyg för att välja och markera objekt i hela projektytan.
	-	Väljer ritverktyget. Används för att markera, flytta och ändra ritobjekt i spelarfönstret.
	-	Utför en rörelseanalys av ett markerat område i spelaren. Se avsnitt <i>Analysverktyget</i> .
	-	Utför en objektanalys av ett markerat område i spelaren. Se avsnitt <i>Analysverktyget</i> .
	Alt + 1	Ritar ut en rektangel.
	Alt + 2	Ritar ut en cirkel.
	Alt + 3	Ritar ut en pil.
	Alt + 4	Ritar ut ett streck.
	Alt + 5	Frihandsrita.
ABC	Alt + 6	Skriv ut en text
	Alt + 7	Väljer vilken färg objekten ska ritas ut med.
	Delete	Tar bort markerat ritobjekt.
-	Ctrl + C	Kopiera ritad grafik
-	Ctrl + V	Klistra in ritad grafik










### 3 Musrörelser

Knapp	Verktyg	Förklaring
Vänster knapp		Väljer och markerar olika objekt. I spelarfönstret används vänsterknapp för att zooma. I <i>Zoom preview</i> panoreras spelarytan. Vid klick på timeline i spelaren hoppar videospelaren 10 bildrutor framåt eller bakåt. Antalet bildrutor kan ändras i <i>Edit→Options...</i>
Vänster dubbelklick		Markerar och möjliggör namnbyte på objekt i <i>Projects</i> -fönstret och <i>Drawings</i> -fönstret. I <i>Video edit</i> -fönstret och <i>Bookmarks</i> -fönstret hoppar spelaren till motsvarande bildruta. I videospelaren markeras annoteringar och ritverktyget  aktiveras.
Höger knapp		Panorerar inzoomad video i spelarfönstret. I övriga arbetsytor öppnas en kontextmeny för valt objekt.
Scroll		Panorerar videoytan vertikalt. Med <i>Shift</i> panoreras ytan horisontellt. Med <i>Ctrl</i> zoomas videospelaren in och ut centrerat kring muspilens position.
Vänster knapp		Markerar olika ritobjekt i spelaren. Håll och dra för att flytta olika objekt.
Vänster dubbelklick		Vid dubbelklick i spelaren utanför ritade objekt väljs automatiskt default verktyget 
Höger knapp		Håll och dra för att ändra form på ritade objekt.
Scroll		Ökar tjockleken på ritade objekt. Ökar fontstorleken på text.










## 4 Menyn

I detta avsnitt ges en kort översikt av menyn och dess funktioner.

### 4.1 Menyn - File

Ikon	Kommando	Snabbkommando	Förklaring
	New project	Ctrl + N	Skapar nytt projekt
	Open project...	Ctrl + O	Öppnar ett befintligt projekt.
	Recent project	Ctrl + R	Öppnar dialogen som innehåller alla nyligen bearbetade projekt
	Open project folder...	Ctrl + Alt + O	Öppnar projektets katalog. För åtkomst av stillbilder och genererade rapporter.
	Save project	Ctrl + S	Sparar projektet.
	Import video...	Ctrl + I	Laddar in en ny film i projektet.
	Import images...	Ctrl + J	Laddar in bilder i projektet
	View paths	-	Öppnar dialog för översikt om sökväg till alla filer i projektet
	Quit	Ctrl + E / Alt + F4	Avslutar programmet







### 4.2 Menyn - Edit

Ikon	Kommando	Snabbkommando	Förklaring
	Color corrections...	Shift + G	Öppnar dialog för korrigering av ljus, kontrast och gamma
	Rotate 90°	R	Roterar video 90° åt höger
	Rotate 90°	L	Roterar video 90° åt vänster
	Flip horizontal	H	Vänder videon horisontellt
	Flip vertical	V	Vänder videon vertikalt
	Zoom in/out	+ / - Ctrl + Scroll	Zoomar in eller ut i filmen. Panorering av videofönstret görs genom att högerklicka i videon.
	Fit to screen	Ctrl + F	Anpassar zoomnivå på videon till att täcka hela arbetsytan.
	Reset zoom	Ctrl + H	Sätter zoomnivå till 100%.
	Options...	-	Öppnar dialog för övergripande inställningar till programmet

## 4.3 Menyn - Windows

Ikon	Kommando	Snabbkommando	Förklaring
	Project	-	Öppnar/stänger projektfönstret
	Drawings	-	Öppnar/stänger fönstret mer ritobjekt
	Bookmarks	-	Öppnar/stänger fönstret för bokmärken
	Zoom preview	-	Öppnar/stänger fönstret som visar zoomnivå
	Analysis queue	-	Öppnar/stänger fönstret med analyser som körs och analyser i kö
	Analysis input details	-	Öppnar/stänger fönstret med data om markerad analys
	Color correction settings	-	Öppnar/stänger fönstret för att korrigera ljus, kontrast och gamma för aktuell film
	Video edit	-	Öppnar/stänger fönstret innehållande videoklipp för videogenerering
	Main toolbar	-	Öppnar/stänger verktygsfältet med verktyg för att exempelvis öppna och spara projekt
	Draw toolbar	-	Öppnar/stänger verktygsfältet med verktyg för ritobjekt och analysverktyg

## 4.4 Menyn – Video Analysis

Ikon	Kommando	Snabbkommando	Förklaring
	Motion detection	Ctrl + Shift + A	Verktøy for å finne rörelse i bild inom markerat område. Användaren markerar ett geometriskt område i spelaren
	Motion detection (batch)...	Ctrl + Alt + A	Öppnar en dialog för ett verktyg avsett att hitta rörelse i bild i flera filmer.
	Object detection	Ctrl + Shift + B	Verktøy for å finne objekt i bild inom markerat område. Användaren markerar ett geometriskt område i spelaren
	Object detection (batch)...	Ctrl + Alt + B	Öppnar en dialog för ett verktyg avsett att hitta objekt i flera filmer.
	Motion detection settings...		Öppnar dialog för inställningar för rörelsedetektion.
	Object detection settings...		Öppnar dialog för inställningar för objektetektion.
	Show analysis input		Visar användarspecifiserad information som använts vid markerad analys
	Show detections on timeline		Visar alla detektioner på Tidslinjen med gul färg
	Show detection boxes		Visar alla detektioner gjorda på utförd analys i spelare med en omgivande







## 4.5 Menyn – Tag/Interval

Ikon	Kommando	Snabbkommando	Förklaring
	New label...	Shift + G	"Label": Skapar en ny label (grupp av taggar). Se avsnitt <i>Taggar</i> .
	New tag	T	"Tag": Sätter en tag på aktuell bildruta. Se avsnitt <i>Taggar</i> .
	Delete tag	U	Tar bort aktuell tag.
	Set start, Set end	I, O	Skapar ett intervall. Sätter start och stop för intervall. Se avsnitt <i>Intervall</i> .
	Tag interval	K	Sparar markerat intervall i projektfönstret
	Add interval	P	Skickar markerat intervall som ett clip i <i>Video edit</i>
	Clear interval	J	Rensar tidslinjen från ett markerat intervall.
	Show interval	-	Togglar visning av intervall på tidslinjen.

## 4.6 Menyn - Drawings

Ikon	Kommando	Snabbkommando	Förklaring
	Color...	Alt + 7	Väljer vilken färg objekten ska ritas ut med.
	Rectangle	Alt + 1	Ritar ut en rektangel.
	Circle	Alt + 2	Ritar ut en cirkel.
	Arrow	Alt + 3	Ritar ut en pil.
	Line	Alt + 4	Ritar ut ett streck.
	Pen	Alt + 5	Frihandsrita.
	Text	Alt + 6	Skriv ut en text
	Delete drawing	Delete	Tar bort markerat ritobjekt.
	Show drawings	-	Togglar visning av ritobjekt i videospelaren

## 4.7 Menyn - Export

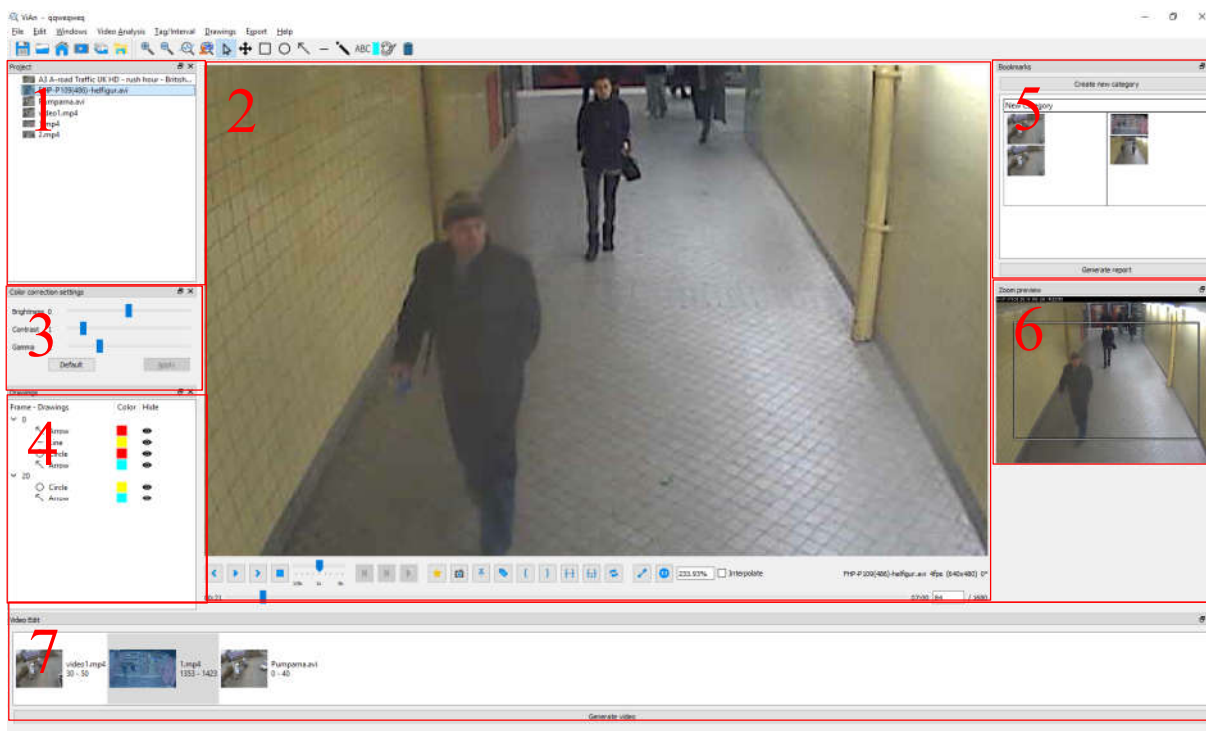
Ikon	Kommando	Snabbkommando	Förklaring
	Export intervals to stills...	Shift + X	Exporterar markerat intervall till stillbilder. Bilderna sparas i mappen <i>Stills</i> i projektkatalogen.
	Export current frame to still	X	Exporterar nuvarande bildruta som stillbild. Bilden sparas i mappen <i>Stills</i> i projektkatalogen.
	Copy frame to clipboard	Ctrl + Shift + C	Kopierar aktuell bildruta i spelaren till clipboard. Kan klistras in i andra program med Ctrl + V
	Create a bookmark	B	Sätter ett bokmärke vid aktuell bildruta. Se avsnitt <i>Bokmärken/Generera rapport</i> .
	Create a bookmark with decription	Ctrl + B	Sätter ett bokmärke vid aktuell bildruta med användarkommentar. Se avsnitt <i>Bokmärken/Generera rapport</i> .
	Generate report	Ctrl + P	Genererar en rapport från alla bokmärken
	Generate video	Ctrl + G	Genererar en ny video från klippen i <i>Video edit</i> fönstret

## 4.8 Menyn - Help

Ikon	Kommando	Snabbkommando	Förklaring
	Open manual	F1	Öppnar användarmanualen till ViAn.
	About		Öppnar en dialog med information om ViAn.

## 5 Fönster i ViAn

ViAn består av ett antal olika fönster som kan stängas, dockas eller flyttas. Viktigast är videospelaren




Figur 1 Dessa är: 1. Projektfönster, 2. Videospelaren, 3. Ljus, kontras och gamma inställningar, 4. Annoteringar, 5. Bokmärken och 6. Zoom fönster, 7. Video edit

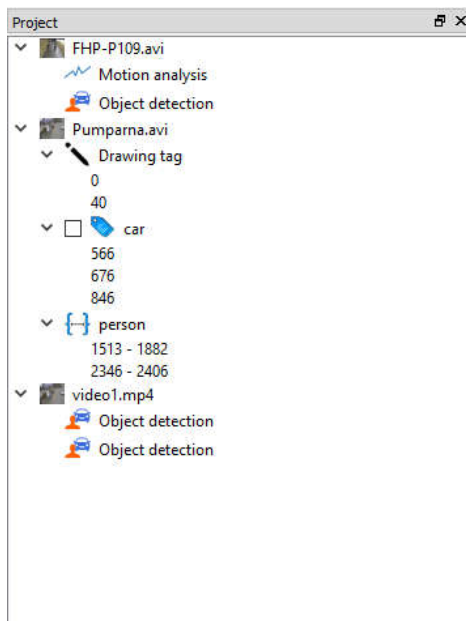
Funktionen hos de respektive fönstren går igenom i kommande avsnitt.



## 5.1 Project

Detta fönster innehåller projektträdet som ansvarar för att hålla reda på alla bilder och video som lagts till i projektet. Videofilmer kan läggas till i projektträdet genom att dra in och släppa dem direkt från utforskaren. Stillbildssekvenser läggs till via verktyget *Import images*, . Genom att klicka på olika objekt i projektträdet uppdateras videospelaren.

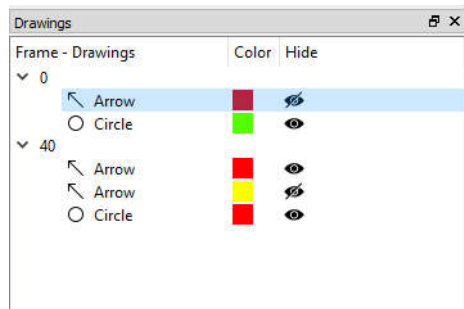
Under respektive videoobjekt eller bildsekvens läggs alla taggar, intervall, analyser och drawing tags som skapats av användaren. För respektive objekt i projektträdet finns en kontext-menü, via högerklick, med specifika operationer som går att utföra på aktuellt objekt. I samtliga kontextmenyer i projektträdet finns *Import video*, *Import images* och *New folder*. Det sista kommandot skapar en mapp i projektträdet för att användaren ska kunna strukturera och organisera sina filer enligt eget önskemål.



Figur 2 Projektträdet innehåller alla importerade video och bildobjekt.

## 5.2 Drawings

Detta fönster innehåller en lista på alla annoteringar (ritobjekt) som gjorts på aktuell film eller bild. Genom att klicka på respektive ritobjekt hoppar spelaren direkt till valt ritobjekt. Färg på ritobjekt kan ändras genom att klicka på färgindikatorn. Ritobjektet kan döljas genom att klicka på ögat. För respektive objekt i projekträdet finns en kontext-menü, via högerklick, med specifika operationer som går att utföra på aktuellt objekt.

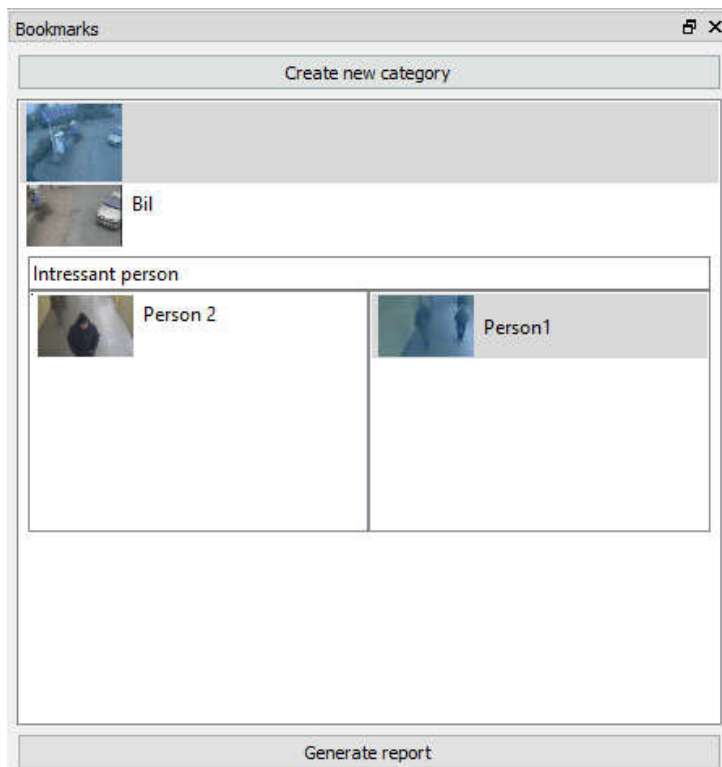


Figur 3 Drawings innehåller alla ritningar som finns på valt videoobjekt i projekträdet

## 5.3 Bookmarks

Detta fönster innehåller alla skapade bokmärken kopplade till projektet. Alla bokmärken går att dubbelklicka på för att snabbt hitta tillbaka till motsvarande bildruta i originalfilmen i spelarfönstret.

Genom att trycka på *Create new category* skapas en tabell med två kolumner avsedd att användas då man utför dokumentation till jämförande undersökningar. Den vänstra kolumnen är avsedd för *omstritt material* (t.ex. okänd GM) och den högra kolumnen är avsedd för *jämförelsematerial* (t.ex. känd MT person). Bokmärken kan arrangeras om genom vänsterklick, hålla och dra. En kontext-meny finns via högerklick för respektive bokmärke. Knappen *Generate report* skapar och öppnar ett word-dokument med alla bokmärken. Word-dokumentet sparas i projektkatalogen.



Figur 4 Bokmärken kan exporteras till ett Worddokument. Bilderna kan läggas i en kategori eller ligga ensam.

## 5.4 Zoom preview

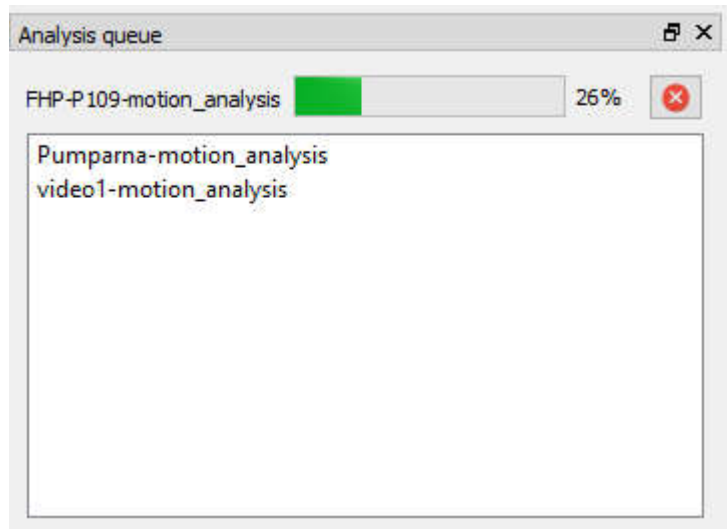
Detta fönster innehåller en översiktsbild av aktuell video i spelarfönstret och visar vilken del av videon som just nu syns i spelaren. Rutan i previewfönstret kan flyttas runt med vänster musknapp genom att hålla och dra.



Figur 5 Översiktsfönstret visar vilken del av aktuell video som syns i videospelaren.

## 5.5 Analysis queue

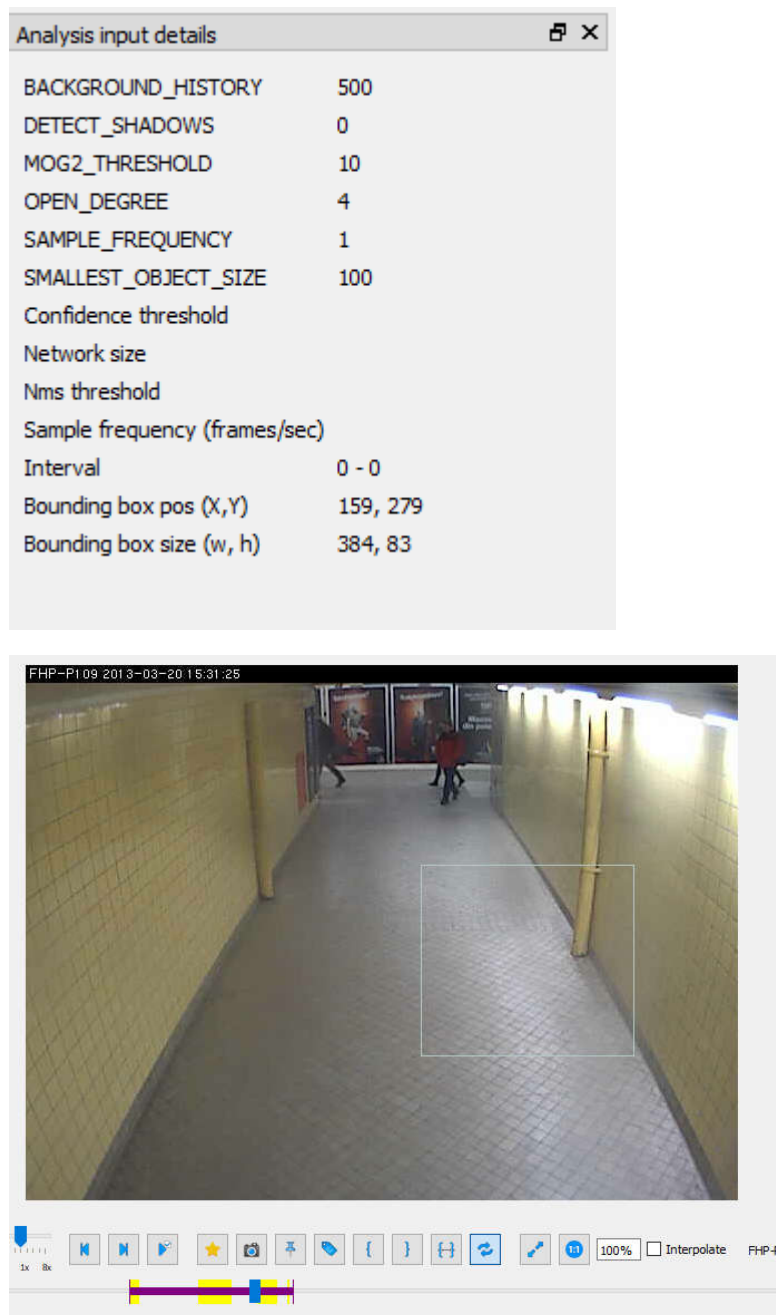
Detta fönster visar hur långt en pågående analys av video har kommit samt vilka analyser som är i kö att utföras. Alla analyser exekveras på en egen tråd i datorn, vilket gör att videospelaren fungerar som vanligt även då analys utförs.



*Figur 6 Analyskön visar alla objekt-detektioner eller rörelseanalyser som är initierade. Överst visas pågående analys och nedanför visas analyser som är i kö för att utföras.*

## 5.6 Analysis input details

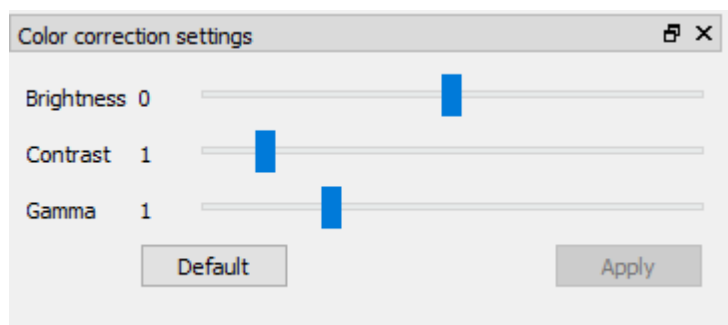
Detta fönster visar de inställningar som användes vid utförd analys. Inställningarna för både rörelsedetektion och objekt-detektion visas i detta fönster. När *Interval*, *Bounding box pos/size* visar 0 – 0 eller 0, 0 har hela filmens längd och yta analyserats. Begränsningarna i längd och yta kan även visas grafiskt i spelaren via meny *Video Analysis* → *Analysis input*, se figur nedan.



Figur 7 Grafisk visualisering av inställningar som användes vid analys av video.

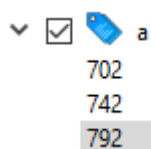
## 5.7 Color correction settings

Detta fönster möjliggör att göra ljus-, kontrast- och gamma-justeringar i videomaterialet. Om en film i projektfönstret är vald så görs ändringarna direkt i filmens inställningar utan att behöva trycka på *Apply*. Om man däremot står på en tag behöver man trycka på *Apply* för att taggen ska uppdateras.



Figur 8 Justeringar på aktuell video.

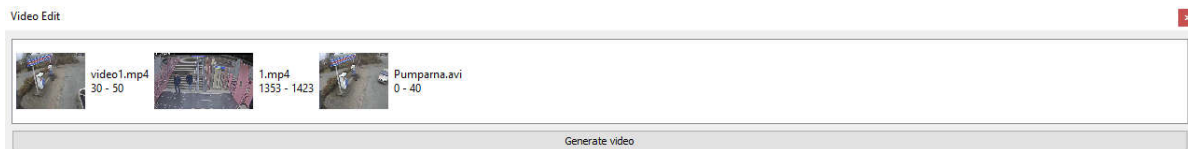
Om en label (d.v.s. en grupp av taggar) är vald, ändras ljus, kontrast och gamma på alla taggar under aktuell label om man trycker på *Apply*. Positionen och zoomnivå ändras däremot inte.



Figur 9 Justeringar kan göras på en enskild tag eller en label om man trycker på *Apply*.

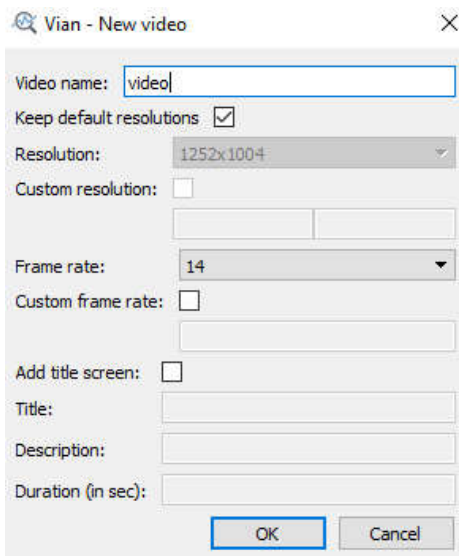
## 5.8 Video edit

I detta fönster finns de utvalda klipp som kan exporteras till en ny film. Det går att ändra ordningen på klippen i listan genom att hålla och dra. Via höger knapp finns context menyn och där går det att ställa om vyn mellan vertikal och horisontell. Det går även att finjustera klippen genom att välja *Edit interval*. Klippan tas bort via *Remove*. Via dubbelklick hoppar videospelaren till motsvarande ställe i originalfilmen i projektträdet. Varje klipp sparar sina egna inställningar på rotation, ljus och kontrast. Via knappen *Generate video* öppnas dialogen för att skapa en ny video baserade på utvalda klipp.



Figur 10 Video edit fönstret när de utvalda klippen visas i horisontellt läge

I dialogen för att skapa en ny video kan man välja att upplösning, bildtakt och om det ska läggas till en titelsida i början på videon. Om man inte ändrar något behålls originalupplösningen på alla klippen. Bildtakten, *Frame rate*, bestäms däremot utifrån den första filmens frame rate i *Video edit* listan. De valbara frame rate i drop-down menyn innehåller alla filmers frame rate. Vill man definiera frame rate själv så kan man kryssa i *Custom frame rate*.



Figur 11 Dialog för att initiera export av video



## 5.9 Main toolbar

Denna toolbar (verktygsfält) innehåller bl.a. viktiga verktyg för att öppna projekt och importera olika typer av media.



Figur 12 Verktygsfält för att bl.a. öppna projekt och importera video och bilder

## 5.10 Draw toolbar

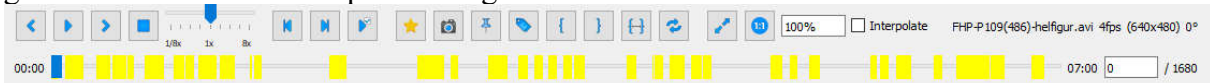
Denna toolbar innehåller bl.a. verktyg för alla annoteringar man kan göra i videospelaren samt två verktyg för att göra rörelse- respektive objektdetektion.



Figur 13 Verktygsfält för bl.a. annoteringsverktyg och analysverktyg

## 5.11 Analysverktyget

I ViAn finns två olika typer av automatiserad video analys: *Rörelsedetektion* och *Objektdetektion*. Analysverktygen används för att upptäcka rörelse eller objekt i en film eller bildsekvens. Rörelsedetektionen är relativt snabb att genomföra medan objektdetektion tar längre tid. Efter att en analys har genomförts markeras de bildrutor där detektion har gjorts ut på tidslinjen med gula markeringar. För att enkelt navigera mellan områden med rörelse används knapparna och . Tidsmarkören hoppar då till den första bildrutan i respektive gult område till vänster respektive höger om den nuvarande bildrutan.







Figur 14 Tidslinjens utseende efter att en analys genomförts. De gula områdena på tidslinjen markerar var i filmen rörelse detekterats.

I videospelaren markeras platsen för rörelsen eller objektet ut med en blå rektangel. Om rörelse skett på flera platser eller om flera objekt har hittats i bilden syns flera rektanglar.

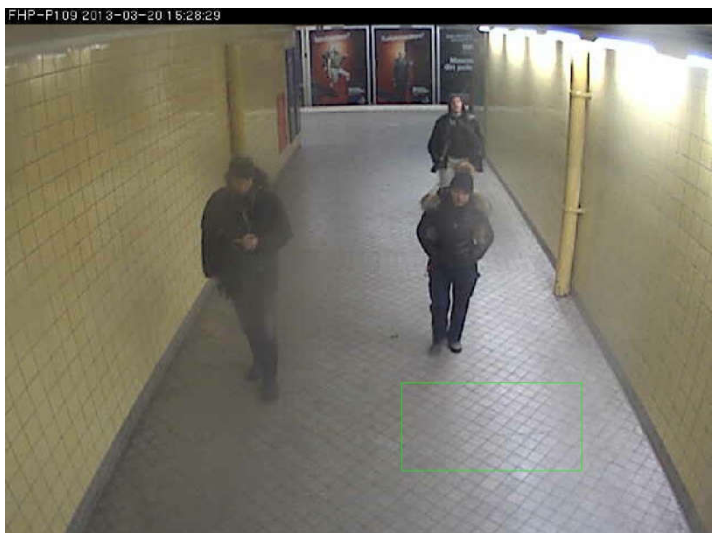


Figur 15 Film där rörelse detekterats. Den blå rektangeln visar var rörelse skett.

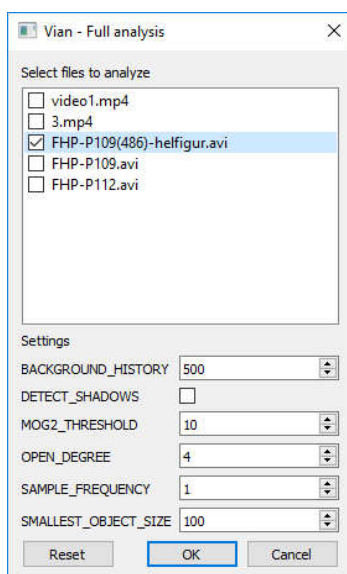
Det finns två olika sätt att utföra en rörelse- eller objekt-detektion, antingen genom knappen  eller  i verktygsfältet ovanför videospelaren eller via menyn *Video Analysis* och *Motion detection* eller *Object Detection*. Det går att begränsa inom vilket område man vill att analysen genomförs genom att markera ut ett område i videospelaren. Området som ska analyseras ritas ut med vänster musknapp och när knappen släpps påbörjas analysen.

Inställningarna för hur analyserna utförs kan ändras i *Motion detection settings*, , och *Objekt detection settings*, .

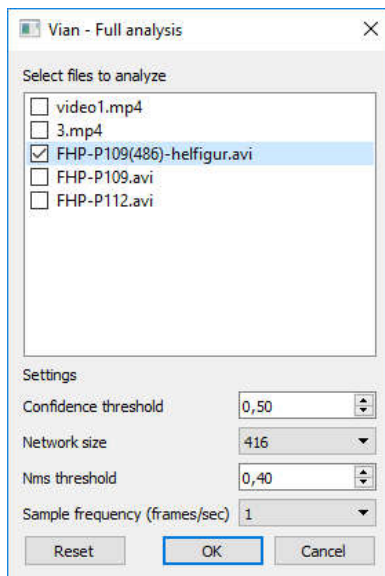
Om en analys istället genomförs via menyn *Analysis* och *Motion detection (batch)* eller *Object Detection (batch)* i menyn går det inte att avgränsa analysområdet, däremot kommer en dialogruta upp där parametrar för detektionerna kan justeras. Finns det flera filmer tillagda i projektet listas de i dialogrutan och de filmer som analysen ska utföras på måste markeras.



Figur 16 Grön rektangel i videospelaren markerar inom vilket område rörelseanalysen kommer utföras.



Figur 17 Dialogruta för rörelsedetektion av flera filmer. De olika inställningarna nederst i dialogen ställer in känsligheten för rörelsedetektion. Normalt sett behöver inga ändringar göras. Värt att notera är dock att **SAMPLE\_FREQUENCY = 1** betyder att samtliga bildrutor analyseras.

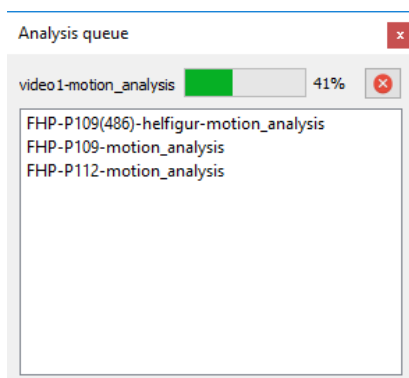


Figur 18 Dialogruta för objekt-detektion av flera filmer. De olika inställningarna nederst i dialogen ställer in känsligheten och noggrannheten för objekt-detektion. Tröskelvärdet **Confidence threshold** ställer in konfidensen för alla detektioner och **Network size** ställer in storleken på AI nätverket. Större nätverk ger oftast bättre detektioner men tar längre tid. Värt att notera är även att **Sample frequency = 1** gör att endast en bildruta per sekund analyseras, vilket oftast är lämplig avvägning mellan noggrannhet och tid det tar för analysen att genomföras.

Parametrarna i rörelseanalysen påverkar känsligheten i rörelsedetektionerna, samt med vilken frekvens som bildrutorna i filmen ska analyseras. Parametrarna i objekt-detektionsanalysen påverkar känsligheten med vilken algoritmen accepterar en detektion, samt med vilken frekvens som bildrutorna i filmen ska analyseras. Parametern *Network size* och *sample frequency* påverkar exekveringshastigheten i stor utsträckning.

Värt att notera att i Rörelsedetektion betyder *SAMPLE\_FREQUENCY = 1* att samtliga bildrutor analyseras medan *Sample frequency = 1* i Objekt-detektion betyder att 1 bildruta per sekund analyseras.

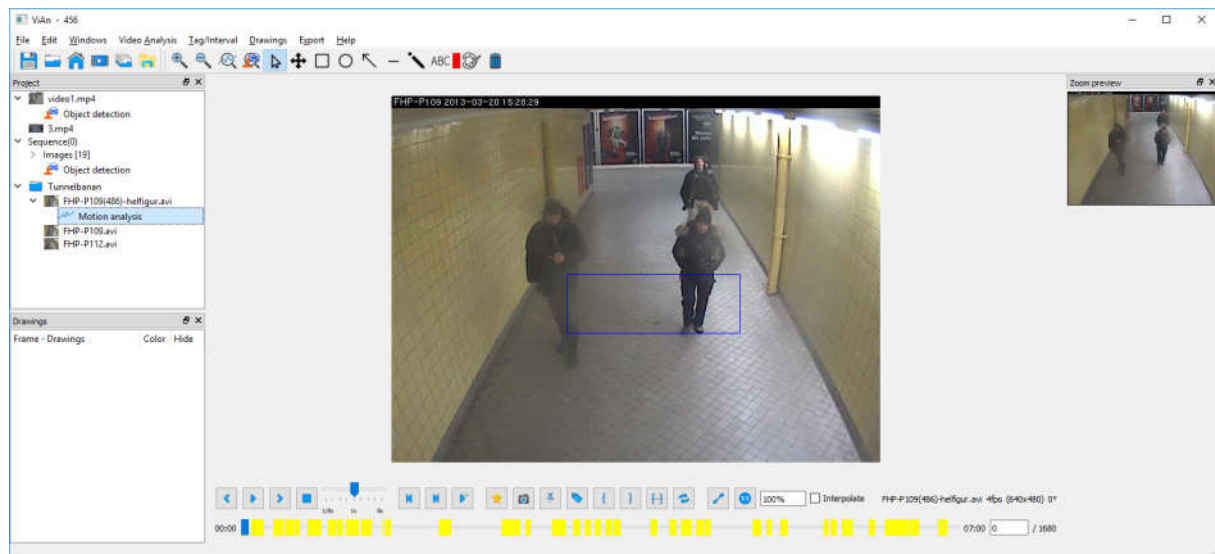
Efter att parametrar eller analysområde valts påbörjas analysen och ett fönster med analyskö och en förloppsindikator visas. Se figur nedan. När analysen är färdig syns den i *Project*-ytan under filnamnet på filmen som analysen gjorts på.



Figur 19: Förloppsindikator för analysprocessen.

Genom att klicka på analysen syns de detekterade rörelseområdena på tidslinjen. Flera analyser kan utföras på samma film. Detta kan vara av intresse om man vill analysera olika områden av videon. För att navigera mellan de olika analyserna används *Project*-ytan. Genom att klicka på en analys aktiveras den och de detekterade rörelseområdena markeras ut

på tidslinjen. En analys kan namnges genom att högerklicka på den i *Project*-ytan och välja *Rename*. Om inget namn anges namnges analyserna *Motion/Object Analysis*.

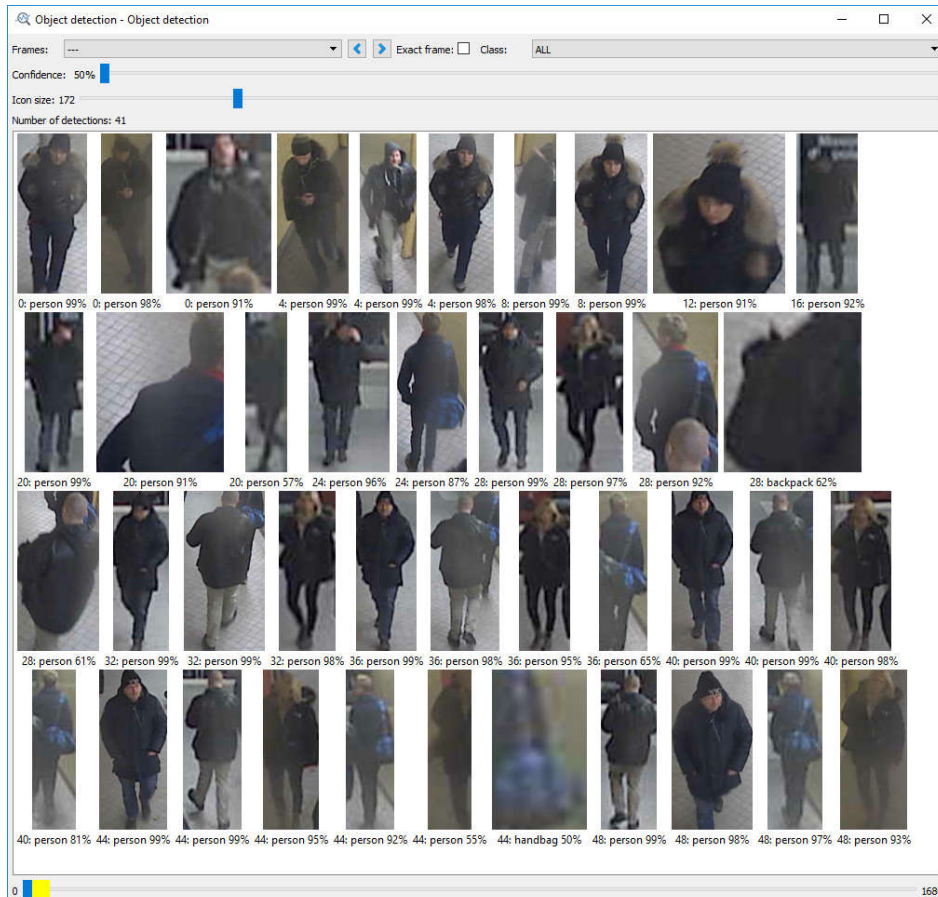


Figur 20: Programmetts utseende när flera analyser genomförts. I *Project*-ytan syns de olika analyserna. Analysen med standardnamnet *Motion analysis* är aktiv och dess rörelseområden syns på tidslinjen.

Markeringarna på tidslinjen kan döljas via menyn *Video Analysis* → *Detection on timeline*.

## 5.12 Object detection widget

Detta fönster visar alla objekt som har detekterats i en objektanalys. Genom att klicka på ett objekt flyttar videospelaren fram till aktuell tidpunkt då objektet detekterades. Här kan man ändra *Confidence* (d.v.s. hur säker detektionen är) och vilken typ av objekt som ska visas. Man kan även stega fram genom hela det analyserade området. Genom att dubbelklicka på en detektion hoppar videospelaren till aktuell bildruta.



Figur 21 Fönster för objekt-detektion

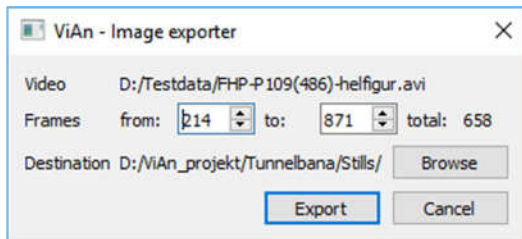
## 5.13 Intervall

Ett intervall markeras ut på tidslinjen med knapparna  och  i videospelarens kontrollpanel.






Figur 22 Ett markerat intervall på tidslinjen.

Ett intervall kan exporteras till stillbilder via menyn *Export*→*Export interval to stills*. En dialogruta kommer upp där intervallet för bildrutorna kan justeras och var de exporterade bilderna ska sparas.



Figur 23: Dialogruta för att exportera bildrutor i ett intervall som stillbilder.

Ett intervall kan även skickas till *Video Edit* fönstret som ett klipp, via . Dessa klipp kan exporteras till en ny film. Spelaren kan loopa över ett markerat intervall genom att togglar verktyget .

Flera intervall kan sparas under respektive film. Det behöver då namnges. Utifrån ett markerat intervall på tidslinjen används knappen . Därefter sparas markerat intervall under respektive film i projektträdet.




Figur 24: Tidslinjens utseende när flera intervall har sparats i aktuell film.





Figur 25 Under respektive film lagras flera intervall i en namngiven intervall-grupp

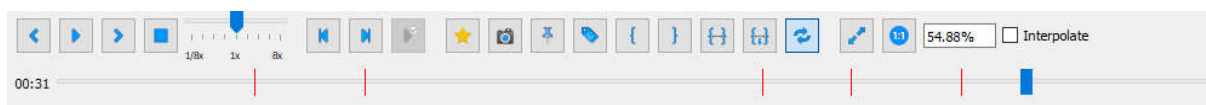
I projektträdet kan flera intervall i en namngiven intervall-grupp exporteras till en *Video Edit*, via kontextmeny *Add all to video edit*.

Vid uppspelning kan man välja att endast spela markerade intervall genom att togglar verktyget .





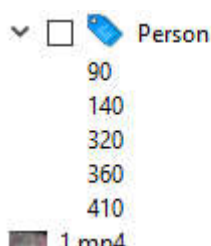
## 5.14 Taggar

Taggar används för att markera intressanta bildrutor. Taggarnas position visas på tidslinjen och knapparna  och  används för att hoppa mellan dem.



Figur 26 Taggar visas med röda streck på tidslinjen.

En label (en tagg-grupp) skapas genom verktyget . Dessa skapas under aktuell film och måste namnges. Under respektive label kan det skapas taggar via verktyget . Skapade taggar syns på tidslinjen med röda markeringar och under respektive film med bildrutennummer.



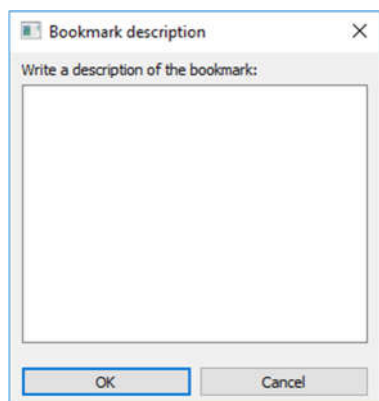
Figur 27 Under en film visas bildrutennummer på de skapade taggarna.

I projektträdet syns en check-box vid aktuellt vald namngiven label. Alla nya labels som skapas för denna video sparas under denna valda label. Om det finns flera labels i samma video så kan man byta vald label genom kryssa önskad check-box. Varje tagg sparar också zoomnivå och eventuella justeringar i exempelvis ljus/kontrast.

Taggar kan tas bort via menyn *Tag/Interval* eller via projektträdet.

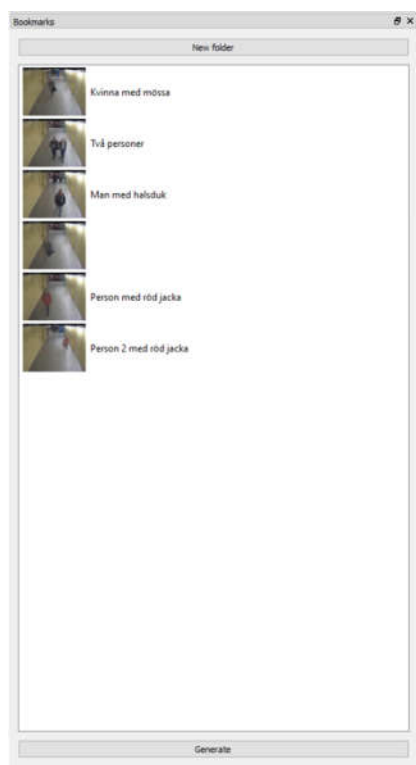
## 5.15 Bokmärken/Generera rapport

Intressanta bildrutor i en video kan sparas som bokmärken, som sedan används för att generera en rapport. Detta görs med verktyget ★ i videospelarens kontrollpanel. En dialogruta för att lägga till en beskrivning av bokmärket visas då.



Figur 28 Dialogruta för att lägga till en beskrivning till ett bokmärke.

Arbetsytan för att hantera bokmärken, *Bookmarks*-ytan, är dold när programmet startas men görs synlig via menyn *Windows* → *Bookmarks*, eller då första bokmärket skapas. I *Bookmarks*-ytan syns bokmärkena som tumnagelbilder och om en beskrivning av bokmärket gjorts syns den till höger om bilden. Om filmen är inzoomad är det bara den del av bildrutan som visas i videospelaren som sparas som bokmärke. Ifall det finns utritade objekt på bildrutan kommer

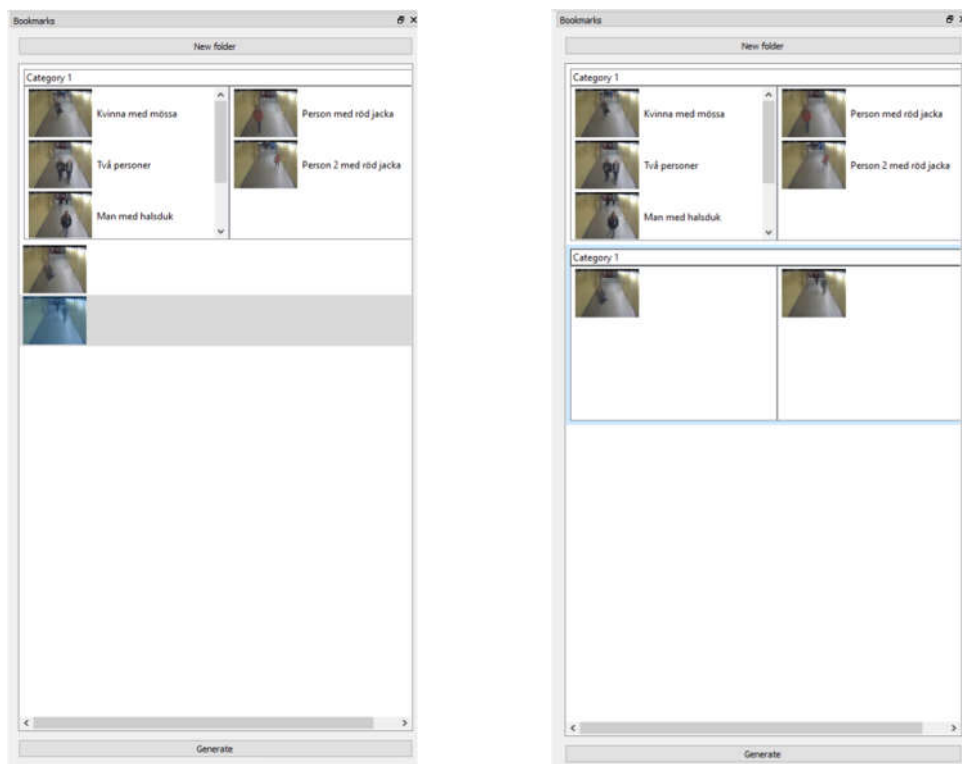


Figur 29: Utseendet på *Bookmarks*-ytan med tillagda bokmärken.

de också att visas i bokmärket.

Knappen *Create new category* på *Bookmarks*-ytan skapar en ny tabell med två kolumner. Flera tabeller kan skapas till samma dokument. Bokmärkena kan sedan dras till önskad tabellruta.





Figur 30: Utseendet på Bookmarks-ytan med en respektive två tabeller.

*Generate report* genererar ett Word-dokument med bokmärken. Rapporten sparas i projektmappen. Under varje bokmärkesbild i rapporten ges information om filnamnet på bilden, bildruta och eventuell beskrivning och eventuell korrigering i originalbilden.

OMSTRITT	REFERENS
<b>Category 1</b> 	
Bild: FHP-P109(486)-helfigur.avi_1093.tiff Bildnummer: 1093 Beskrivning: Person 2 med röd jacka	

Figur 31: Exempel på den genererade rapporten med bokmärkesbild och tillhörande bildtext.


Namnet på tabellerna kan ändras genom att högerklicka på ramen runt tabellen och välja *Rename*, eller dubbelklicka på tabellens namn. Om man högerklickar på ramen kan man även välja att radera tabellen genom *Delete*, observera att även de bokmärken som ligger i tabellen då raderas.

Genom att högerklicka på ett bokmärke kan beskrivningen ändras eller bokmärket raderas med *Change description* respektive *Delete*.

## 5.16 Projektmappen

Projektmappen skapas på den plats som anges när projektet sparas och ges samma namn som projektet. I projektmappen ligger en projektfil, också den med samma namn som projektet, som används för att öppna projektet i programmet. De genererade rapporterna hamnar också i mappen och ges filnamn på formen [videofilnamn]\_[datum]\_[tid].docx, t.ex.

Tunnelbana\_2017-11-01\_223545.docx.

Utöver dessa filer innehåller projektmappen ett antal mappar med namnen *Stills*, *Bookmarks*, *GeneratedVideos*, *Sequences* och *\_thumbnails*. *Bookmarks* innehåller alla bokmärkesbilder vilka tilldelats filnamn på formen [video]\_[bildrutenummer].tiff, det är detta filnamn som visas under bokmärkesbilderna i den genererade rapporten. I mappen *Stills* sparas exporterade stillbilder om inget annat angetts när de sparats. Mappen *\_thumbnails* innehåller tumnagelbilder som behövs internt i programmet. Dessa används för att visa tumnagelbilderna i *Bookmarks*-fönstret i programmet. Mappen *GeneratedVideos* innehåller exporterade videofilmer. Mappen *Sequences* innehåller lokala kopior på bilder som importerats i programmet via verktyget .

## 6 Arbetsflöde – en snabb genomgång

Här nedan ges ett förslag på tänkt arbetsflöde vid användandet av ViAn i samband med biljämförelse.

1. Börja med att skapa ett nytt projekt och spara det på lämplig plats.
2. Lägg därefter till omstridd video i projektträdet.
3. Börja därefter sälla bort delar av videomaterialet som inte är nödvändig för undersökningen. Antingen kan man göra detta genom automatisk videoanays med rörelsedetektion eller objekt-detektion, eller så kan detta göras manuellt genom att markera intressanta områden med intervall.
4. Därefter görs lämpligen justeringar, roteringar eller dyl. så att objekten framträder så bra som möjligt.
5. Därefter taggas de mest intressanta bildrutorna
6. Annotera intressanta bilder/observationer
7. Importera jämförelsematerial
8. Gör om punkt 3-6 för jämförelsematerialet
9. Exportera observationer av intresse genom att göra bokmärken och därefter exportera rapport
10. Exportera eventuellt videoklipp av intresse eller stillbilder