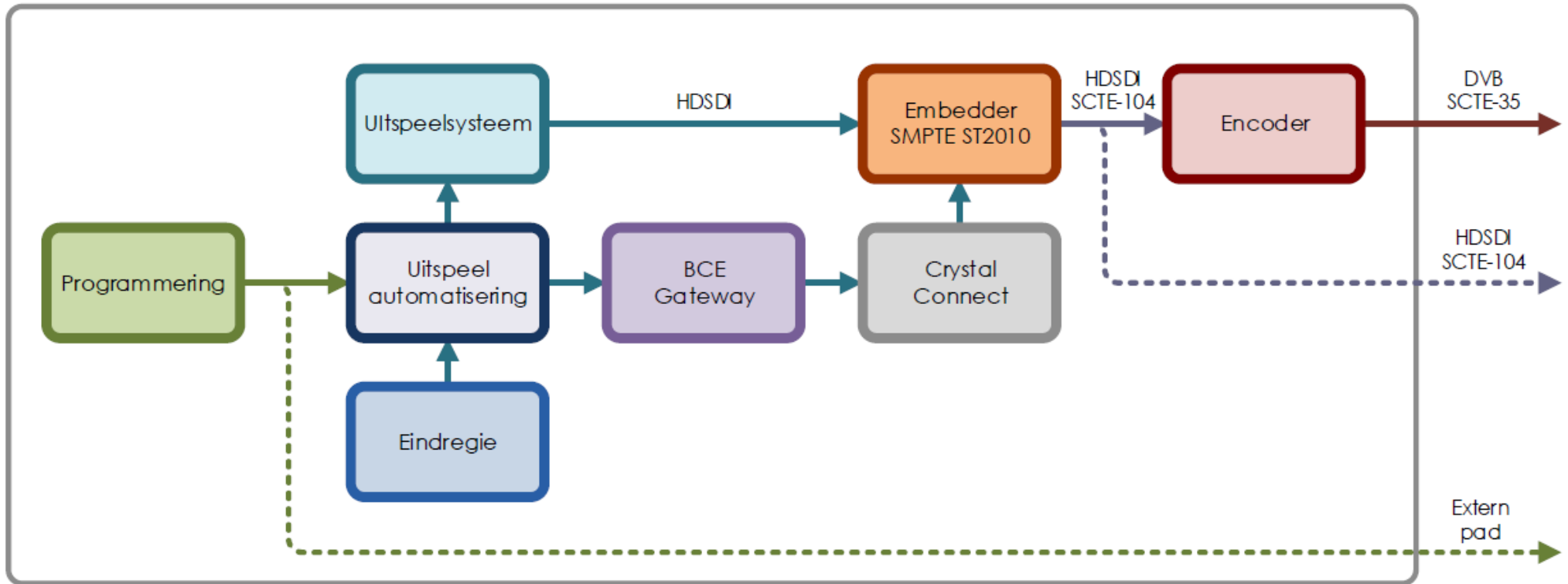


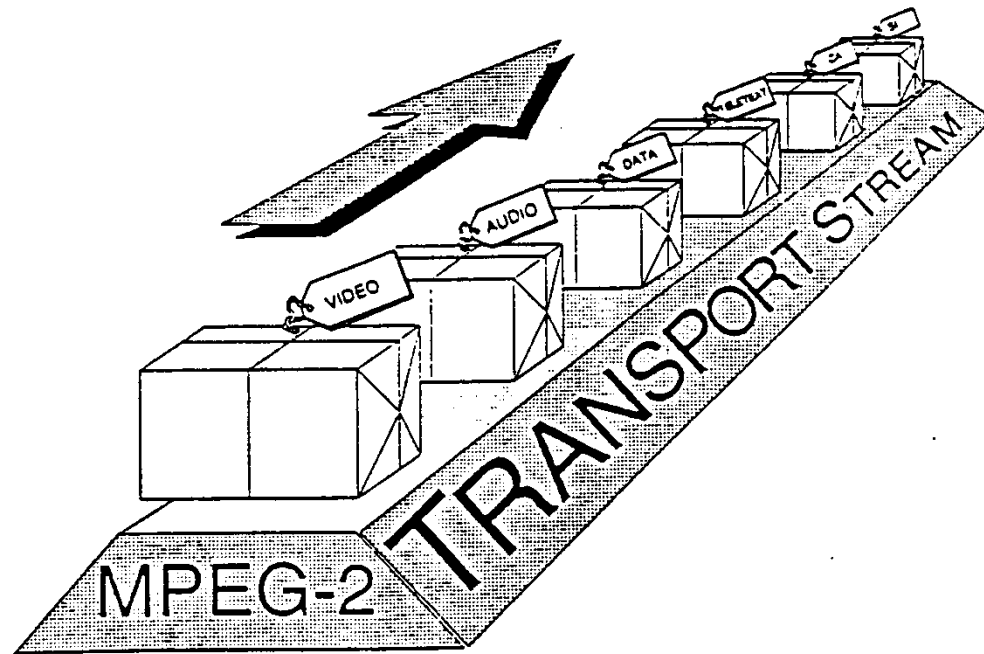
SCTE IMPLEMENTATIE

RTL Nederland

SCTE WORKFLOW



SIGNAALSTROOM



SCTE PID

SI/PSI/PSIP

- PAT
- CAT
- PMT
- SDT-actual
- TDT
- SCTE35_Events
 - PID: 0047
 - time_signal: 13:04:04.847 (0xFC5E43FA)
 - time_signal: 13:04:20.087 (0xFC7331CA)
 - time_signal: 13:04:40.327 (0xFC8EFD6A)
 - time_signal: 13:04:55.567 (0xFCA3EB3A)
 - time_signal: 13:05:35.807 (0xFCDB2E1A)
 - time_signal: 13:05:51.047 (0xFCF01BEA)
 - time_signal: 13:06:06.287 (0xFD0509BA)
 - time_signal: 13:06:13.287 (0xFD0EA6AA)
 - time_signal: 13:06:18.287 (0xFD15847A)
 - time_signal: 13:06:23.287 (0xFD1C624A)
 - PID: 7047
 - event_id: 10667 (0x000029AB) splice_insert 13:06:06.371 (0xFD052763)
 - pcr_arrival_time: 13:05:54.036 (0xAFA997E64)
 - event_id: 10667 (0x000029AB)
 - cancel_indicator: 0
 - PTS_Adjustment: 00:00:00.000 (0x00000000)
 - out_of_network_indicator: 0 (splice event is an opportunity to return to the
 - program_splice_flag: 1 (Program Splice Point)
 - duration_flag: 0 (no break_duration())
 - splice_immediate_flag: 0 (presence of the splice_time() field)
 - splice_time(): 13:06:06.371 (0xFD052763)
 - unique_program_id: 104 (0x0068)
 - avail_num: 0 (0x0000)
 - avails_expected: 0 (0x0000)

SCTE-35 Viewer

✔ SCTE-35 Detected Reset

Program List:

ServiceID	Name	PIDS	Table #	Error #
00104	RTL8-HD	0047, 7047		

Splice Information Tables:

Received (PCR)	Command	Splice Mode	Splice Time	Network	EventID	Splice PID	Pkt #	Segments
00:00:00.000	time_signal	Timed	13:04:04.847	Incoming	0x0	0047	1	Provider Advertisement E
13:04:10.909	time_signal	Timed	13:04:20.087	Incoming	0x0	0047	1	Provider Advertisement E
13:04:31.158	time_signal	Timed	13:04:40.327	Incoming	0x0	0047	1	Provider Advertisement E
13:04:46.407	time_signal	Timed	13:04:55.567	Incoming	0x0	0047	1	Provider Advertisement E
13:05:26.653	time_signal	Timed	13:05:35.807	Incoming	0x0	0047	1	Provider Advertisement E
13:05:41.900	time_signal	Timed	13:05:51.047	Incoming	0x0	0047	1	Provider Advertisement E
13:05:57.150	time_signal	Timed	13:06:06.287	Incoming	0x0	0047	1	Provider Advertisement E
13:05:54.036	splice_insert	Timed	13:06:06.371	Incoming	0x29AB	7047	1	
13:06:04.149	time_signal	Timed	13:06:13.287	Incoming	0x0	0047	1	Provider Advertisement E
13:06:09.175	time_signal	Timed	13:06:18.287	Incoming	0x0	0047	1	Provider Advertisement E
13:06:14.148	time_signal	Timed	13:06:23.287	Incoming	0x0	0047	1	Provider Advertisement E

TIME_SIGNAL

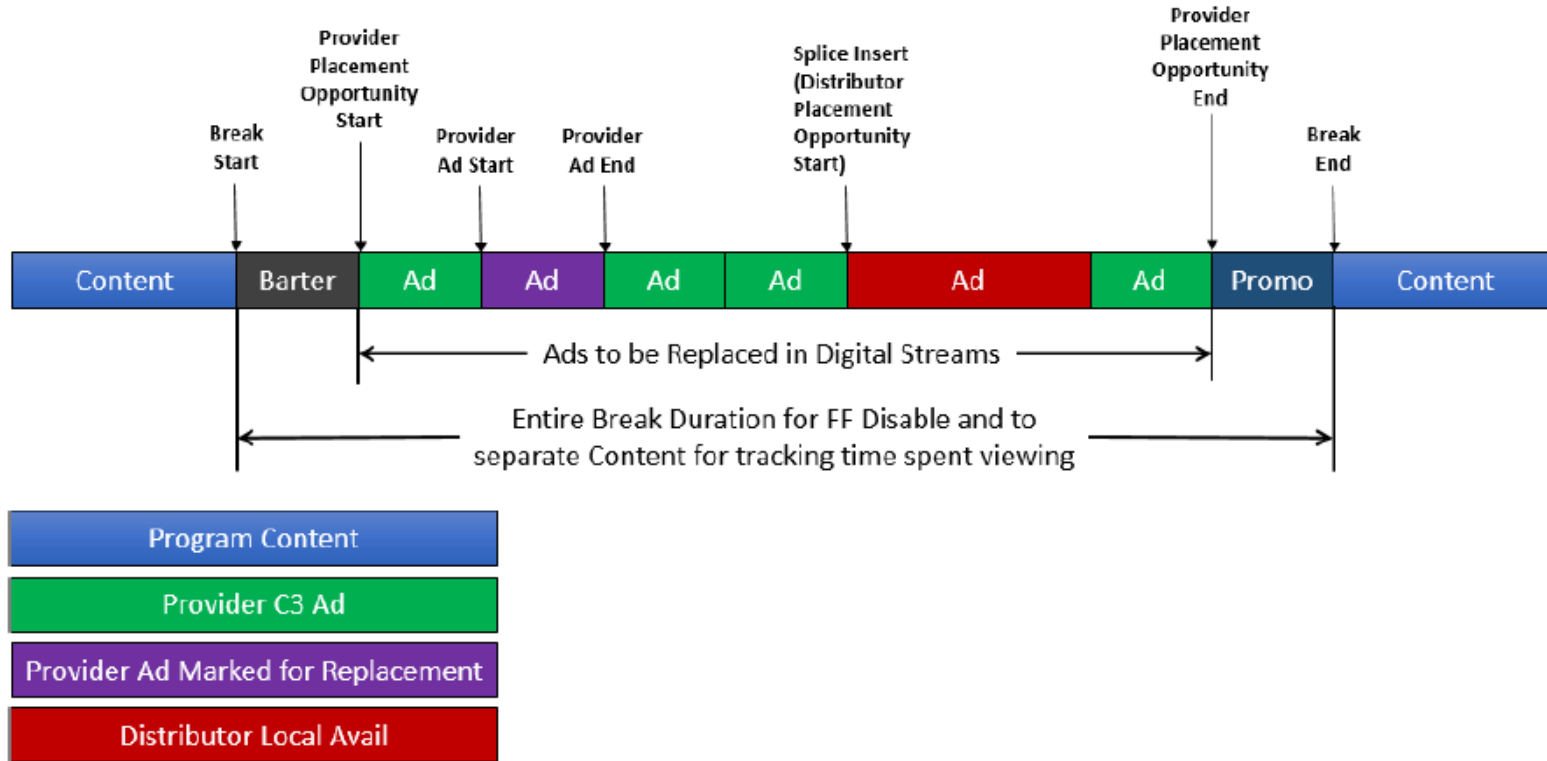


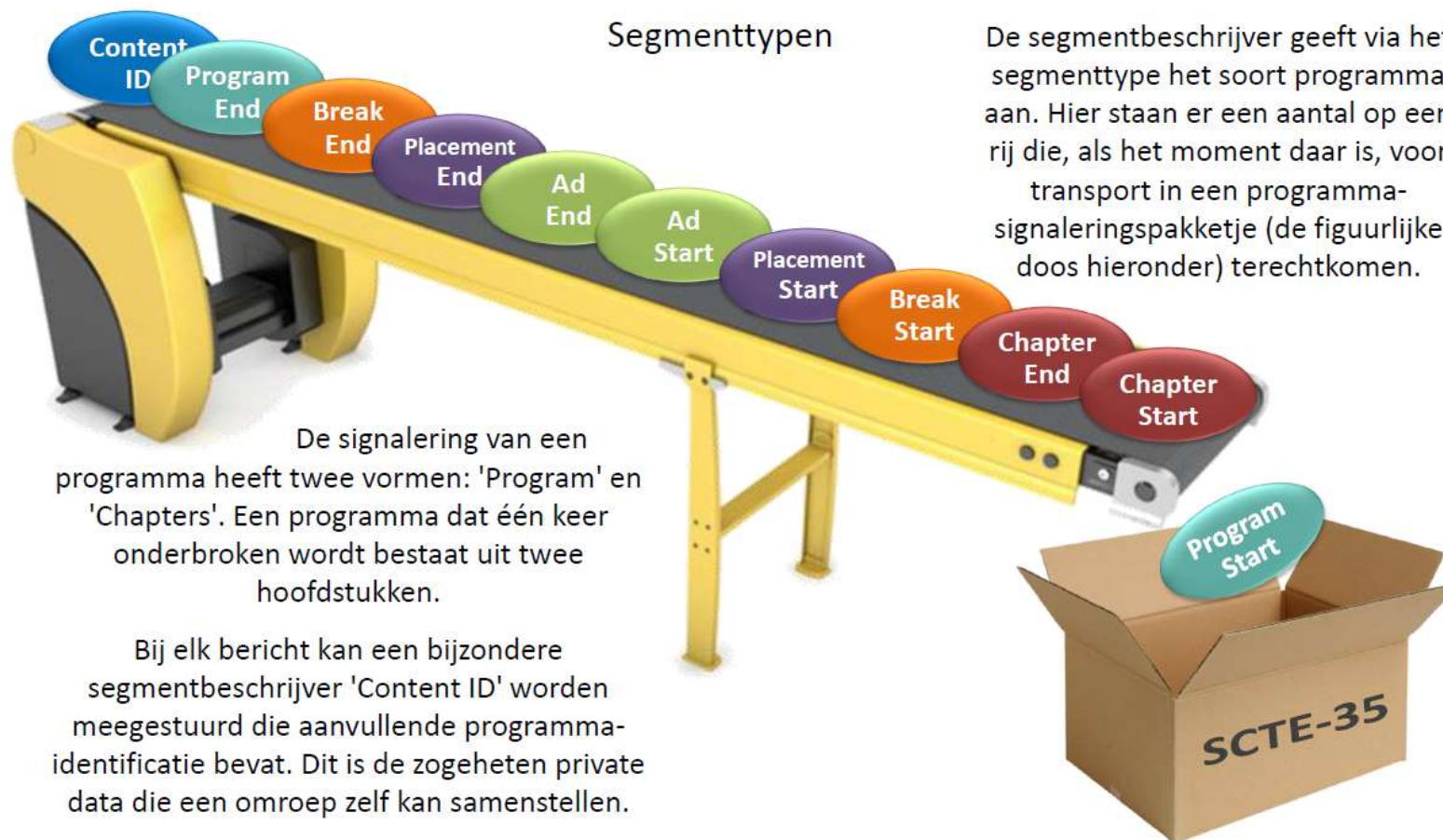
Figure 1 - SCTE 35 Ad Break Example

TIME SIGNAL

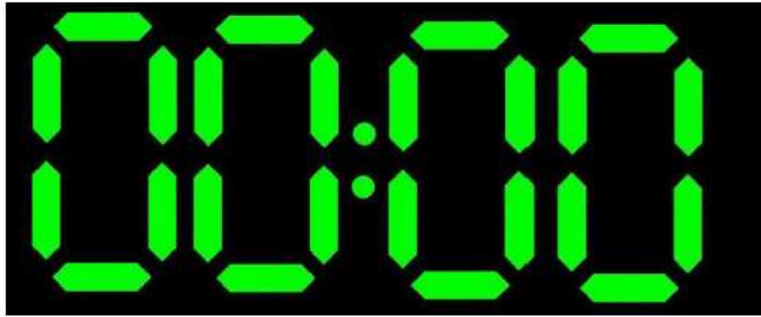


Een bericht bestaat uit tijdcode en één of meerdere segmentbeschrijvers (Segmentation Descriptors). Een segment is een individueel uitspeelvenement zoals een programma, promo of een reclame. Een segmentbeschrijver kan ook meerdere segmenten zoals een reclameblok afbakenen. De beschrijver bevat informatie over wat er wordt uitgezonden. Centraal gegeven daarin is de UPID (Unieke Programma Identificatie). Verder bevat de segmentbeschrijver nog het segmenttype, de tijdsduur en enkele vlaggen die gebruikt kunnen worden voor het aangeven van uitzendrechten.

SEGMENT TYPES



IMMEDIATE TRIGGER

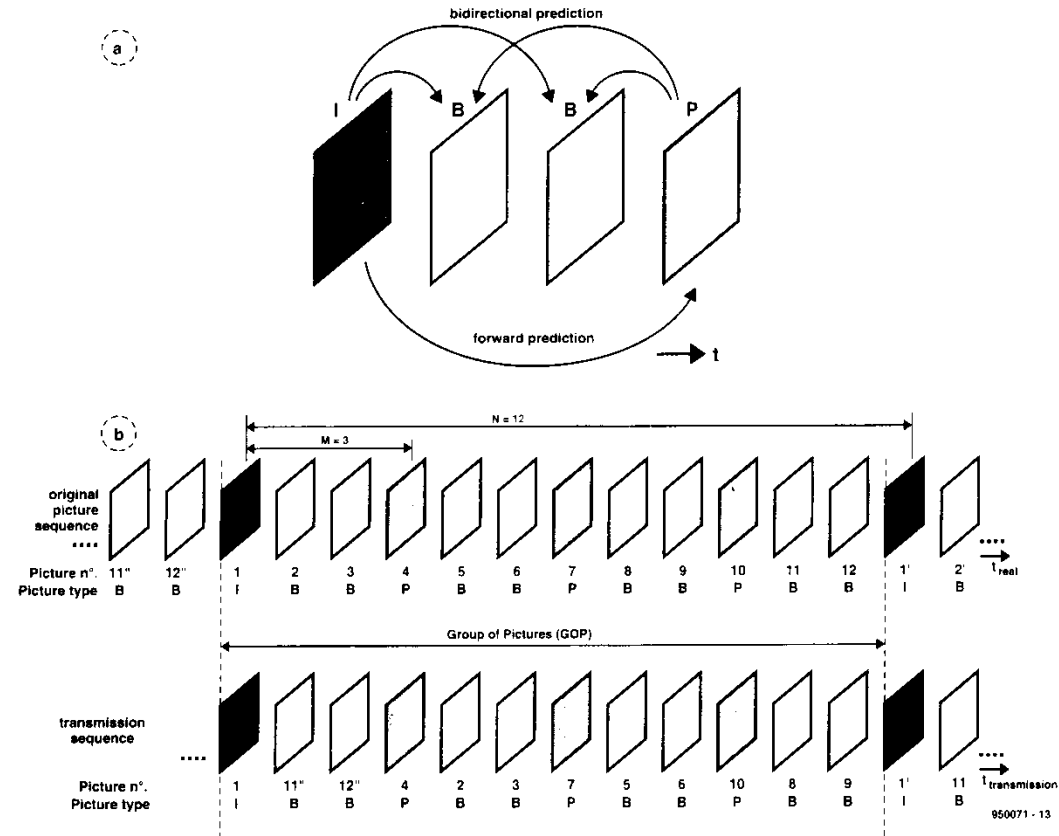


Naast exacte uitzendtijden zijn er uitzonderingen zoals rechtstreekse programma's die met de druk op de knop eindigen. Een geagendeerde signalering komt dan te laat. Als oplossing biedt de standaard de mogelijkheid om de signalering per direct te versturen (Immediate Trigger).

Via de encoder is zo'n bericht echter meestal niet beeldnauwkeurig. Dit is echter geen groot probleem, zolang als men maar niet direct achter een rechtstreeks programma een reclame vervangt.



IDR OF I-FRAME



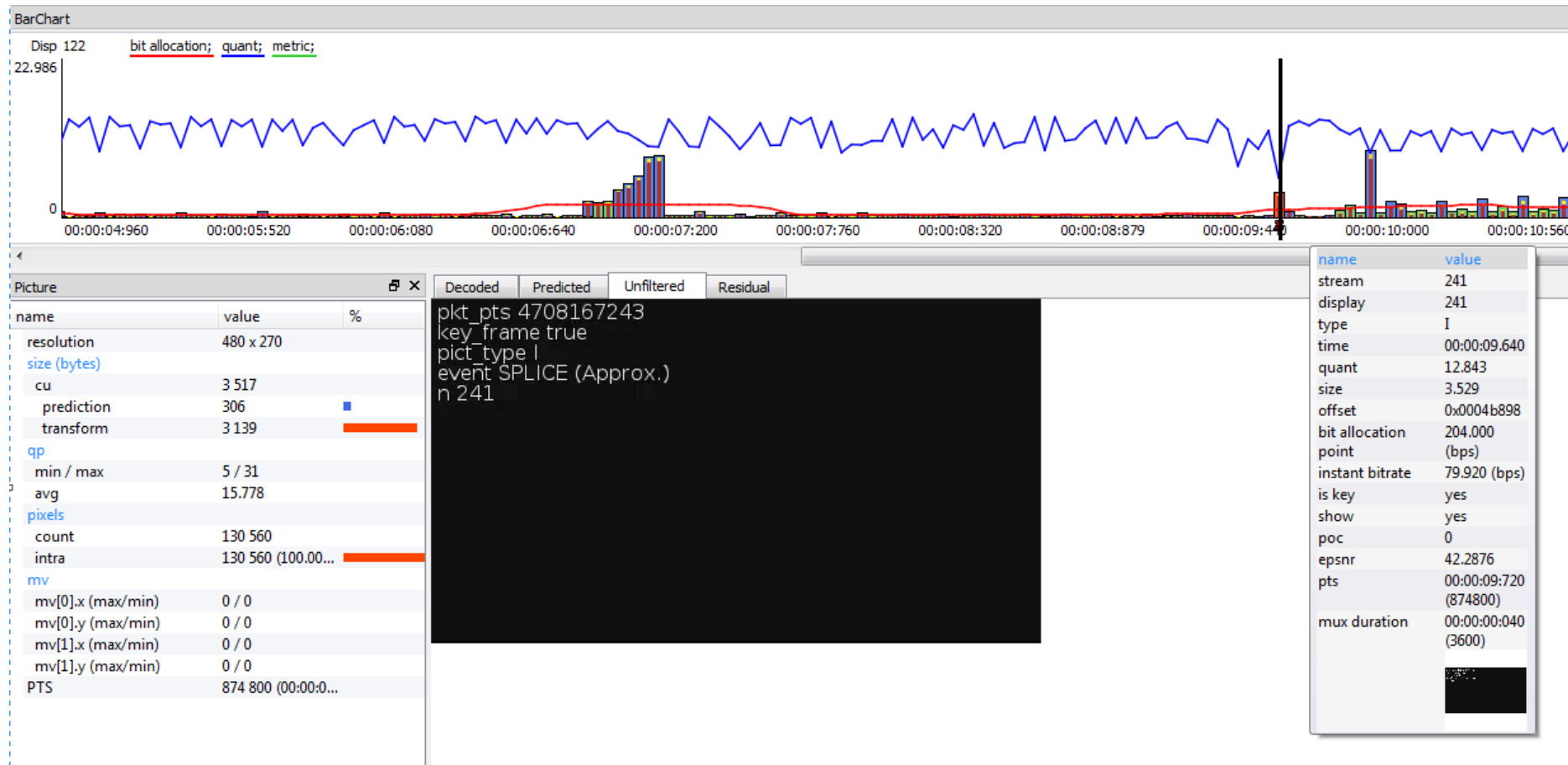
ENCODER INPUT



Pre-roll 4 sec



ENCODER OUTPUT

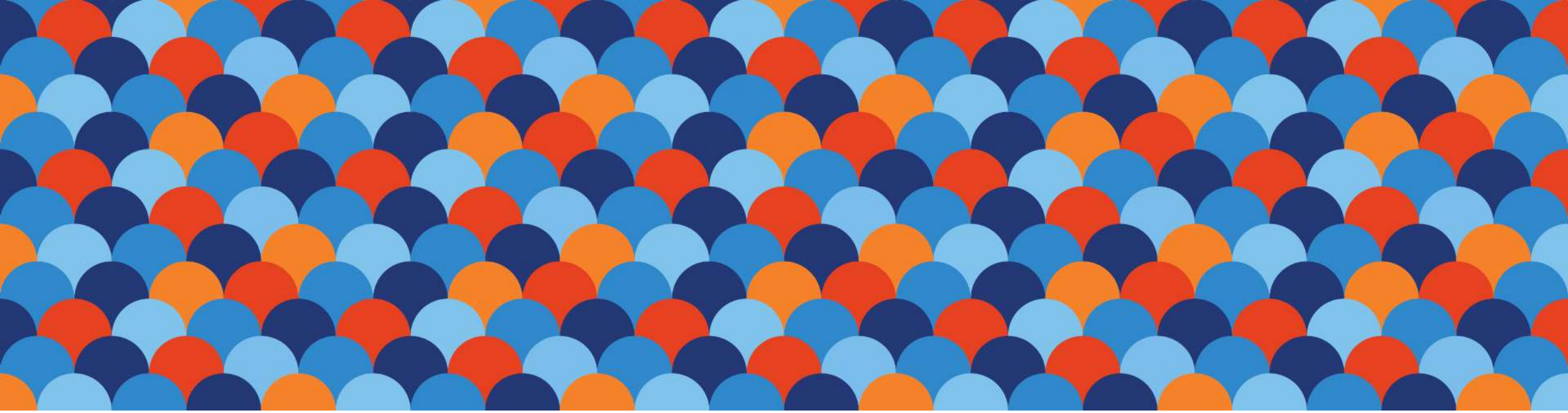


PID BLOCKER



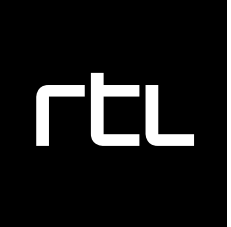
LESSONS LEARNED

- Berichten moeten frame accurate zijn, maar de uitzending ook!
- Inhoud van de berichten moeten kloppen SCTE35<>SCTE104.
- Aanwezigheid van de berichten.
- Frame delay in acht nemen embedders in de keten.
- Ancillary Data Line Number reserveren voor SCTE.
- Audio glitches op het het moment van splicing (encoder AU).
- Grootte van segment berichten 256 bytes.
- Afrondingsfout omrekenen aantal frames naar ms.
- E2E Monitoring, event logging, Heartbeat.



VRAGEN ?

Peter Schurman



The End!