



GELIJK GELUID

Menig televisiecommercial knalde jarenlang knoerhard de Nederlandse huiskamers in. Volgens adverteerders moest het knallen, maar onderzoek heeft uitgewezen dat het bij kijkers vooral irritatie opwekte. Per 1 september is er veel veranderd op dit gebied. SPOT heeft namelijk besloten het voortouw te nemen bij het introduceren van de nieuwe Europese luidheidsnorm 'EBU R128' in Nederland.

Tekst: Richard van Everdingen en Eelco Grimm, iMMovator werkgroep luidheidnormalisatie

Het moet voor heel wat mensen een verademing zijn geweest. Op 1 september vond namelijk een omslag plaats op het gebied van geluid bij televisiecommercials in Nederland. Een voordeel voor adverteerders op de Nederlandse televisie bovendien. De overgrote meerderheid van het publiek was namelijk bekend met het verschijnsel dat reclameblokken en promo's harder klonken dan het overige programmamateriaal. Veroorzaakt door een sterke compressie van het geluid tijdens de productie en met het gevolg dat reclameblokken direct herkend werden door de kijker. Uit onderzoek bleek dat men bij het horen van de toege-

nomen luidheid regelmatig de televisie zachter zette of naar een ander kanaal zapte. Niet echt in het belang van de flink betalende adverteerders natuurlijk.

Gemiddelde energie

De oorzaak was vrij eenvoudig te achterhalen. De meters bij de omroepen registreerden tot voor kort alleen de pieken in het geluid. Het zijn echter niet de pieken in het geluid, maar het is de gemiddelde energie die de gehoormatige luidheid bepaalt. De European Broadcasting Union (EBU) heeft daarom een meetmethode ontwikkeld die veel beter

weergeeft hoe mensen het geluidsniveau waarnemen. Die nieuwe methodiek, 'EBU R128', wordt momenteel in heel Europa ingevoerd. Hierbij worden alle individuele programma's, lang of kort, in hun geheel gemeten. Elk programma krijgt op die manier zijn eigen 'gemiddelde luidheid'. Programma's die met behulp van deze meting gelijk worden gelegd, benaderen zoveel als mogelijk een uniforme luidheid, ondanks dat dit een subjectieve menselijke waarneming is.

Flexibiliteit

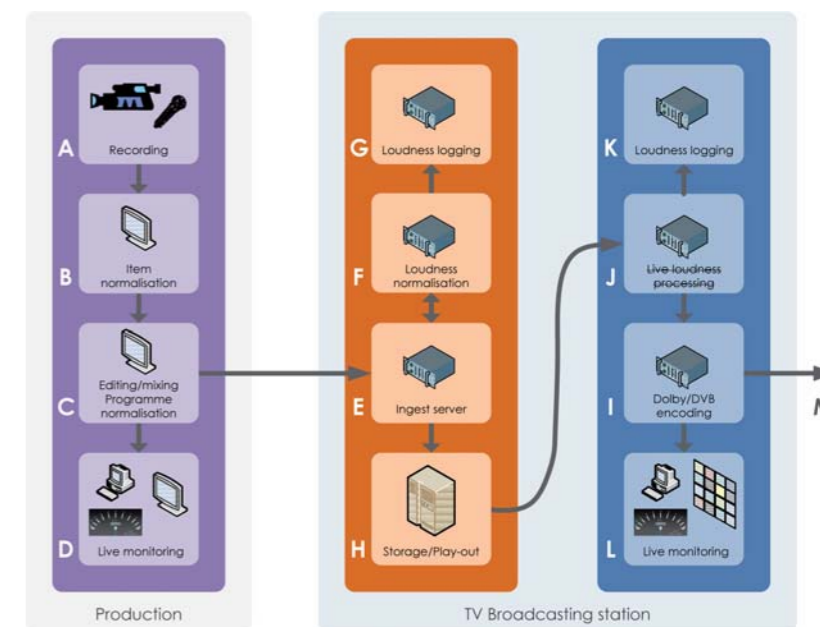
Het biedt nieuwe mogelijkheden voor programmamakers, vooral ook degenen die commercials produceren. Terwijl bij hen tot voor kort vaak de focus lag op 'zo hard mogelijk' om niet zachter te zijn dan de aansluitende commercial, kan de aandacht nu uitgaan naar het zo goed mogelijk overdragen van de boodschap. In feite krijgt de geluidsmixer veel meer flexibiliteit in het creëren van de beste klank en in het toepassen van effect om wat er in het beeld te zien is te ondersteunen. Een geluidsmixer die in het oude systeem harder of zachter zou hebben geklonken, heeft na meting en volumecorrectie nu dezelfde luidheid als de rest. Als de commercial expres zachter moet klinken, dan kan dat apart worden aangegeven in de metadata in het XML-bestand dat onderdeel is van de aanlevering.

Punt van aandacht

Doordat de meting de werking van het menselijk gehoor nabootst, worden ook de luidheidsverschillen van de commercials die al vóór 1 september werden uitgezonden, geminimaliseerd. De methodiek maakt het namelijk mogelijk om bestaand materiaal in een reclameblok uit te zenden naast nieuwe commercials. Zij worden eenvoudigweg gemeten en in volume aangepast aan de hand van de nieuwe norm. Dat levert overigens nog wel een punt van aandacht op. Als dit namelijk een bestaande commercial is die ook bewust zachter is gemixt, dan is het van belang om die opnieuw aan te leveren met de nieuwe versie van het XML-bestand waarin de parameter 'LOW_LOUDNESS_LEVEL' is geactiveerd. Er hoeft in dat geval niet opnieuw te worden gemixt, al wordt het wel van harte aanbevolen. Door gebruik te maken van nieuwe mixagemogelijkheden, kunnen nieuwe commercials profiteren van meer creatieve effecten en een betere spraakverstaanbaarheid. Voor een goede introductie is het cruciaal dat de omroepen het normalisatieproces voor reclames en promo's inrichten zoals in dit artikel beschreven is. Wordt dit nagelaten, dan kan een goede werking niet worden gegarandeerd.

Productie

Bij het opnemen [A, zie schema] werkt men bij voorkeur direct met een luidheidmeter om het niveau te bepalen en te mixen. Lukt dit niet, dan is er geen man over boord, zolang als de opname op zich maar geluid in goede verhoudingen bevat. Bij het monteren



Werkwijze uitzendproces van commercials en promo's ingericht volgens EBU R128

[B] kunnen de fragmenten die aangeleverd zijn direct worden genormaliseerd met behulp van software (bijvoorbeeld een plug-in voor het montagesysteem). Vervolgens wordt de mix en uitvoering bepaald [C]. Tijdens dit proces is een luidheidmeter [D] in de vorm van een losstaand apparaat of programmatuur een handig stuk gereedschap voor het bepalen van de programmaluidheid (van begin tot eind), het luidheidsbereik (alleen voor programma's, voor reclames en promo's niet van toepassing) en de maximale momentele luidheid (voor reclames en promo's geldt vooralsnog een maximale waarde van +8 LU). Aan het eind van het monteren moet het materiaal voldoen aan de aanleverafspraken. Dit houdt in dat de programmaluidheid overeen komt met een niveau van -23 LUFs. Dit is bij uitstek een klusje voor normalisatiesoftware [C]; een losstaand programma of dezelfde plug-in. Het materiaal is nu klaar voor transport naar de omroepmaatschappij [E].

Uitzendproces invoer

Alles dat uitgezonden wordt, komt binnen op de invoerserver [E]. In principe zou alles wat conform de afspraak aangeleverd wordt direct kunnen worden uitgezonden. Dit is echter niet reëel, want er kan altijd wat fout gaan bij de aanlevering. Ook nu – ná 1 september dus – kan nog steeds materiaal worden aangeboden volgens de oude richtlijn, dat veel luider kan zijn dan volgens de nieuwe. De kern van EBU R128 is dan ook normalisatie bij de invoer van het materiaal [F] zodat alles qua luidheid gelijk wordt gelegd. Dit kan handmatig, maar is vanzelfsprekend veel efficiënter te doen met computerprogrammatuur. Die meet de programmaluidheid en verplaatst alles naar -23,0 LUFs (±0,1 LU). Dit gaat overigens totaal anders dan de audioverwerking tot nu toe in de televisie-uitzendstraten. Zolang als de karakteristieken van het geluid passen binnen de richtlijnen van het station — en die

MediaAssist

advies, training en support media systemen
 info@mediaassist.nl www.mediaassist.nl 035 6239297



kunnen erg ruim zijn, veel ruimer dan zoals de werkwijze vroeger was — blijft het materiaal onaangetast. Mocht het materiaal te dynamisch zijn (te grote maximale luidheid of te groot luidheidsbereik) dan wordt slechts een bewerking toegepast waarbij het net wel binnen de maximale grenzen past. Die ingreep is niet agressief en alleen actief als het ook echt nodig is, namelijk daar waar het anders tot irritatie ten gevolge van een te grote dynamiek kan leiden. Het is een totaal andere verwerking van het geluid dan met de traditionele compressor-limiters aan het eind van de uitzendstraat. Het effect is dat de mix en de klank blijven zoals die bedoeld is. Bovendien weet de aanleverende partij precies waar die grenzen liggen; ze staan vermeld in de aanleverafspraken. Het materiaal is nu geschikt voor uitzending en kan verplaatst worden naar de uitspeelservers [H]. Door alle meetresultaten en acties te loggen [G] kan geanalyseerd worden hoe het proces in zijn werk gaat en of bijstelling van de aanleverafspraken gewenst is, maar ook wie na 1 januari 2011 niet volgens de afspraken aanlevert. Overigens blijft de normalisatie ook na 1 januari de kern van de werkwijze. Voor de uitzending levert aanlevering met een verkeerd luidheidsniveau in principe geen direct probleem op aangezien dit toch wordt gecorrigeerd. Belangrijker is echter dat de adverteerder minder of helemaal niet profiteert van de nieuwe mogelijkheden. Zodra de omroep zo ver is worden ook de overige programma's door dit proces geleid.

Uitzendproces uitvoer

Als tijdelijke oplossing maken zenders nog steeds gebruik van traditionele compressor-limiters of een nieuwe luidheidsregelaar aan het eind van de uitzendstraat [J]. Dit is momenteel strikt

“Een transparante uitzendketen is het resultaat waarbij de makers er vanuit kunnen gaan dat hun creaties de huiskamers bereiken zoals ze dit bedoeld hebben”

noodzakelijk aangezien de luidheidsverschillen op de uitspeelservers [H] extreem groot zijn. Programmamateriaal dat genormaliseerd is, is echter letterlijk klaar voor uitzending. Het proces volgend, is het vanzelfsprekend ongewenst om het dan nog eens te laten wijzigen door zo'n geluidsbewerker aan het eind. Daarom is het vereist dat in de uitzendautomatisering bijgehouden wordt dat het materiaal al genormaliseerd is. Dit 'vinkje' in de programmalijst stuurt een signaal naar de apparatuur en zorgt ervoor dat die zich niet meer met het geluid bemoeit. Een transparante uitzendketen is het resultaat waarbij de makers er vanuit kunnen gaan dat hun creaties de huiskamers bereiken zoals ze dit bedoeld hebben. Het is verstandig dat de omroepmaatschappij luidheidsmeters in de eindregie aanbrengt [L] om te kunnen zien hoe de uitzendingen verlopen. Ook kan er software worden geïnstalleerd die de luidheid (en andere parameters) continu bewaakt [K] zodat fouten in het proces kunnen worden ontdekt en bijgesteld. Vervolgens gaat het signaal naar eindfase: de encoding voor de distributie [I]. Daar verlaat het de studio in stereo en soms ook als meerkanalsgeluid richting de kijker thuis.

Veel meer informatie over de nieuwe luidheidsmeting is te vinden op de website van iMMovator: www.immovator.nl/luidheidsnormalisatie



HollandseHanden zijn handen met 60 jaar ervaring die met veel aandacht en op een ambachtelijk en creatieve wijze werken aan het produceren en bouwen van decors, tentoonstellingen voor musea, experience centers, bezoekerscentra en attractieparken.

HollandseHanden (voorheen United Decor) heeft de meest uiteenlopende ambachten en vakdisciplines zelf in huis. Hierdoor zijn wij in staat om in korte doorlooptijden, flexibel, betrouwbaar en kostenbesparend te werken.



HollandseHanden