

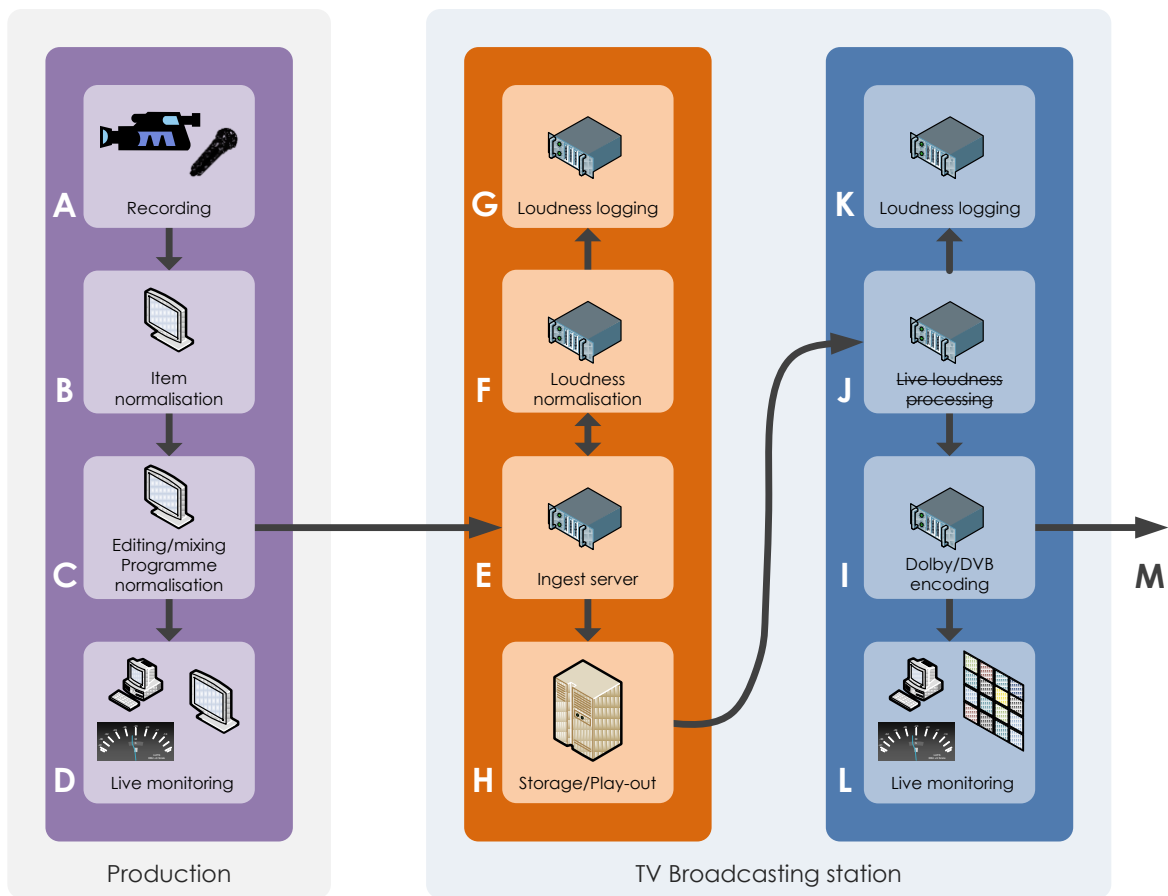
Nieuw geluid televisiecommercials

Per 1 september gaat er veel veranderen op het gebied van geluid bij televisiecommercials in Nederland. SPOT heeft namelijk besloten het voortouw te nemen bij het introduceren van de nieuwe Europese luidheidsnorm 'EBU R128' in Nederland. Promo's zullen ook per 1 september voldoen aan de nieuwe norm, naar verwachting volgen niet veel later — al verschilt dit per zender — alle andere programma's. Dit zal veel voordelen opleveren voor adverteerders op de Nederlandse televisie.

De overgrote meerderheid van het publiek is bekend met het verschijnsel dat reclameblokken en promo's harder klinken dan het overige programmamateriaal. Dit wordt veroorzaakt door sterke compressie van het geluid tijdens de productie. Het gevolg is dat reclameblokken direct herkend worden door de kijker en uit onderzoek blijkt dat men bij het horen van de toegenomen luidheid regelmatig de TV zacht zet of naar een ander kanaal zapt. Dit is natuurlijk niet in het belang van de adverteerders. De achterliggende oorzaak is dat de meters bij de omroep tot nu toe alleen de pieken in het geluid registreren. Het zijn echter niet de pieken in het geluid maar het is de gemiddelde energie die de gehoormatige luidheid bepaalt. Er is recent door de European Broadcasting Union (EBU) een nieuwe 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 een label met 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.

Dit biedt nieuwe mogelijkheden voor programmamakers, vooral ook degenen die commercials produceren. Terwijl bij hen tot nu toe de focus lag op 'zo hard mogelijk' om niet zachter te zijn dan een 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 geluidsmix die in het oude systeem harder of zachter zou hebben geklonken, zal na meting en volumecorrectie straks dezelfde luidheid hebben 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.

Doordat de meting de werking van het menselijk gehoor nabootst, zullen ook de luidheidsverschillen van de huidige commercials die na 1 september nog worden uitgezonden worden geminimaliseerd. De methodiek maakt het 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. Dit levert nog wel een punt van aandacht op. Als dit 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 is het wel van harte aanbevolen. Door gebruik te maken van de 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.



Het uitzendproces van commercials en promo's ingericht volgens EBU R128 werkt als volgt.

Productie

Bij het opnemen [A] 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 [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 luidheidbereik (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 kan per 1 september 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 ($\pm 0,1$ 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 kunnen erg ruim zijn, veel ruimer dan zoals de werkwijze 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 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 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 resultaat¹ waarbij de makers er vanuit kunnen gaan dat hun creaties de huiskamers bereiken zoals ze dit bedoeld hebben. Het is verstandig dat de omroepmaatschappij

¹ Hoewel er veel meer te vertellen is over hoe zenders met het geluid kunnen omgaan (zoals de bandbreedte (bitrates) die men kiest, of men gebruik maakt van upmixing en downmixing en hoe men omgaat met geluid voor analoge televisie) valt dit op dit moment even buiten het kader van dit artikel. Ook fouten en problemen die momenteel voorkomen in de distributie (met name in settopboxen) zijn niet in dit artikel behandeld.

luidheidmeters 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 bijgestuurd. Vervolgens gaat het signaal naar eindfase: de encoding voor de distributie [I]. Daar verlaat het de studio in stereo en soms ook als meerkanaalsgeluid richting de kijker thuis.

Meer informatie over de nieuwe luidheidmeting is te vinden op de website van iMMovator, <http://www.immovator.nl/luidheidnormalisatie>.

Richard van Everdingen en Eelco Grimm
iMMovator werkgroep luidheidnormalisatie



IMMOVATOR CROSS MEDIA EXPERTISECENTRUM IS MEDE GEFINANCIERD MET
STEUN VAN HET EUROPEES FONDS VOOR REGIONALE ONTWIKKELING VAN DE
EUROPESE COMMISSIE