



Akoestisch onderzoek van Limburg Stirum korpsen, Zeuren Heuvels 20 te Wezep

Datum
2 maart 2015

Pagina
Pagina 1 van 8

Ons kenmerk
Z-14-03503

Uw kenmerk
-

Behandeld door
R.Veltman

Bijlagen
1

1 Aanleiding

De Omgevingsdienst Noord-Veluwe doet op verzoek van de gemeente Oldebroek een geluidonderzoek naar de mogelijkheid om het bedrijventerrein aan de Zeuren Heuvels om te zetten naar woningbouw. Hiervoor moet het bestemmingsplan aangepast te worden.

Grenzend aan het beoogde woningbouwproject ligt o.a. het clubgebouw van van Limburg Stirum Korpsen aan de Zeuren Heuvels 20 te Wezep. Gevraagd is te onderzoeken of er met betrekking tot geluid sprake is van een goede ruimtelijke ordening. In het onderhavige rapport wordt door middel van geluidmetingen beoordeeld over er sprake is van goede ruimtelijke ordening.

2 Situatie



Figuur 1: aanzicht foto clubgebouw van Limburg Stirum Korpsen, Zeuren Heuvels 20 te Wezep

In bovenstaande figuur 1 is een aanzichtfoto opgenomen van het clubgebouw. In figuur 2 (zie §5) is een plattegrondopgenomen met daarin het perceel van van Limburg Stirum en een groot deel van het bouwplan.



3 Wettelijk kader

In het kader van een bestemmingsplanwijziging moet onderzocht worden of er sprake is van een goede ruimtelijke ordening. Dit betekent dat de activiteiten in het clubgebouw tenminste moet voldoen aan de wettelijke geluideisen die op de nieuwe woningen in de toekomst van kracht gaan worden. In dit geval valt het clubgebouw, met betrekking tot eisen voor geluid, onder de algemene milieuregels van het Activiteitenbesluit milieubeheer. De belangrijkste geluidnormen uit het activiteitenbesluit zijn opgenomen in bijlage 1. Met betrekking tot het ten gehore brengen van onversterkte muziek zijn in de APV

Figuur 2: detail luchtfoto met dichtstbij gelegen woningen

De meest relevante geluidnormen voor het clubgebouw voor de beschouwde activiteiten op de dichtstbij gelegen geluidgevoelige bestemming zijn:

- Het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) mag niet meer bedragen dan:
 - 50 dB(A) in de dag periode (07:00 – 19:00 uur);
 - 45 dB(A) in de avondperiode (19:00 – 23:00 uur);
 - 40 dB(A) in de nachtperiode (23:00 – 07:00 uur).
- Het meten en rekenen moet plaats te vinden conform de Handleiding meten en rekenen Industrielawaai 1999 (HMRI'99).

In het Activiteitenbesluit staat o.a. in artikel 2.18 onder f dat onversterkte muziek is uitgesloten van de beoordeling aan de geluidnormen. De hinderbeleving van onversterkte muziek of versterkte muziek bij eenzelfde geluidniveau op de gevel is hetzelfde.

Goede ruimtelijke ordening betekent niet dat gepoogd wordt net te voldoen aan wettelijke grenswaarden (inclusief eventuele uitzonderingen), maar ruim te voldoen. Dit betekent o.a. dat het geluid vanuit het clubgebouw volledig beoordeeld wordt als muziekgeluid zonder de beperkingen zoals genoemd in art. 2.18 onder f en de APV.

4 Meetapparatuur

De metingen zijn uitgevoerd met de volgende apparatuur:

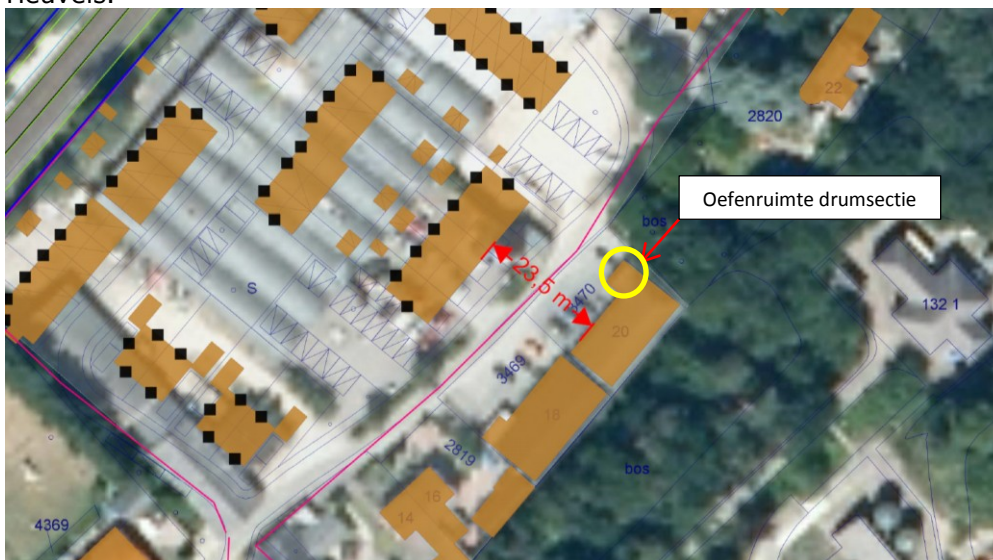
- precisie geluidsmeter fabrikaat Brüel en Kjær, type 2250;
- microfoon fabrikaat Brüel en Kjær, type 4189;
- calibrator fabrikaat Brüel en Kjær, type 4231.

De gebruikte meetapparatuur is voor aanvang van de metingen gecontroleerd. De geluidsmeter en de calibrator zijn op 22 december 2014, onder respectievelijk certificaat nummer CDK1500018 en certificaatnummer CDK1409265, RVA K057-gecertificeerd. De gebruikte apparatuur voldoet hiermee aan de richtlijnen uit de Handleiding Meten en Rekenen Industrielawaai, ICG rapport IL HR 13 01 van maart 1981 en de HMRI 1999. De meetapparatuur voldoet aan de eisen van de IEC651 type 1 (en aan de eisen van de opvolger van deze norm, de IEC 60651 en 60804 type 1) en de overige eisen zoals beschreven op bladzijde 2A-7 van de IL-HR-13-01 en bladzijde 103 en 104 van de HMRI 1999.

De meetapparatuur is voor de meting gekalibreerd met bovenbeschreven calibrator. Om te controleren of er geen significante veranderingen in de meetopstelling zijn opgetreden, is de meetopstelling na de metingen opnieuw geijkt met dezelfde calibratiebron. Daarbij zijn geen verschillen geconstateerd.

5 Metingen

Op 10 februari 2015 tussen 19:30 en 20:45 zijn geluidmetingen verricht door de heer R. Veltman (geluidspecialist) van de ODNV en is daarbij begeleid door de voorzitter de heer P. de Jong. In onderstaande figuur 2 is een plattegrond opgenomen met de locatie van het clubgebouw en het bouwplan voor de Zeuven Heuvels.



Figuur 2: plattegrond Clubgebouw van Limburg Stirum met bouwplan

De metingen zijn in de avondperiode uitgevoerd op met behulp van een statief op een waarneemhoogte van 5 meter (slaapkamerhoogte) op een afstand van 23,5 meter van de voorgevel van het clubgebouw.

In de vroege avondperiode oefende de van Limburg Stirumband met een dertigtal leden en zat het clubgebouw vrij vol. Er werden telkens korte muziekstukken gespeeld. In figuur 3 is een foto opgenomen van de oefenruimte tijdens de



meetavond. Aansluitend heeft de drumsectie nog geoefend in de voorruimte/-overlegkamer, hetgeen wel vaker plaatsvindt.



Figuur 3: Clubgebouw tijdens oefenen van de vLS-band

Tijdens de metingen was de buitendeur gesloten, de deur van de oefenruimte naar de hal stond echter open (zoals gebruikelijk volgens de voorzitter)

De volgende metingen zijn uitgevoerd:

Meting nr.	Omschrijving situatie	LAeq (in dB(A))
M1-1	Muziekgeluid tijdens oefenen van L S	49,8
M1-2	Achtergrond geluid (geen muziek geen stoorgeluid)	41,6
M2-1	Muziekgeluid tijdens oefenen van L S	52,6
M2-2	Achtergrond geluid (geen muziek geen stoorgeluid)	41,4
M3-1	Muziekgeluid tijdens oefenen van drumsectie L S in voorruimte	55,5
M3-2	Achtergrond geluid (geen muziek geen stoorgeluid)	44,0

In bijlage 3 zijn de spectrale detailresultaten van alle metingen en grafische weergaven van geluidniveaus in de tijd opgenomen.

6 Beoordeling meet- en rekenresultaten

De norm voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau (LAR_{LT}) op geluidgevoelige bestemmingen bedraagt in de avondperiode 45 dB(A). Voor muziekgeluid geldt conform de HMRI'99 een toeslag van 10 dB op het langtijdgemiddelde deelgeluidsniveau. Volgens het activiteitenbesluit geldt er voor muziekgeluid geen bedrijfsduurcorrectie (art. 2.18 lid 2). Dit betekent dat het voor de beoordeling van het geluidniveau niet uitmaakt of er muziek gemaakt wordt gedurende 15 minuten of gedurende de gehele avondperiode (4 uur). Voor bepaling van de inpasbaarheid van de vereniging wordt uitgegaan van het hoogst gemeten geluidniveau (worst-case). Dat is de situatie dat de drumsectie oefende in de voorruimte (meting M3-1).



Periode	L_i	C_b	K_{muziek}	Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau		
				$LAR_{,LT}$ in nacht (in dB(A))		
				berekend	norm	overschrijding
Dag	-	0	10		50	-
Avond	55,5	0	10	= 66	45	21
Nacht	-	0	10		40	-

L_i = gestandaardiseerd immissieniveau

C_b = bedrijfsduurcorrectie

K_{muziek} = toeslag muziekgeluid

Overigens is muziekgeluid niet de enige geluidbron afkomstig van het clubgebouw. Het terrein tussen de straat en het gebouw is parkeerterrein, geschikt (volgens opgave) voor ongeveer 10 personenwagens. Het deel rijden op eigen terrein is nu niet beschouwd omdat dit geen significante bijdrage in het totale langtijdgemiddelde beoordelingsniveau heeft.

7 Conclusies

Uit de metingen blijkt dat het hoogste muziekgeluidniveau vanwege de van Limburg Stirum vereniging aan de voorzijde veroorzaakt wordt door het oefenen van de drumsectie in de voorruimte van het gebouw.

De overschrijding van het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($LAR_{,LT}$) op de geprojecteerde gevel van het woningbouwplan bedraagt 21 dB(A) in de avondperiode (tussen 19:00 en 23:00 uur).

Met dit langtijdgemiddelde beoordelingsniveau is er geen sprake van een goede ruimtelijke ordening.

8 Advies

1. Geadviseerd wordt te onderzoeken of de van Limburg Stirum Korpsen op een andere locatie een akoestisch beter geïsoleerd pand of in een verder van woningen gelegen pand kunnen oefenen.
2. Nader onderzoek uitvoeren naar de mogelijkheid het pand akoestisch te isoleren. Een inschatting is dat zowel de voorgevel als het dakvlak aangepakt moeten worden. Dit zal naar verwachting een grote investering vergen. Zie hiervoor ook:
<http://www.bouwwereld.nl/bouwkennis/bouwfysica/geluidsisolatie-in-de-horeca/>

9 Bijlagen

- 1: Relevante artikelen Activiteitenbesluit
- 2: Relevante artikelen Algemeen Plaatselijke verordening Oldebroek
- 3: Detail meetresultaten inclusief grafische weergaven in tijd.

Bijlage 1

Afdeling Geluidhinder

Activiteitenbesluit artikel 2.17:

1. Voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) en het maximaal geluidsniveau (L_{Amax}), veroorzaakt door de in de inrichting aanwezige installaties en toestellen, alsmede door de in de inrichting verrichte werkzaamheden en activiteiten en laad- en losactiviteiten ten behoeve van en in de onmiddellijke nabijheid van de inrichting, geldt dat:

a. de niveaus op de in tabel 2.17a genoemde plaatsen en tijdstippen niet meer bedragen dan de in die tabel aangegeven waarden;

Tabel 1 Tabel 2.17a uit het activiteitenbesluit

Tabel 2.17a	07:00–19:00 uur	19:00–23:00 Uur	23.00–07.00 uur
L_{Ar,LT} op de gevel van gevoelige gebouwen	50 dB(A)	45 dB(A)	40 dB(A)
L_{Ar,LT} in in- en aanpandige gevoelige gebouwen	35 dB(A)	30 dB(A)	25 dB(A)
L_{Amax} op de gevel van gevoelige gebouwen	70 dB(A)	65 dB(A)	60 dB(A)
L_{Amax} in in- en aanpandige gevoelige gebouwen	55 dB(A)	50 dB(A)	45 dB(A)

- b. de in de periode tussen 07.00 en 19.00 uur in tabel 2.17a opgenomen maximale geluidsniveaus (L_{Amax}) niet van toepassing zijn op laad- en losactiviteiten;
- c. de in tabel 2.17a aangegeven waarden binnen in- of aanpandige gevoelige gebouwen niet gelden indien de gebruiker van deze gevoelige gebouwen geen toestemming geeft voor het in redelijkheid uitvoeren of doen uitvoeren van geluidsmetingen;
- d. de in tabel 2.17a aangegeven waarden op de gevel ook gelden bij gevoelige terreinen op de grens van het terrein;
- e. de waarden in in- en aanpandige gevoelige gebouwen, voor zover het woningen betreft gelden in geluidsgevoelige ruimten en verblijfsruimten; en
- f. de in tabel 2.17a aangegeven waarden niet gelden op gevoelige objecten die zijn gelegen op een gezondeernd industrieterrein.
2. Ten aanzien van een inrichting die is gelegen op een gezondeernd industrieterrein, waarbij binnen een afstand van 50 meter geen gevoelige objecten, anders dan gevoelige objecten gelegen op het gezondeerde industrieterrein, zijn gelegen, bedraagt in afwijking van het eerste lid, het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) veroorzaakt door de in de inrichting aanwezige installaties en toestellen, alsmede door die inrichting verrichte werkzaamheden en activiteiten niet meer dan de in tabel 2.17b bij het betreffende tijdstip aangegeven waarde.

Tabel 2.17b

	07.00–19.00 uur	19.00–23.00 uur	23.00–07.00 uur
L _{Ar,LT} op een afstand van 50 meter vanaf de grens van de inrichting	50 dB(A)	45 dB(A)	40 dB(A)

3. In afwijking van het eerste lid geldt voor een inrichting die is gelegen op een bedrijventerrein, dat:
- a. het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) en het maximaal geluidsniveau (L_{Amax}) op de in tabel 2.17c genoemde plaatsen en tijdstippen niet meer bedragen dan de in die tabel aangegeven waarden;
- b. de in de periode tussen 07:00 uur en 19:00 uur in tabel 2.17c opgenomen maximale geluidsniveaus (L_{Amax}) niet van toepassing zijn op laad- en losactiviteiten;
- c. de in tabel 2.17c aangegeven waarden binnen in- of aanpandige gevoelige gebouwen niet van toepassing zijn, indien de gebruiker van deze gevoelige gebouwen geen toestemming geeft voor het in redelijkheid uitvoeren of doen uitvoeren van geluidsmetingen;
- d. de in tabel 2.17c aangegeven waarden op de gevel ook van toepassing zijn bij gevoelige terreinen op de grens van het terrein;
- e. de waarden in in- en aanpandige gevoelige gebouwen slechts gelden in geluidsgevoelige ruimten en verblijfsruimten, en
- f. de in tabel 2.17c aangegeven waarden gelden niet op gevoelige objecten die zijn gelegen op een gezondeernd industrieterrein.

Tabel 2.17c

	07.00-19.00 uur	19.00-23.00 uur	23.00-07.00 uur
L _{Ar,LT} op de gevel van gevoelige gebouwen op het bedrijventerrein	55 dB(A)	50 dB(A)	45 dB(A)
L _{Ar,LT} in in- en aanpandige gevoelige gebouwen op het bedrijventerrein	35 dB(A)	30 dB(A)	25 dB(A)
L _{Amax} op de gevel van gevoelige gebouwen op het bedrijventerrein	75 dB(A)	70 dB(A)	65 dB(A)
L _{Amax} in in- en aanpandige gevoelige gebouwen op het bedrijventerrein	55 dB(A)	50 dB(A)	45 dB(A)

7. De waarden van het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) op de gevel van gevoelige gebouwen in de tabellen 2.17e en 2.17g zijn niet van toepassing op inrichtingen die zijn gelegen in een gebied waarvoor bij of krachtens een gemeentelijke verordening regels zijn gesteld. In een

dergelijk gebied bedraagt het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau (L_A,L_T) niet meer dan de waarden die zijn opgenomen in die gemeentelijke verordening.

8. Voor inrichtingen in een gebied als bedoeld in het zevende lid, bedragen de in de verordening vastgelegde waarden ten hoogste 5 dB(A) meer of minder dan de waarden in tabel 2.17e en voor inrichtingen als bedoeld in het zesde lid, bedragen de in de verordening vastgelegde waarden ten hoogste 5 dB(A) meer of minder dan de waarden in tabel 2.17g.

Artikel 2.18

1. Bij het bepalen van de geluidsniveaus, bedoeld in de artikelen 2.17, 2.19, 2.20 dan wel 6.12, blijft buiten beschouwing:
 - a. het stemgeluid van personen op een onverwarmd en onoverdekt terrein, dat onderdeel is van de inrichting, tenzij dit terrein kan worden aangemerkt als een binnenterrein;
 - b. het stemgeluid van bezoekers op het open terrein van een inrichting voor sport- of recreatieactiviteiten;
 - c. het geluid ten behoeve van het oproepen tot het belijden van godsdienst of levensovertuiging of het bijwonen van godsdienstige of levensbeschouwelijke bijeenkomsten en lijkplechtigheden, alsmede geluid in verband met het houden van deze bijeenkomsten of plechtigheden;
 - d. het geluid van het traditioneel ten gehore brengen van muziek tijdens het hijsen en strijken van de nationale vlag bij zonsopkomst en zonsondergang op militaire inrichtingen;
 - e. het ten gehore brengen van muziek vanwege het oefenen door militaire muziekcorpsen in de buitenlucht gedurende de dagperiode met een maximum van twee uren per week op militaire inrichtingen;
 - f. het ten gehore brengen van onversterkte muziek tenzij en voor zover daarvoor bij gemeentelijke verordening regels zijn gesteld;
 - g. het traditioneel schieten, bedoeld in paragraaf 3.7.2, tenzij en voor zover daarvoor bij gemeentelijke verordening regels zijn gesteld;
 - h. het stemgeluid van kinderen op een onverwarmd of onoverdekt terrein dat onderdeel is van een inrichting voor primair onderwijs, in de periode vanaf een uur voor aanvang van het onderwijs tot een uur na beëindiging van het onderwijs;
 - i. het stemgeluid van kinderen op een onverwarmd of onoverdekt terrein dat onderdeel is van een instelling voor kinderopvang.
2. Bij het bepalen van de geluidsniveaus, bedoeld in artikel 2.17, 2.20 dan wel 6.12, wordt voor muziekgeluid geen bedrijfsduurcorrectie toegepast.

Bijlage 2

Algemene Plaatselijke Verordening

Artikel 3:2 Kennisgeving incidentele festiviteiten

1. Het is een inrichting toegestaan maximaal 12 incidentele festiviteiten per kalenderjaar te houden waarbij de geluidsnormen als bedoeld in de artikelen 2.17, 2.19 en 2.20 van het Besluit en artikel 3:3 van deze verordening niet van toepassing zijn, mits de houder van de inrichting ten minste 10 werkdagen voor de aanvang van de festiviteit het college daarvan via het daarvoor vastgestelde formulier in kennis heeft gesteld.
2.

Artikel 3:3 Onversterkte muziek

1. Bij het ten gehore brengen van onversterkte muziek, zoals bedoeld in artikel 2.18, eerste lid onder f en vijfde lid van het Besluit, binnen inrichtingen is de onder e. opgenomen tabel van toepassing, met dien verstande dat:
 - a. de in de tabel aangegeven waarden binnen in- of aanpandige gevoelige gebouwen niet gelden indien de gebruiker van deze gevoelige gebouwen geen toestemming geeft voor het in redelijkheid uitvoeren of doen uitvoeren van geluidsmetingen;
 - b. de in de tabel aangegeven waarden op de gevel ook gelden bij gevoelige terreinen op de grens van het terrein;
 - c. de waarden in in- en aanpandige gevoelige gebouwen, voor zover het woningen betreft, gelden in geluidsgevoelige ruimten en verblijfsruimten;
 - d. bij het bepalen van de geluidsniveaus zoals vermeld in de tabel geen bedrijfsduurcorrectie wordt toegepast.
 - e. Tabel

	7.00 – 19.00 uur	19.00 – 23.00 uur	23.00 – 7.00 uur
LAr,LT op de gevel van gevoelige gebouwen	50 dB(A)	45 dB(A)	40 dB(A)
LAr,LT in in- en aanpandige gevoelige gebouwen	35 dB(A)	30 dB(A)	25 dB(A)
LAmix op de gevel van gevoelige gebouwen	70 dB(A)	65 dB(A)	60 dB(A)
LAmix in in- en aanpandige gevoelige gebouwen	55 dB(A)	50 dB(A)	45 dB(A)

2. Voor de duur van 4 uur in de week en maximaal 2 uur per oefening, is onversterkte muziek, vanwege het oefenen door muziekgezelschappen zoals orkesten, harmonie- en fanfaregezelschappen, in een inrichting gedurende de dag- en avondperiode uitgezonderd van de genoemde geluidsniveaus in het eerste lid. Indien versterkte elementen worden gecombineerd met onversterkte elementen, wordt het hele samenspel beschouwd als versterkte muziek en is het Besluit van toepassing.
3. Het eerste lid geldt niet indien artikel 3:2 van deze verordening van toepassing is.

Meetresultaten

Geluidmetingen op 10 februari 2015: Oefenen van Limburg Stirum muziek vereniging

Nr	Omschrijving	Start time	Duration	Equivalent geluidniveau in dB(A)(spectraal)												LAFmin (dB(A))	LAFmax (dB(A))	LAF95 (dB(A))
				16	32	64	125	250	500	1K	2K	4K	8K	16K	Laeq			
M1	Muziek oefenen sessie 1 (alles)	10-02-15 19:50	0:08:50	0,4	23,7	25,1	36,9	42,8	43,9	42,2	40,6	36,7	27,0	12,7	49,2	37,2	65,6	39,8
	Exclude		0:00:06	1,4	26,2	26,3	39,4	47,0	51,6	44,1	43,5	37,8	28,3	14,1	54,1	49,5	60,8	50,6
	Unmarked		0:02:22	1,7	22,7	25,4	37,1	42,7	45,7	44,6	42,7	37,1	26,6	11,9	50,6	39,0	65,6	41,0
	(All) residual		0:00:06	1,4	26,2	26,3	39,4	47,0	51,6	44,1	43,5	37,8	28,3	14,1	54,1	49,5	60,8	50,6
	(All) muziek		0:04:31	0,5	25,4	26,0	38,2	44,3	44,3	41,8	40,7	38,0	28,6	14,1	49,8	42,2	57,6	45,9
	(All) achtergrond		0:01:57	-2,3	11,5	20,4	28,2	32,1	36,5	36,4	34,2	26,7	16,1	6,8	41,6	37,2	52,0	38,6
M2	Muziek oefenen sessie 2 (alles)	18-02-15 20:01	0:08:26	2,2	24,1	26,7	37,3	43,3	46,5	44,7	43,1	38,8	31,0	21,9	51,2	37,4	74,0	39,7
	Unmarked		0:03:57	3,3	22,4	25,5	34,3	40,2	44,7	44,6	41,8	35,3	26,6	24,2	49,7	37,4	74,0	39,4
	(All) muziek		0:04:06	1,3	25,5	27,8	39,2	45,3	48,0	45,1	44,3	40,9	33,4	18,3	52,6	40,2	65,4	46,9
	(All) achtergrond		0:00:23	-3,9	7,7	19,0	25,9	32,9	37,8	35,5	31,7	25,9	16,4	7,4	41,4	37,5	50,8	38,3
M3	Oefenen drumsectie (alles)	18-02-15 20:20	0:03:56	6,1	20,2	26,8	36,8	44,4	48,5	50,6	47,6	40,4	31,4	16,1	54,6	39,6	74,8	41,5
	Unmarked		0:01:35	-1,0	14,9	22,9	33,7	42,2	49,2	51,5	46,5	39,6	29,5	14,7	54,8	40,3	74,8	41,9
	(All) muziek		0:01:50	8,9	22,9	29,2	39,1	46,5	48,9	50,8	49,2	42,0	33,4	17,8	55,5	47,2	66,4	50,1
	(All) achtergrond		0:00:31	-1,7	11,5	21,4	27,9	33,9	39,9	38,5	35,9	29,1	18,3	7,4	44,0	39,6	54,6	40,4

