

# Onderzoek koptelefoons en oortjes onder jongeren

Een rapport over het gebruik, luistergedrag,  
preventieve maatregelen en regels

veiligheid  nl  
kenniscentrum letselpreventie

Marloes Doeswijk, MSc  
Dr. Marloes Martens

Haarlem, februari 2021  
Projectnummer: 20/12

## Inhoudsopgave

<b>Hoofdstuk 1</b>	
<b>Inleiding</b>	1
<b>Hoofdstuk 2</b>	
<b>Methode</b>	2
2.1 Onderzoeksvragen	2
2.2 Aanpak	2
2.2.1 Deskresearch	2
2.2.2 Vragenlijst	2
2.2.3 Interviews	3
<b>Hoofdstuk 3</b>	
<b>Resultaten</b>	4
3.1 Beschikbaarheid en toegankelijkheid van de (preventieve) informatie via mobiele telefoons, koptelefoons en oortjes	4
3.2 Algemene kenmerken	5
3.3 Gebruik koptelefoon of oortjes	6
3.3.1 Merk koptelefoon of oortjes	7
3.3.2 Gebruik koptelefoon of oortjes	8
3.3.3 Aankoop koptelefoon of oortjes	9
3.3.4 Specificaties telefoon	10
3.3.5 Activiteit koptelefoon of oortjes	10
3.3.6 Luistertijd koptelefoon of oortjes	11
3.4 Luisteren naar muziek	12
3.4.1 Luistertijd muziek	13
3.4.2 Geluidsvolume muziek	14
3.5 Gamen	16
3.5.1 Luistertijd gamen	17
3.5.2 Geluidsvolume gamen	18
3.6 Films en series	20
3.6.1 Luistertijd films en series	21
3.6.2 Geluidsvolume films en series	21
3.7 Preventieve maatregelen	23
3.7.1 Volumebegrenzer telefoon	23
3.7.2 Volumebegrenzer koptelefoon/oortjes	25
3.7.3 Noise cancelling	26
3.7.4 Oorpauze	27
3.7.5 Lezen handleidingen	29
3.7.6 Verschillen Apple en Samsung	29
3.7.7 Kennis over gehoorschade	30
3.8 Regels thuis	30
3.9 Advies van de kinderen zelf	33
<b>Hoofdstuk 4</b>	
<b>Conclusies en samenvattend advies</b>	35

**Bijlage 1**  
**Checklijst beschikbaarheid en toegankelijkheid informatie**

**Bijlage 2**  
**Achtergrondkenmerken geïnterviewden**

**Bijlage 3**  
**Toelichtingen op de antwoordoptie 'anders, namelijk'**

**Bijlage 4**  
**Type telefoons**

**Bijlage 5**  
**Redenen voor het niet aanpassen van het geluidsvolume na een waarschuwing**

## Hoofdstuk 1

### Inleiding

Het gehoor is een kwetsbaar zintuig en kan snel beschadigen door hard geluid. Steeds meer kinderen en jongeren luisteren langdurig naar muziek, gamen of kijken films met een koptelefoon of oortjes. Uit een kleinschalig onderzoek uit 2020 onder 156 kinderen van 10-15 jaar blijkt dat 90% een telefoon gebruikt om naar muziek te luisteren, waarbij 39% dagelijks luistert<sup>1</sup>. Uit studies in ontwikkelde landen blijkt dat de helft van de mensen tussen 12 en 35 jaar naar te hoge volumes op muzikspelers luistert<sup>2</sup>. Er is een verband tussen het luisteren naar te harde muziek via een Personal Music Player (PMP's) en gehoorschade<sup>1</sup>. Geschat wordt dat 1 op de 5 jongeren dan ook al beginnend gehoorverlies heeft. Gehoorschade is onomkeerbaar en heeft grote psychosociale en economische gevolgen. Preventie is dus zeer belangrijk.

In deze rapportage wordt verslaglegging gedaan van een uitgevoerd onderzoek onder jongeren (10-15 jaar). Het doel van het onderzoek is om inzicht krijgen in het gebruik van koptelefoons en oortjes, het luistergedrag daarbij, de bekendheid met preventieve maatregelen en de regels thuis. Het gaat daarbij specifiek over het luisteren naar muziek, gamen en het kijken naar films en series met gebruik van koptelefoon of oortjes. Het onderzoek richt zich specifiek op jongeren tussen de 10 en 15 jaar. De resultaten van het onderzoek zijn een opmaat voor VeiligheidNL voor de ontwikkeling van eventueel effectieve preventieve interventies.

---

<sup>1</sup> Voorkomen gehoorschade door draagbare muzikspelers Community Project, eindwerk Bachelor Geneeskunde, maart 2020.

<sup>2</sup> World Health Organisation 2015. Hearing loss due to recreational exposure to loud sounds; A review.

## Hoofdstuk 2

### Methode

#### 2.1 Onderzoeksvragen

Naar aanleiding van de doelstelling zijn de volgende onderzoeksvragen geformuleerd:

1. Wat is de beschikbaarheid en toegankelijkheid van de (preventieve) informatie via mobiele telefoons, koptelefoons en oortjes?
2. In hoeverre maken jongeren (10-15 jaar) gebruik van een koptelefoon of oortjes en waarom gebruiken ze een koptelefoon of oortjes?
3. Wat is het luistergedrag van jongeren?
4. In hoeverre zijn jongeren bekend met preventieve maatregelen?
5. Welke regels gelden thuis omtrent het gebruik van koptelefoons of oortjes?
6. Zijn er verschillen in de resultaten op basis van geslacht, soort onderwijs en onderwijsniveaus (alleen voortgezet onderwijs)?

#### 2.2 Aanpak

Om de onderzoeksvragen te beantwoorden is er een online vragenlijst uitgezet onder 440 jongeren, aangevuld met zestien verdiepende interviews. Als basis voor het onderzoek is een deskresearch uitgevoerd van de markt van de meest gebruikte koptelefoons, oortjes en mobiele telefoons.

##### 2.2.1 Deskresearch

Via de deskresearch is inzicht verkregen in de beschikbaarheid en toegankelijkheid van de (preventieve) informatie via mobiele telefoons, koptelefoons en oortjes. In afstemming met Veiligheid NL is een selectie gemaakt van de meest gebruikte mobiele telefoons, koptelefoons en oortjes. De verkoopcijfers van populaire online verkooppunten op dit gebied waren leidend bij het maken van de selectie. Bij het bestuderen van de beschikbare informatie is gebruik gemaakt van een checklijst. Op deze manier was het mogelijk om de benodigde informatie uit de gebruiksaanwijzingen en online beschikbare informatie te halen.

##### 2.2.2 Vragenlijst

Er is gebruik gemaakt van online onderzoek onder panelleden van het online onderzoekspanel NoTies. De dataverzameling heeft in oktober 2020 plaatsgevonden. In totaal hebben 440 respondenten deelgenomen aan het vragenlijstonderzoek.

De gegevens zijn verwerkt en geanalyseerd met behulp van het statistische programma SPSS. Er zijn aanvullende analyses uitgevoerd om verschillen in de resultaten op basis van geslacht, soort onderwijs en onderwijsniveau (alleen voortgezet onderwijs) vast te stellen.

### 2.2.3 Interviews

Om verdiepende informatie te achterhalen zijn aanvullend op de vragenlijst nog zestien interviews uitgevoerd. Tijdens de interviews is dieper ingegaan op de vraagstellingen en stond de vraag centraal waarom de jongeren specifiek gedrag vertonen centraal. Ook is specifiek naar voorbeelden gevraagd. De deelnemers zijn via het netwerk van ResCon geworven. Er is gestreefd naar een variatie op basis van geslacht, soort onderwijs en onderwijsniveau. De interviews hebben in november 2020 plaatsgevonden.

Van de interviews zijn audio-opnamen gemaakt en deze zijn uitgewerkt in een samenvattend verslag. Vervolgens zijn ze per onderzoeksvraag gestructureerd en geanalyseerd.

## Hoofdstuk 3

### Resultaten

In dit hoofdstuk worden de resultaten van de deskresearch, vragenlijsten en interviews beschreven. De resultaten van de vragenlijsten en interviews zijn per onderdeel geïntegreerd en de resultaten uit de interviews worden alleen beschreven als deze aanvullend zijn op de resultaten uit de vragenlijsten. De resultaten uit de interviews worden ondersteund met citaten.

#### 3.1 Beschikbaarheid en toegankelijkheid van de (preventieve) informatie via mobiele telefoons, koptelefoons en oortjes

Op basis van de verkoopcijfers zijn de meest verkochte mobiele telefoons, koptelefoons en oortjes meegenomen in de deskresearch. In Bijlage 1 worden de resultaten weergegeven.

De verkoopcijfers van mobiele telefoons laten zien dat Apple en Samsung de meest gebruikte mobiele telefoons zijn. Bij koptelefoons zijn de meest voorkomende merken JBL, Sony en Bose en bij de oortjes Apple, Samsung en JBL.

In de beschikbare informatie is gekeken naar zowel de technische aspecten (aanwezigheid volume begrenzer en hoe deze ingeschakeld is, gevoeligheid van de koptelefoon en/of oortjes, aanwezigheid noise cancelling) als de informatie die is opgenomen in de handleiding gericht op geluidsvolumes en de begrenzing daarvan. De beschikbaarheid van de (preventieve) informatie is heel summier en de toegankelijkheid van de informatie is slecht te benoemen. Er is gebruik gemaakt van online beschikbare informatie in combinatie met het raadplegen van de handleidingen.

Met uitzondering van de iPhone is de informatievoorziening omtrent gehoorschade preventie in de handleidingen zeer summier. Mobiele telefoons van Apple geven via een balkje aan hoe hard het geluid staat. Deze verandert van wit, naar oranje naar rood naarmate het geluid harder staat. Via de iPhone wordt in de Gezondheid-app de blootstellingsniveaus voor koptelefoonaudio en geluiden vastgelegd. Via de app kan een gebruiker zijn luistergedrag terugzien. Samsung telefoons hanteren een zelfde soort systeem, waarbij het balkje van kleur verandert als het volume te hard staat.

De meeste koptelefoons van JBL, Sony en Bose hebben een noise cancelling functie en bij de oortjes hebben de meeste deze functie niet. Kijkend naar de volumebegrenzing, dan is deze veelal niet standaard ingeschakeld.

### 3.2 Algemene kenmerken

In tabel 3.1 zijn de achtergrondkenmerken van de respondenten weergegeven die de vragenlijst hebben ingevuld. Te zien is dat er evenveel jongens als meisjes aan het onderzoek hebben meegedaan. Ongeveer twee derde (64%) van de respondenten zit op het voortgezet onderwijs. De meeste respondenten (89%) vinden hun gehoor goed en hebben de afgelopen vier weken geen last gehad van een piep of ruis in hun oor (89%). Nog geen tiende van de respondenten (8%) heeft het afgelopen jaar een hoortest gedaan.

**Tabel 3.1**   Achtergrondkenmerken respondenten

	Percentage
<b>Geslacht</b>	
Jongen	50%
Meisje	50%
<b>Leeftijd (gemiddelde (range))</b>	12,5 (11-15) jaar
<b>Soort onderwijs</b>	
Basisschool	34%
Voortgezet onderwijs	66%
<b>Groep (Basisschool; N=136)</b>	
Groep 5	1%
Groep 6	4%
Groep 7	44%
Groep 8	51%
<b>Niveau (Basisschool; N=136)</b>	
Speciaal onderwijs	3%
Praktijkonderwijs	3%
VMBO/HAVO	11%
HAVO	22%
VWO (Atheneum, Gymnasium)	20%
Weet ik (nog) niet	36%
Anders, namelijk	5%
<b>Klas (voortgezet onderwijs; N=269)</b>	
Eerste	27%
Tweede	22%
Derde	29%
Vierde	21%



<b>Niveau (Voorgezet onderwijs; N=269)</b>	
Speciaal onderwijs	1%
Praktijkonderwijs	2%
VMBO/HAVO	31%
MAVO/HAVO	11%
HAVO	20%
HAVO/VWO	9%
VWO (Atheneum, Gymnasium)	24%
Anders, namelijk	2%
<b>Gehoer</b>	
Goed	89%
Redelijk	8%
Slecht	0%
Weet ik niet	2%
<b>Hoortest afgelopen 12 maanden</b>	
Ja	8%
Nee	92%
<b>Locatie hoortest (N=32)</b>	
Online (bijv. de Kinderhoortest of Oorcheck)	10%
Bij een audioloog	22%
Bij een KNO-arts	15%
Bij een schoolarts	53%
<b>Hoortoestel</b>	
Ja	2%
Nee	98%
<b>Piep of ruis in oor na gebruik koptelefoon/oortjes (afgelopen 4 weken)</b>	
Nooit	89%
1 keer	7%
2 t/m 4 keer	4%
Vaker dan 4 keer	0%
<b>N</b>	<b>440</b>

Om verdiepende informatie te achterhalen zijn aanvullend op de vragenlijsten nog zestien interviews uitgevoerd, waarvan negen jongens. Tien geïnterviewden volgden onderwijs in het basisonderwijs. In Bijlage 2 zijn de achtergrondkenmerken van alle geïnterviewden te vinden.

### 3.3 Gebruik koptelefoon of oortjes

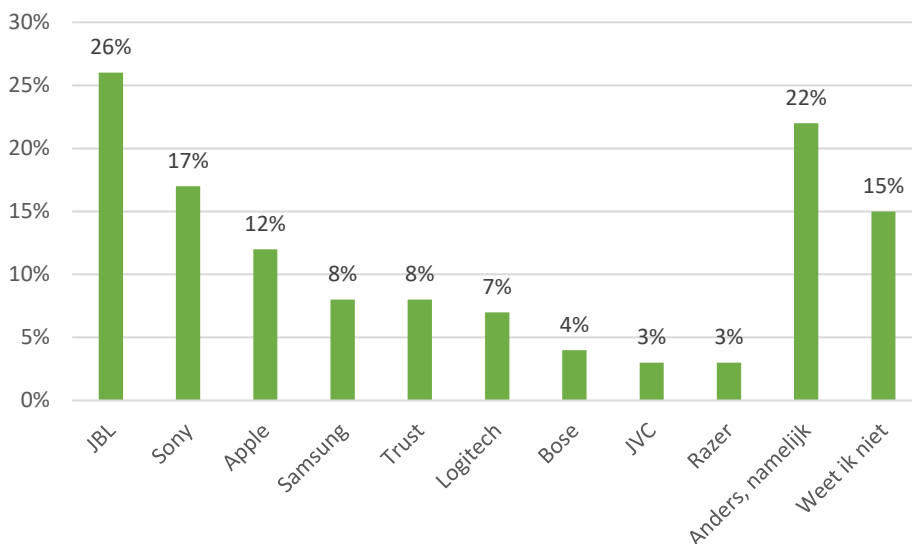
Aan de respondenten is gevraagd of ze gebruik maken van een koptelefoon of oortjes. Nagenoeg alle respondenten (97%) geeft aan wel eens een koptelefoon of oortjes te gebruiken. Van deze respondenten (N=395), gebruikt meer dan de helft (57%) een

koptelefoon en meer dan driekwart (76%) gebruikt oortjes.

### 3.3.1 Merk koptelefoon of oortjes

De respondenten is ook gevraagd van welk merk(en) zij een koptelefoon en/of oortjes gebruiken. In figuur 3.1 is te zien dat, van de koptelefoongebruikers, JBL het meest voorkomende merk is (26%), gevolgd door Sony (17%) en Apple (12%)<sup>3</sup>. Relatief veel respondenten hebben ‘anders, namelijk’ genoemd (22%). Zij noemen o.a. een koptelefoon van de Action (N=6), geen merk (N=4) en onbekend (N=4). 15% van de respondenten weet niet welk merk koptelefoon hij/zij gebruikt.

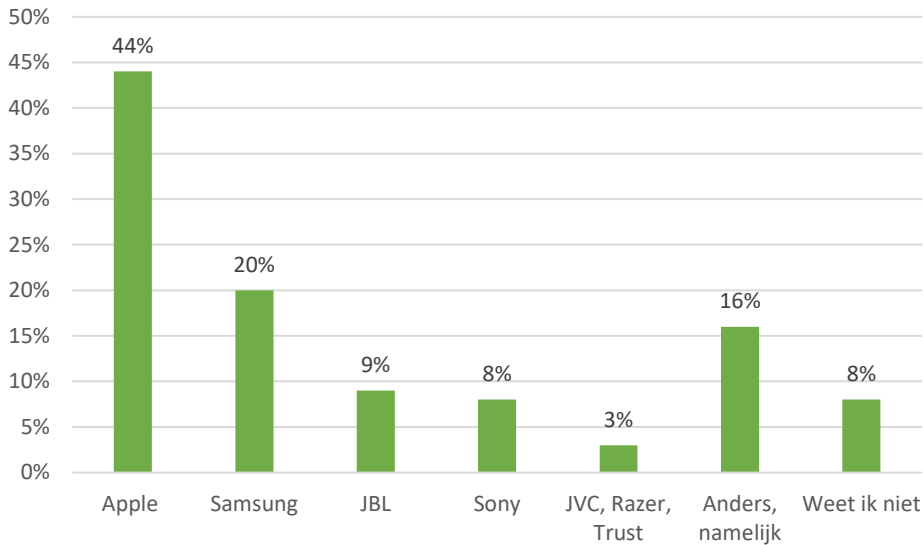
Een overzicht van alle toelichtingen van de vragen waarbij respondenten de antwoordoptie ‘anders, namelijk’ konden kiezen is te vinden in Bijlage 3.



**Figuur 3.1** Welk merk koptelefoon gebruik je? (N=225)

Voor wat betreft gebruikers van oortjes, is Apple (AirPods of EarPods) veruit het meest gebruikte merk onder de respondenten (44%; zie figuur 3.2). Samsung wordt door een vijfde (20%) van de respondenten genoemd. Bij de 16% van de respondenten die ‘anders, namelijk’ aangeven, wordt de Action wederom het meest genoemd (N=10).

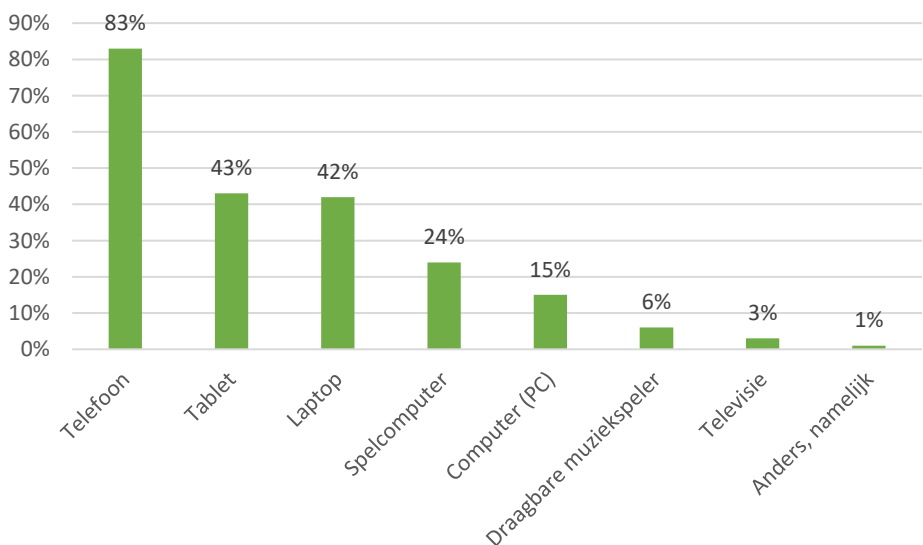
<sup>3</sup> Apple koptelefoons bestaan nog niet. Wellicht is deze vraag verkeerd geïnterpreteerd door de respondenten.



**Figuur 3.2** Welk merk oortjes gebruik je? (N=300)

### 3.3.2 Gebruik koptelefoon of oortjes

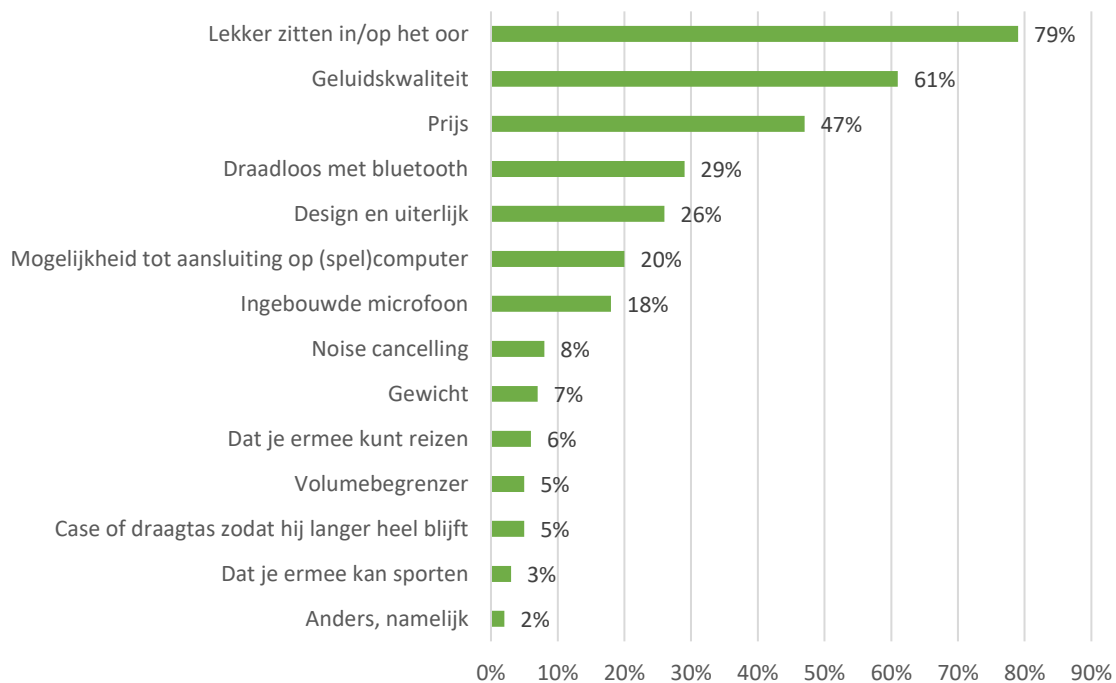
De respondenten die gebruik maken van een koptelefoon en/of oortjes is ook gevraagd waarvoor zij deze gebruiken. In onderstaand figuur is te zien dat een groot deel van hen een koptelefoon of oortjes gebruikt voor hun telefoon (83%). Daarnaast gebruikt ruim twee vijfde van de respondenten een koptelefoon of oortjes voor een tablet (43%) en/of laptop (42%).



**Figuur 3.3** Voor welke apparaten gebruik je een koptelefoon of oortjes? (N=395)

### 3.3.3 Aankoop koptelefoon of oortjes

Vervolgens is deze respondenten gevraagd of ze konden aanvinken welke (maximaal) drie factoren zij belangrijk vinden bij het kopen van een nieuwe koptelefoon of oortjes (zie figuur 3.4). De drie belangrijkste factoren voor deze aanschaf zijn het lekker zitten van de koptelefoon of oortjes (79%), de geluidskwaliteit (61%) en de prijs (47%). Of een koptelefoon beschikt over noise cancelling (8%) of een volumebegrenzer (5%) speelt voor deze doelgroep nauwelijks een rol bij de aankoop van een nieuwe koptelefoon of oortjes.



**Figuur 3.5** Als jij een nieuwe koptelefoon of oortjes koopt, wat vind je dan belangrijk? (N=395)

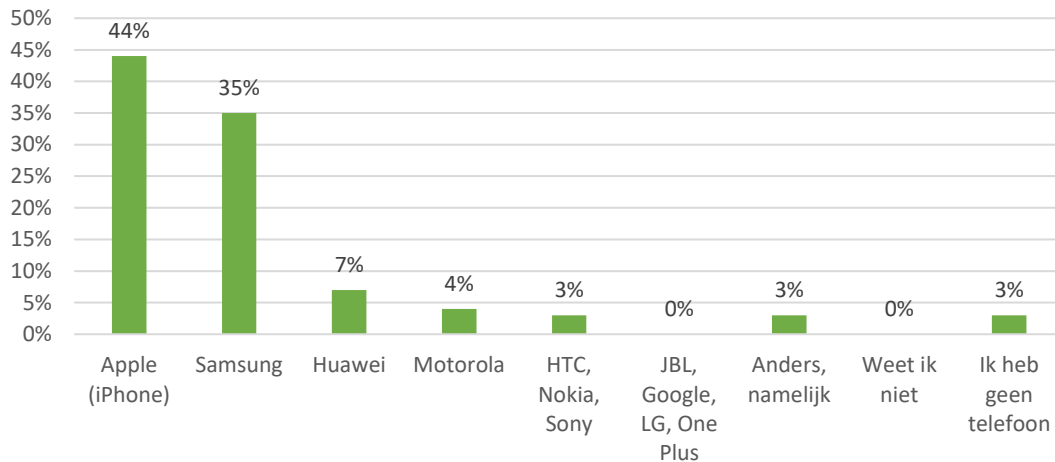
In de interviews is ook de reden naar voren gekomen over het gebruik van een koptelefoon of oortjes. Kinderen gebruiken de koptelefoon of oortjes zodat ze met hun geluid andere huisgenoten niet storen of juist om zich af te sluiten van geluiden van andere huisgenoten.

*“Zodat niet iedereen er last van heeft.”*

*“Nou als m’n moeder journal zit te kijken, dan zit ik met m’n koptelefoon op de tablet zodat ik haar niet hoor.”*

### 3.3.4 Specificaties telefoon

Daarna is de respondenten gevraagd wat voor merk telefoon zij hebben (zie figuur 3.6). Uit deze figuur blijkt dat de meeste van hen een telefoon van het merk Apple (44%) of Samsung (35%) hebben.



**Figuur 3.6** Welk merk telefoon heb je? (N=395)

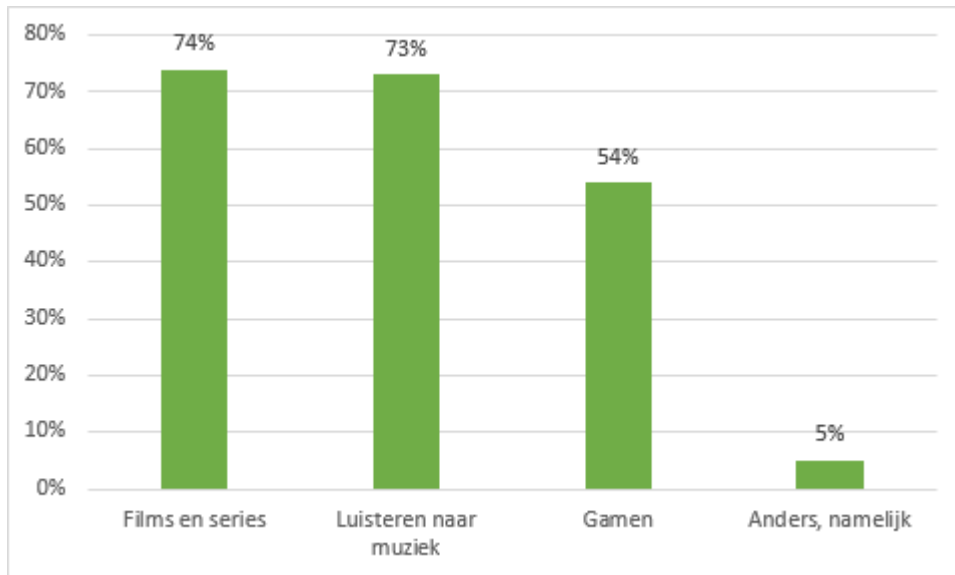
Vervolgens is de respondenten gevraagd om zo specifiek mogelijk te omschrijven wat voor type telefoon ze hebben. De meeste van de respondenten hebben een Apple iPhone 7 (N=31), gevolgd door een Apple iPhone 8 (N=22), een Apple iPhone 11 (N=21), een Apple iPhone 6 (N=20), en een Apple iPhone 6s (N=15). Er zijn 11 respondenten met een Apple iPhone SE en 11 respondenten met een Samsung Galaxy A50. Van de overige Samsung-gebruikers waren de meest voorkomende telefoons een Samsung Galaxy A5 (N=9), een Samsung Galaxy a51 (N=9), een Samsung Galaxy A20e (N=8) en een Samsung Galaxy s8 (N=7). Een overzicht van alle genoemde merken en typen is te vinden in Bijlage 4.

Ook de kinderen die zijn geïnterviewd maken allemaal gebruik van een Apple of Samsung telefoon. De kinderen in het basisonderwijs veelal een oude telefoon van één van hun ouders en in het voortgezet onderwijs een nieuwer model. Ouders beslissen en betalen vaak mee bij de aankoop van een nieuwe telefoon.

### 3.3.5 Activiteit koptelefoon of oortjes

Zoals in figuur 3.7 is te zien, gebruikt bijna driekwart van de respondenten hun koptelefoon of oortjes om films en series te kijken (74%) en/of om naar muziek te luisteren (73%). Daarnaast gebruikt meer dan de helft van de respondenten hun koptelefoon of oortjes tijdens het gamen (54%). Van de respondenten die aangaven dat

zij hun koptelefoon of oortjes voor iets anders gebruikten, gaf een aantal van hen aan dat zij hun koptelefoon of oortjes gebruikten voor school/huiswerk (N=5).



**Figuur 3.7** Waarvoor gebruik je een koptelefoon of oortjes? (N=395)

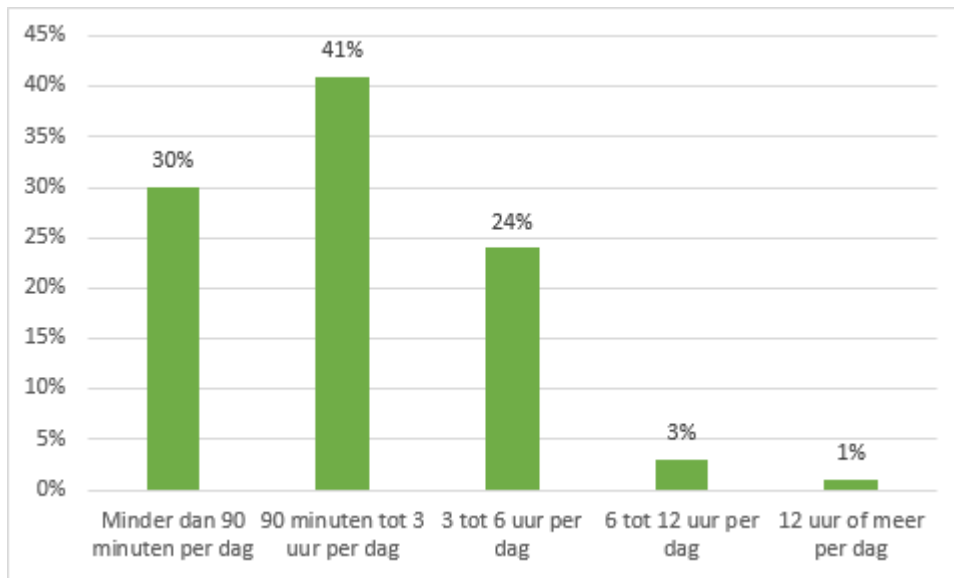
Aanvullende analyses m.b.t. de vraag *“Waarvoor gebruik je een koptelefoon of oortjes?”* laten zien dat:

- Meisjes significant meer een koptelefoon of oortjes gebruiken voor het luisteren naar muziek (79% tegenover 67%) en voor het kijken naar films en series (80% tegenover 68%) dan jongens.
- Meisjes significant minder een koptelefoon of oortjes gebruiken tijdens het gamen dan jongens (35% tegenover 74%).
- Kinderen op het voortgezet onderwijs significant meer een koptelefoon of oortjes gebruiken voor het luisteren naar muziek dan kinderen op de basisschool (80% tegenover 59%).
- Kinderen op het voortgezet onderwijs significant minder een koptelefoon of oortjes gebruiken tijdens het gamen dan kinderen op de basisschool (50% tegenover 63%).

### 3.3.6 Luistertijd koptelefoon of oortjes

De respondenten is gevraagd hoelang zij gemiddeld per dag hun koptelefoon of oortjes gebruiken voor het luisteren naar muziek, voor het gamen en voor het kijken van films en series. Aan de hand van de antwoorden op deze drie vragen is figuur 3.8 opgesteld waarin te zien is hoe lang de respondenten gemiddeld per dag hun koptelefoon of

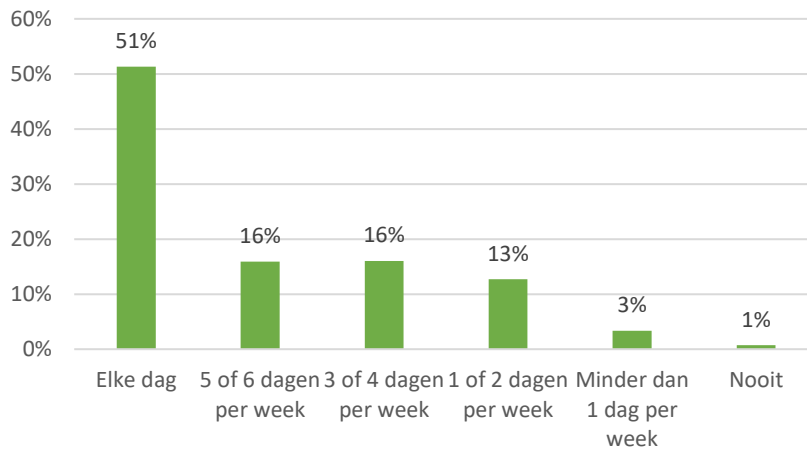
oortjes gebruiken. In deze figuur is te zien dat 71% van de respondenten hun koptelefoon of oortjes minder dan 3 uur per dag gebruikt. Bijna een kwart van de respondenten (24%) gebruikt hun koptelefoon of oortjes tussen de 3 tot 6 uur per dag.



**Figuur 3.8** Gemiddelde tijd per dag dat respondenten een koptelefoon of oortjes gebruiken (N=388)

### 3.4 Luisteren naar muziek

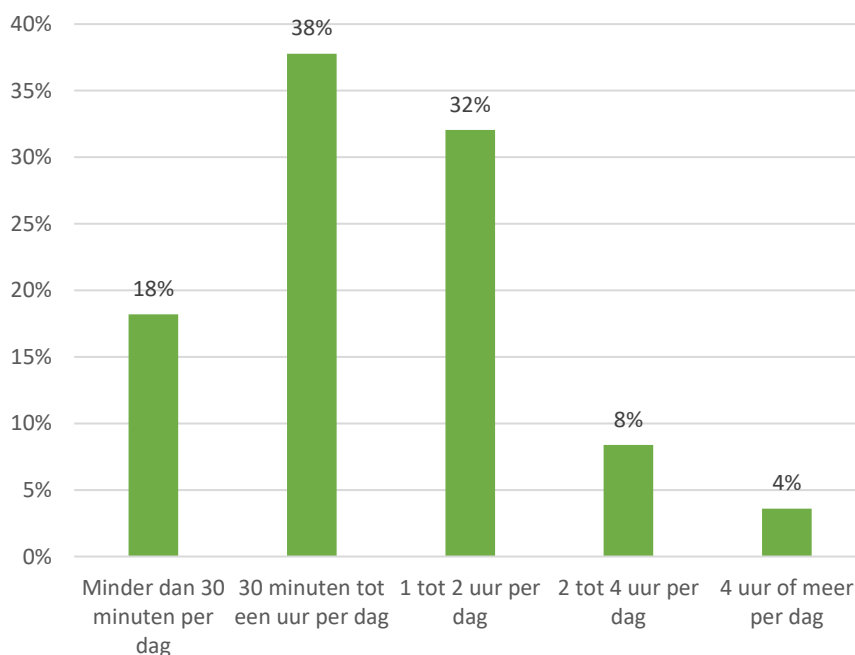
Van de respondenten die hun koptelefoon of oortjes gebruikten om te luisteren naar muziek (N=289), luistert 96% minstens één keer per week. De helft van de respondenten (51%) luistert dagelijks naar muziek (zie figuur 3.9). Een aanvullende analyse toonde aan dat kinderen op het voortgezet onderwijs significant vaker naar muziek luisteren dan kinderen op de basisschool.



**Figuur 3.9** Hoe vaak luister je naar muziek? (N=289)

### 3.4.1 Luistertijd muziek

Er is ook gevraagd hoe lang ze per dag naar muziek luisteren. De resultaten zijn uiteengezet in figuur 3.10. De meeste respondenten (88%) luisteren maximaal 2 uur per dag (tussen <30 minuten en 1-2 uur). Eén op de acht respondenten (12%) luistert twee uur of meer per dag. Een aanvullende analyse toonde aan dat kinderen op het voortgezet onderwijs significant langer naar muziek luisteren dan kinderen op de basisschool.



**Figuur 3.10** Hoelang luister je dan naar muziek? (N=287)

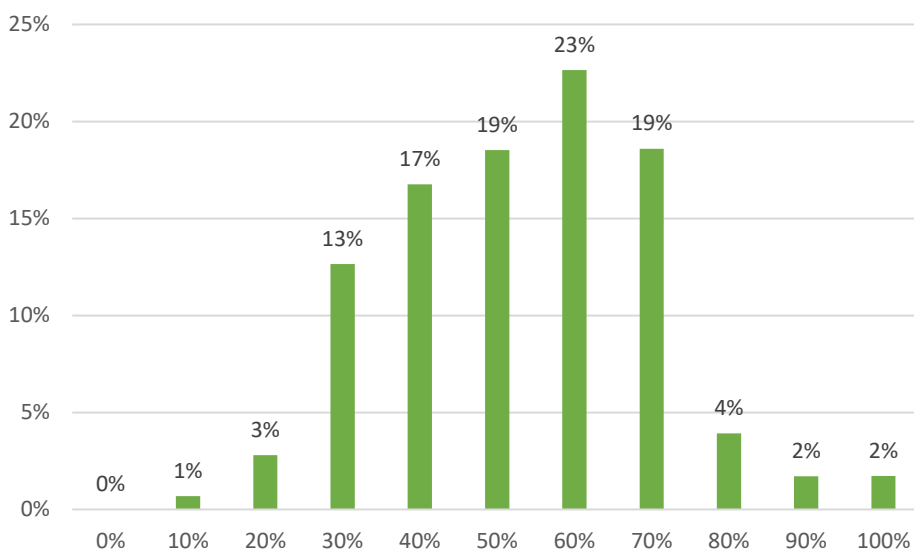


### 3.4.2 Geluidsvolume muziek

Aan de respondenten is vervolgens gevraagd hoe hard ze het geluidsvolume meestal zetten als ze naar muziek luisteren (zie figuur 3.11). Gemiddeld luisteren de respondenten op 50% van de volumebalk. Ruim een kwart (27%) van de respondenten luistert naar muziek op een hoog volume (70% of harder). Een aanvullende analyse toonde aan dat een significant groter deel van de jongens naar muziek luistert op een hoog volume dan meisjes (32% tegenover 21%).

De kinderen die zijn geïnterviewd is ook gevraagd hoe hard zij het geluid meestal zetten en waarom zij het geluid op dit volume zetten. De meeste van de kinderen gaven aan het geluid niet te hard zetten (lager dan 70%). Als hen wordt gevraagd of ze kunnen uitleggen waarom ze het geluid op dit volume zetten geven de kinderen vaak als antwoord *“gewoon”* of *“dan is het niet te hard en niet te zacht.”* Een aantal van de geïnterviewde kinderen geeft aan dat zij het geluid niet hard zetten omdat zij dit niet fijn vinden.

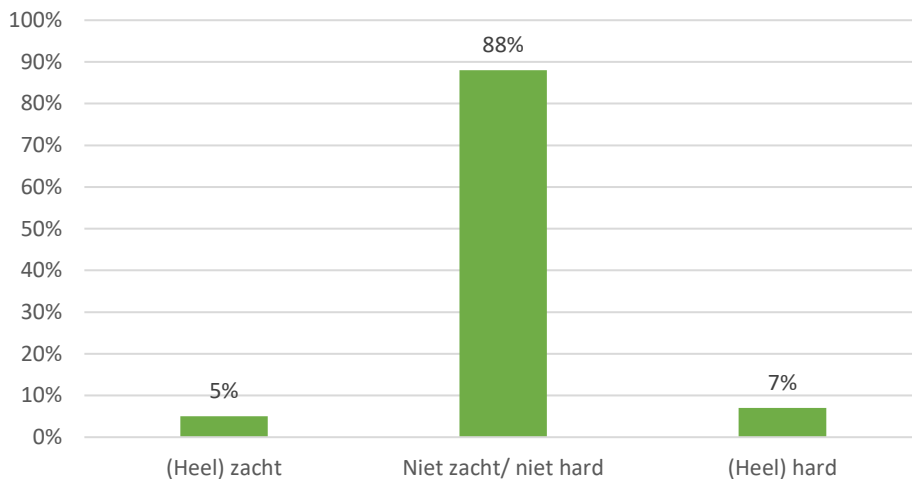
*“Ik vind het sowieso niet fijn als die heel hard staat.”*



**Figuur 3.11** Hoe hard zet je het geluidsvolume? (N=287)

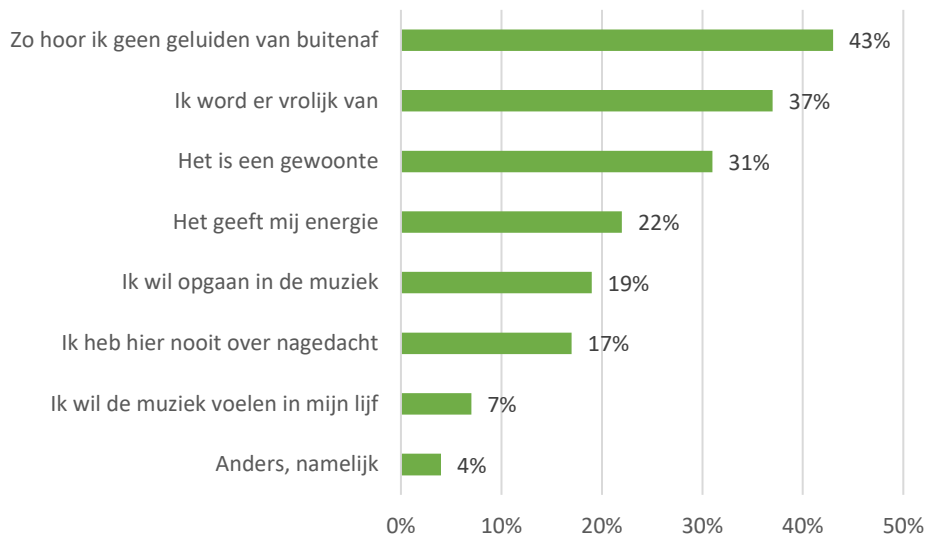
Daarna is de respondenten gevraagd hoe zij dit geluidsvolume vinden klinken (zie figuur 3.12). Het overgrote deel van de respondenten vindt het geluidsvolume niet zacht en niet hard klinken (88%).

Aanvullende analyse tonen aan dat respondenten die het geluidsvolume hoog hebben staan (70% of harder) tijdens het luisteren naar muziek, het geluidsvolume ook significant vaker hard vinden klinken dan respondenten die het geluidsvolume niet hoog hebben staan (20% tegenover 3%).



**Figuur 3.12** Hoe vind je dit geluidsvolume klinken? (N=287)

De respondenten die hebben aangegeven dat zij het geluidsvolume meestal op 70% of harder zetten (N=74) is vervolgens gevraagd waarom zij het geluidsvolume op deze stand zetten. Zij konden meerdere antwoorden aankruisen (zie figuur 3.13). De drie belangrijkste redenen die hiervoor gegeven worden zijn het niet willen horen van geluiden van buitenaf (43%), er vrolijk van te worden (37%) en dat het een gewoonte is (31%) om muziek op dit volume af te spelen.

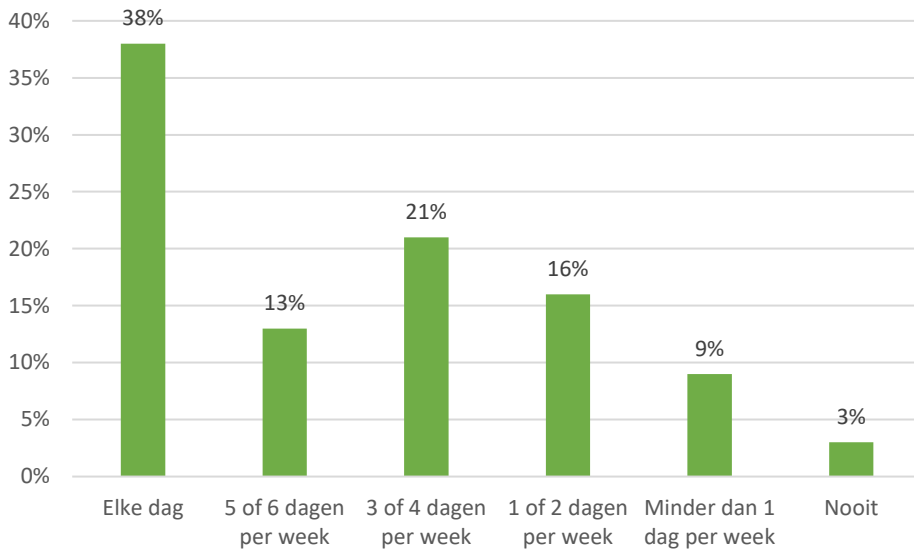


**Figuur 3.13** Waarom zet je het geluidsvolume op deze stand? (N=74)

### 3.5 Gamen

Meer dan de helft van de respondenten (54%) gebruikt een koptelefoon of oortjes voor het gamen. Van hen (N=212) gamet 88% minstens één keer per week met koptelefoon of oortjes. Hiervan gamet 38% elke dag met een koptelefoon of oortjes (zie figuur 3.14). Een aanvullende analyse toonde aan dat jongens significant vaker gamen dan meisjes. Zo gamet van de gamende jongens 46% elke dag tegenover 21% van de gamende meisjes. Daarnaast toonde een aanvullende analyse aan dat kinderen op het voorgezet onderwijs significant vaker gamen dan kinderen op de basisschool. Van de kinderen op het voorgezet onderwijs die gamen gamet 44% elke dag tegenover 29% van de kinderen op de basisschool die gamen.

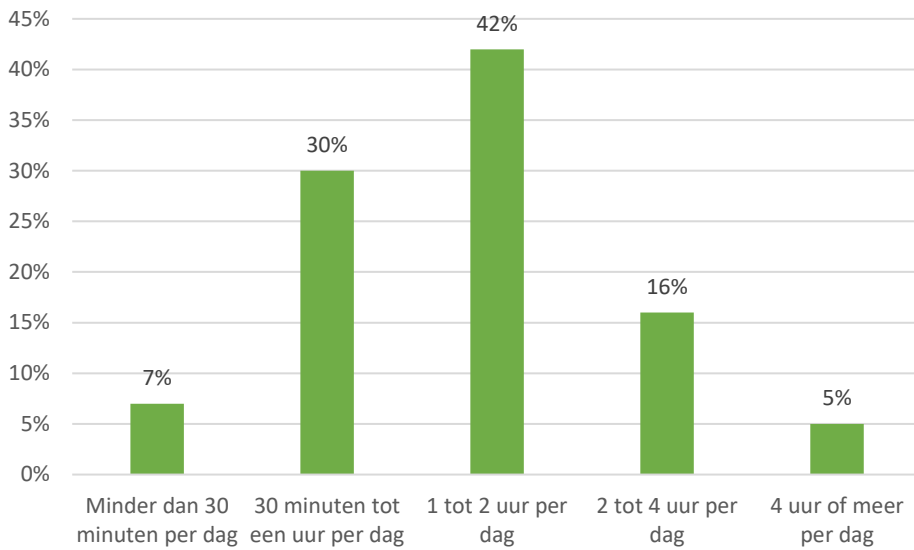
Uit de interviews komt aanvullend naar voren dat koptelefoons tijdens het gamen niet alleen worden gebruikt om het geluid van het spel te kunnen horen, maar dat deze ook gebruikt worden om met anderen spelers online te kunnen praten.



**Figuur 3.14** Hoe vaak game je met koptelefoon of oortjes? (N=212)

### 3.5.1 Luistertijd gamen

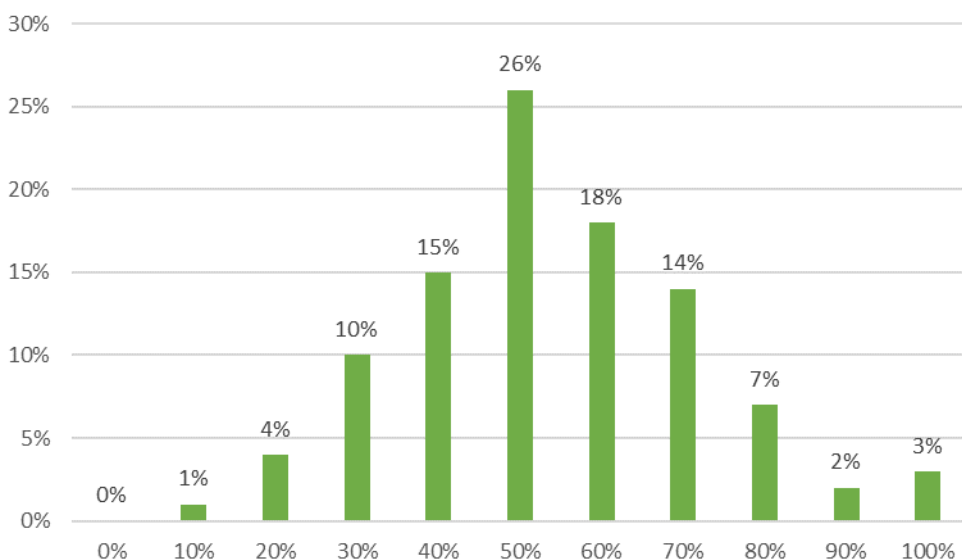
Er is ook gevraagd hoe lang deze respondenten per dag gamen met een koptelefoon of oortjes. De resultaten zijn uiteengezet in figuur 3.15. De meeste respondenten (79%) gamen maximaal 2 uur per dag met koptelefoon of oortjes (tussen <30 minuten en 1-2 uur). Iets meer dan één vijfde (21%) gamet langer dan 2 uur per dag met koptelefoon of oortjes. Een aanvullende analyse toonde aan dat jongens significant langer gamen dan meisjes. Zo gamet 72% van de gemende jongens minstens 1 uur per dag tegenover 46% van de gemende meisjes. Daarnaast toonde een aanvullende analyse aan dat kinderen op het voortgezet onderwijs significant langer gamen dan kinderen op de basisschool. Van de kinderen op het voortgezet onderwijs die gamen gamet 73% minstens 1 uur per dag tegenover 49% van de kinderen op de basisschool die gamen.



**Figuur 3.15** Hoe lang game je dan? (N=205)

### 3.5.2 Geluidsvolume gamen

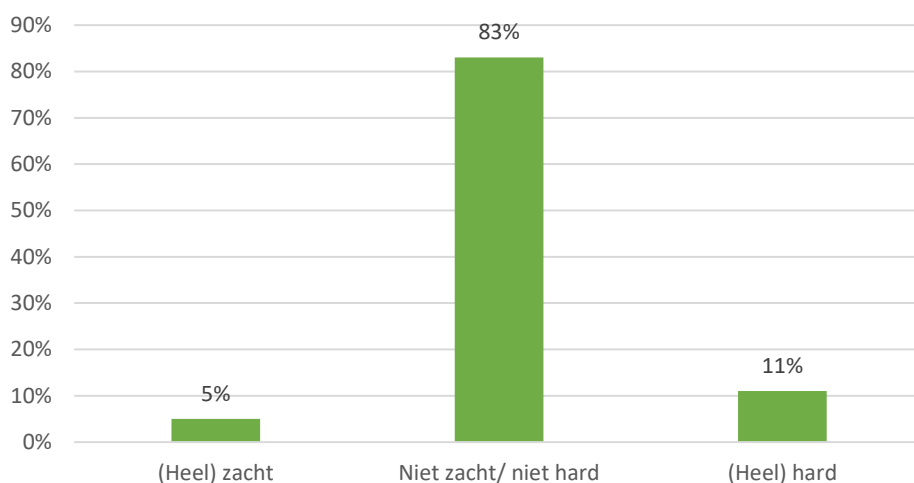
Aan de respondenten is vervolgens gevraagd hoe hard ze het geluidsvolume meestal zetten als ze gamen (zie figuur 3.16). Gemiddeld gamen respondenten op 50% van de volumebalk. Ruim een kwart (26%) van de respondenten gamet met hun koptelefoon of oortjes op een hoog volume (70% of harder).



**Figuur 3.16** Hoe hard zet je het geluidsvolume meestal? (N=205)

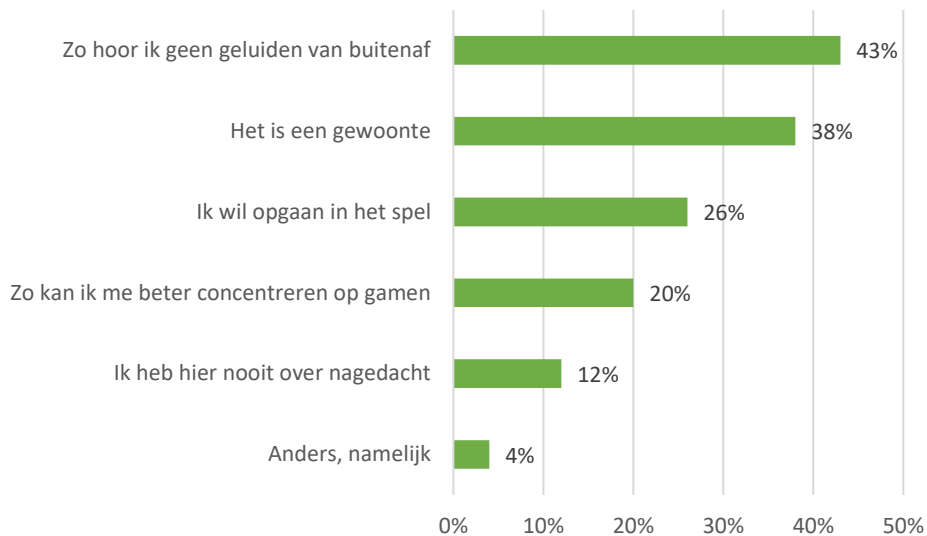
Daarna is de respondenten gevraagd hoe zij dit geluidsvolume vonden klinken (zie figuur 3.17). Het overgrote deel van de respondenten vindt het geluidsvolume niet zacht en niet hard klinken (83%).

Aanvullende analyse tonen aan dat respondenten die het geluidsvolume hoog hebben staan (70% of harder) tijdens het gamen, het geluidsvolume ook significant vaker (heel) hard vinden klinken dan respondenten die het geluidsvolume niet hoog hebben staan (28% tegenover 6%).



**Figuur 3.17** Hoe vind je dit geluidsvolume klinken? (N=205)

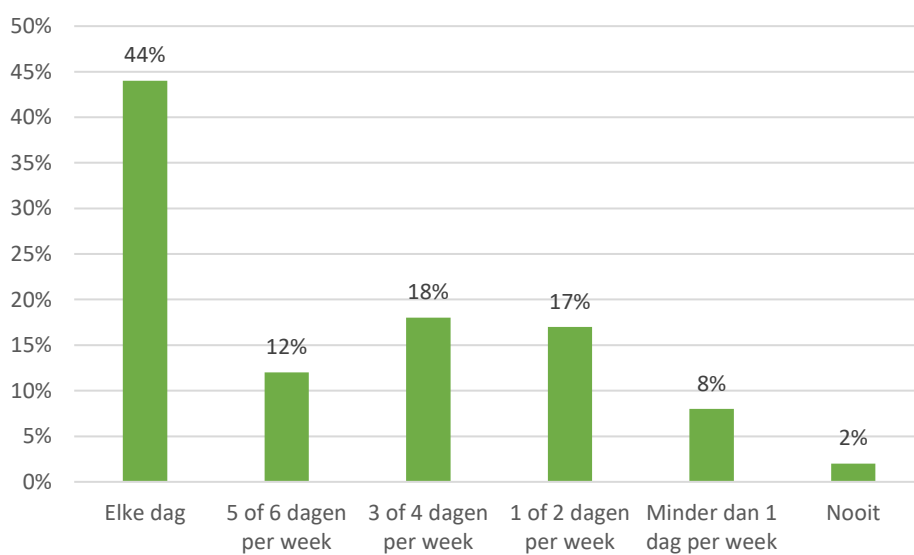
De respondenten die hebben aangegeven dat zij het geluidsvolume meestal op 70% of harder zetten (N=53) is vervolgens gevraagd waarom zij het geluidsvolume op deze stand zetten (zie figuur 3.18). Zij konden meerdere antwoorden aankruisen. De drie belangrijkste redenen die hiervoor gegeven worden zijn het niet willen horen van geluiden van buitenaf (43%), dat het een gewoonte is (38%) of om op te gaan in het spel (26%).



**Figuur 3.18** Waarom zet je het geluidsvolume op deze stand? (N=53)

### 3.6 Films en series

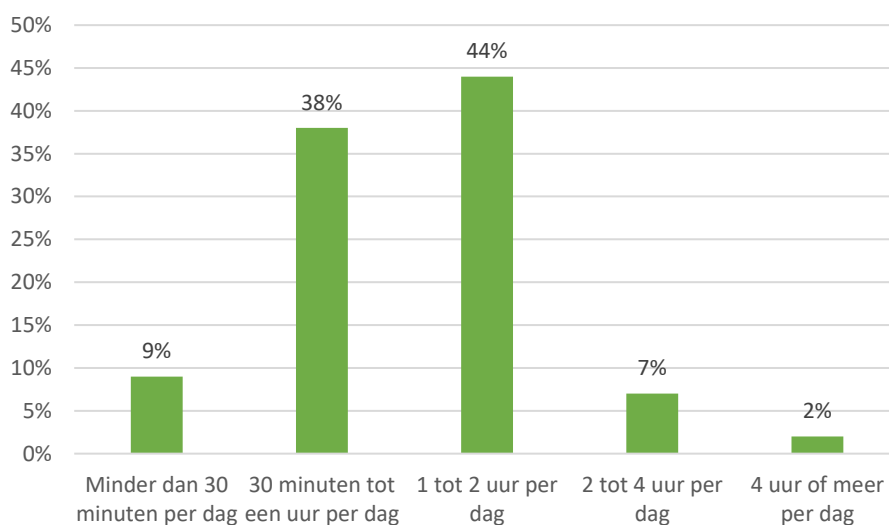
Van de respondenten die hun koptelefoon of oortjes gebruiken voor het kijken naar films en series (N=292), kijkt 90% minstens één keer per week films en series met een koptelefoon of oortjes. Bijna de helft van de respondenten (44%) doet dit dagelijks (zie figuur 3.19). Een aanvullende analyse toonde aan dat kinderen op het voortgezet onderwijs significant vaker naar films en series kijken met een koptelefoon of oortjes dan kinderen op de basisschool.



**Figuur 3.19** Hoe vaak kijk je naar films en series met koptelefoon of oortjes? (N=292)

### 3.6.1 Luistertijd films en series

Er is ook gevraagd hoe lang de respondenten per dag films en series kijken met een koptelefoon of oortjes. De resultaten zijn uiteengezet in figuur 3.20. De meeste respondenten (91%) kijken maximaal 2 uur per dag films en series met koptelefoon of oortjes (tussen <30 minuten en 1-2 uur). 9% kijkt minstens 2 uur per dag films en series met koptelefoon of oortjes. Een aanvullende analyse toonde aan dat respondenten op het voortgezet onderwijs significant langer naar films en series kijken met een koptelefoon of oortjes dan respondenten op de basisschool.

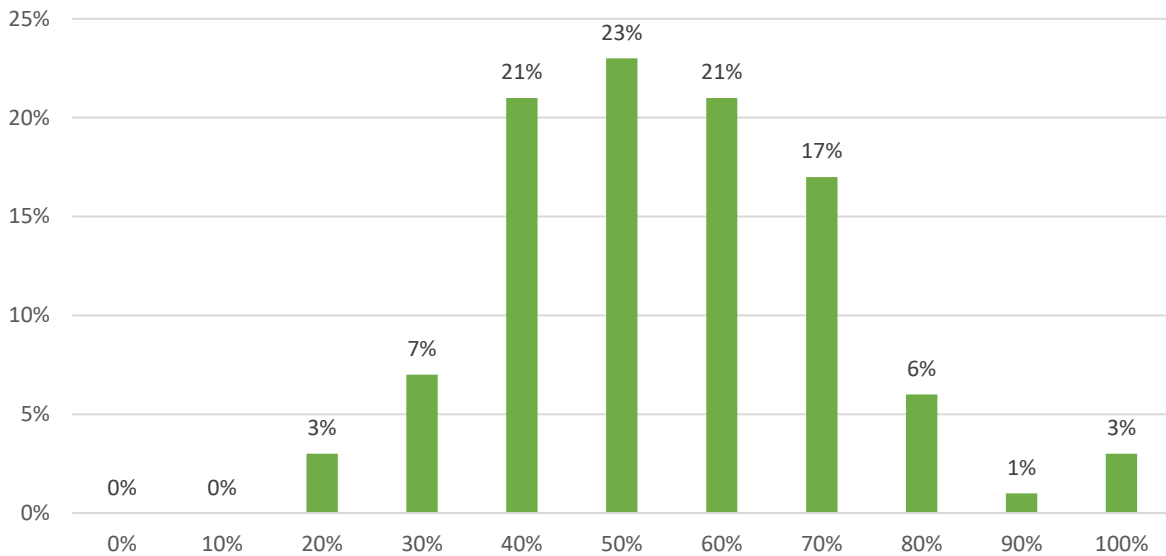


**Figuur 3.20** Hoe lang kijk je dan naar films en series? (N=285)

### 3.6.2 Geluidsvolume films en series

Aan de respondenten is vervolgens gevraagd hoe hard ze het geluidsvolume meestal zetten als ze films of series kijken (zie figuur 3.21). Gemiddeld kijken respondenten films en series op 50% van de volumebalk. Ruim een kwart (27%) van de respondenten kijkt films en series met hun koptelefoon of oortjes op een hoog volume (70% of harder).

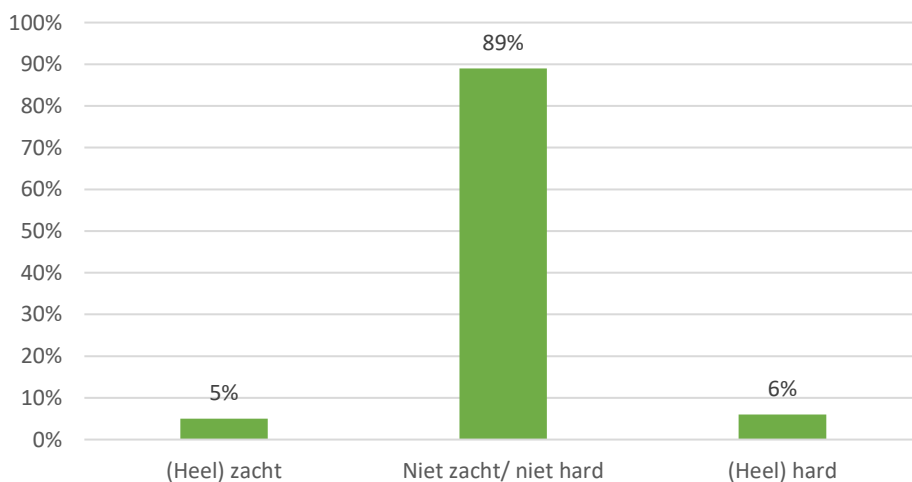




**Figuur 3.21** Hoe hard zet je het geluidsvolume meestal? (N=285)

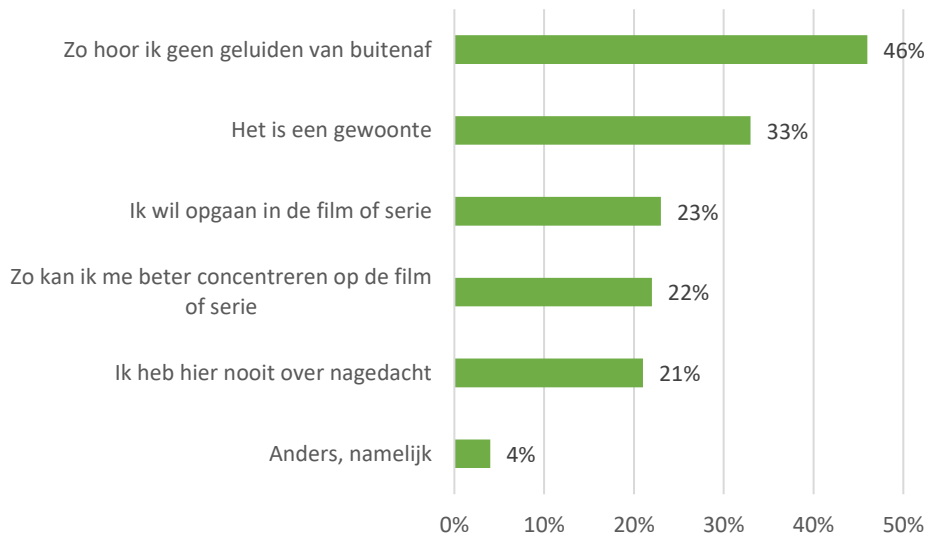
Daarna is de respondenten gevraagd hoe zij dit geluidsvolume vonden klinken (zie figuur 3.22). Het overgrote deel van de respondenten vindt het geluidsvolume niet zacht en niet hard klinken (89%).

Aanvullende analyse tonen aan dat respondenten die het geluidsvolume hoog hebben staan (70% of harder) tijdens het kijken van films en series, het geluidsvolume ook significant vaker hard vinden klinken dan respondenten die het geluidsvolume niet hoog hebben staan (17% tegenover 2%).



**Figuur 3.22** Hoe vind je dit geluidsvolume klinken? (N=285)

De respondenten die hebben aangegeven dat zij het geluidsvolume meestal op 70% of harder zetten (N=75) is vervolgens gevraagd waarom zij het geluidsvolume op deze stand zetten. Belangrijke redenen om dit te willen zijn het niet willen horen van geluiden van buitenaf (46%), het is een gewoonte (33%) en op willen gaan in een film of serie (23%).



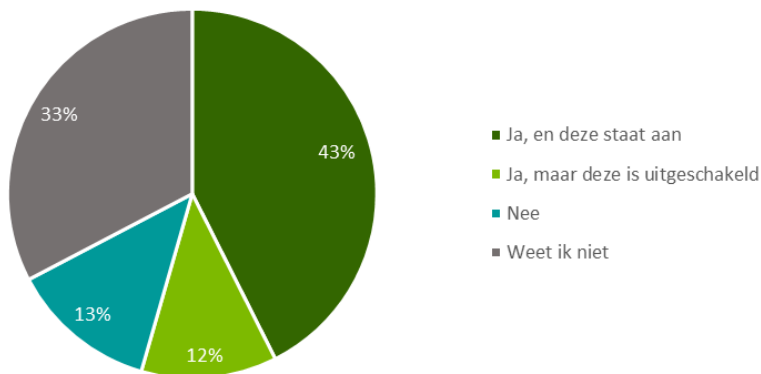
**Figuur 3.23** Waarom zet je het geluidsvolume op deze stand? (N=75)

### 3.7 Preventieve maatregelen

Aan de respondenten zijn verschillende maatregelen voorgelegd om gehoorschade te voorkomen.

#### 3.7.1 Volumebegrenzer telefoon

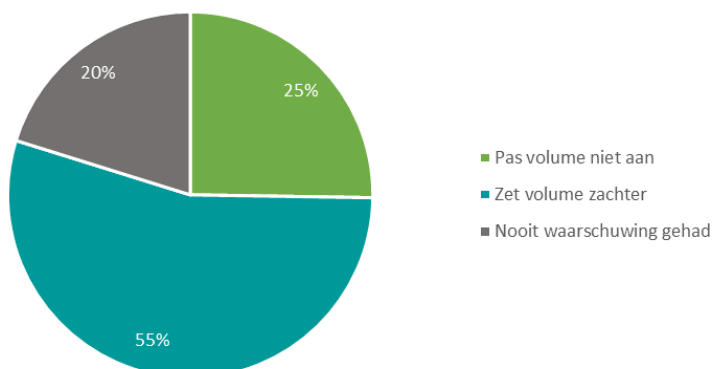
Eerst is aan de respondenten met een telefoon gevraagd of er een volumebegrenzer op de telefoon zit. De resultaten zijn te zien in figuur 3.24.



**Figuur 3.24** Zit er een volumebegrenzer op je telefoon? (N=382)

In de figuur is te zien dat ruim de helft van de respondenten (55%) aangeeft een volumebegrenzer te hebben, waarvan 43% deze ook aan heeft staan. 13% heeft geen volumebegrenzer op de telefoon en 33% weet niet of er een volumebegrenzer op de telefoon zit. In de aanvullende interviews lijkt het erop dat maar weinig kinderen bekend zijn met het woord volumebegrenzer, de meeste van hen hadden echter wel eens een oranje/rode volumebalk gezien.

Van de respondenten die hun volumebegrenzer op de telefoon aan hebben staan (N=162) zet ruim de helft (54%) het volume zachter als ze een waarschuwing krijgen omdat het volume te hard staat (zie figuur 3.25). Een kwart (25%) van de respondenten geeft aan niet het volume aan te passen als ze een waarschuwing krijgen. Eén op de vijf (20%) zegt nog nooit een waarschuwing te hebben gehad.



**Figuur 3.25** Wat doe je als je op je telefoon een waarschuwing krijgt, omdat het volume te hard staat (N=162)

De respondenten die aangaven het volume niet aan te passen wanneer zij een waarschuwing krijgen (de 25% in bovenstaande figuur) is gevraagd of zij dit uit kunnen leggen. Zeventien van hen geven aan dat zij het niet nodig vinden het geluid aan te passen, bijvoorbeeld: *“Ik bepaal het zelf wel”* en *“Vind het wel prima”*. Twaalf van hen geven aan dat zij vinden dat het geluid te zacht zou zijn als zij het zouden aanpassen, bijvoorbeeld: *“Ik vind het goed zo anders is het denk ik te zacht voor mij”* en *“Ik wil het goed horen”*. Vier hebben geen toelichting gegeven. Vier respondenten geven aan een andere reden te hebben, zoals *“Weet ik niet”*. De overige twee geven aan de waarschuwing te negeren, bijvoorbeeld: *“Ik vind 't wel handig dat het kan, maar als ik op dat moment hem hard wil zetten heb ik geen zin om dat aan te passen”*. Een overzicht van alle antwoorden is te vinden in Bijlage 5.

Tijdens de interviews is de kinderen die wel eens een waarschuwing hadden gehad ook gevraagd of zij hun geluid dan aanpassen of niet. De meeste van hen gaf aan dit wel te doen. Er waren een aantal kinderen die bang waren dat ze gehoorschade op zouden lopen als ze dit niet zouden doen.

*“Ik durf hem eigenlijk ook niet zo hard te zetten. Dan ben ik bang dat ik mijn oren beschadig.”*

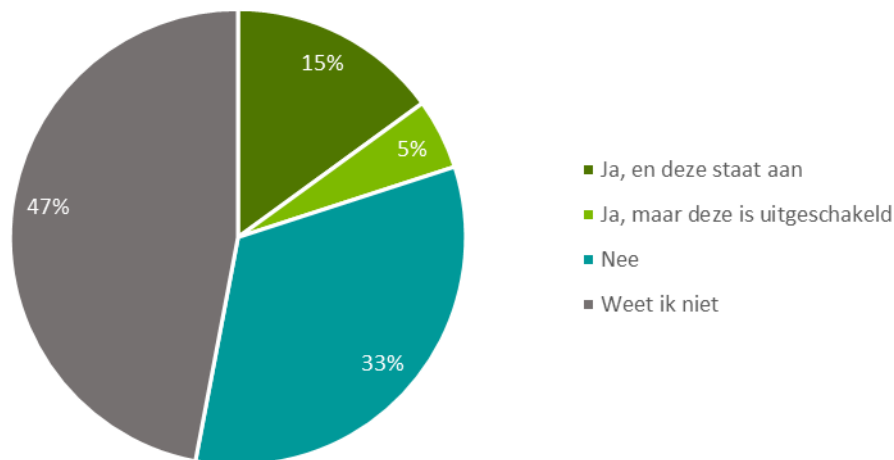
Een aantal van de geïnterviewde kinderen zet het geluid niet (altijd) zachter wanneer zij een waarschuwing krijgen. Als wordt gevraagd waarom zij dit doen is de uitleg vaak om het goed te horen.

*“Soms als ik iets niet kan horen en ik wil hem harder zetten, dan druk ik wel gewoon verder.”*

### 3.7.2 Volumebegrenzer koptelefoon/oortjes

V

Vervolgens is de respondenten gevraagd of zij een volumebegrenzer op hun koptelefoon of oortjes hebben. Bijna de helft van de respondenten (47%) weet niet of zij een volumebegrenzer op hun koptelefoon of oortjes hebben (zie figuur 3.26). Een derde van de respondenten (33%) heeft geen volumebegrenzer op hun koptelefoon of oortjes. Van de 20% die wel een volumebegrenzer op hun koptelefoon of oortjes hebben, heeft 15% deze ook daadwerkelijk aanstaan.



**Figuur 3.26** Zit er een volumebegrenzer op je koptelefoon of oortjes? (N=395)

### 3.7.3 Noise cancelling

Aan de respondenten is gevraagd of er noise cancelling op hun koptelefoon of oortjes zit. Zoals in onderstaande figuur is te zien, weet het grootste gedeelte van de respondenten (42%) niet of ze dit hebben op hun koptelefoon of oortjes. Twee vijfde van de respondenten (40%) heeft geen noise cancelling op hun koptelefoon of oortjes. Van de 18% die wel noise cancelling op hun koptelefoon of oortjes hebben, heeft 15% deze ook daadwerkelijk aanstaan.

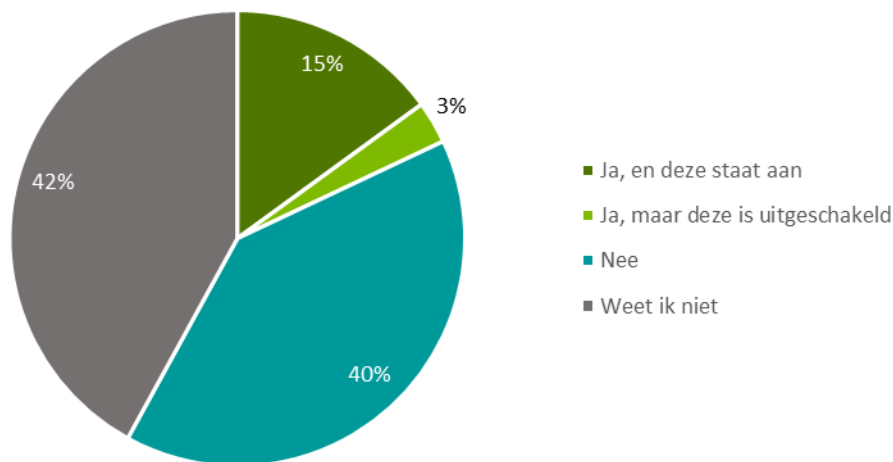
De meeste geïnterviewden zijn niet bekend met de noise cancelling functie. Na uitleg vinden de meeste deze functie op een koptelefoon of oortjes interessant, vooral ten aanzien van een betere concentratie.

*“Dan kan ik me beter concentreren op het gamen.”*

*“Dan hoor je niet alles om je heen. Dan versta je beter wat mensen zeggen in filmpjes.”*

Enkele geïnterviewden noemen als nadeel van noise cancelling dat ze wat meer afgesloten zijn van hun omgeving of het geluid op de koptelefoon dan te hard zal klinken.

*“Maar daarom heb ik juist ook één oorschelp ervan af zodat als m’n moeder komt ik haar wel goed kan verstaan.”*



**Figuur 3.27** Zit er noise cancelling op je koptelefoon of oortjes? (N=395)

### 3.7.4 Oorpauze

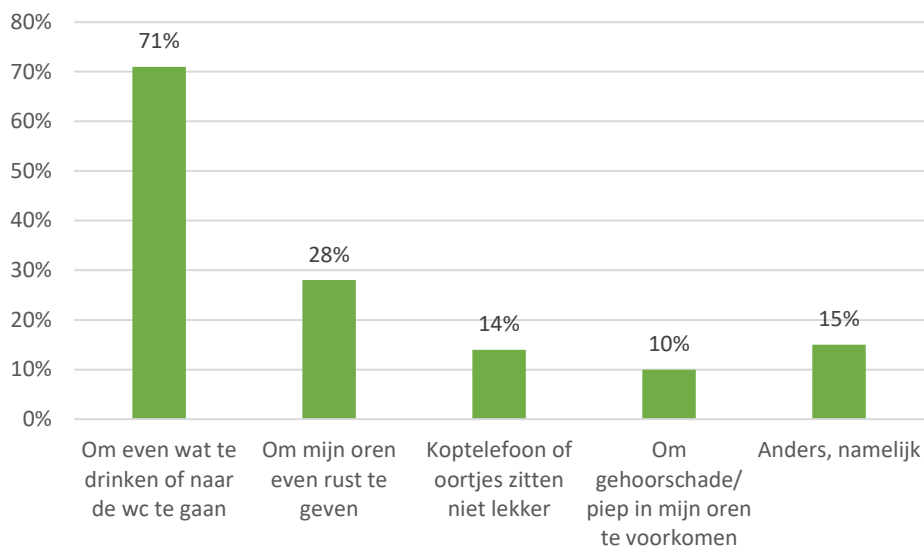
Vervolgens is de respondenten een aantal vragen gesteld over het nemen van een oorpauze. Een oorpauze betekent even geen muziek of geluid luisteren. De meeste respondenten (72%) geven aan wel eens een oorpauze te nemen. Van deze respondenten (N=284) neemt het grootste deel (71%) een oorpauze om even wat te drinken of naar de wc te gaan. Meer dan een kwart van de respondenten (28%) geeft aan wel eens een oorpauze te nemen om zijn/haar oren even rust te geven. 15% van de respondenten geeft aan een andere reden te hebben om een oorpauze te nemen.

De antwoorden hiervan zijn op te delen in de subcategorieën:

1. Iets anders doen, bijv.: *"Even wat anders doen"* (N=13)
2. Buiten/spelen, bijv.: *"Dan ga ik buiten spelen"* (N=5)
3. Het moet (van ouders), bijv.: *"Omdat het moet van mijn ouders"* (N=6)
4. Huiswerk/school, bijv.: *"Omdat ik moet leren"* (N=7)
5. Geen zin meer, bijv.: *"Gewoon even geen zin"* (N=4)
6. Overig, bijv.: *"Het is best warm aan mijn oren"* of *"Te veel prikkels ben autistisch"* (N=7)

De interviews bevestigen dat deelnemers veelal onbewust een oorpauze nemen. De insteek van de oorpauze is pragmatisch, bijvoorbeeld door het niet meer lekker zitten van de oortjes of om even wat anders te doen.

*“Als ik naar de wc ga of eten ga halen.”*



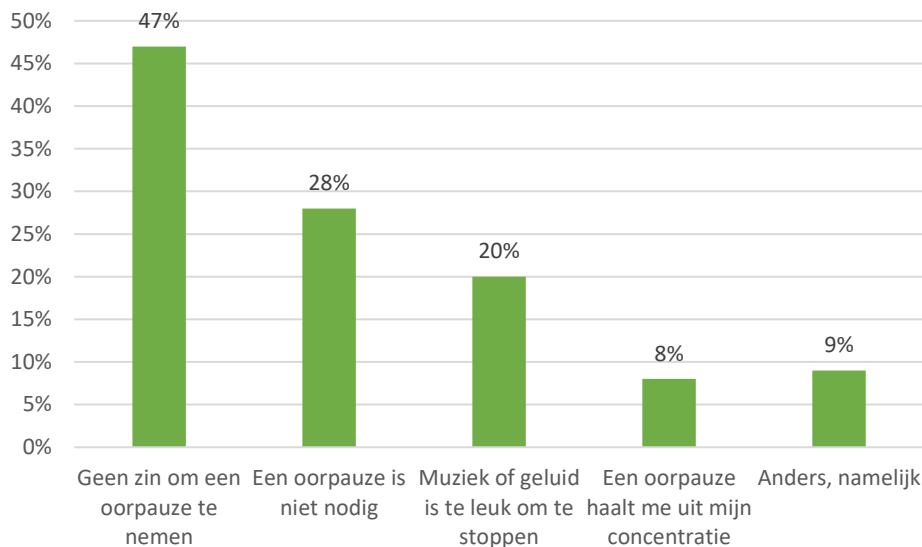
**Figuur 3.28** Waarom neem je wel eens een oorpauze? (N=286)

De respondenten die hebben aangegeven dat zij geen oorpauze nemen (N=109) is ook gevraagd waarom zij dit niet doen. De resultaten hiervan zijn te zien in figuur 3.29. Bijna de helft van hen (47%) heeft geen zin om een oorpauze te nemen en meer dan een kwart (28%) vindt een oorpauze niet nodig. Uit de interviews blijkt dat de korte tijdsduur vooral van invloed is op het niet zinvol vinden van een oorpauze.

*“Ja ik game een uurtje per dag, dus dan wil ik het uurtje wel goed gebruiken.”*

Een vijfde van deze groep (20%) vindt de muziek of het geluid te leuk om het te stoppen. Bijna een tiende van deze groep (9%) geeft aan dat zij een andere reden hebben om geen oorpauze te nemen, voorbeelden hiervan zijn: *“Nooit van gehoord”*; *“Omdat ik de tijd niet in de gaten houd. Papa of mama zegt na een bepaalde tijd dat ik moet opruimen”* en *“Weet ik niet”*.

Aanvullende analyses tonen aan dat respondenten die het geluidsvolume gemiddeld hoog hebben staan (70% of harder) significant minder vaak een oorpauze nemen tijdens het kijken van films en series dan respondenten die het geluidsvolume gemiddeld niet hoog hebben staan tijdens het kijken van films en series. Dit geldt niet voor het luisteren naar muziek of tijdens het gamen.



**Figuur 3.29** Waarom neem je geen oorpauze? (N=109)

### 3.7.5 Lezen handleidingen

Hierna is de respondenten gevraagd of zij de handleidingen van hun telefoon en koptelefoon/oortjes hebben gelezen. Van de respondenten met een telefoon (N=392) heeft 16% de handleiding van de telefoon gelezen. Van de respondenten met een koptelefoon of oortjes (N=395) heeft 17% de handleiding van de koptelefoon of oortjes gelezen.

### 3.7.6 Verschillen Apple en Samsung

Aangezien 79% van de respondenten een Apple of Samsung telefoon heeft en deze merken verschillen in instellingen rondom preventieve maatregelen, zoals het monitoren van het luistergedrag, zijn er aanvullende statistische toetsen uitgevoerd om te kijken of er verschillen zijn in gebruik van de preventieve maatregelen tussen Apple- en Samsung-gebruikers. Deze aanvullende analyses toonde echter geen significante verschillen aan.

Tijdens de aanvullende interviews is deelnemers met een Apple telefoon ook gevraagd naar de functie "Mijn Gezondheid"-app. Deze app houdt het luistergedrag bij. Bijvoorbeeld hoe hard het geluidsniveau op de koptelefoon of oortjes de afgelopen zeven dagen stond. Tijdens de interviews bleek dat veel van de deelnemers met een Apple telefoon niet bekend zijn met deze functie. Als de deelnemers wordt uitgelegd wat de app doet geven de meeste van hen aan dat ze niet denken vaker op de app te gaan kijken.

*"Ik heb hem nooit echt te hard staan. Dus ik denk niet dat ik er vaker op ga kijken."*



### 3.7.7 Kennis over gehoorschade

De geïnterviewde kinderen is gevraagd wat zij zelf denken dat je kunt doen om gehoorschade te voorkomen. Veel van hen wisten heel goed dat je niet naar te harde geluiden moet luisteren. Hieraan gerelateerd gaven een aantal van de geïnterviewde aan dat je om gehoorschade te voorkomen niet naar concerten en/of festivals moet gaan.

*“En ook als je naar festivals gaat moet je oortjes of oordopjes in, zodat het geluid minder hard is. En niet te dicht bij de speakers komen.”*

Tijdens de interviews is kinderen ook gevraagd of zij denken dat zij zelf risico lopen op het oplopen van gehoorschade. De meeste van hen denken van niet omdat ze het geluid niet hard zetten, hun gehoor nog goed is, of omdat zij minder hard naar geluiden luisteren dan bijvoorbeeld klasgenootjes.

*“Omdat mijn geluid eigenlijk nooit te hard staat.”*

*“Voordat ik begon met gamen had ik eigenlijk wel hetzelfde gehoor als nu. .”*

*“Ik denk dat ik zuiniger met mijn oren om ga dan andere kinderen.”*

Uit de interviews blijkt dat maar weinig kinderen op school les hebben gehad over gehoorschade. De kinderen op het voorgezet onderwijs hebben vaak wel les gehad over de anatomie van het oor bij biologie, maar niet over gehoorschade.

### 3.8 Regels thuis

Aan de respondenten is afsluitend een aantal vragen gesteld over de regels die er bij hen thuis gelden omtrent het gebruik van een koptelefoon of oortjes. De resultaten hiervan zijn in tabel 3.2 weergegeven. Hieruit blijkt dat 69% van hen (N=395) het geluid niet zo hard mag zetten als zij willen. Ongeveer een derde (31%) mag dit wel. Tijdens de interviews geven de meeste kinderen aan dat zij wel snappen dat zij het geluid niet te hard mogen zetten.

*“Dan denk ik van ja, daar moet ik wel gewoon op letten. Want als ik dat laat beschadigen dan ben je uiteindelijk gewoon doof.”*

Ongeveer de helft van de respondenten (47%) die een koptelefoon of oortjes hebben wordt door hun ouders aangemoedigd om bij het luisteren naar muziek, gamen en kijken van films en series een koptelefoon of oortjes te gebruiken.

De meeste respondenten (86%) die een koptelefoon of oortjes hebben worden door hun ouders gewaarschuwd dat ze het geluid niet te hard moeten zetten. Echter, bij minder dan de helft (45%) van de respondenten wordt door de ouders/verzorgers gecontroleerd of het geluid niet te hard staat.

Tijdens de interviews is ook gevraagd of kinderen een maximale tijd hebben dat zij hun koptelefoon of oortjes mogen gebruiken. Dit was meestal niet het geval. Wel hadden een aantal kinderen een maximale schermtijd.

*“Maar muziek luisteren mag altijd wel, dat is alleen maar muziek dan kijk ik niet ergens naar.”*

Voor de schermtijd is over het algemeen begrip, al vinden sommige kinderen het soms wel jammer als ze moeten stoppen.

*“Als ik bijvoorbeeld in een potje zit dan wil ik nog wel wat langer spelen.”*

**Tabel 3.2** Regels thuis (N=395)

<b>Vrijheid geluidsvolume</b>	
Ja	31%
Nee	69%
<b>Aanmoediging gebruik oortjes/koptelefoon</b>	
Ja	47%
Nee	53%
<b>Waarschuwing voor te hoog geluidsvolume</b>	
Ja	86%
Nee	14%
<b>Check geluidsvolume</b>	
Ja	45%
Nee	55%
<b>N</b>	<b>395</b>

Een aanvullende analyse toonde aan dat er een significant verschil is in hoe vaak ouders/verzorgers checken of het geluid te hard staat tussen jongens en meisjes. Van de jongens wordt een significant groter deel gecontroleerd door de ouders/verzorgers (51%) dan de meisjes (39%).

Aanvullende analyses tonen aan dat:

- Jongens significant vaker worden gecontroleerd door de ouders/verzorgers dan de meisjes (51% tegenover 39%).
- Kinderen op de basisschool worden significant vaker door ouders/verzorgers aangemoedigd om een koptelefoon of oortjes te gebruiken bij het luisteren naar muziek, gamen en kijken naar films en series (dan kinderen op het voortgezet onderwijs (58% tegenover 43%).
- Kinderen die speciaal onderwijs, praktijkonderwijs of VMBO/MAVO volgen worden significant vaker gecontroleerd door de ouders/verzorgers dan kinderen die op (MAVO)/HAVO of (HAVO)/VWO volgen (49% tegenover 34% en 30%).
- Respondenten die worden gecheckt door ouders/verzorgers zetten het geluidsvolume significant zachter tijdens het gamen en kijken van films en series dan respondenten die niet worden gecontroleerd. Dit geldt niet voor het luisteren naar muziek. Tijdens het gamen heeft 19% van de respondenten die wel gecheckt worden het geluid te hard staan, tegenover 33% van de respondenten die niet gecheckt worden. Bij het kijken van films en series heeft 20% van de respondenten die wel gecheckt worden het geluid te hard staan tegenover 32% van de respondenten die niet gecheckt worden.
- Respondenten die gecheckt worden door hun ouders/verzorgers kijken significant korter naar films en series dan respondenten die niet gecheckt worden. Zo kijkt van de respondenten die wel gecheckt worden 49% minstens 1 uur per dag films en series tegenover 57% van de respondenten die niet gecheckt worden.

Er is als laatste gekeken of er verschillen zijn tussen respondenten die het geluidsvolume hoog (70% of hoger) en niet hoog (lager dan 70%) hebben staan en de regels die thuis gehandhaafd worden rondom het gebruik van koptelefoons en oortjes. Deze aanvullende analyses toonde aan dat:

- Respondenten die het geluidsvolume hoog hebben staan, significant vaker het geluid zo hard mogen zetten van ouders/verzorgers als zij zelf willen in vergelijking tot respondenten die het geluidsvolume niet hoog hebben staan. Dit geldt alleen voor gamen en het kijken van films en series, niet voor het luisteren naar muziek. Tijdens het gamen mag 48% van de respondenten die het volume hoog hebben staan het geluid zo hard zetten als zij willen tegenover 23% van de respondenten die het volume niet hoog hebben staan. Bij het kijken van films en series is dit 51% van de respondenten die het volume hoog hebben staan tegenover 26% van de respondenten die het volume niet hoog hebben staan.
- Wat betreft het luisteren naar muziek worden respondenten die het

geluidsvolume hoog hebben staan significant vaker aangemoedigd door ouders/verzorgers om een koptelefoon of oortjes te gebruiken dan respondenten die het geluidsvolume niet hoog hebben staan. Dit geldt niet voor gamen en het kijken naar films en series. Van de respondenten die naar een hoog volume luisteren wordt 58% aangemoedigd een koptelefoon of oortjes te gebruiken tijdens het luisteren van muziek tegenover 43% van de respondenten die niet naar een hoog volume luisteren.

- Tijdens het gamen en kijken naar films en series worden respondenten die het geluidsvolume hoog hebben staan significant minder vaak gecheckt door ouders/verzorgers of het volume te hoog staat dan respondenten die het geluidsvolume niet hoog hebben staan. Dit geldt niet voor het luisteren naar muziek. Tijdens het gamen wordt 35% van de respondenten die het volume hoog hebben staan gecheckt door ouders/verzorgers, tegenover 54% van de respondenten die het volume niet hoog hebben staan. Bij het kijken van films en series wordt 34% van de respondenten die het volume hoog hebben staan gecheckt door ouders/verzorgers, tegenover 49% van de respondenten die het volume niet hoog hebben staan.

### 3.9 Advies van de kinderen zelf

Tijdens de interviews is deelnemers de volgende slotvraag gesteld: *“Als jij de minister bent, wat zou jij dan doen om te voorkomen dat oren stuk gaan?”* De antwoorden op deze vraag zijn in de volgende categorieën onder te verdelen:

- Instellen dat het geluidsvolume nooit te hoog kan op telefoon/koptelefoon/oortjes/computer. Eén deelnemer geeft zelfs aan dat hij zou zorgen voor nieuwe telefoons die je gratis of voor weinig geld kunt krijgen, waarop het geluid automatisch zachter gaat wanneer het te hard staat.
- Het toepassen van preventieve maatregelen. Zo geeft één deelnemer met een Apple telefoon aan dat ze vindt dat iedereen de Mijn Gezondheid-app moet hebben. Een andere deelnemer geeft aan dat ze zou zorgen dat noise cancelling op alle koptelefoons zou zitten. Weer een andere deelnemer geeft aan dat ze vindt dat kinderen vaker oorpauzes moeten nemen (thuis en op school).
- Kinderen/volwassenen waarschuwen over de gevolgen van luisteren naar te harde geluiden. Zo geeft één van de deelnemers aan dat het goed zou zijn om tegen kinderen te zeggen: *“Zet je oortjes niet te hard, want anders word je doof.”*
- Een andere deelnemer zou op de tv en radio een waarschuwing laten horen over gehoorschade, wat dat inhoudt en wat je moet doen.
- Op school les geven over hoe je gehoorschade kunt voorkomen. Eén deelnemer geeft aan dat ze denkt dat het goed zou zijn om kinderen op de basisschool al les te geven over gehoorschade. Zij denkt namelijk dat oudere kinderen hier minder goed naar zullen luisteren en er daardoor minder mee zullen doen dan jongere

kinderen. Een andere deelnemer geeft aan dat ze denkt dat het goed is als er op scholen lessen komen over hoe je oortjes moet gebruiken.

- Overig. Eén deelnemer zou bij concerten een lijn zetten in de zaal, zodat mensen niet te dicht bij het podium kunnen komen. Eén deelnemer geeft aan dat hij zou zorgen dat er een boete op komt als je je boxen te hard zet.

## Hoofdstuk 4

### Conclusies en samenvattend advies

Dit onderzoek is opgezet voor de ontwikkeling van een effectieve interventie om gehoorschade onder jongeren tegen te gaan. Het doel van het onderzoek is om inzicht te krijgen in het gebruik van koptelefoons en oortjes, het luistergedrag daarbij, de bekendheid met preventieve maatregelen en de regels thuis. Het gaat daarbij specifiek over het luisteren naar muziek, gamen en het kijken naar films en series met gebruik van koptelefoon of oortjes. Het onderzoek richt zich specifiek op jongeren tussen de 10 en 15 jaar. De resultaten van het onderzoek zijn een opmaat voor VeiligheidNL voor de ontwikkeling van eventueel effectieve preventieve interventies.

Hiertoe is er een online vragenlijst uitgezet onder 440 jongeren, aangevuld met zestien verdiepende interviews. Als basis voor het onderzoek is een deskresearch uitgevoerd van de markt van de meest gebruikte koptelefoons, oortjes en mobiele telefoons. In dit hoofdstuk worden de meest opvallende zaken gepresenteerd.

#### Beschikbaarheid en toegankelijkheid van de (preventieve) informatie via mobiele telefoons, koptelefoons en oortjes

- De beschikbaarheid van de (preventieve) informatie is heel summier en de toegankelijkheid van de informatie is slecht te benoemen.
- Met uitzondering van de iPhone is de informatievoorziening omtrent gehoorschade preventie in de handleidingen zeer summier.
- Op niet alle koptelefoons en oortjes is een volumebegrenzer aanwezig en als deze wel aanwezig is, staat deze veelal niet standaard ingeschakeld.

#### Gebruik koptelefoon en/of oortjes

- Vrijwel alle respondenten gebruiken wel eens een koptelefoon of oortjes (97%). Een koptelefoon is minder populair in gebruik dan oortjes (respectievelijk 57% tegenover 76%). Het meest gebruikte merk koptelefoon is JBL en het meest gebruikt merk oortjes is Apple.
- Bij aankoop van een koptelefoon of oortjes vinden de meeste respondenten het belangrijk dat ze lekker zitten in/op het oor, gevolgd door de geluidskwaliteit en de prijs.
- Wat betreft merk telefoon hebben de meeste respondenten een telefoon van het merk Apple, gevolgd door Samsung.

#### Luistergedrag

- Bijna driekwart van de respondenten gebruikt een koptelefoon of oortjes voor het kijken naar films en series en voor het luisteren naar muziek. Iets meer dan de helft van de respondenten gebruikt een koptelefoon of oortjes om te gamen.

- Bijna driekwart van de respondenten gebruikt hun koptelefoon of oortjes minder dan 3 uur per dag. Bijna een kwart van de respondenten gebruikt hun koptelefoon of oortjes tussen de 3 tot 6 uur per dag.
- Van de respondenten luistert 51% elke dag muziek, 38% gamet elke dag en 44% kijkt elke dag films en series met een koptelefoon of oortjes. Kinderen op het voortgezet onderwijs luisteren vaker naar muziek, gamen vaker en kijken vaker films en series dan kinderen op de basisschool. Daarnaast gamen jongens vaker dan meisjes.
- Ongeveer een tiende van de respondenten luistert langer dan 2 uur muziek en/of kijkt langer dan 2 uur per dag series. Ongeveer een vijfde van de respondenten gamet langer dan 2 uur per dag. Kinderen op het voortgezet onderwijs luisteren langer naar muziek, gamen langer en kijken langer films en series dan kinderen op de basisschool. Daarnaast gamen jongens langer dan meisjes.
- Ruim een kwart van de respondenten luistert naar een hoog geluidsvolume (70% of hoger) tijdens het luisteren van muziek, het gamen en/of het kijken van films en series. Een groter deel van de jongens luistert naar muziek op een hoog volume dan meisjes. De meest genoemde redenen die worden gegeven voor het luisteren naar het hoge volume zijn het niet willen horen van geluiden van buitenaf en dat het een gewoonte is om het geluid op dit volume af te spelen.
- Het overgrote deel van de respondenten vindt het geluidsvolume niet zacht en niet hard klinken wanneer zij muziek luisteren, gamen of films en series kijken (tussen de 83% en 89%).

### Preventieve maatregelen

- Ongeveer de helft van de respondenten heeft een volumebegrenzer op hun telefoon. Van hen zet ruim de helft het volume zachter wanneer ze een waarschuwing krijgen dat het volume te hard staat. Bij een kwart van de respondenten werkt de volumebegrenzer niet. Zij passen het volume niet aan na een waarschuwing. Als reden geven ze aan het niet nodig te vinden om het volume aan te passen of zij vinden het geluid te zacht wanneer zij het aanpassen.
- Bijna de helft van de respondenten weet niet of zij een volumebegrenzer op hun koptelefoon of oortjes hebben. De aanvullende interviews wijzen erop dat kinderen niet bekend zijn met het begrip volumebegrenzer.
- Maar een klein deel van de respondenten heeft noise cancelling op hun koptelefoon of oortjes. Tijdens de aanvullende interviews komt naar voren dat de kinderen over het algemeen niet bekend zijn met noise cancelling.
- De meeste respondenten nemen wel eens een oorpauze. Dit lijken zij veelal onbewust te doen. Zo geeft het overgrote deel aan een oorpauze te nemen om even wat te drinken of naar de wc te gaan. Iets meer dan een kwart van de respondenten neemt een oorpauze om hun oren rust te geven.
- Het overgrote deel van de respondenten leest geen handleidingen van hun telefoon, koptelefoon of oortjes.

- Er zijn geen verschillen in het gebruik van preventieve maatregelen tussen Apple en Samsung gebruikers.
- Tijdens de interviews komt naar voren dat kinderen in grote lijn goed lijken te weten hoe zij gehoorschade kunnen voorkomen. Zo geven zij bijna allemaal aan dat je dan niet naar te harde geluiden moet luisteren.
- Tevens komt uit de interviews naar voren dat weinig kinderen les krijgen over het ontstaan en/of voorkomen van gehoorschade.

### Regels thuis

- De meeste respondenten mogen van hun ouders/verzorgers het geluid niet zo hard zetten als zij willen. Ongeveer een derde mag dit wel.
- Ongeveer de helft van de respondenten wordt door hun ouders aangemoedigd om bij het luisteren naar muziek, gamen en kijken van films en series een koptelefoon of oortjes te gebruiken.
- De meeste respondenten die een koptelefoon of oortjes hebben worden door hun ouders gewaarschuwd dat ze het geluid niet te hard moeten zetten. Echter, wordt minder dan de helft hier ook daadwerkelijk op gecontroleerd.
- Jongens worden vaker gecontroleerd door de ouders/verzorgers dan meisjes.
- Kinderen op de basisschool worden vaker door ouders/verzorgers aangemoedigd om een koptelefoon of oortjes te gebruiken bij het luisteren naar muziek, gamen en kijken naar films en series dan kinderen op het voortgezet onderwijs.
- Kinderen die speciaal onderwijs, praktijkonderwijs of VMBO/MAVO volgen worden vaker gecontroleerd door ouders/verzorgers dan kinderen die (MAVO)/HAVO of (HAVO)/VWO volgen.
- Respondenten die worden gecontroleerd door ouders/verzorgers zetten het geluidsvolume zachter tijdens het gamen en kijken van films en series dan respondenten die niet worden gecontroleerd.
- Respondenten die gecontroleerd worden door hun ouders/verzorgers kijken korter naar films en series dan respondenten die niet gecontroleerd worden.
- Respondenten die naar een hoog geluidsvolume (70% of hoger) luisteren,
  - Nemen bij het kijken van een film en serie minder vaak een oorpauze;
  - Mogen bij het gamen en kijken naar films en series van hun ouders vaker het geluid zo hard zetten als ze willen en ze worden daar ook minder vaak op gecontroleerd;
  - Worden bij het luisteren naar muziek vaker aangemoedigd om een koptelefoon en/of oortjes te gebruiken;dan respondenten die het geluidsvolume niet hoog hebben staan.



### Samenvattend advies

Uit bovenstaande resultaten kan worden opgemaakt dat ongeveer een kwart van de respondenten naar een hoog geluidsvolume (70% of hoger) luistert met hun koptelefoon of oortjes. Deze groep vertoont zorgelijk luistergedrag. Daarnaast wordt er door een kwart van de respondenten (ook) lang geluisterd (3-6 uur per dag). Jongeren in het voortgezet onderwijs maken veelal vaker en langer gebruik van hun koptelefoon of oortjes.

Daarnaast is er nog veel winst te behalen rondom het nemen van preventieve maatregelen. Oorpauses worden onbewust genomen en de kennis rondom volumebegrenzer en noise cancelling is laag te noemen. Voorlichting over te nemen preventieve maatregelen is van groot belang om jongeren tools in handen te geven om deze maatregelen bewust toe te kunnen passen. Ook is er volgens de respondenten op school weinig aandacht voor gehoorschadepreventie. En dat terwijl steeds meer gebruik wordt gemaakt van de mogelijkheden die tablets en laptops bieden voor educatie. Geadviseerd wordt dan ook om te onderzoeken wat de mogelijkheden zijn om via de school hier voorlichting over te geven.

Daarnaast lijken de regels die respondenten thuis hebben omtrent luistergedrag over het algemeen niet heel streng. De resultaten laten ook zien dat het af en toe controleren van het geluidsvolume door ouders/verzorgers al enig effect heeft op het luistergedrag van de respondenten. Geadviseerd wordt dan ook om na te gaan hoe ouders hierover het beste geïnformeerd kunnen worden, zodat zij de regels thuis wellicht wat aan kunnen passen.

## Bijlage 2

### Achtergrondkenmerken geïnterviewden

	<b>N</b>
<b>Geslacht</b>	
Jongen	9
Meisje	7
<b>Leeftijd</b>	
10 jaar	5
11 jaar	5
12 jaar	2
13 jaar	1
14 jaar	3
<b>Soort onderwijs</b>	
Basisschool	10
Voortgezet onderwijs	6
<b>Groep (basisschool)</b>	
Groep 6	2
Groep 7	3
Groep 8	5
<b>Klas (voortgezet onderwijs)</b>	
Eerste	1
Tweede	2
Derde	3
<b>Niveau (voorgezet onderwijs)</b>	
VMBO	2
HAVO	0
VWO (Atheneum, Gymnasium)	3
Nog niet bekend	1
<b>N</b>	<b>16</b>

## Bijlage 3

### Toelichtingen op de antwoordoptie 'anders, namelijk'

#### 1. Welk merk koptelefoon gebruik je? – Anders, namelijk

- Action (N=6)
- Geen merk (N=5)
- Onbekend (N=4)
- Philips (N=3)
- Steelseries (N=3)
- Crossair (N=2)
- Fresh n rebel (N=2)
- Maxxter (N=2)
- Playstation (N=2)
- Sennheiser (N=2)
- Turtle beach (N=2)
- Weet ik niet (N=2)
- Akg (N=1)
- Audiologic (N=1)
- Eigen merk (N=1)
- Geen bekend merk (N=1)
- Grundig (N=1)
- Hema (N=1)
- HyperX (N=1)
- Major (N=1)
- Marshall (N=1)
- Pioneer (N=1)
- Pulse (N=1)
- Recon (N=1)
- Kruidvat (N=1)
- Van de winkel (N=1)
- V-tech (N=1)

#### 2. Welk merk oortjes gebruik je? – Anders, namelijk

- Action (N=10)
- Ali expres (N=4)
- Geen merk (N=4)
- Huawei (N=4)
- Kruidvat huismerk (N=4)
- Weet ik niet (N=3)
- Denver (N=2)
- Grundig (N=2)
- Motorola (N=2)
- Philips (N=2)
- Akg (N=1)

- Apple iPods (N=1)
- Fresh n rebel (N=1)
- Happy plugs (N=1)
- Huismerk (N=1)
- MPOW (N=1)
- Nokia (N=1)
- Skull candy (N=1)
- Uit het vliegtuig (N=1)
- Wish (N=1)
- Zaten bij mijn Samsung telefoon in de doos (N=1)

3. Voor welke apparaten gebruik je een koptelefoon of oortjes? – Anders, namelijk

- Chromebook (N=3)
- Bij opa's laptop (N=1)
- CD's afspelen (N=1)
- Mijn digitale piano en m'n stereo (N=1)

4. Als jij een nieuwe koptelefoon of oortjes koopt, wat vind je dan belangrijk? - Anders, namelijk

- Dat ze niet snel kapot gaan (N=2)
- Dat het cool is (N=1)
- Dat hij over mijn oren kan (N=1)
- Dat hij werkt (N=1)
- Ik koop geen oortjes (N=1)
- Mijn vader zoekt dat uit (N=1)
- Wat ik toevallig krijg (N=1)
- Weet ik niet (N=1)

5. Welk merk telefoon heb je? - Anders, namelijk

- Alcatel (N=1)
- Honor (N=2)
- Goedkoop (N=1)
- Microsoft (N=1)
- Motorola (N=1)
- Trust (N=1)
- Wiko (N=1)
- Wileyfox (N=1)
- Xiaomi (N=1)
- Geen (N=1)

6. Waarvoor gebruik je een koptelefoon of oortjes? - Anders, namelijk
- School (N=3)
  - Piano/stereo (N=3)
  - Huiswerk(opdrachten) (N=2)
  - Kijken naar YouTube filmpjes (N=2)
  - Voor alles (N=2)
  - (Beeld)bellen (N=2)
  - Anders gaat mama of mijn broertje klagen (N=1)
  - Luisterboeken (N=1)
  - Muziek luisteren (N=1)
  - Tik tok (N=1)
7. Waarom zet je het geluidsvolume op deze stand (muziek)? - Anders, namelijk
- Bij één oor kan ik minder horen (N=1)
  - Dan hoor ik de muziek en ook papa of mama als die roepen (N=1)
  - Zodat ik m'n huiswerk kan maken (N=1)
8. Waarom zet je het geluidsvolume op deze stand (gamen)? - Anders, namelijk
- Hard genoeg (N=1)
  - Ik ben slechthorend (N=1)
9. Waarom zet je het geluidsvolume op deze stand (films en series)? - Anders, namelijk
- Ik ben slechthorend (N=1)
  - Niet te hard, niet te zacht (N=1)
  - Soms fluisteren de acteurs en dan wil ik het horen (N=1)
10. Waarom neem je wel eens een oorpauze? - Anders, namelijk
- Iets anders doen (N=13)
  - Huiswerk/school (N=7)
  - Moet (van ouders) (N=6)
  - Buiten / spelen (N=5)
  - Geen zin meer (N=4)
  - Overig (N=7)
    - Oren worden warm (N=2)
    - Ik ben geen verslaafde aan een smartphone of games. Ik heb ook geen 'oortjes' en een 'oorpauze' lijkt mij meer iets voor geluidsverslaafden.
    - Ik gebruik de koptelefoon niet vaak en niet lang
    - Mijn oren gaan pijn doen
    - Omdat er dan geen geluid is
    - Te veel prikkels ben autistisch

11. Waarom neem je geen oorpauze? - Anders, namelijk

- Nog nooit over nagedacht (N=3)
- Nooit van gehoord (N=2)
- Weet ik niet (N=2)
- Niet nodig (N=2)
- Omdat ik de tijd niet in de gaten houd. Papa of mama zegt na een bepaalde tijd dat ik moet opruimen (N=1)

## Bijlage 4

### Type telefoons

Welk type telefoon heb je?

- Apple
  - iPhone 7 (N=31)
  - iPhone 8 (N=22)
  - iPhone 11 (N=21)
  - iPhone 6 (N=20)
  - iPhone 6S (N=15)
  - iPhone SE (N=11)
  - iPhone X (N=9)
  - iPhone XR (N=7)
  - iPhone 7 plus (N=6)
  - iPhone 5 (N=4)
  - iPhone (N=4)
  - iPhone 5S (N=3)
  - iPhone 11 pro (N=2)
  - iPhone 6 plus (N=2)
  - iPhone 6S plus (N=2)
  - iPhone 6 plus (N=2)
  - iPhone 9 (N=2)
  - iPhone 10 (N=1)
  - iPhone 7S (N=1)
  - iPhone SE2 (N=1)
  - iPhone XS (N=1)
- Samsung
  - Galaxy A50 (N=11)
  - Galaxy A5 (N=9)
  - Galaxy A51 (N=9)
  - Galaxy A20e (N=8)
  - Galaxy S8 (N=7)
  - A71 (N=6)
  - Galaxy J5 (N=6)
  - Galaxy S9 (N=6)
  - Galaxy S10 (N=5)
  - Galaxy S7 (N=4)
  - Galaxy A20 (N=3)
  - Galaxy A6 (N=3)
  - Galaxy A70 (N=3)
  - Galaxy J6 (N=3)
  - Galaxy M21 (N=3)
  - Galaxy S5 (N=3)
  - Galaxy S6 (N=3)
  - 10 (N=20)
  - A40 (N=2)

- A50 (N=2)
- Galaxy 7 (N=2)
- Galaxy A3 (N=2)
- 20S (N=1)
- A20e (N=1)
- A20S (N=1)
- A5 2018 (N=1)
- Galaxy (N=1)
- Galaxy A30S (N=1)
- Galaxy J20 (N=1)
- Galaxy J3 (N=1)
- Galaxy J8 (N=1)
- Galaxy S4 (N=1)
- Galaxy S8 plus (N=1)
- Note 10 (N=1)
- Telefoon (N=1)
- Xcover 4 (N=1)
- Xcover 2 (N=1)
- Huawei
  - Y6 (N=3)
  - p smart (N=2)
  - p10 lite (N=2)
  - p40 (N=2)
  - mate 10 lite (N=1)
  - mate 20 (N=1)
  - p20 lite (N=1)
  - Y5 (N=1)
  - Y6ss (N=1\_)
  - p20 (N=1)
- Motorola
  - G7 power (N=3)
  - Type onbekend (N=2)
  - G5 plus (N=1)
  - G6 (N=1)
  - G7 (N=1)
  - G8+ (N=1)
  - One (N=1)
  - One Hyper Blue (N=1)
- Overig
  - Weet ik niet/onbekend (N=5)
  - Alcatel 1S (N=2)
  - AirPods pro (N=1)
  - Harry (N=1)
  - Honor 9 (N=1)
  - Honor 9X 128GB Blue (N=1)
  - J30S (N=1)
  - Nokia 6.2 (N=1)



- One action (N=1)
- One macro (N=1)
- Oneplus Nord (N=1)
- Sony Xperia XZ1 compact (N=1)
- X10 (N=1)
- Xiaomi redmi 9a (N=1)

## Bijlage 5

### Redenen voor het niet aanpassen van het geluidsvolume na een waarschuwing

Kun je uitleggen waarom je, je volume niet aanpast?

- Niet nodig (N=17)
  - Dit volume is goed zo (N=5)
  - Niet nodig (N=2)
  - Geen last van
  - Geen zin
  - Gewoon
  - Ik bepaal het zelf wel
  - Ik let er niet op
  - Omdat ik het fijn vind op dat volume
  - Omdat ik het niet te hard vind
  - Vind ik niet prettig
  - Vind het op dat moment lekker
- Anders is het volume te zacht (N=12)
  - Ik wil het volume wat ik wil (N=2)
  - Ander staat ie te zacht
  - Het geluid van sommige filmpjes staat zachter en dan moet de volume iets omhoog.
  - Ik vind het goed zo anders is het denk ik te zacht voor mij
  - Is nog niet hard
  - Omdat ik de muziek anders niet kan horen
  - Omdat ik het dan harder wil horen
  - Omdat ik met hard geluid beter mijn muziek hoor
  - Omdat mijn telefoon het geluid door de oortjes niet heel hard is, dus het zachter maken is irritant.
  - Zo hoor ik de muziek het beste
  - Ik wil het goed horen
  - Soms vind ik muziek gewoon mooi
- Negeer waarschuwing (N=2)
  - Als ik alles goed hoor dan hoeft ie niet harder, maar als ik het niet goed hoor dan negeer ik de waarschuwing en doe ik m harder
  - Ik vind 't wel handig dat het kan, maar als ik op dat moment hem hard wil zetten heb ik geen zin om dat aan te passen
- Geen toelichting (N=4)
- Overig (N=4)
  - Ik vind het mooi (N=2)
  - Ik ben slechthorend
  - Weet ik niet