

Notat vedr. 3D s teknologier og børns syn

I forbindelse med et spørgsmål fra Folketingets Sundheds- og Forebyggelsesudvalg (SUU alm. del spørgsmål 310) om 3Ds teknologier og børns syn har Sundhedsstyrelsen bidraget til ministerens besvarelse og på den baggrund udfærdiget dette notat.

Det franske ANSES, der svarer til Miljøstyrelsen, Fødevarestyrelsen og Arbejdstilsynet i Danmark, har iværksat en udredning med henblik på at vurdere mulige helbredsrisici ved at anvende 3Ds teknologier, herunder ikke mindst påvirkning af synsfunktionen ved langvarig påvirkning, især hos børn og unge. Denne udredning er baggrund for Sundhedsstyrelsens svar til Sundheds- og Forebyggelsesudvalget og dermed dette notat.

Baggrund

Synssansen består af flere elementer. Først skal lyset ramme øjets nethinde, hvor det omdannes til impulser, der sendes gennem synsnerven til synscentret i hjernen. I synscentret tolker hjernen synsindtrykket, hvorefter vi kan se. Øjnene skal også kunne samarbejde. Evnen til at se dybde og bedømme afstande beror på det såkaldte stereoskopiske syn, der opnås, når begge øjnes billeder, som på grund af afstanden mellem øjnene afviger lidt fra hinanden, smelter sammen til et billede i hjernen (samsyn).

For at opfatte dybde og relief konvergerer øjnene (de rettes mod det samme objekt) og akkomoderer (linserne ændrer form for at opnå et klart syn) ved den samme afstand. Dannelsen af kunstige stereoskopiske effekter ved anvendelse af 3Ds teknik gør det ikke muligt for øjnene at respektere dette princip. Øjnene akkomoderer f.eks. til en skærm og konvergerer mod et objekt, der er lokaliseret foran eller bagved skærmen og derfor ikke ved den samme afstand som i den virkelige verden. Man taler om en konvergens-akkomodationskonflikt, der kan medføre øjentræthed.

Der mangler forskning af helbredseffekter hos børn ved brug af 3Ds teknologi, men rapporten konkluderer, at hos børn, især før 6-års alderen, kan der muligvis forekomme mere alvorlige effekter, da barnets synsfunktion fortsat er under udvikling. Udviklingen starter allerede i barnets første måneder og fortsætter indtil 13-16 årsalderen. Skades evne til at fokusere, vil det få betydning for evnen til at opfatte dybde.

I den franske rapport¹ anbefales det:

- at børn under 6 år ikke udsættes for stereoskopisk 3D teknologi
- at børn under 13 år kun har et moderat forbrug af stereoskopisk 3D teknologi, og at de, ligesom deres forældre, er opmærksomme på eventuelle deraf afledte synsymptomer

¹ Effets sanitaires potentiels des technologies audiovisuelles en 3D stereoscopique, 2014

Sundhedsstyrelsens konklusion

Den manglende viden på området gør, at det ikke kan afgøres, hvorvidt brug af 3Ds teknologier kan medføre varige skader på børns syn. Da der er tale om en mulig skadelig påvirkning af en ikke færdigudviklet synsfunktion hos børn, må det ud fra et forsigtighedsprincip anbefales at følge de franske anbefalinger.