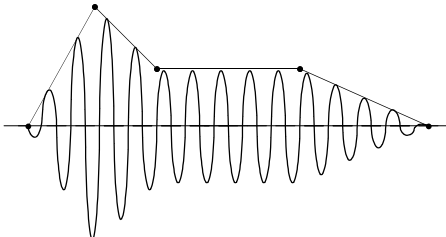


### Verhokäyräesimerkki



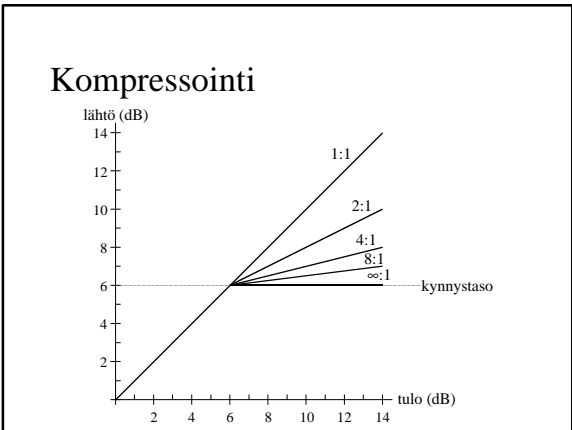
- *Sound Forge*: Effects > Envelope...

### 2.1.6. Kompressointi eli dynamiikan rajoittaminen

- engl. *compressing*
- kun tulosignaalin voimakkuus ylittää annetun kynnystason, tulosignaalin nousu aiheuttaa lähtösignaalissa pienemmän nousun
- *Sound Forge*: Effects > Dynamics...

### Perusparametreja

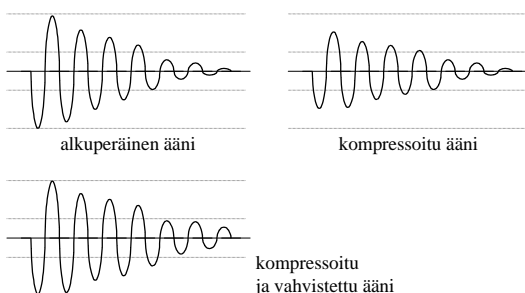
- kompressiosuhde (*compression ratio*):
  - ◆ tulosignaalin nousu:lähtösignaalin nousu
  - ◆ esim. 3:1 = 3 dB:n nousu tulosignaalisissa nostaa 1 dB lähtösignaalia
- kynnystaso (*threshold level*): taso jonka yläpuolella kompressointi alkaa vaikuttaa



### Lisäparametreja

- tartunta-aika (*attack time*): aika joka kuluu kynnystason ylityksestä täyteen kompressointiin
- päästöaika (*release time*): aika jossa kynnystason alitus palauttaa signaalin normaaliksi

### Kompressointi ja aaltomuoto



### Käyttötapoja

- instrumentin (esim. basso) ”tukevoittaminen”, jolloin se saadaan helpommin esiin muiden äänten seasta
- kompressoitu taustamusiikki voidaan miksata voimakkaammaksi ilman että se peittäisi puhetta
- kohinan peitto (esim. radiolähetyksissä tai tallennuksessa)

### 2.1.7. Limitointi eli tason rajoittaminen

- engl. *limiting*
- estää signaalin voimakkuuden nousun annettua tasoa suuremmaksi
- kompressoinnin erikoistapaus: kompressiosuhde  $\infty:1$

### 2.1.8. Särö

- engl. *distortion*
- syntyy signaalin leikkautuessa:

- muuttaa sointiväriä
- *Sound Forge*: Effects > Distortion...

### 2.1.9. Ekspandointi eli dynamiikan laajentaminen

- engl. *expanding*
- kun tulosignaalin voimakkuus alittaa annetun kynnystason, tulosignaalin lasku aiheuttaa lähtösignaalissa suuremman laskun
- *Sound Forge*: Effects > Dynamics...

### Parametreja

- ekspansiosuhde (*expansion ratio*):
  - ◆ tulosignaalin lasku:lähtösignaalin lasku
  - ◆ esim. 1:3 = 1 dB:n lasku tulosignaalin lasku laskee 3 dB lähtösignaalia
- kynnystaso (*threshold level*): taso jonka alapuolella ekspandointi alkaa vaikuttaa
- tartunta-aika (*attack time*): aika jossa kynnystason ylitys palauttaa signaalin normaaliksi
- päästöaika (*release time*): aika joka kuluu kynnystason alituksesta täyteen ekspandointiin

