

Jousiammuntasuorituksen analysoinnin perusteet

Johdanto

Analysointivälineenä yksinkertaisimmillaan on digikamera ja tietokoneen piirto-ohjelma. Käytännössä kannattaa käyttää videokameraa ja urheiluosuorituksen analysointiin tarkoitettua tietokoneohjelmaa (esim. Tähtäinryhmän käyttämä ja suosittelman Dartfish)

Miten kuvataan

Videokameraa käytettäessä on ehdottomasti käytettävä jalustaa!

Darthfishiä käytettäessä sekä tietokoneessa että videokamerassa tulee olla DV -liitäntä (=firewire, IEEE1394), josta videon saa siirrettyä tietokoneelle. Järkevin tapa on tallentaa suoraan tietokoneen kovalevyille, siten että kamera on kuvausvaiheessa kytkettynä tietokoneeseen DV-kaapelilla ja videon tallennuksen ohjaus tapahtuu darthfishin kautta.

Mitä katsotaan/kuvataan

Käytetyt lyhenteet:

S = Staattinen. S kirjaimella merkityt asiat analysoidaan pysäytyskuvasta erilaisia piirtotyökaluja käyttäen

D = Dynaaminen. D kirjaimella merkityt asiat analysoidaan liikkuvasta kuvasta erilaisia piirtotyökaluja käyttäen

DN = Dynaaminen (eteen ja/tai taakse) nopeutettu kuva. Nopeutetulla kuvalla saadaan helposti esille esim. huojunta tai ampujan asennon muutokset tähtäyksen aikana.

DH = Dynaaminen hidastettu. Analysointi tapahtuu hidastettua videota käyttäen tai kuva kerrallaan. Käytetään yleensä laukaisuhetken tapahtumien analysointiin.

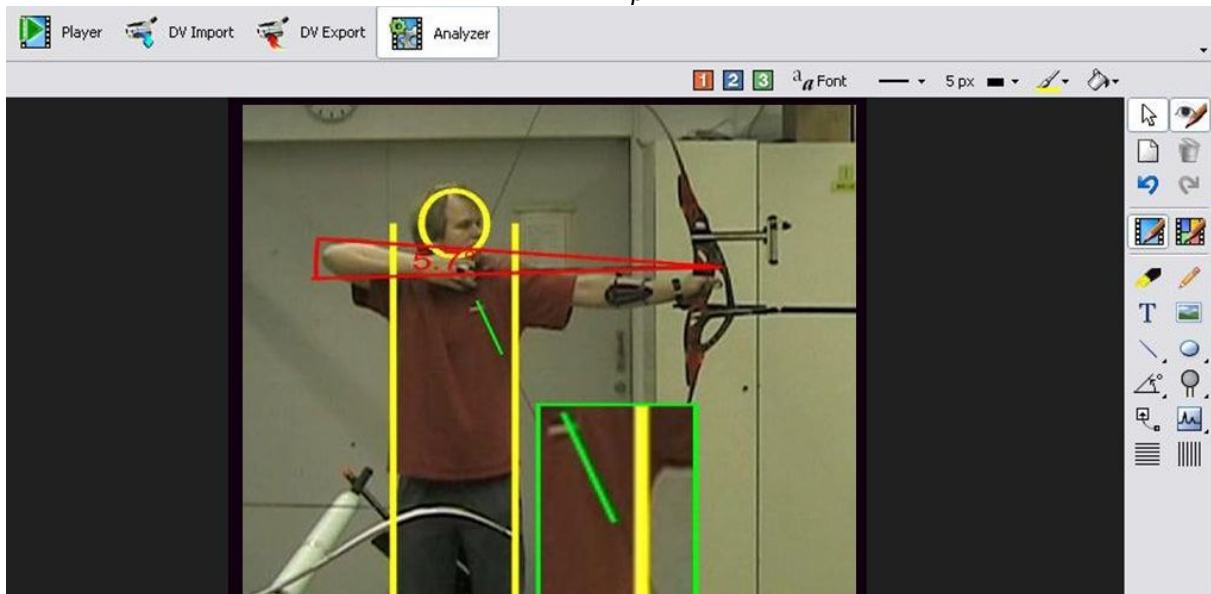
Myös DN ja DH merkittyjen asioiden analysointiin kannattaa myös käyttää erilaisia piirtotyökaluja

1. Kamera asetetaan ammuntaviivalle noin ampujan hartioiden korkeudelle ampujan rinnan puolelle
 - Asennon suoruus S
 - Pään liike (ankkurointiin tullessa/tähtäyksen aikana) D
 - Jänteen liike D
 - Kynärpään korkeus/kulma S
 - Liikesuunnat laukaisuhetkellä (jousikäsi eteen, vetokäsi taakse, vartalonliike laukaisun jälkeen) DH



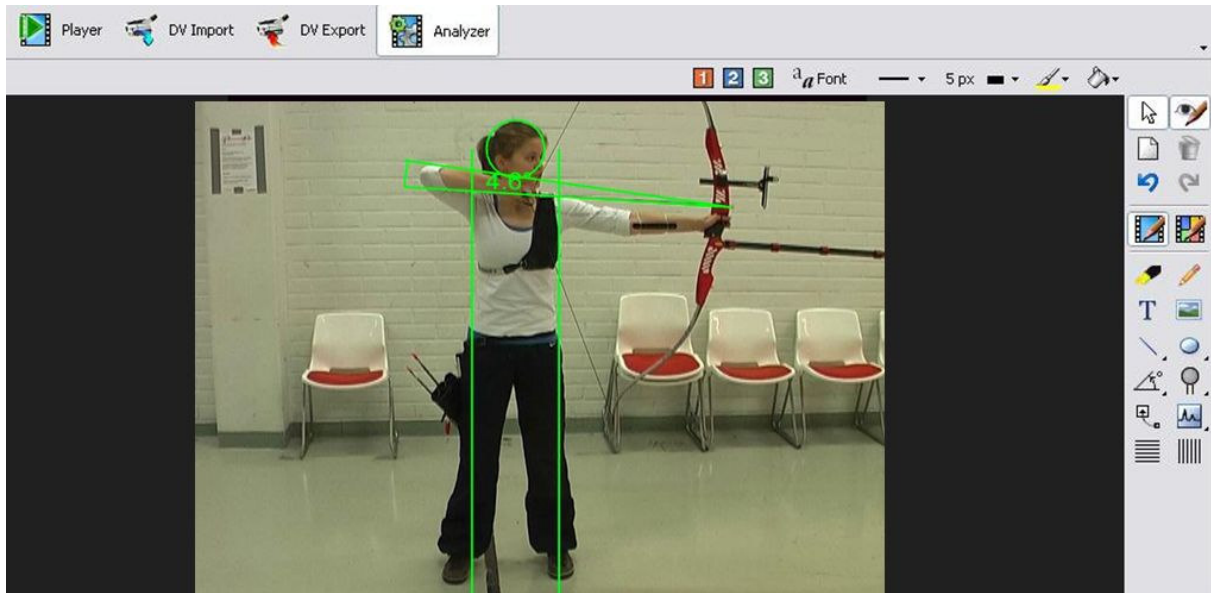
Kuva 1

Kameran asettelu rinnan puolelta kuvattaessa.



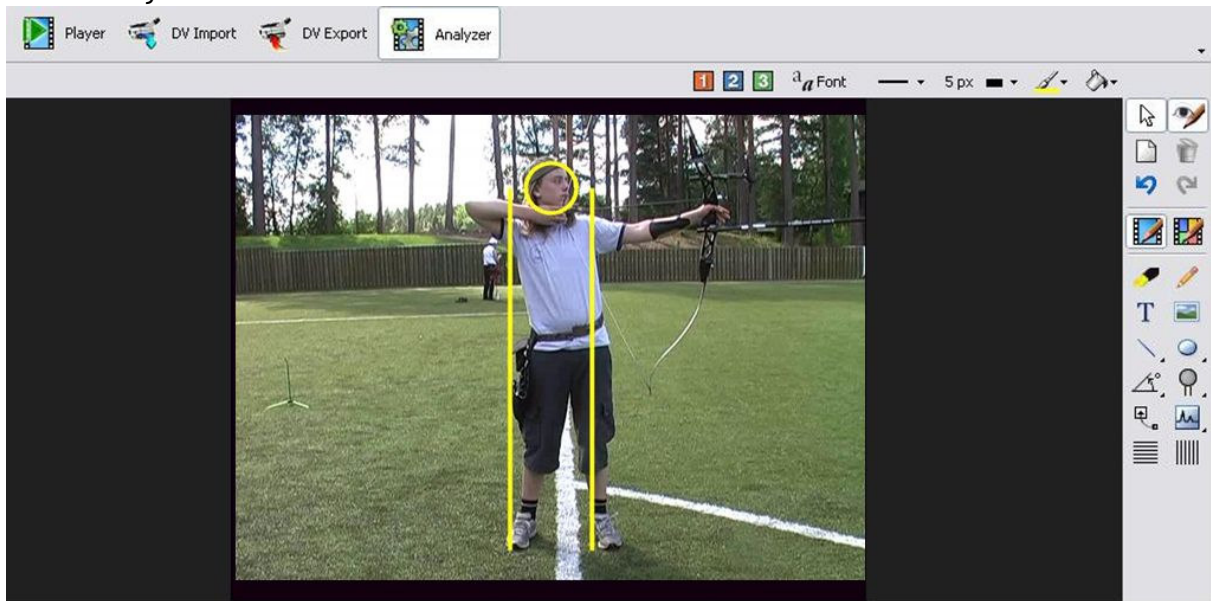
Kuva 2

Suora ampuma-asento. Jousikäden kyynänpään kulma on tutkittu kulmanmittaustyökalun avulla sekä ampujan rintaan on piirretty viiva (ja alueesta on otettu suurennos)jänteen liikkeen tutkimista varten.



Kuva 3

Lähes suora ampuma-asento. Ampujan vartalo on suora, mutta paino ei ole jakautunut tasaisesti molemmille jaloille.



Kuva 4

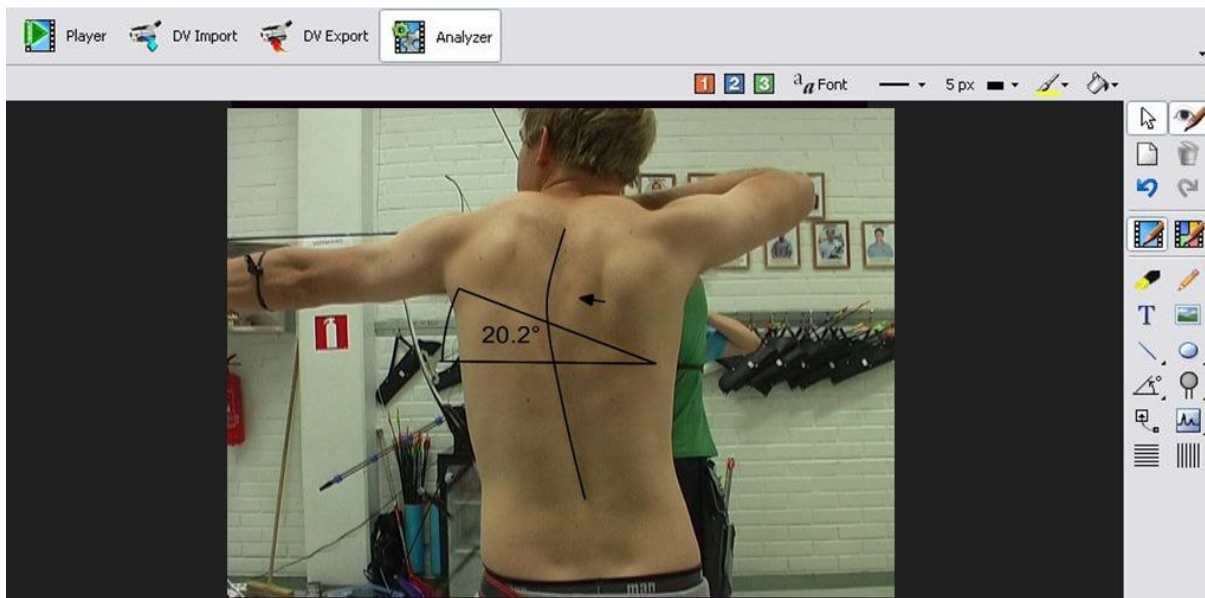
Ampuja joka ei seiso suorassa vaan nojaa taaksepäin

2. Kamera asetetaan ammuntaviivalle noin ampujan hartioiden korkeudelle ampujan selän puolelle

- Selkärangan suoruus (ilman paitaa) S
- Lajojen asento/liike (ilman paitaa) S/D/DH



Kuva 5
Kameran asettelu selkää kuvattaessa



Kuva 6

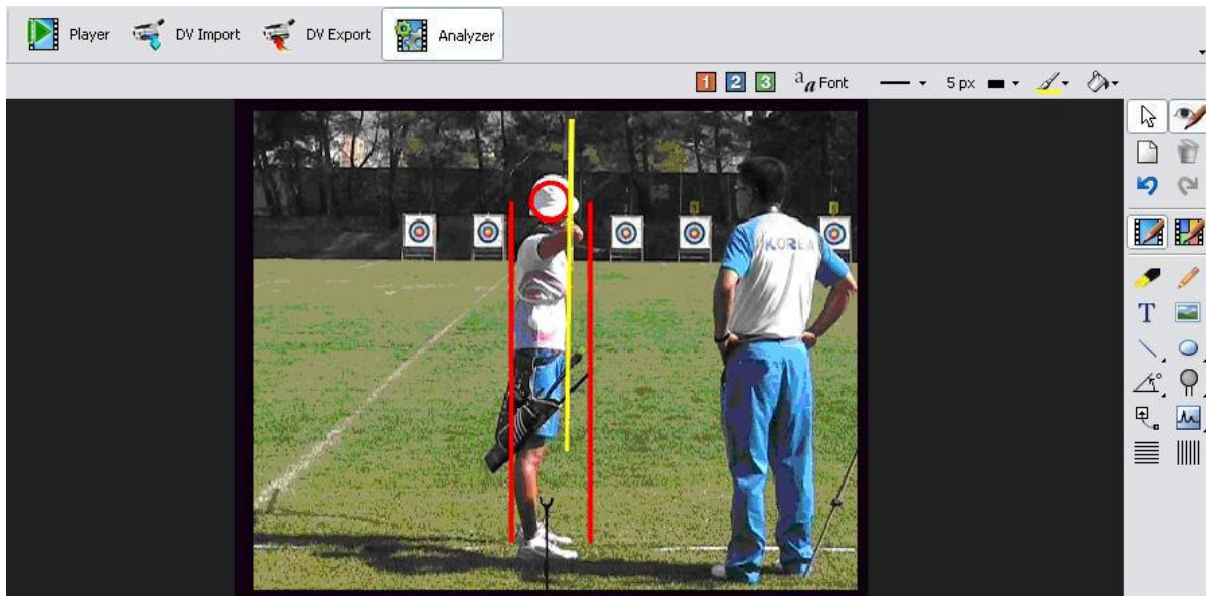
Selkärangan kaareutuminen (kuten kuvan ampujalla) voi olla vaikea havaita, mikäli ampujalla on paita päällä. Toinen tarkkailtava asia on lapojen asento: jousikäden lavan tulee olla vetokäden lapaa korkeammalla. Lisäksi ilman paitaa ammuttaessa selän liikesuunnat näkyvä hyvin

3. Kamera asetetaan ammuntaviivalle noin ampujan hartioiden korkeudelle samalle linjalle taulun ja ampujan kanssa siten että täydessä vedossa jänne näkyy jousenlapojen keskellä
 - Asennon suoruus S
 - Selän notko S
 - Kynerpään liike DH
 - Huojunta DN



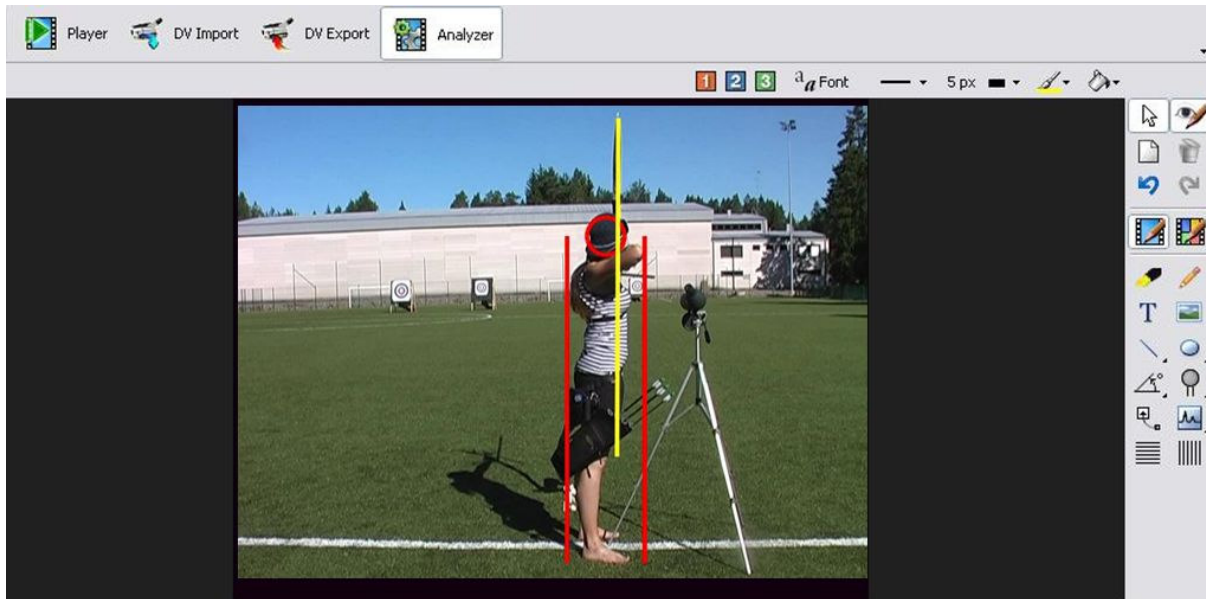
Kuva 7

Kameran asettelu takaa kuvattaessa



Kuva 8

Oikeaoppinen ammutateknikka kuvattuna takaa



Kuva 9

Virheellinen ammutatekniikka kuvattuna takaa. Kuvan ampujalla selkä on huomattavan notkolla.