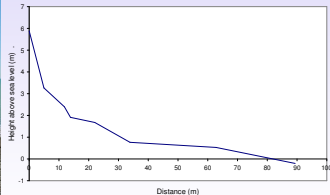
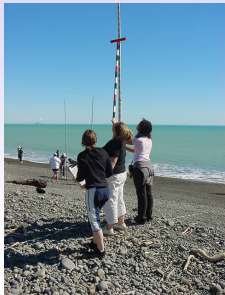
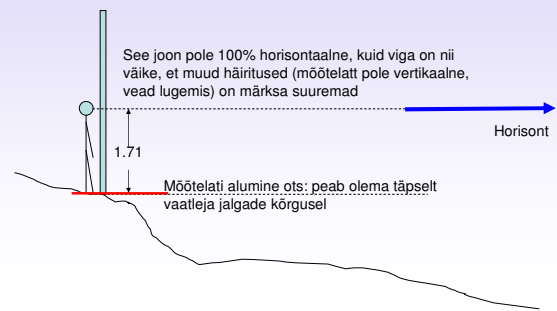


## Rannikuprofilide mõõdistamine lihtsate vahenditega

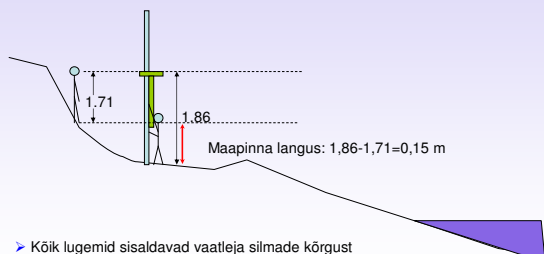


Prof. Terry Healy loengu baasil

## (1) Määrata vaatleja silmade kõrgus mõõdulati suhtes vaadates otse horisondile

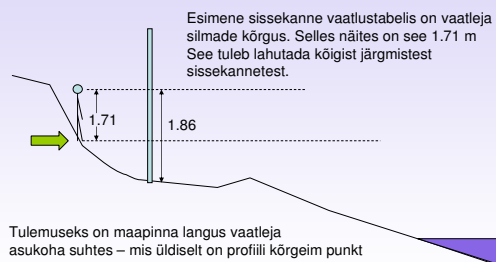


## Tegelikult on vaja mõõta maapinna langust mere suunas alguspunkti suhtes

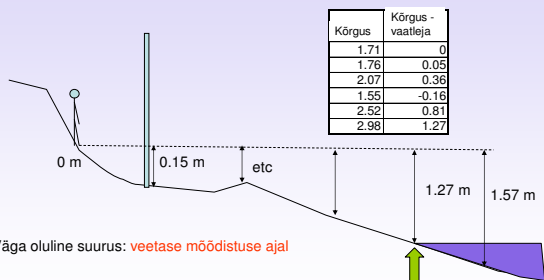


- Kõik lugemid sisaldavad vaatleja silmade kõrgust
- Teisendamine vaatleja jalgade kõrgusele:
  - lugem - silmade kõrgus

## Vaatleja silmade kõrguse elimineerimine

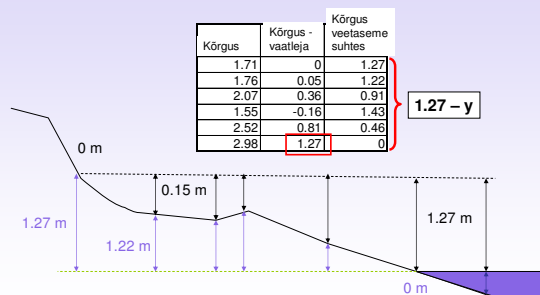


## Vaatleja silmade kõrguse elimineerimine: näide



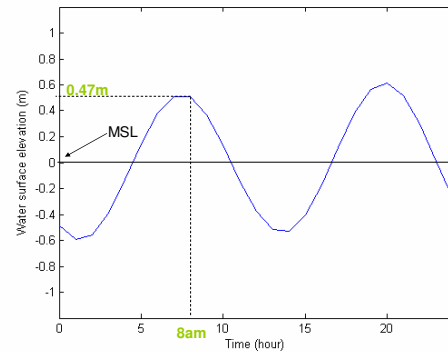
Veatase moodistuse ajal loetakse ajutiselt "päris" veetasemeks ehk rannajoneks. Profiil teisendatakse nõnda, et ülejäänud punktid näitavad ranna kõrgust selle "nulltaseme" suhtes

## Teisendamine ranna kõrguseks veetaseme suhtes



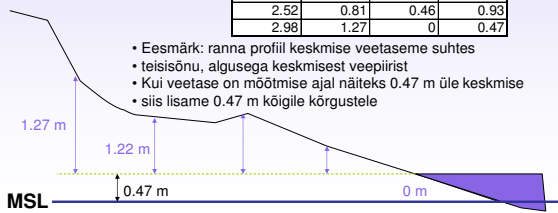
## Teisendamine ranna kõrguseks keskmise veetaseme suhtes

- Märkida profiili lõpetamise (merepoolseima punkti kõrguse/kauguse määramise) aeg
- Leida sellel hetkel olnud veetaseme erinevus pikaajalisest keskmisest
- Tõusu-mõõnaga randades: vastavate tabelite & tõusu-mõõna faasi alusel
- Eestis: näiteks Meresüsteemide Instituudi kodulehel toodud andmete alusel



## Andmete teisendamine ranna kõrguseks keskmise veetaseme suhtes

Kõrgus	Kõrgus - vaatlaja	Kõrgus - veetaseme suhtes	Kõrgus keskmise veetaseme suhtes
1.71	0	1.27	1.74
1.76	0.05	1.22	1.69
2.07	0.36	0.91	1.38
1.55	-0.16	1.43	1.9
2.52	0.81	0.46	0.93
2.98	1.27	0	0.47



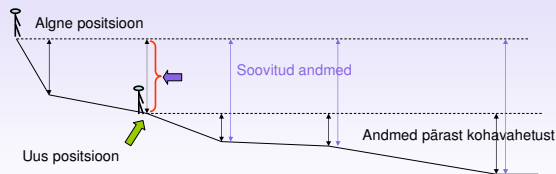
- Eesmärk: ranna profiil keskmise veetaseme suhtes
- teisisõnu, algusega keskmisest veepiirist
- Kui veetase on mõõtmise ajal näiteks 0.47 m üle keskmise
- siis lisame 0.47 m kõigile kõrgustele

## Vaatleja liikumine

- Paljudes randades on kõrguste vahe nii suur, et vaatleja peab kohta vahetama
- Sellisel juhul mõõdetakse rannaprofiil sektsioonide kaupa
- Vaatleja kohavahetus: sagedane rumalate vigade allikas
- ja tuleb korralikult dokumenteerida

## Vaatleja liikumise dokumenteerimine

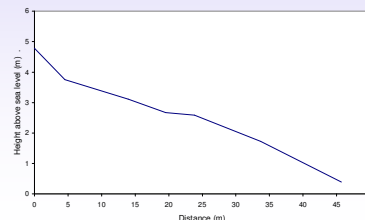
Korrektsoon tabelis tuleb teha kohe pärast seda, kui vaatleja silmade kõrgus on mõõdetud andmetest lahutatud



- Liita vaatleja positsioonide kõrguste vahe (↔) kõigile järgmistele mõõtmistulemustele.
- Vajadusel korrata nii mitu korda, kui vaja
- Jälgida, et kõrguste vahe liidetakse ainult nende punktidele, mis on uuest positsioonist mere pool!

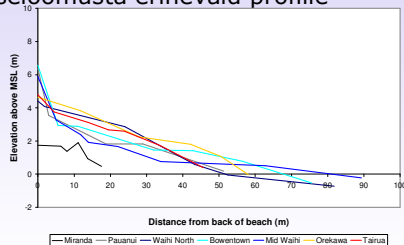
## Profiilide joonistamine ja analüüs

- Joonista saadud rannaprofiili kõrguspunktid vastavalt nende kaugusele
- ... kas profiili maa- või merepoolsest otsast



Võrdle erinevaid profile, joonistades neid samades koordinaatides

► Iseloomusta erinevaid profile



Excel: Chart >> Add data

Võ klikates parema hiirenupuga joonisele >> Source data >> Series >> Add  
Professionaalne lähenemine: graafikaprogrammid

Ja ongi valmis

Ja peaks olema ka jõukohane harjutus