



## Opettajalle

### TAVOITE

- Harjoitellaan yhdessä rakentamista sekä uusia tapoja rakentaa yksinkertaisia rakennelmia.
- Oppilas ymmärtää tasapainon ja vipuvarren periaatteet.

### TAUSTATIETOA JA VINKKEJÄ

- Käyttäkää rakentamiseen erilaisia materiaaleja, esimerkiksi sahaamalla palikoita puu työluokan ylijäämäpaloista. Hyviä siltarakennelmia saa taipuvista mehupilleistä. Työntäkää pillejä toistensa sisäpuolelle ja taivutelkaa tai taitelkaa niitä haluamanne muodon saamiseksi.



Oppimateriaalikeskus Opike  
Viljatie 4 C, 00700 Helsinki  
puh. (09) 3480 9350, fax (09) 351 3975  
s-posti: opike@kvl.fi  
www.opike.fi  
www.kehitysvammaliitto.fi

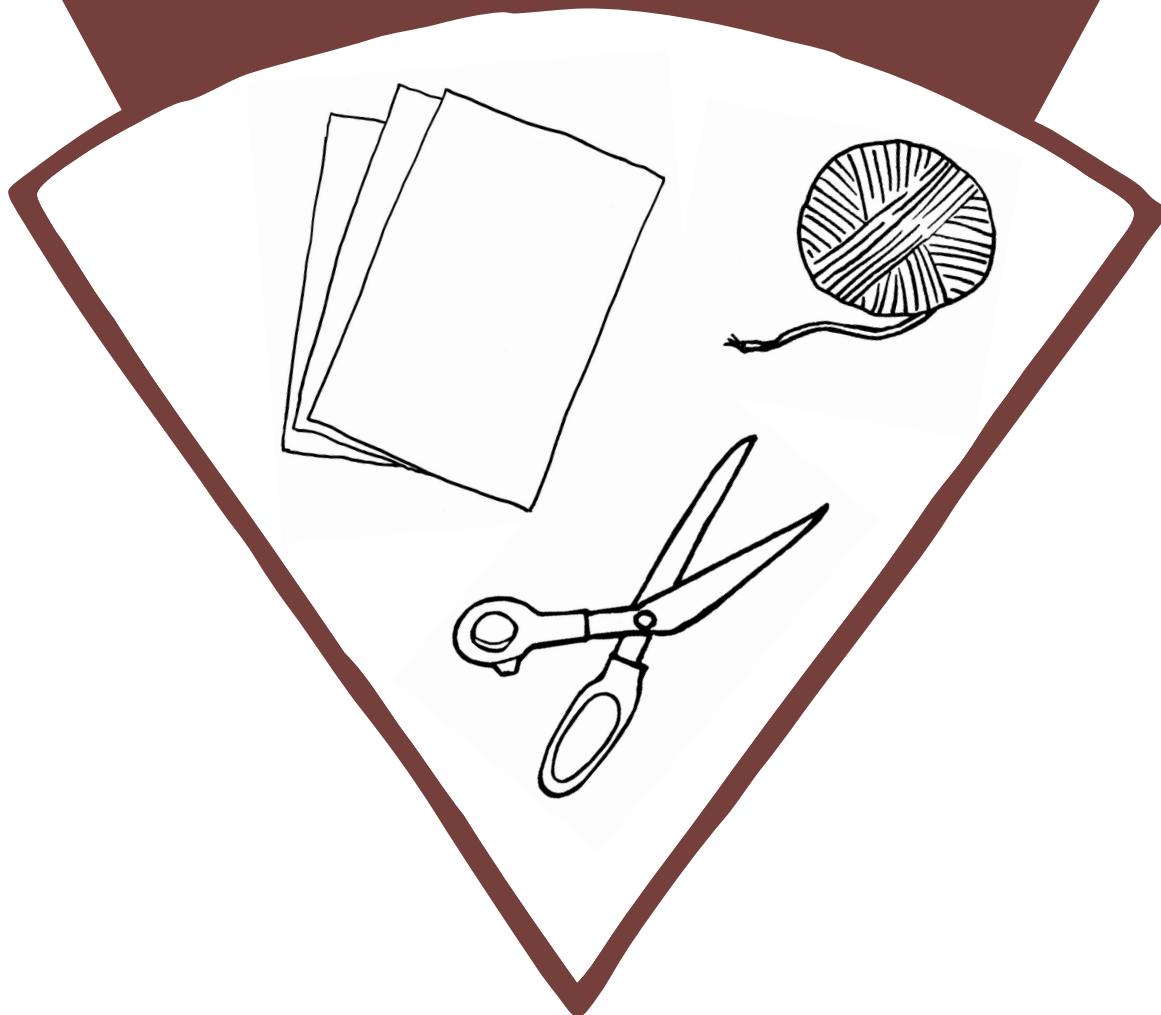
Alkuperäinen ruotsinkielinen käsikirjoitus  
Solklart, Miljö och natur  
© Maria Sjöblom ja Lärumsförlaget 2007  
Käännös: Eeva-Liisa Nyqvist  
Suomenkielinen toimitus: Sakari Kilkki  
Selkokielen tarkistus: Henna Kara, Mari Elomäki  
Kuvitus: Antti Ollikainen, Tiia Lehto  
Taitto: Birgit Tulla

© Kehitysvammaliitto ry, 2013  
ISBN 978-951-580-551-5

**Kopiointiehdot**

Tämän materiaalin digitaalinen jakaminen (esimerkiksi tiedostona sähköpostilla tai oppilaitoksen omassa verkkoympäristössä) on kielletty.  
Oppilaan sivuja voi tulostaa ja kopioida manuaalisesti.

# RAKENTAMINEN



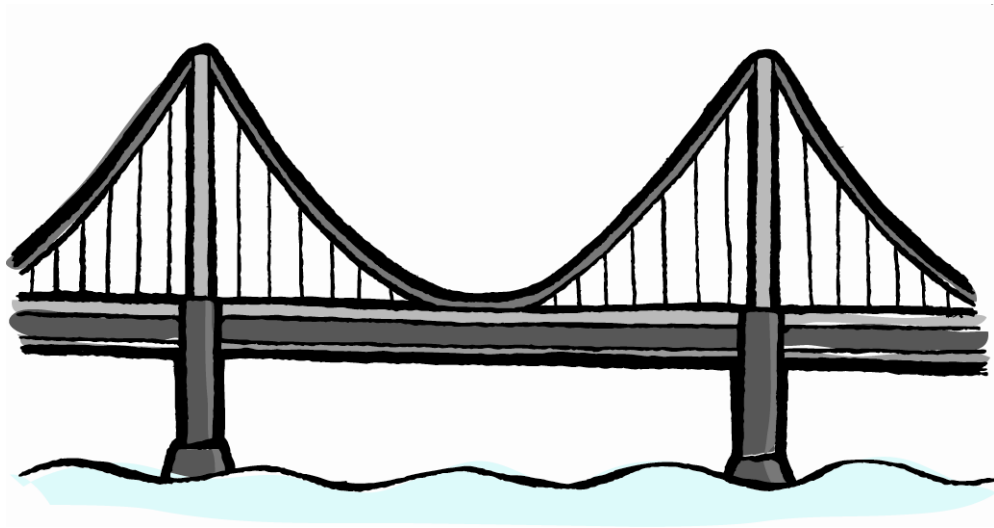
Rakennetaan siltoja  
Vipuvarsi



## Rakennetaan siltoja

Sillat ovat välttämättömiä,  
kun ihmisen pitää liikkua  
tai tavaraa siirtää paikasta toiseen.  
Sillan ylitys lyhentää kahden  
paikan välistä matkaa.

Siltojen rakentaminen on vanha taito.  
Voit itse tehdä pienen sillan  
vaikka makaavasta puunrungosta.



### Tehtävä:

Menkää ulos tutkimusretkelle  
ja katselkaa siltoja.

**Tutki!**

1. Pohtikaa retken aikana:

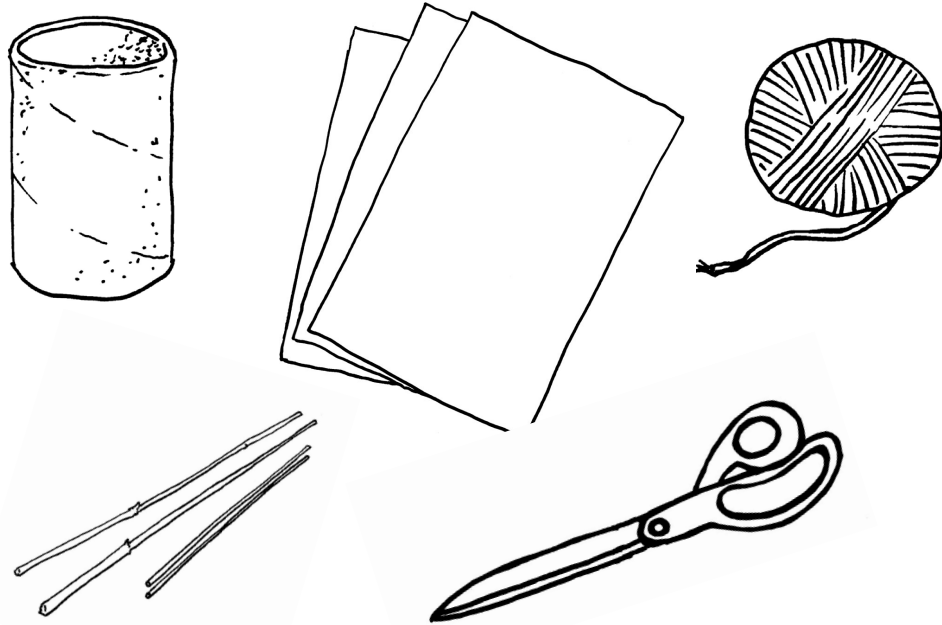
- Millaisissa paikoissa siltoja on?
- Miksi ne on rakennettu?
- Mistä ne on rakennettu?
- Kuka on rakentanut ne?

**Keskustelkaa!**



## Tehtävä:

2. Piirrä silta, jonka näit.
3. Työskennelkää pareittain tai ryhmissä. Tarvitsette esimerkiksi pillejä, kukkakeppejä, lankaa, pahvia ja paperia.



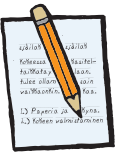
Rakentakaa siltoja pihalla lumeen, hiekkaan tai sisällä luokassa.

Voitte ottaa valokuvia sillan rakentamisesta.

Pohtikaa samalla seuraavia asioita:

- Kuinka sillan saa pysymään koossa?
- Kuinka se saadaan suoraksi?
- Kuinka paljon silta kestää painoa?
- Kuinka silta saadaan kestämään sadetta ja tuulta?
- Voiko oikean sillan rakentaa samalla tavalla?

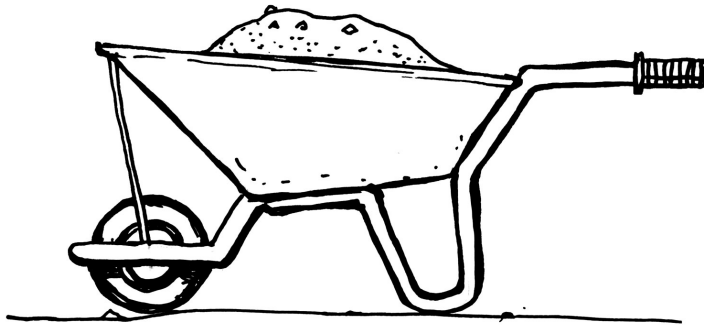
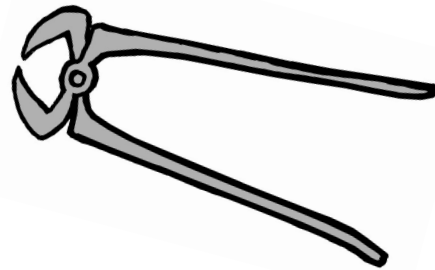
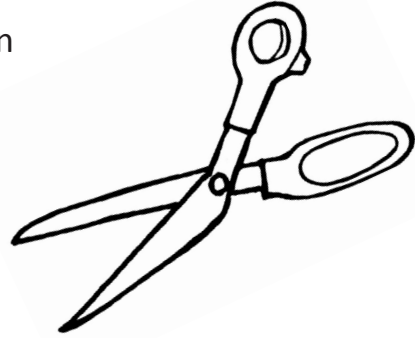
4. Suunnittele ja piirrä oma silta. Katso valokuvia siltojen rakentamisesta ja valmiista silloista.



## Vipuvarsi

Vipuvartta käytetään, jotta saadaan enemmän voimaa esineiden nostamiseen, kääntämiseen tai leikkaamiseen.

Vipuvarsi on monissa aivan tavallisissa työkaluissa. Kottikärryt, hohtimet ja saksat ovat kaikki esimerkkejä vipuvarren toiminnasta.



### Tutki!

#### Tehtävä:

Tee yksinkertainen vipuvarsi paksusta kynästä, pyyhekumista ja viivoittimesta.

Kuinka voit helpoimmin nostaa kumin viivoittimen ja kynän avulla?

Mihin kohtaan kynä on paras asettaa?



## Vipuvarsi tasapainossa

Useimpien koulujen pihalla on keinulauta.  
Keinulauta on vipuvarsi.  
Jos sinä ja kaverisi painatte yhtä paljon,  
keinulauta on tasapainossa.  
Keinulaudan molemmat päät ovat silloin  
yhtä korkealla.

### Tutki!

#### Tehtävä:

- Menkää ulos kokeilemaan!
- Mitä tapahtuu, jos kaverisi painaa enemmän kuin sinä?
- Mitä teet silloin saadaksesi keinulaudan tasapainoon?
- Mitä tapahtuu, jos siirryt lähemmäksi keinulaudan keskustaa?