



Globaalit kuntoilutrendit 2017

1	Wearable technology	11	Group personal training
2	Body weight training	12	Worksite health promotion
3	High-intensity interval training (HIIT)	13	Wellness coaching
4	Strength training	14	Outdoor activities
5	Educated, certified, and experienced fitness professionals	15	Sport-specific training
6	Personal training	16	Flexibility and mobility rollers
7	Functional fitness	17	Smart phone exercise apps
8	Fitness programs for older adults	18	Circuit training
9	Exercise and weight loss	19	Core training
10	Yoga	20	Outcome measurements



ACSM 2016

Globaalit kuntoilutrendit 2018

1	High-intensity interval training	11	Exercise and weight loss
2	Group training	12	Exercise is Medicine
3	Wearable technology	13	Group personal training
4	Body weight training	14	Outdoor activities
5	Strength training	15	Flexibility and mobility rollers
6	Educated, certified, and experienced fitness professionals	16	Licensure for fitness professionals
7	Yoga	17	Circuit training
8	Personal training	18	Wellness coaching
9	Fitness programs for older adults	19	Core training
10	Functional fitness	20	Sport-specific training



ACSM 2017

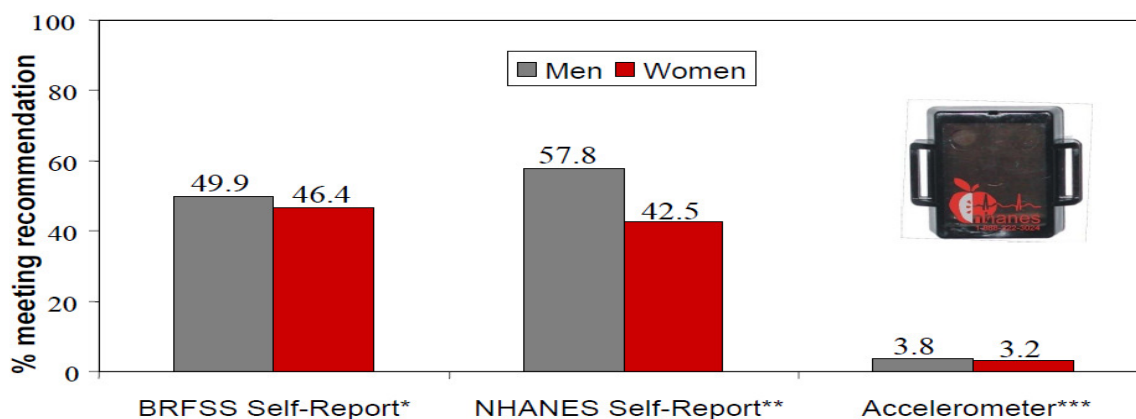


”..liikunta on lisääntynyt, mutta liike on vähentynyt”

Kuinka paljon aikuiset OIKEASTI liikkuvat?

- Fyysisen aktiivisuuden mittaamisen tarkkuus on muuttunut, sillä nyt saadaan teknologian avulla tarkkaa mitattua tietoa entisen kyselymenetelmän sijaan
- Tässä esimerkki amerikkalaisista, kysely vs. mitattu tieto:

U.S. Adults Meeting PA Recommendations



* BRFSS 2005 (30 min x 5d moderate or 20 min x 3 d vigorous)

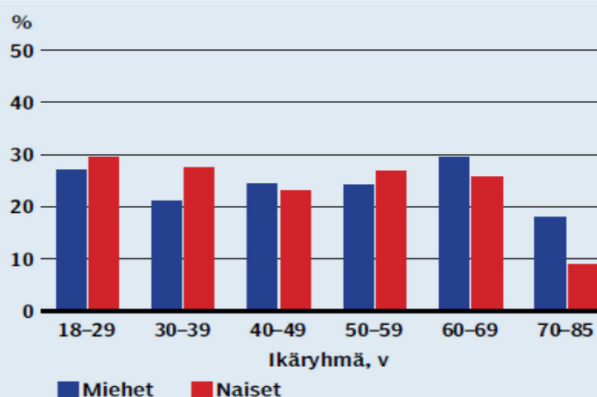
** NHANES 2003-2004 (150 min/week moderate or greater intensity)

*** NHANES 2003-2004, 20-59 y (30 min x 5d moderate or greater, Troiano et al. 2008)

Suomalaisten aikuisten fyysinen aktiivisuus

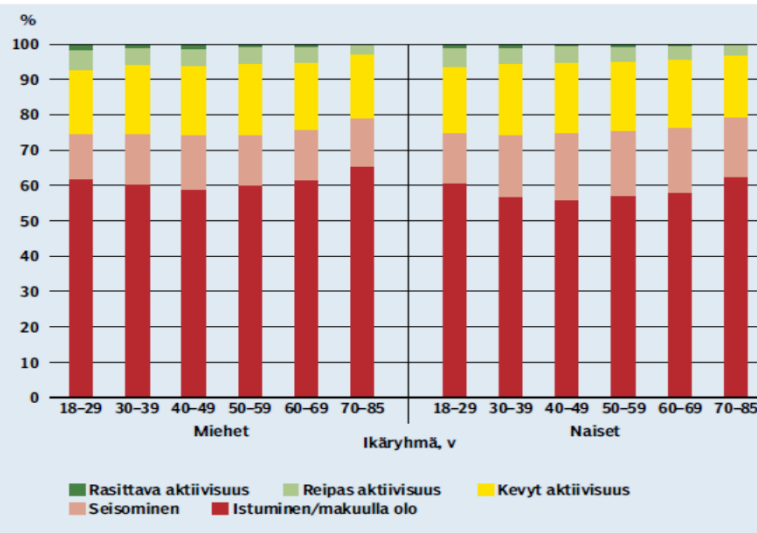
- Kyselytutkimusten mukaan noin puolet suomalaisista aikuista ilmoittaa liikkuvansa terveyden kannalta riittävästi.
- Mitattu data näyttää hieman erilaiselta:

Terveysliikuntasuosituksen kestävyysliikunnan osalta täyttävien osuudet (%) miehillä ja naisilla ikäryhmittäin.



P

Fyysisen aktiivisuuden ja liikkumattomuuden keskimääräiset osuudet mittausajasta (%) miehillä ja naisilla ikäryhmittäin.



Lähde

Husu P, Suni J, Vähä-Yypä H, Sievänen H, Tokola K, Valkeinen H, Mäki-Opas T, Vasankari T. Suomalaisen aikuisen kiihtyvyyssmittarilla mitattu fyysinen aktiivisuus ja liikkumattomuus. Suomen lääkärilehti 2014;69(25-32):1871-1877



Tiede

Suomalaiset jämähtivät paikalleen – liika istuminen on alkanut kostautua tauteina eikä siihen auta edes liikunta

Liikuntaharrastus hyvittää istumisen haitat vain harvoin. Onne-



Joka kolmannelle suomalaiselle työssä käyvälle kertyy 6–7 tuntia istumista jo työpäivän aikana.

UUTISET

18.8.2014 klo 14:03 **YLE** Jarmo Paldanius

Istumisen tappavuutta ei voi kompensoida ylimääräisellä liikunnalla

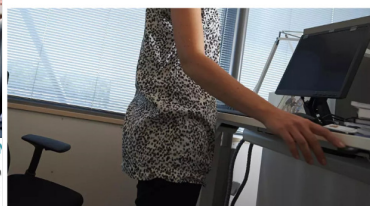
[Jaa artikkeli](#) [Jaa artikkeli](#) [Kommentoi \(2\)](#)

YLEX Etusivun vieras Tommi Vasankari UKK-institutista kertoo, että liikaistuminen voi rappaa, eikä sitä voi kompensoida pelkästään työ- tai koulupäivän jälkeisellä ylimääräisellä liikunnalla.



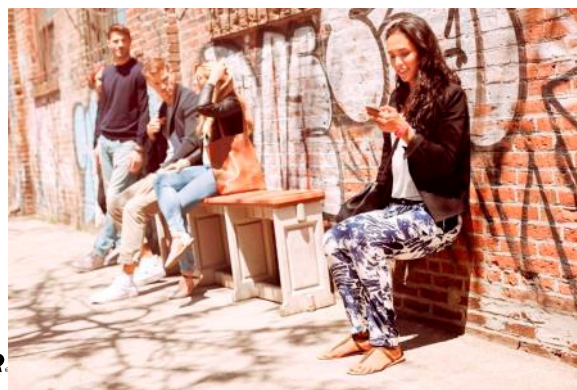
ILMASTOI
Mitä tap kotinsa?

Brittitutkijoilta kova väite: Istuminen ei olekaan vaarallista



Arkiliikunnan merkitys

- Arkiliikuntaa on kaikenlainen päivän mittaan tapahtuva liikkuminen ja liikehtiminen, mikä ei ole varsinaista vapaa-ajan liikuntaa
- Istuminen vs. seisominen
- Hissi vs. portaat
- Hyötyliikunta ym.



POLAR

Miksi lisätä arkiliikuntaa?

- Suurempi merkitys ihmisen energiankulutukselle kuin vapaa-ajan liikuntaharrastuksella
- Arkiliikunta lisää energian kokonaiskulutusta, mikä on tärkeää painonhallinnassa.
- Suomalaisten vapaa-ajan liikuntaharrastus on viime vuosikymmeninä lisääntynyt, mutta samaan aikaan arkiliikunta on huomattavasti vähentynyt.

POLAR

Esimerkkejä työn aiheuttamasta energiankulutuksesta

- Istumatyössä energiankulutus on noin 50 prosenttia suurempi perusaineenvaihduntaan verrattuna (1,5 MET).
- Mikäli työ on enimmäkseen seisomista ja pientä liikkumista, kuten kampaajalla, työn aikana kuluu energiaa noin 2,5-kertaisesti perusaineenvaihduntaan verrattuna (2,5 MET).
- Energiankulutuksen vilkkaus on noin 3 MET työssä, jossa joudutaan kävelemään liki koko ajan — esimerkiksi tarjoilijan työssä.



AKTIIVISUUSTERMINOLOGIAA:

- Polar -tuotteissa aktiivisuusalueet lasketaan MET-arvojen perusteella.
- **MET:** MET on lyhenne sanoista "metabolic equivalent" (aineenvaihdunnallinen vastine) ja se ilmaisee fyysisten aktiviteettien tehon ja energiankulutuksen.
- MET-arvot ovat lepotilassa saatavan aineenvaihduntanopeuden (RMR) kerrannaisia, mikä tarkoittaa, että 1 MET=RMR.



Miksi aktiivisuudenmittaamista?

- Kaikki eivät halua / tarvitse sykeharjoittelua
- Opastaa pysymään aktiivisena koko päivän
- Antaa palautetta päivittäisestä, viikoittaisesta ja kuukausittaisesta aktiivisuudesta
- Näyttää päivittäisen aktiivisuuden, kalorit, askelten määrän ym.
- Istumisen vaaroista ja nukkumisen tärkeydestä puhutaan paljon, ja mittarin avulla näitä asioita voidaan todentaa!



Päivittäinen aktiivisuustavoite

Päivittäinen aktiivisuustavoite

☐ Taso 1
Jos päiväsi kuuluu vain hieman liikuntaa ja paljon istumista, autolla tai julkisella kulkuneuvolla tehtäviä työmatkoja ja muuta vastaavaa, kannattaa valita tämä aktiivisuustaso.

☒ Taso 2
Jos vietät suurimman osan päivästä seisaalla esimerkiksi työsi luonteen vuoksi tai kotiaskareiden parissa, tämä on sopiva aktiivisuustaso.

Näin saavutat päivittäisen aktiivisuustavoitteesi 100%

Alhainen intensiteetti Seisomatyö, kevyet kotiaskareet	9h 19min	tai
Keskittason intensiteetti Kävely ja muu keskitetyn liikunta	2h 48min	tai
Korkea intensiteetti Hölkä, juoksu ja muut intensiiviset aktiviteetit	1h 13min	

☐ Taso 3
Jos työsi on fyysisesti vaativaa, harrastat liikuntaa tai olet muuten enimmäkseen aktiivisesti liikkeellä, tämä aktiivisuustaso sopii sinulle.

Päivittäinen aktiivisuustavoite

Päivittäinen aktiivisuustavoite on helppo tapa selvittää, kuinka aktiivinen todella olet arkielämässäsi. Voit valita tyypillisen aktiivisuustasosi kolmesta vaihtoehdosta. Tämän jälkeen näet, kuinka aktiivinen sinun on oltava saavuttaaksesi päivittäisen aktiivisuustavoitteesi.

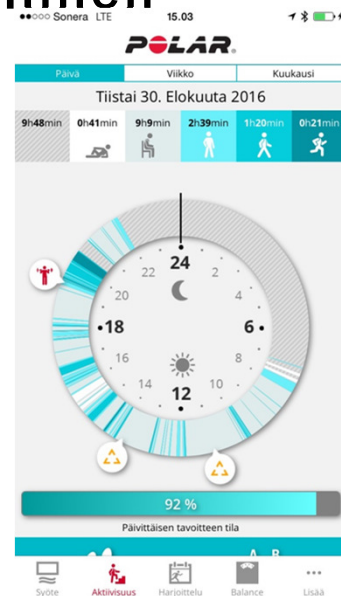
Aktiivisuustavoitteen saavuttamiseen kuluva aika riippuu siitä, minkä tason olet valinnut ja kuinka tehokasta päivittäinen aktiivisuutesi on. Myös ikä ja sukupuoli vaikuttavat siihen, kuinka tehokasta aktiivisuutesi on oltava saavuttaaksesi tavoitteen.



Aktiivisuustavoitteen määräytyminen

Polar-laite seuraa aktiivisuuttasi viidellä intensiteettitasolla:

- Lepo (uni ja lepo, pitkällään makaaminen)
- Istuminen (istuminen tai muu passiivisuus)
- Matala (seisomatyö, kevyet kotiaskareet) (1,8-3,5 MET)
- Keskitaso (kävely ja muut rauhalliset aktiviteetit) (3,5-6 MET)
- Korkea (hölkä, juoksu ja muut tehokkaat aktiviteetit). (<6MET)



Esimerkkejä töiden ja liikuntamuotojen MET-arvoista

Taulukko 1. Erilaisten aktiviteettien rasittavuus esitettynä lepoaineenvaihdunnan kerrannaisina (MET). (Taulukko mukailtu Ainsworth, ym. Compendium of physical activities: an update of activity codes and MET intensities. Med Sci Sports Exerc 2000; 32 (suppl): S498–S504.)

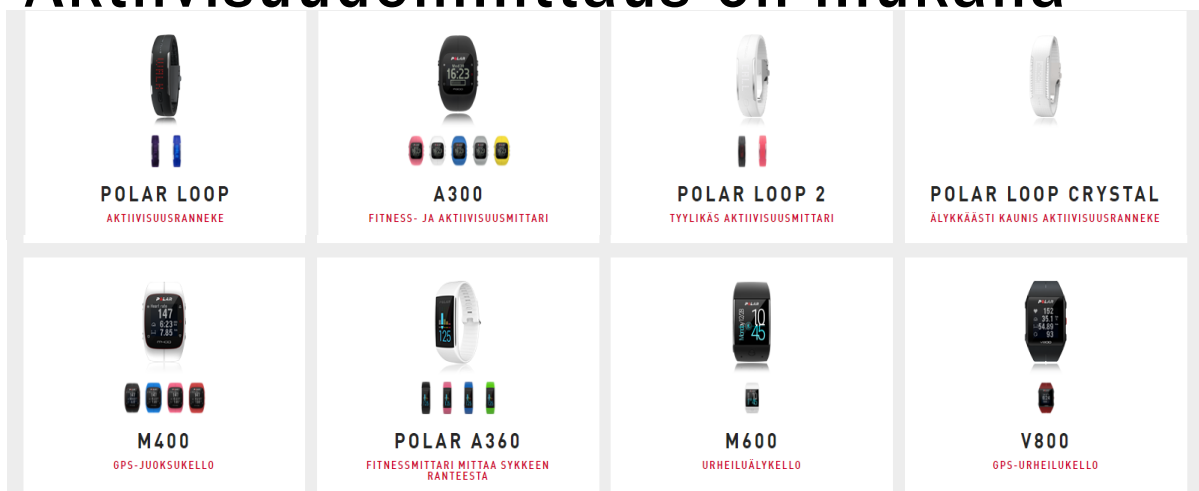
Aktiviteetti	MET
Nukkuminen	0,9
Istuminen	1
Peseytyminen	2
Kevyt siivoaminen	2
Puutarhatyö	3
Siivoojan työ	3,5
Raskas sairaanhoitotyö	4–5
Rakennus, nostotyö	5–7
Raskaat vaiheet rakennus- ja varastotyössä	7–9
Raskas metsätyö	yli 9
Kävely 4 km/h	3
Golf kävellen, ei kantamuksia	4
Kävely 6 km/h	4–5
Kevyt pallopuoli	5–7
Juoksu 8 km/h	8
Juoksu 10 km/h	10
Soutuergometri, hyvin rasittava 200 w	12
Pyöräily 27–30 km/h	12
Hiihto, rasittava 14–18 km/h	14
Juoksu 15 km/h	15
Pyöräily yli 30 km/h	16
Kilpailunomainen kestävyysuoritus	yli 17

Miksi aktiivisuudenmittaamista?

- Kaikki eivät halua / tarvitse sykeharjoittelua
- Opastaa pysymään aktiivisena koko päivän
- Antaa palautetta päivittäisestä, viikoittaisesta ja kuukausittaisesta aktiivisuudesta
- Näyttää päivittäisen aktiivisuuden, kalorit, askelten määrän ja kellonajan
- Istumisen vaaroista puhutaan paljon ja tiedetään yhä enemmän!



Aktiivisuudenmittaus on mukana



Päivittäinen aktiivisuustavoite

Päivittäinen aktiivisuustavoite

☐ Taso 1
Jos päivääsi kuuluu vain hieman liikuntaa ja paljon istumista, autolla tai julkisella kulkuneuvolla tehtäviä työmatkoja ja muuta vastaavaa, kannattaa valita tämä aktiivisuustaso.

☒ Taso 2
Jos vietät suurimman osan päivästä seisaallasi esimerkiksi työsi luonteen vuoksi tai kotiaskareiden parissa, tämä on sopiva aktiivisuustaso.

Näin saavutat päivittäisen aktiivisuustavoitteesi 100%

Alhainen intensiteetti Seisomatyö, kevyet kotiaskareet	9h 19min	tai
Keskitasen intensiteetti Kävely ja muu keskitehoinen liikunta	2h 48min	tai
Korkea intensiteetti Hölkä, juoksu ja muut intensiiviset aktiviteetit	1h 13min	

☐ Taso 3
Jos työsi on fyysisesti vaativaa, harrastat liikuntaa tai olet muuten enimmäkseen aktiivisesti liikkeellä, tämä aktiivisuustaso sopii sinulle.

Päivittäinen aktiivisuustavoite
Päivittäinen aktiivisuustavoite on helppo tapa selvittää, kuinka aktiivinen todella olet arkielämässäsi. Voit valita tyypillisen aktiivisuustasosi kolmesta vaihtoehdosta. Tämän jälkeen näet, kuinka aktiivinen sinun on oltava saavuttaaksesi päivittäisen aktiivisuustavoitteesi.
Aktiivisuustavoitteen saavuttamiseen kuluva aika riippuu siitä, minkä tason olet valinnut ja kuinka tehokasta päivittäinen aktiivisuutesi on. Myös ikä ja sukupuoli vaikuttavat siihen, kuinka tehokasta aktiivisuutesi on oltava saavuttaaksesi tavoitteen.



Aktiivisuustavoitteen määräytyminen

- Käyttäjä saa opastusta päivittäisen tavoitteen saavuttamiseksi kolmella eri intensiteettitasolla:
- JOG (<6MET)
- WALK (3,5-6 MET)
- UP (1,8-3,5 MET)



Flow -verkkopalvelu

Polar Flow

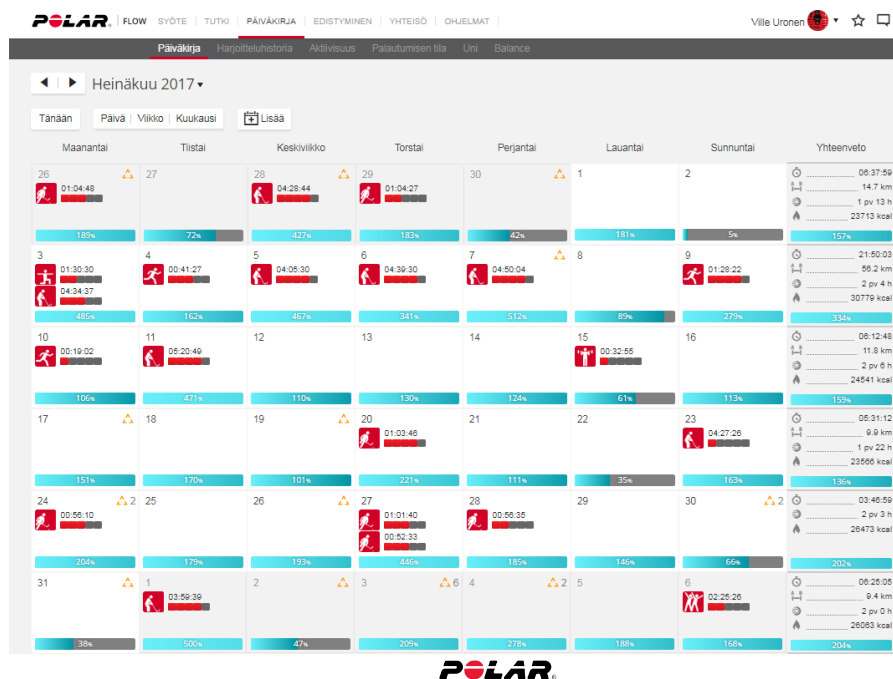
Saat palautetta aktiivisuudestasi, nukkumisestasi ja harjoittelustasi. Harjoittele yhdessä ystäväsi kanssa tai kirjaa harjoituksesi ja seuraa itse tavoitteidesi täytymistä.

Onko sinulla uusi Polar-laitte?
Se on helppo ottaa käyttöön: napsauta vain alla olevaa painiketta ja seuraa ohjeita.

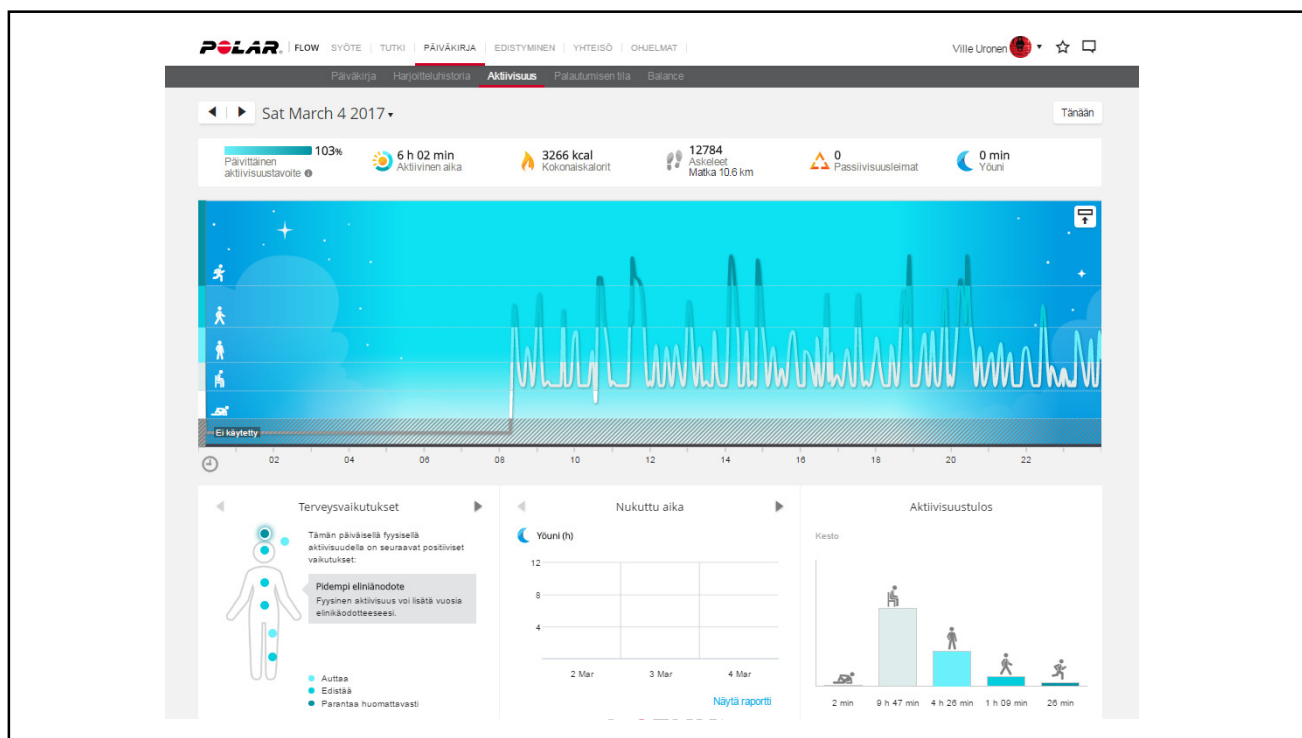
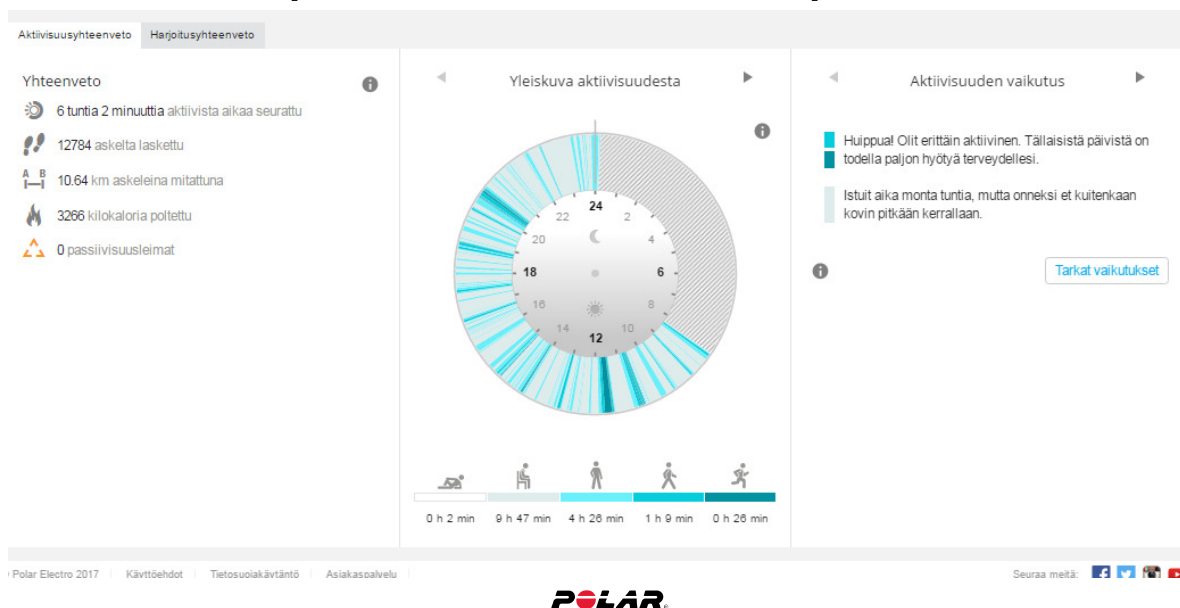
Helpoin tapa päästä vauhtiin Polarin kanssa
Saavuta tavoitteisi ilmaisen Polar Beat -sovelluksemme avulla. Siinä on ääniohjaus, ja se pitää kirjaa kuljetusta matkasta, vauhdista ja reiteistä.

Uusimmat päivitykset
Polar Club – make every heart beat count
Polar V650 and Mac OS X El Capitan sync update

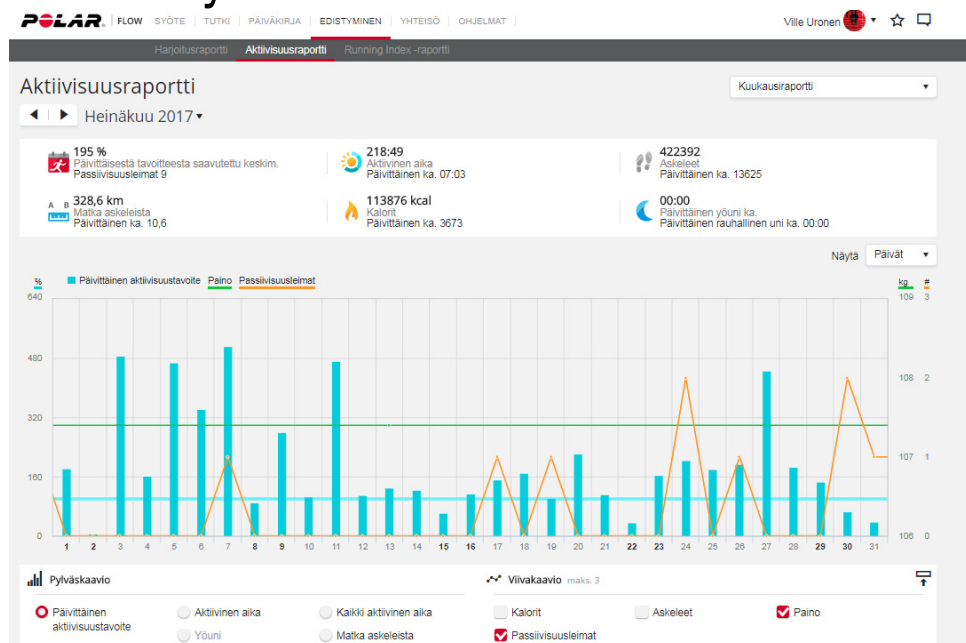
Tutustu Polarin



Flow verkkopalvelu: Yksittäinen päivä



Kuukauden yhteenveto:

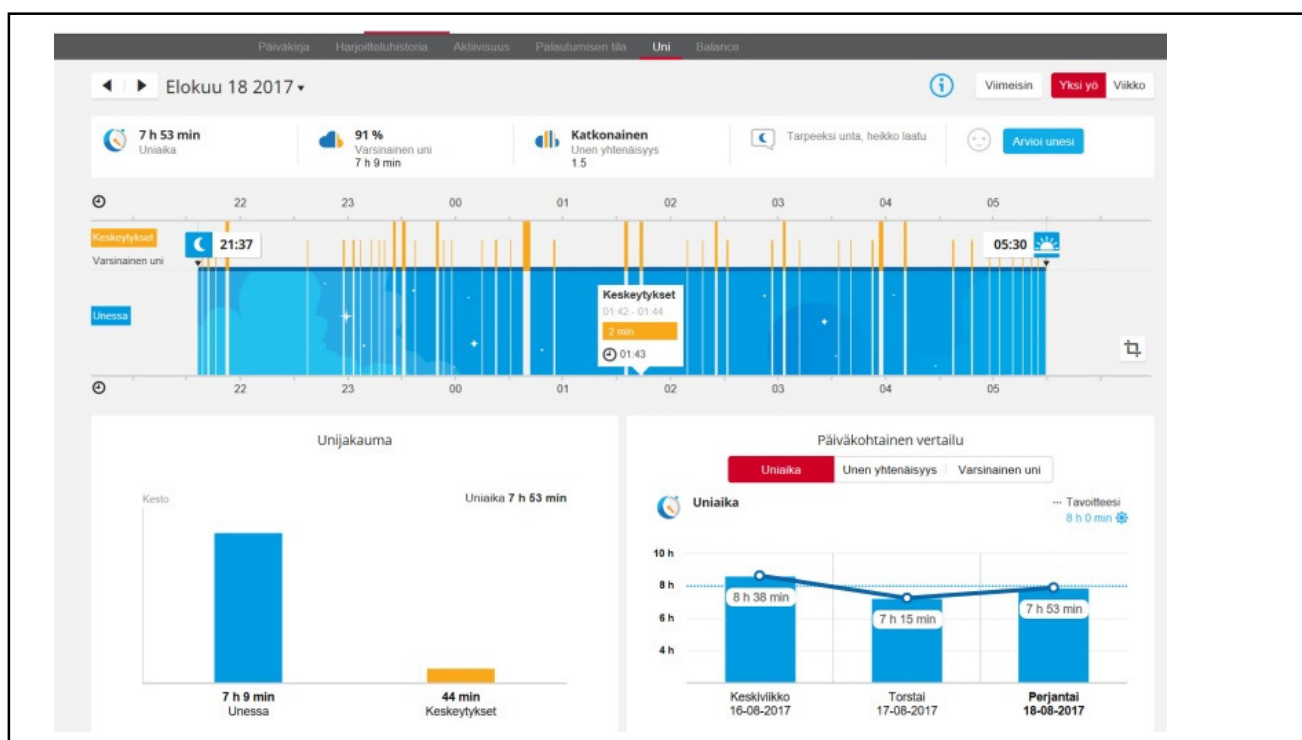


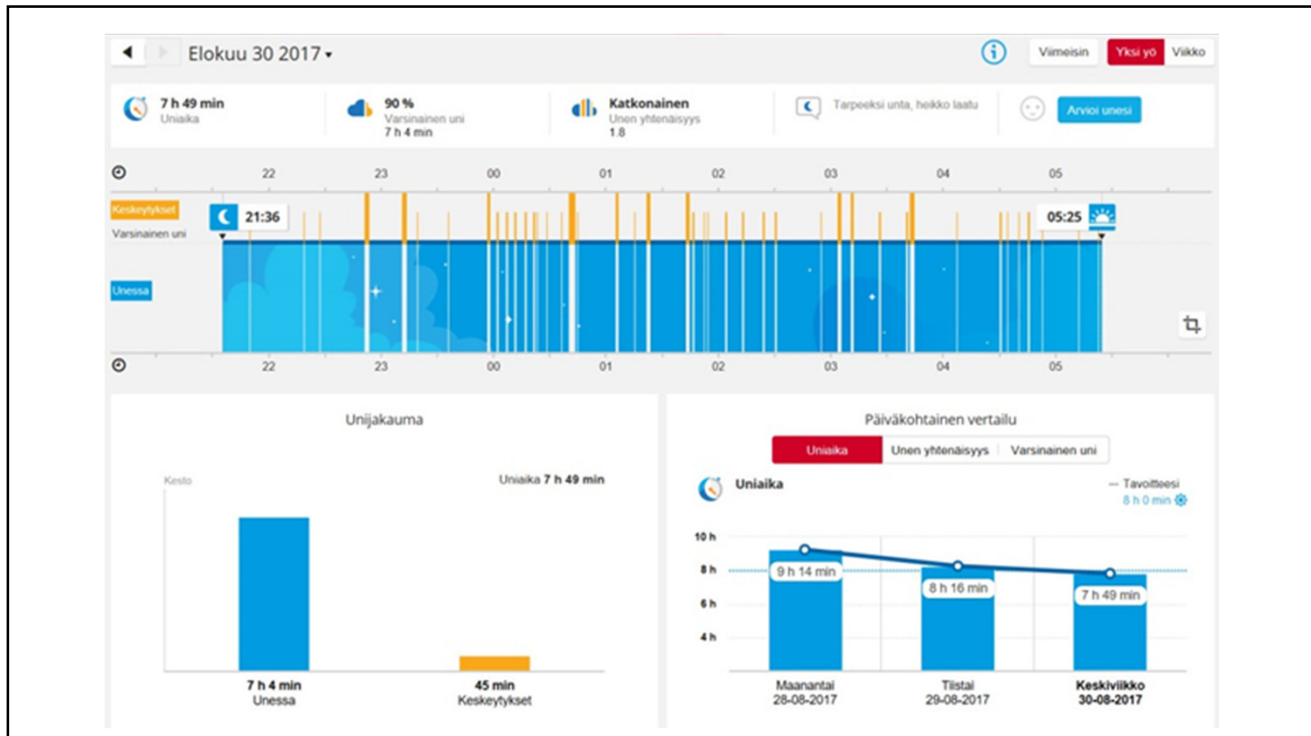
Unen mittaaminen



Polar Sleep Plus™

- Polar Sleep Plus™ kertoo, kuinka kauan nukuit yön aikana, oliko unesi jatkuvaa vai katkonaista ja milloin unesi katkokset tapahtuivat. Lisäksi se antaa palautetta unesi laadusta ja kestosta
- Toiminto on kehitetty pitkäaikaisen tutkimustyön tuloksena, ja mittauksella on vahva korrelaatio polysomnografia (PSG) –mittauksen kanssa.
- Polar Flow -verkkopalvelussa ja -sovelluksessa näet yökohtaiset erittelyt ja viikoittaiset yhteenvedot, joiden avulla voit analysoida unirytmiasi ja unesi laatua tarkasti.



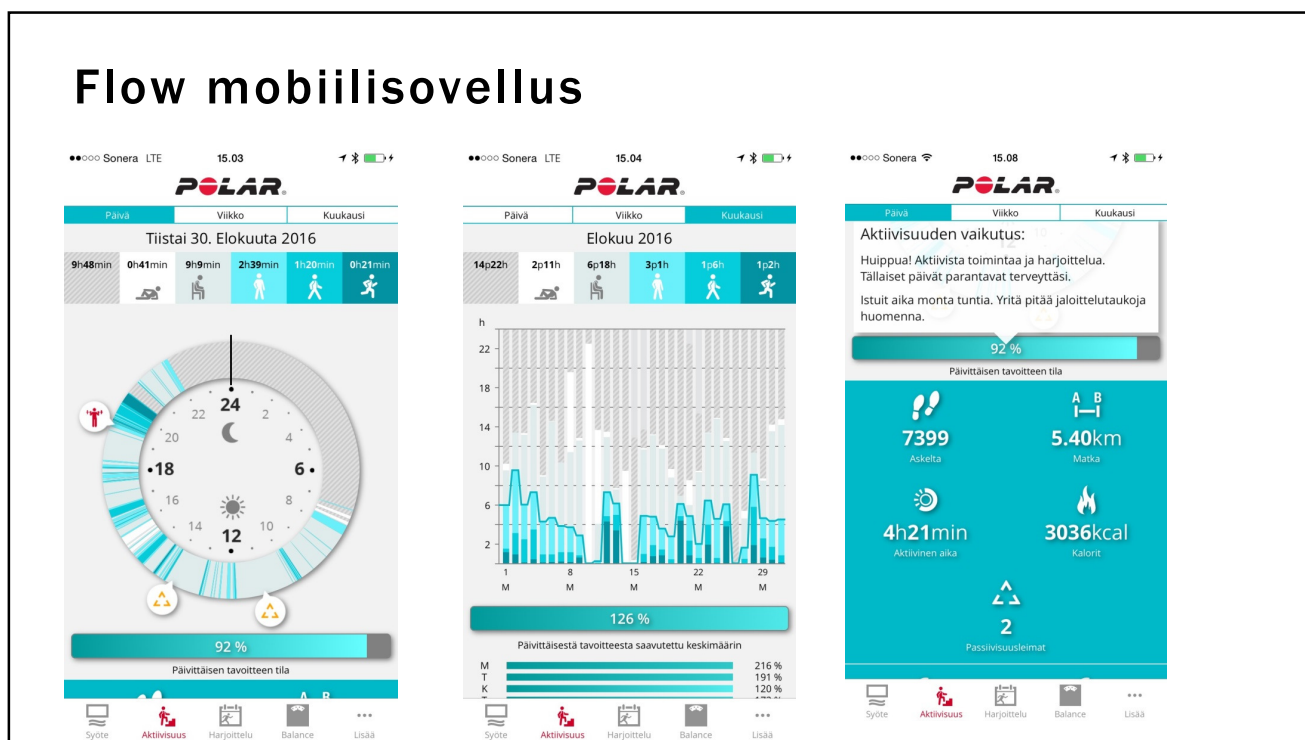


Flow mobiilisovellus

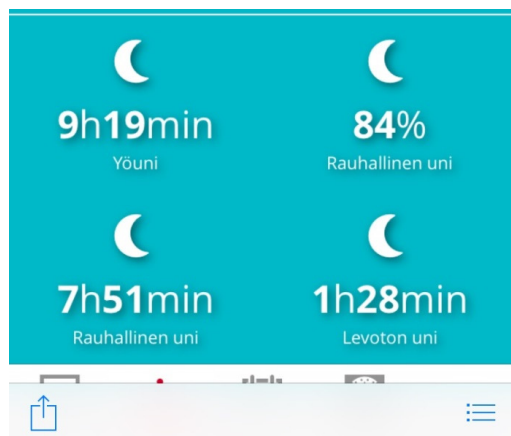


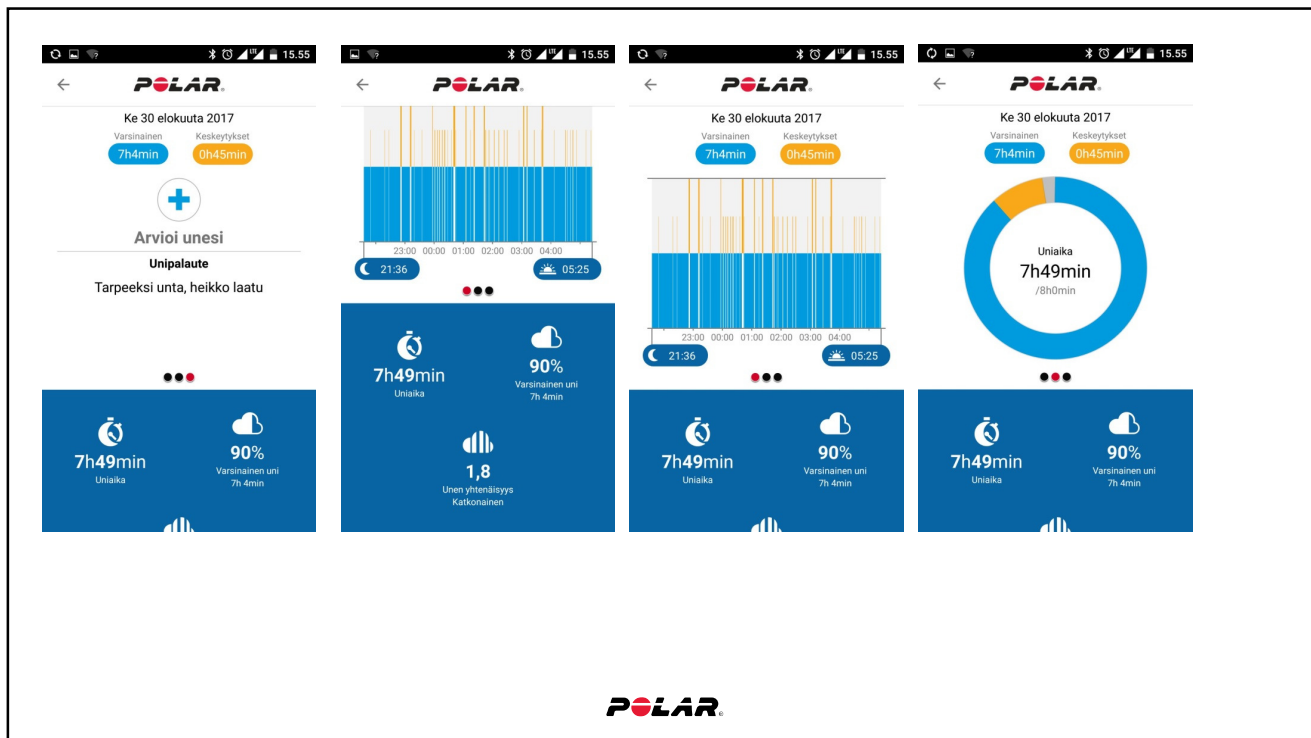
POLAR

Flow mobiilisovellus



Unen määrä ja laatu





Polar aktiivisuusmittarit

- Kaikissa nykyisissä tuotteissa myös aktiivisuudenmittaus



Loop PT:n apuvälineenä valmennuksessa



Miksi mitata sykettä?



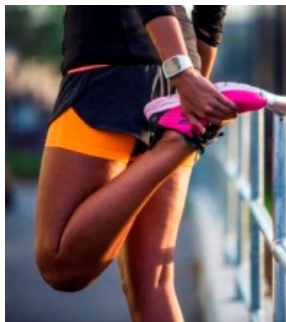
Suora palaute

Minun ei tarvitse arvailla sykettä tai harjoitusvaikutusta.



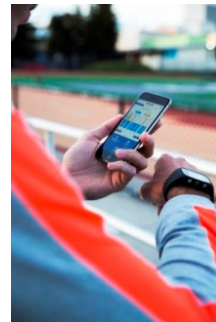
Tehokkuus

Sykemittarin avulla harjoitellessani en yli- tai aliharjoittele.



Turvallisuus

Haluan harjoitella turvallisesti, siksi käytän sykerajoja liikkuessani.



Seuranta

Harjoituksien seuranta ja analysointi antaa todisteen kehityksistäni.

Sykkeenmittaukseen liittyvät termit tutuksi jo nuorena – myös käytännössä

- Maksimisyke
- Leposyke
- Keskisyke
- Palautumissyke
- Tavoitealue
- Sykealueet



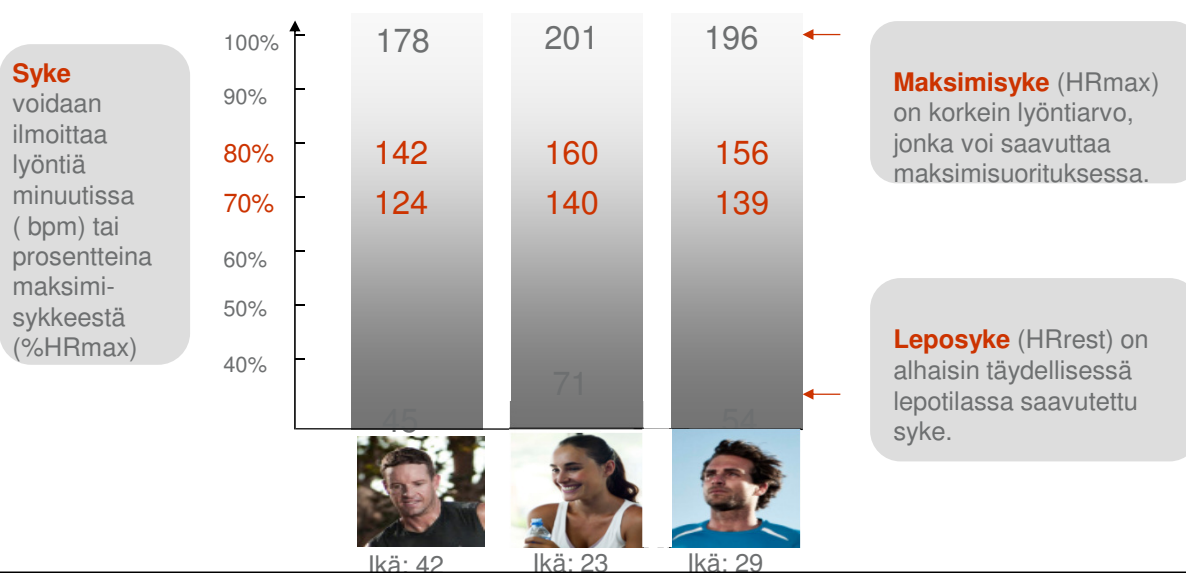
POLAR

Mitä syke kertoo?

- Perusteet kestävyysominaisuuksien kehittämiseen
 - Perus-, vauhti-, maksimi- ja nopeuskestävyys
- Hyödyllinen myös saliharjoittelussa!
- Harjoituksen tavoitteet
 - Ohjeistus ja kontrolli
- Harjoittelun kuormittavuus
 - Yksilöllisyys
 - Palautuminen
 - Valmius harjoitella
 - Oikea rytmitys
- Herkkä mittari elimistön muutoksille
 - Nopealla reagoinnilla vältetään sairastelut
 - Seuraa lihaksiston suorituskykyä



Syke on yksilöllinen



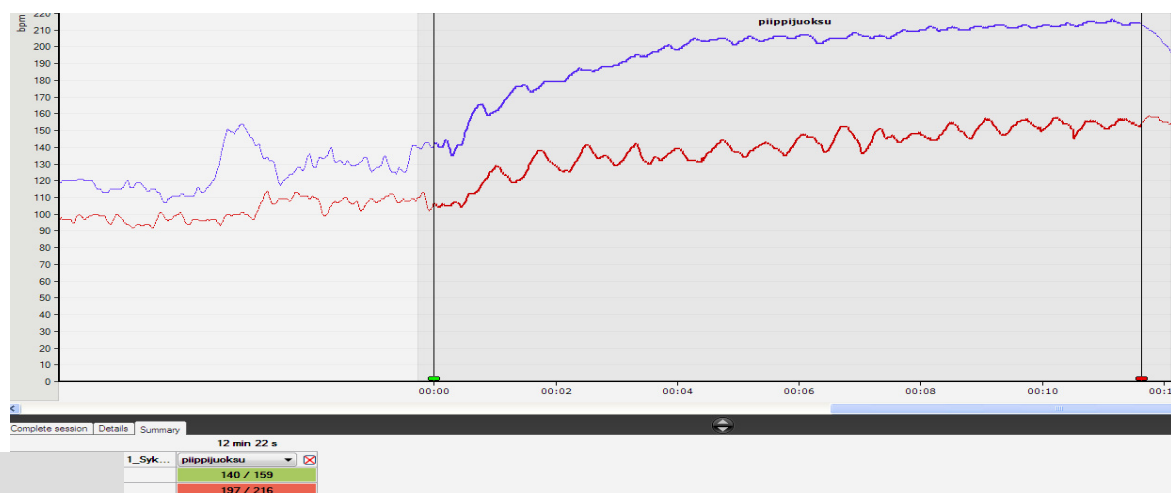
MAKSIMISYKE

- Olisi syytä tietää mahdollisimman tarkasti
 - Asiakkaat kannattaa testata!
- Mahdollisuus tarkempaan valmennukseen



Sykemittareilla harjoittelu yksilölliseksi

- Ryhmässä yksilölliset erot voivat olla suuria, jopa 40 lyöntiä/min samanikäisillä henkilöillä!



Sykkeeseen vaikuttavat tekijät

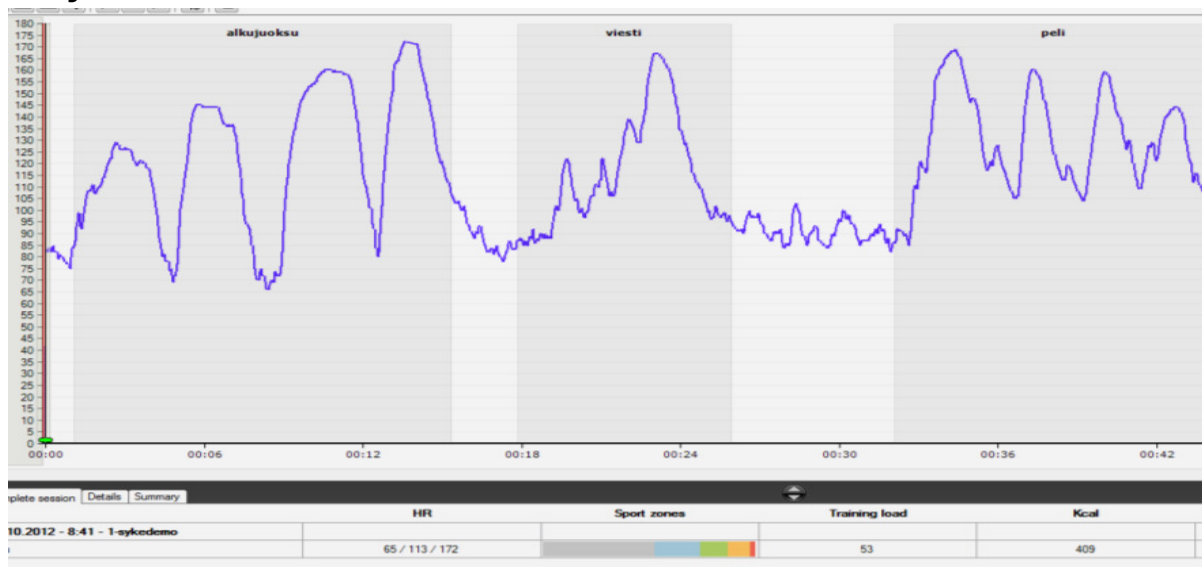


Henkilökohtaiset tekijät	Harjoitus	Olosuhteet	Elämäntavat
- Ikä - Sukupuoli - Perimä - Kunto - Harjoitustausta - Leposyke - Maksimisyke	- Harjoitusmuoto - Harjoitusintensiteetti	- Ympäristön lämpötila - Harjoitusympäristön korkeus ja sääolot	- Stressi - Ravinto - Nestetasapaino - Lääkitys - Tupakointi ja alkoholi

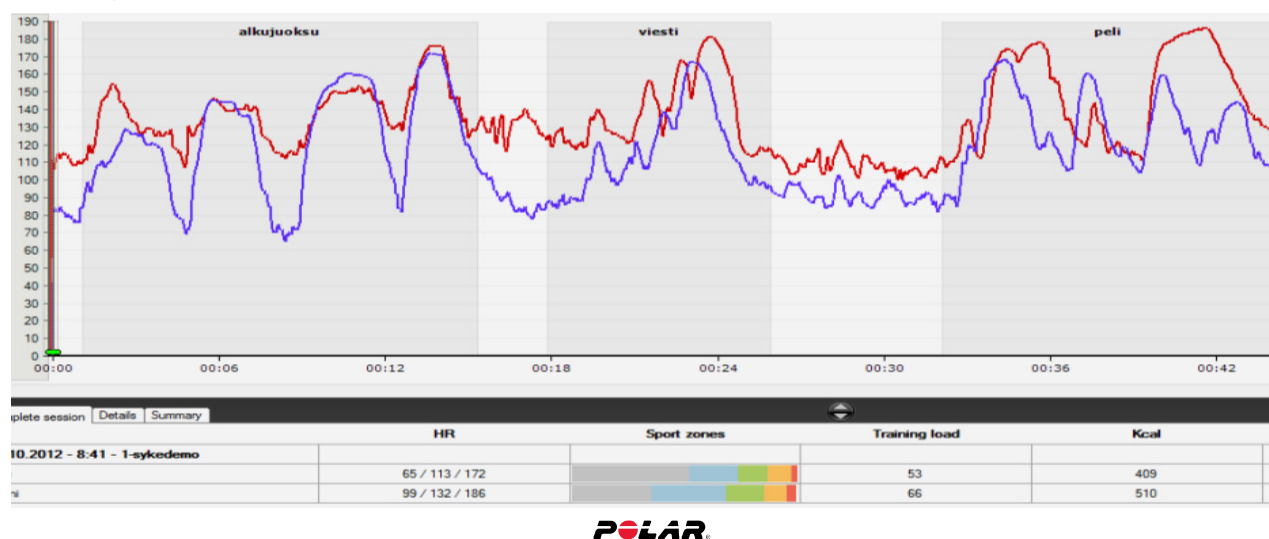
MAKSIMISYKE

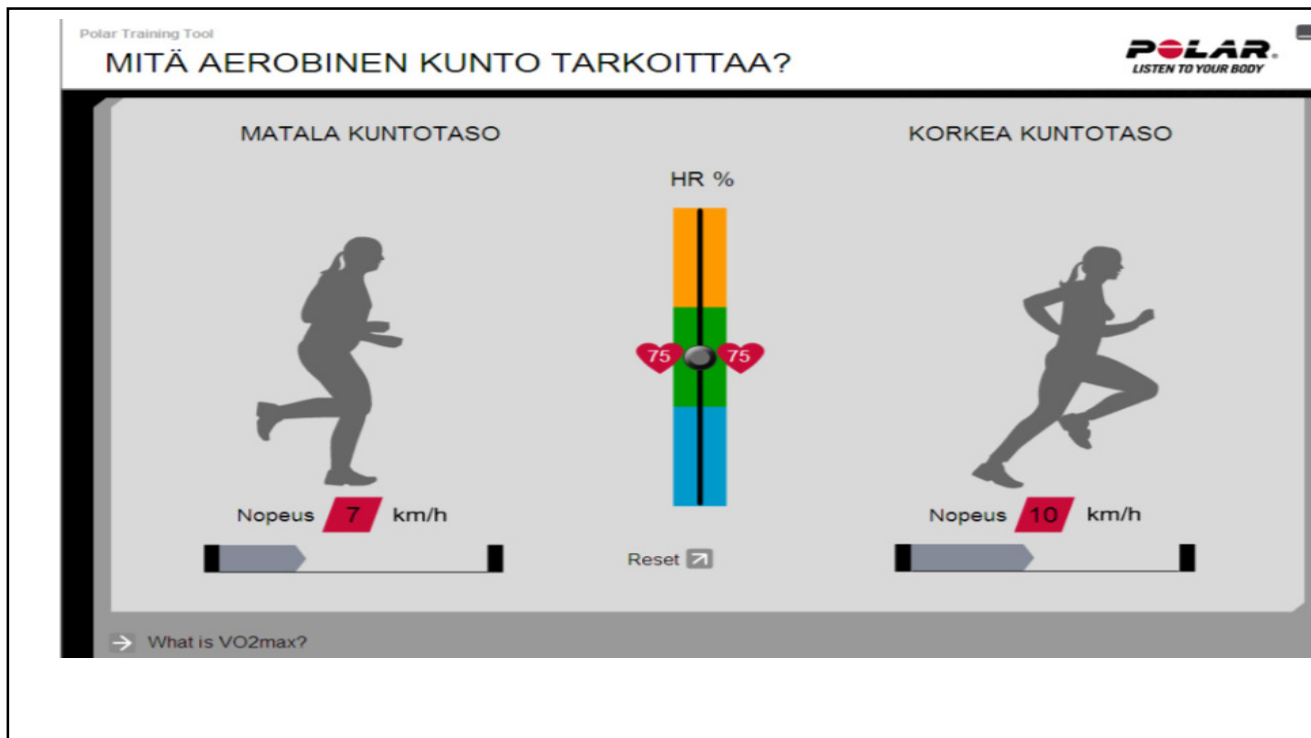
- Suurin mahdollinen syke ääriarasituksessa. Voidaan myös arvioida iän perusteella. Yleisimmin käytetty kaava (ACSM 1990)
220-ikä
- Harjoitussykemäärittelyn perusta
- Virhe (keskihajonta) arviointikaavassa on +/- 10 - 12 lyöntiä minuutissa.

Hyvä kunto



Hyvä kunto vs. heikompikunto



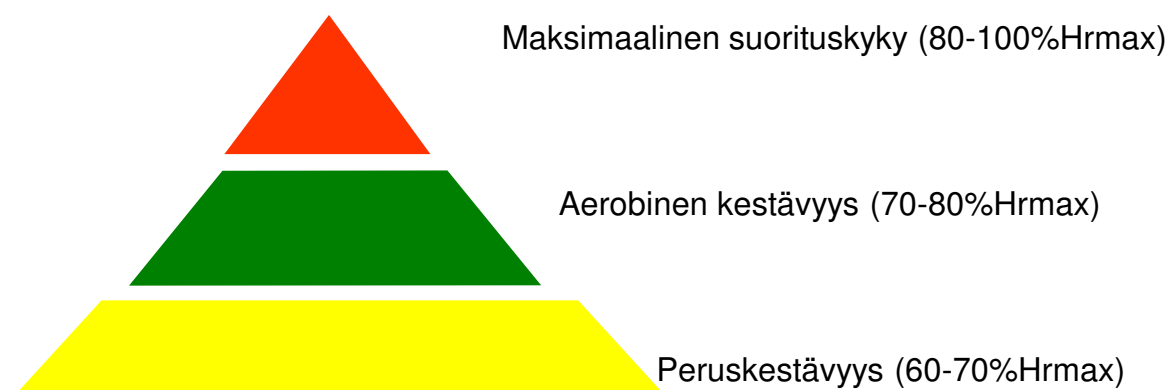


MIKSI PITÄÄ HARJOITELLA ERI SYKEALUEILLA?

- peruskestävyys mm. (75%)
 - sydämen iskutilavuus kasvaa
 - hiussuonitus lihaksissa lisääntyy
 - mitokondrioitten määrä kasvaa
 - kyky käyttää rasvaa energialähteenä kasvaa
- vauhtikestävyys mm. (20%)
 - suorituskyyky paranee
 - kyky vastustaa väsymystä paranee
- maksimikestävyys mm. (1-2%)
 - VO2max paranee
 - maitohapon sietokyky kasvaa



KESTÄVYYSKUNNON OSA-ALUEET

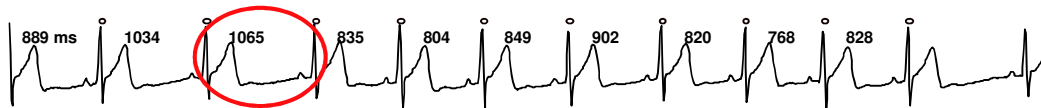


Sykevariaatio



POLAR

Sydämen sykevälivaihtelu ja sykevariaatio perustuvat sydämen sykinnän R-R välimittaukseen



Sykevälivaihtelu on sydämen lyöntien välisten aikojen erotus ja sykevariaatio siitä laskettu vaihtelu.

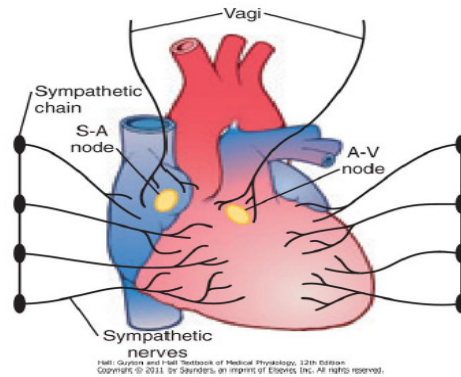
-> Syke, HR (esim. 60 bpm) on sydämen työn mekaaninen mitta

-> Sykevariaatio, HRV (esim. SD1 30 ms) sydämen työn laadullinen mitta

POLAR

Mikä on sykevariaatio?

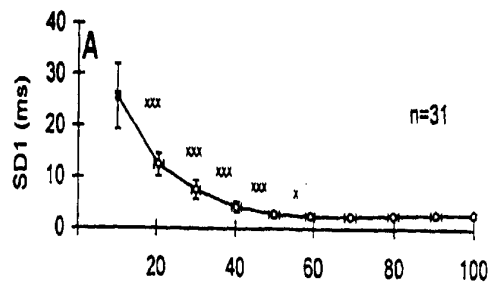
- Sydämen sykettä säätelee autonominen tahdosta riippumaton keskushermoston osa
- Hermostossa kaksi päätekijää: parasympaattinen ja sympaattinen hermoston osa
- Parasympaattinen rauhoittaa ja sympaattinen kiihdyttää sykintää
- Parasympaattinen säätelee leposykettä ja sympaattinen liikuntasykettä



POLAR

Mikä on sykevariaatio?

- Sykevariaatioon vaikuttavat pääasiassa hengitys, verenpaine ja kehon lämpösäätely
- Terveellä ihmisellä parasympaattinen aktiivisuus ja sykevariaatio ovat suurimmillaan levossa ja ne pienenevät rasituksen kasvaessa
- Kun rasitus kasvaa noin 65-70%:iin maksimista sympaattinen aktiivisuus pääsee vallalle ja sykevariaatio pienenee ($SD < 3$ ms) ja häviää käytännössä



POLAR

Sykevariaatio ja liikunta

- Liikuntaharjoittelu on yhteydessä sykevariaatioon
 - Liikunta lisää leposykevariaatiota
 - Liikunta lisää parasympaattista aktiivisuutta ja leposykevariaatiota (leposyke laskee)
 - Hyväkuntoisilla on suurempi leposykevariaatio (alempi leposyke) kuin huonokuntoisilla
 - Hyvä leposykevariaatio ennustaa nopeampaa kuntomuutosta
 - Sykevariaatio-ohjattu harjoittelu on tuloksellista
 - Sykevariaatio voi muuttua, vaikka syke pysyisi samana
 - Lisäksi:
 - Ikä laskee leposykevariaatiota
 - Korkea leposykevariaatio (matala leposyke) vähentää kuolemanriskiä
 - Sykevariaatio on erilaista miehillä ja naisilla, mutta tästä tiedetään vähän



Syke ja aerobinen kunto



NEVER COMPARE YOURSELF TO ANYONE ELSE -
YOUR BODY IS UNIQUE,
YOUR LIMITS YOUR OWN.

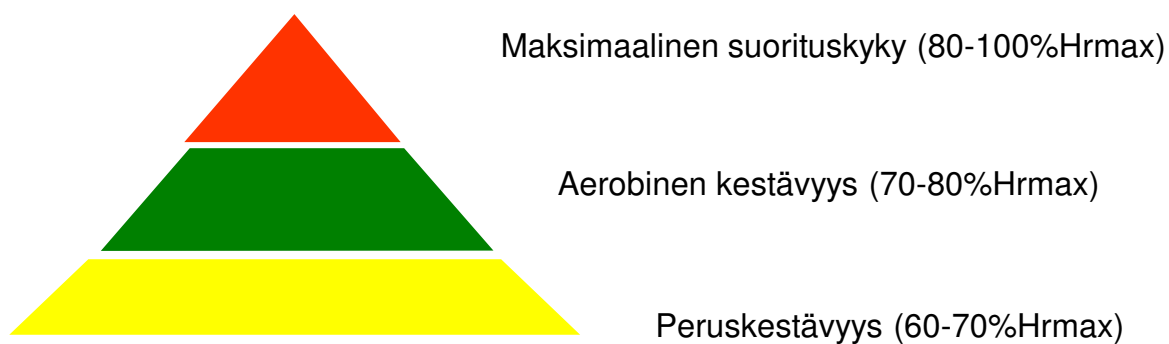


MIKSI PITÄÄ HARJOITELLA ERI SYKEALUEILLA?

- peruskestävyys mm. (75%)
 - sydämen iskutilavuus kasvaa
 - hiussuonitus lihaksissa lisääntyy
 - mitokondrioitten määrä kasvaa
 - kyky käyttää rasvaa energialähteenä kasvaa
- vauhtikestävyys mm. (20%)
 - suorituskyyky paranee
 - kyky vastustaa väsymystä paranee
- maksimikestävyys mm. (1-2%)
 - VO2max paranee
 - maitohapon sietokyky kasvaa



KESTÄVYYYSKUNNON OSA-ALUEET



Millä teholla?

Kestävyysharjoittelu jaetaan yleensä neljään eri tehoalueeseen:

AerK	AnK	Max	
PERUSKESTÄVYYS	VAUHTIKESTÄVYYS	MAKSIMIKESTÄVYYS	NOPEUS-KESTÄVYYS
Kevyet harjoitukset, 30 min.-useita tunteja. Kehittää pääosin hengitys- ja verenkiertoelimistöä..	Teholtaan reippaat ja kovat harjoitukset. Kesto 15 min-90 min. Kehittää hengitys- ja verenkiertoelimistöä, maitohapon poistokykyä sekä hermostoa.	Teholtaan kovat ja hyvin kovat harj. Kestoharjoituksina 10–30 min, toistoina 2–10 min. Kehittää maksimaalista hapenottoa, maitohapon sietokykyä ja hermostoa.	Lyhyet erittäin kovavauhtiset toistot. Syke ei ehdi nousta todellista räsitusta vastaavalle tasolle. Kesto alle 1 min. Kehittää hermostoa ja lihasten elastisuutta.
Arviosyke (krt/min)160	180	200	

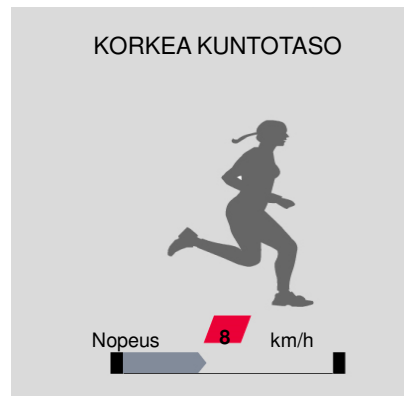
POLAR

Miten kunto vaikuttaa sykkeeseen?

Parempikuntoinen henkilö pystyy juoksemaan nopeammin ja pidempään samalla intensiteetillä (% maksimisykkeestä) kuin heikompikuntoinen.

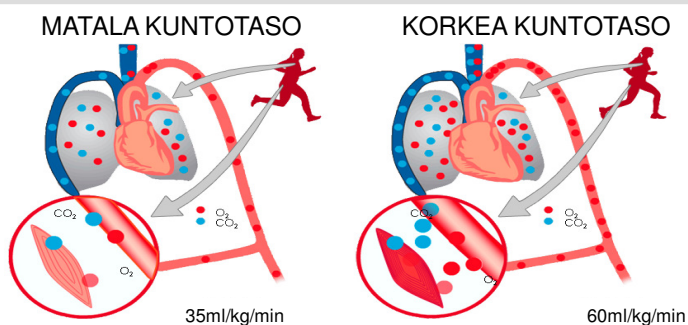


HR 75%
HRmax



Mikä on VO₂max?

Maksimaalinen hapenottokyky eli **VO₂max** kertoo hengitys- ja verenkiertoelimestön kyvystä kuljettaa happea maksimaalisessa fyysisessä rasituksessa ja lihasten kyvystä hyväksikäyttää happea. Se voidaan ilmaista joko absoluuttisena tilavuutena litraa minuutissa (l/min), tai yleisemmin painon huomioon ottavana suhteellisenä hapenottokynä (ml/kg/min). VO₂max on aerobisen kunnon yleisin mitta.



$$VO_2\text{max} = HR \times SV \times a-vO_2\text{ero}$$

POLAR



Energia otetaan
pääosin
hiilihydraateista

Energia
otetaan
pääosin
rasvoista

POLAR
LISTENS TO YOUR BODY

Sykealueet

Fyysisen toimintakyvyn ylläpitämiseksi ja kehittämiseksi on tärkeää liikkua monipuolisesti ja oikealla teholla (prosenttiosuus maksimisykkeestä).

	Tehotaso	Sykealue (%-osuus maksimisykkeestä)	Tuntemukset	Harjoitusvaikutus
Energia otetaan pääosin hiilihydraateista	Maksimi	90-100% (esim. syke BPM 180-200)	- Tuntuu erittäin raskaalta - Voimakasta hengästymistä - Uupumisen tunne lihaksissa	- Kehittää maksimisuorituskykyä - Parantaa maitohapon sietokykyä
	Raskas	80-90% (esim. syke BPM 160-180)	- Tuntuu raskaalta - Hengästymistä - Vasymista lihaksissa	- Lisää maksimisuorituskykyä - Parantaa anaerobista kestävyyttä
	Keskiraskas	70-80% (esim. syke BPM 140-160)	- Tuntuu miellyttävältä - Lievää hikoilua	Parantaa aerobista kuntoa
Energia otetaan pääosin rasvoista	Kevyt	60-70% (esim. syke BPM 120-140)	Tuntuu kevyeltä	- Parantaa peruskestävyyttä - Auttaa painonhallinnassa
	Erittäin kevyt	50-60% (esim. syke BPM 100-120)	Tuntuu erittäin kevyeltä	- Terveysliikunnan perustaso - Nopeuttaa palautumista

POLAR

Flow -verkkopalvelu

Polar Flow

Saat palautetta aktiivisuudestasi, nukkumisestasi ja harjoittelustasi. Harjoittele yhdessä ystäväsi kanssa tai kirjaa harjoituksesi ja seuraa itse tavoitteesi täyttymistä.

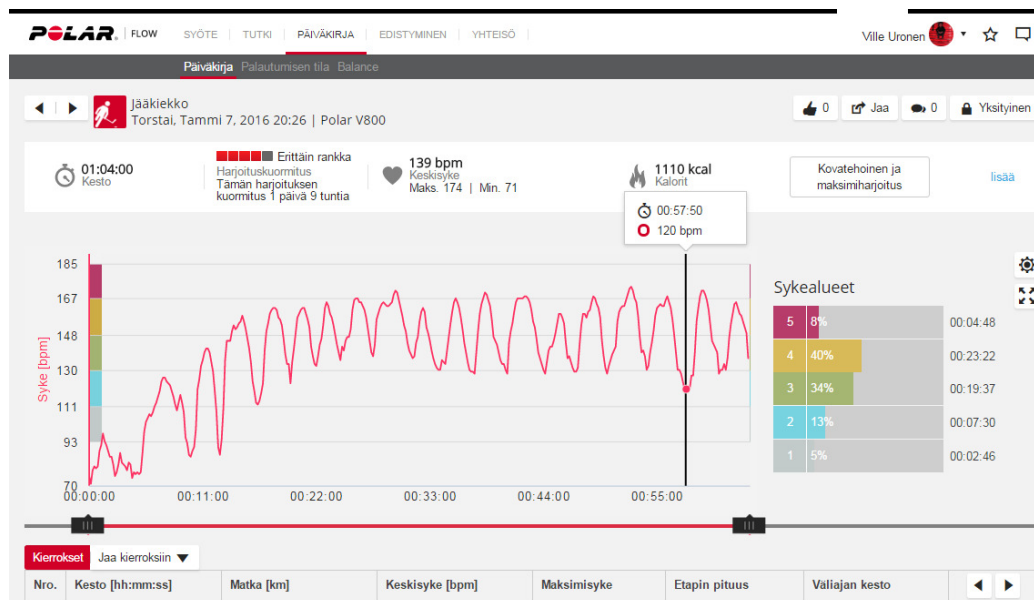
Onko sinulla uusi Polar-laite?
Se on helppo ottaa käyttöön: napsauta vain alla olevaa painiketta ja seuraa ohjetta.

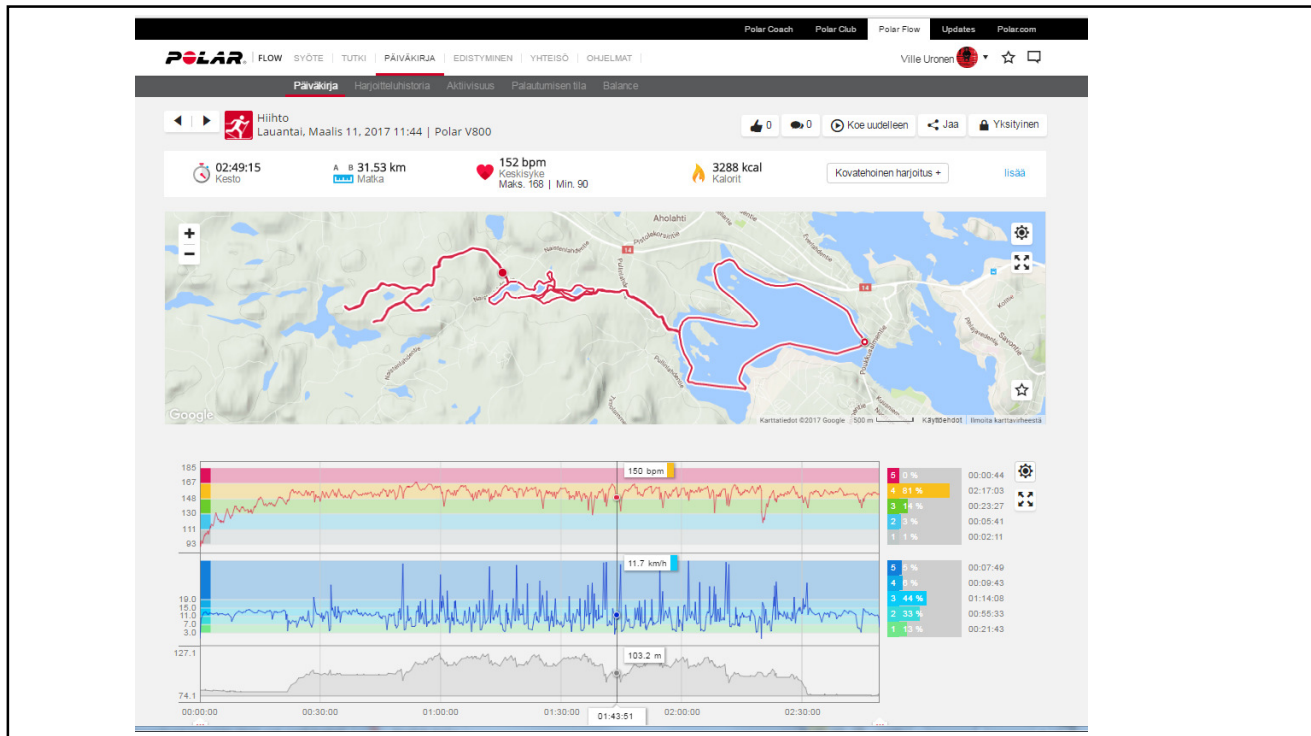
Helpoin tapa päästä vauhtiin Polarin kanssa
Saavuta tavoitteesi ilmaisen Polar Beat -sovelluksemme avulla. Siinä on ääniohjeus, ja se pitää kirjaa kuljetusta matkasta, vauhdista ja reiteistä.

Uusimmat päivitykset
Polar M400 goes pink and blue
Flow app iOS release 2.4.1

Tutustu Polarisiin

Yksittäinen harjoitus:





Harjoituskuormituksen ja palautumisen seuranta



POLAR

Kokonaiskuormituksen seuraaminen

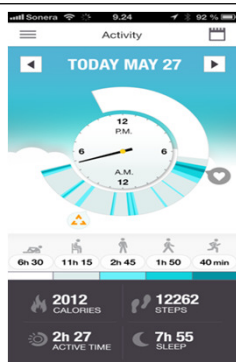
Päivittäinen
aktiivisuus

+

Harjoittelu

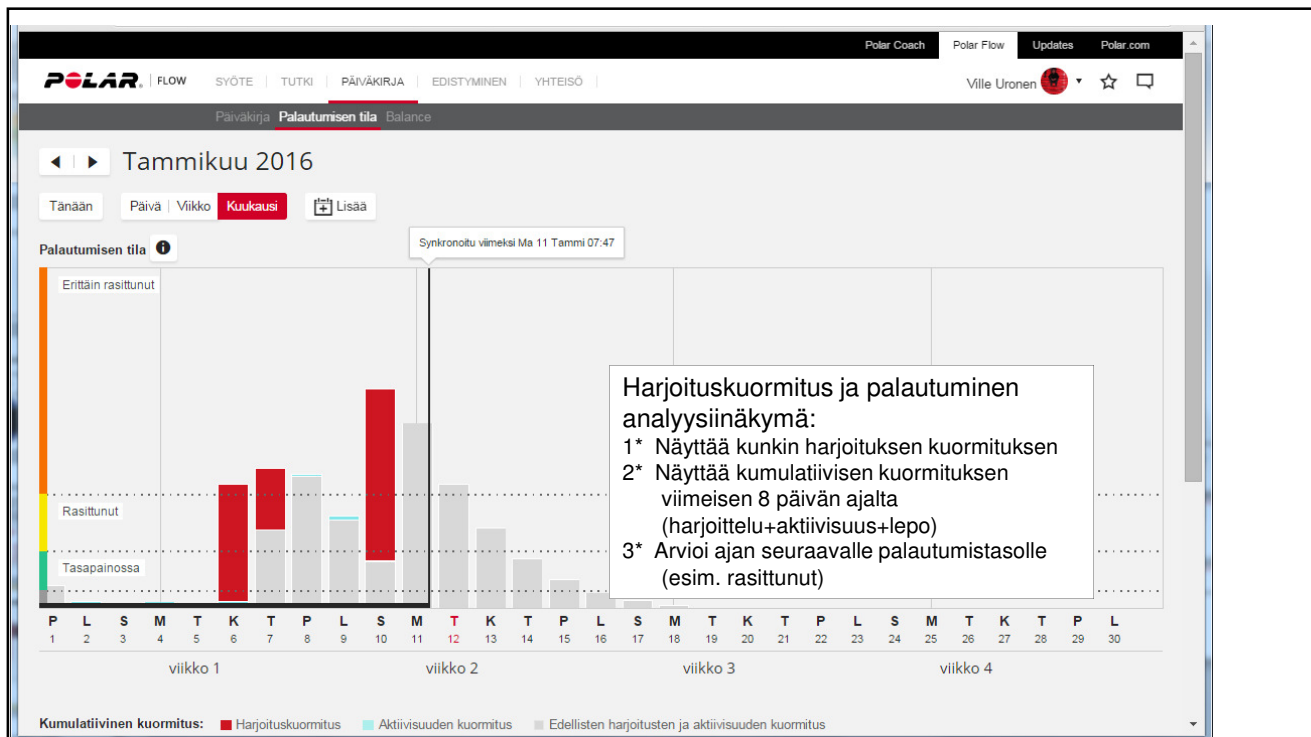
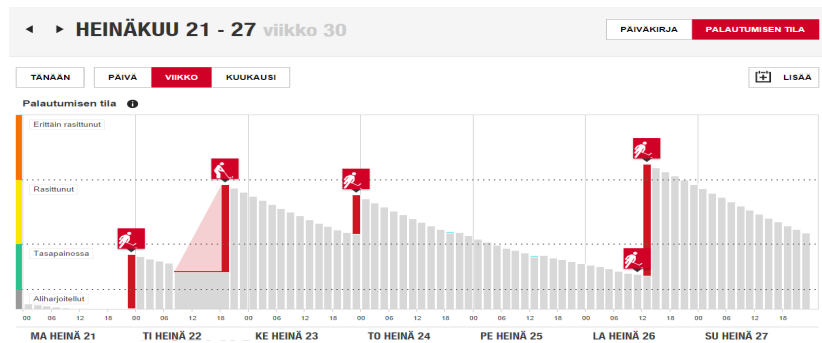
+

Lepo



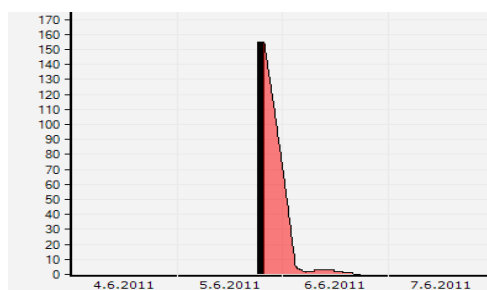
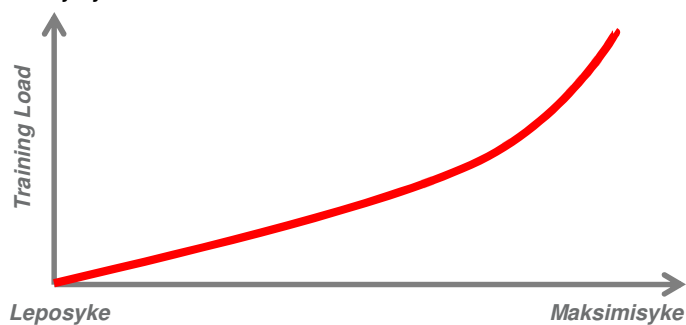
Harjoituskuormitus ja palautuminen

- Harjoituskuormituksen ja palautumisen analysointi auttaa käyttäjää optimoimaan harjoittelurytmiä ja löytämään oikean tasapainon harjoittelun ja levon välillä



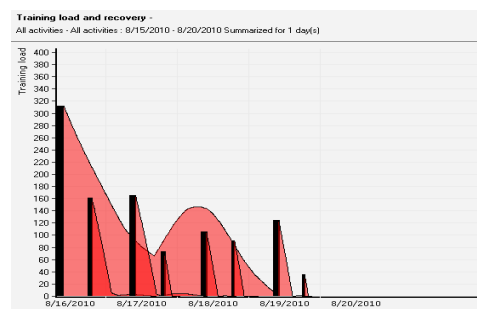
Harjoituksen kuormitus ja palautuminen

- Training load and recovery time
- Erityyppisten harjoitusten kuormittavuus
- Kuinka paljon harjoitus kulutti glykokeenivarastoja ja kauanko palautuminen kestää
- Intensiiviset vaihteelliset sekä voimaharjoitukset kuormittavat myös lihas-hermo – järjestelmää.



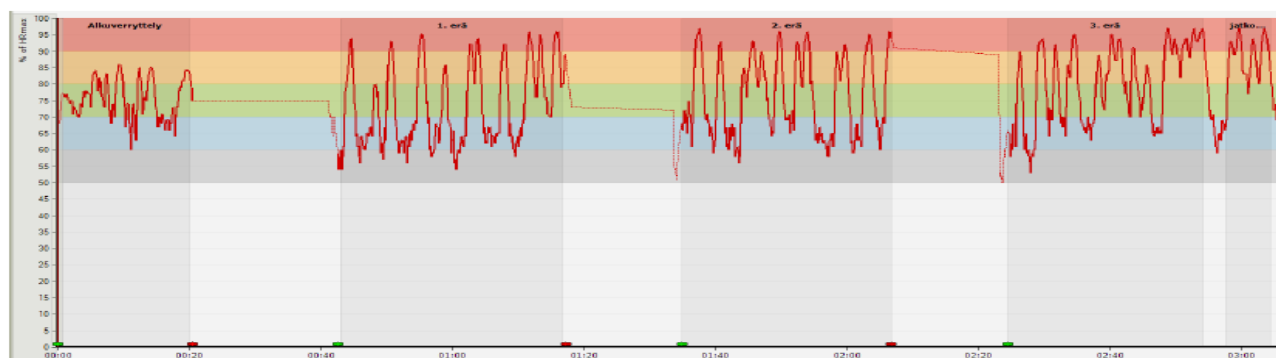
POLAR

Erilaisten harjoitusten kuormittavuus



Training Session Report 15.11.2012 - 1_Ottelu 17:49-21:01

			HR			Time in sport zones					Above threshold	Training load	Kcal
			Minimum	Average	Maximum	50-59	60-69	70-79	80-89	90-100			
38 Masuhr	02:09:14		101	147	187	00:08:55	00:36:28	00:29:49	00:30:42	00:25:20	00:26:51	265	2087
Max HR: 191			52 %	76 %	97 %	5,3 %	28,2 %	23,1 %	23,8 %	19,6 %	20,8 %	100,0 %	100,0 %
Alkuverryttely	00:00:10-00:20:07	00:19:57	115	146	167	00:00:05	00:02:57	00:10:56	00:05:59	00:00:00	00:00:00	42	311
			80 %	76 %	87 %	0,4 %	14,8 %	54,8 %	30,0 %	0,0 %	0,0 %	15,8 %	14,9 %
1. erä	00:43:04-01:16:45	00:33:40	105	141	185	00:03:15	00:13:37	00:05:09	00:05:58	00:05:41	00:06:00	67	507
			54 %	73 %	90 %	0,6 %	40,5 %	15,3 %	17,7 %	16,9 %	17,8 %	25,3 %	24,3 %
2. erä	01:34:59-02:06:44	00:31:45	105	147	186	00:01:53	00:09:51	00:06:01	00:07:08	00:06:52	00:07:18	71	511
			54 %	76 %	97 %	5,7 %	31,1 %	19,0 %	22,5 %	21,7 %	23,0 %	26,8 %	24,5 %
3. erä	02:24:20-02:54:09	00:29:49	101	154	187	00:01:20	00:06:19	00:05:23	00:07:52	00:08:55	00:09:24	80	517
			52 %	80 %	97 %	4,4 %	21,2 %	18,1 %	26,4 %	29,9 %	31,6 %	30,2 %	24,8 %
jatkokaika	02:57:35-03:04:27	00:06:51	131	170	187	00:00:00	00:00:00	00:00:29	00:02:50	00:03:32	00:03:46	27	140
			68 %	89 %	97 %	0,0 %	0,0 %	6,8 %	41,5 %	51,7 %	55,0 %	10,2 %	6,7 %



https://flow.polar.com/coach

File Edit View Favorites Tools Help

Free Hotmail

Polar Coach Polar Flow Updates Polar.com

Kirjaudu sisään

Polar Flow

for Coach

Liity nyt ilmaiseksi!

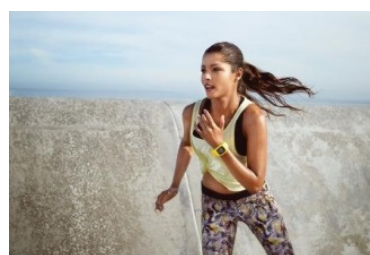
Kirjaudu sisään

Lue lisää

Oman liikkumisen seuranta ja analysointi

- Syke on helppo ja yksinkertainen apuväline
 - Keskisyke
 - Maksimisyke
 - Eri tehoalueilla vietetty aika
 - Harjoituskuormituksen seuranta (Training Load)
 - Ortostaattinen testi

Tärkeintä on se, että ei liiku yksipuolisesti!



POLAR

Sykkeen mittaus ranteesta

Miten Polar -rannesyke toimii?

- Mittauksessa käytettävä sensori sijaitsee kellon takaosassa ja toimii yksinkertaisesti valaisemalla ihoa ja mittaamalla valon heijastumista sensorin läheltä. Mitatun valon intensiteetti vaihtelee pulssin mukaisesti: intensiteetti on matala kun pulssi on sensorin alapuolella ja hieman korkeampi pulssien välissä. Mittaamalla pulssien tiheyttä saadaan Polar rannesykkeen mittaus toteutettua.

Kuinka luotettava on Polar -rannesyke?

- Polar -rannesyke on hyvin luotettava silloin, kun mittarin takaosa on hyvin kontaktissa ihon kanssa, mutta ei liian tiukalla verenkierron estämiseksi. Joitain luotettavuusongelmia saattaa esiintyä, jos iho sensorin alla on kylmä tai jos käden liike on hyvin nopea.



Figure 3. Optical measurement at the back of the wrist unit: two green LEDs as light emitters and a square photodiode as the light detector between the LEDs.

POLAR

Polar juoksu & multisport tuotteet 2017



M200 (149€)
Aloittelijan
helppokäyttöinen
juoksukello.



M400 HR (200€)
Myyntimenestys
tavoitteelliseen
juoksuharjoitteluun



M430 (229€) UUSI
Uudistettu M400 GPS
kello rannesykkeellä ja
uudella muotoilulla



V800 (399/449€)
Lippulaivatuote.
Multisport GPS kello
huippu-urheiluun.



M430 ekosysteemi



Sykesensori, lisävaruste



Juoksusensori



Polar Balance

Flow app (iOS/Android)

- Mobiili käyttöönnotto ja päivitykset
- Langaton synkronointi
- Lajiprofiilien kustomointi
- Tavoitteet, analyysi ja palaute
- Älykkäät ilmoitukset
- Jakaminen (harjoitukset/aktiivisuus)



Flow verkkopalvelu

- FlowSync
- Yksityiskohtaisempaa analysointia
- Lajiprofiilien kustomointi
- Running programs, Juoksuindeksi
- Yhteisöt



Polar Club

Polar Coach

Team Pro

3rd osapuolten palvelut (Strava, Training Peaks etc.)



Uudistettu Polar A370

UUTTA

- Uudet kellonäkymät
 - Uusi, tarkempi unenseuranta ja analyysi viikko- ja kuukausitasolla
 - Älykäs 24/7 sykkeenmittaus
 - Nopeus, matka ja reitti älypuhelimien GPS tiedoista (nopeus ja matka treenin aikana, reitti Flow palvelussa)
 - Sykesensori profiili; A370 voidaan käyttää sykesensorina esimerkiksi pyöräilytietokoneen tai Beat aplikaation kanssa
- (Huom: yllämainittuja ominaisuuksia ei päivitetä A360 laitteisiin)



RANNEKE

- Perinteinen, helppokäyttöinen ja kestävä kellosolki
- Uusi pintakuvoitu viimeistely
- Uudet värit

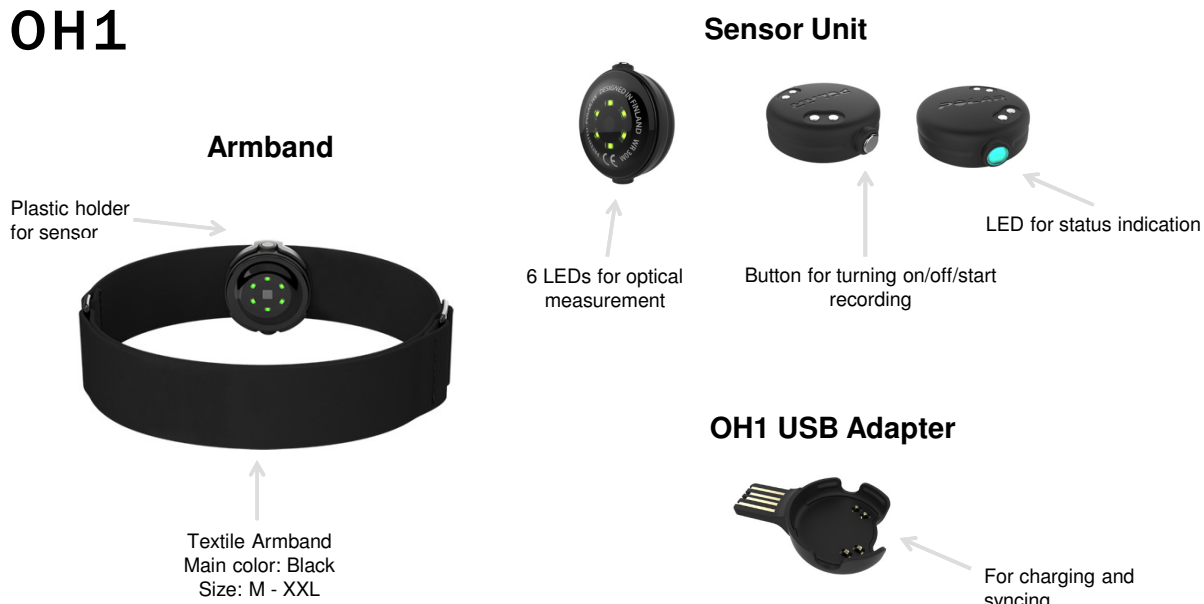


Polar H10

- Täysin uusi sykesensori ja kiinnitysvyö
- Entistäkin tarkempi
- Sisäinen muisti yhdelle harjoitukselle
- Mahdollisuus langattomaan päivitykseen
- Patterin kesto noin 400h



OH1



Yhteenveto

- Aktiivisuuden ja esim. unen määrän ja laadun mittaaminen antavat hyvää taustatietoa asiakkaalle ja valmentajille
- Sykkeenmittaus mahdollistaa tarkemman harjoittelun ylsilöllisesti, mutta on tärkeää että urheilijan perustiedot ovat hyvin selvillä
- Mittaaminen myös motivoi harjoittelemaan paremmin
- Jos ei mitata – ei voida tietää.

Video: Kaisa Mäkäräinen kertoo harjoittelusta



ville.uronen@polar.com