

Kiitos osallistumisestasi Omegawave-mittaukseen.

MCT Groupin ammattilaisten tekemä Omegawave-mittaus tuottaa kokonaisvaltaisen analyysin sydämen, aineenvaihdunnan ja keskushermoston tilasta. Omegawave on käytössä ammattiuurheilijoilla ympäri maailman, Olympialiitoilla, useilla huippujalkapalloseuroilla (mm. La Liga, Premier League), NFL-, NHL-, MLS- ja MLB-joukkueilla sekä muilla urheilujärjestöillä ja yksittäisillä huippu-urheilijoilla. Omegawavea käytetään myös erikois- ja valmiusjoukkojen palautumisen ja valmiuden seurantaan.

Mittaustulos on aina sen hetkinen analyysi elimistösi tilasta ja toistuvilla seurantamittauksilla saadaan selville mm. muutokset sekä suorituskyvyn kehittyminen.

Tulokset ovat helppolukuisia ja pisteytys toimii liikennevalo-periaatteella (Pun-kelt-vihr. Vihreä kuvaa optimitilaa/lukemaa).

## Mitä ja miksi Omegawavella mitataan?

**Sykevälivaihtelu (HRV)** = Sydämen ja autonomisen hermoston tila

—> paljastaa harjoittelun ja arkielämän kuormittavuuden (mm. palautumistaso ja fysiologisen stressi \*)

—> antaa apua harjoittelun jaksottamiseen sekä suunnitteluun (harjoittelun ja suorituskyvyn optimointi)

Parasympaattinen hermosto vastaa kasvusta, paranemisesta ja huoltotoimenpiteistä.

Sympaattinen hermosto toimii ns. "Taistele tai pakene" -periaatteella.

\*Stressillä tarkoitetaan tilannetta, jossa ihmiseen kohdistuu niin paljon haasteita ja vaatimuksia, että sopeutumiseen käytettävissä olevat voimavarat ovat tiukoilla tai ylittyvät. Stressiin reagoidaan yksilöllisesti ja jokaisella on oma sietorajansa. Kaikki stressi ei ole haitallista. Lyhytaikainen stressi ei yleensä aiheuta ongelmia – se saa ihmiset tekemään parhaansa. Pitkään jatkunut fysiologinen stressi voi olla monin tavoin vaarallista ja johtaa pahimmillaan sairastumisiin. Sykevälivaihtelu (HRV) -mittaus on paras olemassa oleva lääketieteellinen testi autonomisen hermoston toiminnan mittaamiseksi. Mittaukset ovat hyödyllisiä osoittamaan kuormittumista tilanteissa, joissa henkilö ei itse havaitse asiaa. Stressillä, myös tiedostamattomalla, on suuri vaikutus terveytemme – jopa yli 90% erilaisista oireista ja sairauksista on yhdistettävissä stressiin.

**Aineenvaihdunta (ECG, MET)** = Aineenvaihdunnan ja energiantuottojärjestelmän tila

—> tietoa kehon aerobisen ja anaerobisen energiantuottojärjestelmien tilasta

—> anaerobisen kynnyksen sykeraja

**Toiminta-/aktiopotentiaali (DC Potential)** = Keskushermoston tila

—> Toimintapotentiaalit ovat hermoverkoston kuljetuksen keskeinen tekijä. Niiden ominaisuudet voivat säännellä organismin kehitystä ja yhtä lailla mahdollistaa elinten ja kudosten keskitetyn säätelyn.

—> Keskushermoston (CNS) tehtävänä on sensorisen informaation kerääminen ja käsittely sekä koko elimistön toiminnan ohjaaminen. Keskushermosto säätelee mm. vireystilaa, unirytmia, ajattelua, havainnointia ja motorisia toimintoja.

## YLEISNÄKYMÄ

**Overall Readiness** = arvosana yleisestä valmiustilasta (asteikko 1 - 7 / pun - kelt - vihr).

**Windows of Trainability** = Harjoitettavuusikkuna.

Tietoa harjoitettavuudesta/ärsykkeiden vastaanottokyvystä.

Laji/ärsyke: kestävyys, nopeus&teho, voima, koordinaatio&taito.

Vihreä = "good to go" / Keltainen = vähennä tehoja (50-70% maksimista) / Punaisella = "no go" = lepo.

**Training zones** = sykealue-suositukset (Harjoitusta/ärsykeitä suunniteltaessa huomioi myös elimistön harjoitettavuus). HUOM! Sykealue-suositukset on laskettu huippu-/ammattiuurheilijoiden algoritmeilla —>Vähennä yksi osio niin saat omat harjoitusalueet kohdilleen (esim. aerobisen kehittämisen "development" alue katsotaan aerobisen ylläpidon "maintenance" mukaan).

**Functional State** kostuu kolmesta eri alajärjestelmästä (CNS, Cardiac, Metabolic), joiden perusteella saadaan tarkempaa tietoa elimistön tilasta ja valmiudesta.



## CENTRAL NERVOUS SYSTEM = Keskushermoston tila ja toiminta-/aktiopotentiaali

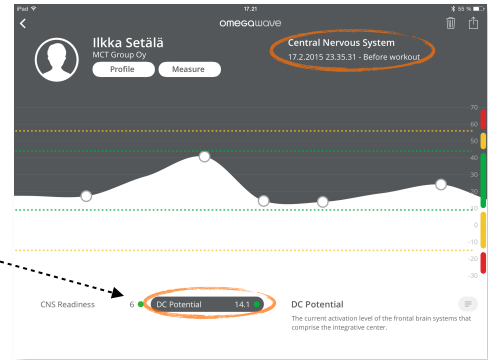
**CNS Readiness** (yleiskuva keskushermoston tilasta)

**DC Potential** (toiminta-/aktiopotentiaali)  
Optimaalinen arvo 20-45mV (vihreä alue).

Asteikon yläreuna = koneessa liikaa kierroksia → lepo.

Asteikon alareuna = hermosto on väsynyt/laiska. Huom! edeltävän päivän treeni voi näkyä tässä! → alhaalta ylöspäin aktivointi (muutama minuutti tasapainolaudalla tai paljain jaloin esim. nurmikolla).

Mittauslukemaan voi vaikuttaa mm. hormonit ja mahdollinen stressi.



## CARDIAC SYSTEM = Sydämen ja autonomisen hermoston tila

**Cardiac Readiness** (yleiskuva)

**Resting heart rate** (leposyke mittaushetkellä)

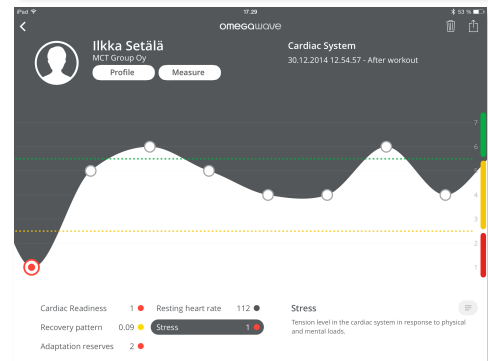
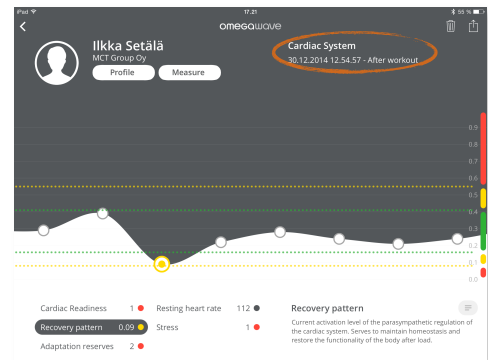
**Recovery pattern** (Parasympaattinen hermoston toiminta ja tasapaino)  
Vihreä alue on ns. normitila.

Asteikon yläreuna (kelt/pun) = parasympaattinen aktiivinen = huoltotoimet, palautuminen. HUOM! Kroppa ei ole kunnolla palautunut treenin jälkeen. → Aktivoi (kahvi, sauna, jäävesi).

Asteikon alareuna = para ei toimi = sympaattinen aktiivinen = Luolamiesmoodi "taistele ja pakene" = fysiologinen stressi → Rauhoita kroppa, lepo, rentoutus (peruskestävyystreeni (kävely, kevyt hökkä) → helposti sulava/kevyt ravinto, vähennä kahvia, lämmin kylpy, lasi viiniä).

**Stress** (auton kierroslukumittari). Sydämen sykevälivaihtelussa näkyvä elimistön (fysiologinen) stressi. Onko seuraus/reaktio jostakin vai pysyvä olotila? Mieti, mistä johtuu ja pyri minimoimaan stressitekijät. → Lepo ja palautuminen.

**Adaptation reserves** (auton bensatankki) jos alhaalla → lepo ja ravinto kuntoon.



## METABOLIC SYSTEM = Aineenvaihdunnan ja energiantuottojärjestelmän tila

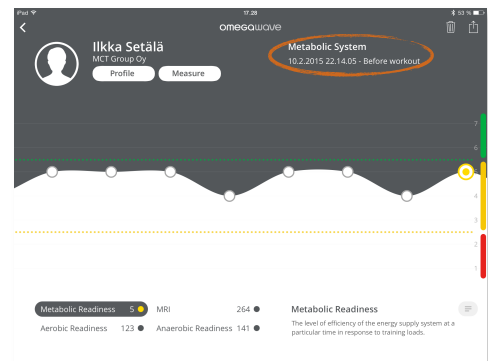
**Metabolic Readiness** (energia-aineenvaihdunnan yleinen valmius / tehokkuuden indeksi)

**Metabolic Reaction Index** (seurataan pidemmällä aikavälillä, seurantamittaukset)

**Aerobic readiness** (aerobinen valmius, hapen avulla tapahtuvan energiatuoton indeksi)

**Anaerobic readiness** (anaerobinen valmius, hapettomassa tilassa tapahtuvan energiantuoton indeksi)

HUOM! Vasta toistuvilla seurantamittauksilla nähdään mahdolliset vektorimuutokset ja saadaan selville aineenvaihdunnan tehokkuuden kehityssuunta. Muutoksia seurataan viikko- ja kuukausitasolla.



## YLEISOHJEISTUKSENA

### Aerobista ja anaerobista valmiutta laskevat tekijät:

- Liikaa treeniä (tyyppi, määrä ja intensiteetti)
- Riittämätön lepo tai levon puute.
- Ruokailun säännöllisyyden puute ja laadun heikkous, etenkin hiilarivajaus (aerobinen) ja proteiinin ja glykokeenin puute (anaerobinen)
- Sairaus tai myrkytystila (esim. alkoholi) vaikuttaa aerobiseen valmiuteen.

### Aerobista ja anaerobista valmiutta nostavat tekijät:

- + Oikea treeni ja harjoittelun säännöllisyys. Peruskestävyysalueella tapahtuva treeni kehittää aerobista valmiutta (kykyä tehdä aerobista työtä). Anaerobisen kuormituksen optimointi kehittää anaerobista valmiutta.
- + Riittävä ja täydellinen palautuminen.
- + Säännöllinen ja monipuolinen ravinto, sekä ravintoaineiden määrän ja laadun optimointi.
- + Pysy terveenä ja älä doka!

## OMEGAWAVE PERSONAL - Mittaa itsesi aina kun haluat, missä haluat.



Kuluttajakäyttöön optimoidut Personal -tuotteet mahdollistavat oman kehon eri tilojen ja tasapainon seurannan aina kun haluat, missä haluat. Personal-sovellus toimii uusimmissa älypuhelimissa ja tableteissa (katso tarkemmat vaatimuksen Omegawave shopista).

Mittaustulosten hyöty yksilölle:

**Urheilu ja suorituskyky** —> Harjoitettavuus (ärsykkeiden vastaanottokyky) —> Palautumisen, harjoittelun ja suorituskyvyn optimointi (mm. ärsyke/lajisuositukset, sykealuiden ja adaptaation kehittyminen). Jos mm. harjoittelun ja ulkopuolisen stressin vaikutusta palautumiseen ja kehittymiseen ei huomioida riittävästi voi mm. palautumiskapasiteetti kärsiä.

**Terveys ja hyvinvointi** —> Sykevälivaihtelu (HRV) -mittaus on paras olemassa oleva lääketieteellinen testi autonomisen hermoston toiminnan ja tasapainon mittaamiseksi. Mittaustulokset ovat hyödyllisiä osoittamaan kuormittumista mm. tilanteissa, joissa henkilö ei itse havaitse asiaa. Stressillä, myös tiedostamattomalla, on suuri vaikutus terveytemme – jopa yli 90% erilaisista oireista ja sairauksista on yhdistettävissä stressiin.

HUOM! MCT Groupin asiakkaana saat Omegawave Personal -tuotteet yhteistyöhintaan käyttämällä Omegawave-verkkokaupassa **alennuskoodia "MCT"**.

## LISÄTIETOA

Mittauksista [www.fyysinenkunto.fi/omegawave](http://www.fyysinenkunto.fi/omegawave)

PERSONAL [www.fyysinenkunto.fi/omegawavepersonal](http://www.fyysinenkunto.fi/omegawavepersonal)

SHOP <https://shop.omegawave.com/shop/omegawave-personal/packages/omegawave-personal>

Omegawave knowledge <http://www.omegawave.com/knowledge>

- MCT Groupin Omegawave-tiimi!

Ohjeistuksen sisältö on tarkoitettu ainoastaan vastaanottajan käyttöön. Jos tätä dokumenttia ei ole tarkoitettu Sinulle, sen käyttö, kopiointi, muuttaminen tai hallussapito on kiellettyä.