

# Green ICT - paljon melua, saatiinko villoja?

29.10.2025

Sami Rantanen

Johtaja, myynti ja asiakkuudet

**netum**





**Viisaasti tehty®**

## **Netum – Asiakaslähtöisiä digiratkaisuja juuri oikeaan tarpeeseen**

Yhdessä asiakkaidemme kanssa kehitämme ratkaisuja, jotka tekevät digitaalisesta yhteiskunnasta turvallisemman, älykkäämmän ja kestävämmän. Suunnittelemme ja toteutamme ihmislähtöisiä digipalveluja kaikissa digitalisaation vaiheissa.

Luotettavana IT-palvelualan kumppanina meidän supervoimamme on muutoksen ymmärtäminen. Tuotamme aitoa arvoa, ihmiset edellä.



**Netum Group Oyj**  
**listattu Nasdaq**  
**Helsingissä**  
(First North)

**8 toimipistettä ympäri**  
**Suomen**

**2000**

TOIMINTA ALOITETTU

**44 M€**

LIKEVAIHTO 2024

**386**

TYÖNTEKIJÖITÄ  
(06-2025)

**53**

NPS  
(06-2025)

**Yritysturvallisuus-todistus (TL III)**

**ISO/IEC 27001-sertifioitu**



# Vastuullisuuden pääteemat Netumilla

Tavoitteenamme on olla alan luotetuin kumppani ja auttaa asiakkaitamme digitaalisessa muutoksessa viisaasti, vastuullisesti ja turvallisesti. Tavoitteenamme on myös kehittyä alan halutuimmaksi työnantajaksi ja tarjota työntekijöillemme oikeudenmukainen ja moniarvoinen työyhteisö, jossa työntekijät viihtyvät ja voivat hyvin.

## Palvelut



Yhteiskunnan vastuullisuutta ja digitaalista turvallisuutta lisäävät palvelut.

## Työyhteisö



Oikeudenmukainen ja moniarvoinen työyhteisö. Hyvinvoivat ja osaavat ammattilaiset.

## Ympäristö



**Ympäristöystävällinen työpaikka ja toimija. Digitaalisten palvelujen vihreä kehittäminen.**

## Liiketoiminnot



Eettinen, ennakoiva ja kannattavasti kasvava liiketoiminta.

**Miksi Green ICT?**



# Muutamia faktoja – tai valistuneita arvioita...

- ICT-sektorilla on huomattava ympäristöjalanjälki, sillä sen osuus maailman sähkönkulutuksesta on arviolta 10 prosenttia ja hiilidioksidipäästöistä lähes 4 prosenttia.
- Päästöjen ennustetaan nousevan 14 % vuoteen 2040 mennessä. Päästöjen nousua ajaa digitalisaation ja erityisesti tekoälypalvelujen kiihtyvä hyödyntäminen.
- Vaikka IT-alalla käytetään paljon uusiutuvaa energiaa (lähes hiilineutraalia), se ei riitä, vaan kulutusta pitää pyrkiä kaikin keinoin vähentämään.
- Myöskään IT-hankkeiden iso positiivinen hiilikädenjälki ei oikeuta tekemään järjestelmistä tehottomia ja energiasyöppöjä.
- IT-alalla valitsevat trendit (mm. datan määrän räjähdysmäinen kasvu, uusien laitteiden himo, mobiiliverkkoihin siirtyminen ja tekoälyn käytön kasvu) eivät vie asioita oikeaan suuntaan.
- Tekoälyn käyttäminen lisää energian kulutusta kiihtyvällä tahdilla (ChatGPT:n yksi kysely 1,7 - 2,6Wh --> päivittäiset 10 miljoonaa kyselyä 17-26 MWh)
- Lisää Green ICT -perustietoutta: <https://greenict.fi/>

Henkilökohtainen lukuvinkki (Janne Kalliola, Exove): <https://www.exove.com/fi/vihrea-koodi/>



# Vastuullisuusajattelu Netumissa



# Vihreä kehittäminen

**Me Netumilla haluamme tulla tunnetuksi digitaalisten palveluiden vihreänä kehittäjänä ja edelläkävijänä Suomessa. Haluamme tarjota uudenlaisia ratkaisuja, jotka hyödyttävät meitä kaikkia: ympäristöä, asiakkaita, työntekijöitämme ja ympäröivää yhteiskuntaa.**

## Green Design

Vihreän designin tavoitteena on rakentaa palveluja ja tuotteita vastuullisin menetelmin. Käytettävyyteen ja saavutettavuuteen panostamalla varmistamme tehokkaan ja miellyttävän käyttökokemuksen.

### Vastuullisesti suunniteltu palvelu

- käyttää vähemmän resursseja
- joustava ja käyttäjäystävällinen
- helppo jatkokehittää



## Green coding

Vihreän koodaamisen tavoitteena on rakentaa ohjelmistoja, jotka hyödyntävät laitteistoja tehokkaasti, ovat energiankulutukseltaan optimoituja ja että se vähäinenkin palveluun kuluva sähkö on vihreää.

### Suorituskykyinen järjestelmä

- tarvitsee vähemmän resursseja
- helppokäyttöinen ja sietää vikoja
- mutkaton ylläpitää

## Vihreä toimija

Me Netumilla tarjoamme henkilöstöllemme Vihreä toimija -verkkokoulutusta, jonka avulla voimme varmistaa että kaikki netumilaiset osaavat tehdä oikeita, vastuullisia ja kestäviä valintoja niin asiakas- kuin sisäisissä projekteissa.



# Suunnittelemme vastuullisesti

**"Green Design" eli vastuullinen, vihreä suunnittelu on suunnittelufilosofia, jossa muotoiluprosessi pyritään tekemään mahdollisimman vastuullisesti.**

- Suunnittelussa pyritään ottamaan tuotteen koko elinkaari huomioon.
- Suunnittelupäätökset tehdään kestävyyden periaatteiden mukaisesti, ajatuksella.
- Mitataan onnistumista myös vastuullisuuden periaatteet huomioiden.
- Siirrytään käyttäjäkeskeisestä ihmiskuntakeskeiseen suunnitteluun.

## Tiesitkö?

Design- eli suunnitteluvaiheessa päätetään jopa 80 % tuotteen ympäristö-vaikutuksista.

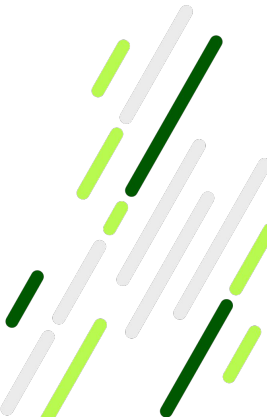
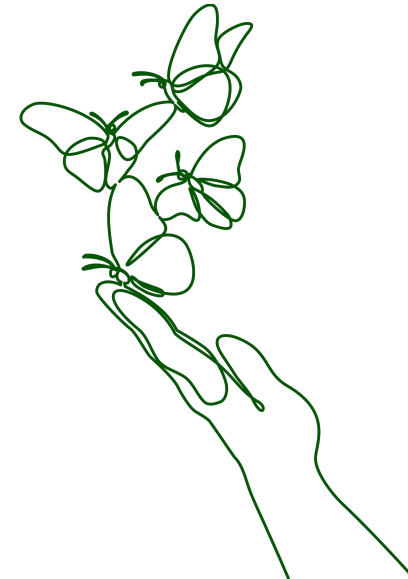
Lähde: Euroopan komissio, Sustainable Product Policy (2020)

Kun ratkaisun vastuullisuus otetaan huomioon jo suunnitteluvaiheessa, sen laatu ja käyttökokemus paranevat ja se on kaikille saavutettava.

**80%**

# Miksi Green Design on tärkeää?

- Pienet muutokset pitkin kehitysprosesseja kertyvät suuriksi vaikutuksiksi.
- Mitä suurempi toimija ja mitä enemmän palvelulla käyttäjiä, sitä suuremmat säästöt pienelläkin muutoksella voi saada aikaan.
  - Julkisen puolen palveluiden (sote, koulutus) kehitys- ja vaikutuspotentiaali on suuri
  - Digitalisaatio ja digipalvelujen käyttö tulee vain kasvamaan seuraavina vuosikymmeninä
- Vihreä ICT on osa suurempaa yhteiskunnallista muutosta kohti vastuullisempaa digisiirtymää, tuotekehitystä ja kaupantekoa.
- Vastuullisuuden huomioiminen jo suunnitteluvaiheessa ohjaa koko tuotteen tai palvelun kehityskaarta vastuulliseen suuntaan.
- Suunnittelijat pystyvät sukkuloimaan teknisen toteutuksen ja käyttäjien välillä ja näin varmistamaan kokonaisvaltaisen vihreän toteutuksen.



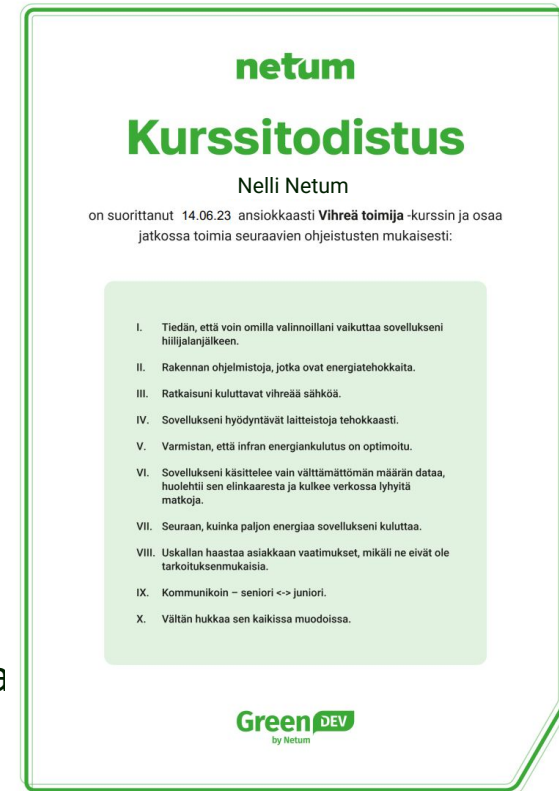
**Green** **DEV**

by Netum

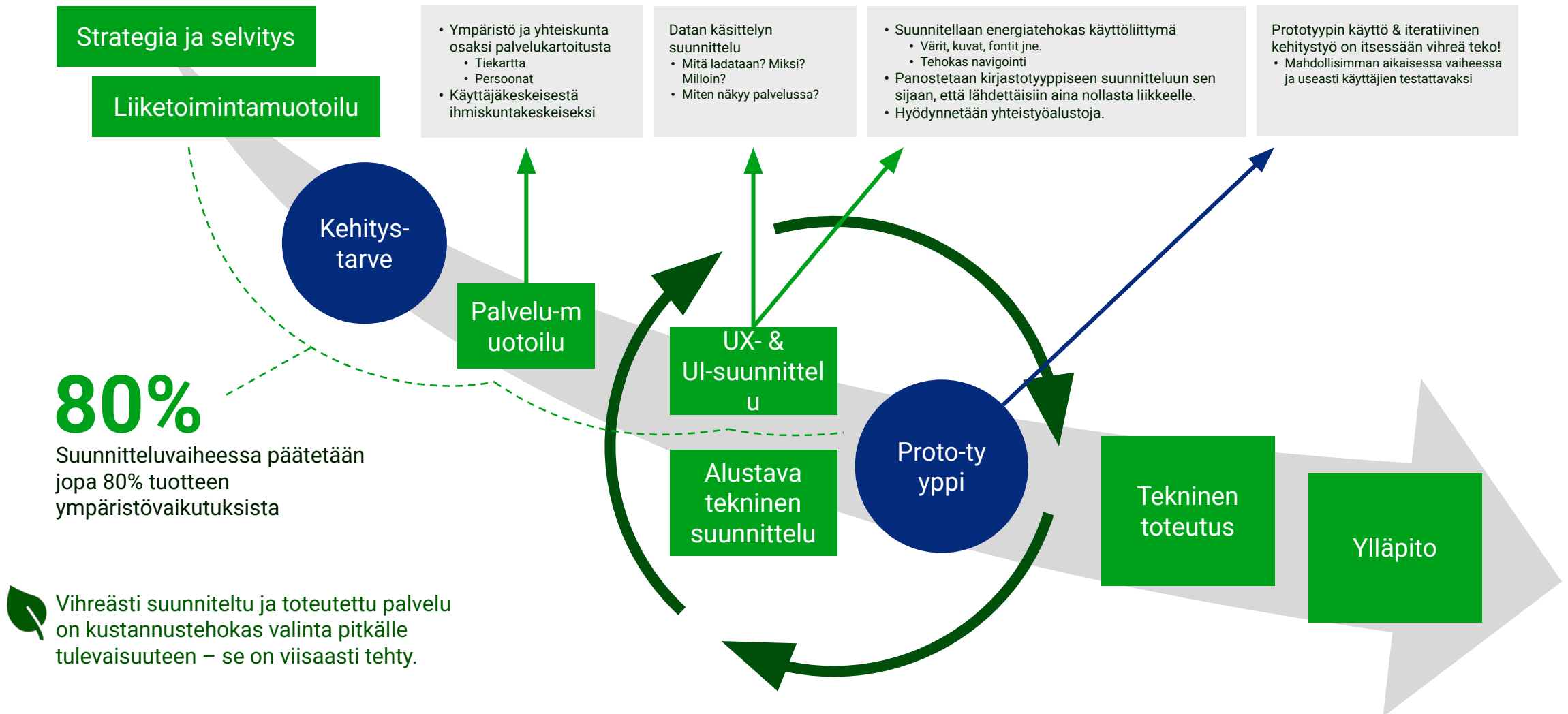
# Vihreä toimija

## Koodarin huonetaulu – ”10 käskyä”

- I. Tiedän, että **voin omilla valinnoillani vaikuttaa** sovellukseni hiilijalanjälkeen.
- II. Rakennan ohjelmistoja, jotka ovat **energiatehokkaita**.
- III. Ratkaisuni kuluttavat **vihreää sähköä**.
- IV. Sovellukseni hyödyntävät **laitteistoja** tehokkaasti.
- V. Varmistan, että infran energiankulutus on **optimoitu**.
- VI. Sovellukseni käsittelee vain **välttämättömän määrän dataa**, huolehtii sen elinkaaresta ja kulkee verkossa lyhyitä matkoja.
- VII. Seuraan, kuinka paljon energiaa sovellukseni **kuluttaa**.
- VIII. Uskallan haastaa asiakkaan **vaatimukset**, mikäli ne eivät ole tarkoituksenmukaisia.
- IX. Kommunikoin – seniori <-> juniori.
- X. Vältän **hukkaa** sen kaikissa muodoissa.



# Ideasta ylläpitoon – viisaasti



# Vastuullista palvelutuotantoa - GreenOps Netumilla

Vastuullisuus on olennainen osa FinOpsia, pilvipalvelujen kustannusten hallintaa ja optimointia. **GreenOps laajentaa tarkastelua ympäristönäkökulmaan.**

Olemme toteuttaneet FinOps-auditointeja, joiden pohjalta on tehty mm. seuraavia käytännön toimenpiteitä:

- Kehitysympäristöt automatisoitu siten, että ne ovat ajossa vain käytön mukaan
- Tietovarastoihin on määritelty elinkaarisäännöt
  - Data, jota tarvitaan harvemmin, siirretään edullisempaan tallennusluokkaan
- Pilvipalveluiden tilauskäytännöt käyty läpi
  - Palvelinkapasiteetti suunniteltu ja tilattu ennakkoon, jotta voitiin hyödyntää julkipilvitarjoajan alennukset
- Budjetointi ja kustannushälytykset käyty läpi
- Luotu jatkuvan palvelun käytännöt, kuten kvartaalikohtainen budjetointi ja vastuutettu/roolitettu kustannusten hallinta



# CSRD-raportointi Netumilla

- Kevään 2024 aikana toteutimme kaksoisolenaisuusanalyysin EU:n kestävyysraportointia (CSRD) varten. Analyysissa tunnistimme olennaisimmat kestävään kehitykseen liittyvät vaikutukset, riskit ja mahdollisuudet.
- Julkaisemme ensi keväänä ensimmäisen CSRD-direktiiviä mukailevan kestävyysraportin, joka antaa kattavan kuvan tavastamme edistää kestävää kehitystä. Lisäksi julkaisemme päivitetyn vastuullisuusohjelmamme.
- Vuonna 2025 olemme kiinnittäneet ympäristövastuun osalta huomiota konsernin hiilijalanjälkilaskentaan sekä ympäristöön liittyvien periaatteiden yhtenäistämiseen. Jatkamme tiedonkeruuprosessin, mittariston ja raportointivalmiuksien kehittämistä ympäristövaikutuksien tunnistamisessa koko arvoketjussa.



**Kannattaako Green  
ICT:hen panostaminen?**



# Missä mennään liiketoiminnan näkökulmasta?

- Green ICT -työtä on Netumilla tehty voimakkaasti yli kolmen vuoden ajan
- Todellisuus asiakaskentässä: Green ICT -vaatimukset loistavat edelleen poissaolollaan asiakkaiden tarjouspyynnöissä
- Tämän vuoden aikana vain alle viidessä käsittelemässämme tarjouspyynnössä on ollut vaatimuksia ympäristöystävällisyydestä, energiatehokkuudesta ja sen seurannasta.
- Me Netumilla olemme tähän mennessä panostaneet Green ICT:n kehittämiseen ennen kaikkea halusta toimia vastuullisesti sekä omassa toiminnassamme että asiakkaillemme tarjoamissamme palveluissa. Aiomme jatkaa näiden asioiden kehittämistä ja edistämistä myös tulevaisuudessa.



Suurempi muutos tapahtuu, kun vihreän kehittämisen vaatimukset alkavat vakiintua osaksi asiakkaiden tarjouspyyntöjen arviointikriteerejä.

# Esimerkki vastuullisuusvaateesta tarjouspyynnöstä (Opintopolku)

| 4. KORRUPTIONVASTAINEN TOIMINTA, INTEGRITEETTI SEKÄ ENERGIAATEHOKKUUS JA YMPÄRISTÖYSTÄVÄLLISYYS (enintään 10 pistettä)                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Vaadittu sisältö                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Arvostettavat asiat                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Pisteytys                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <p>4.1 Korruptionvastainen toiminta ja integriteetti (enintään 5 pistettä)</p> <p>Tarjoajan tulee kuvata, miten korruptionvastainen toiminta ja integriteetti käytännössä näkyvät tarjoajan ja sen henkilöstön toiminnassa suhteessa Asiakkaaseen, sen virkahenkilöihin ja Asiakkaan asiakkaisiin. (OECD ohjeistaa yrityksiä vastuulliseen liiketoimintaan, joita kaikkien vastuullisten yritysten tulee noudattaa.)</p> | <p>Asiakas arvostaa toimintamallia, joka varmistaa eettisen ja luotettavan toiminnan kaikissa suhteissa - erityisesti suhteessa Asiakkaaseen, sen virkahenkilöihin ja Asiakkaan asiakkaisiin. Lisäksi Asiakas arvostaa konkreettisia korruptionvastaisia käytäntöjä, jotka tukevat väärinkäytösten ennaltaehkäisyä ja käsittelyä.</p>                                                                                                                 | <p>Kuvaus on erinomainen ja siinä on kattavasti selvitetty em. arvostettavat asiat = (5) pistettä.</p> <p>Kuvaus on hyvä, mutta sisältää pieniä puutteita em. arvostettavien asioiden selvittämisessä = (3) pistettä.</p> <p>Kuvaus on puutteellinen ja siinä on selvitetty em. arvostettavia asioita vain osittain = (1) piste.</p> <p>Kuvauksessa ei ole selvitetty arvostettavia asioita lainkaan = 0 pistettä.</p> |
| <p>4.2 Palvelun energiatehokkuus, ympäristökuormitus sekä ympäristöystävälliset ja energiatehokkaat toimintatavat (enintään 5 pistettä)</p> <p>Tarjoajan tulee kuvata keinot ympäristövaikutusten vähentämiseksi ja energiatehokkuuden parantamiseksi sekä niiden seuranta- ja noudattamismenetelmät.</p>                                                                                                                | <p>Asiakas arvostaa toimenpiteitä, joilla edistetään sekä seurataan Opintopolun palvelukokonaisuuden energiatehokkuutta ja vähennetään ylläpito- ja jatkokehityspalvelun toteuttamisesta aiheutuvaa ympäristökuormitusta. Lisäksi Asiakas arvostaa keinoja, joilla varmistetaan, että ylläpito- ja jatkokehityspalvelun tuottamiseen osallistuva henkilöstö tuntee ympäristöystävälliset ja energiatehokkaat valinnat Asiakkaan konsultoimiseksi.</p> | <p>Kuvaus on erinomainen ja siinä on kattavasti selvitetty em. arvostettavat asiat = (5) pistettä.</p> <p>Kuvaus on hyvä, mutta sisältää pieniä puutteita em. arvostettavien asioiden selvittämisessä = (3) pistettä.</p> <p>Kuvaus on puutteellinen ja siinä on selvitetty em. arvostettavia asioita vain osittain = (1) piste.</p> <p>Kuvauksessa ei ole selvitetty arvostettavia asioita lainkaan = 0 pistettä.</p> |

# Ostajan opas

## Rahan käyttäjä luo säännöt

- Hanki hiiliviisaat digitalisaatiokumppanit – palvelun suunnittelu, toteutus, käyttöpalvelut, datayhteydet, yms. Vaadi heiltä ilmasto- ja kunnioittavia toteutuksia ja ota tämä huomioon budjetoinnissasi. Auta heitä etenemään oikeaan suuntaan.
- Mieti, miten digitaaliset ratkaisusi vaikuttavat ympäristöön ja mukauta niitä tarvittaessa. Keskity ensiksi niiden hiilikädenjälkeen ja sitten vasta niiden hiilijalanjälkeen. Mutta katso molemmat.
- Katso koko arvoketjua, älä osaoptimoi. Ota tarvittaessa koko liiketoimintaverkostosi huomioon.
- Älä ahnehdi kaikkea kerralla. Tee muutoksia järkevässä tahdissa, niin jaksat perille.
- Lyö rumpua ja evankelisoi aiheesta.

<https://greenict.fi/>

**Green DEV**  
by Netum



Dalle3: Realistic picture of an ICT customer who has money in one hand and the earth in the other

# Lue lisää vastuullisuudesta ja vihreästä kehittämisestä



## Green Design –opas

<https://www.netum.fi/green-design-opas/>



## Testaa organisaatiosi vihreys!

<https://www.netum.fi/vihermittari/>

### Vastuuloikka on uusi digiloikka

<https://www.netum.fi/2023/08/16/vastuuloikka-on- uusi-digiloikka/>

### Haluamme ravistella digipalvelualaa kohti vihreämpiä toimintamalleja

<https://www.netum.fi/2023/03/29/haluamme-raviste lla-digipalvelualaa-kohti-vihreampia-toimintamalleja/>

### Laadukas UX = vihreä UX

<https://www.netum.fi/2023/08/30/laadukas-ux-vihrea -ux/>

### Vihreä koodi typistää digipalveluiden energiankulutuksen minimiin

<https://www.netum.fi/2023/04/13/vihrea-koodi-typist aa-digipalveluiden-energiankulutuksen-minimiin/>

### Käyttäjän loppukokemus vihreän siirtymän apuvälineenä

<https://www.netum.fi/2023/09/21/kayttajan-lop pukokemus-vihrean-siirtyman-apuvalineena/>

### Netum toteutti mittareiden arvioinnit kestävämpien ICT-hankintojen tukemiseen

<https://www.netum.fi/2023/10/11/netum-tot eutti-mittareiden-arvioinnit-kestavampien-ict- hankintojen-tukemiseen/>

Netumin vastullisuuspalvelut: <https://www.netum.fi/palvelut/vastuullisuuspalvelut/>

# Kiitos mielenkiinnosta

Kysymyksiä ja kommentteja

Sami Rantanen

Johtaja, myynti ja asiakkuudet, Netum Oy

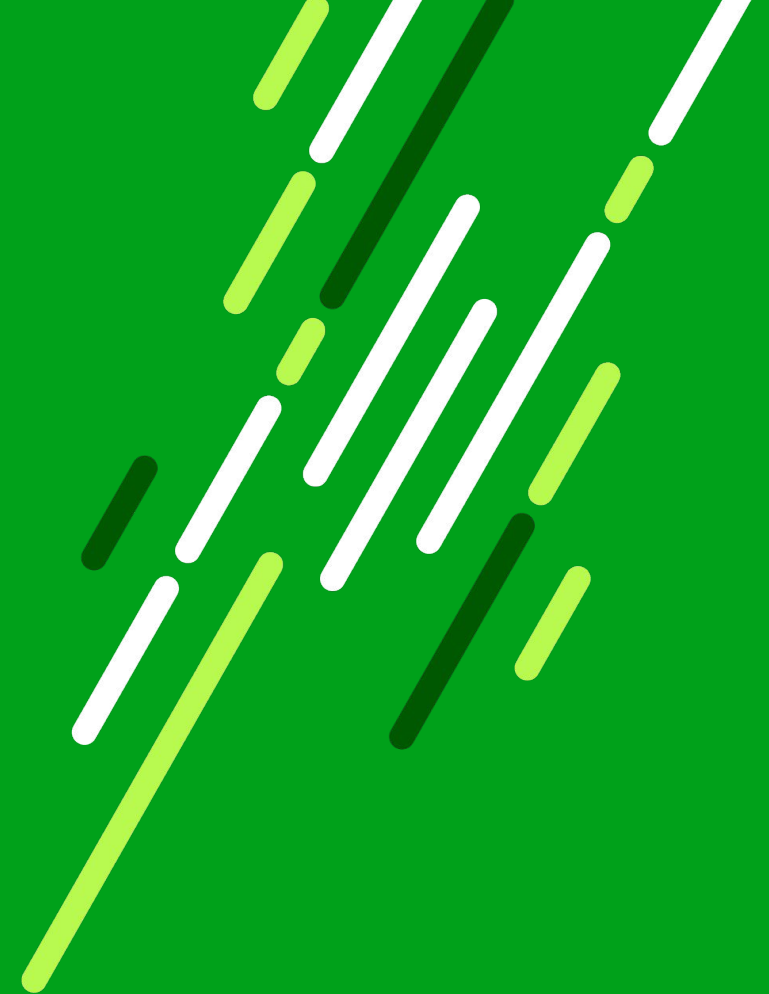
Puh. 040 772 2920

Email: [sami.rantanen@netum.fi](mailto:sami.rantanen@netum.fi)

LinkedIn: <https://www.linkedin.com/in/samirantanen/>



# netum



Myynti: [myynti@netum.fi](mailto:myynti@netum.fi) | Sähköpostiosoitteet: [etunimi.sukunimi@netum.fi](mailto:etunimi.sukunimi@netum.fi) | [www.netum.fi](http://www.netum.fi)

Helsinki | Tampere | Turku | Pori | Jyväskylä | Hämeenlinna | Kuopio | Oulu