

INDEPENDIA

Maapallon resurssit käytetään tämän vuoden osalta loppuun elokuun alkuun mennessä. Jos kaikki kuluttaisivat kuten me suomalaiset, resurssit loppuisivat jo huhtikuussa.

**Hiilineutraali
2045**



**Kiertotalouden
kärkimaa
2025**

99%

yrityksistä pitää vastuullisuutta olennaisena

Niiden vastaajien osuus, jotka vastasivat kysymykseen "Miten olennainen tekijä vastuullisuus on yrityksenne kannalta juuri nyt?" joko "erittäin olennainen" tai "jokseenkin olennainen"

58%

yrityksistä pitää ilmastonmuutosta erittäin tärkeänä painopisteenä

Osuus vastaajista, jotka valitsivat kysymykseen "Kun mietitte yrityksenne vastuullisuustoiminnan painopisteitä seuraavan 12 kk:n aikana, miten tärkeinä pidätte seuraavia teemoja? Vastaa asteikolla 1-5, jossa 1=ei lainkaan tärkeä...ja 5=erittäin tärkeä, tai en osaa sanoa" ilmastonmuutoksen kohdalla vastausvaihtoehdon 5=erittäin tärkeä painopiste.

Määritelmä

Kestävä infra



Kestävä infra -määritelmän lähtökohtia

Taustalla vaikuttavia tekijöitä:

Megatrendit

- *ilmastonmuutoksen hillintä ja vaikutuksiin sopeutuminen*
- *luonnonvarojen hupeneminen*
- *kaupungistuminen ja väestön kasvu.*

*Infra-alan **osaamisen** ja **teknologian** kehittyminen (mm. digitalisaatio)*

*Infran kestävyys kohdistuu aiempaa monipuolisempia **vaatimuksia** ja infran kestävyys myös ymmärretään nykyisin yhä laajemmin mm.:*

- *lisääntynyt vuorovaikutuksen ja avoimuuden tarve päätöksenteon valmistelussa*
- *julkisten investointien yhteiskunnallinen merkitys*
- *infrasuunnittelun vaikutukset alueiden kestävyteen.*

*Infranhankkeissa on tarve huomioida näitä **näkökulmia** ja niiden toteutumisesta myös viestitään yhä enemmän ja avoimemmin.*

Toivomme, että kestävä infran määritelmä

- *Korostaa elinkaarinäkökulmaa*
- *Tukee infranhankkeiden kestävyden johtamista.*
- *Edistää aluesuunnittelun ja infranhankkeiden yhtymäkohtien tunnistamista.*

- *Viestii infran kestävyden näkökulmista asiaa tuntemattomille.*
- *Toimii työkaluna / tarkastuslistana kestävyden edistämiseksi.*

Kestävä infra

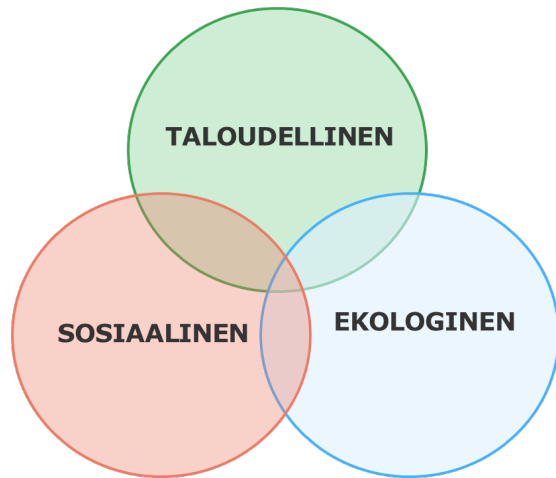
Infrastruktuuri on laaja palveluiden ja rakenteiden kokonaisuus, johon kaupunkiympäristössä kuuluvat erityisesti:

- **liikenneverkot (ml. sillat, tunnelit ja muut taitorakenteet)**
- **tietoliikenneverkot**
- **satamat**
- **lentokentät**
- **energia-, jäte- ja vesihuollon verkostot**
- **ulkoilu- ja virkistysalueet**

Toimikunta tarkastelee tätä kokonaisuutta ja infra-alan kestävyiden edistämistä laajasti. Painotuksia erityyppisiin infrarakenteisiin tehdään sen mukaan, millaista osaamista ja edustusta toimikunnassa on.

Kestävä infra

Kestävän infran määritelmässä huomioidaan infrastruktuurin **koko elinkaari** sekä **kestävyyden eri ulottuvuudet**: ekologinen, sosiaalinen ja taloudellinen kestävyys.



Kestävyyden 9 pääkriteeriä ovat:

1. Ilmastonmuutoksen hillintä ja siihen sopeutuminen
2. Resurssiviisaus ja kiertotalouden edistäminen
3. Luonnon monimuotoisuuden turvaaminen ja ympäristöhaittojen vähentäminen
4. Käyttäjien tarpeiden huomioon ottaminen
5. Ympäristön laatutekijöiden toteutuminen
6. Ihmisiin kohdistuvat vaikutukset
7. Tekninen toimivuus
8. Elinkaarivaikutukset
9. Vaikutukset liikennejärjestelmän ja yhdyskuntarakenteen kehittämiseen

Kestävyyden eri ulottuvuuksien (ekologinen, sosiaalinen ja taloudellinen) sekä pääkriteerien (9) painoarvo voi vaihdella tarkasteltavasta hankkeesta ja elinkaaren vaiheesta riippuen.

Infran ekologinen kestävyys

Ilmastonmuutoksen hillintä ja siihen sopeutuminen

- Infran koko elinkaaren aikaisten päästöjen vähentäminen
- Kävelyä, pyöräilyä ja joukkoliikennettä suosiva infrastruktuuri
- Uusiutuva (päästötön) energiatuotanto
- Ilmastonmuutoksen vaikutuksiin varautuminen

Resurssiviisaus ja kiertotalous

- Olemassa olevan infran ja verkostojen hyödyntäminen, muuntojoustavuus
- Luonnonvarakulutuksen pienentäminen ja materiaalitehokkuus
- Materiaalivalinnat
- Materiaalien uudelleenkäyttö ja kierrätys

Luonnon monimuotoisuus ja ympäristöhaittojen vähentäminen

- Luontoalueiden tarkoituksenmukainen säästäminen ja lajien elinolosuhteiden turvaaminen (mm. ekologiset verkostot)
- Ekosysteemipalveluiden turvaaminen ja lisääminen
- Maaperä- ja vesistövaikutusten sekä luonnon kemikalisoitumisen vähentäminen
- Melu-, pöly-, valo- ja värinävaikutusten sekä hengitysilman päästöjen vähentäminen



Infran sosiaalinen kestävyys

Käyttäjien tarpeiden huomioon ottaminen

- Mahdollisuus osallistua infran suunnitteluun, vaikutusten arviointiin ja eri osapuolia koskevaan päätöksentekoon.
- Erilaisten ihmisryhmien tarpeiden ja kulttuurien huomioiminen ja yhteensovittaminen
- Tasavertainen kohtelu / tasa-arvo

Ympäristön laatutekijöiden toteutuminen

- Saavutettavuus
- Esteettömyys
- Turvallisuus
- Terveellisyys
- Viihtyisyys
- Esteettisyys

Ihmisiin kohdistuvat vaikutukset

- Suorat ja välittömät vaikutukset (hyötyjät ja haitankärsijät)
- Välilliset ja epäsuorat vaikutukset, vaikutusketjut (mm. raaka-aineiden ja materiaalien hankintaketjut ja tuotanto-olosuhteet)
- Pitkän aikavälin vaikutukset (ml. tulevien sukupolvien mahdollisuudet)

Infran taloudellinen kestävyys

Tekninen toimivuus

- Infran käyttöikä (suunniteltu vs. toteutuma)
- Infrarakenteiden huollettavuus, korjattavuus ja muuntojoustavuus
- Huoltovarmuus, toimitusvarmuus
- Riskien hallinta

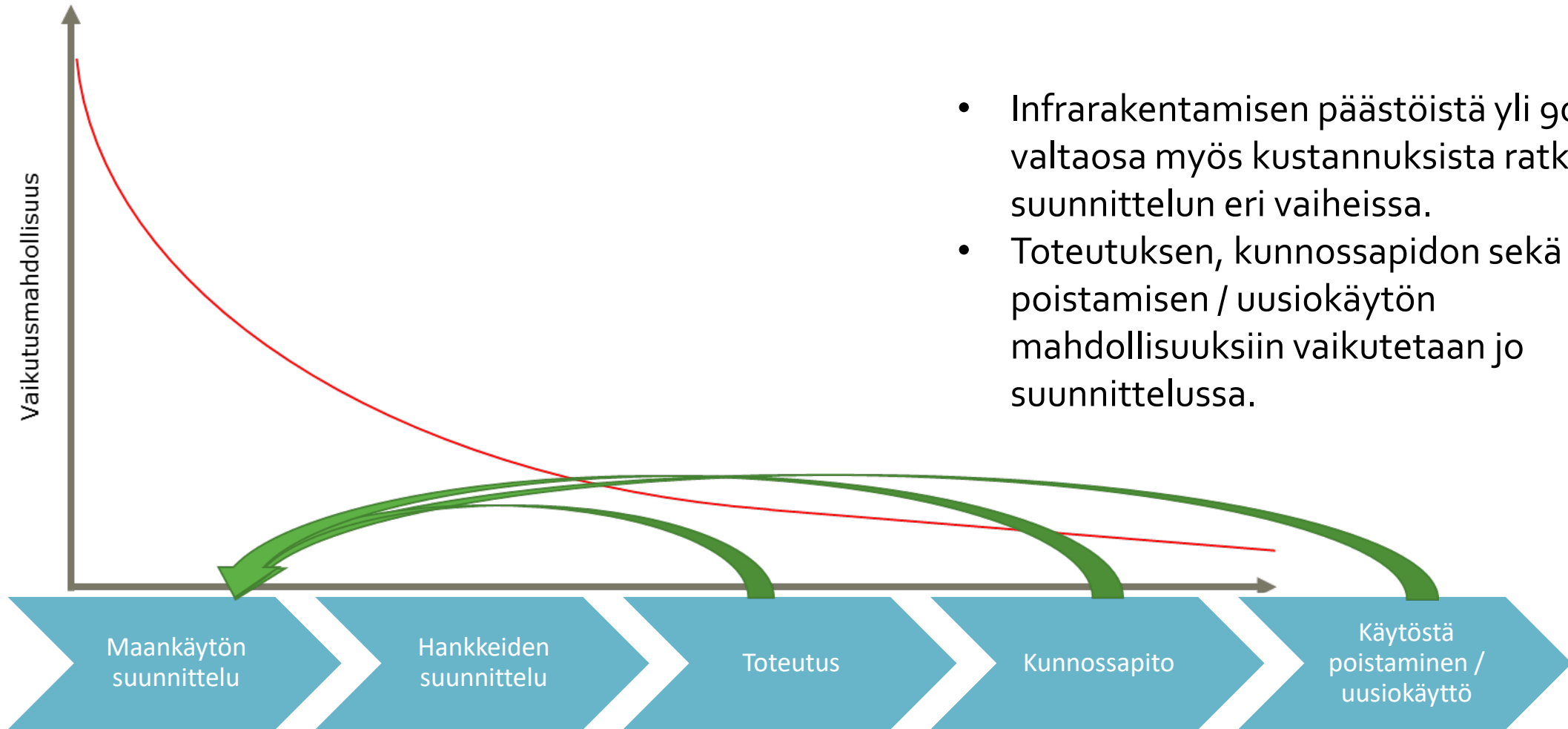
Elinkaarivaikutukset

- Investointien kokonaistaloudellisuus
- Rakenteiden huollettavuuden, korjattavuuden ja muuntojoustavuuden vaikutukset ylläpitokustannuksiin ja omaisuuden hallintaan

Vaikutukset liikennejärjestelmän ja yhdyskuntarakenteen kehittämiseen

- Vaikutukset liikennejärjestelmään kokonaisuutena
- Vaikutukset yhdyskuntarakenteen kehittämiseen (uudet potentiaalit ja reunaehdot)

Kestävyys infran elinkaarella



- Infrarakentamisen päästöistä yli 90 % ja valtaosa myös kustannuksista ratkaistaan suunnittelun eri vaiheissa.
- Toteutuksen, kunnossapidon sekä käytöstä poistamisen / uusiokäytön mahdollisuuksiin vaikutetaan jo suunnittelussa.

Hankkeiden toteutus

Kestävyyden näkökulmia:

- Rakentamisen aikainen päästöjen vähentäminen ja luonnonvarakulutuksen pienentäminen
- Materiaalivalinnat (rakentamisen hankinnat)
- Materiaalitehokkuus, materiaalien uudelleenkäyttö ja kierrätys rakentamisessa, massatalous
- Luontoalueiden tarkoituksenmukainen säästäminen ja lajien elinolosuhteiden turvaaminen (mm. työmaa-alueen rajausta, olemassa olevien ekosysteemien säilyminen)
- Maaperän ja vesistöjen suojaaminen, luonnon kemikalisoitumisen välttäminen
- Melu-, pöly-, valo- ja värinävaikutusten sekä valosaasteen vähentäminen (mm. kalustovalinnat, suojaus)
- Suorat ja välittömät vaikutukset ihmisiin (hyötyjät ja haitankärsijät)
- Toteutuksen kokonaistaloudellisuus
- Rakenteiden huollettavuuden, korjattavuuden ja muuntojoustavuuden vaikutukset ylläpitokustannuksiin ja omaisuuden hallintaan
- Riskien hallinta

Vaikutukset painottuvat paikalliselle tasolle, mutta välilliset vaikutukset voivat olla globaaleja (mm. hankintaketjut)

Kestävä infra -toimikunta

- Infrarakentamisella sekä infran elinkaaren eri vaiheisiin liittyvällä toiminnalla on merkittäviä ympäristövaikutuksia.
- Tietyt kestävän kehityksen toimintamallit eivät vielä ole vakiintuneet infra-alan toimijoiden keskuudessa. Talonrakennukseen ja kiinteistöliiketoimintaan verrattuna infra-alan liiketoimintamallit ovat erilaisia.

- Haluamme tarjota kannustusta, innostusta ja tiedonvaihtoa kestävän infran aihepiirissä.
- Tavoitteena on lisätä tietoisuutta ja kiinnostusta kestävästä infra-alaa kohtaan, lisätä toimijoiden välistä yhteistyötä sekä nostaa kestävyiden painoarvoa infra-alan ratkaisussa ja päätöksenteossa.
- Haluamme näkyväksi alalla tapahtuvan (kestävyyteen liittyvän) kehitystyön - tiedon jako hyvistä käytännöistä, työkaluista – yksi kehitysfoorumi.



Jäsenet

Juha Laurila, Infra ry
Heidi Huvila, Helsingin kaupunki

Riina Känkänen, Ramboll

Panu Pasanen , Bionova

Mikko Inkala, Pöyry

Juha Laurila, Infra ry

Anne Kaiser, Saint-Gobain Fin.

Sanna Vaalgamaa, Sito

Kaisa Tolonen, Suomen ymp.opisto SYKLI

Juha Kainulainen, Uponor

Leena Korkiala-Tanttu, Aalto-yliopisto

Soile Knuuti, Väylä

Johanna Korpikoski , Turku

Ville-Pekka Olden, Tampere

Lauri Utriainen, Helen

Jyrki Paavilainen, Urban Assets

Jukka Hietamies, Vantaa

Seppo Närhi,

Viherympäristöliitto

Harri Hillamo, Energiateollisuus

Varajäsenet

Emil Matintupa, Ramboll

Juha Kivimäki, Vantaa

Veli-Pekka Sirola,

Energiateollisuus

Henrikki Nuutinen , Helen

Timo Tirkkonen, Väylä

Haussa Paras kuntatilaaja – lähetä ehdotuksesi perusteluineen!



Taitava kunta **käy markkinavuoropuhelua** alueen yrittäjien kanssa saadakseen myös kuntatekniikkaan liittyvät hankinnat toimimaan.

Se luo toimivat markkinat erikokoisille yrityksille ja kannustaa palveluntarjoajia innovoimaan ja käyttämään uusia menetelmiä. Se huomioi hankinnoissa kestävän infran periaatteet.

Lähetä hyvin perusteltu esitys siitä, mikä kunta hoitaa parhaiten teknisiä hankintojaan osoitteeseen info@infra.fi viimeistään 15.11.2019.

Kiitos!

Juha Laurila

Ympäristöpäällikkö

Rakennusteollisuus RT / INFRA ry

Juha.laurila@infra.fi

@juha_laurila

INFRA