

Taksonomian jalkauttaminen rakennusalalle

Nykytilanteen kuvaus



5.9.2023 Meri Hietala
Rakennusteollisuuden Koulutuskeskus RATEKO

Sisällysluettelo

Johdanto	5
----------------	---

Vihreä siirtymä

Vihreä siirtymä	5
EU-taksonomian rooli	5
Megatrendit ja vihreä siirtymä	6
Vihreän siirtymän rahoitus	6
Vihreän siirtymän rahoitukseen vaikuttavat toimijat	7
EU: tavoitteet, toimenpiteet ja rahoitus	7
Suomi: tavoitteet, toimenpiteet ja rahoitus	8
Tavoitteet	8
Toimenpiteet ja rahoitus	8
Kunnat: tavoitteet, toimenpiteet ja rahoitus	9
Erityisrahoitusyhtiöt ja keskeiset vihreän siirtymän rahoituksen toimijat	10
EU-rahoitus	10
Rahoitusmarkkinat	11
Tavoitteet ja toimenpiteet	11
Markkinoiden toimivuus	11
Vakuutusyhtiöt	12
Julkiset hankinnat	12

Kestävä rahoitus

Kestävä rahoitus ja rakentaminen	13
Suomen rahoitusmarkkinoiden kokonaiskuva	13
Kestävän rahoituksen rahoitusvälineet ja toimijat	13
Kestävä yritysrahoitus	13
Vihreät joukkolainat (green bond)	14
Muut kestävyteen liittyviä ominaispiirteitä sisältävät rahoitustuotteet	14
Rakennusalan yritykset	15
Rakennustuotannon ja rakennusinvestointien arvo	15
Rakentamisen toimintaedellytykset	16
Riippuvuus sijoitetun pääoman korkotasosta	16
Muut toimintaedellytykset	16

EU-taksonomia

EU:n vastuullisuussäätely ml. EU-taksonomia	17
EU-taksonomian perusteet	17
Kestävän rahoituksen luokittelujärjestelmä	17
EU-taksonomia, CSRD ja ESRS-standardit	17
Kuusi ympäristötavoitetta	18
Ympäristön kannalta kestävä taloudellinen toiminta	19
EU-taksonomia ja rakennusala	19
Taksonomiakelpoiset toiminnot	19
Asteittain laajeneva taksonmiaraportointi	20
Rakennusyrityksiä koskevat nykyiset raportointivaatimukset	21
Rakennusyrityksiä koskevat raportointivaatimukset 2025 alkaen	21
EU-taksonomian vaikutuskanavat	23
EU-taksonomian kehitysnäkymät	24
EU-taksonomia ja pk-yritykset	25
EU-taksonomian ympäristötavoitteet ja rakentamista koskeva kansallinen lainsäädäntö	25
Ilmastomuutoksen torjunta	26
Ilmastomuutokseen sopeutuminen	27
Vesien ja merten luonnonvarojen suojelu	27
Kiertotalous	28
Pilaantumisen torjunta	29
Luonnon monimuotoisuus	29
Taksonmiaraportointi käytännössä: suositukset ja havainnot	30
Raportointia koskevat Deloitte ja Gaian suositukset vuodelta 2022	30
Havaintoja suomalaisten yritysten 2022 vuotta koskevasta EU-taksonmiaraportoinnista	31
Tulokset RATEKOn keväällä 2023 tekemistä yrityshaastatteluista ja nettipohjaisesta kyselystä	32
Esimerkkejä suurimpien rakennusalan yritysten taksonmiaraportoinnista	32

Investointitarpeet

Vihreä siirtymä: rakennusala koskevat investointitarpeet	33
Euroopan unioni	33
Suomi	34
Kiinteistö- ja rakennusala Suomessa	36
Rakennettu ympäristö: nykytilanne ja investointitarpeet	36
Rakennukset	36
Rakennusten käyttötarkoituksluokat ja omistuspohja	36
Korjausvelasta ja vihreästä siirtymästä johtuvat investointitarpeet	37
Tuoteteollisuus ja valmistaminen	38
Teollisuuteen kohdistuvat vihreän siirtymän investointitarpeet	38
Rakennustuotteet ja tuotekehitys	38
Energia-alan investoinnit	39
Liikenneverkot	39
Investointitarpeet	39
Investoinnit liikenneverkkoihin	40
Vesihuolto: investointitarpeet	40
Vihreän siirtymän edellyttämät maankäyttösektorin toimet	41
Lopuksi	42
Lähteet	423
Liitteet	48
1. Taksonomian jalkautus rakennusosalalle ja kansallinen tietovaranto -hankkeen ohjausryhmä	48
2. Taksonomian piiriin kuuluvia sektoreita ja toimintoja, jotka koskevat kiinteistö- ja rakennusala	49
3. Yhteenveto EU-taksonomiaan perehtyneiden asiantuntijoiden haastatteluista, jotka RATEKO toteutti keväällä 2023	52

Johdanto

Taksonomian jalkautushankkeen tavoitteena on 2023-2024 tuottaa ja jakaa tietoa EU-taksonomian vaikutuksista rakennusosalalle ja luoda yhteisiä taksonomian soveltamislinjauksia. Tämä yhteenvedo EU-taksonomiasta ja sen taustalla olevasta vihreästä siirtymästä sekä rakentamisen ja rahoituksen nykytilanteesta on laadittu osana meneillään olevaa hanketta. Yhteenvedon on tarkoitus toimia taustamateriaalina syksyllä 2023 käynnistytävälle taksonomian tiekarttatyölle.

RATEKO tuottaa Taksonomian jalkautushankkeessa

- taksonomian jalkauttamista tukevan tiekartan
- taksonomiakriteerien soveltamisperiaatteita
- kansallisen nettipohjaisen tietovarannon ja Q/A-palstan
- kansalliset yritysten vastuullisuusraportointia tukevat taksonomiaraportoinnin yleisohjeet.

Taksonomian jalkautushanke saa rahoitusta ympäristöministeriön Vähähiilisen rakennetun ympäristön ohjelmasta, jonka rahoitus tulee EU:n kertaluonteisesta elpymisvälineestä (RRF). Hankkeen omarahoitusosuuksista vastaavat Rakennusteollisuuden Koulutuskeskus RATEKO ja Talonrakennusteollisuus ry.

Hanketta tukee ohjausryhmä, jonka kokoonpano on esitetty liitteessä 1.

[\(Rakennusteollisuuden Koulutuskeskus RATEKO 2023\)](#)

Vihreä siirtymä luo kysyntää uudentyyppiselle rakentamiselle. Kun vihreää siirtymää tukevat rakennushankkeet pystytään osoittamaan EU-taksonomian mukaan ympäristön kannalta kestäviksi, myös rahoituksen on määrä ohjautua näiden rakennushankkeiden tueksi. Tämä yhteenvedo pyrkii osoittamaan, että vihreä siirtymä ja EU-taksonomia avaavat rakennusosalalle uudentyyppisiä kasvun mahdollisuuksia.

Yhteenvedossa on hyödynnetty laajasti valtioneuvoston joulukuussa 2022 julkaisemaa vihreän siirtymän rahoitusta koskevaa raporttia ([Valtioneuvosto 2022. Vihreän siirtymän rahoituksen työryhmä: Loppuraportti](#)).

Yhteenvedon sisältö vastaa alkukesän 2023 tilannetta. Yhteenvedon julkaisuvaiheessa 5.9.2023 tilanne on erilainen siltä osin, että yleinen taloustilanne ja rakennusalan suhdannenäkymät ovat heikommalla kuin alkukesästä 2023 (HS 2.9.2023. Rakennusteollisuuden johtaja varoittaa suurtyöttömyydestä). Heikompi suhdannenäkymä lisää entisestään perusteita vihreän siirtymän mahdollisuuksien täysimittaiselle hyödyntämiselle.

Vihreä siirtymä

EU-taksonomian rooli

”EU-taksonomia on EU:n kestävä rahoituskehyksen kulmakivi ja tärkeä markkinoiden avoimuuden työkalu, joka auttaa suuntaamaan investointeja siirtymävaiheessa eniten tarvittaviin taloudellisiin toimiin Euroopan vihreän kehityksen ohjelman tavoitteiden mukaisesti.” (European Commission 2023. EU taxonomy for sustainable activities)

EU-taksonomia tukee vihreää siirtymää eli muutosta kohti ekologisesti kestävä taloutta ja kasvua, joka ei perustu luonnonvarojen ylikulutukseen ja fossiilisiin polttoaineisiin. Kestävä talous nojaa vähähiilisiin sekä kiertotalouteen ja luonnon monimuotoisuutta edistäviin ratkaisuihin. Määritelmällisesti vihreän siirtymän mukaisuus edellyttää niin sanottua ei merkittävää haittaa -periaatetta (Do No Significant Harm, DNSH).

(European Commission 2023. EU taxonomy for sustainable activities, [Ympäristöministeriö 2022. Mitä on vihreä siirtymä?](#), [Valtioneuvosto 2022. Ministeriöiden tulevaisuuskatsaus 2022](#))

Megatrendit ja vihreä siirtymä

Megatrendit ovat useista ilmiöistä koostuvia kehityssuuntia, jotka kuvaavat muutoksen laajoja kaaria. Ne tapahtuvat usein globaalilla tasolla ja kehityssuunnan uskotaan usein jatkuvan samansuuntaisena.

2023 käsillä olevat megatrendit vahvistavat tarvetta vihreään siirtymään. Rakennusala ja rakennetun ympäristön investoinnit ovat avainasemassa vihreän siirtymän onnistumiseksi ja hyvinvoinnin haasteisiin vastamiseksi. Julkisen talouden kestävyysvajeen vuoksi vihreä siirtymä on rahoitettava pääosin yksityisellä rahoituksella.

Sitran 2023 megatrendikatsauksen mukaan ”luonnon kantokyky murenee, sillä elämme keskellä ekologista kestävyyskriisiä. Ekologisella jälleenrakennuksella on kiire, eli siirtymällä luonnon tilaa ja ihmisten hyvinvointia parantavaan yhteiskuntaan. Hyvinvoinnin haasteet kasvavat toimintaympäristön muutosten vaikuttaessa ihmisten arkeen. Väestö ikääntyy, monimuotoistuu ja keskittyy kasvukeskuksiin, millä on vaikutuksia niin työikäisten määrään ja hyvinvointivaltion rahoitukseen, sosiaali- ja terveyspalveluiden riittävyyteen, demokratiaan kuin teknologian käyttöönottoon. Yleinen tulevaisuutta koskeva epävarmuus voimistaa mielenterveysongelmia. Demokratian kamppailu kovenee ja yhteiskunnat ovat koetuksella kriisien kasautuessa. Geopoliittinen valtataistelu on tullut ryminällä takaisin, ja sääntöpohjainen maailmanjärjestys ja luottamus siihen kytkeytyviin instituutioihin horjuu. Samalla käydään kiistelyä digimaailman pelisäännöistä, uuden teknologian vaatimista resursseista ja yleisemmin teknologian kehityssuunnista, eli kilpailu digivallasta kiihtyy.”

Sitran visiossa Suomi menestyy rakentamalla reilua, kestävää ja innostavaa tulevaisuutta, jossa ihmiset voivat hyvin maapallon kantokyvyn rajoissa. Voimme sopeutua maapallon kantokyvyn rajoihin satsaamalla yhteiskunnan ja arjen ekologiseen jälleenrakennukseen. Voimme uudistaa taloutta muutosvoimaisemmaksi noudattaen kestävä ja vastuullisen kehityksen periaatteita. Voimme vahvistaa demokratiaa lisäämällä osallisuutta ja vaikutusmahdollisuuksia.

(Sitra 2023. Megatrendit 2023)

Vastuullisuuden megatrendiä ei ole huomioitu Sitran julkaisussa, mutta Taksonomian jalkautushankkeen ohjausryhmäkeskusteluissa ja keväällä 2023 RATEKOn toteuttaman haastattelukierroksen yhteydessä vastuullisuuden megatrendi on noussut selvästi esiin. Suomalaiset edelläkävijäyritykset ovat tehneet jo pitkään vastuullisuustyötä. Nyt vastuullisuustyöstä ja -raportoinnista on mm Kestävyysraportointidirektiivi (EU) 2022/2464n myötä tulossa pakollista ja se koskee laajempaa joukkoa yrityksiä. Samalla rima nousee; edelläkävijäyrityksiltä odotetaan yhä enemmän, jos ne haluavat erottautua vastuullisina toimijoina.

Vihreän siirtymän rahoitus

Joulukuussa 2022 valtioneuvosto julkaisi vihreän siirtymän rahoitusta koskevan raportin ([Valtioneuvosto 2022. Vihreän siirtymän rahoituksen työryhmä: Loppuraportti](#)). Raporttiin on koottu kokonaisnäkemys vihreän siirtymän rahoituksesta sekä rahoituksen keinoista vauhdittaa siirtymää ekologisesti, taloudellisesti sekä sosiaalisesti kestäväällä tavalla.

Raportin yhteenvedossa todetaan, että Suomen ilmastotavoitteiden saavuttaminen edellyttää jopa noin 240 miljardin euron investointeja vuoteen 2050 mennessä ja että vihreän siirtymän edellyttämät investoinnit on rahoitettava pääosin yksityisistä lähteistä. Raportin mukaan julkisen vallan ensisijaisena tehtävänä on kustannustehokkain ja oikeudenmukaisin keinoin kannustaa ja edistää yksityisten investointien ohjautumista.

Raportissa on asetettu neljä avaintavoitetta, jotka koskevat vihreää siirtymää:

1. Vihreän siirtymän investointeja toteutuu Suomessa tahdilla, joka mahdollistaa hiilineutraalisuus- ja ympäristötavoitteiden saavuttamisen
2. Suomi on edelläkävijä kestävien ratkaisujen skaalaamisessa globaaleiksi hyödyiksi
3. Rahoitusmarkkinat toimivat hyvin ja mahdollistavat vihreän siirtymän investointien rahoittamisen
4. Vihreän siirtymän kriittiset tekijät on tunnistettu ja toimijoilla on yhteinen tilannekuva

Avaintavoitteiden toteutumisen tukemiseksi raportti suosittelee toimenpiteitä, joista monet liittyvät suoraan vihreää siirtymää tukevien investointien rahoittamiseen:

- Lisätään investointivarmuutta säädösympäristön ennustettavuudella ja pitkäaikaisilla sitoumuksilla kestävien ratkaisujen edistämiseen.
- Vihreän siirtymän edistäminen asetetaan tavoitteeksi julkisessa rahoituksessa, tuissa, investoinneissa ja hankinnoissa
- Edistetään kestävyysnäkökulmien huomioimista rahoitusmarkkinoilla luottamusta ja vakautta vahvistavin keinoin kotimaassa, kansainvälisesti ja erityisesti EU-tasolla
- Kehitetään julkisomisteisten rahoituslaitosten ohjausta ja yhteistyötä tukemaan aiempaa johdonmukaisemmin vihreän siirtymän tavoitteita.
- Hyödynnetään EU-rahoitusta ja yksityisen rahoituksen vivuttamisen malleja laaja-alaisemmin vihreän siirtymän hankkeiden toteutuksessa.
- Vihreän siirtymän kytkentää talouspoliittisen valmisteluun ja päätöksentekoon vahvistetaan.

([Valtioneuvosto 2022. Vihreän siirtymän rahoituksen työryhmä: Loppuraportti](#))

Vihreän siirtymän rahoitukseen vaikuttavat toimijat

EU: tavoitteet, toimenpiteet ja rahoitus

Euroopan komission 2020 käynnistämä vihreän kehityksen ohjelma eli Green Deal on laaja ja kunnianhimoinen toimenpidepaketti. Ohjelman tavoitteena on tehdä EU:sta resurssitehokas ja kilpailukykyinen talous, joka toimii ilmastoneutraalisti vuoteen 2050 mennessä ja jossa luonnonvaroja käytetään ekologisesti kestävästi ja otetaan huomioon sosiaalinen oikeudenmukaisuus.

Vihreän kehityksen ohjelman tavoitteisiin sisältyvät koko EU-alueen kasvihuonekaasupäästöjen nopea vähentäminen ja ilmastoneutraalisuus vuoteen 2050 mennessä, siirtyminen vihreämpään liikenteeseen, talouden sähköistäminen ja uusiutuvan energian laajempi käyttö, energiatehokkuuden parantaminen, rakennusten kunnostaminen sekä luonnon ennallistaminen ja monimuotoisuuden tukeminen. Vihreän kehityksen ohjelman tavoitteiden tukemiseksi komissio on hyväksynyt joukon ehdotuksia, joilla EU:n ilmasto-, energia-, liikenne- ja veropolitiikkaa uudistetaan. Vuonna 2020 uudistettu EU:n uusi kiertotalouden toimintasuunnitelma tukee osaltaan vihreän kehityksen ohjelman tavoitteiden saavuttamista.

Kesällä 2021 voimaan astuneen Eurooppalaisen ilmastolain myötä EU:n ilmastotavoitteista tuli lakisääteisesti sitovia. Ilmastolain mukaan EU on sitoutunut vähentämään kasvihuonekaasupäästöjä 55 % vuoden 1990 tasosta vuoteen 2030 mennessä ja saavuttamaan 2050 ilmastoneutraalisuuden.

EU:n vihreän kehityksen ohjelman tavoitteena on käynnistää 1000 mrd. euron investoinnit EU:ssa vuoteen 2030 mennessä. Esimerkiksi EU:n monivuotisesta talousarviosta (2021–2028) ja **NextGenerationEU-välineestä**, jolla tuetaan elpymistä covid-19-pandemiasta, on 30 % osoitettu vihreisiin investointeihin.

([Euroopan komissio 2023. Rahoitus ja vihreän kehityksen ohjelma](#))

Suomi: tavoitteet, toimenpiteet ja rahoitus

Tavoitteet

Suomi on sitoutunut ilmaston osalta tiukempiin tavoitteisiin kuin EU edellyttää. Suomi pyrkii saavuttamaan hiilineutraaliuden vuoteen 2035 mennessä. Tavoitteet ja puitteet Suomen ilmastopolitiikan suunnittelulle ja sen toteutumisen seurannalle on asetettu ilmastolaissa (423/2022). Petteri Orpon hallituksen ohjelmassa todetaan, että Suomi sitoutuu ilmastolakiin ja hiilineutraalius-tavoitteeseen. (HS 16.6.2023. Hallitus-ohjelman tärkeimmät asiat)

Luonnon monimuotoisuuden köyhtymisen Suomi pyrkii pysäyttämään vuoteen 2030 mennessä. Luontokadon pysäyttämisen tavoite on kirjattu kansalliseen luonnon monimuotoisuusstrategiaan. (Valtioneuvosto 2022. Kansallinen luonnon monimuotoisuusstrategia lausunnoille).

”Ilmastokriisin torjuminen, luontokadon pysäyttäminen ja saastumisen ehkäiseminen ovat aikamme suurimpia haasteita. Nämä kriisit vaativat entistä voimakkaammin yhteisiä ratkaisuja, ja että niitä tarkastellaan rinnakkain”, linjaa ympäristöministeriö ministeriöiden tulevaisuuskatsauksessa 2022. (Valtioneuvosto 2022. Ministeriöiden tulevaisuuskatsaus 2022)

Ympäristöministeriön tavoitteena on ”muuntaa ilmasto- ja ympäristöhaasteet kasvun ja kilpailukyvyn mahdollisuuksiksi sekä pysäyttää luonnon monimuotoisuuden köyhtyminen ja luonnonvarojen liikakäyttö.” Oikein toteutettuna vihreä siirtymä tukee ympäristöministeriön mukaan kestävyttä, talouden rakennemuutosta, jalostusarvon nostoa, hiilineutraalin hyvinvointiyhteiskunnan rakentamista, luonnon monimuotoisuutta sekä luonnonvarojen kestävää käyttöä. Suomi on alan johtavia innovaatiomaita, ja merkittävä osa kysynnästä tulee joka tapauksessa globaalisti kohdistumaan puhtaisiin ratkaisuihin. ([Valtioneuvosto 2022. Ministeriöiden tulevaisuuskatsaus 2022](#))

Toimenpiteet ja rahoitus

Sanna Marinin hallituskaudella (2019-2023) vihreään siirtymään liittyvät valtion talousarviomäärärahat kasvoivat merkittävästi. Lisäksi Suomen kestävä kasvun ohjelma on tukenut vihreää siirtymää. Ohjelman rahoitus tulee EU:n kertaluonteisesta elpymisvälineestä (Next Generation EU). Valtion talousarviosta tehtävät panostukset vihreään siirtymään tulevat merkittävästi vähentymään vuodesta 2024 alkaen ilman lisäpäätöksiä. ([Valtioneuvosto 2022. Vihreän siirtymän rahoituksen työryhmä: Loppuraportti](#))

Valtioneuvoston vihreää rahoitusta koskeva raportti joulukuulta 2022 painottaa, että ”Valtion rooli ei liity pelkästään rahoitukseen, vaan sitäkin keskeisempää on esimerkiksi lainsäädäntö, verotus, muut kannusteet, esimerkiksi työvoiman liikkuvuus ja saatavuus, koulutus, yritysten hallinnollinen taakka, lupakäsittelyn

sujuvuus ja muut toimet, joilla valtio voi edistää vihreää siirtymää yksityisillä markkinoilla. ” Raportti myös muistuttaa, että kaikessa julkisten varojen käytön kohdentamisessa tulee varmistaa tuen kustannustehokkuus ja vaikuttavuus sekä ottaa huomioon ilmasto- ja ympäristövaikutukset. ([Valtioneuvosto 2022. Vihreän siirtymän rahoituksen työryhmä: Loppuraportti](#))

Petteri Orpon kesäkuussa 2023 nimitetty hallitus aikoo kaksinkertaistaa puhtaan sähkön tuotannon Suomessa. Hallitusohjelman mukaan Suomeen tarvitaan lisää ydinvoimaa, tuulivoimaa ja erityisesti merituulivoimaa. Hallitus haluaa luoda ”kansallisen toimintamallin” isojen investointihankkeiden houkuttelemiseksi Suomeen. Suuria investointeja varten luodaan yhden luukun periaatteen mukaiset ”sujuvat viranomais- ja luvitusprosessit sekä nopeutetut ja etukäteen määritellyt käsittelyajat” ja perustetaan yli ministeriörajojen toimiva ”investointinyrkki”. Energiaintensiivisen teollisuuden sähköistämisen tuki jatkuu nykyisten päätösten mukaisesti vuoden 2026 loppuun asti. ([HS 16.6.2023. Hallitus-ohjelman tärkeimmät asiat](#))

Orpon hallitus toteuttaa neljän miljardin investointiohjelman, josta infraan kohdistetaan lähes 3 miljardia euroa. Siitä noin 1,6 miljardia euroa käytetään väyläverkon kehittämiseen ja korjausvelan kasvun torjumiseen ja lähes 1,4 miljardia euroa raideinvestointeihin. ([Valtioneuvosto 2023. Petteri Orpon hallitusohjelma](#))

Hallitusohjelmassa linjataan, että Orpon kaudella MAL-sopimuksissa kannustetaan kaupunkiseutuja yhdyskuntarakenteen tiivistämiseen, joukkoliikenteen, pyöräilyn ja kävelyn edistämiseen sekä segregaatien ehkäisemiseen. ([Valtioneuvosto 2023. Petteri Orpon hallitusohjelma](#))

Hallitusohjelman mukaan rakennusten energiatehokkuutta parannetaan kustannustehokkain keinoin. Orpon hallitus pyrkii vaikuttamaan siihen, että EU:n rakennusten energiatehokkuusdirektiivin kirjaukset mahdollistavat mahdollisimman laajan kansallisen liikkumavaran. ([Valtioneuvosto 2023. Petteri Orpon hallitusohjelma](#))

Sähköverkon haltijat veloitetaan asennuttamaan etäohjauksen mahdollisuus sähkölämmitteisiin kiinteistöihin ja tarjoamaan sen käyttö kuluttajien sekä heidän valtuuttamiensa joustosäästötarjoajien käyttöön. ([Valtioneuvosto 2023. Petteri Orpon hallitusohjelma](#))

Orpon hallitus aikoo hakea aktiivisesti EU-rahoitusta infrastruktuurihankkeille ja vaikuttaa EU-ohjelmiin niin, että alueen tarpeet ja erityispiirteet huomioidaan niiden suunnittelussa. ([Valtioneuvosto 2023. Petteri Orpon hallitusohjelma](#))

Kunnat: tavoitteet, toimenpiteet ja rahoitus

Kunnilla on keskeinen rooli EU:n ja valtion ympäristötavoitteiden saavuttamisessa. Kuntien ilmastopäästöihin ja luontoarvojen turvaamiseen vaikuttaviin tehtäviin, kuten energiatuotantoon, energiankäyttöön, liikkuamiseen, rakennuskantaan ja maankäyttöön, kohdistuu vihreän siirtymän politiikkatoimien lisääntyessä enenevässä määrin kuntatalouteen vaikuttavia uusia suosituksia sekä velvoitteita. Myös ilmastomuutoksen varautumisen ja sopeutumisen toimet kunnissa vaikuttavat ilmastokestävän yhdyskuntarakentamisen kustannuksiin tulevana vuosina. Kuntaliiton ilmastaselvityksen (2021) mukaan jo 80 % suomalaisista asuu kunnassa, joka on asettanut ilmastotavoitteen.

Kuntien investoinnit kohdistuvat pääosin rakennuksiin ja teihin sekä muuhun talouden kehitystä edistävään perusinfrastruktuuriin, kuten energiantuotantoon. Kuntien ilmastoinvestointien määrästä ei ole valmiiksi koostettua seurantatietoa.

Kunnat kattavat osan investoinneistaan laina- ja tulorahoituksella, mutta yhä enemmän käytetään myös omaan taseeseen investoimisen sijaan pitkäaikaisia vuokramalleja. Kuntien lainoittajina toimivat Suomessa toimivat pankit, Kuntarahoitus, Euroopan investointipankki ja Pohjoismaiden Investointipankki, jotka hankkivat rahoitusta velkakirjamarkkinoilta. Kuntarahoituksen vihreän rahoituksen määrä oli 2,3 miljardia euroa vuoden 2021 raportoinnin perusteella. Valtaosa Kuntarahoituksen rahoittamista hankkeista suuntautuu kestävään rakentamiseen ja joukkoliikenteeseen. Kunnat käyttävät myös valtionavustuksia, investointitukia ja EU-rahoitusta ilmasto- ja luontotoimenpiteiden toteuttamiseen.

Uudenlainen rahoitusmahdollisuus osalle Suomen kaupungeista ovat EU:n juuri lanseeraamat ilmastositomukset. Euroopan komissio on valinnut eurooppalaiset edelläkävijäkaupungit sopimuksiin. Suomesta valituksi ovat tulleet Tampereen, Turun, Lahden, Lappeenrannan, Espoon ja Helsingin kaupungit, jotka pyrkivät saavuttamaan hiilineutraaliuden vuoteen 2030 mennessä. EU rahoittaa sopimuksia ja niissä tehtäviä toimenpiteitä 359 miljoonalla eurolla.

(Kuntaliitto (2022): Kuntien ja maakuntien ilmastotyön tilanne 2021 ja [Valtioneuvosto 2022. Vihreän siirtymän rahoituksen työryhmä: Loppuraportti](#))

Erityisrahoitusyhtiöt ja keskeiset vihreän siirtymän rahoituksen toimijat

Kotimaiset ja monikansalliset rahoituslaitokset sekä erityisrahoitusyhtiöt ovat rahoitusta myöntäviä julkisia toimijoita, jotka oman tehtävänsä ja mandaattinsa puitteissa voivat tarjota rahoitusta vihreään siirtymään ja aikaansaavat ns. vipuvaikutuksia yksityisen rahoituksen aikaansaamiseksi.

Julkisen pääomasijoitustoiminnan tehtävänä on edistää pääomasijoitusmarkkinan kehittymistä ja suunnata rahoitusta erityisesti niille alueille, joihin yksityistä riskirahaa ei kohdistu riittävästi. Vihreän siirtymän julkista erityisrahoitusta on saatavilla useasta eri lähteestä, kuten Business Finland, Business Finland Venture Capital Oy, Finnvera, Teollisuussijoitus (Tesi), Ilmastorahasto, Kuntarahoitus, Euroopan Investointipankki EIP, Pohjoismaiden investointipankki NIB, Pohjoismaiden ympäristörahoitusyhtiö Nefco ja Asumisen rahoitus- ja kehittämiskeskus (ARA). Esim. Kuntarahoitus, EIP ja NIB rahoittavat vuodessa noin 2–3 mrd. euroa edestä suomalaisia infrastruktuuri-investointeja, joista merkittävä osa tukee vihreää siirtymää.

Valtioneuvoston vihreää siirtymää koskeva raportti painottaa, että julkisomisteisten rahoitusvälineiden tulisi ohjata systemaattisesti ja mahdollisimman tehokkaasti rahoituksen kanavoitumista kohti vihreää talouskasvua, ilmasto- ja ympäristötavoitteiden saavuttamista sekä Suomen hiilikädenjäljen kasvattamista.

([Valtioneuvosto 2022. Vihreän siirtymän rahoituksen työryhmä: Loppuraportti](#))

Petteri Orpon hallituksen ohjelmassa linjataan, että valtion kotimaista pääomasijoitus- ja yritysrahoitustoimintaa tehostetaan yhdistämällä Business Finland Venture Capital oy, Ilmastorahasto oy ja Oppiva Invest oy Suomen Teollisuussijoitus oy:n omistukseen. Lisäksi Orpon hallitus selvittää Teollisen yhteistyön rahasto oy:n (Finnfund) liittämistä osaksi muodostettavaa kokonaisuutta. ([HS 16.6.2023. Hallitus-ohjelman tärkeimmät asiat](#))

EU-rahoitus

Tukimuotoista EU-rahoitusta on tarjolla merkittävästi aiempaa enemmän mm. vihreää siirtymää palvelemaan tutkimukseen, kehittämiseen ja innovaatioihin sekä ympäristöinfrastruktuuriin ja luontohankkeisiin. Valtioneuvoston vihreää siirtymää koskevan raportin mukaan EU-rahoitusta olisi kyettävä hyödyntämään nykyistä

tehokkaammin ja vaikuttavammin erityisesti Euroopan vihreän kehityksen ohjelman (Green Deal) tarjoamien välineiden kautta.

EU:n elpymis- ja palautumissuunnitelmasta kanavoituu Suomeen vajaat 2 miljardia euroa, josta 0,9 miljardia käytetään vihreän siirtymän edistämiseen.

InvestEU on ohjelmakauden 2021–2027 rahoitusohjelma, jonka tavoitteena on kannustaa julkisten ja yksityisten investoijien osallistumista rahoitus- ja investointitoimiin tarjoamalla takuita EU:n budjetista. InvestEU-rahasto toimii neljän temaattisen painopistealueen eli ns. politiikkaikkunan kautta: 1) Kestävä infrastruktuuri, 2) Tutkimus, innovointi ja digitalisaatio, 3) Pk-yritykset ja 4) Sosiaaliset investoinnit ja osaaminen. EIP-ryhmä toteuttaa 75% InvestEU-ohjelmasta.

[Valtioneuvosto 2022. Vihreän siirtymän rahoituksen työryhmä: Loppuraportti](#)

Rahoitusmarkkinat

Tavoitteet ja toimenpiteet

Rahoitusmarkkinoilla on keskeinen rooli yksityisen rahoituksen kanavoitumisessa vihreän siirtymän tarpeiden mukaisiin investointeihin. Markkinoilla on käynnissä murros, jossa kestävyysnäkökulmat, kuten Pariisin sopimuksen ilmastotavoitteet tulevat yhä enemmän ja laajemmin osaksi rahoitusinstituutioiden toimintaa, samaan aikaan kun valtioiden ilmastopolitiikka ja vähäpäästöisten ratkaisujen kehittyminen muodostavat painetta päästöintensiviselle liiketoiminnalle. Tämä kehitys vaikuttaa osittain laajastikin rahoitustoimijoiden rahoituspäätöksiin, riskienhallintaan ja hinnoitteluun. Kestävyysnäkökulmat, kuten ESG-näkökulmat, ovat tulleet entistä vahvemmin viime vuosina sijoitus- ja rahoituspäätöksiin osaksi rahoituskriteerejä.

Useat kansainväliset ja monet suomalaisetkin rahoittajat ja sijoittajat ovat asettaneet päästövähennystavoitteita ja aikatauluja, johon mennessä ne tavoittelevat hiilineutraalisuutta toiminnassaan.

Kansainvälisesti, mutta etenkin EU:ssa, rahoitusjärjestelmää ollaan kehittämässä suuntaan, jossa rahoitettavilta kohteilta edellytetään entistä parempaa ymmärrystä ja varautumista ilmastonmuutokseen ja siihen liittyviin riskeihin ja muihin kestävyysnäkökulmiin ja -riskeihin. Rahoitussektorin piiristä on virinnyt useita aloitteita kestävyysnäkökulmia huomioivien menetelmien, standardien ja viitekehysten kehittämiseksi, ja sääntelyn puolella on nähtävissä samaa kehitystä. Esimerkiksi rahoitusmarkkinasääntelyn aloitteilla pyritään tuomaan kestävyysnäkökohdat osaksi raportointikäytäntöjä ja tulevaisuudessa entistä vahvemmin myös riskienhallintaan.

[\(Valtioneuvosto 2022. Vihreän siirtymän rahoituksen työryhmä: Loppuraportti\)](#)

Markkinoiden toimivuus

Jotta vihreän siirtymän investoinnit voisivat saada rahoitusta markkinoilta, tarvitaan vakaat ja toimivat rahoitusmarkkinat. Rahoitusmarkkinoiden kehittämisessä julkisen vallan päätavoite on rahoitusjärjestelmän toimivuuden varmistaminen ja rahoitusvakauden säilyttäminen, mikä vaatii läpinäkyvyyttä ja luottamusta.

Yleisellä tasolla rahoitusmarkkinat toimivat hyvin Suomessa ja rahoituskelpoiset hankkeet saavat rahoitusta hyväksyttävillä ehdoilla, arvioi vihreän siirtymän rahoitusta koskeva raportti joulukuussa 2022. Esimerkiksi

projektirahoitusehdoilla tuulivoimahankkeilla ei pääsääntöisesti ole ongelmia löytää yksityistä rahoitusta. Haaste siis on osittain päinvastainen – rahoittajille on haasteena löytää vihreän siirtymän hankkeita joita rahoittaa. Toisaalta korkeamman riskin uuden teknologian hankkeisiin on haasteena löytää rahoitusta.

Ilmastonmuutos, luontokato ja muut ympäristöriskit voivat kasvattavaa eri rahoitustoimijoiden rahoitustoimintaan liittyviä riskejä fyysisten ja siirtymäriskien myötä. Edellä mainitut ja muutkin kestäväyyteen liittyvät riskit, mahdolliset vihreiden rahoitusvälineiden arvostukseen liittyvät ja myös viherpesuun liittyvät maineriskit voivat muiden riskien tavoin aiheuttaa rahoitusjärjestelmän vakautteen epävarmuutta.

([Valtioneuvosto 2022. Vihreän siirtymän rahoituksen työryhmä: Loppuraportti](#))

Vakuutusyhtiöt

Vakuutusyhtiöillä on tärkeä rooli sijoittajina ja myös käyttämänsä omistajaohjauksen kautta. Vakuutussektorilla on keskeinen rooli ilmastonmuutokseen sopeutumisessa myös vakuuttajina.

Suomalaisten eläketoyimijoiden sijoitettu eläkevarallisuus kesäkuun 2022 lopussa oli yhteensä 239 miljardia euroa, josta 55 miljardia euroa oli sijoitettuna Suomeen¹³⁸. Osa suomalaisista eläkeyhtiöistä on ollut edelläkävijöitä vastuullisuuden huomioimisessa sijoittamisessa.

([Valtioneuvosto 2022. Vihreän siirtymän rahoituksen työryhmä: Loppuraportti](#))

Julkiset hankinnat

Julkisia hankintoja tehdään vuodessa noin 45 miljardilla eurolla. Kuntien ja kuntayhtymien osuus tästä on karkeasti ottaen kaksi kolmasosaa ja valtiosektorin osuus yksi kolmasosa. Ostot yrityksiltä ovat noin 30 miljardia euroa. Vain osa julkisista hankinnoista koskee kiinteistö- ja rakennusala.

([Valtioneuvosto 2022. Vihreän siirtymän rahoituksen työryhmä: Loppuraportti](#))

Kestävä rahoitus ja rakentaminen

Suomen rahoitusmarkkinoiden kokonaiskuva

Rahoitusmarkkinat ovat osa rahoitusjärjestelmää, jossa rahoitusta voidaan tehdä suoraan tai epäsuorasti rahoituksen välittäjien kautta. Markkinapohjaista rahoitusta on arvopapereiden myymiseen liittyvä rahoitus osakemarkkinoilta ja joukkolainamarkkinoilta. Rahoituksen välittäjien kautta rahoitus kohdentuu tarvitsijoille esimerkiksi luottolaitosten myöntämien lainojen avulla.

Suomessa niin yritysten kuin kotitalouksienkin rahoitus koostuu suurilta osin luottolaitosten myöntämistä lainoista. Suomalaisten rahalaitosten myöntämien yrityslainojen kanta oli yli 103 miljardia euroa heinäkuussa 2022 ja kotitalouksille myönnettyjen lainojen kanta oli noin 146 miljardia euroa.

Helsingin pörssin päälistalla ja First North -listalla oli vuoden 2021 lopussa yhteensä 179 yhtiötä, joiden markkina-arvo oli yhteensä noin 350 miljardia euroa. Suomessa liikkeeseen laskettujen joukkovelkakirjojen kanta oli huhtikuun 2022 lopussa noin 130 miljardia euroa, josta noin 116 miljardia euroa oli valtionhallinnon liikkeeseen laskemaa velkaa. Rahoitus- ja vakuutuslaitosten liikkeeseen laskeman velan kanta oli noin 6 miljardia euroa ja yritysten ja asuntoyhteisöjen yli 7 miljardia euroa.

Vuonna 2021 suomalaisilta luottolaitoksilta nostettiin yrityslainoja noin 20 miljardia euroa. Pörssistä uutta rahoitusta haettiin noin 2 miljardin euron edestä uusilla osakkeidenliikkeeseenlaskuilla. Samana vuonna suomalaiset ei-rahoitusalan yritykset laskivat liikkeeseen yhteensä yli 7,4 miljardin arvosta joukkolainaa. Suomalaiset startupit saivat venture capital-rahoitusta 0,2 miljardia euroa. Lisäksi mm. kansainväliset sijoittajat, eläkeyhtiöt, vakuutusyhtiöt ja joukkorahoituksen rahoittajat rahoittivat yrityksiä eri kanavien kautta yhteensä noin miljardilla eurolla. Listaamattomiin vakiintuneiden alojen kasvuyrityksiin tehdään vuosittain noin miljardilla eurolla buyout- ja growth-sijoituksia.

[\(Valtioneuvosto 2022. Vihreän siirtymän rahoituksen työryhmä: Loppuraportti\)](#)

Kestävän rahoituksen rahoitusvälineet ja toimijat

Kestävä yritysrahoitus

Selkeää kokonaiskuvaa suomalaisten yritysten vihreän siirtymän rahoituksesta ei ole saatavilla. Kuitenkin erona keskimääräiseen pankkirahoituspainotteiseen yritysrahoitukseen vihreän siirtymän investointeja rahoitetaan usein muulla rahoituksella. Esimerkiksi suuret yhtiöt hakevat energiainvestointeihin ja muihin vihreän siirtymän investointeihin rahoitusta suoraan kuten vihreillä joukkolainoilla.

Kestävän kehityksen huomioimisesta on tullut osa pääomasijoitusalan peruskäytäntöjä koko toimialalla, millä on vaikutusta kestävän kehityksen näkökulmien edistämiseen sijoituskohteina olevissa listaamattomissa yhtiöissä.

Vihreä siirtymä sekä kestävä liiketoiminta tulevat koskemaan yhä suurempaa joukkoa yrityksiä tulevana vuotena. Yritysten siirtymäsuunnitelmat ovat jatkossa yhä tärkeämmässä roolissa niiden hakiessa rahoitusta.

Kotimainen pk-yrityskenttä ei ole vielä täysin tietoinen kestävän rahoituksen vaikutuksista yritysrahoituksen saatavuuteen ja ehtoihin, ja pk-yritysten raportointivalmiuksissa on vielä kehitettävää.

Toistaiseksi pk-yrityksistä vain viidennes on kartoittanut liiketoiminnan ilmastovaikutuksia ja näistä kolmasosa on selvittänyt tarkemmin oman liiketoimintansa hiilijalanjäljen. Keskeisimpiä ajureita ilmastopäästöjä

vähentäviin toimiin ovat yrityksen arvot ja strategia. Lisäksi yrityskuvan rakentaminen sekä kustannussäästöt ja tehokkuuden lisääminen ohjaavat yrityksiä päästövähennyksiin. Sen sijaan sääntely sen enempää kuin asiakkaiden tai rahoittajien vaatimukset eivät toimi ensisijaisina ajureina pk-yritysten päästöjä vähentäviin toimiin.

([Valtioneuvosto 2022. Vihreän siirtymän rahoituksen työryhmä: Loppuraportti](#))

Vihreät joukkolainat (green bond)

Elokuuhun 2022 mennessä Suomessa yritykset ja rahoituslaitokset olivat laskeneet liikkeeseen arvoltaan 19 miljardin USD:n arvosta vihreitä joukkolainoja. Näitä joukkolainoja oli 52 kappaletta, joista 15 on NIB:n liikkeeseen laskemaa ja kuusi Kuntarahoituksen.

Kansainvälisesti vihreiden joukkolainojen markkinat ovat suuremmat. ICMA-periaatteet ja Climate bonds iniciativen standardi ovat kansainvälisesti tunnettuja vihreiden joukkolainojen standardeja. Edellisten lisäksi EU:ssa on valmisteilla standardi eurooppalaisille vihreille joukkolainoille, ns. EU green bond standard.

Vihreillä joukkolainoilla on ollut joissakin tapauksissa vaikutusta rahoituksen hintaa pienentävästi (ns. greenium). Vihreä joukkolaina on myös saattanut edistää liikkeeseenlaskijan mainetta.

([Valtioneuvosto 2022. Vihreän siirtymän rahoituksen työryhmä: Loppuraportti](#))

Muut kestävyysliittymiä ominaispiirteitä sisältävät rahoitustuotteet

Vihreiden joukkolainojen lisäksi rahoitusmarkkinoilla on myönnetty myös vihreitä lainoja ja kestävyysliittymiä linkitettyjä lainoja (sustainability linked loans), joihin liittyy jokin kestävyysnäkökulma. Jonkin verran on nousut keskustelua esiin, kuinka suuria viherpesun riskejä liittyy kestävyysliittymiin linkitettyihin lainoihin.

Puhtaasti kestävinä sijoituskohteina markkinoitavia sijoitusrahastoja on vielä vähän, mutta Pohjoismaissa ja Suomessa useamman rahastoyhtiön sijoitusrahastot sisältävät kestävyysliittymiä ominaispiirteitä.

Markkinoilla toimii myös sijoittajia, joiden tarkoitus on tehdä vaikuttavuussijoittamista. Tällaiset sijoittajat ovat pääosin erilaisia instituutiosijoittajia, kuten pääomasijoittajia. Vaikuttavuussijoittamisen tarkoituksena on saada rahallisen tuoton lisäksi mitattavia ja merkittäviä myönteisiä vaikutuksia ympäristön tai yhteiskunnan tilaan.

Pääomasijoitusrahastot ovat Suomessa myös merkittäviä innovaatioiden ja start-upien rahoittajia. Ne ovat omistajina noin 600 startup- ja kasvuyrityksessä, joissa vastuullisen liiketoiminnan ja kestävä kehityksen mukaiset toimintamallit ovat aktiivisessa käytössä. Vuoden 2021 lopussa pääomasijoittajien portfolioyritysten yhteenlaskettu liikevaihto oli yli 20 miljardia euroa, joka on noin viisi prosenttia kaikkien suomalaisten yritysten liikevaihdosta.

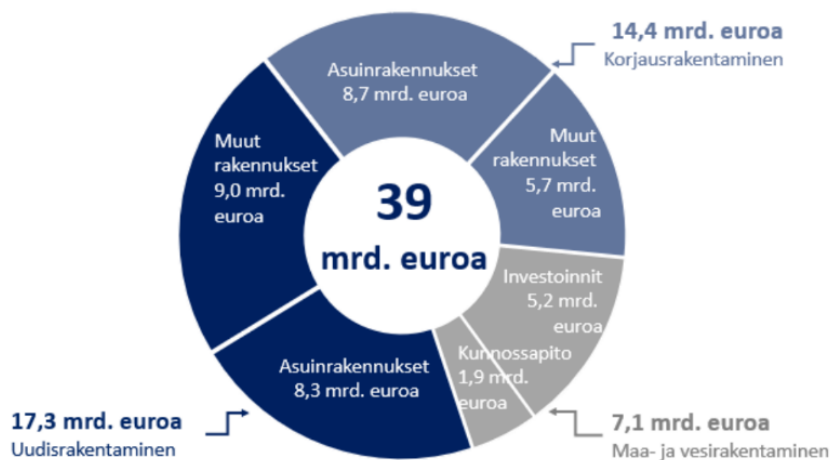
([Valtioneuvosto 2022. Vihreän siirtymän rahoituksen työryhmä: Loppuraportti](#))

Rakennusalan yritykset

Rakennustuotannon ja rakennusinvestointien arvo

Rakennusteollisuus RT:n kokoamien tietojen mukaan suomalaisen rakennustuotannon arvo oli vuonna 2021 yhteensä 39 mrd euroa, josta talonrakentamisen osuus oli yli lähes 32 mrd euroa ja maa- ja vesirakentamisen osuus yli 7 mrd euroa. Vuonna 2021 talonrakennustuotannosta yli puolet oli uudisrakentamista ja loput korjausrakentamista.

Rakennustuotannon arvo vuonna 2021



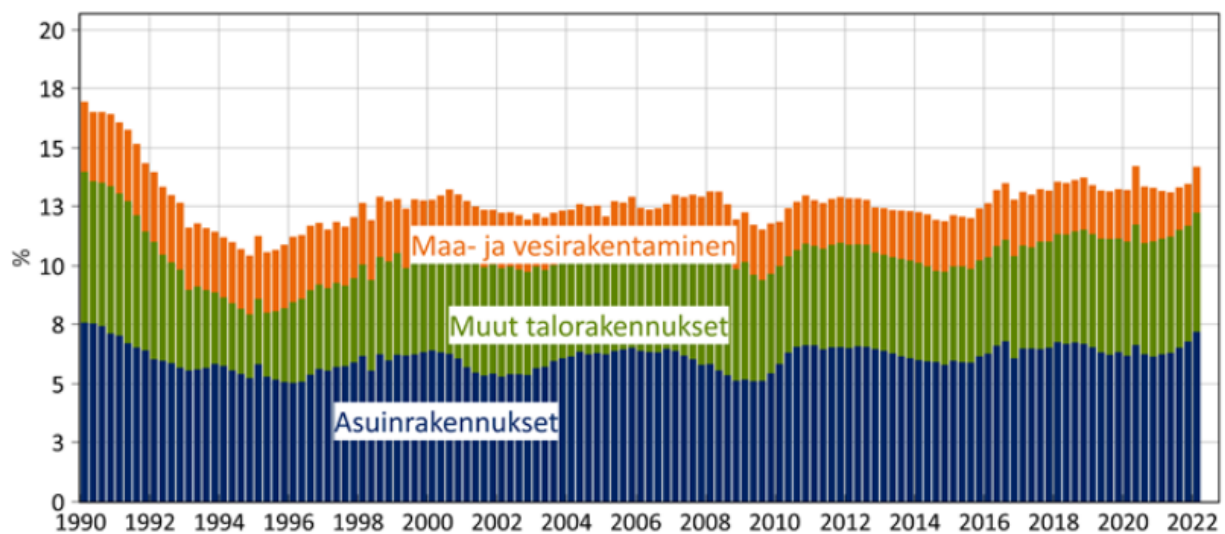
On oletettavaa, että 2022-2023 vuosien osalta rakennustuotannon arvoa kuvaavat luvut ovat 2021 lukuja alhaisemmat. 2023 meneillään olevan taantuman jälkeen rakennustuotannon arvon oletetaan taas elpyvän.

Rakennusteollisuus

10.8.2022

Rakennusinvestointien osuus bruttokansantuotteesta on ollut viime vuosina yli 13 %. Rakennusala on myös merkittävä työllistäjä.

Rakennusinvestointien osuus bruttokansantuotteesta



Lähde: Macrobond/Rakennusteollisuus RT

10.8.2022

([Rakennusteollisuus RT 2023. Tietoa alasta](#))

Rakennuslehden Suurimmat-työkalu kokoaa vuosittain yhteen Suomen suurimpien rakennus- ja kiinteistöalan yhtiöiden edellisen vuoden tulostiedot. Mukana on noin 300 yhtiötä. ([Rakennuslehti 2023. Suurimmat-työkalu](#))

Rakennustuotannon arvosta valtaosa koostuu yksittäisistä rakennushankkeista, joihin osallistuu lukuisa määrä yrityksiä. Alihankinta- ja toimitusketjut ovat usein pitkiä. Rakentaminen on suhdanneherkkä ala ja sen kannattavuus riippuu vahvasti edullisen rahoituksen saatavuudesta.

Rakentamisen toimintaedellytykset

Riippuvuus sijoitetun pääoman korkotasosta

Rakentaminen vaatii isoja pääomia ja on siksi riippuvainen korkotasosta. Nousevat korot heijastuvat nopeasti rakennushankkeiden aloituspäätöksiin ja vähentävät rakennustuotantoa. Esimerkkinä korkojen negatiivisesta vaikutuksesta voidaan todeta nousevien korkojen ja asuntotuotannon laskun välinen yhteys keväällä 2023 (kuvaaja rt.fi)

Asuntotuotannon ja korkotason kytkös on palannut takaisin

Kuuden vuoden epänormaali aika on päättynyt



Muut toimintaedellytykset

Kohtuuhintaisen pääoman lisäksi muita rakennusalan toimintaedellytyksiä ovat ennakoitava ja vakaa sää-dösympäristö, sujuvat kaavoitus- ja lupaprosessit ja kestävä julkinen talous, joka heijastuu rakentamisen kysyntään ja investointihalukkuuteen ja lisäksi ns. maariskin kautta määräytyvään korkotasoon. Rakennusyritykset tarvitsevat myös osaavaa työvoimaa ja selkeää näkemystä siitä, mitkä ovat rakennetun ympäristön käyttäjien odotukset rakennettua ympäristöä ja rakentamista kohtaan.

EU kannustaa jäsenmaitaan soveltamaan taksonomialainsäädäntöä myös muussa kuin rahoitusta koskevassa toiminnassa. Suomessa vihreän siirtymän kannalta tärkeille investointihankkeille annetaan väliaikainen etusija aluehallintovirastojen lupakäsittelyssä vuosina 2023—2026 ja hallintotuomioistuimissa vuosina 2023—2028. Etusijan edellytyksenä on, että hankkeessa on huomioitu ei merkittävää haittaa -periaate. Etusijamenettelyn piirissä oleviin hankkeisiin sisältyy myös rakentamista. (Ympäristöministeriö 2022. Mitä on vihreä siirtymä?)

EU:n vastuullisuussäätely ml. EU-taksonomia

EU-taksonomian perusteet

Kestävän rahoituksen luokittelujärjestelmä

EU-taksonomia eli kestävän rahoituksen luokittelujärjestelmä on osa EU:n rahoitusjärjestelmän uudistusta, jossa kytketään yhteen yritysten rahoitus sekä ilmasto- ja ympäristötavoitteiden toimeenpano. Tavoitteena on suunnata pääomia kestäväan liiketoimintaan ja vihreään talouteen.

Taksonomia luokittelee yritysten investointeja ja muita rahoitushankkeita sen perusteella, kuinka kestävinä niitä pidetään ilmaston ja ympäristön näkökulmasta. ”Mitä vihreämpi investointihanke, sitä helpommin ja edullisemmin yrityksen voi olettaa saavan rahoitusta”, todetaan EK:n oppaassa.

([Elinkeinoelämän keskusliitto 2023. Vastuullisuuden sääntely etenee - mihin pk-yritysten on varauduttava?](#))

EU-taksonomia, CSRD ja ESRS-standardit

EU-taksonomia (EU taxonomy) luokittelee, mitkä toiminnot ovat ympäristön kannalta kestäviä ja toimii perusteena sille, millaisia sijoituksia voi kutsua kestäviksi. Luokittelu perustuu taksonomia-asetukseen ja sitä täydentäviin delegoituihin säädöksiin ([European Commission 2023. Implementing and delegated acts - Taxonomy Regulation](#)).

Taksonomiaraportointi on vuodesta 2022 alkaen ollut pakollista rahoitusalan toimijoille ja PIE-yhteisöille, kuten yli 500 työntekijän pörssiyrityksille. Lisäksi kaikkien CSRD:n soveltamisalaan kuuluvien yritysten tulee 2025 alkaen raportoida, mikä osa niiden toiminnoista on taksonomianmukaista. (Taksonomia-asetuksen artikla 8 ja ja CSRD:n johdanto-osan 17. kappale)

Taksonomia linkittyy osaksi yritysten kestävyysraportointia. EU:n kestävyysraportointidirektiivin (CSRD) soveltamisalaan kuuluvien yritysten on julkistettava kestävyysraportointinsa vakiomuotoisesti ja varmennettuna. CSRD tulee koskemaan vaiheittain kaikkia suuria yrityksiä ja pörssilistattuja pk-yrityksiä. CSRD korvaa taloudellisten tietojen raportointidirektiivin (NFRD).

CSRD:n nojalla julkistettavien tietojen muoto ja sisältö täsmennetään kestävyysraportointi-standardeissa (ESRS) ja niitä koskevissa komission delegoiduissa säädöksissä. Euroopan tilinpäätösraportoinnin neuvonantava ryhmä EFRAG on tuottanut EU:lle ESRS-standardiehdotukset ([EFRAG 2023. First set of draft ESRS](#)). ESRS-standardeissa täsmennetään tiedot, jotka yritysten on julkistettava taksonomian kuudesta ympäristötavoitteesta.

GRI –standardien mukaisen yritysraportoinnin kehittäjä GRI ja EFRAG ovat pyrkineet yhteensovittamaan GRI- ja ESRS-standardeja. Taustalla vaikuttaa CSRD -direktiiviin kirjattu velvoite siitä, että ESRS-kehityksessä on huomioitava GRI-työ.

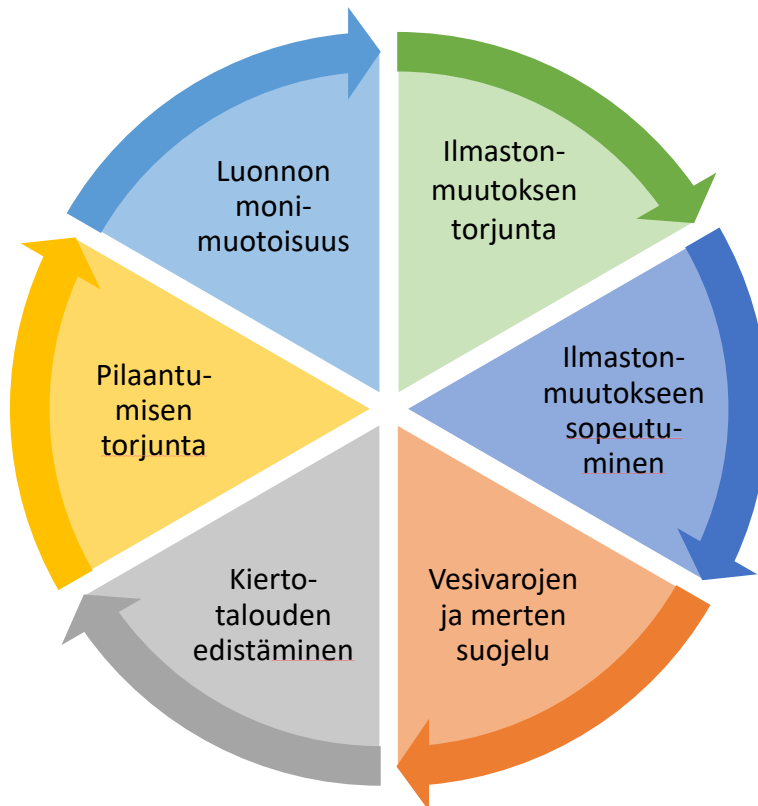
Yritysvastuuseen ja kestävyysraportointiin liittyy paljon muutakin EU-lainsäädäntöä. Esimerkiksi SFDR-direktiivi määrittelee, miten rahoitusmarkkinatoimijat raportoivat kestävyystiedot sijoittajille. Due Diligence-direktiiviehdotuksen tavoitteena on edistää yritysten kestävää ja vastuullista toimintaa.

Lisätietoa EU:n säädösketjystä:

- EU-taksonomia eli rahoituksen kestävyysluokittelu
[European Commission 2023. EU taxonomy for sustainable activities](#)
 - Taksonomia-asetus (EU) 2020/852
 - Ilmastovaikutuksia koskeva delegoitu asetus (EU) 2021/2139
 - Delegoitua asetusta koskevat täydennykset (suunniteltu voimaantulo 1.1.2024)
 - Ympäristövaikutuksia koskeva delegoitu asetus (suunniteltu voimaantulo 1.1.2024)
 - Tietojen sisältöä ja esitystapaa koskeva delegoitu asetus (EU) 2021/2178
 - Delegoitua asetusta koskevat täydennykset (suunniteltu voimaantulo 1.1.2024)
- Kestävyysraportointidirektiivi (EU) 2033/2464
[European Commission 2023. Corporation sustainability reporting](#)
 - Yritysten ja konsernien luokat: Tilinpäätösdirektiivi 2013/34/EU, artikla 3

Kuusi ympäristötavoitetta

EU-taksonomiassa taloudellisten toimintojen kestävyttä arvioidaan kuuden ympäristötavoitteen näkökulmasta: ilmastomuutoksen torjunta, ilmastomuutokseen sopeutuminen, vesivarojen ja merten suojeleminen, kierrätystalouden edistäminen, pilaantumisen torjunta ja luonnon monimuotoisuus.



Ympäristön kannalta kestävä taloudellinen toiminta

EU-taksonomian mukaan taloudellinen toiminta on ympäristön kannalta kestävä, kun toiminta edistää merkittävästi vähintään yhtä ympäristötavoitetta, eikä aiheuta merkittävää haittaa millekään muulle ympäristötavoitteelle.

Taksonomiamukaisuudesta voivat raportoida vain yritykset, joissa on toteutettu sosiaalisen vähimmäistason suojatoimet.

Toiminta on taksonomiamukaista, kun se täyttää taksonomialainsäädännössä määritellyt kriteerit kuuden eri ympäristötavoitteen näkökulmasta.

([Taksonomia-asetus \(EU\) 2020/852, artikla 3](#))



EU-taksonomia ja rakennusala

Taksonomiakelpoiset toiminnot

EU-taksonomia koskee jo nykyisin laajasti koko rakennettua ympäristöä ja kiinteistö- ja rakentamisalaa.

Liitteessä 2 on lueteltu kiinteistö- ja rakennusalaan koskevia toimintoja, jotka ovat jo voimassa olevan tai 2023 valmistelussa olevan taksonomialainsäädännön piirissä. Taksonomialainsäädännön soveltamisen piirissä olevia toimintoja kutsutaan taksonomiakelpoisiksi toiminnoiksi.

Ilmastonmuutoksen hillintää ja ilmastonmuutokseen sopeutumista koskevien ympäristötavoitteiden osalta taksonomian piiriin kuuluu useita kiinteistö- ja rakennusalan sektoreita ja toimintoja. Kesällä 2023 valmistelussa oleva ympäristötavoitteita koskeva delegoitu asetus tulee kattamaan ilmastotavoitteita koskevaan delegoituun asetukseen nähden muutamia uusia rakentamiseen liittyviä toimintoja.

Asteittain laajeneva taksonomiaraportointi

Rahoitusalan toimijoiden ja pörssiin listattujen suurten rakennusyritysten on pitänyt raportoida toimintonsa taksonomiamukaisuus ilmastotavoitteiden osalta vuodesta 2023 alkaen. Tämän vuoksi vihreää rahoitusta käyttävien yritysten on yrityskoosta riippumatta toimitettava raportointia varten tarvittavat tiedot rahoittajilleen jo nykyisin. Lisäksi suuret taksonomiaraportoinnin piirissä olevat yritykset keräävät omaa raportointiaan varten tietoa koko toimitusketjusta, ml. suuria yrityksiä palvelevilta pk-yrityksiltä. Tulevina vuosina taksonomiaa koskeva EU-lainsäädännön soveltamisala laajenee ja tarkentuu.

Alkuvaiheessa raportointivelvoite perustuu EU:n taksonomialainsäädäntöön. Kestävyysraportointidirektiivin (CSRD) myötä taksonomiamukaisuuden raportointivelvollisuus tulee kattamaan suoraan myös pienemmät yritykset. Alla olevissa taulukoissa on esitetty EU-taksonomiaraportoinnin nykytilanne ja yritysten kestävyysraportointidirektiivi CSRD:n vaikutus taksonomiaraportoinnin laajenemiseen ja -varmentamistarpeeseen.

Rahoitusala, suuret yritykset ja edullista rahoitusta tarvitsevat yritykset

Taksonomialainsäädännön mukainen raportointi laajenee vaiheittain

Rahoitusalan toimijat ja yli 500 työntekijän PIE-yhteisöt, kuten pörssiyritykset	Taksonomian kelpoisuus	Taksonomian mukaisuus	Raportoitava vuosi	Raportointivuosi	Raportointi alkaa						
					2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Tarkasteltavat näkökulmat											
Ilmastotavoitteiden edistäminen (1.-2.)	x	x	2021 2022	2022 2023							
Ympäristötavoitteiden edistäminen (3.-6.)	x	x	2023 2024	2024 2025							
Auditointivelvoite (CSRD:n mukainen)			2024	2025							

Muut rakennusalan yritykset

Kestävyysraportointidirektiivin (CSRD) edellyttämä taksonomiaraportointi laajenee vaiheittain

CSRD:n soveltamisalaan kuuluvat rakennusalan yritykset	Raportoitava vuosi	Raportointivuosi	Raportointi alkaa						
			2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Yli 500 työntekijän pörssiyritykset	2024	2025							
Kaikki suuret yritykset (yli 250 työntekijää, liikevaihto yli 20 M€ tai tase yli 40 M€)	2025	2026							
Pörssiin listatut pk-yritykset (*) (yli 10 työntekijää, liikevaihto yli 0,7 M€ tai tase yli 0,35 M€)	2026	2027							

*) Pk-yritykset voivat toteuttaa kestävyysraportoinnin kevennetyssä muodossa kahden ensimmäisen vuoden ajan. Vuodesta 2029 alkaen (vuoden 2028 tietojen osalta) kestävyysraportointi koskee täysimittaisesti myös pörssiin listattuja pk-yrityksiä.

Rakennusyrityksiä koskevat nykyiset raportointivaatimukset

Koska edullinen rahoitus on päätetty Euroopan laajuisesti ohjata kestäviin sijoituskohteisiin, kannattaa kaikkien edullista rahoitusta tarvitsevien rakennusalan yritysten olla taksonomiaraportoinnin piirissä jo nyt.

Vaikka pakollisen taksonomiaraportoinnin piirissä ovat toistaiseksi vain rahoitusalan toimijat ja yli 500 työntekijän PIE-yhteisöt, kuten suuret pörssiyritykset, koskee taksonomiaraportointi välillisesti jo nyt lähes koko rakennusala.

- Välillinen vaikutus ulottuu myös pk-yrityksiin. Alihankintaketjujen osana toimivien yritysten tulee kerätä oman toimintansa taksonomiamukaisuutta koskevat tiedot osaksi niiden asiakasyritysten taksonomiaraportointia.
- Edullisen rahoituksen saamiseksi rakennusyritysten tulee pystyä toimittamaan rahoittajilleen tietoa, joka osoittaa, että rahoitettava toiminta on taksonomiamukaista.

Rakennusyrityksiä koskevat raportointivaatimukset 2025 alkaen

Uuden kestävyysraportointidirektiivin raportointivelvollisuuksiin sisältyy myös taksonomiaraportointi. Kestävyysraportointidirektiivin soveltamisala laajenee vaiheittain 2025 alkaen.

- Vuodesta 2025 alkaen (vuoden 2024 tietojen osalta) raportointivelvollisia ovat yli 500 työntekijän pörssiyritykset, joita on rakennusosalalla yhteensä noin 35.
- Vuodesta 2026 alkaen (vuoden 2025 tietojen osalta) raportointivelvollisuus koskee kaikkia suuria yrityksiä, eli yrityksiä, joilla ylittyy vähintään kaksi kolmesta raja-arvosta:
 - työntekijöitä on yli 250
 - liikevaihto yli 40 M€
 - taseen loppusumma yli 20 M€

➤ Noin 70 rakennusalan yritystä kuuluu tässä vaiheessa raportointivelvollisuuden piiriin.
- Vuodesta 2027 alkaen (vuoden 2026 tietojen osalta) raportointivelvollisuus laajenee pörssilistattuihin pk-yrityksiin eli yrityksiin, joilla ylittyy vähintään kaksi kolmesta raja-arvosta:
 - työntekijöitä on yli 10
 - liikevaihto yli 0,7 M€
 - taseen loppusumma yli 0,35 M€

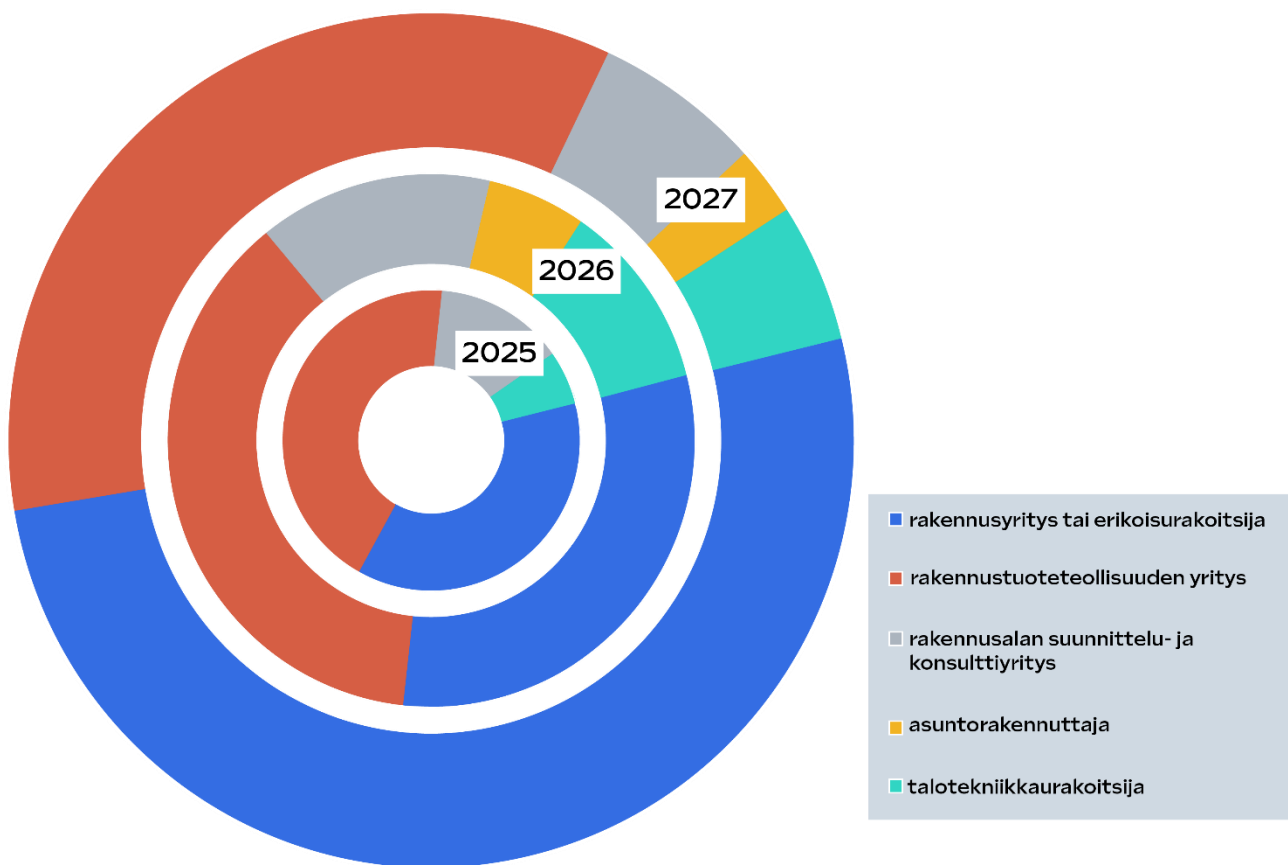
➤ Yli 150 rakennusalan yritystä kuuluu tässä vaiheessa raportointivelvollisuuden piiriin. pk-yritykset voivat toteuttaa raportoinnin kevennettynä 2027-2028

Raportointivelvoitteet voivat koskea kaikkia yrityksiä myös alihankintaketjujen kautta. Tilastokeskuksen mukaan rakennusosalalla oli vuonna 2021 yhteensä 2 886 yritystä, joiden työntekijämäärä oli 10-250.

CSRD:n mukaisen raportointivelvoitteen piiriin tulevien rakennusyritysten arvioitu kokonaismäärä kasvaa siis kumulatiivisesti 35 yrityksestä yhteensä 70 ja edelleen 150 yritykseen:

- Raportointi alkoi 2023 (2022) 35 rakennusalan yritystä (taksonomia-asetuksen muk)
- Raportointi alkaa 2025 (2024) 35 rakennusalan yritystä (CSRD:n mukaisesti)
- Raportointi alkaa 2026 (2025) n. 70 rakennusalan yritystä (CSRD:n mukaisesti)
- Raportointi alkaa 2027 (2026) > 150 rakennusalan yritystä, joista n. 80 kevennetysti (CSRD)
- Raportointi alkaa 2029 (2028) > 150 rakennusalan yritystä (CSRD:n mukaisesti)
- Vaikutus alihankintaketjuihin >> 1 000 rakennusalan yritystä (CSRD:n mukaisesti)

Alla oleva kuvaaja havainnollistaa kestävyysraportointidirektiivin mukaisen taksonomiaraportoinnin piirissä olevien rakennusalan yritysten määrän kasvua vuodesta 2025 lähtien.



(Kestävyysraportointidirektiivi (EU) 2022/2464, Taksonomia-asetus (EU) 2020/852, Tilastokeskus ja Rakennuslehti 2023. Suurimmat-työkalu)

1. EU ja sen jäsenvaltiot ovat velvollisia soveltamaan taksonomialainsäädäntöä asettaessaan vaatimuksia ympäristön kannalta kestävien rahoitustuotteiden tai yritysvelkakirjalainojen käytölle.

On mahdollista, että tulevaisuudessa EU ja jäsenvaltiot ohjaavat yhä suuremman osan rahoituksesta ympäristön kannalta kestäviin rahoitustuotteisiin. Kestävien rahoitustuotteiden käyttö edellyttää sekä rahoitusmarkkinatoimijalta että rahoitusta käyttävältä rakennus- tms alan yritykseltä valmiutta toimintansa taksonomiamukaisuuden arviointiin.

2. Taksonomialainsäädännön mukaan rahoitusmarkkinatoimijat ovat velvollisia tunnistamaan, mitkä niiden rahoitustuotteista voidaan luokitella EU-taksonomian mukaisesti kestäväksi. Rahoitusmarkkinatoimijoiden on raportoitava taksonomiamukaisuus kaikkien ympäristön kannalta kestävinä pidettävien sijoitustuotteidensa ja ympäristöä tukevia piirteitä sisältävien rahoitustuotteidensa osalta.

Jotta rahoitusmarkkinatoimijat voivat raportoida, mikä osuus niiden taseessa olevista taloudellisista tunnusluvuista liittyy taksonomiamukaiseen toimintaan, rahoitusmarkkinatoimijoiden on kerättävä raportoitavat tiedot yrityksiltä, jotka saavat rahoitusmarkkinatoimijoilta rahoitusta.

Ne rakennusalan yritykset, jotka hyödyntävät kestäväksi luokiteltuja rahoitustuotteita, pääsevät mahdollisesti hyötymään alemmista korkokustannuksista. Rahoituksen vastineeksi rahoitusmarkkinatoimijat vaativat rahoitettavilta yrityksiltä taksonomiaraportointia ja todennäköisesti myös mahdollisimman laajaan taksonomiamukaisuuteen pyrkimistä.

3. Taksonomialainsäädännön mukaan suuret, yli 500 työntekijän pörssiyritykset ovat jo nykyisin velvollisia raportoimaan toimintansa taksonomiamukaisuuden. Suuret yritykset keräävät raportointia varten tarvittavat tiedot suurten yritysten toimitusketjujen osana toimivilta yrityksiltä, myös pk-yrityksiltä.

Lähivuosina taksonomialainsäädännön soveltamisala laajenee. Silloin taksonomiaraportointivaatimus tulee koskemaan keskisuuria ja pieniä yrityksiä myös suoraan eikä vain alihankintaketjujen kautta.

4. Taksonomialainsäädännön mukainen raportointi tuo näkyväksi yritysten liiketoiminnan ilmasto- ja ympäristövaikutuksia ja edellyttää myös sosiaalisten vähimmäisvaatimusten täyttymistä. Vastuullisuusnäkökohdat tiedostavien markkinaosapuolten, kuten sijoittajien, valinnat voivat vaikuttaa siihen, että investointeja ohjautuu enemmän ympäristön kannalta kestäviin toimintoihin.

5. Jäsenmaat, kuten Suomi, voivat soveltaa taksonomialainsäädäntöä myös muussa kuin rahoitusta koskevassa toiminnassa. Esimerkkinä lakisääteinen etusijamenettely, jonka mukaisesti vihreän siirtymän kannalta tärkeille investointihankkeille annetaan väliaikainen etusija aluehallintovirastojen lupakäsittelyssä vuosina 2023—2026 ja hallintotuomioistuimissa vuosina 2023—2028. Etusijan edellytyksenä on, että hankkeessa on huomioitu ei merkittävää haittaa -periaate. Etusijamenettelyn piirissä oleviin hankkeisiin sisältyy myös rakentamista. (Ympäristöministeriö 2022. Mitä on vihreä siirtymä?)

6. Valtioneuvoston vihreän siirtymän rahoitusta koskeva raportti suositteli joulukuussa 2022, että ”Vihreän siirtymän edistäminen asetetaan tavoitteeksi julkisessa rahoituksessa, tuissa, investoinneissa ja hankinnoissa”. ([Valtioneuvosto 2022. Vihreän siirtymän rahoituksen työryhmä: Loppuraportti](#))

On todennäköistä, että julkisten hankintojen hankintakriteereihin tullaan sisällyttämään entistä kattavammin vaatimuksia siitä, että investoinnit ja hankkeet ovat ympäristön kannalta kestäviä ja että sopimuskumppanit raportoivat hankintayksikölle hankkeen taksonomianmukaisuudesta. Tähän suuntaan ohjaavat myös julkisten toimijoiden hankinnoissa usein käytetyt rahoitustuotteet. Hankintalaki on parhaillaan uudistettavana. Merkittävä osa rakennushankkeista on julkisia hankintoja.

EU-taksonomian kehitysnäkymät

”EU-taksonomia ja vastuullisuusraportointi haastavat alaa” -artikkelissa (RIL Rakennustekniikka 2/2023, kesäkuu 2023) Rakennusteollisuus RT:n ympäristö- ja energiaohtaja Pekka Vuorinen arvioi EU-taksonomian vaikuttavuutta. Pekka Vuorinen toteaa, että ”Taksonomian myötä on mahdollista, että kestävästä rahoituksesta tulee rahoituksen valtavirtaa ja vastuullisuudesta merkittävä osa yritysten operatiivista toimintaa.” Tätä kehitystä puoltaa Vuorisen mukaan myös se, että siirtyminen kohti hiilineutraalia yhteiskuntaa on rahoitettava ja siirtymä vaatii valtavia määriä investointeja. Vuorinen jatkaa, että kestävä rahoituksen myötä rakennusala voi täyttää keskeisen tehtävänsä tehokkaassa panostuksessa siirtymiseen vähähiiliseen, resurssitehokkaaseen ja kiertotalouteen perustuvaan EU:hun.

Samalla Pekka Vuorinen huomauttaa, että ”EU-taksonomia ei sulje markkinoilta pois muita kuin sen kriteerien mukaisia hankkeita, mikä on tärkeä muistaa lainsäädäntöä sovellettaessa.” Pekka Vuorinen myös toteaa, että EU-taksonomia on varmasti yksi suurimmista, monimutkaisimmista ja kiistanalaisimmista käynnissä olevista EU:n sääntelykokonaisuuksista.

”Taksonomian plussat ja miinukset”-artikkelissa (RIL Rakennustekniikka 1/2023) EK:n yrityslainsäädännön vastuualueella juristina työskentelevä Santeri Suominen toteaa, että

- Taksonomia edustaa sääntelytyypiltään informaatio-ohjausta. Tarjoamalla lisää tietoja yritysten liiketoiminnan kestävyysvaikutuksista, pyritään vaikuttamaan sijoittajien ja muiden markkinaosapuolten sijoituspäätöksiin. Tulevaisuudessa riippuu siis yksittäisten sijoittajien reaktioista, miten he päättävät hyödyntää taksonomiaraportoinnin tuomaa uutta informaatiota sijoitustoiminnassaan. Sijoittajat voivat toisin sanoen päätyä sellaiseenkin johtopäätökseen, ettei raportointi vaikuta heidän päätöksiinsä. Sääntelyn soveltamisalassa oleville yhtiöille taksonomiaraportointi on kuitenkin pakollista, ei vapaaehtoista.
- EU:n komission tavoitteena on tehdä taksonomiasta maailman johtava kestävä rahoituksen standardi. Tavoite on hyvä. On myös hyvä, että komissio edistää tätä tavoitetta muun muassa käymällä keskustelua kv-tason foorumeilla.
- Parhaillaan on vireillä useita erilaisia kestävyysraportointi- ja vastuullisuuslainsäädäntöhankkeita ympäri maailmaa. Näyttää kuitenkin siltä, että EU:n taksonomia yhdessä yritysten kestävyysraportointidirektiivi CSRD:n kanssa olisi muodostumassa kaikista laaja-alaisimmaksi ja eniten yrityksiä työllistäväksi velvoittavaksi raportointikokonaisuudeksi.
- globaalia toimintaa harjoittavien suomalaispörssiyhtiöiden ongelma on, että sääntelyvaatimukset eroavat tai ovat peräti ristiriidassa toistensa kanssa. Tämä nielee valtavan määrän raportointiresursseja käytännössä yhtiöiden arjessa.

(RIL Rakennustekniikka 1/2023 ja 2/2023)

EU-taksonomia ja pk-yritykset

Elinkeinoelämän keskusliitto EK on jo 2022 julkaissut pk-yrityksiä varten oppaan, joka tukee varautumista yritys vastuuta ja taksonomiaa koskevaan EU-lainsäädäntöön. (Elinkeinoelämän keskusliitto 2023. Vastuullisuuden sääntely etenee - mihin pk-yritysten on varauduttava?)

EK:n mukaan suurin osa pk-yrityksiin kohdistuvista vastuullisuusvaikutuksista toteutuu nimenomaan suuryrityksen toimitusketjussa. Tämä tarkoittaa sitä, että suuryritys optimoi jatkuvasti hankintaketjuaan kartoittamalla kestävämpiä tuotevaihtoehtoja, tarkastelemalla toimittajien vastuullisuustyötä sekä uudelleenarvioimalla omia hankintakäytäntöjään.

EK viittaa [OP:n suuryritystutkimukseen 2023](#), jonka mukaan yli 40 prosenttia suurista yrityksistä on jo joutunut vaihtamaan alihankkijoitaan tai toimittajiaan vastuullisuusvaatimusten myötä. Taustalla ovat vaikuttaneet konsernien kunnianhimoiset vastuullisuussitoumukset ja tavoitteet, jotka on nostettu yrityksen liiketoiminnan ytimeen. (OP 2023 Suuryritystutkimus)

EK:n mukaan olennaista on vastuullisuuden todentaminen eli viime kädessä kova data. Alihankkija, joka pysyy tarjoamaan ammattimaisella ja uskottavalla tavalla omaa kestävyttä ja vastuullisuutta kuvaavaa dataa, on ihanteellinen kumppani lakisääteiden raportointivelvollisuuksien kohteena oleville suuryrityksille.

(Elinkeinoelämän keskusliitto 2023. Vastuullisuutta läpi toimitusketjun)

EU-taksonomian ympäristötavoitteet ja rakentamista koskeva kansallinen lainsäädäntö

Eduskunnan talousvaliokunnan lausunnossa TaVL 53/2021 on arvioitu EU-taksonomian ilmastoa koskevan delegoidun asetuksen teknisten arviointikriteerien ja DNSH-kriteerien sekä Suomen kansallisten säädösten välistä suhdetta. Muutamia poikkeuksia lukuun ottamatta kansalliset normit on todettu vähintään yhtä kunnianhimoisiksi kuin taksonomialainsäädäntöön sisältyvät kriteerit. ([Eduskunnan talousvaliokunta 2021. Valituseuvoston selvitys: EU:n kestävän rahoituksen taksonomia: Ilmasto koskeva delegoitu säädös](#))

Maankäytön ja rakentamisen tärkein ohjauskeino on **maankäyttö- ja rakennuslaki** (132/1999) ja sen nojalla annetut asetukset. 1.1.2025 voimaan tuleva **rakentamislaki** (HE 139/2022) korvaa nykyisen maankäyttö- ja rakentamislain rakentamista koskevat pykälät. Samalla vanhan maankäyttö- ja rakennuslain nimi muuttuu **alueidenkäyttölaiksi**. (ym.fi)

Tarkemmat rakennusten suunnittelua, rakentamista ja kunnossapitoa koskevat säännökset ja ohjeet on koottu **Suomen rakentamismääräyskokoelmaan** (ym.fi/rakentamismaaraykset).

Keskeinen rakennustuotteisiin liittyvä EU-säädös on niin sanottu **EU:n rakennustuoteasetus** ((EU) N:o 305/2011), joka uudistumassa. Rakennustuoteasetuksen tavoitteena on varmistaa, että rakennustuotteista saatava tieto on luotettavaa ja vertailukelpoista. ([Ympäristöministeriö 2023. Rakennustuoteasetuksen päivitys](#))

Liikenne- ja viestintäministeriössä valmistellaan liikenneväyliin liittyviä lakeja. Niillä annetaan perussäännöt väylien suunnitteluun, rakentamiseen, ylläpitoon ja lakkauttamiseen. ([Liikenne- ja viestintäministeriö 2023. Verkot](#))

Ilmastomuutoksen torjunta

Taksonomialainsäädäntöön sisältyvät ilmastomuutoksen torjuntaan liittyvät tekniset arviointikriteerit ja DNSH-kriteerit painottavat vähähiilisyyttä ja energiatehokkuutta.

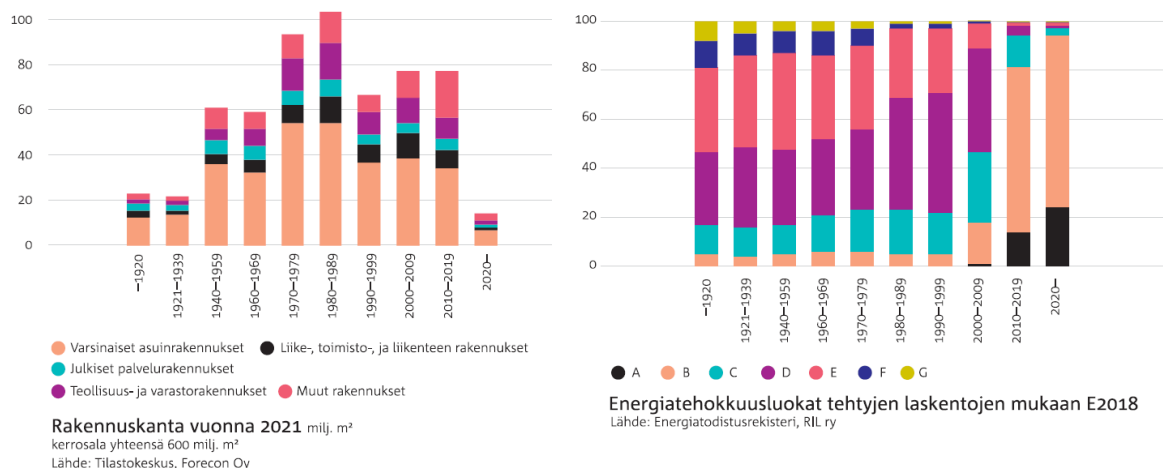
Kansallinen lainsäädäntökehitys pyrkii osaltaan ohjaamaan rakentamista vähähiilisempään ja energiatehokkaampaan suuntaan. Rakennuksia koskevat lakisääteiset olennaiset tekniset vaatimukset ovat täydentyneissä rakennuksen vähähiilisyyttä ja elinkaarta koskevilla olennaisilla teknisillä vaatimuksilla. **Rakentamislain** (HE139/2022) mukaan rakennusluvan liitteeksi on 1.1.2025 alkaen laadittava ilmastaselvitys ja materiaaliseloste, joita koskevat asetukset ovat parhaillaan ympäristöministeriössä valmisteltavana.

Infrahankkeiden vähähiilisyyden arviointimenetelmä on valmisteltavana Väylävirastossa. (Väylävirasto 2023. Anna palautteesi infrarakentamisen vähähiilisyyden arviointimenetelmästä)

Rakennusten energiatehokkuussäädökset on koottu **maankäyttö- ja rakennuslakiin** (132/1999) ja sen nojalla annettuihin asetuksiin (ym.fi/rakentamismaaraykset). Säädökset perustuvat EU:n rakennusten energiatehokkuusdirektiiviin, joka on parhaillaan uudistettavana. Uudistuksen tavoitteena on kiristää rakennusten energiatehokkuusvaatimuksia koko EU:n alueella.

Jotta rakennuksen hankinnan tai omistamisen voidaan taksonomialainsäädännön mukaan katsoa edistävän merkittävästi ilmastomuutoksen torjuntaa, tulee kiinteistön kuulua kansalliseen 15 prosentin parhaimmiston energiatehokkuuden suhteen. Rakli on teettänyt konsulttiselvityksen, jossa on määritelty energiatehokkuuden raja-arvot 15 prosentin parhaimmiston kuuluville suomalaisrakennuksille. Vastaavat energiatehokkuuden raja-arvot on määritelty myös DNSH-kriteerin täyttävälle 30 prosentin parhaimmiston kuuluville rakennuksille. ([Rakli 2022. Selvitys liittyen EU:n kestävän rahoituksen taksonomian kriteeriin 7.7. on julkaistu](#))

Alla olevissa kuvaajissa on esitetty yhteenveto Suomen nykyisestä rakennuskannasta valmistumisvuosien, käyttötarkoitukseluokkien ja energiatehokkuusluokkien mukaan jaoteltuna. Uudemman rakennuskannan energiatehokkuus on pääsääntöisesti vanhempaa rakennuskantaa parempi.



([RIL 2023. Rakennetun omaisuuden tila 2023-raportti](#))

Ilmastonmuutokseen sopeutuminen

Taksonomialainsäädäntö edellyttää kaikilta taksonomianmukaisilta toiminnoilta ilmatoriskien arviointia ja tarpeenmukaisia sopeutusratkaisuja. Ilmastonmuutoksen sopeutumistarkasteluissa on huomioitava mm. uusimpiin tutkimuksiin perustuvat paikalliset mitoittavat olosuhteet (Ilmatieteenlaitos 2023. Palvelua rakentamisen suunnitteluvaiheesta kiinteistön ylläpitoon).

Maankäyttö- ja rakentamislainsäädäntö (132/1999) ja sen nojalla annetuissa asetuksissa määritellyt rakenteiden olennaiset tekniset vaatimukset koskevat monelta osin myös ilmastonmuutokseen sopeutumista. Useat olennaisista teknisistä vaatimuksista edellyttävät myös ilmatoriskien huomioimista. Tällaisia olennaisia teknisiä vaatimuksia ovat ainakin rakenteiden lujuutta ja vakautta, terveellisyyttä ja energiatehokkuutta koskevat vaatimukset (ym.fi/rakentamismaaraykset).

Tulvariskien hallintaa ohjaavat **laki ja asetus tulvariskien hallinnasta (620/2010)**. Suomen ympäristökeskus ylläpitää tulvakarttoja (Maanmittauslaitos 2023. Paikkatietoikkuna)

Taksonomian jalkautushankkeen (rateko.fi/hankkeet/taksonomian-jalkauttaminen-ja-kansallinen-tietovaranto/) puitteissa käynnistetään vuonna 2023 kehittämishanke, jonka tuloksena on määrä julkaista Ohje rakennuksiin kohdistuvien ilmatoriskien ja sopeutusratkaisujen arvioimiseksi.

Vesien ja merten luonnonvarojen suojelu

Taksonomialainsäädäntöön sisältyvät vesien ja merten luonnonvarojen suojeluun liittyvät tekniset arviointikriteerit ja DNSH-kriteerit koskevat taksonomianmukaisen toiminnan vaikutuksia vesiympäristöön. Tavoitteena on saavuttaa vesipolitiikan puitedirektiivissä (2000/60/EY) määritelty hyvä vesien tila ja hyvä ekologinen potentiaali.

Vesipuitedirektiivin ympäristötavoitteiden oikeudellinen sitovuus on tiukentunut vuonna 2015, jolloin EU-tuomioistuin antoi ns. Weser-tuomion. Weser-tuomion mukaan vesien tilaa heikentävälle tai hyvän tilan tavoitteen vaarantavalle hankkeelle ei saa myöntää lupaa. Heikkenemistä on jo yhden laadullisen tekijän tilan huonontuminen. (Valtioneuvosto 2018. Vesienhoidon ympäristötavoitteista poikkeaminen- perusteet ja menettely)

Vesipolitiikan puitedirektiivi on viety osaksi Suomen kansallista lainsäädäntöä, joka ohjaa mm. lupaviranomaisten ja tuomioistuinten päätöksentekoa. Toiminnan harjoittajaa koskevat keskeisimmät säädökset on koottu vesitaloushankkeiden osalta **vesilakiin** (587/2011), mahdollista ympäristön pilaantumisen vaaraa aiheuttavien hankkeiden osalta **ympäristönsuojelulakiin** (527/2014), todennäköisesti merkittäviä ympäristövaikutuksia aiheuttavien hankkeiden osalta **YVA-lakiin** (252/2017) ja näiden lakien nojalla annettuihin asetuksiin.

Toiminnan harjoittaja ei saa aloittaa vesien tai merten luonnonvaroihin mahdollisesti vaikuttavaa toimintaa ennen kuin hankkeelle on myönnetty tarvittavat luvat, jotka ovat lainvoimaisia. Vesilaki edellyttää, että lupakynnyksen ylittävälle vesitaloushankkeelle on haettava lupa (vesilupa). Ympäristönsuojelulaki edellyttää, että pilaantumisen vaaraa aiheuttavalle toiminnalle on haettava ympäristölupa. Lakia ympäristövaikutusten arviointimenettelystä eli YVA-lakia sovelletaan hankkeisiin, joista saattaa aiheutua merkittäviä haitallisia ympäristövaikutuksia.

Rakennusten vesilaitteistoilta taksonomianmukaisuus edellyttää alempia enimmäisvirtaamia kuin rakennusten vesilaitteistoja koskevassa ympäristöministeriön **asetuksessa** (497/2019) säädetyt vähimmäisvirtaamat.

Ristiriidan taustalla saattaa vaikuttaa se, että Suomessa juomavesivaroista ei ole niukkuutta, toisin kuin joissain muissa EU-maissa. Jotta rakennusten taksonomianmukaisuus olisi yhteensovitettavissa kansallisen lainsäädännön vaatimusten kanssa, on ainakin osa rakennusyrityksistä varustanut vesilaitteet säätölaitteilla, joiden avulla virtaama voidaan haluttaessa säätää EU-taksonomian tai kansallisen lainsäädännön vaatimusten mukaiseksi.

DNSH-kriteereissä vesilaitteistojen virtaamien enimmäismäärää koskevan vaatimuksen ulkopuolelle on rajattu asuinkäyttöön tarkoitetut rakennukset ("except for installations in residential building units"). Ainakin osa suomalaisista rakennusyrityksistä on kuitenkin soveltanut vesilaitteistojen enimmäismäärää koskevaa vaatimusta myös asuinrakennuksiin.

Kiertotalous

Taksonomialainsäädäntöön sisältyvät kiertotaloutta koskevat DNSH-kriteerit edellyttävät mm., että vähintään 70 prosenttia (painossa mitattuna) rakennustyömaalla tuotetusta vaarattomasta rakennus- ja purkujätteestä valmistellaan uudelleenkäyttöön, kierrätykseen ja muuhun materiaalin talteenottoon, mukaan lukien maantäyttötoimet, joissa käytetään jätettä korvaamaan muita materiaaleja.

Taksonomialainsäädännön mukaan toiminnassa on noudatettava jätehierarkiaa ja EU:n rakennus- ja purkujätteen kierrätysmallia ([European Commission 2018. EU Construction and Demolition Waste Protocol and Guidelines](#)). DNSH-kriteerien mukaan rakennustyömaalta lähtöisin olevat maa- ja kiviainekset eivät kerrytä 70 painoprosentin tavoitetta. 70 painoprosentin tavoitetta eivät myöskään kerrytä ne rakennus- ja purkujätteet, jotka hyödynnetään energiana taikka valmistetaan polttoaineeksi tai muutoin energianlähteenä käytettäväksi materiaaliksi.

Jätelain (646/2011) ja sitä täydentävien asetusten tavoitteena on vähentää jätteen määrää ja lisätä uudelleenkäyttöä ja kierrätystä. Suomi on toimeenpannut EU:n jättesäädöspaketin 2021 voimaantulleella jätelain-säädännön uudistuksella. Jätelaissa on määritelty mm. uudelleenkäyttö, kierrätys ja materiaalina hyödyntäminen. Määritelmät ovat yhdenmukaiset taksonomialainsäädännön taustalla olevassa EU:n rakennus- ja purkujätteen kierrätysmallissa käytettyjen määritelmien kanssa

- uudelleenkäyttö on tuotteen tai sen osan käyttäminen uudelleen samaan tarkoitukseen kuin mihin se on alun perin suunniteltu
- jätteen kierrätys on toimintaa, jossa jäte valmistetaan tuotteeksi, materiaaliksi tai aineeksi joko alkuperäiseen tai muuhun tarkoitukseen; jätteen kierrätyksenä ei pidetä jätteen hyödyntämistä energiana eikä jätteen valmistamista polttoaineeksi tai maantäyttöön käytettäväksi aineeksi
- materiaalina hyödyntäminen on muuta jätteen hyödyntämistä kuin jätteen hyödyntämistä energiana taikka jätteen valmistamista polttoaineeksi tai muutoin energianlähteenä käytettäväksi materiaaliksi

DNSH-kriteerien 70 painoprosentin tavoitetta kerryttävät samat osatekijät kuin rakennus- ja purkujätteen hyödyntämisastetta. Keväällä 2023 tehdyssä asiantuntijahaastattelussa keskustelimme siitä, että joidenkin EU-maiden tilastointitarkoituksiin ilmoittamat rakennus- ja purkujätteen hyödyntämisasteet ovat yllättävän korkeita. Suomi ja Ruotsi puolestaan ovat tilastoineet muita EU-maita heikompia lukemia rakennus- ja purkujätteen hyödyntämisasteeksi. Oletuksena on, että muissa maissa maantäyttötoimet nostavat rakennus- ja purkujätteen hyödyntämisastetta. Suomessa puupohjaisen jätteen energiapoltto on puolestaan heikentänyt hyödyntämisastetta. ([European Commission 2023. Recovery rate of construction and demolition waste](#))

Pilaantumisen torjunta

Taksonomialainsäädäntöön sisältyvät ympäristön pilaantumisen ehkäisemistä ja vähentämistä koskevat tekniset arviointikriteerit koskevat kemikaalien käyttöä ja esiintymistä ja toiminnasta aiheutuvia päästöjä. Kriteerit on räätälöity melko yksityiskohtaisesti eri toiminnoille. Useissa kriteereissä viitataan 1. delegoidun asetuksen liitteiden lisäyksessä C julkaistuun hyvin laajaan listaan vältettävistä kemikaaleista.

Keskeisin ympäristön pilaantumista ja sen ennaltaehkäisyä sääntelevä kansallinen yleislaki on **ympäristönsuojelulaki** (527/2014). Laki edellyttää, että pilaantumisen vaaraa aiheuttavalle toiminnalle on haettava ympäristölupa. Ympäristönsuojelulalla on toimeenpantu useita EU-direktiivejä.

Kemikaalilainsäädännön yhtenä päätavoitteena on ehkäistä kemikaalien ympäristöhaittoja jo ennen kuin ne ehtivät aiheuttaa ongelmia. Merkittävä osa Suomen kemikaalilainsäädännöstä on EU:n yhteisötason asetuksia, jotka ovat suoraan sovellettavaa lainsäädäntöä jäsenmaissa. (<https://ym.fi/kemikaalilainsaadanto>)

Luonnon monimuotoisuus

Taksonomialainsäädäntö edellyttää, että kaikki taksonomiamukaiset toiminnot ovat luonnon monimuotoisuuden kannalta arvioituna kestäviä. Toiminnasta aiheutuvat ympäristövaikutukset on arvioitava ja ympäristön suojelemiseksi on toteutettava korvaavia ja lieventäviä toimenpiteitä. Taksonomialainsäädännön 1. delegoidun asetuksen liitteisiin sisältyvä lisäys D ohjaa kiinnittämään erityistä huomiota toimintoihin, jotka sijoittuvat haavoittuville alueille tai niiden läheisyyteen.

Lakia ympäristövaikutusten arviointimenettelystä eli **YVA-lakia** (252/2017) sovelletaan Suomessa kaikkiin hankkeisiin, joista saattaa aiheutua merkittäviä haitallisia ympäristövaikutuksia. **Luonnonsuojelulakia** (9/2023) sovelletaan luonnon- ja maisemansuojeluun ja hoitoon. **Ympäristönsuojelulaki** (527/2014) edellyttää, että pilaantumisen vaaraa aiheuttavalle toiminnalle on haettava ympäristölupa. Vesitalousasioihin sovelletaan **vesilakia** (587/2011). Laki edellyttää, että lupakynnyksen ylittävälle vesitaloushankkeille on haettava lupa (vesilupa). YVA-laki, ympäristönsuojelulaki ja vesilaki toimeenpaneavat useita EU-direktiivejä.

Suomen ympäristökeskus (SYKE) ylläpitää paikkatietoaineistoja lainsäädännön perusteella suojelluista haavoittuvista ja suojeltavista alueista ([Maanmittauslaitos 2023. Paikkatietoikkuna](#)). Nämä paikkatietoaineistot kattavat myös alueet, joihin taksonomialainsäädännössä viitataan haavoittuvina alueina.

Uudisrakennuksien sijoittamista rajoittava DNSH-kriteeri, jonka mukaan taksonomiamukainen rakentaminen ei voi sijoittua tietynlaiselle viljelysmaalle tai metsään, on koettu Suomen olosuhteissa haastavaksi ([Eduskunnan talousvaliokunta 2021. Valtioneuvoston selvitys: EU:n kestävän rahoituksen taksonomia: Ilmastoa koskeva delegoitu säädös](#)). DNSH-kriteeri rajoittaa rakentamista FAO:n metsäkriteerit ([United Nations 2023. SDG indicator metadata](#)) täyttävälle alueelle tai LUCAS-tutkimuksen mukaiselle viljelysmaalle ([Eurostat 2023. Statistics Explained](#)), jonka viljavuus ja maanlainen biologinen monimuotoisuus on kohtalainen tai korkea.

SYKE ylläpitää maankäyttöä kuvaavia paikkatietoaineistoja ([Suomen ympäristökeskus 2023. Maanpeitteen seuranta](#)). Ajantasaisin paikkatietoaineisto on CORINE Land Cover 2018. CORINE -paikkatietoaineiston luokat "Viljelysmaa" (Level 2=21) ja "Monivuotinen viljelmä" (Level 2=22) täyttävät viljelysmaan LUCAS-määritelmän. CORINE-paikkatietoaineiston luokat "Sulkeutuneet metsät" ja "Harvapuustoiset alueet cc 10-30%" (Level4=3242, 3243, 3244) ovat FAO:n metsäkriteerin mukaisia alueita. ([Suomen ympäristökeskus 2018. CLC2018 - maankäyttö/maanpeite \(20\) - paikkatietoaineiston luokkakuvaus](#))

Taksonomian jalkautushanke (rateko.fi/hankkeet/taksonomian-jalkauttaminen-ja-kansallinen-tietovaranto/) ehdottaa alustavan suunnitelman mukaan soveltamisperiaatetta, jonka mukaan uudisrakentaminen ei ole taksonomiamukaista, mikäli uudisrakennus sijoittuu SYKEN CORINE 2018 -aineistojen mukaiselle viljelysmaalle, jossa viljavuusluokka on vähintään hyvä (Eurofins 2023. Viljavuustutkimukset maasta) tai mikäli uudisrakennus sijoittuu SYKEN CORINE 2018 -aineistojen mukaiselle ”Sulkeutuneet metsät”-alueelle tai harva-
puustoiselle alueelle cc 10-30%.

Taksonomian jalkautushankkeessa tehdyn ehdotuksen mukaan uudisrakentaminen voisi CORINE 2018 -aineistojen tuloksesta riippumatta kuitenkin täyttää taksonomiamukaisuuden vaatimukset, mikäli uudisrakennuksen sijoittumispaikaksi suunniteltu alue on ollut jo ennen rakentamishankkeen valmistelua muussa kuin viljelyskäytössä tai metsää, ja CORINE 2018 -aineistosta poikkeava maankäyttö on osoitettavissa valokuva-, yms. dokumentaation perusteella.

Taksonomiaraportointi käytännössä: suositukset ja havainnot

Raportointia koskevat Deloitte ja Gaian suositukset vuodelta 2022

Rakennusteollisuus RT on keväällä 2022 teettänyt Deloitella ja Gaialla EU:n taksonomialainsäädännön soveltamista koskevat selvitykset. Molemmissa selvityksissä on todettu, että taksonomiaraportointi edellyttää yritysten sisällä yhteistyötä liiketoiminnan, vastuullisuus- ja kestävyysosaajien ja taloustiimin välillä. Keväällä 2023 RATEKOn toimesta toteutetun haastattelukierroksen- ja muiden kanavien kautta vaikuttaa siltä, että taksonomiaraportoinnin edelläkävijäyritykset ovat onnistuneet yritysten sisäisen yhteistyön organisoinnissa.

Deloitte selvitys 2022 kannustaa yrityksiä asettamaan ulos raportoitavat taksonomiatiedot taloustiimien vastuulle, sillä taksonomiatiedoilla on vahva yhteys tilinpäätöksiin. Selvityksessä todetaan, että taksonomiamukaisuuden raportointi asettaa lisää odotuksia projektiseurannalle. Taksonomiamukaisuutta on arvioitava projektin alussa, sen aikana ja projektin päätteeksi.

Deloitte selvitys 2022 tarkoittaa, että ”rakennusalaalla taksonomiaraportointiin liittyy olennaisena erityispiirteenä pitkäkestoisten projektien käsittely. Projektien tulotuskäsittely on määritelty tilinpäätöksessä ja rahavirroista riippumatta liikevaihtoa voi kirjautua joko projektin rakentamisaikana tai vasta kertaeränä koko projektin valmistuttua. Tällä hetkellä vaikuttaa siltä, että suositus olisi tällöin arvioida projektin taksonomiamukaisuus ensimmäisen kerran jo ennen projektin aloittamista ja määritellä raportointi tämän arvion perusteella. Arviota tulisi kuitenkin päivittää aina, kun projektilta kirjautuu liikevaihtoa ja näin ollen taksonomiaraportointivelvoite realisoituu. Arvioinnin tulisi tällöin perustua jo toteutuneesta työstä kertyneisiin tietoihin ja arvioihin projektin loppuunsaattamisesta ja lopputuloksesta.”

Kansainväliset yritykset ovat Deloitte mukaan todenneet, että ympäristösertifiointi voi olla yksi indikaatio tulevaisuuden taksonomiamukaisuudelle. Suomalaisten toimijoiden välittämän tiedon mukaan useat ympäristösertifiointitahot pyrkivät parhaillaan selvittämään, kuinka niiden tulee mukauttaa järjestelmiään, jotta ne olisivat yhteensopivia taksonomialainsäädännön kanssa.

Gaia muistuttaa, että taksonomiatiedon kerääminen, hallinta ja arkistointi edellyttää tietojärjestelmiltä uusia ominaisuuksia. Tärkeää on varmistaa raportoinnin jatkuvuus ja varmennuskelpoisuus. Deloitte mukaan yritysten kannattaa olla avoimia omista tulkinnoista ja valinnoista.

(Deloitte 2022. Selvitys rakennusalan EU-taksonomiaraportoinnista ja
Gaia 2022. Taksonomialainsäädäntö kotimaisen kiinteistö- ja rakennusalan kontekstissa)

Deloitte: Muut toimialat vs. rakennusala

Deloitte on keväällä 2023 analysoinut otoksen suomalaisten pörssiyritysten taksonomiatiedoista, jotka koskevat vuotta 2022. Otokseen on sisältynyt yhteensä 62 eri kokoista yhtiötä eri toimialoilta. Nyt käsillä olevan tekstin kirjoittajan mielestä Deloitteen analyysin kaltainen selvitys kannattaisi tehdä erikseen rakennusalan pörssiyritysten taksonomiatiedoista 2022, sillä Deloitteen analyysin tuloksena esitetyt tunnusluvut eivät kuvaa sellaisenaan rakennusalan tilannetta. Syynä tähän on se, että rakennusyritysten toiminnoista keskimääräistä suurempi osa on taksonomiakelpoista.

Deloitteen 2023 analysoimien yhtiöiden liiketoiminnoista vain noin viidennes on ollut taksonomiakelpoista ja siitä keskimäärin puolet taksonomianmukaista. Suurten yritysten liiketoiminnasta keskimääräistä suurempi osa on taksonomian piirissä ja taksonomianmukaista. Vuoden 2022 raporteissa yritysten taksonomiakelpoisten investointien osuus (13 %) on keskiarvona laskien hieman suurempi kuin taksonomiakelpoisen liikevaihdon osuus (11 %). Kaikkien otoksen yhtiöiden euromääräisestä investointisummasta 40 % on ollut taksonomiakelpoisia ja niistä vajaa 26 % taksonomianmukaisia. Suurten yritysten investoinnit nostavat yhteenlasketun investointisumman taksonomiakelpoisuutta ja taksonomianmukaisuutta. Vastaavasti esim Deloitteen 2022 RT:lle tuottaman selvityksen mukaan viiden suuren Suomessa toimivan pörssiyrityksen liikevaihdosta keskimäärin 76 % ja CapExista keskimäärin 55 % oli taksonomiakelpoista.

Nordea: Yrityksillä on ollut taksonomian soveltamisessa haasteita

Nordean Juho Maalahti toi Taksonomian jalkautushankeen webinaarissa 26.5.2023 esiin, että rakennusalan yritysten vuoden 2022 osalta raportoitu taksonomianmukaisuus on suurimmaksi osaksi alittanut Nordean 2021 tekemän yrityskohtaisen ennusteen. Syynä on todennäköisesti ollut taksonomian soveltamisen haasteellisuus. Juho Maalahden ja webinaarin muiden esiintyjien aineistot ovat ladattavissa hankkeen sivulta Rakennusteollisuuden Koulutuskeskus RATEKO 2023. Taksonomian jalkauttaminen ja tietovarannon kokoaminen

Deloitte: CapEx ja CapEx-suunnitelmat kuvaavat yritysten tulevaa kehitystä

Deloitte muistuttaa 2023 analyysinsä tulosten yhteydessä, että taksonomiaraportointia koskevassa sääntelyssä edellytetään yhtiötä julkaisemaan tieto CapEx-suunnitelmista, joilla seuraavien viiden (tai tapauskohtaisesti kymmenen) vuoden kuluessa yhtiö laajentaa taksonomianmukaisia toimintojaan.

Deloitteen mukaan yritysten tulevaa kehitystä voidaan arvioida tarkastelemalla yritysten taksonomiakelpoisten ja taksonomianmukaisten investointien osuutta sekä ns. CapEx-suunnitelmia, sillä korkea taksonomianmukaisten investointien osuus voi kertoa siitä, että taksonomianmukaisen liiketoiminnan osuus kasvaa jatkossa.

Deloitteen mukaan lähestulkoon poikkeuksetta yhtiöt eivät olleet raportoineet CapEx-suunnitelmista vuoden 2022 taksonomiaraportoinnissaan, mikä voi johtua taksonomiavaatimusten tulkintaan liittyvistä alkuvaiheen epävarmuuksista

Deloitte: Raportointikäytännöt

Raportointikäytännöistä Deloitte toteaa, että otoksen yhtiöistä 84 % on julkaissut täysin tai pääasiallisesti taksonomiaregulaation edellyttämät määrämuotoiset KPI-taulukot. Yritysten raportointien taksonomiatietojen yksityiskohtaisuuden taso on vaihdellut huomattavasti yritysten välillä ja reilu neljännes yhtiöistä on ker-tonut tehneensä tulkintamuutoksia verrattuna edellisen vuoden rajatumpaan taksonomiaraportointiin.

([Deloitte 2023. Blogisarja suomalaisten yritysten taksonomiaraportoinnista](#))

Tulokset RATEKOn keväällä 2023 tekemistä yrityshaastatteluista ja nettipohjaisesta kyselystä

RATEKO haastatteli keväällä 2023 kuutta EU-taksonomiaan perehtynyttä asiantuntijaa/ -asiantuntijaryhmää, jotka edustavat laajasti rakentamisen eri toimialoja; talonrakennus, infrarakentaminen ja rakennustuoteteol-lisuus. Lisäksi edustettuina olivat rahoitusala, rakennusyritysten konsultointi ja rakennusyritysten jätehuolto. Haastatteluiden pohjana käytettiin RATEKOn keväällä 2023 julkaisemaa nettipohjaista kyselyä ja sen tuloksia.

Haastatteluiden tuloksista on koottu yhteenveto, joka kattaa laajasti useita taksonomian jalkauttamisen nä-kökulmia. Yhteenveto on läpileikkaus EU-taksonomian tämänhetkiseen jalkautumiseen ja sisältää huomi-oita, jotka on syytä nostaa esille myös Taksonomian jalkautus -hankkeen tiekarttatyössä. Haastatteluiden tuloksia hyödynnetään Taksonomian jalkautushankkeen suuntaamisessa ja yhteisten soveltamisperiaattei-den kehittämisessä. Yhteenveto haastatteluista on liitteenä 3.

Esimerkkejä suurimpien rakennusalan yritysten taksonomiaraportoinnista

Rakennusalan yritykset ovat kiitettävästi ryhtyneet jakamaan parhaita käytänteitä koko alalle tiedoksi. RT:n Taksonomiaryhmässä pidetyt rakennusyritysten esitykset (SRV, NRC Group ja YIT keväällä 2023) ja Pekka Kiu-run 25.5.2023 Turku Science Park -tilaisuudessa pitämä esitys NCC:n taksonomiaraportoinnista ovat hyviä esimerkkejä tästä. Outi Vinterin 2022 julkaistu opinnäytetyö "EU:n kestävän rahoituksen luokittelujärjestel-män mukaisten raportointivalmiuksien kehittäminen YIT Oyj:n näkökulmasta" kuvaa yhden edelläkävijäyri-tyksen taksonomiaraportoinnin käynnistämistä.

Isoimmat pörssiyritykset ovat jo julkaisseet täysimittaisen taksonomiaraportoinnin tulokset vuodelta 2022. Suurimpien rakennusyritysten taksonomatiedot vuodelta 2022 ovat poimittavissa alla olevien linkkien takaa:

Kone Oyj	https://www.kone.com/fi/Images/KONE_Vuosikatsaus%202022_tcm18-120787.pdf
YIT Oyj	https://www.yitgroup.com/siteassets/investors/annual-reports/2022/yit_vuosikatsaus_2022_fi.pdf
Uponor Oyj	https://admin.uponorgroup.com/getmedia/23ba650b-66d1-41ae-b30d-caa6583ff415/Uponor-Vuosikatsaus-2022.pdf
Skanska Oy-konserni	https://group.skanska.com/siteassets/investors/reports-publications/annual-reports/2022/annual-and-sustainability-report-2022.pdf
Peab Oy	https://www.peab.com/siteassets/reports/22-ar-eng.pdf
Metsä Wood	https://www.metsagroup.com/globalassets/metsa-group/documents/investors/financial-reporting/vuosikatsaus-fi/metsa-group-vuosikertomus-ja-kestavyysraportti-2022.pdf
SRV Yhtiöt Oyj	https://files.srv.fi/uploads/2023/03/SRV_VSK_2022_FI.pdf
Ruukki Construction/SSAB	https://www.ssab.com/-/media/files/company/investors/annual-reports/2022/annual_report_2022.pdf
NCC	https://www.ncc.com/globalassets/ir/annualreport/ncc-annual-and-sustainability-report-no-bookmarks.pdf
NRC Group Finland Oy	https://sustainability.nrcgroup.com/
GRK-konserni	https://www.grk.fi/wp-content/uploads/2023/05/grk_vuosi-ja_vastuullisuus-kertomus_2022.pdf
Caverion Suomi Oy	https://www.caverion.fi/globalassets/investors/fi/annual-review/2022/caverion-vuosikatsaus-2022.pdf
Pohjola Rakennus -konserni	https://www.sttinfo.fi/files/69817403/69981495/3324/fi

Vihreä siirtymä: rakennusala koskevat investointitarpeet

Euroopan unioni

EU komission vihreän kehityksen ohjelman (Green Deal) tavoitteena on käynnistää kaiken kaikkiaan 1 000 miljardin euron investoinnit vihreään siirtymään EU:ssa vuoteen 2030 mennessä.

Komissio on arvioinut EU:n investointitarpeita elpymis- ja palautumistukivälineen valmistelun yhteydessä vuonna 2020. Komission arvion mukaan vihreään ja digitaaliseen siirtymään liittyen vuosittainen investointitarve on koko EU:n tasolla noin 600 mrd. euroa, josta lähes 500 mrd. euroa kohdistuu vihreään siirtymään. Koko EU:n tasolla komissio on siis arvioinut investointitarpeiden olevan noin 5 000 miljardia euroa kuluvalle vuosikymmenellä, kohdistuen erityisesti liikenteeseen, rakentamiseen, energiaverkkoihin ja energiantuotantoon.

([Valtioneuvosto 2022. Vihreän siirtymän rahoituksen työryhmä: Loppuraportti](#) ja [European Commission 2020. Impact assessment - Stepping up Europe's 2023 climate ambition](#))

Suomi

Suomen osalta vihreän siirtymän investointitarpeista on erilaisia arvioita, mutta kokonaisuutena liikutaan pienimmilläänkin yli 100 mrd. euron lisäinvestointien kokoluokassa vuosina 2020–2050 (3,3 mrd. €/vuosi), toteaa vihreän siirtymän rahoitusta koskeva, joulukuussa 2022 julkaistu valtioneuvoston raportti.

Kattavimman ja samalla korkeimman arvion on esittänyt konsulttiyhtiö Boston Consulting Group (BCG), jonka mukaan Suomen ilmastotavoitteiden saavuttaminen tarkoittaisi kumulatiivisesti 242 miljardin euron lisäinvestointeja (2019 arvossa) vuosina 2020–2050, eli vuositasolla puhutaan 8 mrd. euron lisäinvestoinneista. (<https://web-assets.bcg.com/03/67/86916dc741e4b29e5e36f4777b3c/finlands-path-to-net-zero-bcg.pdf>)

BCG:n arvion mukaan Suomen ilmastotavoitteiden saavuttamisen edellyttämistä 242 miljardin euron lisäinvestoinneista 59 % (142 mrd. euroa) kohdistuu sähkön ja lämmöntuotantoon, 19 % (45 mrd. euroa) rakennusten, 10 % (25 mrd. euroa) liikenteen päästöjen vähentämiseen ja 10 % (23 mrd. euroa) teollisuuden prosessipäästöjen vähentämiseen

Sitra on vuonna 2021 tiivistänyt vihreän siirtymän vaiheet niin, että tehdään ensin sähköntuotannosta päästötöntä ja sen jälkeen sähköistetään kannattavuusjärjestyksessä eri sektorit liikenteestä lämmitykseen ja teollisuuteen, toteuttaen saman aikaisesti kannattavat energiatehokkuustoimenpiteet. ([Sitra 2021. Enabling cost-efficient electrification in Finland](#)) Myös Petteri Orpon hallitusohjelmaan 16.6.2023 on kirjattu sähköistämistä tukeva tavoite. (Valtioneuvosto 2023. Petteri Orpon hallitusohjelma)

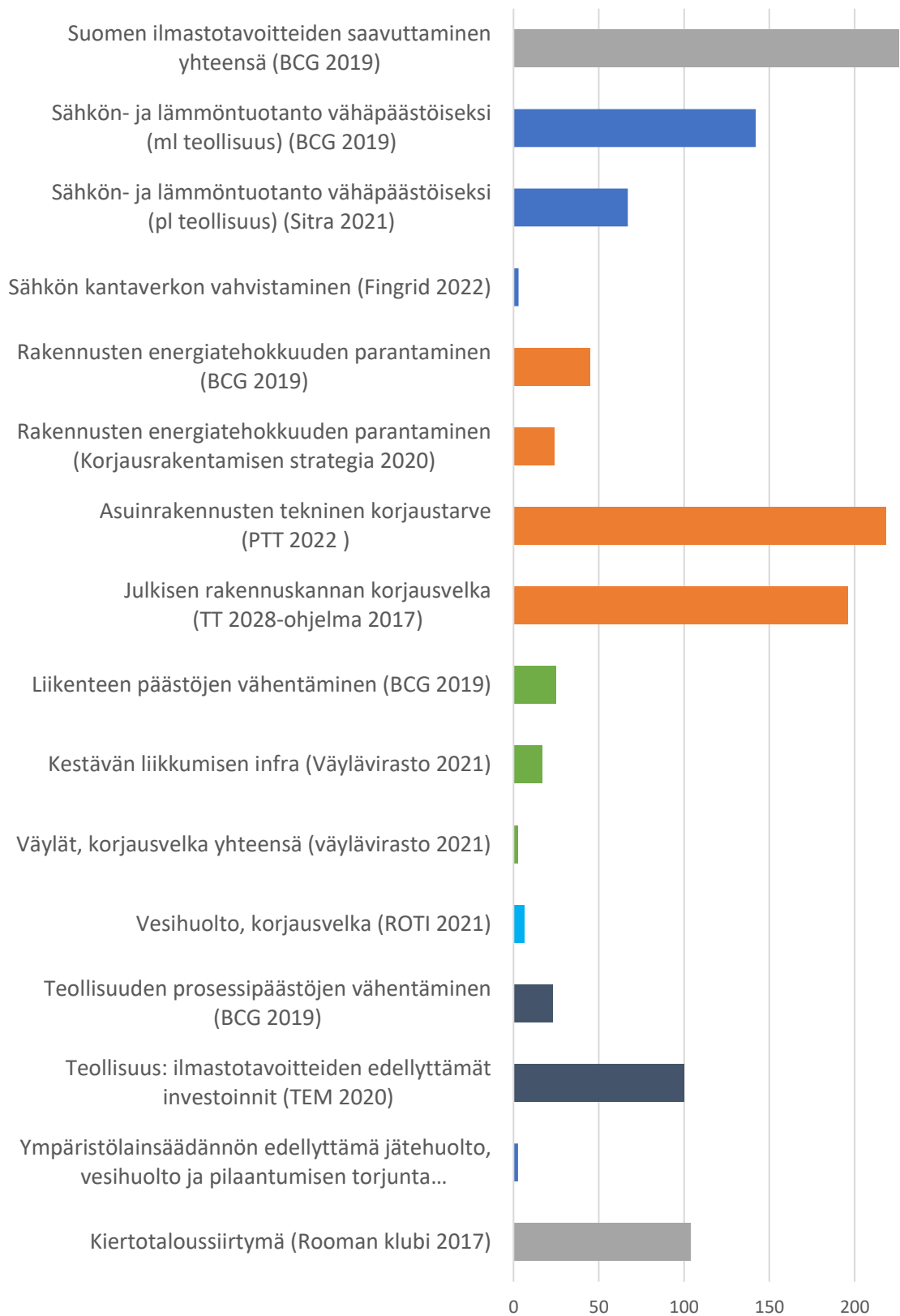
Seuraavalla sivulla olevaan kuvaajaan on koottu eri lähteissä esitettyjä vihreän siirtymän investointitarpeita sekä arvioita rakennetun ympäristön korjausvelasta. Korjausvelka on mukana kuvaajassa, koska vihreän siirtymän rahoituksen ja korjausvelan investoinnit menevät limittäin, kuten vihreän siirtymän rahoitusta koskeva valtioneuvoston raporttikin joulukuulta 2022 toteaa.

Valtioneuvoston vihreän siirtymän rahoitusta koskeva 2022 raportti on päätynyt korjausvelan osalta kohtuullisen maltilliseen yhteissummaan. Sen mukaan Suomessa on korjausvelkaa eri sektoreilla vesihuollosta julkisiin rakennuksiin arviolta yhteensä 30–50 miljardia, vaikka pelkästään asuinrakennusten tai julkisten rakennusten korjausvelaksi on toisissa lähteissä esitetty paljon suurempia lukemia. Suuremmat lukemat selittyvät osaksi sillä, että osa korjausvelasta on sellaista, mitä ei ole kustannustehokasta korjata, esim rakennusten sijainnin vuoksi.

Kiertotalouspyrkimykset tukevat vihreän siirtymän tavoitteita ja tavoitellut toimenpiteet menevät limittäin vihreän siirtymän toimenpiteiden kanssa. Laajamittaisen kiertotaloussiirtymän toteuttaminen Suomessa edellyttää Rooman klubin vuoden 2017 selvityksen mukaan vuotuisia investointeja, jotka vastaavat 3 prosenttia bruttokansantuotteesta vuoteen 2030 asti, mikä nykytilanteessa tarkoittaisi kahdeksan miljardin euron vuotuisia investointeja. Monet keskeisistä investointikohteista edellyttävät myös rakentamista, kuten uusiutuva energia, raide- ja julkinen liikenne, teollisuuden energiatehokkuus, energiatehokas korjausrakentaminen sekä yhteiskunnan materiaalitehokkuutta edistävät huolto-, korjaus- ja kierrätysliiketoiminta

([Valtioneuvosto 2022. Vihreän siirtymän rahoituksen työryhmä: Loppuraportti, Elinkeinoelämän keskusliitto 2023. Suomen vihreät investoinnit.](#))

Vihreään siirtymän investointitarpeet 2030/2050 mennessä [mrd €]



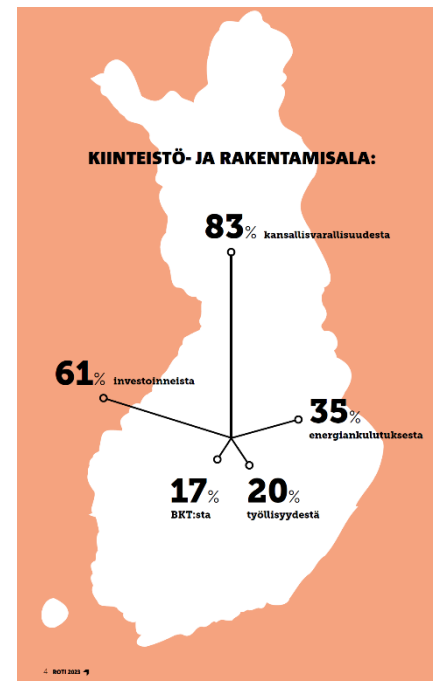
Kiinteistö- ja rakennusala Suomessa

Rakennettu ympäristö: nykytilanne ja investointitarpeet

Joka toinen vuosi julkaistava ROTI-raportti kuvaa suomalaisen rakennetun ympäristön tilaa ja tulevaisuuden tarpeita. ROTI-raportti 2023 mukaan kiinteistö- ja rakentamisala kattaa 83 % Suomen kansallisvarallisuudesta ja yli 60 % investoinneista. ([RIL 2023. ROTI-raportti](#))

Useat vihreän siirtymän investointitarpeet edellyttävät rakennettuun ympäristöön kohdistuvia rakennushankkeita.

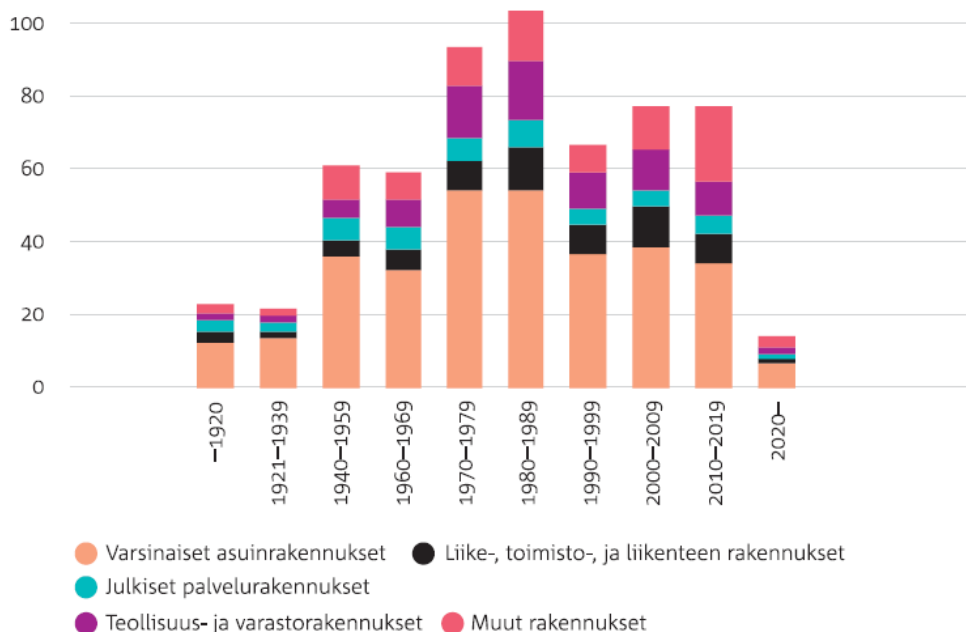
Yhteenvedo vihreän siirtymän investointitarpeista ja rakennetun ympäristön korjausvelasta on esitetty edellisessä luvussa ja edellisen sivun kuvaajassa.



Rakennukset

Rakennusten käyttötarkoitukseluokat ja omistuspohja

Rakennukset ovat merkittävä osa kansallisvarallisuuttamme. Yli puolet rakennusten nykyisestä kerrosalasta on asuinrakennuksissa. Asuinpinta-alasta noin puolet on omakoti-, pari- tai rivitaloissa ja noin puolet kerrostaloissa. Alla olevassa kuvaajassa on Suomen rakennuskanta käyttötarkoitukseluokittain ja valmistumisvuositain luokiteltuna. ([RIL 2023. Rakennetun omaisuuden tila 2023-raportti](#))



Rakennuskanta vuonna 2021 milj. m²

kerrosala yhteensä 600 milj. m²

Lähde: Tilastokeskus, Forecon Oy

Suuri osa rakennuskannan muodostamasta kansallisvarallisuudesta on asuntolainoilla rahoitettuja asuntoja.

Vuoden 2020 lopussa Suomessa oli alle 2,8 miljoonaa vakituisesti asuttua asuntoa ja yli 1,3 miljoonaa asuinrakennusta, joiden osuus kaikista rakennuksista oli 86 prosenttia. Asuntokannan arvo vuoden 2021 keskihinoilla on noin 480 miljardia euroa.

Tilastokeskuksen mukaan lähes kaksi kolmasosaa asutokunnista asuu omistusasunnoissa ja noin kolmannes vuokra-asunnoissa. Myös vuokra-asunnoista valtaosan omistavat verotietojen mukaan yksityiset henkilöt. Tilastokeskuksen mukaan noin joka kymmenes asunto on valtion tuella rakennettu vuokra-asunto, jonka omistajana on kunta, muu julkisyhteisö tai yleishyödyllinen yhteisö.

Käyttötarkoituksiluokkien ja rakennetun kerrosalan mukaan arvioituna noin puolet muusta kuin asuinkäyttöön tarkoitettusta rakennuskannasta rakennetaan julkisten toimijoiden budjettirahoituksella ja noin puolet yritysten ja muiden yksityisten toimijoiden hankkimalla rahoituksella.

(roti.fi, tilastokeskus.fi, vero.fi, ara.fi)

Korjausvelasta ja vihreästä siirtymästä johtuvat investointitarpeet

Rakennuskannan remontointi ja parantaminen tukevat EU:n siirtymää hiilettömään, puhtaan energian järjestelmään, koska rakennuskanta aiheuttaa tällä hetkellä kolmanneksen ilmastopäästöistä ja on nykyisin suurelta osin energiakäytön suhteen tehotonta. (EU Renovation Wave)

Monet energiatehokkuutta koskevat direktiivit, muun muassa Rakennusten energiatehokkuusdirektiivi EPBD tulevat vaatimaan kotitalouksilta, yrityksiltä ja kunnilta erittäin merkittäviä investointeja rakennuskantaan. EPBD koskee myös velvoitteita sähköautojen latausvalmiuksien lisäämiseen ja kiinteistöjen päästöjen vähentämistä modernilla kiinteistötekniikalla. Kustannusten on arvioitu olevan vuositasolla kymmeniä miljoonia euroa riippuen toimien laajuudesta.

Suomen korjausrakentamisen strategian toteuttaminen maksaa 24 miljardia euroa 30 vuodessa, ja 800 milj. euroa vuodessa korjausrakentamisessa noudatettavien energiatehokkuutta koskevien vähimmäisvaatimusten kustannusoptimaalisten tasojen (2018) perusteella. Vuonna 2020 laaditussa strategiassa arvioidaan, että etenkin kasvukeskuksissa investoinneille on hyvät edellytykset saada markkinaehtoista rahoitusta, koska investoinnit maksavat itsensä takaisin energiatehokkuuden parantumisena. (Ympäristöministeriö. Suomen pitkän aikavälin korjausrakentamisen strategia)

PTT arvioi vuonna 2022 julkaistussa raportissaan, että asuinrakennuskannassa on noin 7,8 miljardin euron keskimääräinen tekninen korjaustarve vuosittain (vuoden 2021 kustannustasossa mitattuna). PTT:n arvio kytkeytyy energiatehokkuusvaatimukseen ja sitä kautta ilmastotavoitteisiin. (Pellervon taloustutkimus 2022. Asuinrakennusten korjaustarve 2020-2050)

Terveet tilat 2028 ohjelma on vuonna 2017 arvioinut, että Suomen julkisessa rakennuskannassa on huomattava määrä investointitarvetta, ja korjausvelan on arvioitu olevan noin 5–9 mrd. euroa. Toisaalta jo 2017 julkaistu raportti ja myös viimeaikaiset uutiset toteavat, että julkisen rakennuskannan liian suuri määrä suhteessa palvelutarpeeseen, ikärakenne sekä epätarkoituksenmukaiset tilat näkyvät mm. rakennuskannan vajeena käyttöasteena. Terveet tilat 2028-ohjelman mukaan energiatehokkuustoimenpiteitä tulee toteuttaa vain niissä kiinteistöissä, jotka jatkossakin kuuluvat osaksi esim. kuntien palveluverkkoa ja ovat kuntonsa puolesta korjauskelpoisia. Jos kiinteistölle ei ole käyttöä, ei siihen kohdistuva energiatehokkuusinvestointi-kaan ole tarkoituksenmukaista toteuttaa. (Valtioneuvosto 2017. Terveet tilat 2028-toimenpideohjelma ja Valtioneuvosto 2018. Kuntien rakennuskannan kehitys- ja säästöpotentiaali)

Sekä Suomessa että muissa EU-maissa on ongelmana, että rakennusten vakuusarvot laskevat haja-asutus-alueilla, vaikka rakennusten käyttö ja energiatehokkuuden parantaminen edellyttäisivät korjausrakentamista ja investointeja. Laskevien vakuusarvojen vuoksi investoinnit näihin haja-asutusalueiden rakennuksiin eivät välttämättä ole kannattavia, vaikka korjaushankkeet voisi lukea taksonomiamukaisiksi. Uudisrakentaminen keskittyy entistä enemmän isoihin kaupunkeihin.

(Valtioneuvosto 2022. Vihreän siirtymän rahoituksen työryhmä: Loppuraportti ja Elinkeinoelämän keskusliitto 2023. Suomen vihreät investoinnit.)

Tuoteteollisuus ja valmistaminen

Teollisuuteen kohdistuvat vihreän siirtymän investointitarpeet

Rakennusmateriaaleja tuottavaan teräs- ja sementtiteollisuuteen kohdistuu isoja vihreän siirtymän investointitarpeita. Lisäksi teollisuuslaitoksiin kohdistuvat vihreän siirtymän investointitarpeet koskevat rakennus- alaa myös siksi, että investoinneissa on yleensä kyse myös rakentamisesta.

Valtioneuvoston vihreän siirtymän rahoitusta koskevassa raportissa 2022 todetaan, että koko Suomen tasolla suurimmat yksittäiset päästövähennysmahdollisuudet, ja niihin liittyvät investointitarpeet, ovat energia- ja resurssi-intensiivisessä prosessiteollisuudessa. Raportin mukaan terästeollisuus ja kemianteollisuus ovat teollisuuden toimialoista selkeästi merkittävimmät päästölähteet. Näiden jälkeen merkittävimmät CO₂ päästöt ovat metsäteollisuudella sekä sementtiteollisuudella.

Suomen pitkän aikavälin strategiassa kasvihuonekaasujen vähentämiseksi arvioidaan, että ilmastotavoitteiden toteuttamisen edellyttämät investoinnit suomalaisessa teollisuudessa tulevat ylittämään yhteensä 100 miljardia euroa vuosina 2020–2050. Suomen pitkän aikavälin strategia kasvihuonekaasujen vähentämiseksi, (TEM 2020 <https://tem.fi/documents/>)

EK:n investointitiedustelussa todetaan vihreän siirtymän tuomat mahdollisuudet yhdeksi keskeiseksi syyksi teollisuuden kasvaneisiin investointeihin. Aineistosta nousee esiin energiahuollon merkittävät investoinnit sekä eri sektoreiden suurimpien investointien linkittyminen lähes poikkeuksetta vihreään siirtymään (Elinkeinoelämän keskusliitto 2022. Investointitiedustelu, Valtioneuvosto 2022. Vihreän siirtymän rahoituksen työryhmä: Loppuraportti ja Elinkeinoelämän keskusliitto 2023. Suomen vihreät investoinnit.)

Rakennustuotteet ja tuotekehitys

Rakennusmateriaalien ja -tuotteiden valmistaminen on olennainen osa rakentamisen arvoketjua. Rakennustuotteiden ja -materiaalien on ominaisuuksiltaan oltava sellaisia, että rakennuksille, rakenteille ja infralle asetettavat vaatimukset täyttyvät. Tämä on edellyttänyt etenkin viime vuosina alan toimijoilta vahvaa tuotekehitystä. Suomalaiset yritykset valmistavat kaikkia yleisimmin käytössä olevia rakennusmateriaaleja ja - tuotteita. Tuoteteollisuuden suhdannenäkymät riippuvat rakentamisen yleisistä suhdannenäkymistä.

Energia-alan investoinnit

Energia-alan investoinnit ovat kasvaneet viime aikoina merkittävästi muihin teollisuuden aloihin nähden. Pyrkimys uusiutuvan energiantuotannon kasvattamiseen ja sähköverkkojen vaatimat lisäinvestoinnit työllistävät myös rakennusala. Energia-alan investointeihin sisältyy sekä talonrakennushankkeita että infrarakentamista. Valtaosa Suomen sähkö- ja energiayhtiöistä on kuntaomisteisia. Nämä yhtiöt toimivat markkinoilla siinä missä muutkin alan yritykset ja tarvitsevat ennakoitavan toiminta- ja sääntely-ympäristön investoinneilleen, todetaan valtioneuvoston vihreän siirtymän rahoitusta koskevassa raportissa 2022.

IEA arvioi, että puhtaaseen energiaan tulee maailmassa investoida vuosittain jopa 5 000 miljardia dollaria. Suomea koskien BCG:n arvio energijärjestelmän vihreään siirtymään tarvittavista investoinneista vuosina 2020–2050 on 142 mrd. €, eli 59 % kaikista vihreän siirtymän investoinneista. Sitran arvio samalle aikavälille on 64–70 mrd. €, josta 70 % tuulivoimaan. Arvioiden eroa selittää mm. teollisuuden energiankäytön ja prosessien sisältyminen BCG:n laskelmaan. (<https://web-assets.bcg.com/03/67/86916dc741e4b29e5e36f4777b3c/finlands-path-to-net-zero-bcg.pdf> ja [Sitra 2021. Enabling cost-efficient electrification in Finland](#))

Fossiilisista energialähteistä luovuttaessa on tehtävä investointeja etenkin päästöttömään lämmöntuotantoon ja huolehdittava sähköjärjestelmän toimivuudesta vaihtelevan uusiutuvan tuotannon lisääntyessä.

Yhteiskunnan sähköistyminen sekä toimitus- ja huoltovarmuudesta huolehtiminen edellyttää myös merkittäviä investointeja verkkoinfrastruktuuriin. Fingrid on arvioinut Suomen hiilineutraaliustavoitteen 2035 saavuttamisen edellyttävän noin 3 miljardin euron investointeja kantaverkkoon seuraavan 15 vuoden aikana, ja investointisuunnitelmassaan Fingrid olettaa kantaverkkoon investoitavan seuraavan kymmenen vuoden aikana noin 2 miljardia euroa. Valtioneuvoston vihreän siirtymän rahoitusta koskevan 2022 raportin mukaan viimeaikaiset tiedot osoittavat, että tuulienergian tuotannon nopea kasvu on yllättänyt myös Fingridin, eivätkä investoinnit kantaverkon siirtokykyyn tahdo pysyä tuotannon kasvun vauhdissa. (https://www.fingrid.fi/globalassets/dokumentit/fi/sahkomarkkinat/fingrid_verkkovisio.pdf)

(Valtioneuvosto 2022. Vihreän siirtymän rahoituksen työryhmä: Loppuraportti, Elinkeinoelämän keskusliitto 2023. Suomen vihreät investoinnit.)

Liikenneverkot

Investointitarpeet

Liikennevirasto on arvioinut väylien korjausvajeen olevan tällä hetkellä vajaat 2,5 Mrd euroa. Noin puolet kohdistuu tiestöön ja puolet raideverkkoon, pieni osa vesireitteihin. ([Väylävirasto 2021. Liikenneväylien korjausvelka](#)). Infra ry:n mukaan etenkin tieverkon tilanne on huolestuttava, sillä Suomen henkilöliikenteestä 93 ja tavarakuljetuksista 68 prosenttia kulkee maanteitse. (Infra.fi) Liikenneverkkojen investointien ja kunnossapidon tilaajat ovat pääsääntöisesti julkisia toimijoita, jotka saavat rahoituksen valtion tai kuntien budjeteista.

Valtioneuvoston vihreän siirtymän rahoitusta koskeva raportti 2022 käsittelee myös vaihtoehtoisten käyttövoimien jakeluinfran edellyttämiä investointeja. Raportin mukaan vaihtoehtoisten käyttövoimien jakeluinfrastruktuurin kehittämisen lähtökohtana on markkinaehtoisuus ja rakentamisen rahoittaminen käytöstä perittävillä maksuilla. Siirtymää on kuitenkin raportin mukaan kansallisesti vauhditettu tuilla. Vaihtoehtoisten käyttövoimien jakeluinfran investointikustannuksia on Suomessa arvioitu osana komission vaihtoehtoisten

polttoaineiden jakeluinfraa koskevan asetusehdotuksen käsittelyä. Sellaisenaan toteutuessaan asetuksen minimivaatimukset aiheuttaisivat huomattavia lisäinvestointitarpeita erityisesti raskaan tieliikenteen osalta. Asetuksen tavoitteiden saavuttamisen kustannukset vuonna 2030 olisivat raskaan kaluston sähkölatauspöydien osalta arviolta noin 65 miljoonaa euroa. Vedyn tankkausasemien osalta kustannukset olisivat yhteensä noin 14–42 miljoonaa euroa. Myös kevyiden ajoneuvojen latausinfraan rakentamisesta koituisi lisäinvestointitarpeita, mutta on todennäköistä, että ainakin vuoden 2025 tavoitteet saavutetaan julkisten suurteholatausasemien osalta.

Valtioneuvoston vihreän siirtymän rahoitusta koskevan 2022 raportin mukaan liikenteen päästöjen puolittamistavoite vaatii mittavia investointeja myös kestävä liikunnan infrastruktuuriin. ILMO45-raportissa vuonna 2018 arvioitiin, että investointikustannukset kestäväan liikkumiseen voisivat nousta kumulatiivisesti noin 17 miljardiin euroon vuoteen 2045 mennessä. Kestävä liikennejärjestelmän kehittämisen toimenpiteitä tuleville vuosille on määritelty valtakunnallisessa liikennejärjestelmäsuunnitelmassa, jonka perusteella Väylävirasto on laatinut väyläverkon investointiohjelman.

Valtioneuvoston raportin mukaan raideliikenteen osuus kotimaan liikenteen päästöistä oli vuonna 2019 alle prosentti. Nykyisin hieman yli 90 % junakilometreistä hoidetaan Suomessa sähkövedolla. Raideliikenteen kehittäminen on myös tehokkaasti mahdollistanut kestävä yhdyskuntarakennetta suurimmilla kaupunkiseuduilla ja kaupunkiseutujen välisten yhteyksien varrella.

Valtioneuvoston raportissa todetaan myös, että kansainvälisessä merilogistiikassa on käynnissä siirtymä yhä kestävämpiin polttoaineisiin ja muihin voimanlähteisiin. Tämä siirtymä koskee meriliikenteen, varustamoelinkeinon, satamien ja koko meriklusterin lisäksi polttoaineiden ja sähkön kestävä tuotannon sekä jakelun ratkaisuja maapuolella. Näiden investointien suuruusluokasta ei ole kansallisesti käytettävissä kokonaismääristä arviota. Maailmanlaajuisesti 87 prosenttia kokonaisinvestoinnista on arvioitu koostuvan kestävien polttoaineiden jakeluinfrastruktuurista ja investoinneista tuotantolaitoksiin maapuolella. Siirtymä vaatii mittavia investointeja myös Suomessa. Esimerkiksi 10 MW:n maasähköliitäntän rakentaminen jokaiseen TEN-T-ydinverkoston neljään satamaan muodostaisi erään arvion mukaan noin 7,5 miljoonan euron kokonaiskustannuksen. Jos jokaiseen kolmeentoista TEN-T-kattavan verkoston satamaan tehtäisiin samanlainen investointi, kokonaiskustannus olisi arviolta noin 24 miljoonaa euroa.

(Valtioneuvosto 2022. Vihreän siirtymän rahoituksen työryhmä: Loppuraportti, Elinkeinoelämän keskusliitto 2023. Suomen vihreät investoinnit.)

Investoinnit liikenneverkkoihin

Orpon hallitus toteuttaa neljän miljardin investointiohjelman, josta infraan kohdistetaan lähes 3 miljardia euroa. Siitä noin 1,6 miljardia euroa käytetään väyläverkon kehittämiseen ja korjausvelan kasvun torjuntaan ja lähes 1,4 miljardia euroa raideinvestointeihin. ([Valtioneuvosto 2023. Petteri Orpon hallitusohjelma](#))

Vesihuolto: investointitarpeet

ROTI-raportin 2021 mukaan vesijohto- ja jätevesiviemäriverkostojen saneeraustarve on kasvamassa merkittävästi tulevien vuosikymmenien kuluessa. Vesihuoltolaitosten omaisuuden arvosta noin 80 % on verkostoissa. Yhteensä vesihuollon vuosittaisiksi investointirapeiksi on ROTI 2021 -raportissa arvioitu noin 770 miljoonaa euroa vuodessa. (ROTI 2021)

Vihreän siirtymän edellyttämät maankäyttösektorin toimet

Rakentaminen, maankäyttö ja luonnon monimuotoisuuden tukeminen kytkeytyvät toisiinsa. Niinpä Rakennusteollisuus RT on vuonna 2023 valmistellut rakennusteollisuuden biodiversiteettikarttaa, joka pohjautuu 2022 julkaistuun biodiversiteettiselvitykseen. ([Rakennusteollisuus RT 2022. Biodiversiteetti rakennus-alalla](#))

Valtioneuvoston vihreän siirtymän rahoitusta koskevan 2022 raportin mukaan koko Suomen tasolla maankäyttösektorin kasvihuonekaasupäästöjä voidaan vähentää erityisesti turvemaita ennallistamalla sekä ehkäisemällä metsien muuttumista muuhun maankäyttöön (metsäkato). Turvemaiden osalta kosteikkoviljelyn arvoketjujen luominen on keskeistä. Metsän kiertoajan pidentäminen nykyisistä suosituksista on metsänomistajalle nopea ratkaisu ylläpitää ja kasvattaa metsien hiilensidontaa. Metsien hiilensidontaa voidaan vahvistaa metsien kasvukyvystä ja terveydestä huolehtimalla, esimerkiksi lisäämällä lehtipuiden määrää talousmetsissä ja suosimalla sekapuustoa metsänkasvatuksessa. Myös joutokäytössä olevien alueiden metsittäminen on yksi keino lisätä metsäpinta-alaa ja siten myös hiilensidontaa.

Valtioneuvoston raportin mukaan luontopohjaiset ratkaisut ovat luontoon perustuvia monihyötyisiä rakenteita tai käytäntöjä, joiden avulla voidaan yhtä aikaa edistää ilmastonmuutokseen sopeutumista, luonnon monimuotoisuuden suojelua ja ihmisten hyvinvointia. Ne tuottavat samanaikaisesti ekologista, sosiaalista ja taloudellista hyötyä. Luontopohjaiset ratkaisut voivat perustua olemassa olevien luontoalueiden säilyttämiseen ja kunnostamiseen tai uusien ekosysteemien, kuten kosteikkojen tai viherkattojen, rakentamiseen. Luontopohjaiset ratkaisut ovatkin keskeisessä roolissa varautumisessa ilmastonmuutoksen vaikutuksiin.

Valtioneuvoston raportissa todetaan, että uuden luonnonsuojelulain ja siihen sisältyvän taloudellisen tukijärjestelmän myötä edistettävät uhanalaisten luontotyyppien, lajien ja maisema-arvojen kunnostuksen ja hoidon toimenpiteet voivat olla omiaan käynnistämään uutta yritystoimintaa luonnon- ja maisemanhoidon tehtävissä.

Raportin mukaan yksityinen maanomistaja, yritys, kunta tai valtion liikelaitos voisi tuottaa luonnonarvoja, joilla muusta taloudellisesta toiminnasta johtuva heikennys menetetyille luonnonarvoille voitaisiin hyvittää.

Raportin mukaan vihreän siirtymän seurauksena on hyvinvoivat ekosysteemit. Komission julkaisemassa Suomea koskevassa maaraportissa Environmental Implementation Review, jossa on esitetty vertailua kunkin jäsenmaan ympäristölainsäädännön täytäntöönpanoon käytettävissä olevasta rahoituksesta suhteessa arviotuihin investointitarpeisiin, todetaan Suomessa tarvittavan edelleen merkittäviä investointitoimia seuraavilla aloilla

- ympäristön pilaantumisen ehkäiseminen ja vähentäminen, 1,1 mrd. euroa vuoteen 2030 mennessä;
- vesihuolto, 1,3 mrd. euroa perusinvestointien lisäksi vuoteen 2030 mennessä, 90 % liittyy jäteve-
- teen;
- jätehuolto, 289 milj. euroa perusinvestointien lisäksi vuosina 2021–2027
- luonnon monimuotoisuus ja ekosysteemit.

Monet vihreän siirtymän edellyttämät maankäyttösektorin toimet edellyttävät myös rakentamista. Osa näistä rakentamisen toiminnoista on listattu taksonomiakelpoisina toimintoina myös komission laatimaan ja EU-taksonomian ympäristötavoitteita koskevaan 2. delegoidun asetuksen ehdotukseen.

(https://finance.ec.europa.eu/regulation-and-supervision/financial-services-legislation/implementing-and-delegated-acts/taxonomy-regulation_en) (Valtioneuvosto 2022. Vihreän siirtymän rahoituksen työryhmä: Loppuraportti, Elinkeinoelämän keskusliitto 2023. Suomen vihreät investoinnit.)

Lopuksi

Tämä nykytilannetta kuvaava selvitys on osa Taksonomian jalkauttamishanketta 2023-2024. Sen on määrä toimia syksyllä 2023 hankkeen puitteissa käynnistettävän yhteisen tiekarttatyön tukena.

RATEKO kiittää tähänastisesta työstä lämpimästi hankkeen ohjausryhmää, hankkeen rahoittajia, kaikkia kevään 2023 kuluessa haastateltuja asiantuntijoita ja RATEKOn taksonomia-aiheiseen nettikyselyyn vastanneita.

Hanke jatkuu syksyllä 2023 tiekarttatyöllä ja taksonomian yhteisten soveltamisperiaatteiden kehittämällä sekä soveltamisehdotuksia koskevilla kommenttikierroksilla. Syksyllä 2023 kommenteille tulee myös ensimmäinen versio nettipohjaisesta käyttöliittymästä, joka linkittyy taksonomian tietovarantoon.

RATEKO tiedottaa hankkeen etenemisestä syyskuun 2023 alussa. Ohjausryhmän lisäksi kaikki keväällä 2023 haastatellut asiantuntijat ja kaikki RATEKOn nettikyselyyn vastanneet ovat automaattisesti hanketta koskevien viestien jakelulistalla.

Lisätietoa ja kyselylomake, jonka täyttämällä pääsee mukaan hanketta koskevien viestien jakelulistalle: <https://rateko.fi/hankkeet/taksonomian-jalkauttaminen-ja-kansallinen-tietovaranto/>

5.9.2023 Meri Hietala, Rakennusteollisuuden Koulutuskeskus RATEKO

Lähteet

Keskeinen EU-lainsäädäntö

Taksonomia-asetus (EU) 2020/852

Ilmastovaikutuksia koskeva delegoitu asetus (EU) 2021/2139

Tietojen sisältöä ja esitystapaa koskeva delegoitu asetus (EU) 2021/2178

Kestävyyssraportointidirektiivi (EU) 2022/2464

Tilinpäätösdirektiivi 2013/34/EU, artikla 3

Rakennustuoteasetus (EU) N:o 305/2011

Kemikaalilainsäädäntö <https://ym.fi/kemikaalilainsaadanto>

Vesipolitiikan puitedirektiivi (2000/60/EY)

Keskeinen kansallinen lainsäädäntö

Maankäyttö- ja rakennuslaki (132/1999) ja sen nojalla annetut asetukset

Rakentamislaki (HE 139/2022)

Laki ja asetus tulvariskien hallinnasta (620/2010)

Suomen rakentamismääräyskokoelma (ym.fi/rakentamismaaraykset).

Rakennusten vesilaitteistoja koskeva ympäristöministeriön asetus (497/2019)

Vesilaki (587/2011) ja sen nojalla annetut asetukset

Jätelaki (646/2011) ja sen nojalla annetut asetukset

Kemikaalilaki (599/2013) ja sen nojalla annetut asetukset

Ympäristönsuojelulaki (527/2014) ja sen nojalla annetut asetukset

Luonnonsuojelulaki (9/2023)

YVA-laki (252/2017) ja sen nojalla annetut asetukset

Muut lähteet

Boston Consulting Group. Finland's path to Net Zero. <https://web-assets.bcg.com/03/67/86916dc741e4b29e5e36f4777b3c/finlands-path-to-net-zero-bcg.pdf>

Deloitte 2022. Selvitys rakennusalan EU-taksoniaraportoinnista. Rakennusteollisuus RT:n toimeksiannosta tehty selvitys.

Deloitte 2023. Blogisarja suomalaisten yritysten taksoniaraportoinnista. <https://www2.deloitte.com/fi/fi/blog/finland-blog-homepage/2023/Blogisarja-suomalaisten-yritysten-EU-taksoniaraportoinnista.html> Haettu 06/23.

Eduskunnan talousvaliokunta 2021. Valtioneuvoston selvitys: EU:n kestävän rahoituksen taksonomia: Ilmastoa koskeva delegoitu säädös. TaVL 53/2021 vp. https://www.eduskunta.fi/FI/vaski/Lausunto/Sivut/TaVL_53+2021.aspx

EFRAG 2023. First set of draft ESRS. <https://www.efrag.org/lab6>. Haettu 06/23.

Elinkeinoelämän keskusliitto 2022. Investointitiedustelu tammikuu 2022. <https://ek.fi/tavoitteemme/talouspolitiikka/suhdannetiedustelut/investointitiedustelu-tammikuu-2022/> Haettu 05/2023.

Elinkeinoelämän keskusliitto 2023. Suomen vihreät investoinnit. <https://ek.fi/tutkittua-tietoa/vihreat-investoinnit/> . Haettu 06/2023.

Elinkeinoelämän keskusliitto 2023. Vastuullisuuden sääntely etenee - mihin pk-yritysten on varauduttava? https://ek.fi/wp-content/uploads/2023/01/EK_Vastuullisuus_EU_ok.pdf

Elinkeinoelämän keskusliitto 2023. Vastuullisuutta läpi toimitusketjun - mitä se tarkoittaa pk-yrityksille? <https://ek.fi/ajankohtaista/uutiset/vastuullisuutta-lapi-toimitusketjun-mita-se-tarkoittaa-pk-yrityksille/> . Haettu 06/2023.

Eurofins 2023. Viljavuustutkimukset maasta. <https://www.eurofins.fi/agro/analyysit/viljavuustutkimukset-maasta/> . Haettu 06/23.

Euroopan komissio 2023. Rahoitus ja vihreän kehityksen ohjelma. https://commission.europa.eu/strategy-and-policy/priorities-2019-2024/european-green-deal/finance-and-green-deal_fi. Haettu 06/2023.

European Commission 2018. EU Construction and Demolition Waste Protocol and Guidelines. https://single-market-economy.ec.europa.eu/news/eu-construction-and-demolition-waste-protocol-2018-09-18_en. Haettu 06/23.

European Commission 2020. Impact assessment - Stepping up Europe's 2023 climate ambition. [https://ec.europa.eu/transparency/documents-register/detail?ref=SWD\(2020\)176&lang=en](https://ec.europa.eu/transparency/documents-register/detail?ref=SWD(2020)176&lang=en)

European Commission 2023. Corporation sustainability reporting. https://finance.ec.europa.eu/capital-markets-union-and-financial-markets/company-reporting-and-auditing/company-reporting/corporate-sustainability-reporting_en. Haettu 06/2023.

European Commission 2023. EU taxonomy for sustainable activities. https://finance.ec.europa.eu/sustainable-finance/tools-and-standards/eu-taxonomy-sustainable-activities_en. Haettu 05/2023.

European Commission 2023. EU taxonomy for sustainable activities. https://finance.ec.europa.eu/sustainable-finance/tools-and-standards/eu-taxonomy-sustainable-activities_en. Haettu 05/2023.

European Commission 2023. Implementing and delegated acts - Taxonomy Regulation. https://finance.ec.europa.eu/regulation-and-supervision/financial-services-legislation/implementing-and-delegated-acts/taxonomy-regulation_en . Haettu 06/23.

European Commission 2023. Implementing and delegated acts - Taxonomy Regulation. https://finance.ec.europa.eu/regulation-and-supervision/financial-services-legislation/implementing-and-delegated-acts/taxonomy-regulation_en. Haettu 06/23.

European Commission 2023. Recovery rate of construction and demolition waste. <https://data.europa.eu/data/datasets/uczdo4z1o5qcllbdtkbhq?locale=en> . Haettu 06/23.

Eurostat 2023. Statistics Explained. <https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Glossary:Cropland#:~:text=Cropland%20is%20land%20on%20which%20agricultural%20crops%20are%20grown> . Haettu 06/23.

Fingrid 2022. Verkkovisio. https://www.fingrid.fi/globalassets/dokumentit/fi/sahkomarkkinat/fingrid_verkkovisio.pdf

Gaia 2022. Taksonomialainsäädäntö kotimaisen kiinteistö- ja rakennusalan kontekstissa. Rakennusteollisuus RT:n toimeksiannosta tehty selvitys.

HS 16.6.2023. 18 kohdan lista: HS käy läpi hallitusohjelman tärkeimmät asiat. <https://www.hs.fi/politiikka/art-2000009660191.html>. Haettu 06/2023.

HS 2.9.2023. Rakennusteollisuuden johtaja varoittaa suurtyöttömyydestä- ”Ensi keväänä tässä maassa ei rakenneta”. <https://www.hs.fi/talous/art-2000009820376.html>

Ilmatieteenlaitos 2023. Palvelua rakentamisen suunnitteluvaiheesta kiinteistön ylläpitoon. <https://www.ilmatieteenlaitos.fi/rakentaminen-ja-kiinteistonhuolto>. Haettu 06/23.

Kestävyyssraportointidirektiivi (EU) 2022/2464. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:32022L2464>

Liikenne- ja viestintäministeriö 2023. Verkot. <https://lvm.fi/verkot#Energia%20ja%20ymp%C3%A4rist%C3%>. Haettu 05/2023.

Maanmittauslaitos 2023. Paikkatietoikkuna.<https://kartta.paikkatietoikkuna.fi/> . Haettu 06/23.

OP 2023 Suuryritystutkimus. <https://www.op.fi/documents/20556/27641318/OP-Suuryritystutkimus-2023.pdf>

Pellervon taloustutkimus 2022. Asuinrakennusten korjaustarve 2020-2050, PTT raportteja 276. <https://www.ptt.fi/julkaisut/asuinrakennusten-korjaustarve-2020-2050/>

Rakennuslehti 2023. Suurimmat-työkalu. <https://www.rakennuslehti.fi/suurimmat>. Haettu 06/2023.

Rakennusteollisuuden Koulutuskeskus RATEKO 2023. Taksonomian jalkauttaminen ja tietovarannon kokoaminen. <https://rateko.fi/hankkeet/taksonomian-jalkauttaminen-ja-kansallinen-tietovaranto/> . Haettu 06/23.

Rakennusteollisuus RT 2022. Biodiversiteetti rakennusallalla. <https://www.rt.fi/globalassets/ajankoh- taista/ajankohtaista-liitteet/2022/biodiversiteetti-rakennusallalla>.

Rakennusteollisuus RT 2023. Tietoa alasta: Kuviopankki. <https://www.rt.fi/Tietoa-alasta/Talous-tilastot-ja-suhdanteet/Kuviopankki/> . Haettu 06/2023.

Rakli 2022. Selvitys liittyen EU:n kestävän rahoituksen taksonomian kriteeriin 7.7. on julkaistu. <https://www.rakli.fi/rakli-tiedottaa/selvitys-liittyen-eun-kestavan-rahoituksen-taksonomian-kriteeriin-7-7-on-julkaistu/> . Haettu 06/2023.

RIL 2023. Rakennetun omaisuuden tila 2023-raportti. www.roti.fi

RIL 2023. ROTI-raportit. <https://www.ril.fi/fi/alan-kehitys/roti-2023/taustat/roti-raportit.html>. Haettu 06/23.

RIL Rakennustekniikka 1/2023 ja 2/2023. <https://www.ril.fi/fi/rakennustekniikka.html>

Sitra 2021. Enabling cost-efficient electrification in Finland. <https://www.sitra.fi/en/publications/enabling-cost-efficient-electrification-in-finland>. Haettu 05/23.

Sitra 2023. Megatrendit 2023. Sitran selvityksiä 224. https://www.sitra.fi/app/uploads/2023/01/sitra_mega-trendit-2023_ymmarrysta-yllatysten-aikaan.pdf

Suomen ympäristökeskus 2018. CLC2018 - maankäyttö/maanpeite (20) - paikkatietoaineiston luokkakuvaus. <https://geoportal.ymparisto.fi/meta/julkinen/dokumentit/CorineMaanpeite2018Luokkakuvaus.pdf>

Suomen ympäristökeskus 2023. Maanpeitteen seuranta. https://www.syke.fi/fi-FI/Avoin_tieto/Seurantatiedot/Maanpeitteen_seuranta . Haettu 06/23.

Taksonomia-asetus (EU) 2020/852. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FI/TXT/?uri=CELEX:32020R0852>

United Nations 2023. SDG indicator metadata. <https://unstats.un.org/sdgs/metadata/files/Metadata-15-01-01.pdf>

Valtioneuvosto 2017. Terveet tilat 2028-toimenpideohjelma. <https://valtioneuvosto.fi/hanke?tunnus=VNK012:00/2017>

Valtioneuvosto 2018. Kuntien rakennuskannan kehitys- ja säästöpotentiaali. Valtioneuvoston selvitys- ja tutkimustoiminnan julkaisusarja 5/2018. <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-287-507-5>

Valtioneuvosto 2018. Vesienhoidon ympäristötavoitteista poikkeaminen- perusteet ja menettely. <https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/160921/42-2018-Vesienhoidon%20ymparistotavoitteista%20poikkeaminen.pdf>

Valtioneuvosto 2022. Kansallinen luonnon monimuotoisuusstrategia lausunnoille - luontokato pysäytettävä vuoteen 2023 mennessä. <https://valtioneuvosto.fi/-/1410903/kansallinen-luonnon-monimuotoisuusstrategia-lausunnoille-luontokato-pysaytettava-vuoteen-2030-mennessa>. Haettu 05/2023.

Valtioneuvosto 2022. Ministeriöiden tulevaisuuskatsaus 2022: Yhteiskunnan tila ja päätöksiä vaativat kysymykset. Valtioneuvoston julkaisuja 2022:58. <https://urn.fi/URN:ISBN:978-952-383-780-5>

Valtioneuvosto 2022. Vihreän siirtymän rahoituksen työryhmä: Loppuraportti. Valtioneuvoston julkaisujaa 2022:71. <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-383-625-9>

Valtioneuvosto 2023. Vahva ja välittävä Suomi. Pääministeri Petteri Orpon hallitusohjelma. Valtioneuvoston julkaisuja 2023:58. <https://valtioneuvosto.fi/hallitukset/hallitusohjelma#/>

Väylävirasto 2021. Liikenneväylien korjausvelka 2021. Väyläviraston julkaisuja 5/2021. https://www.doria.fi/bitstream/handle/10024/181983/vj_2021-05_978-952-317-840-3.pdf

Väylävirasto 2023. Anna palautteesi infrarakentamisen vähähiilisyyden arviointimenetelmästä. <https://vayla.fi/-/anna-palautteesi-infrarakentamisen-vahahiilisyyden-arviointimenetelmasta>. Haettu 05/2023.

Ympäristöministeriö 2022. Mitä on vihreä siirtymä? <https://ym.fi/mita-on-vihrea-siirtyma>. Haettu 06/2023.

Ympäristöministeriö 2023. Rakennustuoteasetuksen päivitys. <https://ym.fi/rakennustuoteasetuksen-paivitys>. Haettu 06/2023.

Ympäristöministeriö. Suomen pitkän aikavälin korjausrakentamisen strategia. <https://ym.fi/korjausrakentamisen-strategia> . Haettu 05/2023.

Liitteet

Taksonomian jalkautus rakennusalalle ja kansallinen tietovaranto-hankkeen ohjausryhmä

Pekka Vuorinen, puheenjohtaja	Rakennusteollisuus RT /Rakennustuoteteollisuus RTT
Jani Kemppainen, varapj.	Rakennusteollisuus RT /Talonrakennusteollisuus TRT
Mia Andelin	Sweco
Rami Erkkilä	Kuntarahoitus
Heidi Husari	Rakennusteollisuuden Koulutuskeskus RATEKO
Juhani Hyvärinen	Rakennusteollisuus RT/ Talotekninen teollisuus ja kauppa Talteka
Juho Maalahti	Nordea
Anne Kaiser	Saint-Gobain Finland & Weber Nordic
Juha Laurila	Rakennusteollisuus RT/ Infra
Mari Levirinne-Kara	SRV
Anna Liedes	Turun kaupunki 05/2023 alkaen
Juha Luhanka	Rakennusteollisuus RT /Rakennustuoteteollisuus RTT
Petri Pylsy	Kiinteistöliitto
Mia Ranta-aho	YIT, 05/2023 asti
Hanna Silvola	Hanken
Mikko Somersalmi	Rakli
Emma Terämä	ympäristöministeriö
Maria E. Tiainen	ympäristöministeriö
Laura Valokoski	Väylä, 04/2023 asti
Karoliina Saarniaho	Väylä 05/2023 alkaen
Jukka Viitanen	NRC Group
RT viestinnän yht.henkilö	Merja Vuoripuro, Rakennusteollisuus RT
Meri Hietala, sihteeri	Rakennusteollisuuden Koulutuskeskus RATEKO

Taksonomian piiriin kuuluvia sektoreita ja toimintoja, jotka koskevat kiinteistö- ja rakennus-
alaa

Voimassa oleva lainsäädäntö:

Ilmastonmuutoksen hillintää ja ilmastonmuutokseen sopeutumista koskevat ympäristötavoitteet

1. delegoitu asetus (<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:32021R2139>)

3. Tuotanto

- 3.5 Rakennusten energiatehokkuuslaitteiden valmistus
- 3.6 Muiden vähähiilisten teknologioiden valmistus
- 3.7 Sementin valmistus
- 3.8 Alumiinin valmistus
- 3.9 Raudan ja teräksen valmistus

4. Energia

- 4.1 Sähköntuotanto aurinkosähköteknologialla
- 4.2 Sähköntuotanto keskittävällä aurinkoenergiateknologialla
- 4.3 Sähköntuotanto tuulivoimalla
- 4.4 Sähköntuotanto valtamerienergiateknologioilla
- 4.5 Sähköntuotanto vesivoimalla
- 4.6 Sähköntuotanto geotermisellä energialla
- 4.7 Sähköntuotanto uusiutuvilla ei-fossiilisilla kaasumaisilla ja nestemäisillä polttoaineilla
- 4.8 Sähköntuotanto bioenergialla
- 4.9 Sähkön siirto ja jakelu
- 4.10 Sähkön varastointi
- 4.11 Lämpöenergian varastointi
- 4.12 Vedyn varastointi
- 4.15 Kaukolämmön tai -jäähdytyksen jakelu
- 4.21 Lämmön tai jäähdytyksen tuotanto aurinkolämmöllä
- 4.22 Lämmön tai jäähdytyksen tuotanto geotermisellä energialla
- 4.25 Lämmön tai jäähdytyksen tuotanto hukkalämmöllä

5. Vesi- ja jätehuolto

- 5.1 Vedenotto-, vedenpuhdistus- ja vedenjakelujärjestelmien rakentaminen, laajentaminen ja käyttö
- 5.2 Vedenotto-, vedenpuhdistus- ja vedenjakelujärjestelmien uudistaminen
- 5.3 Jäteveden keräys- ja käsittelyjärjestelmien rakentaminen, laajentaminen ja toiminta
- 5.4 Jäteveden keräys- ja käsittelyjärjestelmien uudistaminen
- 5.10 Kaatopaikkakaasun talteenotto ja hyödyntäminen

6. Liikenne

- 6.13 Henkilökohtaisen liikkuvuuden infrastruktuuri, polkupyörälogistiikka
- 6.14 Rautatieliikenteen infrastruktuuri
- 6.15 Vähähiilisen tieliikenteen ja julkisen liikenteen mahdollistava infrastruktuuri
- 6.16 Vähähiilisen vesiliikenteen mahdollistava infrastruktuuri
- 6.17 Vähähiilinen lentoasemainfrastruktuuri

7. Rakennus- ja kiinteistöalan toiminta

- 7.1 Uusien rakennusten rakentaminen
- 7.2 Olemassa olevien rakennusten korjaus
- 7.3 Energiatohokkuuslaitteiden asennus, huolto ja korjaus
- 7.4 Sähköajoneuvojen latausasemien asennus, huolto ja korjaus rakennuksissa (ja rakennusten yhteydessä olevissa pysäköintitiloissa)
- 7.5 Rakennusten energiatohokkuuden mittaamisessa, säätelyssä ja valvonnassa käytettävien välineiden asennus, huolto ja korjaus
- 7.6 Uusiutuviin energialähteisiin liittyvän teknologian asennus, huolto ja korjaus
- 7.7 Rakennusten hankinta ja omistaminen

Valmisteilla oleva lainsäädäntö:

(European Commission 2023. Implementing and delegated acts - Taxonomy Regulation)

Ympäristövaikutuksia koskevat ympäristötavoitteet

Luonnos 2. delegoidun asetuksen liitteeksi 1, joka koskee vesien ja merten suojelun merkittävää edistämistä

- 1.1. Manufacture, installation and associated services for leakage control technologies enabling leakage reduction and prevention in water supply systems
- 2. Water supply, sewerage, waste management and remediation activities
 - 2.1. Water supply
 - 2.2. Urban Waste Water Treatment
 - 2.3. Sustainable urban drainage systems (SUDS)
- 3. Disaster risk management
 - 3.1. Nature-based solutions for flood and drought risk prevention and protection

Luonnos 2. delegoidun asetuksen liitteeksi 2, joka koskee kiertotalouden merkittävää edistämistä

- 3. Construction and real estate activities
 - 3.1. Construction of new buildings
 - 3.2. Renovation of existing buildings
 - 3.3. Demolition and wrecking of buildings and other structures
 - 3.4. Maintenance of roads and motorways
 - 3.5. Use of concrete in civil engineering

Luonnos 2. delegoidun asetuksen liitteeksi 3, joka koskee pilaantumisen torjunnan merkittävää edistämistä

- 2.3. Remediation of legally non-conforming landfills and abandoned or illegal waste dumps
- 2.4. Remediation of contaminated sites and areas

Luonnos 2 delegoidun asetuksen liitteeksi 4, joka koskee luonnon monimuotoisuuden merkittävää edistämistä

- 1. Environmental protection and restoration activities
 - 1.1. Conservation, including restoration, of habitats, ecosystems and species

Ilmastovaikutuksia koskevat ympäristötavoitteet

Luonnos lisäykseksi 1. delegoidun asetuksen liitteeseen 2

- 7.8. Civil engineering
- 9.3. Consultancy for climate risk management
- 14.2. Flood risk prevention and protection infrastructure

Yhteenveto EU-taksonomiaan perehtyneiden asiantuntijoiden haastattelusta, jotka RATEKO toteutti keväällä 2023

Sisällysluettelo

Haastattelut.....	53
Nykytilanne.....	53
Suomi vs. muut maat.....	53
Vastuullisuus	53
Olennaisuus	54
EU-taksonomia ulottuu rakentamisen koko ketjuun	54
Tiedonhallinta.....	54
Asuntolainoitus ja taksonomia	55
Visio: mikä olisi paras mahdollinen tulevaisuudennäkymä EU- taksonomian osalta?	55
Mitä resursseja ja toimenpiteitä tarvitaan, jotta pääsemme hyvään tulevaisuudennäkymään?.....	56
Yhteiset soveltamislinjaukset ja koordinointi	56
Reunaehdot	56
Mitä hyötyä yhteisistä linjauksista voi olla	56
Mitä uhkakuvia yhteisiin linjauksiin liittyy?	57
Ympäristötavoitteita koskeviin kriteereihin liittyviä huomioita	57
Kiertotaloutta koskevat DNSH-kriteerit	57
Pilaantumisen torjuntaa koskevat DNSH-kriteerit.....	57
Luonnon monimuotoisuutta koskevat DNSH-kriteerit	57
Kirkastamista vaativia kohtia	57
Laajeneeko taksonomian soveltaminen?	57
Raportointivaatimukset	58
Aikaperspektiivi ja taksonomiamukaisuus.....	58
Varmentaminen	58
Oppiminen, motivointi, koulutustarpeet.....	59
Tietolähteet	59
Motivointi	59
Kohderyhmät	59
Lopuksi.....	60
Liite 1: Taksonomia-asiantuntijoiden haastattelut keväällä 2023.....	61
Liite 2: Keväällä 2023 toteutetun taksonomiakyselyn tulokset.....	62

Haastattelut

RATEKO haastatteli keväällä 2023 kuutta EU-taksonomiaan perehtynyttä asiantuntijaa/ -asiantuntijaryhmää, jotka edustavat laajasti rakentamisen eri toimialoja; talonrakennus, infrarakentaminen ja rakennustuoteteollisuus. Lisäksi edustettuina olivat rahoitusala, rakennusyritysten konsultointi ja rakennusyritysten jätehuolto. Liitteessä 1 on listattu haastatellut asiantuntijat ja haastatteluajat.

Haastatteluiden pohjana käytettiin RATEKOn keväällä 2023 julkaisemaa surveypal-kyselyä siten, että haastateltavat saivat tarkentaa omasta näkökulmastaan tärkeitä kohtia kyselyyn liittyvistä aiheista. Yhteenveto surveypal-kyselystä ja sen tuloksista on liitteessä 2.

Kuhunkin haastatteluun käytettiin aikaa ½-1½ tuntia. Haastattelut toteutti Meri Hietala RATEKOsta.

Haastattelut tuottivat erinomaista tietoa, jota hyödynnetään Taksonomian jalkautushankkeen suuntaamisessa ja yhteisten soveltamisperiaatteiden kehittämisessä. Lisäksi haastatteluiden tuloksista on koottu nyt käsillä oleva yhteenveto, joka kattaa laajasti useita taksonomian jalkauttamisen näkökulmia. Näkökulmat on poimittu eri haastatteluista ja muokattu kirjoittajan toimesta yhtenäiseksi kokonaisuudeksi. Mahdollisista epätarkkuuksista vastaa kirjoittaja.

Yhteenveto on läpileikkaus EU-taksonomian tämänhetkiseen jalkautumiseen ja sisältää huomioita, jotka on syytä nostaa esille myös Taksonomian jalkautus -hankkeen tiekarttatyössä.

Nykytilanne

Suomi vs. muut maat

- Lainsäädäntö ja sopimussuhteet ovat Suomessa selkeät. Tämä on hyvä lähtökohta taksonomian soveltamiselle ja vastuullisuustyölle.
- Suomalaiset pitävät säännöistä ja mittareista. Se on hyvä lähtökohta taksonomian laajalle jalkautumiselle.
- Suomessa varovaisuusperiaatetta noudatetaan äärimmäisen tarkasti verrattuna muihin EU-maihin. Tämä voi näkyä myös taksonomian soveltamisessa.
- Kansainvälisillä yrityksillä on kokemusta siitä, että säädöksiä tulkitaan eri maissa hieman eri tavalla. Emoyhtiö joutuu yhteensovittamaan eri maista kerätyn tiedon yhtenäiseksi kokonaisuudeksi.
- Sosiaalisten minimivaatimusten osalta yleinen tiedostaminen on parantunut ja paranee nuorempiin sukupolviin siirryttäessä. Haastatteluissa pohdittiin alustavasti myös siitä, kuinka hyvin suomalaisyritykset täyttävät sosiaaliset minimivaatimukset suhteessa muiden EU-maiden yrityksiin.

Vastuullisuus

- Edelläkävijäyrityksissä on jo pitkä kokemus vastuullisuustyöstä, jota on tehty vapaaehtoisesti sidosryhmätarpeista käsin. Nyt vastuullisuus laajenee lakisääteiseksi velvoitteeksi, joka tulee suoraan tai välillisesti koskemaan koko rakennusala. Samalla rima nousee; edelläkävijäyrityksiltä odotetaan yhä enemmän, jos ne haluavat erottautua vastuullisina toimijoina.
- Vastuullisuudesta raportoinnin lisäksi yrityksen on tärkeää raportoida vastuullisuuden parantamissuunnitelmista.

- Vastuullisuus ja taksonomianmukaisuus parantavat yrityksen kilpailukykyä rahoitusmarkkinoilla ja osaavan työvoiman näkökulmasta katsottuna
- Vastuullisuussijoittaminen on ollut marginaalista toimintaa. Jatkossa yhä suurempi osa rahoitustuotteista edellyttää ympäristön kannalta kestävää / taksonomianmukaista toimintaa.

Olennaisuus

- Vastuullisuustyön lähtökohtana on tähän asti ollut olennaisuustarkastelu.
- Olennaisuusperiaatetta on sovellettu myös rakennusyritysten taksonomiaraportoinnissa.
 - ESMA on painottanut lokakuun [2022 tiedonannossaan](https://www2.de-loitte.com/fi/fi/blog/finland-blog-homepage/2023/eu-taksonomiaraportoinnin-ratkaisut-suomalaisissa-yrityksissa.html) muun muassa, että taksonomiatiedot on annettava ilman vetoamista olennaisuuteen (erityisesti OPEX't). (<https://www2.de-loitte.com/fi/fi/blog/finland-blog-homepage/2023/eu-taksonomiaraportoinnin-ratkaisut-suomalaisissa-yrityksissa.html>)
 - CSRD edellyttää määrämuotoista raportointia

EU-taksonomia ulottuu rakentamisen koko ketjuun

- Taksonomianmukaisuutta koskevat vaatimukset ja tietopyynnöt valuvat rakentamisen ketjussa läpi koko toimitusketjun. Lähtökohtana on tilaajan asettama vaatimustaso.
- Isot yritykset keräävät taksonomiaraportointia varten tarvittavat tiedot koko toimitusketjusta, eli myös pk-yrityksiltä. Käytössä ovat esim. taksonomianmukaisuusvakuutukset ja hankintaliitteet.
- Rakennustuotteiden valmistajat pyrkivät tuottamaan tietoa taksonomiaraportointia varten, ml EPD:t
- Rakennustuoteteollisuudelta edellytetään nopeatahtista tuotekehitystä, sillä rakennuskohteiden taksonomianmukaisuuden tavoittelu vaikuttaa siihen, millaisia rakennustuotteita tarvitaan.
- Taksonomian jalkautuminen laajasti koko rakennusallalle, ml. pk-yritykset, hyödyttää toimitusketjujen kautta myös suuria yrityksiä.
- EU- taksonomian soveltaminen edellyttää tiedonsiirtoa eri toimijoiden, kuten rakennusyritysten ja pankkien välillä. Vakiintuneet toimintatavat puuttuvat vielä sen osalta, kuinka taksonomianmukaisuutta koskeva tieto siirtyy esim. rakennusyrityksiltä pankkeihin

Tiedonhallinta

Lähtökohdat

- Taksonomianmukaisuuden todentamiseen tarvittavan tiedon keruu on työlästä.
- Rakennushanke koostuu pirstaloituneesti materiaalivirroista, joita koskeva tieto on pirstaleista.
- Tiedonhallinta aiheuttaa haasteita: Jokaiseen rakennushankkeeseen, rakennusosaan, -tuotteeseen ja materiaaliin liittyy valtava määrä dataa, josta osaa tarvitaan taksonomiaraportoinnissa.
- Suurissakaan rakennusyrityksissä tietoa ei ole ollut valmiiksi koottuna taksonomiaraportoinnin vaatimassa muodossa, vaan tietoa on jouduttu kokoamaan ja yhdistelemään eri lähteistä.

Kokemuksia taksonomiatiedon kokoamisesta

- Kerättävästä taksonomiatiedosta osa on kohdekohtaisia tietoja ja osa yritysriippuvaista tietoa.
- Yritysten käyttämät raportointimatriisit vaihtelevat taksonomiakelpoisten sektoreiden/toimintojen mukaan.
- Useat yritykset ovat mukauttaneet taksonomiaraportoinnin yhteensopivaksi taloudellisen kirjanpidon kanssa. Merkittävimmät taloushallinnon järjestelmät tukevat taksonomiaraportointia.
- Taksonomiaraportointi on kytkettävissä osaksi taloudellisten tietojen raportointia.
- Isot yritykset keräävät taksonomiaraportointia varten tarvittavat tiedot koko toimitusketjusta, ml pk-yrityksiltä. Käytössä ovat esim. taksonomianmukaisuusvakuutukset ja hankintaliitteet.
- Suunnitelmallinen tiedonkeruu automatisointi (taloushallinnon järjestelmien tuella) vapauttaa resursseja

Asuntolainoitus ja taksonomia

- Merkittävä osa suomalaisten pankkien luotonannosta kohdistuu suomalaisiin asuntoluottoihin. Edullisempien korkojen vuoksi pankkien kannattaa pyrkiä rahoittamaan energiatehokkaisiin rakennuksiin kohdistuvia asuntoluottoja ns. green bondeilla. Koska EU:n green bond -standardin käyttö edellyttää rahoitettavilta kohteilta taksonomianmukaisuutta, green bondien hyödyntäminen edellyttää pankeilta analyysiä siitä, ovatko asuntolainoituksen kohteet/vakuudet taksonomian mukaisia. Ongelmana on se, että tiedonkeruu yksittäisistä asuntokohteista on hyvin työlästä tai jopa mahdotonta.
- EU komission FAQ 19.12.2022 mukaan DNHS-arvioinnin laajuus tulee suhteuttaa kohteen merkittävyyteen. Tämä voi olla sovellettavissa siten, että asuntolainoitettujen kohteiden, esim omakotitalojen, tarkastelu voidaan tehdä kevyemmin kuin isompien kohteiden tarkastelu.

Visio: mikä olisi paras mahdollinen tulevaisuudennäkymä EU- taksonomian osalta?

Tavoitteena tulisi olla, että EU-taksonomian soveltaminen olisi mahdollisimman yksinkertaista, mikä helpotaisi taksonomian käytettävyyttä ja laajentaisi luontaisesti sen soveltamisalaa.

- Taksonomianmukaisuuden todentamisessa yritysten tulisi pystyä käyttämään dokumentaatiota, joka on tarpeen laatia myös muita käyttötarkoituksia varten, kuten esim energiatodistuksia jo käytetäänkin.
- Selkeät ja yksinkertaiset todentamistavat laajentavat taksonomian sovellettavuutta ja lisäävät sen vaikuttavuutta.

Elementtejä, jotka sisältyvät taksonomian osalta tavoitettavaan tulevaisuudennäkymään:

- Taksonomiaan liittyvät vaatimukset ovat selkeitä ja ennakoitavia.
- Tieto virtaa sujuvasti.
- Taksonomiaraportit ovat vertailukelpoisia.
- Rahoitus kanavoituu oikeasti ympäristön kannalta kestäviin toimintoihin eli EU-taksonomian laatijoiden alkuperäinen tavoite toteutuu.

- Taksonomiaa sovelletaan samalla tavalla joka paikassa (Suomessa ja muissa EU-maissa)
- Suomalaiset yritykset ryhtyvät soveltamaan taksonomiaa laajasti.
- Taksonomiaa pystytään hyödyntämään käytännössä isoina volyymeina

Rakennusalan yrityksen edustaja totesi haastattelussa, että ympäristön kannalta kestävä kehitys, rahoituksen kanavoituminen ja rakennusyrityksen viestintä ovat kolme tärkeää näkökulmaa, joiden olisi kohdattava toisensa.

Mitä resursseja ja toimenpiteitä tarvitaan, jotta pääsemme hyvään tulevaisuudennäkymään?

- Tarvitaan käytännönläheinen tietopankki ja esimerkkejä taksonomian soveltamisesta ja parhaista käytänteistä.
- Tarvitaan taksonomialainsäädäntöä koskevien epäselvien kohtien kirkastamista, jotta yritykset osavat varautua tulevaan ja soveltaa taksonomialainsäädäntöä oikein.
- Tarvitaan koulutusta.

Yhteiset soveltamislinjaukset ja koordinointi

Reunaehdot

- Kansallisia soveltamisperiaatteita laadittaessa on huomioitava taksonomialainsäädännön tekniset arviointikriteerit ja DNSH-kriteerit, komission laatimat tulkintaohjeet, kotimainen lainsäädäntö ja alalla vallitsevat käytänteet.
- Kansallisia soveltamisperiaatteita laadittaessa on pyrittävä sopimaan linjauksista, jotka ohjaavat ympäristön kannalta parhaaseen mahdolliseen lopputulokseen, mutta jättävät tilaa uusien menetelmien ja uusien parhaiden käytänteiden kehittämiseksi.
- On tärkeää, että yhteisesti sovitut taksonomian soveltamisperiaatteet ovat "maalaisjärkiset" ja että kriteerien epäselvät kohdat avataan yhteisesti (esim kiertotalouden kierrätyksen valmistelua koskeva DNSH-kriteeri)
- Todentamisen on oltava riittävän yksinkertaista, jotta taksonomian soveltaminen valtavirtaistuu ja sen tavoitteet toteutuvat.

Mitä hyötyä yhteisistä linjauksista voi olla

- Yhteiset taksonomian soveltamislinjaukset voivat parantaa taksonomiaraporttien vertailukelpoisuutta ja auttaa kohdistamaan datankeruuta raportoinnin kannalta olennaisiin kokonaisuuksiin.
- Riittävän tarkan raportointitason määrittely voi lieventää taksonomiaraportteihin liittyvää epävarmuutta. Määrittelyssä tulisi kuitenkin huomioida, että raportointitason tarkkuus voi vaihdella tarkasteltavien toimintojen, kohteiden laajuuden ja taksonomian kuuden eri ympäristötavoitteen välillä.
- Yhteisesti sovitut raportointiperiaatteet ja parhaiden käytäntöjen jakaminen voivat vähentää raportoinnin työläyttä

Mitä uhkakuvia yhteisiin linjauksiin liittyy?

- Kansainvälisten yritysten kannalta on hankalaa, jos Suomessa käytettävät kansalliset soveltamislinjaukset poikkeavat muissa EU-maissa käytettävistä soveltamislinjauksista.
- Yhteisesti laaditut kansalliset soveltamislinjaukset eivät voi olla ristiriidassa taksonomialainsäädännön kanssa

Ympäristötavoitteita koskeviin kriteereihin liittyviä huomioita

Kiertotaloutta koskevat DNSH-kriteerit

- Kiertotalouskriteerien täyttämässä on riskinä, että pitkien etäisyyksien Suomessa taksonomianmuokaisuuden saavuttaminen edellyttää niin pitkiä kuljetuksia, että kuljetusten hiilijalanjälki kumoaa todellisen ympäristöhyödyn.
- Vielä ei ole selkeää linjausta siitä, milloin kiertotaloutta koskeva DNSH-kriteeri täyttyy. Vaikka DNSH-kriteerissä käytetty "valmistelu"-termi viittaa muuhun, ollaan Taksonomian jalkautushankkeessa ehdottamassa kansallista soveltamislinjausta, jonka mukaan DNSH-kriteerin osalta tarkasteltaisiin todellista hyödyntämisastetta.

Pilaantumisen torjuntaa koskevat DNSH-kriteerit

- Pilaantumisen torjuntaa koskevat DNSH-kriteerit (delegoidun asetuksen lisäys C) ovat kunnianhimoiset.
 - Esim sementti on lähtökohtaisesti REACH-materiaali (ml CAS-numero).
 - Lisäyksen C absoluuttisen noudattamisen todentaminen on jopa mahdotonta. Emme voi olla täysin varmoja siitä, ettei rakennusmateriaali ole päässyt kontaminoitumaan esim luonnollisesta lähteestä peräisin olevalla kemikaalilla, joka on REACH- asetuksen piirissä. Tämän vuoksi dokumentoinnissa on sovellettava olennaisuusperiaatetta ja luotettava toimitusketjun muiden osapuolten vakuutukseen.
 - Pohdinnassa on ollut lisäys C:n osalta jopa ajatus, että voisiko taksonomiaraportoinnissa ajatella niin, että tuote on säädökset täyttävä, ellei ole syytä epäillä muuta?

Luonnon monimuotoisuutta koskevat DNSH-kriteerit

- Kun rakentamista ohjataan ennestään käytössä oleville alueille, esim väyliä varten maastoon jo tehtyjen varausten mukaisesti, ei hanke aiheuta luonnon monimuotoisuudelle uutta haittaa.

Kirkastamista vaativia kohtia

Laajeneeko taksonomian soveltaminen?

- Taksonomian soveltamisalan laajentumisesta on viitteitä mutta ei varmaa tietoa. Tämä ylläpitää turhaa epävarmuutta. - Esim EKP:n lausuma siitä, että se tulee ohjaamaan rahoitusta ilmastonmuutoksen hillintään, voi viitata taksonomiamukaisuusvaatimusten laajenemiseen.
- Lasketaanko taksonomiamukaisten sijoituskohteiden osuus tulevaisuudessa eduksi pankkien vaka-
varaisuutta tarkasteltaessa? Tämä laajentaisi taksonomian vaikuttavuutta.

Raportointivaatimukset

- Taksonomiaraportoinnin piirissä olevat suuret rakennusyritykset ovat jo toimeenpanneet taksonomiaraportoinnin ilmastotavoitteita koskevan 1. delegoidun asetuksen mukaisesti.
 - Yleisimmin taksonomianmukaisuutta on raportoitu niiden toimintojen osalta, jotka edistävät merkittävästi ilmastomuutoksen torjuntaa eivätkä aiheuta merkittävää haittaa viidelle muulle ympäristötavoitteelle.
 - Taksonomiaraportoinnin osalta toivottaisiin varmistusta siitä, voiko taksonomiaraportoinnissa jatkossakin tarkastella vain yhden ympäristötavoitteen osalta merkittävää edistämistä.
 - Jos yhden ympäristötavoitteen edistämisen tarkastelu riittää, jäisi 2. delegoitu asetus todennäköisesti yrityksissä vähälle soveltamiselle niiden toimintojen osalta, joissa sovelletaan jo 1. delegoitua asetusta.
- Taksonomiaraportoinnin ja CSRD-raportoinnin välisestä suhteesta ei ole vielä selkeää ohjeistusta. Oletuksena on, että taksonomiaraportointi on itsenäinen pala CSRD-raportoinnin ohessa.

Aikaperspektiivi ja taksonomianmukaisuus

- Vielä ei ole selkeää suositusta siitä, miten rakennusalalla hallitaan riski siitä, jos taksonomianmukaisuutta koskevat tulkintaohjeet muuttuvat niin, että taksonomianmukaiseksi suunniteltu kohde ei valmistuttuaan enää olekaan taksonomianmukainen.
- Yhteisesti sovitut käytänteet taksonomianmukaisuuden pysyvyydestä puuttuvat ainakin vielä. On epäselvää, miltä osin taksonomianmukaisuutta koskeva raportointi vanhenee. Tuleeko rakennuskohdetta koskevat taksonomiatiedot päivittää esimerkiksi loppukatselmuksen yhteydessä?
- Vertailun vuoksi: Vihreän rahoituksen asiantuntija vahvisti tämän yhteenvedon kirjoittajalle kesällä 2023, että rahoituksen hakuvaiheessa hakijan on annettava selvitys käyttökohteesta ja sen lisäksi arvioitava/osoitettava jälkikäteen., että rahoituksen käyttökohde täyttää sille vihreän rahoituksen myötä määritellyt tavoitteet/reunaehdot.

Varmentaminen

- Yhteisesti sovitut käytänteet taksonomianmukaisuuden todentamiseksi puuttuvat vielä.
- Taksonomiaraportoinnin uskottavuuden kannalta olisi tärkeää sopia yhteisesti, miten taksonomianmukaisuus todennetaan ja miten taksonomiaraportoinnin läpinäkyvyys varmistetaan.
- Tulevalla taksonomiaraportoinnin auditioijalla ei todennäköisesti ole EU-taksonomian teknisten arviointikriteerien ja DNSH-kriteerien soveltamista koskevaa syvää osaamista. Laadukas auditointi edellyttää auditioijalta kyselyvalmiutta.
- Jos taksonomiaraporttien varmentaminen koskee vain taksonomiaprosessin oikeellisuutta, eri yritysten taksonomiaraportit eivät kehity keskenään vertailukelpoiseksi.
- Hyväksyvätkö kansainväliset verifiointifirmat taksonomiaraportoinnissa käytetyt soveltamislinjaukset? Lisäksi green bondeihin sijoittavat useimmiten ulkomaalaiset sijoittajat, joten Suomen taksonomian soveltamisperiaatteiden pitäisi olla heidänkin näkökulmastaan hyväksyttävissä.

Oppiminen, motivointi, koulutustarpeet

Tietolähteet

- Taksonomia-aiheiset opinnäytetyöt olisivat koko rakennusosalalle hyödyksi. Aiheena voisi olla isojen eurooppalaisten yritysten taksonomiaraportoinnin tarkastelu, yritysten haastattelu ja siitä oppiminen.
- Yritysten kannattaa kerätä itselleen oppia muiden samankokoisten yritysten vuosikertomuksista ja vastuullisuusraporteista.
- Raportointi, parhaat käytänteet: Outi Vinterin 2022 julkaistu opinnäytetyö "EU:n kestävän rahoituksen luokittelujärjestelmän mukaisten raportointivalmiuksien kehittäminen YIT Oyj:n näkökulmasta" kuvaa yhden edelläkävijäyrityksen taksonomiaraportoinnin käynnistämistä.

Motivointi

- Jos yrityksen henkilöstö halutaan motivoida ilmasto- ja ympäristötavoitteiden parempaan saavuttamiseen, kannattaa tavoitteiden saavuttamisesta luvata kustannushyötyjä ja jopa bonuksia yksittäisten projektien tasolla. Mitattavia tavoitteita voivat olla esim. rakennus- ja purkujätteen hyödyntämisteen nostaminen, hankkeen hiilijalanjäljen alentaminen ja laajempi taksonomianmukaisuuden saavuttaminen.
- Positiivisen oppimisen kierteestä on saatu hyvää kokemusta rakennushankkeessa, jossa kannustimet ovat ohjanneet työmaata tavoittelemaan pienempää hiilijalanjälkeä. Sitä kautta työmaa on aktiivisesti kysynyt yhtiön ympäristövastaavilta tukea hiilijalanjäljen pienentämiseen. Ympäristövastaavat ovat puolestaan päättäväisesti olleet saatavilla aina silloin, kun työmaa on halunnut saada ympäristönäkökulmiin liittyvää lisätietoa.
- Ympäristöaiheinen koulutussisältö pitää tarjoilla sellaisessa muodossa, että ärsytyskynnys ei ylitä, koska muutoin riskinä on, että taksonomia-asiaan ei haluta tutustua lainkaan!

Kohderyhmät

Haastatteluissa keskusteltiin myös siitä, mitkä kohderyhmät hyötyisivät koulutuksesta ja mitä sisältöjä koulutuksessa pitäisi olla:

- Koko rakentamisen ketju: tilaajat, rahoittajat, rakennuttajat, suunnittelijat, urakoitsijat, aliurakoitsijat ja materiaalitoimittajat tarvitsevat koulutusta, jotta vältetään yhteentörmäyksiä.
- Rakentajat/rakennuttajat tarvitsevat tietoa siitä, mitä taksonomianmukaisuus edellyttää kohteelta ja sen dokumentaatiolta.
- Rakennuttajat tarvitsevat tietoa myös siitä, että taksonomianmukaisuudesta voi olla hyötyä tulevaisuudessa; esim. jos kohdetta käytetään lainojen vakuutena.
- Rakennusyritysten on tiedostettava, miten yksittäisen hankkeen taksonomianmukaisuus todenneetaan. Rakennushankkeista tulisi pystyä havainnoimaan taksonomiaraportoinnin kannalta oikeat asiat. Avointen Sustainability Controller-työpaikkojen määrä kertoo, että yrityksillä on tällaista osaa-mistarvetta.

- Rakennusyrityksille olisi hyödyksi, jos henkilöstöllä olisi kokonaisvaltainen ymmärrys EU-taksonomian merkityksestä. Se motivoisi paremman taksonomiamukaisuuden tavoitteluun ja tiedonkeruun tukemiseen.
- Toimitusketjujen osana olevien yritysten on tiedostettava, mitä taksonomiaraportointiin tarvittavaa tietoa niiden tulee toimittaa asiakasyrityksilleen.
- Taksonomiaraportointia koskevan ajattelun ja puheen yhtenäistäminen on tarpeen, jotta taksonomiaraportoinnista voidaan saada yhteismitallista. Yhtenäistämistarve koskee samassa hankkeessa työskenteleviä yrityksiä, yksittäisen yrityksen toimitusketjuja, kansainvälisen yrityksen maaorganisaatioiden välistä puhetta ja koko rakennusalan ja taksonomian soveltamispiirissä olevan EU-alueen puhetta.
- Tarvitaan yritysten sisäistä koulutusta ja yli toimitusketjujen ulottuvaa koulutusta. Osa yritysten sisällä syntyvästä tiedosta on yleistettävissä koulutussisällöiksi koko alan koulutustarpeisiin ja erityisesti pk-yritysten koulutukseen. Koulutuksessa on huomioitava kohderyhmien erilaiset lähtötasot: osa on taksonomian suhteen aloittelijoita ja osa edistyneitä asiantuntijoita.
- Tiedon yleistäminen on tarpeen, jotta parhaat käytänteet saadaan jaettua edelläkävijäyrityksistä koko rakennusosalalle.

Lopuksi

Tämä yhteenveto keväällä 2023 toteutetuista haastatteluista ja nettikyselyn tuloksista on osa Taksonomian jalkauttamishanketta 2023-2024. Rakennusteollisuuden Koulutuskeskus RATEKO kiittää tähänastisesta työstä lämpimästi hankkeen ohjausryhmää, rahoittajia ja kaikkia kevään 2023 kuluessa haastateltuja asiantuntijoita ja RATEKOn taksonomia-aiheiseen kyselyyn vastanneita.

Hanke jatkuu syksyllä 2023 tiekarttatyöllä ja taksonomian yhteisten soveltamisperiaatteiden kehittämällä sekä soveltamishdotuksia koskevilla kommenttikierroksilla. Syksyllä 2023 kommentteille tulee myös ensimmäinen versio nettipohjaisesta käyttöliittymästä, joka linkittyy taksonomian tietovarantoon.

RATEKO tiedottaa hankkeen etenemisestä tarkemmin syyskuun 2023 alussa. Kaikki haastatellut ja nettikyselyyn vastanneet ovat hankkeen ohjausryhmän lisäksi automaattisesti hanketta koskevien viestien jakelulistalla.

Lisätietoa ja kyselylomake, jonka täyttämällä pääsee mukaan hanketta koskevien viestien jakelulistalle: [Rakennusteollisuuden Koulutuskeskus RATEKO 2023. Taksonomian jalkauttaminen ja tietovarannon kokoaminen](#)

5.9.2023 Meri Hietala, Rakennusteollisuuden Koulutuskeskus RATEKO

Taksonomia-asiantuntijoiden haastattelut keväällä 2023

12.5.2023	Outi Vinter, Ramboll Finland Oy
15.5.2023	Ville Satka, OP Mortgage Bank
17.5.2023	Jaakko Sorri, Lehto Group
22.5. ja 8.6.	Leena-Kaisa Piekkari, Johan Pöntinen ja Olli Miettinen, Remeo Oy
24.5.2023	Jukka Viitanen, NRC Group
29.5.2023	Anne Kaiser, Saint-Gobain Finland Oy
6.6.2023	Johanna Arola, Mari Levirinne-Kara ja Lotta Toivonen, SRV

Keväällä 2023 toteutetun taksonomiakyselyn tulokset

Yhteensä lähes 40 henkilöä on vastannut huhti-kesäkuun 2023 kuluessa RATEKOn Taksonomia-kyselyyn. Kysely on osa Taksonomian jalkautus -hanketta ja se toteutettiin kolmessa eri vaiheessa.

Kyselyn ensimmäinen vaihe käynnistyi keväällä 2023, jolloin RATEKO kutsui rakennusalan toimijat ja alan sidosryhmät mukaan osallistumaan hankkeen tavoitteiden asettamiseen.

RATEKO lähetti kutsun laajalla sähköpostijakelulla. Vastaanottajia pyydettiin vastaamaan kutsun liitteenä olevaan kyselyyn. Vastajiksi pyrittiin tavoittamaan erityisesti rakennusallalla toimivia EU-taksonomian asiantuntijoita.

Vastanneita oli (ohryn ulkopuolelta) yhteensä 19 ja kyselyn läpi katsoneita yli 100. Vastajista noin puolet ilmoitti työskentelevänsä taksonomian parissa. Yhtä lukuun ottamatta kaikki olivat vähintään tietoisia taksonomiasta.

Vastajat edustivat monipuolisesti rakennushankkeiden eri näkökulmia: rakentaminen, rakennusyrityksen vastuullisuuden johtaminen, suunnittelu ja konsultointi, tilaaminen ja rakennuttaminen, rahoitus ja tilintarkastus, tutkimus ja koulutus.

Lähes kaikkien vastaajien osaamisalat liittyivät EU-taksonomian eri ympäristötavoitteisiin:



Kyselyyn saatuja vastauksia täydennettiin Taksonomian jalkautus -hankkeen ohrylle 2.5.2023 kohdennetulla samansisältöisellä kyselyllä. Kolmannessa vaiheessa kyselyyn on kertynyt vastauksia RATEKOn nettisivuilla olevan samansisältöisen kyselyn kautta 2.5.-14.6.2023.

Yhteensä kahdeksan kyselyyn vastannutta tahoa tai ohjausryhmän jäsentä lupautui tarkentamaan vastauksiinsa erillisessä haastattelussa. Haastattelut toteutettiin touko-kesäkuussa 2023.



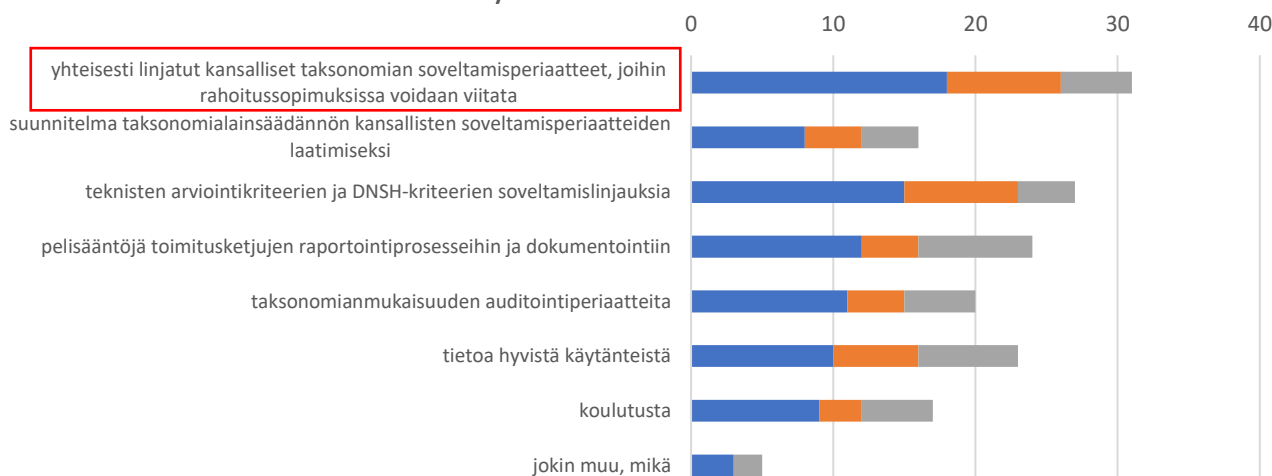
Alla olevissa kuvaajissa on kooste vastauksista kysymyksiin, joilla kartoitettiin näkemystä Taksonomian jalkautus -hankkeessa toteutettavan tiekartan ydinsisällöksi.

Vastausten perusteella rakennus- ja rahoitusalan yhteisen taksonomiatiekartan kaikille eri elementeille nähdään tarvetta. Tiekartan osista tärkeimmäksi nähdään nykytilanteen kuvaus taksonomian jalkauttamisen näkökulmasta arvioituna. Tiekarttatyön ohessa tuotettavasta materiaalista tärkeänä pidetään yhteisesti linjattuja kansallisia taksonomian soveltamisperiaatteita, joihin rahoitussopimuksissa voidaan viitata.

Mitä asioita tiekartassa pitäisi käsitellä?



Mitä tiekarttatyön ohessa tulisi tuottaa?



Taksonomia-kyselyn 04/2023 tulokset



Taksonomian jalkautus-hankkeen ohry: 2.5.2023 näkemys



RATEKOn nettisivun kautta 14.6.2023 mennessä kertyneet tulokset

Taksonomia-kysely tuotti monipuolisesti avoimia vastauksia kysymykseen siitä, mistä tiedämme, että tiekartta ja sen toimeenpano ovat onnistuneet. Alla kooste vastauksista.

Vastaajan työnantaja	Vastaus
Rakennusalan pk-yritys	Rakennusliikkeen normityöntekijä toimistosta tai työnjohdostakin ymmärtää, mitä olette kirjoittaneet. Nyt taksonomia puhe on yhtä selvää kuin puhuisitte muinaisla-tinaa... Konkretiaa kiitos!
Suuri rakennusyritys	Hankinnat toteutuvat käytännössä.
Suuri rakennusyritys	On onnistuttu, jos tiekarttaa hyödynnetään yrityksissä myöhemmin käytännössä.
Suuri rakennusyritys	Siitä, ettei jokaisen yrityksen tarvitsisi turvautua vain ja ainoastaan konsulttien apuun tässä asiassa. Jokaisella yrityksellä pitäisi olla omissa hyppysissä tietoa ja tai-toa sen verran ettei käy niin, että Taksonomian ainoa etu olisi vain konsulttien jat-kuva tarve. Yritysten autonomian tukeminen tässä asiassa on se mikä auttaa ja tuottaa tulosta.
Suuri rakennusyritys	Tulokset ovat vertailukelpoisia eli ohjeistusta käytetään samaan tapaan alalla. Li-säksi sen käyttö pitää olla selkeää ja se voidaan lisätä osaksi muuta tekemistä hel-posti.
Suuri rakennusyritys	Yritykset suunnittelevat toimintaa tiekartan mukaan ja toteuttavat sitä toiminnas-saan
Rakennustuoteteollisuus	Kun taksonomia tukee luonnon monimuotoisuuden säilymistä ja parempaa asumi-sen laatua.
Rakennustuoteteollisuus	Meillä on käytössämme yhteiset soveltamisperiaatteet ja ymmärrys vaatimuksista.
Rakennustuoteteollisuus	Toimijat ymmärtävät velvollisuutensa ja soveltavat vaatimuksia yhdenmukaisesti (vertailtavuus).
Rakennusalan konsultointi	Pilottiketjuja seurantaan ja jatkuvasti oppivaa kehitysyhteistyötä ketjun kanssa.
Rakennusalan konsultointi	Toimialalle on saatu luotua yhteiset, kattavat sovelluskriteerit taksonomian osalta.
Rakennusalan konsultointi	Yritysten tuottamat raportit ovat vertailukelpoisia ja rahoituslaitokset pystyvät luottamaan niiden tietoihin päätöksenteossaan.
Rahoitusala	Kansainväliset verifiointifirmat ovat ok laadittujen soveltamisperiaatteiden kanssa. Taksonomian mukaisuuden verifioi ainakin rahoittamisen osalta usein kansainväli-set rating-yhtiöt. Jos he eivät "tunnusta" laadittuja soveltamisperiaatteita, niin sil-loin näiden hyödyntämismahdollisuudet ovat rajalliset.
Rahoitusala	Se, että periaatteet eivät ole tiukempia kuin muissa EU-maissa.
Rahoitusala	Se, että taksonomiaa on mahdollista hyödyntää käytännössä olemassa olevalla da-talla, erityisesti DNSH Climate change adaptation.
Rakentamisen jätehuolto	Jos alalla on selkeät ja samansuuntaiset tulkinnat ja käytännöt taksonomiavaati-musten täyttämiseksi, joita eri toimijat hyödyntävät ja vaativat laajalti toiminnas-saan. Mitä selkeämmät ja yhteneväiset vaatimukset myös muiden alojen toimi-joille, sen helpompaa kehittää toimintaa taksonomiamukaiseksi ja kilpailu on rei-lua. Tulosten todennettavuus yhteisillä ja läpinäkyvillä käytännöillä myös tärkeää. Toimia tulisi tehdä tavoitteet edellä, miten ko. tavoitteeseen oikeasti päästään.
Tutkimus ja koulutus	Onnistumisen seuranta vaatii pidemmän ajanjakson, jotta voidaan todeta vaikutuk-set. Todelliset tapaukset ja niistä kertominen ja jakaminen koko kentälle edesaut-taa onnistumisen edellytyksiä.
Tutkimus ja koulutus	Rakentamisen kustannukset eivät nouse merkittävästi. Joitakin konkreettisia muu-toksia urakkatarjouskilpailuihin.

Lisätietoa ja kyselylomake, jonka täyttämällä pääsee mukaan hanketta koskevien viestien jakelulistalle: [Rakennusteollisuuden Koulutuskeskus RATEKO 2023. Taksonomian jalkauttaminen ja tietovarannon kokoaminen](#)