

Miten uusi rakentamislaki ohjaa kiertotalouteen?

Harri Hakaste,
ympäristöministeriö

*Kiertotalous rakentamisen hankinnoissa-
webinaari 29.4.2022*



Ympäristöministeriö
Miljöministeriet
Ministry of the Environment

Kiertotalous rakennuksen elinkaaren vaiheissa

- Rakennusjätteen ehkäisy, lajittelu ja kierrätys
- Käyttövaiheeseen valmistautuminen
- Energian ja veden käyttö

- Olemassa olevan rakennuskannan käyttö
- Muuntojoustavuuden, monikäyttöisyyden ja pitkäikäisten ratkaisujen suosiminen
- Purettavuuden ja korjattavuuden edistäminen

- Kierrätysmateriaalien hyödyntäminen
- Jätteen synnyn ehkäisy ja kierrätys tuotannossa
- Kestävien, korjattavien ja kierrätettävien tuotteiden valmistus
- Energian ja veden käyttö



Ympäristöministeriö
Miljöministeriet
Ministry of the Environment



Kiertotalous rakentamislakiehdotuksessa

VÄHÄHIILINEN RAKENTAMINEN



- Uudelleenkäyttö- ja -kierrätystuotteiden käytön edistäminen (pienempi hiilijalanjälki)

RAKENNUKSEN ELINKAARIOMINAISUUDET



- Rakennusten pitkäikäisyys, muunneltavuus, korjattavuus, purettavuus ja siirrettävyys
- Rakennuksen materiaaliseloste

PURKUMATERIAALI- JA RAKENNUSJÄTESELVITYS



- Purkumateriaalien uudelleenkäytön ja rakennusjätteen kierrätyksen edistäminen



Elinkaariominaisuudet rakentamisen ohjauksessa

Käyttöikä

Muunneltavuus,
monikäyttöisyys

Huollettavuus,
korjattavuus

Purettavuus,
uudelleenkäytettävyys

Esiselvitys 5-10/2021

Selvitetään merkittävyys ohjauksen kannalta ja määritetään lähtökohdat jatkoprosessille

1. Käsitteiden täsmentäminen
2. Elinkaariskenaariot ja –tavoitteet, kartoitus
3. Ympäristövaikutusten arviointi
4. Ohjauskeinokartoitus
5. Suunnitelma jatkotyölle

Asiantuntijaryhmä

Kevät 2022 →

- Elinkaariominaisuuksien kytkentä rakentamisen (säädös)ohjaukseen
 - Tavoitteet ja lähtökohdat, aikataulu
 - Sidosryhmäyhteistyö
 - Tarvittavat lisäselvitykset
- Ehdotus elinkaariominaisuuksien ohjauksesta

**Elinkaari-
ominaisuuksien
kytkeminen
ohjaukseen**



Purkumateriaali- ja rakennusjätteselvitys

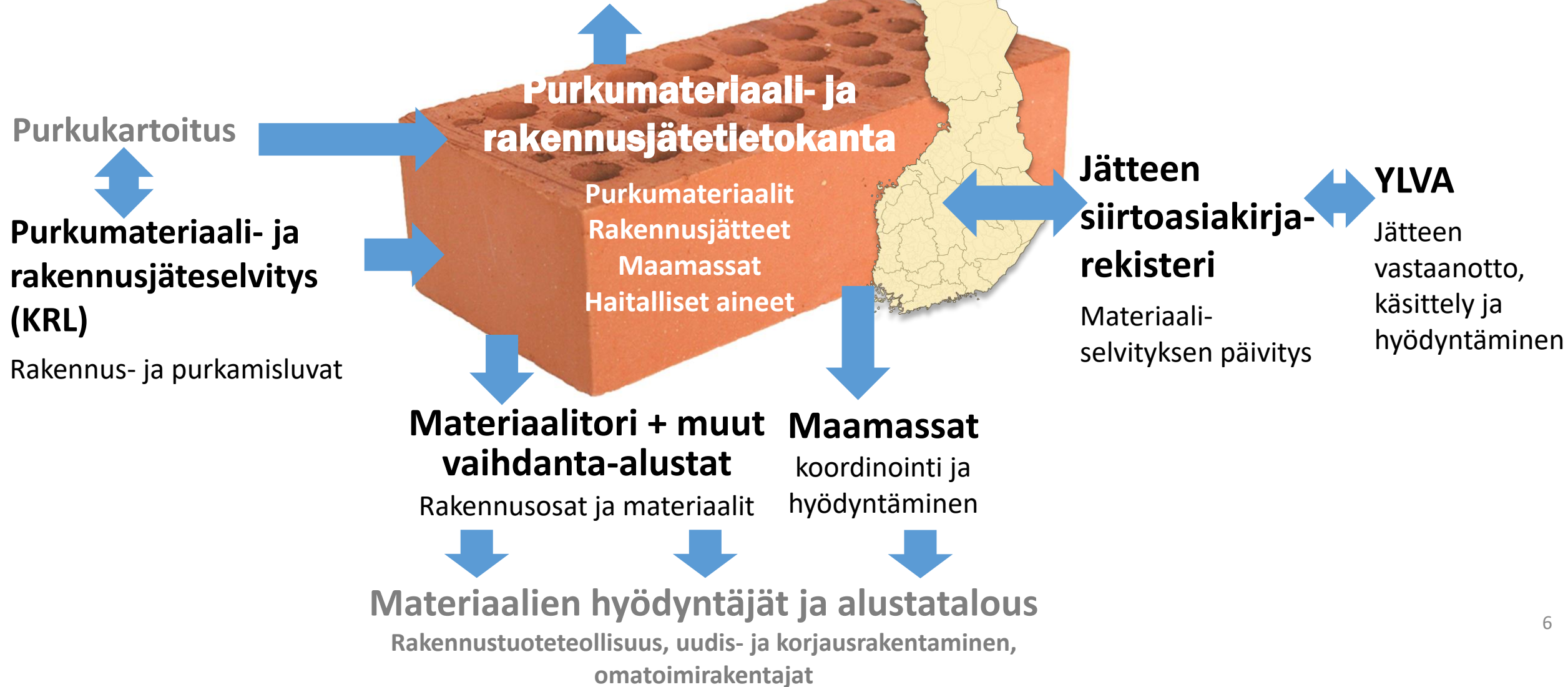


Rakennus- ja purkujätetilastot

Rakennus- ja purkujättemäärät
Hyödyntämisaste

→ Ohjauksen kehittäminen

Jätelainsäädäntö →



Purkumateriaalien hyödyntämistavalla on väliä

Esimerkkinä betonielementti

Hyödyntäminen betonimurskeena

- Infran ja rakennusten pohjarakenteet
- Korvaa luonnosta saatavaa kiviainesta

Uudelleenkäyttö elementtinä

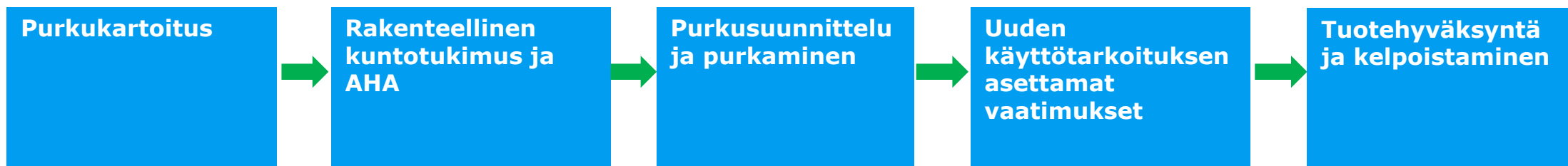
- Uuden rakennuksen osana tai muuna rakenteena
- Korvaa uuden sementin ja betonin tuotantoa

Ei merkittävää khk-päästövaikutusta

Säästää n. 95 % uuden vastaavan betonielementin khk-päästöistä



Laadunvarmistus ja tuotehyväksyntä (Lähde: Purater-hanke/Ramboll)



Rakennuksen suunnitelma-asiakirjat

- Rakennusvuosi, -vuodet
- Elementtityypit
- Dimensiot, reiät, jne.
- Elementtien liitokset
- Rasitusluokat
- Betonin puristuslujuus
- Raudoitus

Rakenteellinen kuntotutkimus

- Rakenteellinen toiminta (kantavat rakenteet, jäykistys, jne.)
- Näytteenotto (betonin puristuslujuus)
- Raudoitteiden peitepaksuudet

Silmämääräinen tarkastelu

- Kaikki elementit
- Näkyvät vauriot
- Pintakäsittelyt

AHA

Purkusuunnittelu

- Turvalliset nostot
- Nostoelimet
- Työnaikainen tukeminen
- Varastointi ja kuljetus

Silmämääräinen tarkastus purkamisen jälkeen

- Näkyvät vauriot
- Vauriot kiinnitysosissa
- Jänneterästen määrä, sijainti, luistaminen

Uudelleen-suunnittelu

- Eurokoodin mukaan
- Rakenteellinen toiminta
- Paloturvallisuus
- Akustiikka
- Rakennusfysiikka
- Jne.

Täyden mittakaavan koestus

- Palkit
- Ontelolaatat

Uudet kiinnikkeet

- Tarvittaessa testaus

Vanha hyväksyntä voimassa

- I ja HI palkit
- Elementtipalkit
- Ontelolaatat
- PVP-elementit

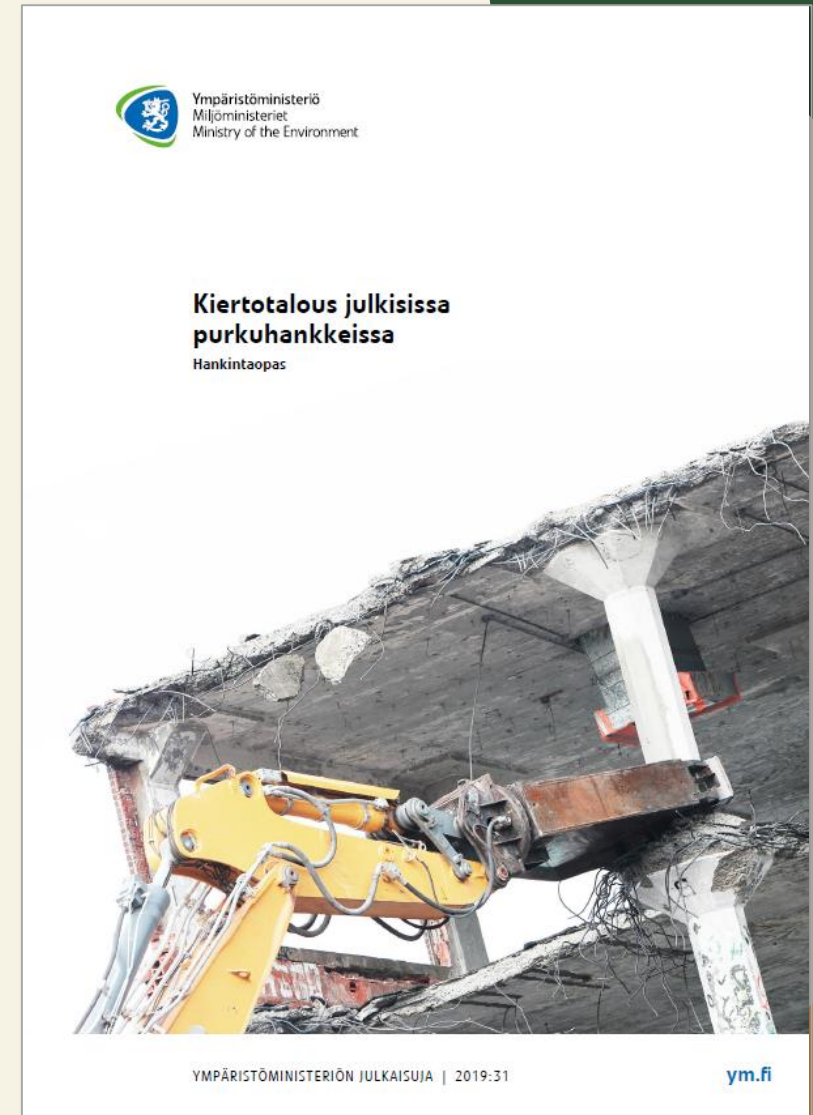
CE merkintä vanhoille elementeille

Rakennuspaikka-kohtainen hyväksyntä

Ympäristönsuojelun ohjaus tukee rakentamisen kiertotaloutta

- Jätelain ja -asetuksen uusiminen
 - Rakennus- ja purkujätteen hyödyntämisvelvoitteen tiukentaminen
 - Erilliskerättävien jätelajien lisääntyminen
- Valtakunnallisen jätesuunnitelman päivitys
 - Useita rakentamista koskevaa toimenpidettä
- Kiertotalouden strateginen ohjelma, valtioneuvoston periaatepäätös



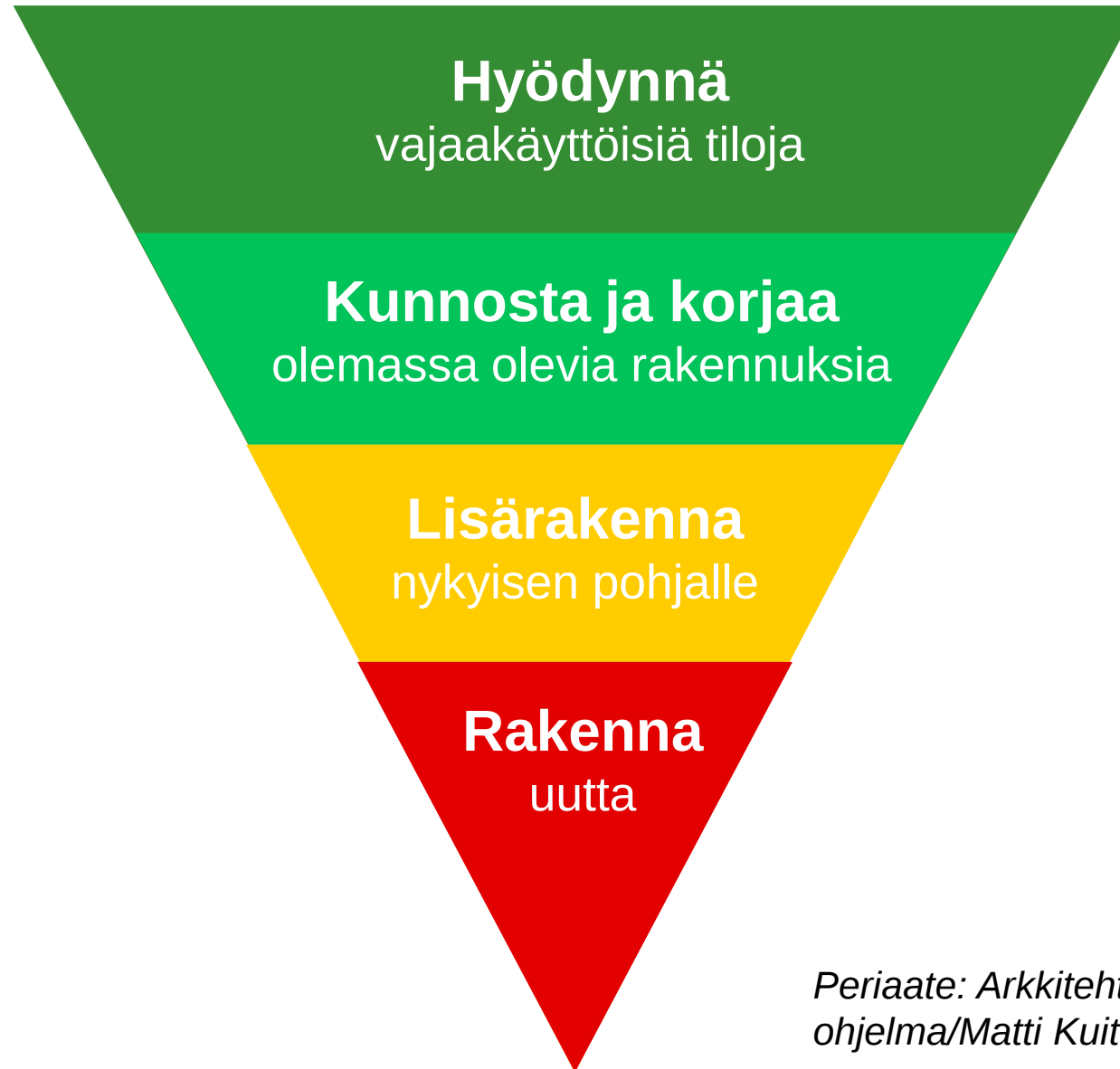


Tietoa tarjolla

Mitä tarvitaan?



Resurssitehokkaan rakentamisen hierarkia



*Periaate: Arkkitehtuuripoliittinen
ohjelma/Matti Kuittinen*



Purkaa vai korjata -selvitys

- Tavoitteena selvittää **a) purkavan ja uudisrakentavan** ja **b) korjaavan ja lisärakentavan** toteutusvaihtoehtoon
 1. **ilmastovaikutuksia** (TAU) ja
 2. **kustannusvaikutuksia** (VTT)
- Case-kohteina 1950-luvun koulu ja 1970-luvun betonikerrostalo, molemmat Helsingissä

Tuloksia

- Peruskorjaaminen on purkavaa uudisrakentamista tehokkaampi keino välttää päästöjen syntymistä lähivuosikymmeninä
- Kokonaisvaikutuksista kaupunkirakenteen tasolla tarvitaan kuitenkin vielä lisää tutkimustietoa.
- Korjaamiseen kannustaminen saatettava rakentamisen vähähiilisyysohjauksen piiriin.



Purkaa vai korjata?

Hiihtäjäjälkivaikutukset, elinkaarikustannukset ja ohjauskeinot

Ympäristöministeriön julkaisu
2021: 9



Ympäristöministeriö
Miljöministeriet

Kiitos!

Harri Hakaste
harri.hakaste@gov.fi



Ympäristöministeriö
Miljöministeriet
Ministry of the Environment

Aleksanterinkatu 7, Helsinki | PL 35, FI-00023 Valtioneuvosto | ym.fi



Ympäristöministeriö
Miljöministeriet
Ministry of the
Environment