

Ilmanvaihtoratkaisut radonhaittojen vähentämiseen



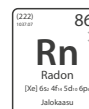
Vähennetään
ihmisten
altistumista
radonille



Estetään radonin
pääsy sisälle



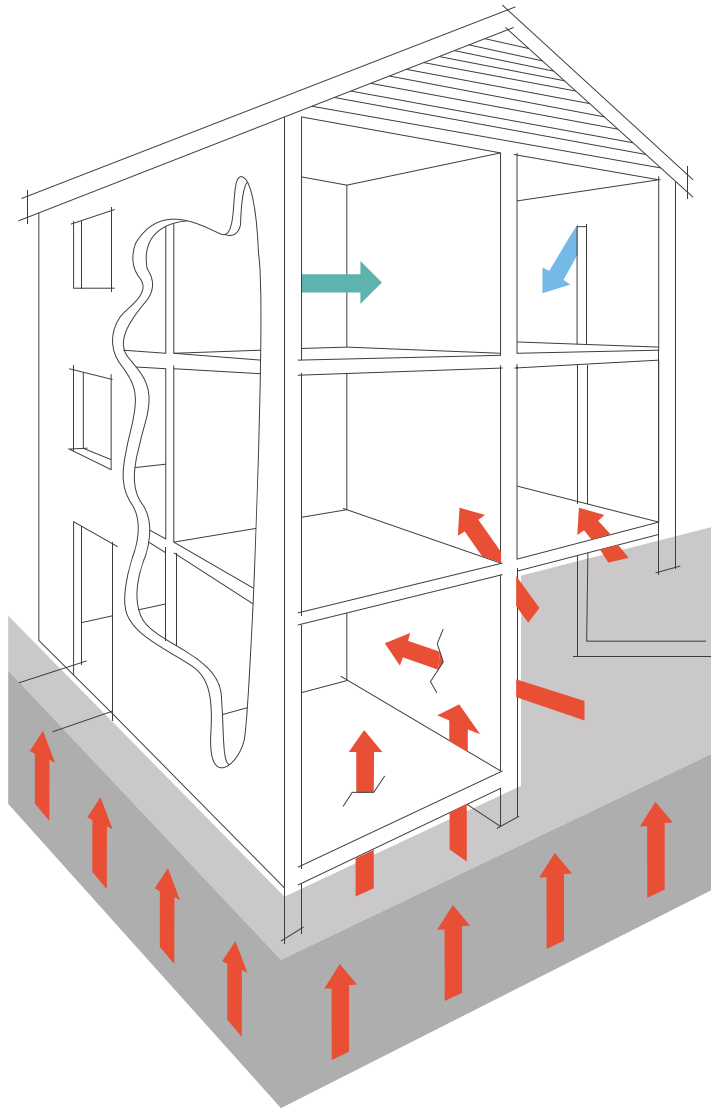
Vähennetään
radonin
pitoisuuksia



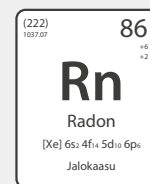
RADONKAASU

Radonkaasu: Riski terveydelle ja rakennuksille

Radon on luonnossa esiintyvä radioaktiivinen kaasu, jota voi kertyä rakennusten sisälle. Se pääsee sisään pääasiassa maaperästä rakennuksen rakenteiden halkeamien, rakojen ja muiden aukkojen kautta.



- **Maaperästä ja maan alla olevista lähteistä.** Halkeamien ja rakojen, liikuntasaumojen tai ilmarakojen, putkikanavien tai -johtojen kautta.
- **Rakennusmateriaaleista.**
- **Veden kautta.**



WHO:n mukaan jopa 14 % keuhkosityöpätapauksista johtuu radonkaasulle altistumisesta.

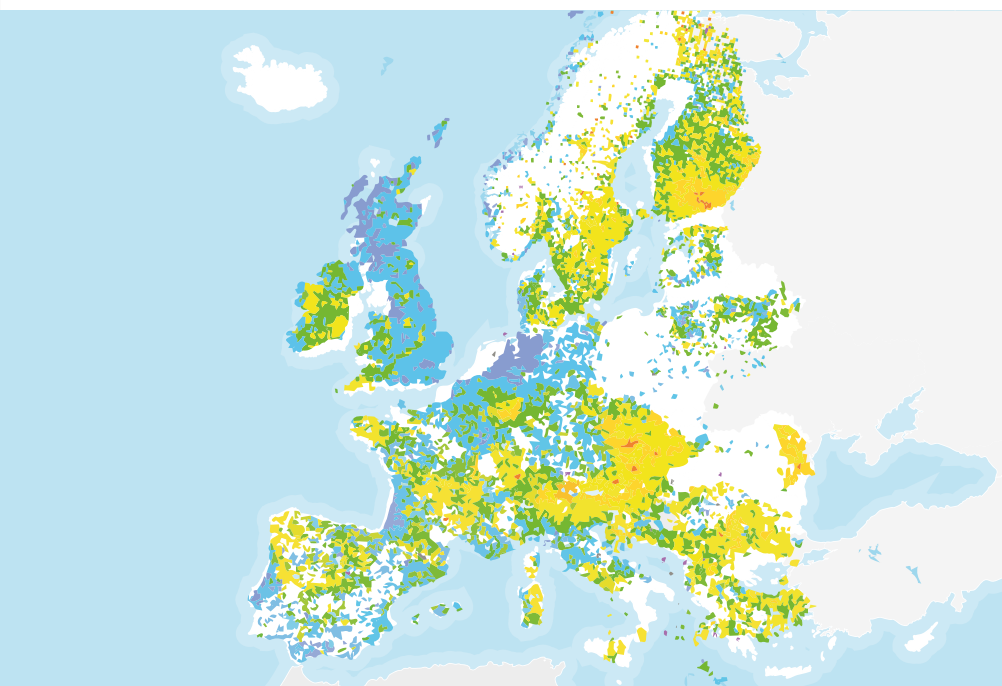
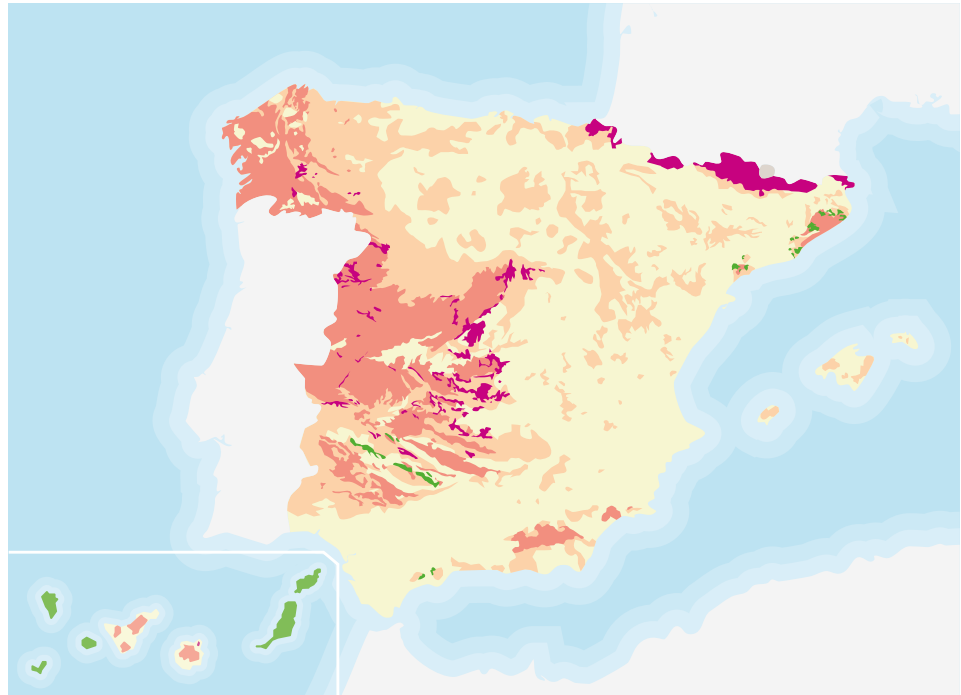
Maaailmanlaajuinen ongelma

Graniitti on yksi maailman yleisimmistä kivilajeista, minkä vuoksi korkeiden radonpitoisuuksien riski on maailmanlaajuinen ongelma.

- P90 yli 400 Bq/m³ ■
- P90 301 - 400 Bq/m³ ■
- P90 201 - 300 Bq/m³ ■
- P90 101 - 200 Bq/m³ ■
- P90 alle 100 Bq/m³ ■

Kartta radonriskistä Espanjassa.
Tammikuu 2017

Lähde: Consejo de Seguridad Nuclear (CSN)
(Espanjan ydinturvallisuusneuvosto)

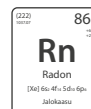


- 0–20 Bq/m³ ■
- 20–50 Bq/m³ ■
- 50–100 Bq/m³ ■
- 100–200 Bq/m³ ■
- 200–500 Bq/m³ ■
- 500–1 000 Bq/m³ ■
- 1 000–2 000 Bq/m³ ■
- 2 000–10 120 Bq/m³ ■

Kartta sisäilman radonpitoisuuksista Euroopassa. Marraskuu 2021

Lähde: Euroopan komissio. Pääosasto.
Yhteinen tutkimuskeskus, REM 2021

RATKAISU RADONHAITTOJEN VÄHENTÄMISEEN EC-TEKNOLOGIAAN PERUSTUVILLA MOOTTOREILLA



RD/LINE/EC



Kompakti
muotoilu



Erinomainen ilmatiiviys
Vuototaso < 0,25 %



Ulos asennettava



Suorituskykyinen



Energia-
tehokkuus



Helppo asennus
ja huolto

**Ratkaisu eristystilojen
ilmanvaihtoon ja
maalaisen paineen
alentamiseen**



ILMANVAIHTORATKAISUT

RADONHAITTOJEN VÄHENTÄMISEEN

Rakennusten radonhaittojen vähentämiseen on olemassa erilaisia ratkaisuja.

Niiden **tarkoituksena on estää radonin pääsy** maaperästä tai **vähentää sen pitoisuutta** asuintiloissa.

Ratkaisut haittojen vähentämiseen **ennen kuin radon pääsee** rakennukseen

Ratkaisut haittojen vähentämiseen sen **jälkeen, kun radon on päässyt** rakennukseen



Eristysratkaisut

Ne estävät radonkaasun pääsyn rakennukseen tiivistämällä kohdat, joissa rakennuksen runko on kosketuksissa maaperään.



01

Eristystilan ilmanvaihto



02

Maanalainen paineenalennus



03

Asuintilojen ylipaine



04

Asuintilojen ilmanvaihto

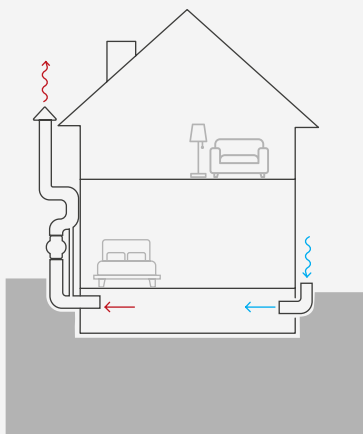
Olemassa olevissa rakennuksissa eristysratkaisuja voivat rajoittaa rakennuksen ominaisuudet ja toimenpiteen laajuus. Näissä tapauksissa ilmanvaihto on usein ainoa toteuttamiskelpoinen vaihtoehto.

**01**

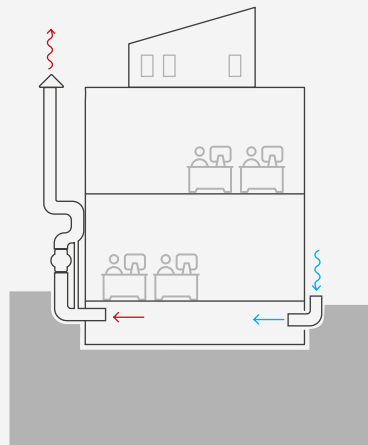
Eristystilan ilmanvaihto

Eristystila, kuten ilmatila tai ryömintätila, sijaitsee maanpinnan ja rakennuksen asuintilojen välissä. Tämän tilan ilmanvaihto **vähentää radonkaasun pitoisuutta** ja estää sen pääsyn rakennukseen.

ASUNNOT

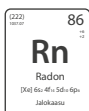


LIIKETILAT



Radonhaittojen vähentäminen ilmatilojen ilmanvaihdon avulla.

RATKAISUT



RD/LINE/EC



SVE/PLUS/EW



CJBD/EC/AL



EC Technology Solutions

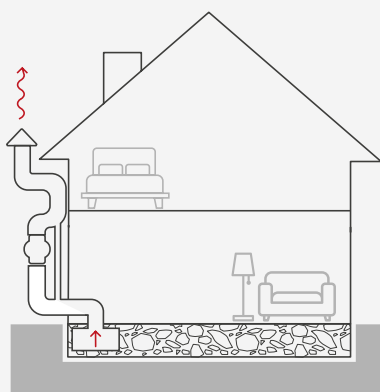


02

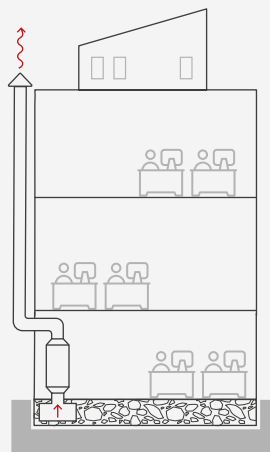
Maanalainen paineenalennus

Maanalaiset paineenalennusjärjestelmät vähentävät radonkaasun pääsyä rakennukseen luomalla maaperään alipaineen mekaanisen poistopuhaltimen avulla. Ne voidaan asentaa perustan alle tai sen reunoille.

ASUNNOT

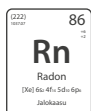


LIIKETILAT



Radonin keräys ja poisto maaperästä ennen kuin se pääsee rakennukseen.

RATKAISUT



RD/LINE/EC



SVE/PLUS/EW



CJBD/EC/AL



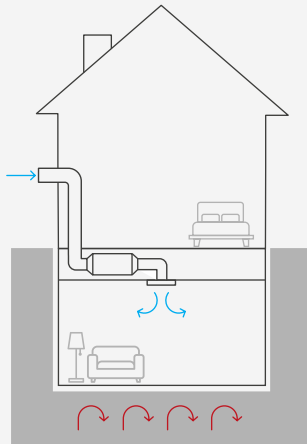
EC Technology Solutions

**03**

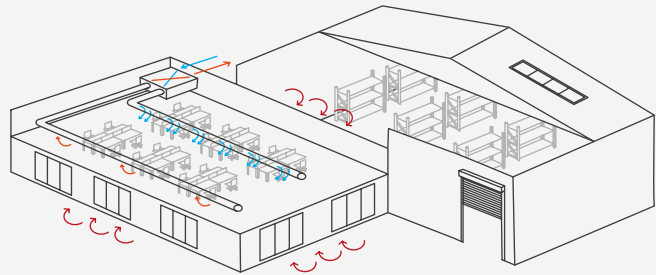
Asuintilojen ylipaine

Asuintiloissa vallitseva ylipaine aiheuttaa ulospäin suuntautuvan ilmavirran, joka vaikeuttaa radonin pääsyä maaperästä.

ASUNNOT

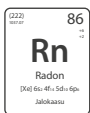


LIIKETILAT



Ilmaliiviteen muodostaminen ylipaineen avulla radonin pääsyn estämiseksi.

RATKAISUT



SVE/PLUS/EW/CPC



RECUP/EC-BS



CJBD/EC/CPC



EC Technology Solutions

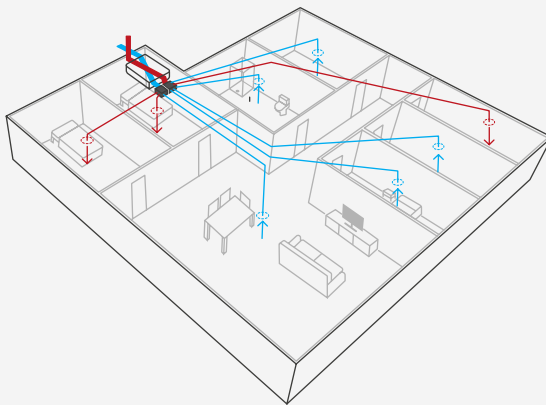


04

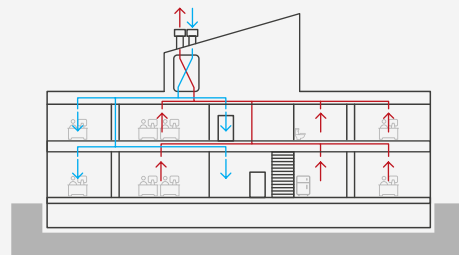
Asuintilojen ilmanvaihto

Asuintilojen ilmanvaihto perustuu radonpitoisuuksien alentamiseen korvaamalla sisäilma puhtaalla ulkoilmalla.

ASUNNOT

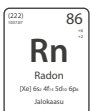


LIIKETILAT



Radonpitoisuuksien vähentäminen laimentamisen avulla.

RATKAISUT



AIRHOME



RECUP/EC-BS



RECUP/EC-H



EC Technology Solutions

**FINLAND****Sodeca Finland, Oy**

HUITTINEN
Sales and Warehouse
Mr. Kai Yli-Sipilä
Metsälinnankatu 26
FI-32700 Huittinen
Tel. + 358 400 320 125
orders.finland@sodeca.com

FINLAND**Sodeca Finland, Oy**

VANTAA
Sales and Warehouse
Ainontie 12
FI-01630 Vantaa

Smoke Extraction

Mr. Antti Kontkanen
Tel. +358 400 237 434
akontkanen@sodeca.com
Mrs. Kaisa Partanen
Tel. +358 451 308 038
kpartanen@sodeca.com

Industrial Applications

Mr. Jarno Pikkumäki
Tel. +358 407 723 472
jpikkumaki@sodeca.com

www.sodeca.fi



www.sodeca.com

CERTIFIED
ISO 9001

