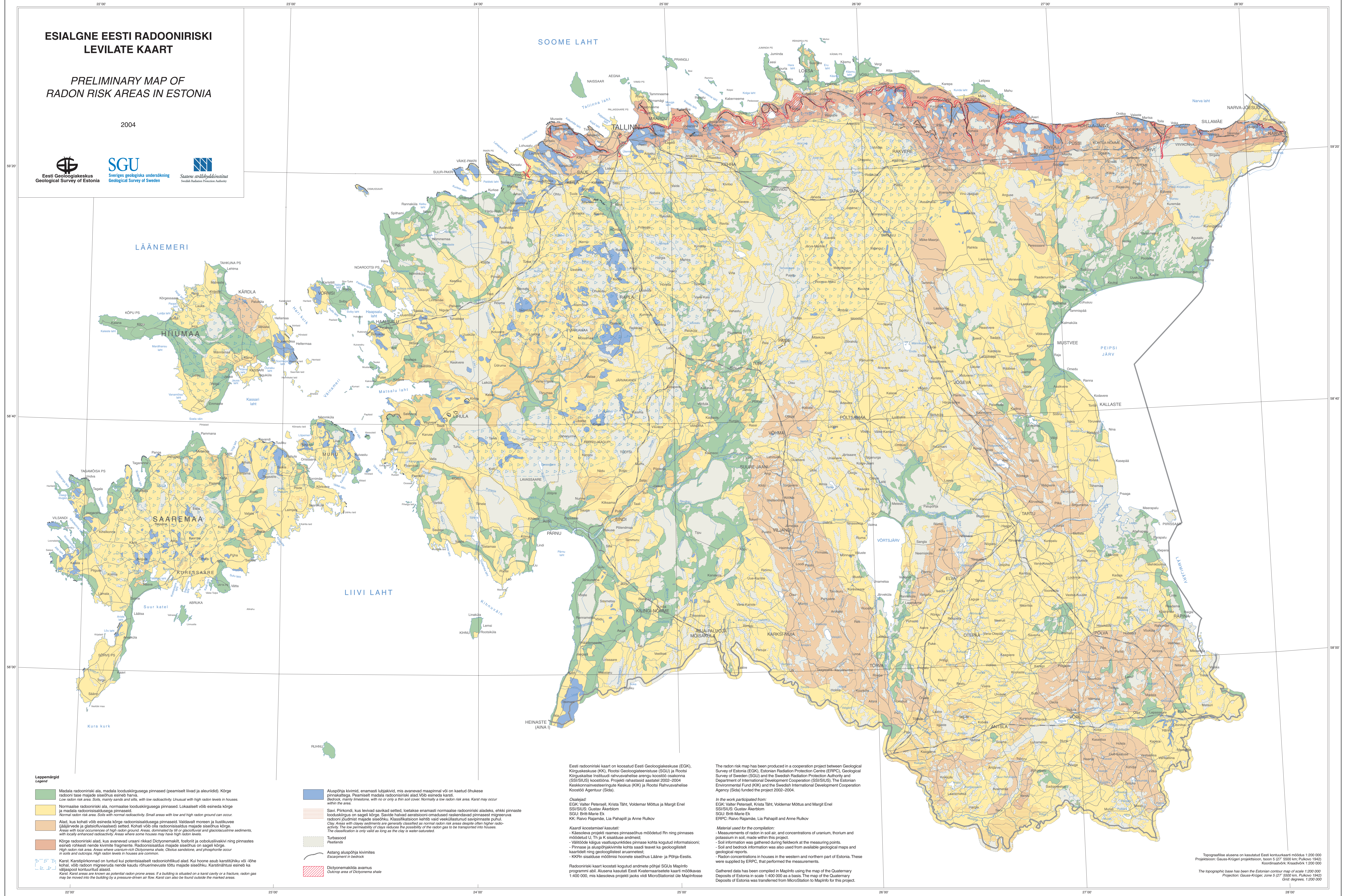


ESIALGNE EESTI RADOONIRISKI LEVILATE KAART

PRELIMINARY MAP OF RADON RISK AREAS IN ESTONIA

2004



Legend

- Madala radooniriski ala, madala looduskiirgusega pinnased (peamiselt liivad ja aleuriidid). Kõrge radooni tase majade siseõhus esineb harva. Low radon risk area. Soils, mainly sands and silts, with low radioactivity. Unusual with high radon levels in houses.
- Normaalse radooniriski ala, normaalse looduskiirgusega pinnased. Lokalselt võib esineda kõrge ja madala radooniriski ala. Soils with normal radioactivity. Small areas with low and high radon ground can occur.
- Alad, kus kohati võib esineda kõrge radooniriski pinnaseid. Valdavalt moreeni ja liustikuvete (jäätjärvede ja glatsiaalvettide) setted. Kohati võib olla radooniriski majade siseõhus kõrge. Areas with local occurrences of high radon ground. Areas dominated by till or glacial/val and glacial/val sediments, with locally enhanced radioactivity. Areas where some houses may have high radon levels.
- Kõrge radooniriski alad, kus avanevad uraanirikkad Dytrovna-sedimentid, tseriidid ja cobolusivakivi ning pinnastes esineb rohkesti nende kivimite fragmente. Radooniriski majade siseõhus on sageli kõrge. High radon risk areas. Areas where uranium-rich Dytrovna shale, tseriidite sandstone, and phosphorite occur in soils and outcrops. High radon levels in houses are common.
- Karst. Karstipõlvkonnad on turtud kui potentsiaalselt radoonihõõgitud alad. Kui hoone asub karstihõõgu või -õõgu kohal, võib radooni migratsiooni nende kaudu rõhu erinevuse tõttu majade siseõhku. Karstihõõgu esineb ka välisõhus kõrgetes kihtides. Karst. Karst areas are known as potential radon prone areas. If a building is situated on a karst cavity or a fracture, radon gas may be moved into the building by a pressure-driven air flow. Karst can also be found outside the marked areas.

- Aluspõhja kivimid, enamasti lubjakivi, mis avanevad maapinnal või on kaetud õhukesel pinnakihtiga. Peamiselt madala radooniriski alad. Võib esineda karsti. Bedrock, mainly limestone, with no or only a thin soil cover. Normally a low radon risk area. Karst may occur within the area.
- Savi. Pihkendi, kus liivist savi- ja liivikihtide vahel on enamasti normaalse radooniriski aladeid, ehkki pinnaste looduskiirgus on sageli kõrge. Savide halvasti aeratsioon-omandatud raskendavad pinnaste migratsiooni (tuumade) majade siseõhku. Klassifikatsioon kehtib vaid veeldatud savi- ja liivikihtide puhul. Clay. Areas with clayey sediments are generally classified as normal radon risk areas despite often higher radioactivity. The classification is only valid as long as the clay is water-saturated.
- Turbasod. Peatland.
- Astang aluspõhja kivimite väljastamine. Escarpment in bedrock.
- Dytrovna-sedimentide avaram. Outcrop area of Dytrovna shale.

Eesti radooniriski kaart on koostanud Eesti Geoloogiliseks (EGK), Kirurgiliseks (KI), Riikliku Geoloogiliseks (SGU) ja Rootsi Kirurgiliseks Instituudi rahvusvahelise arvu koostöö osakonna (SSISUS) koostööna. Projekti rahastati aastatel 2002-2004 Koostööinvesteeringute Keskuse (KIK) ja Rootsi Rahvusvahelise Koostöö Agenduri (Sida).

Kaardi koostajad:
 EGK: Valtter Peterson, Krista Täht, Volkemar Mõttus ja Margit Enel
 SSISUS: Gustav Akerström
 SGU: Britt-Marie Ek
 KIK: Raivo Rajamäe, Lia Pihapill ja Anne Rukov

Materjalid, mis on kasutatud:
 - Mõõtmised radooni õhus, maas ja kontsentratsioonid uraaniumi, tseesiumi ja potassiumi maas, mis on tehtud selle projekti raames.
 - Pinnaste ja aluspõhja kivimite kohta saadud teavet geoloogilistest kaartidest ning geoloogilistest aruannetest.
 - KIK-i andmed mõlemast hoonest siseõhus Lääne- ja Põhja-Eestis.

Radooniriski kaart koostati kogutud andmete põhjal SGU's MapInfo programmi abil. Alusena kasutati Eesti Kontinentalsete kaarti määrgas 1:400 000, mis käesoleva projekti jaoks viidi MicroStationi üle MapInfose.

The radon risk map has been produced in a cooperation project between Geological Survey of Estonia (EGK), Estonian Radiation Protection Centre (ERPC), Geological Survey of Sweden (SGU) and the Swedish Radiation Protection Authority and Department of International Development Cooperation (SSISUS). The Estonian Environmental Fund (KIK) and the Swedish International Development Cooperation Agency (Sida) funded the project 2002-2004.

In the work participated from:
 EGK: Valtter Peterson, Krista Täht, Volkemar Mõttus and Margit Enel
 SSISUS: Gustav Akerström
 SGU: Britt-Marie Ek
 ERPC: Raivo Rajamäe, Lia Pihapill and Anne Rukov

Material used for the compilation:
 - Measurements of radon in soil air, and concentrations of uranium, thorium and potassium in soil, made within this project.
 - Soil information was gathered during fieldwork at the measuring points.
 - Soil and bedrock information was also used from available geological maps and geological reports.
 - Radon concentrations in houses in the western and northern part of Estonia. These were supplied by ERPC, that performed the measurements.

Gathered data has been compiled in MapInfo using the map of the Quaternary Deposits of Estonia in scale 1:400 000 as a basis. The map of the Quaternary Deposits of Estonia was transferred from MicroStation to MapInfo for this project.

